



**Parecer Técnico Nº
003/2023**

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

**Serviço Autônomo Municipal de Água de Esgoto
SAMAE – Prado Ferreira**

JANEIRO/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.consorcioispar.com.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
1.1.	Objetivo.....	6
2	RESPALDO LEGAL.....	6
3	MODELO REGULATÓRIO ADOTADO.....	8
4	PERÍODO DE REFERÊNCIA.....	8
5	ANÁLISE FINANCEIRA.....	8
6	RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS.....	9
6.1	Custos Operacionais Incorridos.....	10
6.2	Investimentos futuros.....	10
6.3	Reserva Técnica.....	10
6.4	Excesso de Arrecadação.....	11
7	DIAGNOSTICO GERAL.....	11
7.1	O SAMAE.....	11
a.	Perfil de Consumo.....	12
8	DIAGNOSTICO FINANCEIRO.....	14
8.1	Despesas.....	14
8.2	Apuração de Investimentos Requeridos.....	15
9	Receita.....	15
10	METODOLOGIAS DE CÁLCULO E RESULTADOS.....	16
10.1	Cesta de Índices – CI.....	16
10.1.1	Resultado da CI.....	17
10.2	Receita Mensal Necessária e Percentual de Revisão Tarifária Periódica.....	18
10.2.1	Receita Mensal Necessária dos Serviços Prestados – RMNS.....	18
10.2.2	Resultado da RMNS – Água e Esgoto.....	19
10.2.3	Percentual de Revisão Tarifária Periódica – PRTP.....	20
10.2.4	Resultado do PRTP - Água e Esgoto.....	20

11	ASPECTOS GERAIS E PROPOSTAS.....	20
11.1	A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto	21
11.2	A Tarifa Vigente	21
11.3	Proposta tarifária.....	22
11.4	Impacto Tarifário	23
11.5	Comprometimento da Renda Familiar.....	24
12	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES	27

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 Prado Ferreira, 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 Prado Ferreira.

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 08/2015, firmado entre o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Prado Ferreira e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Paraná – CIPAR, 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 Prado Ferreira – PR.

Para exercício das atividades de regulação, o ORCISPAR observará as diretrizes trazidas pela cláusula segunda do Contrato Administrativo nº 08/2015, com destaque para as seguintes:

- a) Funcionamento efetivo do Conselho de Regulação, conforme previsto no Estatuto Social do Cispar;
 - 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 Prado Ferreira– 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 mecanismo 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 técnicas, econômica e social de prestação dos serviços.

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 setembro de 2021 a agosto 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 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 Prado Ferreira. 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 setembro de 2021 a agosto 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 Prado Ferreira 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 CISPAP 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 Prado Ferreira do estado do Paraná é uma Autarquia Municipal criada pela Lei nº 2.495 de 26 de março de 2014. Conforme Artigo 2º da referida Lei, o SAMAE exercerá a sua função no Município de Prado Ferreira - PR, competindo-lhe:

- I. Estudar, projetar, executar diretamente ou mediante contrato com especialistas e organizações especializadas em engenharia sanitária ou ambiental, de direito público ou privado, as obras relativas à construção, ampliação, recuperação e remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgoto sanitário e de limpeza pública do Município;
 - II. Administrar, operar, manter e conservar os serviços de água, esgoto, limpeza pública, coleta e destinação final de resíduos sólidos urbanos, inclusive o aterro sanitário;
 - III. Executar os serviços relativos a cotas e consumos;
 - IV. Acompanhar o faturamento e a arrecadação das taxas e tarifas decorrentes dos serviços prestados;
-

- V. Promover o treinamento de seu pessoal e promover estudos e pesquisas para o aperfeiçoamento de seus serviços;
- VI. Manter intercâmbio com entidades relacionadas com o campo de saneamento;
- VII. Promover atividades voltadas para a preservação do meio-ambiente e combate à poluição ambiental, particularmente dos cursos d'água do Município, nos limites previstos nesta Lei;
- VIII. Implementar programas de saneamento rural no âmbito do Município, mediante o emprego de tecnologia apropriada e de soluções conjuntas para água, esgoto, limpeza e módulo sanitário;
- IX. Exercer quaisquer outras atividades relacionadas com o saneamento urbano e rural, desde que assegurados os recursos necessários;
- X. Promover articulação com outros setores para o exercício da polícia das águas públicas e da limpeza pública no Município, na forma disposta em decreto regulamentar, ato de natureza complexa, proposto pelo Diretor Presidente e provado pelo Prefeito Municipal.

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 Prado Ferreira. Nesse Estudo a ser apresentado, as análises desenvolvidas foram voltadas a avaliar estritamente os serviços públicos de água e esgoto.

a. Perfil de Consumo

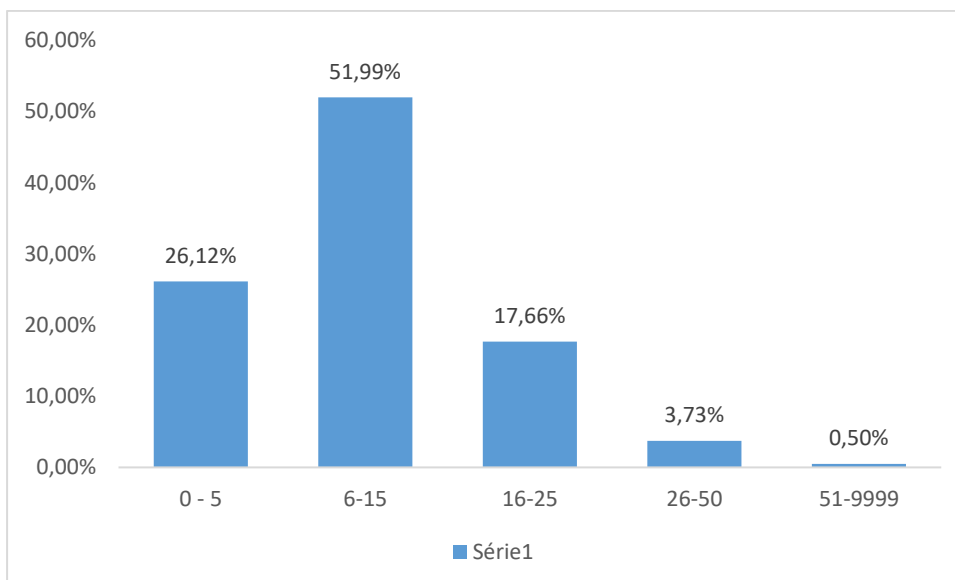
A partir da análise do histograma de consumo real por economia, do período de setembro de 2021 a agosto de 2022, apurou-se que o SAMAE de Prado Ferreira atende 1.608 ligações em média. Os usuários são cadastrados em categorias conforme a utilização do imóvel e requisitos definidos no regulamento de serviço do prestador. Observando a Tabela 1 é possível perceber que temos uma concentração expressiva dos usuários de 0-15m³, sendo ela de 78,11%. Estes consomem, 47,69% do volume total produzido em média.

Tabela 1: Número de ligações atendidas pelo SAMAE de Prado Ferreira por faixa de consumo

CONSUMO MEDIDO				
CONSUMO	LIGAÇÕES	%	VOLUME	%
0 - 5	420	26,12%	948	4,75%
6-15	836	51,99%	8.570	42,94%
16-25	284	17,66%	5.430	27,20%
26-50	60	3,73%	1.925	9,64%
51-9999	8	0,50%	3.087	15,47%
TOTAL	1.608	100,00%	19.960	100,00%

Já em relação ao consumo médio por ligação, tem-se que o a média de consumo por ligação/mês é de 12,41m³. Um ponto de atenção, seria as ligações que aparecem sem consumo. No período apurado, observou-se uma média de 121 ligações que não registravam nenhum consumo, sendo isso um ponto necessário de verificação por parte da autarquia, e possíveis substituições de hidrômetros, caso seja necessário.

No Gráfico abaixo, podemos observar, que a maior concentração de ligações está na faixa de 6m³-15m³ seguido da de 0m³-5m³ e por fim, tem-se um pequeno número de usuários em média que consome mais do que 50m³ de água.



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, setembro de 2021 a agosto 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\$ 69.929,00, onde 96,87% correspondem a custos de operação e manutenção, e 3,12% correspondem a despesa de capital (investimento) no período.

Tabela 2: Resumo da média mensal das despesas orçamentárias liquidadas no período de referência.

DESCRIÇÃO / ANO	R\$
DESPESAS CORRENTES	R\$ 74.923,09
Pessoal e encargos sociais	R\$ 28.181,83
Outras Despesas Correntes	R\$ 45.354,46
Despesas de Capital	R\$ 1.386,80
Média do período	R\$ 73.536,29
Média total do Custos Operacionais incorridos	R\$ 72.149,50
TOTAL DAS DESPESAS DE CAPITAL	R\$ 1.386,80

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-financeira na prestação dos serviços.

8.2 Apuração de Investimentos Requeridos

Para projeção de realização dos investimentos requeridos não foram considerados investimentos com recursos tarifários para o próximo período.

8.3 Despesas Futuras Necessárias

As despesas futuras necessárias, serão os custos que não considerados investimentos e são necessários para continuidade e pleno funcionamento dos serviços e não estão descritas no custo incorrido do prestado. Para este estudo, a autarquia informou a seguinte previsão de inclusão de despesa:

Despesas Futuras Necessárias		
Descrição	Total	Média mensal
Limpeza da ETE	R\$ 400.000,00	R\$ 16.666,67

9 Receita

As receitas arrecadadas com água, esgoto e outras receitas do SAMAE de Prado Ferreira, no período analisado, foi apurado o valor total médio de R\$ 73.968,94. Na tabela a seguir, é possível verificar que as receitas arrecadadas com os serviços representam uma média de R\$ 71.103,78 (96,12% da arrecadação) e as outras receitas arrecadadas (remuneração de depósito bancário, multas, juros, novas ligações, etc.) representam uma média de R\$ 2.865,16 (3,87 % da arrecadação).

(=) Receita Total arrecadada	R\$ 73.968,94/mês
(+) Faturamento com Tarifas de Água e Esgoto	R\$ 71.103,78 /mês
(+) Demais Faturamentos	R\$ 2.865,16/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.

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

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 setembro de 2021 a agosto 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 8,33%, sendo este o índice que irá atualizar o valor do COI dos serviços de água e esgoto.

Tabela 3: Cálculo da Cesta de Índices

Índice Acumulado		
Índice	Acumulado (agosto 2022)	Fonte
IPCA	8,42%	IBGE
INPC	8,19%	IBGE
IRT	4,90%	
INCC	10,98%	FGV
IGP-M	9,25%	FGV

Cesta de índice para Reajuste Tarifário		
Despesas	Valor médio (set/2021 a ago/2022)	Peso do bloco (%)
Pessoal e Encargos (INPC)	R\$ 28.181,83	38,32%
Energia Elétrica (IRT)	0	4,90%
Material de Consumo (IGP-M)	0	9,25%
Custo Administrativo (IPCA)	R\$ 45.354,46	61,68%
Equip. e Mat. Perm. (IPCA)	0	8,42%
Obras e Instalações (INCC)	0	10,98%
Total	R\$ 73.536,29	100,00%
Cesta de índice para reajuste tarifário		8,33%

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 Prado Ferreira, 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.

10.2.2 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\$ 100.191,73, 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 4: Receita Mensal Necessária – Água e Esgoto

(=) Receita Mensal Necessária	R\$ 100.191,73
(+) Custos Operacionais*	R\$ 79.547,68
(+) Despesas Futuras Necessárias	R\$ 16.666,67
(+) Investimentos Futuros	
(+) Reserva de contingência	R\$ 3.977,38
(-) Deduções regulatórias - Outras Receitas	-
(-) Deduções regulatórias - Superávit Financeiro	-

10.2.3 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;

10.2.4 Resultado do PRTP - Água e Esgoto

A Tabela 5 aponta o déficit médio da receita mensal no montante de R\$ 26.222,79, 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 35,45% no valor das tarifas de água e esgoto.

Tabela 5: Percentual de Revisão Tarifária Periódica

Receita tarifária atual	R\$ 73.968,94
Déficit na receita	-R\$ 26.222,79
Índice de revisão	35,45%

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 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 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 Prado Ferreira.

11.1 A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto

A estrutura tarifária proposta altera o modelo atual praticado pela autarquia. O modelo atual é composto por cobrança de tarifa mínima nas primeiras faixas de consumo, sendo: até 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 6 e 7.

11.2 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 e Comercial. A política tarifária é definida de acordo com o Decreto Municipal nº 03/2016.

Tabela 6: Estrutura tarifária vigente no SAMAE/Prado Ferreira

Categoria - Residencial			Categoria- Comercial		
Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³	Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³
0	10	1,56	0	10	3,65
11	15	3,16	11	15	4,10
16	25	3,54	16	25	4,10
26	50	4,74	26	50	4,10
51	9999	5,59	51	9999	4,10
Categoria- Pública			Categoria-Industrial		
Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³	Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³
0	10	1,560	0	10	3,65
11	15	3,16	11	9999	4,10
16	25	3,54			
26	50	4,74			
51	9999	5,59			

11.3 Proposta tarifária

A proposta mantém o modelo de cobrança baseado na tarifa mínima, aplicando o PRTP de forma linear nas tarifas vigentes e inclusão da categoria micro e pequeno comércio para enquadramento de usuários que hoje estão cadastrados na categoria residencial e se trata de pequenos comércios.

Além disso, será considerado o teto de 40% como disposto na Resolução do CISPAP nº 38, de 04 de agosto de 2022. Sendo assim, essa proposta resultaria na seguinte estrutura tarifária:

Tabela 7: Estrutura tarifária proposta no SAMAE/Prado Ferreira

Residencial/Micro e Pequeno comércio			Categoria - Comercial		
Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³	Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³
0	10	2,11	0	10	4,94
11	15	4,28	11	15	5,55
16	25	4,79	16	25	5,55
26	50	6,42	26	50	5,55
51	9999	7,57	51	9999	5,55
Categoria - Pública			Categoria - Industrial		
Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³	Faixa Inicial	Faixa Final	Valor p/ m ³
0	10	4,94	0	10	4,94
11	15	5,55	11	9999	5,55
16	25	5,55			
26	50	5,55			
51	9999	5,55			

11.4 Impacto Tarifário

Na Tabela 8 abaixo, podemos avaliar o impacto tarifário médio aos usuários da categoria residencial e micro pequeno comércio, devido sua maior representatividade, considerando as faixas de consumo e o reajuste tarifário proposto.

Tabela 8: Impacto nominal Residencial e Micro e pequeno comércio

m ³ consumido	CATEGORIA RESIDENCIAL					
	Valor Pago				Diferença	
	Antes		Depois			
0	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
1	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
2	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
3	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
4	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
5	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
6	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
7	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
8	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
9	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
10	R\$	15,60	R\$	21,10	R\$	5,50
11	R\$	18,76	R\$	25,38	R\$	6,62
12	R\$	21,92	R\$	29,66	R\$	7,74
13	R\$	25,08	R\$	33,94	R\$	8,86
14	R\$	28,24	R\$	38,22	R\$	9,98
15	R\$	31,40	R\$	42,50	R\$	11,10
16	R\$	34,94	R\$	47,29	R\$	12,35
17	R\$	38,48	R\$	52,08	R\$	13,60
18	R\$	42,02	R\$	56,87	R\$	14,85
19	R\$	45,56	R\$	61,66	R\$	16,10
20	R\$	49,10	R\$	66,45	R\$	17,35
21	R\$	52,64	R\$	71,24	R\$	18,60
22	R\$	56,18	R\$	76,03	R\$	19,85
23	R\$	59,72	R\$	80,82	R\$	21,10
24	R\$	63,26	R\$	85,61	R\$	22,35
25	R\$	66,80	R\$	90,40	R\$	23,60
26	R\$	71,54	R\$	96,82	R\$	25,28
27	R\$	76,28	R\$	103,24	R\$	26,96
28	R\$	81,02	R\$	109,66	R\$	28,64
29	R\$	85,76	R\$	116,08	R\$	30,32

30	R\$	90,50	R\$	122,50	R\$	32,00
31	R\$	95,24	R\$	128,92	R\$	33,68
32	R\$	99,98	R\$	135,34	R\$	35,36
33	R\$	104,72	R\$	141,76	R\$	37,04
34	R\$	109,46	R\$	148,18	R\$	38,72
35	R\$	114,20	R\$	154,60	R\$	40,40
36	R\$	118,94	R\$	161,02	R\$	42,08
37	R\$	123,68	R\$	167,44	R\$	43,76
38	R\$	128,42	R\$	173,86	R\$	45,44
39	R\$	133,16	R\$	180,28	R\$	47,12
40	R\$	137,90	R\$	186,70	R\$	48,80
41	R\$	142,64	R\$	193,12	R\$	50,48
42	R\$	147,38	R\$	199,54	R\$	52,16
43	R\$	152,12	R\$	205,96	R\$	53,84
44	R\$	156,86	R\$	212,38	R\$	55,52
45	R\$	161,60	R\$	218,80	R\$	57,20
46	R\$	166,34	R\$	225,22	R\$	58,88
47	R\$	171,08	R\$	231,64	R\$	60,56
48	R\$	175,82	R\$	238,06	R\$	62,24
49	R\$	180,56	R\$	244,48	R\$	63,92
50	R\$	185,30	R\$	250,90	R\$	65,60
51	R\$	190,89	R\$	258,47	R\$	67,58
52	R\$	196,48	R\$	266,04	R\$	69,56
53	R\$	202,07	R\$	273,61	R\$	71,54
54	R\$	207,66	R\$	281,18	R\$	73,52
55	R\$	213,25	R\$	288,75	R\$	75,50
56	R\$	218,84	R\$	296,32	R\$	77,48
57	R\$	224,43	R\$	303,89	R\$	79,46
58	R\$	230,02	R\$	311,46	R\$	81,44
59	R\$	235,61	R\$	319,03	R\$	83,42
60	R\$	241,20	R\$	326,60	R\$	85,40

11.5 Comprometimento da Renda Familiar

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

Presumindo um consumo médio de 13 m³/mês, como referência para o valor da tarifa cobrado e considerando um salário mínimo vigente no ano de 2023, observou-se o comprometimento da renda média dos domicílios com o pagamento das tarifas pelos serviços de água e esgoto, sendo possível verificar que o peso dos pagamentos varia conforme a classe de rendimento. Na classe mais vulnerável o comprometimento da renda desses domicílios chega ao valor de 10,43%, porém isso representa apenas 0,2% dos domicílios. Os demais domicílios da categoria residencial, são demonstrados na tabela a seguir.

Tabela 9: Avaliação do comprometimento da renda familiar

Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar	% dos domicílios	Salário Mínimo de Referência	Rendimentos considerados	Renda Domiciliar	Fatura Água e Esgoto - Consumo: 13m ³	Comprometimento da renda
De 0 a 1/4 salário mínimo	0,20%	R\$ 1.302,00	0,25	R\$ 325,50	R\$ 33,94	10,43%
Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	0,20%		0,5	R\$ 651,00		5,21%
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	12,18%		1	R\$ 1.302,00		2,61%
Mais de 1 a 2 salários mínimos	28,83%		1,5	R\$ 1.953,00		1,74%
			2	R\$ 2.604,00		1,30%
Mais de 2 a 5 salários mínimos	44,98%		2,5	R\$ 3.255,00		1,04%
			3	R\$ 3.906,00		0,87%
			5	R\$ 6.510,00		0,52%
Mais de 5 salários mínimos	13,59%	7,5	R\$ 9.765,00	0,35%		

O peso do valor da tarifa sob a renda domiciliar, indica uma tarifa módica para 99, 58 % dos domicílios, visto que, as principais literaturas nacionais e internacionais sugerem algo entre 3% a 5% do comprometimento da renda familiar. A classe de rendimentos de 0 a 1/2 salário-mínimo merece atenção do Executivo Municipal, sendo necessário a criação de

categoria específica (residencial social) para atendimento a esses usuários, tendo em vista que a tarifa atualmente praticada não é módica para esses domicílios.

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

Maringá, 20 de janeiro de 2023.

Luísa Vieira Almeida
Consultora em Economia
Economista

Jefferson Lauer Valendorf
Contador
ORCISPAR

Arildo Aparecido de Camargo
Coordenador-Geral
ORCISPAR
