



**Parecer Técnico Nº22/2023**  
**Estudo de Verificação de**  
**Sustentabilidade**  
**Econômico-Financeira**

**Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto de**  
**Paranapoema**

**SAMAE – PARANAPOEMA**

**JUNHO/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**

Arildo Aparecido de Camargo

**Coordenador Geral**

Luísa Vieira Almeida

**Assessora Econômica em Regulação**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	EMBASAMENTO LEGAL .....	6
3	ANÁLISE GERAL.....	10
3.1	Objetivo .....	10
3.2.	Modelo regulatório adotado.....	10
3.3.	Período de referência.....	10
4.	ANÁLISE FINANCEIRA.....	11
4.1.	Receita Mensal Necessária .....	12
4.2.	Custos Operacionais Incorridos .....	12
4.3.	Investimentos futuros.....	12
4.4.	Reserva Técnica.....	13
4.5.	Excesso de Arrecadação .....	13
5.	ANÁLISE ADMINISTRATIVA .....	13
5.1.	O SAMAE .....	13
5.2.	Perfil de Consumo .....	14
6.	ANÁLISE ECONÔMICO-CONTÁBIL .....	16
6.1.	Despesas .....	16
6.2.	Apuração de Investimentos Requeridos .....	17
6.3.	Receita atual .....	17
6.4.	Metodologias de cálculo e resultados.....	17
6.4.1.	Cesta de Índices – CI.....	18
6.4.2	Metodologia de Cálculo da Cesta de Índices - CI .....	18
6.4.3	Resultado da CI.....	19
6.5.	Receita Mensal Necessária e Percentual de Revisão Tarifária Periódica.....	21
6.5.1.	Receita Mensal Necessária dos Serviços Prestados – RMNS .....	21
6.6.	Resultado da RMNS – Água e Esgoto.....	22
6.6.1.	Percentual de Revisão Tarifária Periódica – PRTP .....	22

---

6.7.	Resultado do PRTP - Água e Esgoto .....	22
7.	ASPECTOS GERAIS E PROPOSTAS.....	23
7.1.	A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto .....	24
7.2.	A Tarifa Vigente .....	24
7.3.	Proposta tarifária.....	26
7.4.	Impacto Tarifário .....	27
8.	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES .....	29

---

## 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.

---

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 Paranapoema, PR.

## **2 EMBASAMENTO 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 Paranapoema.

Um dos objetivos da regulação, explicito na referida Lei nº 11.445/2007 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 03/2015, firmado entre o Serviço de Abastecimento de Paranapoema e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Paraná – CISPAP, 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 de Paranapoema – PR.

Para exercício das atividades de regulação, o ORCISPAR observará as diretrizes trazidas pela Cláusula Segunda do Contrato Administrativo nº 03/2022, com destaque para as seguintes:

- I. para o Consórcio Contratado:
    - a) funcionamento efetivo do Conselho de Regulação, conforme previsto no Estatuto Social do CISPAP;
    - b) atuação em estrita observância à transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade em suas decisões;
    - c) estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
    - d) garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas em relação ao Município de Paranapoema, tanto no âmbito da Administração Direta como no que diz respeito ao contratante;
    - e) definir tarifas e outros preços públicos que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços públicos de saneamento, observada a modicidade tarifária, mediante
-

mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade;

f) edição de normas sobre as dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, as quais abrangerão os seguintes aspectos:

1) padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços, os quais serão propostos no âmbito da Câmara de Regulação;

2) prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços, os quais serão propostos no âmbito da Câmara de Regulação para discussão em Assembleia Geral;

3) requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas, os quais serão propostos no âmbito da Câmara de Regulação para discussão em Assembleia Geral; 4) metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e respectivos prazos, os quais serão propostos no âmbito da Câmara de Regulação para discussão em Assembleia Geral

5) regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão, os quais serão padronizados para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral;

6) medição, faturamento e cobrança de serviços, procedimentos esses que serão padronizados para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral;

7) monitoramento dos custos, os quais serão padronizados para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral;

8) avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados, a qual será padronizada para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral;

9) plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação, os quais serão padronizados para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral;

10) subsídios tarifários e não tarifários, os quais serão padronizados para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral;

11) padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação, os quais serão padronizados para todas as câmaras por meio de resolução da Assembleia Geral; e

12) medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento, as quais serão propostas no âmbito da Câmara de Regulação para discussão em Assembleia Geral;

II - Para o Contratante:



a) fornecer normas sobre os direitos e obrigações dos usuários e prestadores, bem como sobre as penalidades a que estarão sujeitos os prestadores, as quais constarão em regulamentos próprios;

b) oportunizar todas as condições para que a regulação seja exercida em sua plenitude;

c) privilégio à transparência e controle social em todas as etapas de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, coleta de esgoto, incluindo planejamento, controle, execução e fiscalização;

d) encaminhamento, ao Consórcio Contratado, em até 30 (trinta) dias contados das reuniões, audiências públicas ou conferências, de todas as medidas de planejamento, controle e manifestações que envolvam os serviços de saneamento de abastecimento de água e coleta de esgoto;

e) disponibilização de pelo menos um escritório local, no Município de Paranapoema, para funcionar como órgão local da regulação, equipado com os materiais necessários, destinado ao acolhimento de reclamações ou sugestões da população em relação aos serviços de saneamento de água e esgoto; salienta-se que o escritório local poderá ser substituído por outros canais de acesso de interface com os usuários, tais como meios eletrônicos;

f) divulgação ampla e irrestrita da disponibilização das atividades de regulação por todos os meios possíveis, físicos ou eletrônicos.

§1º O ORCISPAR, por meio de regulamento 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 ORCISPAR em suas atividades de regulação e de fiscalização, o Contratante reconhece, referenda e acata todas as deliberações acerca do assunto devidamente debatidas e aprovadas em Assembleia Geral do consórcio

### **3 ANÁLISE GERAL**

#### **3.1 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 Paranapoema, PR.

#### **3.2. 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.

#### **3.3. Período de referência**

Diante da solicitação realizada pelo prestador, o período de referência utilizado para apuração dos custos operacionais incorridos e informações comerciais, como receita apurada, número de economias e volume consumido, corresponde ao intervalo de doze meses relativo a janeiro de 2022 a dezembro de 2022.

O ciclo tarifário proposto para este estudo é de 12 meses, onde após 12 meses após aplicação sugere-se a aplicação da cesta de índices apurada no período para reposição inflacionária ou uma nova revisão tarifária. O ciclo tarifário proposto é baseado na quantidade de meses necessários para arrecadação dos recursos necessários para realização dos investimentos propostos, assim como, para uma nova avaliação da situação de sustentabilidade econômica financeira e eficiência do prestador de serviços.

#### **3.4. Último aumento tarifário**

O último reajuste incidente sobre as Tarifas de Água, Esgoto e preços públicos praticados pelo SAMAE de Paranapoema ocorreu em novembro de 2021, referente ao percentual acumulado do IGPM – IBGE de junho de 2019 a maio de 2021.

---

#### 4. 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 m<sup>3</sup>, 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 m<sup>3</sup>, 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.
-

#### 4.1. Receita Mensal Necessária

Como disposto na Resolução do CISPAP 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 Paranapoema. 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.

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

#### 4.2. 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 janeiro a dezembro de 2022. Para melhor análise, elas foram agrupadas conforme seu código de conta contábil.

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

#### 4.3. 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”.

#### **4.4. 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 CISPARE 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.

#### **4.5. 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

### **5. ANÁLISE ADMINISTRATIVA**

#### **5.1. O SAMAE**

O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Paranapoema do estado do Paraná é um Departamento Municipal criada pela Lei nº 174 de 1993. Conforme Artigo 2º da referida Lei, o SAMAE exercerá a sua função no Município Paranapoema, competindo-lhe:

- a) estudar, projetar e executar, diretamente ou mediante contrato com organizações especializadas em engenharia sanitária, as obras relativas à construção, ampliação ou remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água potável e de esgotos sanitários, que não forem objeto de convênio entre a Prefeitura e os órgãos federais ou estaduais específicos;
  - b) atuar como órgão coordenador e fiscalizador da execução 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;

Observa-se que as ações do SAMAE são voltadas a atender as necessidades dos serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza pública do Município de Paranapoema. Nesse Estudo a ser apresentado, as análises desenvolvidas foram voltadas a avaliar estritamente os serviços públicos de água e esgoto.

## 5.2. Perfil de Consumo

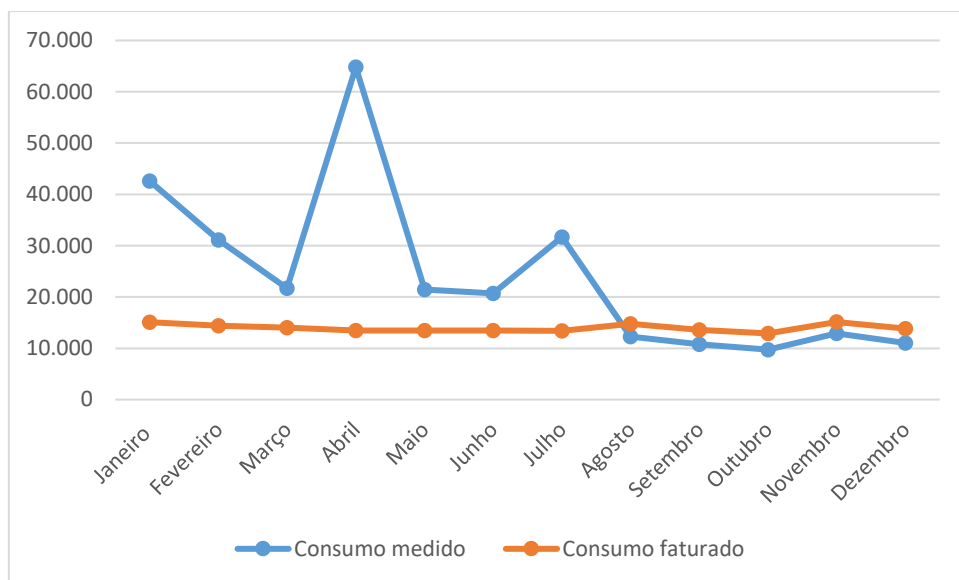
A partir da análise do histograma de consumo real e por consumo faturado por ligação, do período janeiro a dezembro de 2022, apurou-se que o SAMAE de Paranapoema atende em média 1.228 ligações em média. Os usuários são cadastrados em categorias conforme a utilização do imóvel. Nessa análise, utilizamos o histograma geral, sem subdivisão por categoria. A média de consumo geral faturado, considerando todas as categorias é de 11,37 m<sup>3</sup>.

**Tabela 1:** Resumo das informações do histograma de consumo faturado e medido.

Descrição	Média
Consumo medido (m <sup>3</sup> )	24.241
Consumo faturado (m <sup>3</sup> )	13.960
Número de ligações	1.228
Consumo médio faturado (m <sup>3</sup> )	11,37

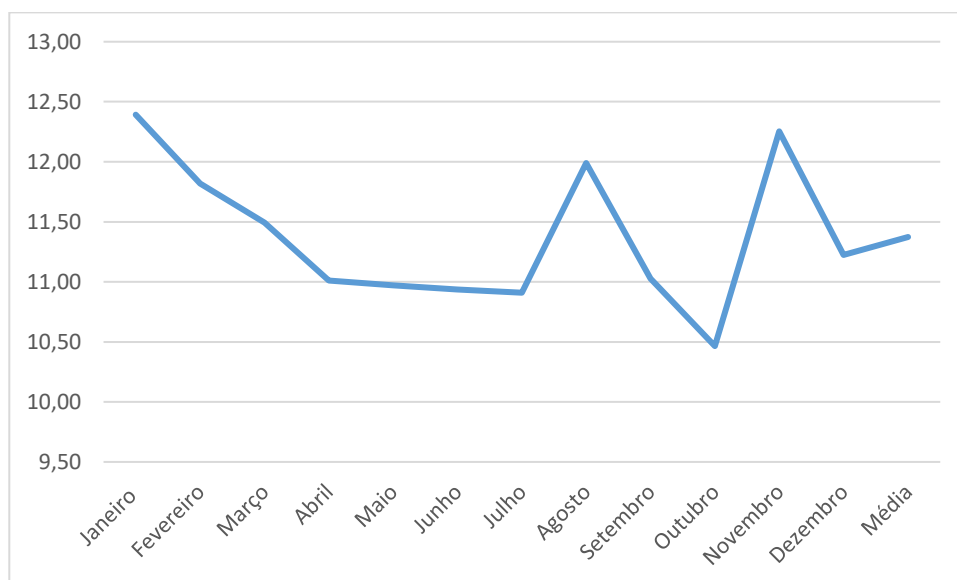
Considerando as informações da tabela 1, verificamos que o consumo medido na média é maior que consumo faturado, para verificar o comportamento desses dois consumos nos períodos de referência, podemos analisar o Gráfico 1 abaixo:

**Gráfico 1: Consumo medido x Consumo faturado**



Além disso, em uma segunda análise, verificou-se o comportamento do consumo faturado por ligação no período de referência. Verifica-se que o consumo faturado médio teve sua maior média no mês de janeiro e a menor média em outubro. Como podemos observar no Gráfico 2:

**Gráfico 2: Consumo faturado médio por ligação**



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 13,2m<sup>3</sup>. Sendo assim, podemos dizer,

ressalvados casos específicos, que o consumo acima dos 13,2m<sup>3</sup>/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.

## 6. ANÁLISE ECONÔMICO-CONTÁBIL

### 6.1. 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, janeiro a dezembro 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\$ 50.818,14. As despesas correntes estão classificadas em pessoal e encargos sociais, no valor médio de R\$ 22.112,13 (representando 43,51%), outros serviços de terceiros de pessoa jurídica, incluindo gastos com energia elétrica no montante médio de R\$ 22.096,44 (representando 43,48%), o material de consumo, no valor médio de R\$ 3.628,54 (representando 7,14%), e outras despesas como custos administrativos e equipamento e material permanente, no valor médio de 2.981,02 (representando 5,87%), conforme a tabela a seguir.

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

<b>DESPESAS</b>	<b>VALOR MÉDIO</b>	<b>%</b>
<b>Pessoal e encargos sociais</b>	<b>R\$ 22.112,13</b>	<b>43,51%</b>
<b>Outros serviços de terceiros- PJ</b>	<b>R\$ 22.096,44</b>	<b>43,48%</b>
<b>Material de consumo</b>	<b>R\$ 3.628,54</b>	<b>7,14%</b>
<b>Outras Despesas Correntes</b>	<b>R\$ 2.981,02</b>	<b>5,87%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 2.078.339,48</b>	<b>100%</b>

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.



## 6.2. Apuração de Investimentos Requeridos

Considerando que autarquia apresenta um déficit expressivo relacionado aos custos de manutenção dos serviços, não consideraremos nesse ciclo de 12 meses os investimentos no cálculo tarifário. Estes serão custeados por outras fontes de recurso, mas é importante que o prestador se planeje, para elaborar um plano de investimentos adequado para ser considerado após a finalização deste ciclo tarifário.

## 6.3. Receita atual

As receitas arrecadadas com água, esgoto e outras receitas do SAMAE de Paranapoema, no período analisado, foi apurado o valor total médio de R\$ 51.657,87. Na tabela a seguir, é possível verificar que as receitas arrecadadas com os serviços de água representam uma média de R\$ 50.550,01 (97,85% da arrecadação) e as outras receitas correntes representam uma média de R\$ 1.107,86 (2,15% da arrecadação).

<b>(=) Receita Total arrecadada</b>	<b>R\$ 51.657,87/mês</b>
(+) Faturamento com Tarifas de Água e Esgoto	<b>R\$ 50.550,01 /mês</b>
(+) Demais Faturamentos	R\$ 1.107,86/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.

## 6.4. Metodologias de cálculo e resultados

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

#### 6.4.1. Cesta de Índices – CI

#### 6.4.2 Metodologia de Cálculo da 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, a este órgão regulador, realizou a reposição da inflação para o mês imediatamente posterior a aplicação do último reajuste. A seguir, é explicada a metodologia de cálculo do índice da cesta de índices, conforme o Anexo VII -, da Resolução nº 038, de 2022.

A cesta de índices (CI) é um conjunto de índices de preços calculado pelo ORCISPAR para a reposição inflacionária do custo operacional incorrido do período analisado, com o fim de promover o 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 indicador 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 a avaliação dos custos dos prestadores, como demonstrado na fórmula (1), é reajustado segundo um índice específico, como demonstrado na fórmula (2). Tais indicadores serão fixados abaixo, podendo ser alterados caso seja identificada a necessidade por parte do regulador, que serão justificados nos relatórios técnicos de reajuste ou reajuste tarifária.

Dessa forma, a partir do cálculo da média ponderada desses 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.

$$CI = (CA + EM * IPCA) + (FO*INPC)+(EE*IRT)+(MT*IGPM)+OIR*INCC)/100 \quad (2)$$

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

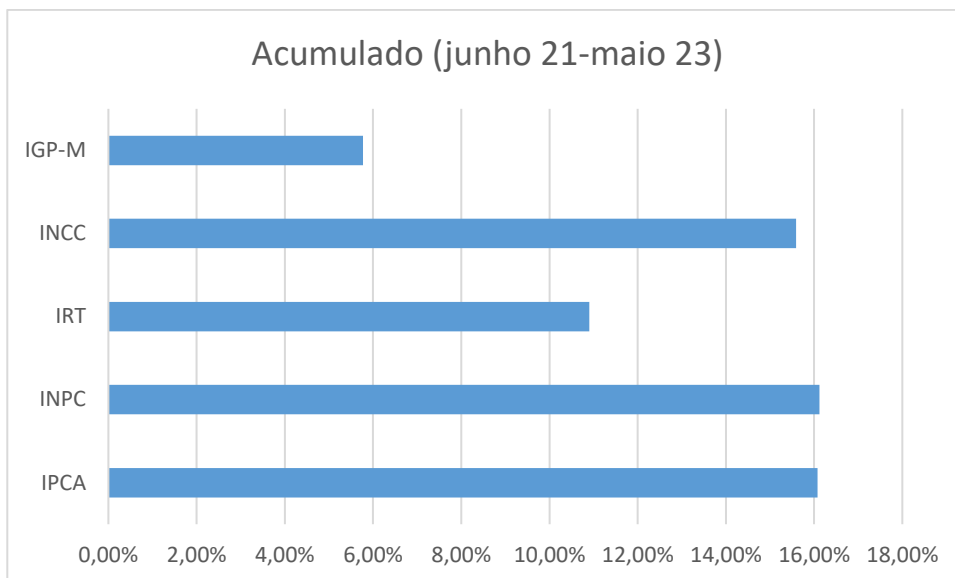
$j-1$ : Período de 12 meses prévio ao estudo tarifário

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

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).

### 6.4.3 Resultado da CI

No gráfico a seguir, demonstra os índices oficiais acumulados dos últimos 24 meses (junho/2021 maio/2023). Sendo os índices considerados: Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M), Índice Nacional da Construção Civil (INCC), Índice de Reajuste Tarifário de Energia Elétrica (IRT), Índice Nacional de Preços ao Consumidos (INPC) e Índice de Preços ao Consumidos Amplo (IPCA).



Além disso, na tabela abaixo consta 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 índice para o reajuste tarifário. Foram consideradas para o cálculo da CI as despesas administrativas, as despesas com água e as despesas com esgotamento sanitário. As despesas com pessoal e encargos apresentaram um peso de 37,45 % em relação ao total do custo incorrido, as despesas com material de consumo, 15,82%, as despesas com energia elétrica uma média de 15,82%, as despesas administrativas, somando com custos com material e equipamento permanente representam 37,12 % do montante total. E o gasto com obras e instalações (despesa de capital) foi de 1,85%.

O índice da cesta de índice encontrado para reajustar as tarifas de água e dos outros preços públicos foi no montante de 15,36%.

**Tabela 5:** Cálculo da Cesta de Índices para reajuste tarifário

<b>Índice Acumulado</b>		
<b>Índice</b>	<b>Acumulado (junho 21-maio 23)</b>	<b>Fonte</b>
IPCA	16,08%	IBGE
INPC	16,12%	IBGE
IRT	10,90%	ANEEL
INCC	15,59%	FGV
IGP-M	5,77%	FGV
<b>Cesta de índice</b>		
<b>Despesas</b>	<b>Valor médio (dez/2021 a nov/2022)</b>	<b>Peso do bloco (%)</b>

Pessoal e Encargos (INPC)	R\$ 22.112,13	43,51%
Energia Elétrica (IRT)	0	
Material de Consumo (IGP-M)	R\$ 3.628,54	7,14%
Custo Administrativo (IPCA) +Equip. e Mat. Perm. (IPCA)	R\$ 25.077,46	49,35%
<b>Total</b>	<b>R\$ 50.818,14</b>	<b>100,00%</b>
<b>Cesta de índice</b>		<b>15,36%</b>

### 6.5.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).

#### 6.5.1. 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 Paranapoema-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.

## 6.6.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\$ 61.554,99, 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

<b>(-) Receita Tarifária Requerida</b>	<b>R\$ 61.554,99</b>
(+) Custos Operacionais	R\$ 58.623,80
(+) Investimentos Futuros	R\$ -
(+) Despesas futuras Necessárias	R\$ -
(+) Reserva de contingência	R\$ 2.931,19
(-) Excesso de arrecadação	R\$ -

### 6.6.1. 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;

## 6.7.Resultado do PRTP - Água e Esgoto

A Tabela 4 aponta o déficit médio da receita mensal no montante de R\$ 276.667,04, 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 19,16% no valor das tarifas de água e outros preços públicos.

**Tabela 4:** Percentual de Revisão Tarifária Periódica

Receita Tarifária Requerida	R\$	61.554,99
Receita Tarifária Atual	R\$	51.657,87
<b>Déficit da Receita</b>	<b>-R\$</b>	<b>9.897,12</b>
<b>IRT</b>		<b>19,16%</b>

## 7. 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 CISPARE 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 medido 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 Paranapoema.

## 7.1.A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto

A estrutura tarifária proposta mantém o modelo atual praticado pela autarquia. O modelo atual é composto por cobrança de tarifa mínima nas primeiras faixas de consumo, sendo: até 10m<sup>3</sup> para a categoria residencial, comercial e industrial depois dessas faixas, começa a cobrança do volume micromedido.

Dessa forma, a estrutura tarifária proposta propõe a aplicação linear do índice de revisão tarifária periódica, em todas as faixas e categorias.

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 na Tabela 7 e 8.

## 7.2. 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, Comercial e Industrial. A política tarifária vigente é definida de acordo com o Decreto Municipal nº 108/202, conforme a Tabela 5 e 6 abaixo.

**Tabela 5:** Estrutura tarifária vigente no SAMAE/Paranapoema

TARIFA RESIDENCIAL R\$/M <sup>3</sup>		TARIFA COMERCIAL/INDUSTRIAL R\$/M <sup>3</sup>	
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M <sup>3</sup>	FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL/INDUSTRIAL R\$/M <sup>3</sup>
Até 10m <sup>3</sup>	31,65	Até 10m <sup>3</sup>	57,04
11 a 15	4,74	>10	5,6
16 a 25	5,3		
26 a 50	6,65		
>50	6,96		



**Tabela 6:** Tabela de serviços vigente do SAMAE/Paranapoema

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR</b>
RESTABELECIMENTO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA - RELIGAÇÃO	
<b>No cavalete por falta de pagamento</b>	<b>R\$ 19,60</b>
<b>No cavalete por falta de pagamento, com lacre violado</b>	<b>R\$ 39,30</b>
DESLIGAÇÃO	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 15,70</b>
Religação	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 15,70</b>
Vistoria na instalação predial	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 19,60</b>
Custo de mão de obra	
<b>De encanador</b>	<b>R\$ 19,60</b>
<b>De auxiliar de encanador</b>	<b>R\$ 13,00</b>
Consumo de água por circos, parques, etc	
<b>Custo fixo para consumo de até 15 dias</b>	<b>R\$ 157,00</b>
<b>Custo fixo para consumo superior até 15 dias</b>	<b>R\$ 261,80</b>
Aferição de hidrômetro	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 19,60</b>
Taxa de expediente	
<b>Emissão de 2a via de fatura de água</b>	<b>R\$ 1,25</b>
<b>Emissão de comprovante de residência</b>	<b>R\$ 1,25</b>
Deslocamento de cavalete, suspender o cavalete, instalação de tampão para hidrômetro e demais serviços	<b>Conforme o material utilizado e o tempo de serviço</b>
<b>Por solicitação do usuário</b>	

### 7.3. Proposta tarifária

A proposta mantém o modelo de cobrança baseado na tarifa mínima, aplicando o PRTP de forma linear na categoria residencial, comercial e industrial, como demonstrado na tabela 6 e na tabela de outros serviços, como demonstrado na tabela7.

**Tabela 7:** Estrutura tarifária proposta no SAMAE/Paranapoema

TARIFA RESIDENCIAL R\$/M³		TARIFA COMERCIAL/INDUSTRIAL R\$/M³	
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M³	FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL/INDUSTRIAL R\$/M³
Até 10m³	37,71	Até 10m³	67,97
11 a 15	5,65	>10	6,67
16 a 25	6,32		
26 a 50	7,92		
>50	8,29		

**Tabela 8:** Tabela de serviços atualizado pelo PRTP SAMAE/Paranapoema

DESCRIÇÃO	VALOR
RESTABELECIMENTO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA - RELIGAÇÃO	
<b>No cavalete por falta de pagamento</b>	<b>R\$ 23,36</b>
<b>No cavalete por falta de pagamento, com lacre violado</b>	<b>R\$ 46,83</b>
DESLIGAÇÃO	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 18,71</b>
Religação	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 18,71</b>
Vistoria na instalação predial	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 23,36</b>
Custo de mão de obra	
<b>De encanador</b>	<b>R\$ 23,36</b>
<b>De auxiliar de encanador</b>	<b>R\$ 15,49</b>
Consumo de água por circos, parques, etc	
<b>Custo fixo para consumo de até 15 dias</b>	<b>R\$ 187,08</b>
<b>Custo fixo para consumo superior até 15 dias</b>	<b>R\$ 311,96</b>

Aferição de hidrômetro	
<b>Por solicitação do usuário</b>	<b>R\$ 23,36</b>
Taxa de expediente	
<b>Emissão de 2ª via de fatura de água</b>	<b>R\$ 1,50</b>
<b>Emissão de comprovante de residência</b>	<b>R\$ 1,50</b>
Deslocamento de cavalete, suspender o cavalete, instalação de tampão para hidrômetro e demais serviços	<b>Conforme o material utilizado e o tempo de serviço</b>
<b>Por solicitação do usuário</b>	

#### 7.4. Impacto Tarifário

Na Tabela 9 abaixo, podemos avaliar o impacto tarifário médio aos usuários da categoria residencial, devido sua maior representatividade, considerando as faixas de consumo e o reajuste tarifário proposto.

**Tabela 9: Impacto nominal residencial**

m <sup>3</sup> consumido	CATEGORIA RESIDENCIAL					
	Valor Pago				Diferença	
	Antes		Depois			
0	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
1	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
2	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
3	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
4	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
5	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
6	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
7	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
8	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
9	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
10	R\$	31,65	R\$	37,71	R\$	6,06
11	R\$	36,39	R\$	43,36	R\$	6,97
12	R\$	41,13	R\$	49,01	R\$	7,88
13	R\$	45,87	R\$	54,66	R\$	8,79
14	R\$	50,61	R\$	60,31	R\$	9,70
15	R\$	55,35	R\$	65,96	R\$	10,61
16	R\$	60,65	R\$	72,28	R\$	11,63
17	R\$	65,95	R\$	78,60	R\$	12,65
18	R\$	71,25	R\$	84,92	R\$	13,67
19	R\$	76,55	R\$	91,24	R\$	14,69

20	R\$	81,85	R\$	97,56	R\$	15,71
21	R\$	87,15	R\$	103,88	R\$	16,73
22	R\$	92,45	R\$	110,20	R\$	17,75
23	R\$	97,75	R\$	116,52	R\$	18,77
24	R\$	103,05	R\$	122,84	R\$	19,79
25	R\$	108,35	R\$	129,16	R\$	20,81
26	R\$	115,00	R\$	137,08	R\$	22,08
27	R\$	121,65	R\$	145,00	R\$	23,35
28	R\$	128,30	R\$	152,92	R\$	24,62
29	R\$	134,95	R\$	160,84	R\$	25,89
30	R\$	141,60	R\$	168,76	R\$	27,16
31	R\$	148,25	R\$	176,68	R\$	28,43
32	R\$	154,90	R\$	184,60	R\$	29,70
33	R\$	161,55	R\$	192,52	R\$	30,97
34	R\$	168,20	R\$	200,44	R\$	32,24
35	R\$	174,85	R\$	208,36	R\$	33,51
36	R\$	181,50	R\$	216,28	R\$	34,78
37	R\$	188,15	R\$	224,20	R\$	36,05
38	R\$	194,80	R\$	232,12	R\$	37,32
39	R\$	201,45	R\$	240,04	R\$	38,59
40	R\$	208,10	R\$	247,96	R\$	39,86
41	R\$	214,75	R\$	255,88	R\$	41,13
42	R\$	221,40	R\$	263,80	R\$	42,40
43	R\$	228,05	R\$	271,72	R\$	43,67
44	R\$	234,70	R\$	279,64	R\$	44,94
45	R\$	241,35	R\$	287,56	R\$	46,21
46	R\$	248,00	R\$	295,48	R\$	47,48
47	R\$	254,65	R\$	303,40	R\$	48,75
48	R\$	261,30	R\$	311,32	R\$	50,02
49	R\$	267,95	R\$	319,24	R\$	51,29
50	R\$	274,60	R\$	327,16	R\$	52,56
51	R\$	281,56	R\$	335,45	R\$	53,89
52	R\$	288,52	R\$	343,74	R\$	55,22
53	R\$	295,48	R\$	352,03	R\$	56,55
54	R\$	302,44	R\$	360,32	R\$	57,88
55	R\$	309,40	R\$	368,61	R\$	59,21
56	R\$	316,36	R\$	376,90	R\$	60,54
57	R\$	323,32	R\$	385,19	R\$	61,87
58	R\$	330,28	R\$	393,48	R\$	63,20
59	R\$	337,24	R\$	401,77	R\$	64,53
60	R\$	344,20	R\$	410,06	R\$	65,86

## 8. 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 de 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.

Visando assegurar o equilíbrio econômico e financeiro do prestador e tendo o modelo de cobrança proposto observado aspectos econômico-financeiros, sociais e técnicos, **conclui-se** que sua aplicação é medida plenamente justificável, sendo:

- a) Revisão tarifária de **19,16%** (dezenove virgula dezesseis por cento) sobre os valores atuais das tarifas de água e outros preços a ser aplicado em todas as categorias e faixas de consumo;
- b) Plano de trabalho para realização elaboração de plano de investimentos para o próximo ciclo tarifário.

Portanto, o parecer econômico-contábil deverá ser encaminhado aos membros do Conselho de Regulação e Fiscalização dos Serviços para deliberação e, caso aprovado, posterior emissão de Resolução específica.

É o parecer.

Maringá, 26 de junho de 2023.

**Luísa Vieira Almeida**  
Consultora em Economia  
**Economista**

**Jefferson Lauer Valendorf**  
Contador  
**ORCISPAR**

**Arildo Aparecido de Camargo**

Coordenador-Geral

**ORCISPAR**

**Valter Luiz Bossa**

Diretor-Executivo

**ORCISPAR**

---