



**Parecer Técnico Nº15/2023**  
**Estudo de Verificação de**  
**Sustentabilidade**  
**Econômico-Financeira**

**Serviço Autônomo Municipal de Água de Esgoto**  
**SAMAE – LOBATO**

**ABRIL/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.consorcociospar.com.br](http://www.consorcociospar.com.br)

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
1.1	Objetivo .....	6
2	RESPALDO LEGAL .....	6
3	MODELO REGULATÓRIO ADOTADO.....	9
4	PERÍODO DE REFERÊNCIA.....	10
5	ANÁLISE FINANCEIRA.....	10
6	RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS.....	11
6.1	Custos Operacionais Incorridos .....	11
6.2	Investimentos futuros.....	12
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.....	17
10.1	Cesta de Índices – CI.....	17
10.1.1	Resultado da CI .....	19
10.2	Receita Mensal Necessária e Percentual de Revisão Tarifária Periódica.....	20
10.2.1	Receita Mensal Necessária dos Serviços Prestados – RMNS.....	20
10.3	Resultado da RMNS – Água e Esgoto.....	21
10.3.1	Percentual de Revisão Tarifária Periódica – PRTP .....	21
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 .....	23
12.2	Proposta tarifária.....	24
13	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES .....	25

---

## 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 Lobato, 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 Lobato.

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 03/2015, firmado entre o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Lobato 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 Lobato – PR.

Para exercício das atividades de regulação, o ORCISPAR observará as diretrizes trazidas pela cláusula segunda do Contrato Administrativo nº 03/2020, com destaque para as seguintes:

- 1 - 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 Lobato-Pr., 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 e 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 Lobato-Pr., 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.

S2º 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 aprovadas em Assembleia Geral do consórcio.

### **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 janeiro de 2022 a dezembro 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 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.

## 6 RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS

Como disposto na Resolução do CIPAR 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 Lobato. 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.

<b>Custo Operacionais (=)</b>
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 Lobato 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 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.

## **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 Lobato do estado do Paraná é uma Autarquia Municipal criada pela Lei nº 456 de 11 de julho de 1988. Conforme Artigo 2º da referida Lei, o SAMAE exercerá a sua função no Município de Lobato, competindo-lhe:

a) Estudar, projetar e executar diretamente e 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 objetos do Convênio entre a Prefeitura ou Órgãos Federais ou Estaduais específicos;

b) Atuar como Órgão coordenador e fiscalizador - da execução de convênios firmados entre a Prefeitura ou Órgãos Federais e Estaduais, para estudos, projetos e obras de construção, ampliação ou remodelação de serviços públicos 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 o Sistema Público de Abastecimento de Água e Esgoto, compatível 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, esgotamento sanitário e limpeza pública do Município de Lobato. Nesse Estudo a ser apresentado, as análises desenvolvidas foram voltadas a avaliar estritamente os serviços públicos de água e esgoto.

## 7.2 Perfil de Consumo

A partir da análise do histograma de consumo real por ligação, do período de janeiro de 2022 a dezembro de 2022, apurou-se que o SAMAE de Lobato atende 2.291 LIGAÇÕES em média.

Os usuários são cadastrados em categorias conforme a utilização do imóvel e requisitos definidos no regulamento de serviço do prestador. Temos como a categoria residencial com maior número de usuários cadastrados, representando 92,18% das ligações. Enquanto, temos o menor número de economias na categoria industrial, como podemos observar na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1:** Número de ligações atendidas pelo SAMAE de Lobato por faixa de consumo

<b>CATEGORIA</b>	<b>Nº médio de ligações</b>	<b>%</b>	<b>Volume médio consumido(m<sup>3</sup>)</b>	<b>%</b>	<b>Consumo médio mensal por economia (m<sup>3</sup>)</b>
<b>SOCIAL</b>	0	0%	0	0	0
<b>RESIDENCIAL</b>	2.112	92,18 %	18.520	93,40%	8,76
<b>COMERCIAL</b>	129	5,64%	707	3,57%	5,48
<b>INDUSTRIAL</b>	6	0,28%	74	0,37	12,33
<b>PÚBLICA</b>	44	1,92%	529	2,67%	12,02
<b>MÉDIA GERAL</b>	<b>2.291</b>	<b>100%</b>	<b>19.830</b>	<b>100%</b>	<b>11,55</b>

Além das informações sobre o número de economias por categoria, verifica-se o volume médio mensal consumido por cada categoria de uso e suas respectivas médias mensais.

É possível observar, que a média geral do município em relação a todas as economias é de 11,55m<sup>3</sup>. No entanto, temos a maior média para categoria industrial de 12,33m<sup>3</sup>, seguida da categoria pública com uma média de 12,02m<sup>3</sup>.

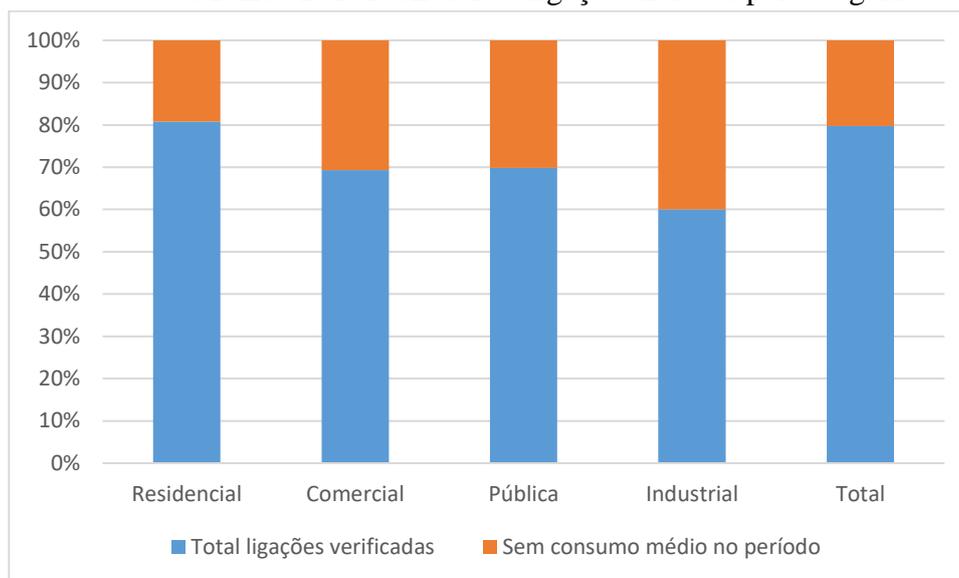
É importante destacar que a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que 110 litros/habitante/dia são suficientes para o consumo e higiene de um ser humano. Considerando-se o número médio de 4 habitantes/domicílio, estima-se o consumo médio mensal de água, numa residência, para ser suficiente, como 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.

Adicionalmente as análises realizadas acima, verificando os histogramas e do gráfico e tabela abaixo constata-se que, na média, 583 das economias do município estão consumindo 0m<sup>3</sup> de água, representando, aproximadamente 25% 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.

**Tabela 2:** Número de ligações zeradas por categoria

INFOMAÇÕES	Residencial	Comercial	Pública	Industrial	Total
<b>Total ligações verificadas</b>	2112	129	44	6	2291
<b>Sem consumo médio no período</b>	503	57	19	4	583
<b>Percentual de hidrometros sem leitura</b>	23,82%	44,19%	43,18%	66,67%	25%

**Gráfico 1:** Percentual de ligações zeradas por categoria



Isso pode ser um indicador de medidores com defeito ou imóveis sem ocupação. A adoção de procedimentos para a redução deste percentual pode contribuir para a sustentabilidade econômico-financeira da autarquia.

## 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, janeiro de 2022 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\$ 118.100,12, onde 42,22% correspondem a despesas com pessoal, 57,88% com material

de consumo, outros serviços de terceiros, material permanente. Na tabela 2, temos algumas despesas que foram informadas e seus respectivos percentuais:

**Tabela 3:** Resumo da média mensal das despesas orçamentárias liquidas no período de referência, janeiro de 2022 a dezembro 2022

DESCRIÇÃO	MÉDIA	%
Vencimentos e Vantagens Fixas - Pessoal Civil	R\$ 49.862,84	<b>42,22%</b>
Outras Despesas	R\$ 68.237,28	<b>57,78%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 165.243,16</b>	<b>100,0%</b>

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 12 meses, com previsão imediata pós homologação do estudo. A apuração dos investimentos necessários foi realizada em consulta ao plano de investimento definido pelo SAMAE.

Investimentos previstos	R\$
Fornecimento e instalação de aeradores tipo cachoeira e quadro elétrico de comando e proteção na Estação de Tratamento de Esgoto (ETA)	R\$ 465.000,00
<b>Média mensal- Ciclo de 12 meses</b>	<b>R\$ 38.750,00</b>

A previsão que durante os 12 meses se arrecade R\$ 38.750,00 gerando o montante total necessário para execução do investimento previsto no valor total de R\$ 465.000,00.

## 9 Receita

As receitas arrecadadas com água, esgoto e outras receitas do SAMAE de Lobato, no período analisado, foi apurado o valor total médio de R\$ R\$ 122.189,25. Na tabela a seguir, é possível verificar que as receitas provenientes dos serviços de água e esgoto representam uma média de R\$ 115.976,52 (94,91% da arrecadação) e as outras receitas correntes representam uma média de R\$ 6.212,73 (5,09% da arrecadação).

<b>(=) Receita Total arrecadada</b>	<b>R\$ 122.189,25/mês</b>
(+) Receita com Tarifas de Água e Esgoto	<b>R\$ 115.976,52/mês</b>
(+) Demais Faturamentos (multas, juros e outros)	R\$ 6.212,73/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.

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

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 janeiro de 2022 a dezembro 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 5,84%, 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	(jan- dezembro 2022)	Fonte
IPCA	5,78%	IBGE
INPC	5,93%	IBGE
IRT	10,90%	ANEEL
INCC	8,71%	FGV
IGP-M	5,45%	FGV
Cesta de índice para Revisão tarifária		
Despesas	Valor médio 2022	Peso do bloco (%)
Pessoal e Encargos (INPC)	R\$ 49.862,84	42,22%
Energia Elétrica (IRT)	0	
Material de Consumo (IGP-M)	R\$ -	

Custo Administrativo (IPCA) +Equip. e Mat. Perm. (IPCA)	R\$ 68.237,28	57,78%
<b>Total</b>	<b>R\$ 118.100,12</b>	<b>100,00%</b>
<b>Cesta de índice para revisão tarifária</b>		<b>5,84%</b>

## 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 Lobato-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\$ 171.971,73, 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 Mensal Necessária</b>	<b>R\$ 171.971,73</b>
(+) Custos Operacionais	R\$ 125.032,60
(+) Investimentos Futuros	R\$ 38.750,00
(+) Despesas futuras necessárias	R\$ -
(+) Reserva de contingência	R\$ 8.189,13
(-) Excesso de arrecadação	R\$ -
<b>(-) Outras Receitas</b>	

#### 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\$ 49.782,48 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 40.74% no valor das tarifas de água e esgoto. No entanto, apesar do valor apontado na tabela, seguindo o Art. 28 da resolução 038 de 2022, como exposto no próximo tópico. Será proposto na tarifa uma aplicação de um Percentual de Revisão Tarifária Periódica de 40%.

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

Receita Mensal Necessária	R\$ 171.971,73
Receita Tarifaria Atual	R\$ 122.189,25
<b>Déficit da Receita</b>	<b>-R\$ 49.782,48</b>
<b>PRTP</b>	<b>40,74%</b>

### 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 CIPAR 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 Lobato.

## **12 A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto**

A estrutura tarifária proposta altera o modelo atual praticado pela autarquia, nesse novo modelo além da aplicação do Percentual de Revisão Tarifária Periódica (PRTP). 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, industrial e poderes públicos depois dessas faixas, começa a cobrança do volume micromedido. É importante ressaltar que atualmente, no anexo tarifário, a tarifa da categoria residencial social consta zerada.

Dessa forma, a estrutura tarifária proposta propõe a aplicação linear do índice de revisão tarifária periódica para categoria residencial, e prezando pela modicidade tarifária não será aplicado o PRTP na categoria industrial, comercial e poderes públicos.

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, Domiciliar, Comercial, Industrial e Poder Público. A política tarifária é definida de acordo com o Portaria do SAMAE nº 012/202.

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

TARIFA RESIDENCIAL R\$/M³		TARIFA INDUSTRIAL/COMERCIAL/PODERES PÚBLICOS R\$/M³	
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M³	FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL/COMERCIAL/PODERES PÚBLICOS R\$/M³
Até 10m³	23,604	Até 10m³	51,632
11 a 15	4,872	>10	5,558
16 a 25	5,516		
26 a 50	7,07		
>50	8,834		
<b>Será cobrado uma razão de 60% sobre valor da tarifa de esgoto</b>			

## 12.2 Proposta tarifária

A proposta mantém o modelo de cobrança baseado na tarifa mínima e aplicação do P RTP de forma linear apenas na categoria residencial.

**Tabela 6:** Estrutura tarifária proposta no SAMAE/Lobato

**ANEXO TARIFÁRIO PROPOSTO**

TARIFA RESIDENCIAL R\$/M³		TARIFA INDUSTRIAL/COMERCIAL/PODERES PÚBLICOS R\$/M³	
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M³	FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL/COMERCIAL/PODERES PÚBLICOS R\$/M³
Até 10m³	33,0456	Até 10m³	51,632
11 a 15	6,8208	>10	5,558
16 a 25	7,7224		
26 a 50	9,898		
>50	12,3676		
<b>Será cobrado uma razão de 60% sobre valor da tarifa de esgoto</b>			

### 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 Lobato poderá dar passos maiores rumo a tão sonhada universalização dos serviços de água e esgoto, gerando inúmeras externalidades positivas aos moradores locais.

Maringá, 26 de abril de 2023.

Atenciosamente

**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**

---