

ESTUDO DE REVISÃO DE TARIFAS DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Francisco Sá-MG



ARSAN

Agência Reguladora de Saneamento
Básico do Norte de Minas



(31) 99540-4701

lu.vieira.almeida@gmail.com

1 DO 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 SAAE do Município de Francisco Sá, MG.

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 SAAE de Francisco Sá

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

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 abril de 2021 a março de 2022.

5 RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS

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 SAAE de Francisco Sá. O seu cálculo levará em conta os custos operacionais, avaliados a partir de dados contábeis do prestador atualizados por índice inflacionário, e os investimentos futuros necessários, extraídos dos instrumentos de planejamento do prestador.

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

5.1 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, abril de 2021 a março 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 (+)

5.2 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 SAAE de Francisco Sá 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.

5.3 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. Esta será 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.

5.4 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

6 DIAGNOSTICO GERAL

6.1 O SAAE

O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto Francisco Sá é uma Autarquia Municipal do estado de Minas Gerais criada para prestação dos serviços de água e esgoto no município.

6.2 Perfil de Consumo

A partir da análise do histograma de consumo real por economia, do período abril de 2021 a março de 2022, apurou-se que o SAAE de Francisco Sá atende 4969 economias de água. 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 a maioria das economias existentes estão cadastradas como residencial (96,28%).

Tabela 1: Número médio de economias atendidas pelo SAAE de Francisco Sá

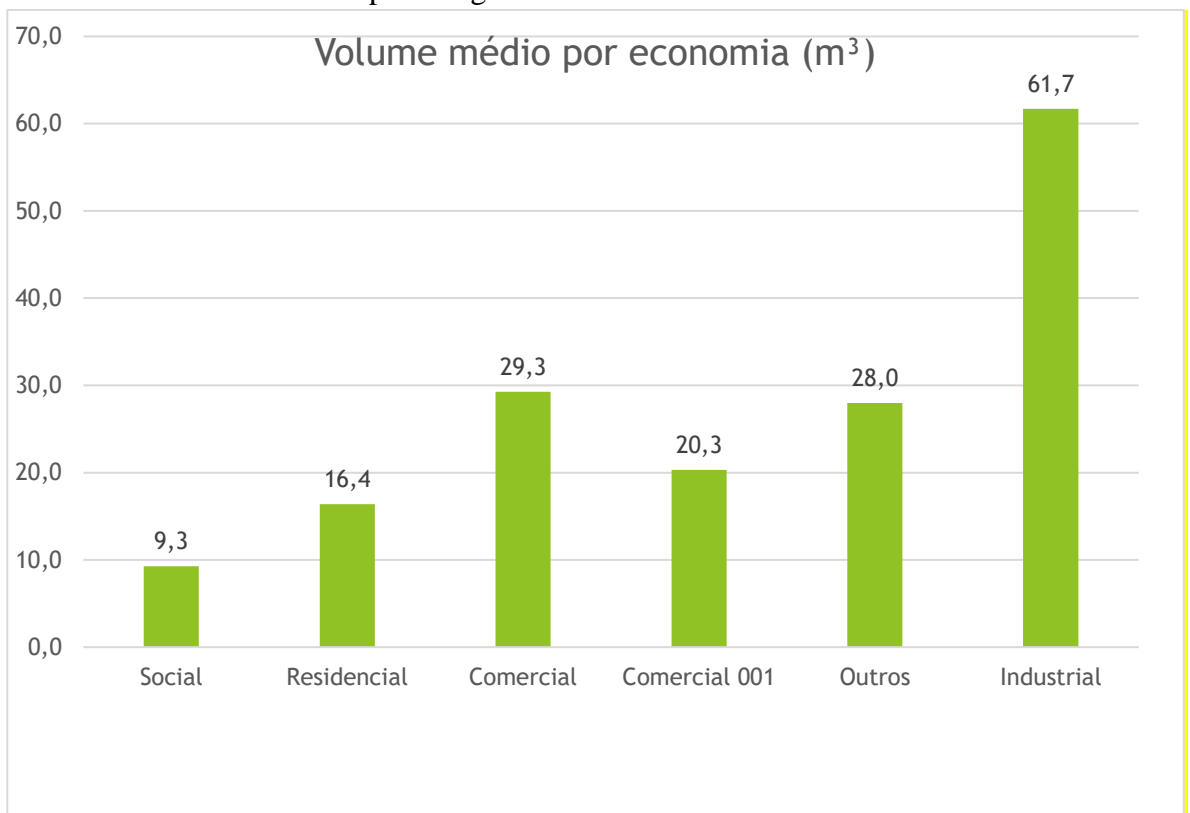
CATEGORIA	Economias de água	%	Volume total por categoria (m ³)	Volume médio por economia (m ³)
Social	26	0,52%	241	9,3
Residencial	4784	96,28%	78.365	16,4
Comercial	75	1,51%	2.194	29,3
Comercial 001	66	1,33%	1.341	20,3
Outros	1	0,02%	28	28,0
Industrial	17	0,34%	1.049	61,7
TOTAL	4969	100%	82.169	16,54

Já em relação ao consumo de água, foi possível verificar, com base no histograma, o consumo médio das categorias de usuários para o período de referência de abril de 2021 a março de 2022 é 16,54 m³/mês. A categoria industrial possui a maior média de consumo por economia,

seguido da categoria comercial e em terceiro segue a categoria outros que consome em média 28 m³/economia/mês.

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.

Gráfico 1: Média de consumo por categoria



7 DIAGNOSTICO FINANCEIRO

7.1 Despesas

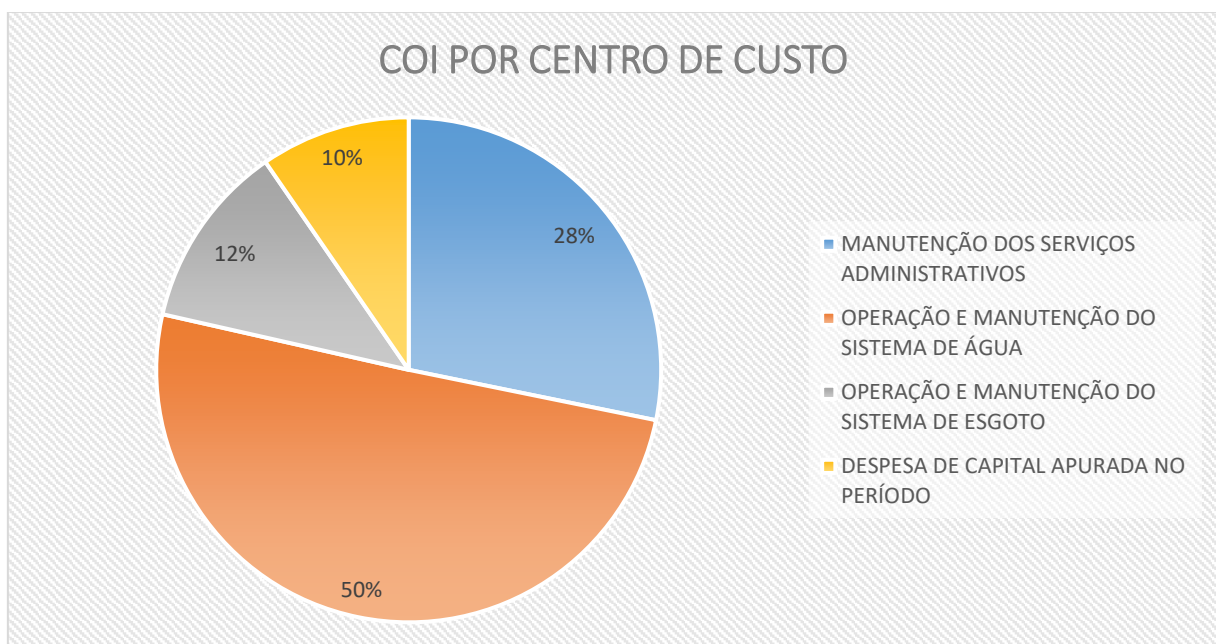
A apuração das despesas foi realizada através do balance de despesa orçamentário fornecido pelo prestador, extraindo os valores liquidados durante o período de referência, abril de 2021 a março de 2022.

A despesa incorrida pelo SAAE na manutenção dos serviços administrativos e dos serviços de água e esgoto, apuradas no período de referência, indicam um valor médio mensal de R\$ 241.172,84, onde 90% corresponde a custos de operação e manutenção, e 10% computados como despesa de capital (investimento) no período.

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

CUSTO OPERACIONAL INCORRIDO POR CENTRO DE CUSTO	R\$	%
MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	R\$ 68.010,06	28%
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA	R\$ 121.399,80	50%
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO	R\$ 28.594,84	12%
DESPESA DE CAPITAL APURADA NO PERÍODO	R\$ 23.168,14	10%
MÉDIA TOTAL DO PERÍODO	R\$ 241.172,84	100%
MÉDIA SEM A DESPESA DE CAPITAL INCORRIDA	R\$ 218.004,70	90%

Gráfico 2: Custo operacional incorrido por centro de custo



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

7.2 Receita

As receitas faturadas pelo SAAE de Francisco Sá podem ser divididas em dois grupos distintos, as receitas diretas e as receitas indiretas. Por sua vez, a receita direta ou operacional corresponde aos valores faturados e relacionado diretamente à comercialização das atividades-fim da autarquia. Já a receita indireta, corresponde aos valores arrecadados não relacionados diretamente à comercialização da atividade-fim, como por exemplo, receita de serviços indiretos, receitas financeiras, receitas tributárias, doações e subvenções, juros e multas, indenizações e outras de natureza diferente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Tabela 3: Faturamento médio mensal do SAAE de Francisco Sá

RECEITA- VALORES MÉDIOS	
Receita arrecadada	R\$ 232.500,86
Receita faturada	R\$ 294.892,29
Inadimplência média	21%

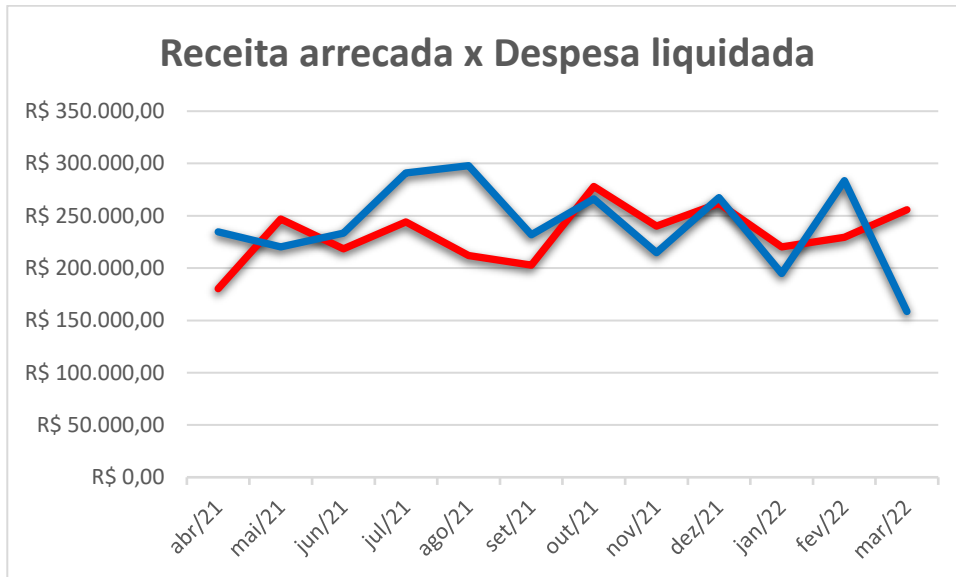
A receita média mensal faturada pelo SAAE no período de referência foi de R\$294.892,29/mês. Desse valor, 79% é dessa receita é efetivamente arrecadada, até o período de envio destes relatórios.

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 SAAE consegue custear suas despesas e avançar na realização de investimentos em benefício da população.

A inadimplência média observada no período em análise foi de 21%, ou seja, do total faturado com os serviços de água e esgoto. A título de cálculo, utilizaremos o valor da receita faturada com uma inadimplência média de 3%, a fim de que o SAAE realize medidas administrativas a fim de diminuir o histórico de inadimplência identificado no município.

Com base no levantamento das informações realizadas para as receitas e para as despesas, verificamos que o SAAE encontra-se atuando em equilíbrio em alguns meses e

desequilíbrio em outros, apresentando um saldo deficitário em diversos meses, mas somente considerando receita e despesa, considerando a operação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, sem colocar a necessidade de investimentos que será abordado no próximo tópico.



8 CÁLCULO DA RECEITA TARIFÁRIA REQUERIDA

A sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento prestado pelo SAAE de Francisco Sá passa pela geração dos recursos necessários para realização dos investimentos e a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço. Como detalhado inicialmente, o valor de referência para o alcance do equilíbrio econômico-financeiro por parte da autarquia será obtido a partir do cálculo da receita tarifária requerida.

Sendo assim, detalharemos a seguir os procedimentos para a obtenção do nível de receita necessário para que o SAAE possa operar de forma contínua com a garantia que os recursos a serem gerados por meio da cobrança de tarifas forneça o equilíbrio econômico-financeiro desejado.

8.1 Apuração do Custo Operacional Incorrido

Com base nos dados demonstrados no item 7.1, foram agrupados os custos operacionais incorridos para o prestador, já considerando atualização inflacionária de 10,08%, de acordo com o valor do Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM) acumulado do período de referência.

Tabela 4: Média mensal dos valores referentes aos custos operacionais incorridos pelo prestador (descontados gastos não tarifários)

(=) Custos Operacionais Incorridos	R\$ 239.979,57	100%
---	-----------------------	-------------

8.2 Apuração de Investimentos Requeridos

Para projeção de realização dos investimentos requeridos foram considerados um horizonte de tempo de 12 meses, com previsão para o ano de 2022 e 2023. A apuração dos investimentos necessários foi realizada em consulta ao plano de investimento definido pelo SAAE, estando essas em conformidades contidas nas metas e ações definidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.

Tabela 5: Previsão de investimentos

INVESTIMENTOS PROJETADOS ABRIL/2021 A MARÇO/2022	
ADMINISTRAÇÃO	
DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO	VALOR R\$
Aquisição de Equipamento de Informática	R\$ 8.000,00
Aquisição de Móveis de Escritório	R\$ 18.000,00
Aquisição de Equipamentos de Segurança	R\$ 4.000,00
Aquisição de Aparelhos de Ar Condicionado	R\$ 6.000,00
TOTAL	R\$ 36.000,00
SISTEMA DE ÁGUA	
DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO	VALOR R\$
Aquisição de Tanques e Equipamentos para Preparo de Sulfato, Cloro e Flúor	R\$ 18.000,00
Aquisição de Macros e Micros Medidores de Água	R\$ 120.000,00
Aquisição de Veículo Tipo Picape	R\$ 65.000,00
Abertura e Equipamentos de Poços Tubulares	R\$ 20.000,00
Extensão de Rede de Distribuição de Água	R\$ 40.000,00
Construção de Reservatório de Distribuição de Água Tratada	R\$ 15.000,00
Troca de Tubulações de Ferro (Redes de Distribuição de Água no Centro da Cidade).	R\$ 180.000,00
TOTAL	R\$ 458.000,00
SISTEMA DE ESGOTO	
DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO	VALOR R\$
Extensão de Rede Coletores de Esgoto do Bairro Antônio Miranda	R\$ 350.000,00
Extensão de Rede Coletores de Esgoto do Bairro Juquinha Dias	R\$ 30.000,00
Extensão de Rede Coletores de Esgoto do Bairro do Dedé de Suplício	R\$ 25.000,00
Extensão de Rede Coletores de Esgoto do Bairro do Planalto	R\$ 20.000,00
TOTAL	R\$ 425.000,00
TOTAL GERAL INVESTIMENTOS PROJETADOS (ADMINISTRAÇÃO, SISTEMA DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTO)	R\$ 919.000,00
MÉDIA	R\$ 76.583,33

8.3 Definição da Receita Tarifária Requerida

Após levantamento das informações e análises pertinentes, ficou definido com base na metodologia apresentada nesse relatório, que a receita mensal necessária para que o SAAE de Francisco Sá possa prestar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em equilíbrio econômico-financeiro e com capacidade de atender as metas de investimentos contidas nos instrumentos de planejamento, é de um valor médio mensal de R\$ 332.391,05

(=) Receita Mensal Necessária	R\$ 332.391,05
(+) Custos Operacionais	R\$ 239.979,57
(+) Investimentos Futuros	R\$ 76.583,33
(+) Reserva de contingência	R\$ 15.828,15
(-) Excesso de arrecadação	-
(-) Outras Receitas	

Receita Tarifária Requerida	R\$ 332.391,05
Receita Tarifaria Atual	R\$ 286.045,52
Déficit da Receita	-R\$ 46.345,53
Reajuste	16,20%

Com base no levantamento da receita faturada com os serviços de água e esgoto, verificamos que a média da receita mensal faturada com tarifas de água e esgoto equivale a R\$286.045,52/mês considerando uma inadimplência corrigida para o próximo período de 3%. Logo, nota-se, pelo quadro apresentado, que há um déficit de R\$46.345,53/mês em relação a receita tarifária atual e a receita apontada como necessária, refletindo em uma necessidade de reajuste médio de 16,20%.

9 PROPOSTAS ATUALIZAÇÃO TARIFÁRIA

9.1 A Tarifa Vigente

O SAAE estabelece a tarifação pelos serviços de água de acordo com níveis de consumo dos usuários. São consideradas seis categorias de consumo, Residencial Social, Residencial, Comercial, Comercial Social Industrial e Outros.

Tabela 6: Estrutura tarifária vigente no SAAE de Francisco Sá

TARIFA RESIDENCIAL SOCIAL		TARIFA RESIDENCIAL		TARIFA COMERCIAL SOCIAL	
FAIXA DE CONSUMO	SOCIAL R\$ M³	FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³
10	18,1925 (Tarifa Mínima)	15	27,2888 (Tarifa Mínima)	30	36,4290 (Tarifa Mínima)

15	1,8193	20	2,2363	40	2,8064
20	2,2363	25	2,3705	50	2,9406
25	2,3705	30	2,6534	75	3,0726
30	2,6534	40	2,8064	100	3,3765
40	2,8064	75	3,0726	200	3,7936
75	3,0726	100	3,3765	99.999	3,9173
100	3,3765	200	3,7936		
200	3,7936	99999	3,9173		
99999	3,9173				

TARIFA COMERCIAL		INDUSTRIAL		OUTROS	
FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	OUTROS R\$/M³
30	63,4433 (Tarifa Mínima)	60	151,9117(Tarifa Mínima)	30	1,5355
40	2,8064	75	3,0726	31	1,9911
50	2,9406	100	3,3765	32	2,0121
75	3,0726	200	3,7936	33	2,0330
100	3,3765	99999	3,9173	34	2,0540
200	3,7936			35	2,0750
99.999	3,9173			40	2,0854
				50	2,0959
				75	2,1588
				100	2,4522
				200	2,9343

A cobrança do serviço de esgotamento se dá pela razão de 50% do valor micro medido de água.

9.2 Proposta tarifária

A proposta mantém o modelo de cobrança baseado na tarifa mínima, aplicando o percentual de revisão de forma linear nas tarifas vigentes, alterando a tarifa de esgotamento sanitário de 50% para 60% sobre o valor micromedido de água e aplicando o percentual também na tabela de serviços. Sendo assim, essa proposta resultaria na seguinte estrutura tarifária:

TARIFA RESIDENCIAL SOCIAL		TARIFA RESIDENCIAL		TARIFA COMERCIAL SOCIAL	
FAIXA DE CONSUMO	SOCIAL R\$ M³	FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³
10	2,1140	10	2,1140	30	2,1148
15	2,1140	15	2,3034	40	2,8064

20	2,5986	20	2,5986	50	2,9406
25	2,7545	25	2,7545	75	3,0726
30	3,0833	30	3,0833	100	3,3765
40	3,2610	40	3,2610	200	3,7936
75	3,5704	75	3,5704	99.999	3,9173
100	3,923493	100	4,4082		
200	4,4081632	200	4,5519		
99999	4,5519026	99999	5,5519		
TARIFA COMERCIAL		INDUSTRIAL		OUTROS	
FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	OUTROS R\$/M³
30	2,1148	60	2,5319	30	1,5355
40	2,8064	75	3,0726	31	1,9911
50	2,9406	100	3,3765	32	2,0121
75	3,0726	200	3,7936	33	2,0330
100	3,3765	99999	3,9173	34	2,0540
200	3,7936			35	2,0750
99.999	3,9173			40	2,0854
				50	2,0959
				75	2,1588
				100	2,4522
				200	2,9343
				99999	2,9552

Abaixo segue o impacto da atualização das tarifas no valor das contas a serem faturadas aos usuários caso se opte pelo deferimento da proposta para categoria residencial:

Como pôde ser observado, o percentual de reajuste de 16,20 % foi aplicado de forma linear a todas as categorias e faixas de consumo.

m ³ consumido	Valor Pago				Diferença	
	Antes		Depois			
0	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
1	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
2	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
3	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
4	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
5	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
6	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
7	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
8	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
9	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
10	R\$	40,93	R\$	50,72	R\$	9,79
11	R\$	40,93	R\$	53,94	R\$	13,01
12	R\$	40,93	R\$	57,17	R\$	16,24
13	R\$	40,93	R\$	60,39	R\$	19,46
14	R\$	40,93	R\$	63,62	R\$	22,68
15	R\$	40,93	R\$	66,84	R\$	25,91
16	R\$	44,29	R\$	70,48	R\$	26,19
17	R\$	47,64	R\$	74,12	R\$	26,48
18	R\$	51,00	R\$	77,76	R\$	26,76
19	R\$	54,35	R\$	81,39	R\$	27,04
20	R\$	57,71	R\$	85,03	R\$	27,33
21	R\$	61,26	R\$	88,89	R\$	27,63
22	R\$	64,82	R\$	92,75	R\$	27,93
23	R\$	68,37	R\$	96,60	R\$	28,23
24	R\$	71,93	R\$	100,46	R\$	28,53
25	R\$	75,48	R\$	104,31	R\$	28,83

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