



CONSULTORIA



Fundação Instituto de Administração
Consultorias

**PRODUTO 2: RELATÓRIO CONTENDO A AVALIAÇÃO
ECONÔMICO-FINANCEIRA DO DAEV E ESTRUTURA
TARIFÁRIA NECESSÁRIA PARA CUMPRIMENTO DE SUAS
OBRIGAÇÕES.**

CONTRATO NO 049/2022



CONTRATO Nº 049/2022

Contratação de serviços técnicos especializados para suporte ao planejamento estratégico e reestruturação funcional e organizacional do DAEV (Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos), incluindo a elaboração de Estudos Técnicos e Econômico-Financeiros para a estruturação de novos modelos de negócios, revisão da estrutura tarifária, avaliação econômico-financeira do DAEV e proposição de novos arranjos contratuais e suporte técnico para sua implementação, visando a melhoria dos serviços prestados aos usuários dos serviços de água e esgoto do município e ampliação necessária para a universalização da cobertura destes serviços para o município de Valinhos.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO (FIA)

PRODUTO 2: Relatório contendo a avaliação econômico-financeira do DAEV e estrutura tarifária necessária para cumprimento de suas obrigações.

Data 12 de outubro de 2022

Versão 01



FICHA TÉCNICA DO PRODUTO

Objeto do Contrato	Contratação de serviços técnicos especializados para suporte ao planejamento estratégico e reestruturação funcional e organizacional do DAEV (Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos), incluindo a elaboração de Estudos Técnicos e Econômico-Financeiros para a estruturação de novos modelos de negócios, revisão da estrutura tarifária, avaliação econômico-financeira do DAEV e proposição de novos arranjos contratuais e suporte técnico para sua implementação, visando a melhoria dos serviços prestados aos usuários dos serviços de água e esgoto do município e ampliação necessária para a universalização da cobertura destes serviços para o município de Valinhos.
Contratante	Prefeitura Municipal de Valinhos, "PMV".
Contratada	Fundação Instituto de Administração, "FIA".
Equipe Técnica	Cláudio Felizoni, Coordenador Rafael Tinelli Cesar, Engenheiro Civil Ricardo Celoto, Mestre em Controladoria e Contabilidade
Produto	Produto 2: Relatório contendo a avaliação econômico-financeira do DAEV e estrutura tarifária necessária para cumprimento de suas obrigações.
Abrangência Mínima	Avaliação Econômico-Financeira do DAEV e Tarifa Requerida.
Observações	Este relatório contém informações confidenciais. Caso você não seja a pessoa autorizada a recebê-lo, não deverá utilizá-lo, copiá-lo ou revelar o seu conteúdo



SUMÁRIO

1 OBJETIVOS	6
2 AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DO DAEV	7
3 ESTRUTURA TARIFÁRIA	10
3.1 METODOLOGIA	10
3.2 REGULAÇÃO ATUAL	10
3.3 TARIFA MÉDIA REQUERIDA	11
3.4 NOVA ESTRUTURA TARIFÁRIA	12
3.5 SIMULAÇÕES DE UMA NOVA ESTRUTURA TARIFÁRIA	13
3.5.1 ESTRUTURA TARIFÁRIA ATUAL DO DAEV	13
3.5.2 ESTRUTURA SABESP	17
3.5.3 ESTRUTURA SANASA	21
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO	27



APRESENTAÇÃO

Este documento, **Produto 2: Relatório contendo a avaliação econômico-financeira do DAEV e estrutura tarifária necessária para cumprimento de suas obrigações**, é um dos produtos previstos do Modelo A da assessoria técnica da Fundação Instituto de Administração, que resultou no Contrato nº 049/2022, cujo objeto é a Contratação de serviços técnicos especializados para suporte ao planejamento estratégico e reestruturação funcional e organizacional do DAEV (Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos), incluindo a elaboração de Estudos Técnicos e Econômico-Financeiros para a estruturação de novos modelos de negócios, revisão da estrutura tarifária, avaliação econômico-financeira do DAEV e proposição de novos arranjos contratuais e suporte técnico para sua implementação, visando a melhoria dos serviços prestados aos usuários dos serviços de água e esgoto do município e ampliação necessária para a universalização da cobertura destes serviços para o município de Valinhos.

O **Módulo A** tem como objetivo dar o suporte técnico, no âmbito dos estudos técnicos e econômico-financeiros, ao município de Valinhos para definição do melhor arranjo institucional para prestação dos serviços de abastecimento de água esgotamento sanitário do município, considerando os aspectos normativos, regulatórios, institucionais concernentes ao município de Valinhos e ao Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos – DAEV e ao atendimento às metas do Novo Marco de Saneamento Básico. Adicionalmente, serão analisadas a estrutura tarifária necessária para cumprimento destas obrigações e avaliação econômico-financeira do serviço público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de acordo com cada arranjo contratual possível.

O **Módulo B** tem como objetivo, após a decisão do município de qual o melhor arranjo institucional escolhido do Módulo A, dar o suporte para estruturação do projeto de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.



1 Objetivos

Este **Produto 2** tem como objetivo:

- modelar e apresentar uma nova estrutura tarifária que apresente a tarifa requerida para o equilíbrio financeiro do DAEV, o DAEV, para o devido cumprimento das obrigações de universalização relativas ao Novo Marco do Saneamento Básico no tocante à melhoria dos processos de tratamento.



2 Avaliação econômico-financeira do DAEV

Primeiramente, é necessário avaliar os valores necessários ao DAEV, referente à estimativa do orçamento de 2023. A tabela abaixo apresenta a necessidade financeira para o ciclo do próximo ano, 2023.

Tabela 1 - Necessidade financeira do ano de 2023.

OPEX LOA	77.158.000
PRONURB	36.000.000
SANASA – Aportes	12.500.000
CAPEX – LOA	4.342.000
CAPEX – Adicionais	22.316.905
Valor de Arrecadação Necessária	152.316.905

Fonte: Elaboração própria através da projeção da LOA 2023 e projeção dos investimentos de 2023 e 2024 do DAEV.

Entretanto, o orçamento enviado para aprovação, para atender a Lei de Orçamento Anual, não adiciona os valores referente ao “CAPEX – Adicional”, formado por itens de melhorias operacionais, o que resultou em um valor total de R\$130 milhões

A tabela abaixo apresenta os ajustes necessários nos valores projetados pelo DAEV para o orçamento de 2023 para resultar no valor esperado de arrecadação.

Tabela 2 – Demonstrativo do valor de arrecadação esperado, excluindo os recursos não tarifários.

(=) Valor Total LOA	R\$	130.000.000
(-) FEHIDRO	-R\$	1.770.000
(-) Financeiro	-R\$	1.041.000
(=) Valor Arrecadado Esperado	R\$	127.189.000

Fonte: Elaboração própria através da projeção da LOA 2023 do DAEV.

Para as simulações abaixo apresentadas, será necessário que se busque o valor total faturado com os serviços de água e esgoto e que este seja o suficiente para que o valor total arrecadado custeie os custos e despesas operacionais e execute os investimentos programados.

Na tabela abaixo, é estimado o valor total a ser faturado com os serviços de água e esgoto.



Tabela 3 – Estimativa do valor total a ser faturado pelos serviços de água e esgoto.

(=) Valor Arrecadado Esperado	R\$	127.189.000
(+) Inadimplência		4%
(=) Valor faturado	R\$	132.488.542
(-) Valor de Outros Serviços	-R\$	2.500.000
(+) Faturamento adicional para cobrir Ja	R\$	4.908.333
(=) Valor faturado água e esgoto	R\$	134.896.875

Fonte: Elaboração própria através da projeção da LOA 2023 do DAEV.

Destaca-se que foram realizados os seguintes ajustes:

1. adicionado o valor esperado de inadimplência, correspondente a 4% do valor faturado de água e esgoto;
2. retirado o valor de R\$ 2,5 milhões referente a receita de outros serviços; e
3. adicionado o valor referente ao aumento tarifário esperado de um mês, necessário para cobrir o mês de janeiro, pois os ajustes tarifários aprovados pela ARES-PCJ irão estar vigentes a partir de fevereiro de 2023.

Com a definição deste valor, será apresentado, a seguir, uma nova estrutura tarifária que atinja o total de faturamento esperado para cobrir todos os custos e despesas operacionais, obrigações financeiras e investimentos programados pelo DAEV.

Inicialmente, a realização dos ajustes acima apresentados, o valor estimado com o faturamento com serviços de água e esgotamento será de R\$ 134,9 milhões de reais, conforme estabelecido na LOA. Adicionalmente, serão simulados outros resultados tarifários, devido as seguintes hipóteses:

1. orçamento inicial estimado, com todos os investimentos necessários e os anseios das diretorias do DAEV para as melhorias dos próximos 2 anos (R\$155,5 milhões), o que resultaria em um aumento efetivo da LOA para R\$ 152,3 milhões; e
2. redução dos custos da LOA em R\$119,5 milhões, conforme apresentação da Administração Municipal.

A tabela abaixo apresenta os valores totais das simulações acima mencionada onde houveram as alterações das rubricas de PRONURB, SANASA, Aportes e Capex – Adicionais.



Tabela 4 – Valores totais de orçamento em cada uma das hipóteses simuladas.

Necessidade para o Ciclo 2023		Cenário de Desejo	Cenário da LOA	Cenário do Possível
OPEX	LOA	77.158	77.158	77.158
PRONURB		36.000	36.000	19.500
SANASA - Aportes		12.500	12.500	18.500
CAPEX	LOA	4.342	4.342	4.342
CAPEX - Adicionais		22.317	0	0
Valor de Arrecadação Necessária		152.317	130.000	119.500

Fonte: Elaboração própria através dos dados apresentados pelo DAEV submetido para aprovação da LOA e demais controles gerenciais.

Destaca-se que no “Cenário de Desejo” são adicionados R\$22,3 milhões adicionais vinculados a todos os investimentos necessários, apontados pelo DAEV, para melhorias operacionais do sistema de saneamento do município. O “Cenário da LOA” é o valor submetido à aprovação do Executivo através da Lei Orçamentária Anual, sendo retirado todos os investimentos relativos a melhorias operacionais. O “Cenário do Possível” é a revisão do valor submetido à aprovação da LOA, sendo revisado o valor de pagamento ao PRONURB e o valor de aporte no convênio da SANASA.



3 Estrutura Tarifária

As simulações executadas têm como objetivo encontrar uma direção em relação à estrutura tarifária do DAEV.

De acordo com as regras regulatórias atuais, todos os custos e despesas operacionais e execução de investimentos de cada ano deverão ser absorvidos diretamente pela tarifa média do DAEV.

3.1 METODOLOGIA

A metodologia utilizada terá como base os volumes consumidos no ano fechado, de janeiro a dezembro de 2021 e a estrutura tarifária simulada. E desta forma, o produto entre os dois componentes (volume e tarifa), resultará no valor total de faturamento do DAEV.

Destaca-se que todas as simulações têm como objetivo o equilíbrio econômico-financeiro do DAEV, ou seja, o valor total faturado de serviços de água e esgoto resultará no valor necessário para custeio do orçamento estabelecido.

É necessário ressaltar que as simulações aqui realizadas são referenciais, pois foram encontradas algumas inconsistências nas bases de dados comerciais que podem levar a desvios, que a princípio, não são significativos. Desta forma, após a decisão da estrutura tarifária adotada, todas as adequações necessárias e uma simulação mais afinada será realizada pela ARES-PCJ.

3.2 REGULAÇÃO ATUAL

A ARES-PCJ utiliza uma metodologia de defasagem tarifária, estabelecida por meio da Resolução ARES-PCJ n.º 435, de 01 de junho de 2022.

Neste método, o resultado é um valor percentual de defasagem entre a Tarifa Média Praticada e o Custo Médio Atual dos serviços que deverão ser cobertos com a tarifa.

Abaixo, é apresentado a fórmula paramétrica para cálculo da Tarifa Média Necessária:



Figura 5: Fórmula paramétrica para cálculo da Tarifa Média Necessária.

$$TMN_E = \frac{\sum_{(t \in 1,2)} [GEX_t + APP_t - OR_t + ou - VTC_t]}{\sum_{(t \in 1,2)} VF_t}$$

Onde:

TMN_E = Tarifa Média Necessária - Exploração;

GEX_t = Gastos de Exploração projetadas para o período “t”

APP_t = Amortização de Dívidas, Provisões e Precatórios projetados para o período “t”

OR_t = Outras receitas projetadas para o período “t”

VTC_t = Variação Tarifária a Compensar (Superávit\Déficit), para os períodos “t”

VF_t = Volume Faturado no período “t”

t = Período do ciclo tarifário em anos, variando de 1 a 2.

Em síntese, a Tarifa Média Praticada deve ser a suficiente para:

- custeio das atividades operacionais, administrativas e comerciais;
- custeio das atividades de investimento; e
- custeio das atividades de capital relativas a eventuais financiamentos tomados pelo DAEV vinculados a prestação de serviço de saneamento.

Como avaliação da metodologia utilizada, destaca-se que, em período que exigem elevados investimentos a tarifa será altamente impactada, pois os fluxos de investimentos a serem realizados em determinado período são diretamente repassados à tarifa.

3.3 TARIFA MÉDIA REQUERIDA

A receita tarifária do DAEV é o resultado do produto entre os volumes medidos de água (m³ total e da estrutura tarifária (R\$/m³) determinada pela ARES PCJ. Para as simulações serão adotadas as seguintes ponderações na estrutura tarifária:

- estrutura tarifária atual do DAEV;
- estrutura tarifária da SABESP (região metropolitana);
- estrutura tarifária da SANASA;
- estrutura tarifária para alcançar os valores totais simulados (R\$152,3 e R\$119,5 milhões), conforme destacado no item 2 deste produto



Como resultado, o produto entre os volumes por economia e a estrutura tarifária, se espera que o faturamento requerido com os serviços de água e esgoto, para os próximos 12 meses seja dos valores simulados.

3.4 NOVA ESTRUTURA TARIFÁRIA

A análise financeira das necessidades financeiras para os próximos 2 (dois) períodos apresentou a necessidade de ajustes de estrutura tarifária incluindo questões das obrigações financeiras referente à "dívida do século" relativo ao sistema de abastecimento de água e do capital associado à construção da estação de tratamento de esgoto do financiamento da nova ETE. Foi excluído, conforme orientação do DAEV, parte dos investimentos necessários.

Para as simulações que serão realizadas, é necessário apresentar alguns pontos importantes em relação a nova estrutura tarifária. Um dos principais problemas da estrutura tarifária do DAEV é a cobrança diferenciada em cada uma das faixas, onde não é feita a cobrança igualitária por faixa de consumo.

Na maioria das estruturas tarifárias praticadas no Brasil para a cobrança dos serviços de água e esgoto, quando o consumidor está na segunda faixa ou em faixas superiores, o consumo realizado em m³ até a primeira faixa tem tarifa igual para todos. Ou seja, todos os consumidores, independente do quanto consumiu, pagam para o volume de até 10 m³ o mesmo valor, sendo aplicado para consumidores da segunda faixa ou faixas superiores, os valores marginais referente a cada faixa.

Atualmente, o DAEV não faz a cobrança igualitária por faixa, o que gera distorções de cobrança após o consumidor atingir as faixas superiores, levando que as contas de água e esgoto alcancem proporções exponenciais.

Além da questão das faixas, a estrutura atual do DAEV em relação às categorias Residencial, Comercial e Industrial têm valores desproporcionais. Como exemplo, a categoria Industrial



tem valores da faixa de consumo de até 10 m³ (valor mínimo) de 6 vezes maior que o Residencial, e o Comercial 4,5 vezes maior que o Residencial.

Para efeito de comparação das diferenças das faixas entre as categorias, a categoria Industrial da SABESP e SANASA tem valores de aproximadamente o dobro do Residencial.

Com as tarifas médias atuais do DAEV, as categorias Comercial e Industrial são 6 (seis) vezes maiores do que a categoria residencial. Pelos níveis tarifários atuais, mesmo que estas categorias tenham tarifas altas, entende-se que são suportáveis para a realidade local. Entretanto, com a necessidade dos ajustes tarifários, pode ser que sejam alcançados um nível economicamente insustentável.

Portanto, as simulações buscaram uma nova estrutura tarifária que seja baseada em uma solução de uma cobrança linear e igualitária em cada uma das faixas e em um maior equilíbrio entre as categorias. Portanto, com base nos problemas apresentados as principais alterações em relação a nova estrutura tarifária são:

- cobrança não cumulativa de cada faixa; e
- maior equilíbrio entre as Categorias Residencial, Comercial e Industrial.

3.5 SIMULAÇÕES DE UMA NOVA ESTRUTURA TARIFÁRIA

3.5.1 ESTRUTURA TARIFÁRIA ATUAL DO DAEV

A primeira simulação apresentada tem como base a estrutura tarifária atual do DAEV, contemplando apenas os ajustes a cobrança não cumulativa em cada faixa, ou seja, ao invés da conta de água e esgoto ser uma relação direta entre volume medido e tarifa da faixa de enquadramento, será feito a ponderação do volume medido conforme cada escalonamento das faixas tarifárias.

A tabela abaixo apresenta os valores das tarifas praticadas para cada categoria e faixa de consumo.



Tabela 5 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com o regime cumulativo (atual) e não cumulativo (proposto) e o resultado do valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto.

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 59.662.141

Residencial						Atual - Cumulativo		Não Cumulativo	
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento		Valor Mensal Máximo		Valor Mensal Máximo	
min	max								
0	10	R\$ 16,98	R\$ 16,98	R\$ -		R\$ 33,96		R\$ 33,96	
10	17	R\$ 3,15	R\$ 3,15	R\$ -		R\$ 107,10		R\$ 78,06	
17	25	R\$ 4,07	R\$ 4,07	R\$ -		R\$ 203,50		R\$ 143,18	
25	35	R\$ 5,56	R\$ 5,56	R\$ -		R\$ 389,20		R\$ 254,38	
35	50	R\$ 7,65	R\$ 7,65	R\$ -		R\$ 765,00		R\$ 483,88	
50	1E+48	R\$ 15,87	R\$ 15,87	R\$ -					

Comercial						Atual - Cumulativo		Não Cumulativo	
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento		Valor Mensal Máximo		Valor Mensal Máximo	
min	max								
0	10	R\$ 75,93	R\$ 75,93	R\$ -		R\$ 151,86		R\$ 151,86	
10	17	R\$ 12,05	R\$ 12,05	R\$ -		R\$ 409,70		R\$ 320,56	
17	25	R\$ 13,75	R\$ 13,75	R\$ -		R\$ 687,50		R\$ 540,56	
25	35	R\$ 18,28	R\$ 18,28	R\$ -		R\$ 1.279,60		R\$ 906,16	
35	50	R\$ 23,02	R\$ 23,02	R\$ -		R\$ 2.302,00		R\$ 1.596,76	
50	1E+48	R\$ 32,80	R\$ 32,80	R\$ -					

Industrial						Atual - Cumulativo		Não Cumulativo	
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento		Valor Mensal Máximo		Valor Mensal Máximo	
min	max								
0	10	R\$ 104,07	R\$ 104,07	R\$ -		R\$ 208,14		R\$ 208,14	
10	17	R\$ 15,13	R\$ 15,13	R\$ -		R\$ 514,42		R\$ 419,96	
17	25	R\$ 16,02	R\$ 16,02	R\$ -		R\$ 801,00		R\$ 676,28	
25	35	R\$ 21,61	R\$ 21,61	R\$ -		R\$ 1.512,70		R\$ 1.108,48	
35	50	R\$ 26,02	R\$ 26,02	R\$ -		R\$ 2.602,00		R\$ 1.889,08	
50	1E+48	R\$ 44,64	R\$ 44,64	R\$ -					

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto para o ano de 2023 é de R\$ 59,6 milhões, excluindo outras receitas como rendimentos financeiros e receitas com outros serviços. Também é apresentado os valores mensais totais com contas de água e esgoto. Como exemplo, na “Categoria Residencial” na faixa de 10 a 17 m3, enquanto na estrutura tarifária atual (cumulativo), o consumidor paga R\$ 107,10 (3,15 x 17 x 2), na estrutura proposta (não cumulativa), seria pago o valor de 78,06 (33,96 + 3,15 x 7 x 2).

A tabela abaixo apresenta a distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo.



Tabela 6 – Distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo

Years	2022		Years	2021	
Data	(Multiple Items)		Data	(Multiple Items)	
DAEV 0			DAEV 0		
Row Labels	Sum of Total de Economias (Agua + Esgoto)	Sum of Total de Economias (Agua + Esgoto)2	Row Labels	Sum of Valor Total Faturado (Planilha)	Sum of Valor Total Faturado (Planilha) 2
1 - RESIDENCIAL	55.087	92,15%	1 - RESIDENCIAL	R\$ 38.152.554	63,95%
Faixa de 0 a 10 m3	31.121	52,06%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 10.637.987	17,83%
Faixa de 10 a 17 m3	16.477	27,56%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 9.836.079	16,49%
Faixa de 17 a 25 m3	5.615	9,39%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 7.842.544	13,14%
Faixa de 25 a 35 m3	1.290	2,16%	Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 4.535.587	7,60%
Faixa de 35 a 50 m3	474	0,79%	Faixa de 35 a 50 m3	R\$ 2.535.860	4,25%
Faixa maior de 50 m3	110	0,18%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 2.764.497	4,63%
2 - COMERCIAL	4.193	7,01%	2 - COMERCIAL	R\$ 16.355.466	27,41%
Faixa de 0 a 10 m3	3.215	5,38%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 5.720.642	9,59%
Faixa de 10 a 17 m3	522	0,87%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 1.256.382	2,11%
Faixa de 17 a 25 m3	202	0,34%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 876.900	1,47%
Faixa de 25 a 35 m3	90	0,15%	Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 991.227	1,66%
Faixa de 35 a 50 m3	85	0,14%	Faixa de 35 a 50 m3	R\$ 1.213.459	2,03%
Faixa maior de 50 m3	79	0,13%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 6.296.855	10,55%
3 - INDUSTRIAL	218	0,36%	3 - INDUSTRIAL	R\$ 5.054.655	8,47%
Faixa de 0 a 10 m3	54	0,09%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 111.147	0,19%
Faixa de 10 a 17 m3	83	0,14%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 118.801	0,20%
Faixa de 17 a 25 m3	17	0,03%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 160.648	0,27%
Faixa de 25 a 35 m3	17	0,03%	Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 147.887	0,25%
Faixa de 35 a 50 m3	7	0,01%	Faixa de 35 a 50 m3	R\$ 160.750	0,27%
Faixa maior de 50 m3	40	0,07%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 4.355.421	7,30%
4 - PÚBLICA	247	0,41%	4 - PÚBLICA	R\$ 89.603	0,15%
Faixa de 0 a 10 m3	247	0,41%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 89.603	0,15%
5 - RES. SOCIAL	33	0,06%	5 - RES. SOCIAL	R\$ 9.862	0,02%
Faixa de 0 a 10 m3	17	0,03%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 2.632	0,00%
Faixa de 10 a 17 m3	14	0,02%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 3.855	0,01%
Faixa de 25 a 35 m3	2	0,00%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 2.692	0,00%
			Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 683	0,00%
			Faixa de 35 a 50 m3	R\$ -	0,00%
			Faixa maior de 50 m3	R\$ -	0,00%
Grand Total	59.778	100,00%	Grand Total	R\$ 59.662.141	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que pelo volume estimado para o ano de 2022, na estrutura não cumulativa o valor total faturado do ano de 2022 estaria no patamar de R\$ 60 milhões e não alcançaria o patamar de faturamento, estimado pelo DAEV, em R\$ 70 milhões. Isto significa que a discrepância entre as faixas, apesar de não ser justa, é o que faz aumentar o faturamento do DAEV.

Para alcançar o valor esperado de R\$ 135 milhões na estrutura não cumulativa, seria necessário um ajuste linear em todas as categorias e faixas de consumo na proporção de 126% dos valores atuais. Entretanto, com o ajuste de não cumulatividade que reduz as discrepâncias do



modelo atual, o valor faturado é R\$ 10 milhões menor, pois, as faixas superiores, acima de 10 m3, pagarão valores menores do que na estrutura tarifária atual. A adoção de uma estrutura tarifária não cumulativa traria um tratamento igualitário de cada usuário.

A tabela a seguir apresenta os resultados da estrutura tarifária que alcança o valor de faturamento preterido para 2023.

Tabela 7 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária do DAEV incluindo o aumento de 125% e o resultado do valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 38,37	R\$ 38,37	R\$ -	
10	17	R\$ 7,12	R\$ 7,12	R\$ -	
17	25	R\$ 9,20	R\$ 9,20	R\$ -	
25	35	R\$ 12,57	R\$ 12,57	R\$ -	
35	50	R\$ 17,29	R\$ 17,29	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 35,87	R\$ 35,87	R\$ -	

R\$	134.836.438
Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	76,75
R\$	176,42
R\$	323,59
R\$	574,90
R\$	1.093,57

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 171,60	R\$ 171,60	R\$ -	
10	17	R\$ 27,23	R\$ 27,23	R\$ -	
17	25	R\$ 31,08	R\$ 31,08	R\$ -	
25	35	R\$ 41,31	R\$ 41,31	R\$ -	
35	50	R\$ 52,03	R\$ 52,03	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 74,13	R\$ 74,13	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	343,20
R\$	724,47
R\$	1.221,67
R\$	2.047,92
R\$	3.608,68

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 235,20	R\$ 235,20	R\$ -	
10	17	R\$ 34,19	R\$ 34,19	R\$ -	
17	25	R\$ 36,21	R\$ 36,21	R\$ -	
25	35	R\$ 48,84	R\$ 48,84	R\$ -	
35	50	R\$ 58,81	R\$ 58,81	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 100,89	R\$ 100,89	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	470,40
R\$	949,11
R\$	1.528,39
R\$	2.505,16
R\$	4.269,32

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto para o ano de 2023 seria de R\$ 134,9 milhões, o que seria suficiente para atender o valor estimado de arrecadação da LOA 2023. Também é apresentado os valores mensais totais com contas de água esgoto, como exemplo, o consumidor de 17m3, que está alocado na “Categoria Residencial” na faixa de 10 a 17 m3 pagará R\$ 176,42 (76,75 + 7,12 x 7 x (100% TRA + 100% TRE)).

A tabela abaixo apresenta a distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo.



Tabela 8 – Distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo

Years Data	2022 (Multiple Items)		Years Data	2021 (Multiple Items)	
DAEV 1,26			DAEV 1,26		
Row Labels	Sum of Total de Economias (Água + Esgoto)	Sum of Total de Economias (Água + Esgoto) 2	Row Labels	Sum of Valor Total Faturado (Planilha)	Sum of Valor Total Faturado (Planilha) 2
1 · RESIDENCIAL	55.087	92,15%	1 · RESIDENCIAL	R\$ 86.224.771	63,95%
Faixa de 0 a 10 m3	31.121	52,06%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 24.041.851	17,83%
Faixa de 10 a 17 m3	16.477	27,56%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 22.229.537	16,49%
Faixa de 17 a 25 m3	5.615	9,39%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 17.724.150	13,14%
Faixa de 25 a 35 m3	1.290	2,16%	Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 10.250.427	7,60%
Faixa de 35 a 50 m3	474	0,79%	Faixa de 35 a 50 m3	R\$ 5.731.043	4,25%
Faixa maior de 50 m3	110	0,18%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 6.247.764	4,63%
2 · COMERCIAL	4.193	7,01%	2 · COMERCIAL	R\$ 36.963.353	27,41%
Faixa de 0 a 10 m3	3.215	5,38%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 12.928.651	9,59%
Faixa de 10 a 17 m3	522	0,87%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 2.839.423	2,11%
Faixa de 17 a 25 m3	202	0,34%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 1.981.794	1,47%
Faixa de 25 a 35 m3	90	0,15%	Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 2.240.173	1,66%
Faixa de 35 a 50 m3	85	0,14%	Faixa de 35 a 50 m3	R\$ 2.742.418	2,03%
Faixa maior de 50 m3	79	0,13%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 14.230.893	10,55%
3 · INDUSTRIAL	218	0,36%	3 · INDUSTRIAL	R\$ 11.423.521	8,47%
Faixa de 0 a 10 m3	54	0,09%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 251.192	0,19%
Faixa de 10 a 17 m3	83	0,14%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 268.491	0,20%
Faixa de 17 a 25 m3	17	0,03%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 363.065	0,27%
Faixa de 25 a 35 m3	17	0,03%	Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 334.225	0,25%
Faixa de 35 a 50 m3	7	0,01%	Faixa de 35 a 50 m3	R\$ 363.296	0,27%
Faixa maior de 50 m3	40	0,07%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 9.843.252	7,30%
4 · PÚBLICA	247	0,41%	4 · PÚBLICA	R\$ 202.504	0,15%
Faixa de 0 a 10 m3	247	0,41%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 202.504	0,15%
5 · RES. SOCIAL	33	0,06%	5 · RES. SOCIAL	R\$ 22.289	0,02%
Faixa de a 10 m3	17	0,03%	Faixa de a 10 m3	R\$ 5.948	0,00%
Faixa de 10 a 17 m3	14	0,02%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 8.713	0,01%
Faixa de 25 a 35 m3	2	0,00%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 6.084	0,00%
			Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 1.543	0,00%
			Faixa de 35 a 50 m3	R\$ -	0,00%
			Faixa maior de 50 m3	R\$ -	0,00%
Grand Total	59.778	100,00%	Grand Total	R\$ 134.836.438	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o principal impacto está associado às economias das faixas que compõem o intervalo de 0 até 25 m3, que juntas representam 89,01% do total de economias.

3.5.2 ESTRUTURA SABESP



Esta simulação contempla a adoção da estrutura tarifária da SABESP (Metropolitana), a qual possui uma estrutura com menos faixas e uma relação direta de 100% da tarifa de água para a tarifa de esgoto. A tabela a seguir apresenta os resultados da estrutura tarifária, caso fosse adotado a tarifa da SABESP em sua integralidade.

Tabela 9 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária SABESP (metropolitana) em sua integralidade e o resultado do valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 88.811.288

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 32,72	R\$ 32,72	R\$ -	
10	20	R\$ 5,13	R\$ 5,13	R\$ -	
20	50	R\$ 12,78	R\$ 12,78	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 14,08	R\$ 14,08	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	65,44
R\$	168,04
R\$	934,84

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 65,70	R\$ 65,70	R\$ -	
10	20	R\$ 12,78	R\$ 12,78	R\$ -	
20	50	R\$ 24,50	R\$ 24,50	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 25,52	R\$ 25,52	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	131,40
R\$	387,00
R\$	1.857,00

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 65,70	R\$ 65,70	R\$ -	
10	20	R\$ 12,78	R\$ 12,78	R\$ -	
20	50	R\$ 24,50	R\$ 24,50	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 25,52	R\$ 25,52	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	131,40
R\$	387,00
R\$	1.857,00

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto para o ano de 2023 seria de R\$ 88,8 milhões, o que não seria suficiente para atender o valor estimado de arrecadação da LOA 2023.

A tabela abaixo apresenta a distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo.



Tabela 10 – Distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo

Years	2022		Years	2021	
Data	(Multiple Items)		Data	(Multiple Items)	
SABESP 0			SABESP 0		
Row Labels	Sum of Total de Economias (Água + Esgoto)	Sum of Total de Economias (Água + Esgoto) 2	Row Labels	Sum of Valor Total Faturado (Planilha)	Sum of Valor Total Faturado (Planilha) 2
1 · RESIDENCIAL	55.087	92,15%	1 · RESIDENCIAL	R\$ 70.989.468	79,93%
Faixa de 0 a 10 m3	31.121	52,06%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 20.499.113	23,08%
Faixa de 10 a 20 m3	19.322	32,32%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 23.754.305	26,75%
Faixa maior de 50 m3	110	0,18%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 2.509.862	2,83%
Faixa de 20 a 50 m3	4.534	7,58%	Faixa de 20 a 50 m3	R\$ 24.226.188	27,28%
2 · COMERCIAL	4.193	7,01%	2 · COMERCIAL	R\$ 14.525.255	16,36%
Faixa de 0 a 10 m3	3.215	5,38%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 4.949.904	5,57%
Faixa de 10 a 20 m3	639	1,07%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 1.465.526	1,65%
Faixa maior de 50 m3	79	0,13%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 4.919.192	5,54%
Faixa de 20 a 50 m3	260	0,43%	Faixa de 20 a 50 m3	R\$ 3.190.634	3,59%
3 · INDUSTRIAL	218	0,36%	3 · INDUSTRIAL	R\$ 3.101.606	3,49%
Faixa de 0 a 10 m3	54	0,09%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 70.168	0,08%
Faixa de 10 a 20 m3	91	0,15%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 148.982	0,17%
Faixa maior de 50 m3	40	0,07%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 2.506.976	2,82%
Faixa de 20 a 50 m3	33	0,06%	Faixa de 20 a 50 m3	R\$ 375.480	0,42%
4 · PÚBLICA	247	0,41%	4 · PÚBLICA	R\$ 172.663	0,19%
Faixa de 0 a 10 m3	247	0,41%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 172.663	0,19%
5 · RES. SOCIAL	33	0,06%	5 · RES. SOCIAL	R\$ 22.296	0,03%
Faixa de a 10 m3	17	0,03%	Faixa de a 10 m3	R\$ 5.072	0,01%
Faixa de 10 a 17 m3	14	0,02%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 6.938	0,01%
Faixa de 25 a 35 m3	2	0,00%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 8.528	0,01%
			Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 1.759	0,00%
			Faixa de 35 a 50 m3	R\$ -	0,00%
			Faixa maior de 50 m3	R\$ -	0,00%
Grand Total	59.778	100,00%	Grand Total	R\$ 88.811.288	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que as economias de água e esgoto que estão nas faixas de intervalo de 0 a 20 m3 significam 84,38% do total. Para atingir o faturamento esperado, é necessário adotar a estrutura tarifária da SABESP (Metropolitana) e ainda sim aplicar um ajuste, de 51,8%. A tabela abaixo apresenta os resultados desta estrutura tarifária.



Tabela 11 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária SABESP (metropolitana) em sua integralidade incluindo o aumento de 51,8% e o resultado do valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 134.105,045

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 49,41	R\$ 49,41	R\$ -	
10	20	R\$ 7,75	R\$ 7,75	R\$ -	
20	50	R\$ 19,30	R\$ 19,30	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 21,26	R\$ 21,26	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	98,81
R\$	253,74
R\$	1.411,61

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 99,21	R\$ 99,21	R\$ -	
10	20	R\$ 19,30	R\$ 19,30	R\$ -	
20	50	R\$ 37,00	R\$ 37,00	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 38,54	R\$ 38,54	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	198,41
R\$	584,37
R\$	2.804,07

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 99,21	R\$ 99,21	R\$ -	
10	20	R\$ 19,30	R\$ 19,30	R\$ -	
20	50	R\$ 37,00	R\$ 37,00	R\$ -	
50	1E+48	R\$ 38,54	R\$ 38,54	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
0	0	R\$ -	R\$ -	R\$ -	

Industrial	
Valor Max Faixa	
R\$	198,41
R\$	584,37
R\$	2.804,07

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto para o ano de 2023 seria de R\$ 134,9 milhões, o que seria suficiente para atender o valor estimado de arrecadação da LOA 2023.

A tabela abaixo apresenta a distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo.



Tabela 12 – Distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo

Years	2022		Years	2021	
Data	(Multiple Items)		Data	(Multiple Items)	
SABESP 0,518			SABESP 0,518		
Row Labels	Sum of Total de Economias (Água + Esgoto)	Sum of Total de Economias (Água + Esgoto) 2	Row Labels	Sum of Valor Total Faturado (Planilha)	Sum of Valor Total Faturado (Planilha) 2
1 · RESIDENCIAL	55.087	92,15%	1 · RESIDENCIAL	R\$ 107.762.012	79,93%
Faixa de 0 a 10 m3	31.121	52,06%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 31.117.653	23,08%
Faixa de 10 a 20 m3	19.322	32,32%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 36.059.035	26,75%
Faixa maior de 50 m3	110	0,18%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 3.809.970	2,83%
Faixa de 20 a 50 m3	4.534	7,58%	Faixa de 20 a 50 m3	R\$ 36.775.353	27,28%
2 · COMERCIAL	4.193	7,01%	2 · COMERCIAL	R\$ 22.049.337	16,36%
Faixa de 0 a 10 m3	3.215	5,38%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 7.513.954	5,57%
Faixa de 10 a 20 m3	639	1,07%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 2.224.669	1,65%
Faixa maior de 50 m3	79	0,13%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 7.467.333	5,54%
Faixa de 20 a 50 m3	260	0,43%	Faixa de 20 a 50 m3	R\$ 4.843.382	3,59%
3 · INDUSTRIAL	218	0,36%	3 · INDUSTRIAL	R\$ 4.708.238	3,49%
Faixa de 0 a 10 m3	54	0,09%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 106.514	0,08%
Faixa de 10 a 20 m3	91	0,15%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 226.154	0,17%
Faixa maior de 50 m3	40	0,07%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 3.805.590	2,82%
Faixa de 20 a 50 m3	33	0,06%	Faixa de 20 a 50 m3	R\$ 569.979	0,42%
4 · PÚBLICA	247	0,41%	4 · PÚBLICA	R\$ 262.103	0,19%
Faixa de 0 a 10 m3	247	0,41%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 262.103	0,19%
5 · RES. SOCIAL	33	0,06%	5 · RES. SOCIAL	R\$ 33.845	0,03%
Faixa de a 10 m3	17	0,03%	Faixa de a 10 m3	R\$ 7.699	0,01%
Faixa de 10 a 17 m3	14	0,02%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 10.531	0,01%
Faixa de 25 a 35 m3	2	0,00%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 12.946	0,01%
			Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 2.670	0,00%
			Faixa de 35 a 50 m3	R\$ -	0,00%
			Faixa maior de 50 m3	R\$ -	0,00%
Grand Total	59.778	100,00%	Grand Total	R\$ 134.815.535	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

3.5.3 ESTRUTURA SANASA

Esta simulação contempla a adoção da estrutura tarifária da SANASA, a qual possui uma estrutura com intervalos de faixas diferentes e uma relação direta de 80% do valor de água para afastamento e 43% para tratamento de esgoto.

Para a simulação desta estrutura tarifária, será considerado a tarifa de afastamento de esgoto como 80% da tarifa de água e a tarifa de tratamento de esgoto como 43% da tarifa de água, o que resulta no mesmo somatório de 123% da tarifa de água para afastamento e tratamento utilizado na SANASA.



Portanto, com os valores atuais da SANASA, quando aplicados aos volumes consumidos de 2021, chega-se aos seguintes resultados:

Tabela 13 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária da SANASA e o resultado do valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 119.202.727

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 41,50	R\$ 33,20	R\$ 17,85	
10	15	R\$ 7,82	R\$ 6,26	R\$ 3,36	
15	20	R\$ 8,00	R\$ 6,40	R\$ 3,44	
20	25	R\$ 8,20	R\$ 6,56	R\$ 3,53	
25	30	R\$ 10,07	R\$ 8,06	R\$ 4,33	
30	50	R\$ 10,71	R\$ 8,57	R\$ 4,61	
50	1E+48	R\$ 16,44	R\$ 13,15	R\$ 7,07	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	93,95
R\$	181,14
R\$	270,34
R\$	361,77
R\$	474,05
R\$	951,72

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 86,77	R\$ 69,42	R\$ 37,31	
10	20	R\$ 14,47	R\$ 11,58	R\$ 6,22	
20	30	R\$ 23,04	R\$ 18,43	R\$ 9,91	
30	40	R\$ 27,09	R\$ 21,67	R\$ 11,65	
40	50	R\$ 31,58	R\$ 25,26	R\$ 13,58	
50	1E+48	R\$ 38,04	R\$ 30,43	R\$ 16,36	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	193,50
R\$	516,18
R\$	1.029,97
R\$	1.634,08
R\$	2.338,31

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 90,00	R\$ 72,00	R\$ 38,70	
10	20	R\$ 12,00	R\$ 9,60	R\$ 5,16	
20	30	R\$ 18,00	R\$ 14,40	R\$ 7,74	
30	40	R\$ 23,00	R\$ 18,40	R\$ 9,89	
40	50	R\$ 26,00	R\$ 20,80	R\$ 11,18	
50	1E+48	R\$ 50,00	R\$ 40,00	R\$ 21,50	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	176,62
R\$	367,73
R\$	754,63
R\$	1.202,42
R\$	1.722,01

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto para o ano de 2023 seria de R\$ 119,2 milhões, o que não seria suficiente para atender o valor estimado de arrecadação da LOA 2023.

Para que se alcance o valor preterido na LOA, é necessário que, além de adotar a estrutura tarifária da SANASA, seja aplicado um aumento de 13%. A tabela abaixo apresenta os resultados desta estrutura tarifária.



Tabela 14 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária SANASA incluindo o aumento de 13% e o resultado do valor total estimado com o faturamento dos serviços de água e esgoto

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 134.818.284

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 47,61	R\$ 47,61	R\$ 10,95	
10	15	R\$ 8,84	R\$ 8,84	R\$ 2,03	
15	20	R\$ 9,04	R\$ 9,04	R\$ 2,08	
20	25	R\$ 9,27	R\$ 9,27	R\$ 2,13	
25	30	R\$ 11,38	R\$ 11,38	R\$ 2,62	
30	50	R\$ 12,10	R\$ 12,10	R\$ 2,78	
50	1E+48	R\$ 18,58	R\$ 18,58	R\$ 4,27	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	106,16
R\$	204,69
R\$	305,49
R\$	408,80
R\$	535,68
R\$	1.075,44

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 98,05	R\$ 98,05	R\$ 22,55	
10	20	R\$ 16,35	R\$ 16,35	R\$ 3,76	
20	30	R\$ 26,04	R\$ 26,04	R\$ 5,99	
30	40	R\$ 30,61	R\$ 30,61	R\$ 7,04	
40	50	R\$ 35,69	R\$ 35,69	R\$ 8,21	
50	1E+48	R\$ 42,99	R\$ 42,99	R\$ 9,89	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	218,65
R\$	583,28
R\$	1.163,87
R\$	1.846,51
R\$	2.642,29

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 89,50	R\$ 89,50	R\$ 20,58	
10	20	R\$ 9,68	R\$ 9,68	R\$ 2,23	
20	30	R\$ 19,61	R\$ 19,61	R\$ 4,51	
30	40	R\$ 22,69	R\$ 22,69	R\$ 5,22	
40	50	R\$ 26,33	R\$ 26,33	R\$ 6,06	
50	1E+48	R\$ 45,98	R\$ 45,98	R\$ 10,58	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	199,58
R\$	415,53
R\$	852,73
R\$	1.358,73
R\$	1.945,87

Fonte: Elaboração própria.

A tabela abaixo apresenta a distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo.



Tabela 15 – Distribuição da quantidade de economias ativas de água e esgoto e o seu respectivo faturamento agrupado pelas categorias e faixas de consumo

Years	2022		Years	2021	
Data	(Multiple Items)		Data	(Multiple Items)	
erro			erro		
Row Labels	Sum of Total de Economias (Agua + Esgoto)	Sum of Total de Economias (Agua + Esgoto) 2	Row Labels	Sum of Valor Total Faturado (Planilha)	Sum of Valor Total Faturado (Planilha) 2
1 - RESIDENCIAL	55.087	92,15%	1 - RESIDENCIAL	R\$ 103.811.308	77,00%
Faixa de 0 a 10 m3	31.121	52,06%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 33.015.516	24,49%
Faixa de 10 a 15 m3	14.704	24,60%	Faixa de 10 a 15 m3	R\$ 22.707.977	16,84%
Faixa de 15 a 20 m3	4.618	7,73%	Faixa de 15 a 20 m3	R\$ 18.503.917	13,73%
Faixa de 20 a 25 m3	2.770	4,63%	Faixa de 20 a 25 m3	R\$ 9.998.949	7,42%
Faixa de 25 a 30 m3	754	1,26%	Faixa de 25 a 30 m3	R\$ 6.871.043	5,10%
Faixa de 30 a 50 m3	1.010	1,69%	Faixa de 30 a 50 m3	R\$ 9.082.985	6,74%
Faixa maior de 50 m3	110	0,18%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 3.630.920	2,69%
2 - COMERCIAL	4.193	7,01%	2 - COMERCIAL	R\$ 24.537.866	18,20%
Faixa de 0 a 10 m3	3.215	5,38%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 8.242.011	6,11%
Faixa de 10 a 20 m3	639	1,07%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 2.312.855	1,72%
Faixa de 20 a 30 m3	151	0,25%	Faixa de 20 a 30 m3	R\$ 1.818.211	1,35%
Faixa de 30 a 40 m3	58	0,10%	Faixa de 30 a 40 m3	R\$ 1.453.901	1,08%
Faixa de 40 a 50 m3	51	0,09%	Faixa de 40 a 50 m3	R\$ 1.180.102	0,88%
Faixa maior de 50 m3	79	0,13%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 9.530.785	7,07%
3 - INDUSTRIAL	218	0,36%	3 - INDUSTRIAL	R\$ 6.163.801	4,57%
Faixa de 0 a 10 m3	54	0,09%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 106.297	0,08%
Faixa de 10 a 20 m3	91	0,15%	Faixa de 10 a 20 m3	R\$ 185.921	0,14%
Faixa de 20 a 30 m3	20	0,03%	Faixa de 20 a 30 m3	R\$ 157.944	0,12%
Faixa de 30 a 40 m3	9	0,02%	Faixa de 30 a 40 m3	R\$ 127.047	0,09%
Faixa de 40 a 50 m3	4	0,01%	Faixa de 40 a 50 m3	R\$ 122.891	0,09%
Faixa maior de 50 m3	40	0,07%	Faixa maior de 50 m3	R\$ 5.463.701	4,05%
4 - PÚBLICA	247	0,41%	4 - PÚBLICA	R\$ 277.001	0,21%
Faixa de 0 a 10 m3	247	0,41%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 277.001	0,21%
5 - RES. SOCIAL	33	0,06%	5 - RES. SOCIAL	R\$ 28.309	0,02%
Faixa de 0 a 10 m3	17	0,03%	Faixa de 0 a 10 m3	R\$ 8.235	0,01%
Faixa de 10 a 17 m3	14	0,02%	Faixa de 10 a 17 m3	R\$ 12.066	0,01%
Faixa de 25 a 35 m3	2	0,00%	Faixa de 17 a 25 m3	R\$ 6.712	0,00%
			Faixa de 25 a 35 m3	R\$ 1.296	0,00%
			Faixa de 35 a 50 m3	R\$ -	0,00%
			Faixa maior de 50 m3	R\$ -	0,00%
Grand Total	59.778	100,00%	Grand Total	R\$ 134.818.284	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

3.5.4 ESTRUTURA TARIFÁRIA PARA ALCANÇAR OS VALORES TOTAIS SIMULADOS (R\$152,3 E R\$119,5 MILHÕES), CONFORME DESTACADO NO ITEM 2 DESTE PRODUTO

A última simulação contempla a adoção de uma estrutura tarifária, em uma relação direta de 80% do valor de água para afastamento de esgoto e 43% para tratamento de esgoto, que alcance os valores de R\$152,3 e R\$119,5 milhões.



Tabela 16 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária necessária para alcançar R\$152,3 milhões.

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 152.326.411

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 53,54	R\$ 42,83	R\$ 23,02	
10	15	R\$ 10,09	R\$ 8,07	R\$ 4,34	
15	20	R\$ 10,32	R\$ 8,26	R\$ 4,44	
20	25	R\$ 10,58	R\$ 8,46	R\$ 4,55	
25	30	R\$ 12,99	R\$ 10,39	R\$ 5,59	
30	50	R\$ 13,82	R\$ 11,05	R\$ 5,94	
50	1E+48	R\$ 21,21	R\$ 16,97	R\$ 9,12	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	119,38
R\$	231,86
R\$	346,93
R\$	464,87
R\$	609,72
R\$	1.225,91

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 111,93	R\$ 89,55	R\$ 48,13	
10	20	R\$ 18,67	R\$ 14,93	R\$ 8,03	
20	30	R\$ 29,72	R\$ 23,78	R\$ 12,78	
30	40	R\$ 34,95	R\$ 27,96	R\$ 15,03	
40	50	R\$ 40,74	R\$ 32,59	R\$ 17,52	
50	1E+48	R\$ 49,07	R\$ 39,26	R\$ 21,10	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	249,61
R\$	665,87
R\$	1.328,66
R\$	2.107,96
R\$	3.016,42

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 90,00	R\$ 72,00	R\$ 38,70	
10	20	R\$ 17,00	R\$ 13,60	R\$ 7,31	
20	30	R\$ 20,00	R\$ 16,00	R\$ 8,60	
30	40	R\$ 23,00	R\$ 18,40	R\$ 9,89	
40	50	R\$ 26,00	R\$ 20,80	R\$ 11,18	
50	1E+48	R\$ 50,00	R\$ 40,00	R\$ 21,50	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	200,70
R\$	579,80
R\$	1.025,80
R\$	1.538,70
R\$	2.118,50

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 17 – Valores da estrutura tarifária e resultado dos valores mensais em relação ao patamar superior de cada faixa de acordo com a estrutura tarifária necessária para alcançar R\$119,5 milhões.

Valor total estimado com faturamento dos serviços de Água e Esgoto

R\$ 119.585.401

Residencial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 41,50	R\$ 33,20	R\$ 17,85	
10	15	R\$ 7,82	R\$ 6,26	R\$ 3,36	
15	20	R\$ 8,00	R\$ 6,40	R\$ 3,44	
20	25	R\$ 8,20	R\$ 6,56	R\$ 3,53	
25	30	R\$ 10,07	R\$ 8,06	R\$ 4,33	
30	50	R\$ 10,71	R\$ 8,57	R\$ 4,61	
50	1E+48	R\$ 16,44	R\$ 13,15	R\$ 7,07	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	92,55
R\$	179,74
R\$	268,94
R\$	360,37
R\$	472,65
R\$	950,31

Comercial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 86,77	R\$ 69,42	R\$ 37,31	
10	20	R\$ 14,47	R\$ 11,58	R\$ 6,22	
20	30	R\$ 23,04	R\$ 18,43	R\$ 9,91	
30	40	R\$ 27,09	R\$ 21,67	R\$ 11,65	
40	50	R\$ 31,58	R\$ 25,26	R\$ 13,58	
50	1E+48	R\$ 38,04	R\$ 30,43	R\$ 16,36	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	193,50
R\$	516,18
R\$	1.029,97
R\$	1.634,08
R\$	2.338,31

Industrial					
Faixas em m3		Água	Esgotamento	Tratamento	
min	max				
0	10	R\$ 90,00	R\$ 72,00	R\$ 38,70	
10	20	R\$ 17,00	R\$ 13,60	R\$ 7,31	
20	30	R\$ 20,00	R\$ 16,00	R\$ 8,60	
30	40	R\$ 23,00	R\$ 18,40	R\$ 9,89	
40	50	R\$ 26,00	R\$ 20,80	R\$ 11,18	
50	1E+48	R\$ 50,00	R\$ 40,00	R\$ 21,50	

Não Cumulativo	
Valor Mensal Máximo	
R\$	200,70
R\$	579,80
R\$	1.025,80
R\$	1.538,70
R\$	2.118,50



Fonte: Elaboração própria.



4 Considerações finais e conclusão

Destaca-se que a forma de regulação da tarifa a ser praticada pelo DAEV traz fragilidades nos seguintes aspectos:

- dificulta a realização dos investimentos necessários de grande monta, uma vez que todo o valor de execução de obras é diretamente ressarcido pela tarifa, resultando no diferimento dos investimentos necessários em prazos superiores aos idealmente planejados, que impactam na capacidade de pagamento dos usuários.
- as alterações de preços dentro de vigência da tarifa tendem a reduzir os investimentos efetivamente executados frente aos investimentos planejados; e
- não traz nenhuma capacidade de obtenção de financiamentos diretos.

Pela análise econômico-financeira do valor faturado de água e esgoto requerido, que totaliza o montante de R\$ 134,9 milhões, conforme o valor ajustado da LOA, a atual tarifa não será suficiente para custear todos os custos e despesas operacionais e executar todos os investimentos previstos, pois a mesma só levaria a um faturamento de R\$ 59,7 milhões.

Como comparação das simulações realizadas, a tabela abaixo apresenta o resultado das faixas com intervalo entre 0 a 25 m³ de todas as categorias para que seja possível a comparação, uma vez que esta amostragem representa quase 95% (89% (residencial) mais 6,6% (comercial) mais 0,3% (industrial)) do número de economias, ou seja, quantifica quem efetivamente será afetado pelas sugestões de estrutura tarifária e o seu grau de impacto.

Tabela 18 – Comparação dos resultados tarifários das simulações apresentadas em relação às categorias Residencial, Comercial e Industrial nas faixas de intervalo de 0 a 25 m³.

	Faixas em m ³		DAEV, Atual			DAEV não cumulativo + 125%			SABESP + 51,8%			SANASA + 13%		
			TRA	Conta Mensal		TRA	Conta Mensal	% de aumento sobre DAEV Atual	TRA	Conta Mensal	% de aumento sobre DAEV Atual	TRA	Conta Mensal	% de aumento sobre DAEV Atual
Residencial	0	10	R\$ 16,98	R\$ 33,96		R\$ 38,37	R\$ 76,75	126%	R\$ 49,41	R\$ 98,81	191%	R\$ 47,61	R\$ 106,16	213%
	10	15	R\$ 3,15	R\$ 94,50		R\$ 7,12	R\$ 147,94	57%	R\$ 7,75	R\$ 176,28	87%	R\$ 8,84	R\$ 204,69	117%
	15	17	R\$ 3,15	R\$ 107,10		R\$ 7,12	R\$ 176,42	65%	R\$ 7,75	R\$ 207,26	94%	R\$ 9,04	R\$ 245,01	129%
	17	20	R\$ 4,07	R\$ 162,80		R\$ 9,20	R\$ 231,60	42%	R\$ 7,75	R\$ 253,74	56%	R\$ 9,04	R\$ 305,49	88%
	20	25	R\$ 4,07	R\$ 203,50		R\$ 12,57	R\$ 357,26	76%	R\$ 19,30	R\$ 446,72	120%	R\$ 9,27	R\$ 408,80	101%
Comercial	0	10	R\$ 75,93	R\$ 151,86		R\$ 171,60	R\$ 343,20	126%	R\$ 99,21	R\$ 198,41	31%	R\$ 98,05	R\$ 218,65	44%
	10	15	R\$ 12,05	R\$ 361,50		R\$ 27,23	R\$ 615,53	70%	R\$ 19,30	R\$ 391,39	8%	R\$ 16,35	R\$ 400,97	11%
	15	17	R\$ 12,05	R\$ 409,70		R\$ 27,23	R\$ 724,47	77%	R\$ 19,30	R\$ 468,58	14%	R\$ 16,35	R\$ 473,89	16%
	17	20	R\$ 13,75	R\$ 550,00		R\$ 31,08	R\$ 910,92	66%	R\$ 19,30	R\$ 584,37	6%	R\$ 16,35	R\$ 583,28	6%
	20	25	R\$ 13,75	R\$ 687,50		R\$ 31,08	R\$ 1.221,67	78%	R\$ 37,00	R\$ 954,32	39%	R\$ 26,04	R\$ 873,57	27%
Industrial	0	10	R\$ 104,07	R\$ 208,14		R\$ 235,20	R\$ 470,40	126%	R\$ 99,21	R\$ 198,41	-5%	R\$ 89,50	R\$ 199,58	-4%
	10	15	R\$ 15,13	R\$ 453,90		R\$ 34,19	R\$ 812,33	79%	R\$ 19,30	R\$ 391,39	-14%	R\$ 9,68	R\$ 307,55	-32%
	15	17	R\$ 15,13	R\$ 514,42		R\$ 34,19	R\$ 949,11	85%	R\$ 19,30	R\$ 468,58	-9%	R\$ 9,68	R\$ 350,74	-32%
	17	20	R\$ 16,02	R\$ 640,80		R\$ 36,21	R\$ 1.166,34	82%	R\$ 19,30	R\$ 584,37	-9%	R\$ 9,68	R\$ 415,53	-35%
	20	25	R\$ 16,02	R\$ 801,00		R\$ 36,21	R\$ 1.528,39	91%	R\$ 37,00	R\$ 954,32	19%	R\$ 19,61	R\$ 634,13	-21%



Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que mesmo com a aplicação dos aumentos sobre as estruturas tarifárias da SABESP e SANASA, ainda sim, as tarifas da categoria Industrial são menores do que as tarifas atuais do DAEV, antes de qualquer ajuste tarifário, demonstrando o quanto as tarifas estão distorcidas, explicando uma parte da baixa industrialização do município.

Além disto, é necessário observar que a maior parte das economias (89,0%) do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário estão nas faixas iniciais, onde 52,1% estão alocados na “Categoria Residencial – Faixa de 0 a 10 m³” e 36,9% estão alocados na “Categoria Residencial – Faixa de 10 a 25 m³”.

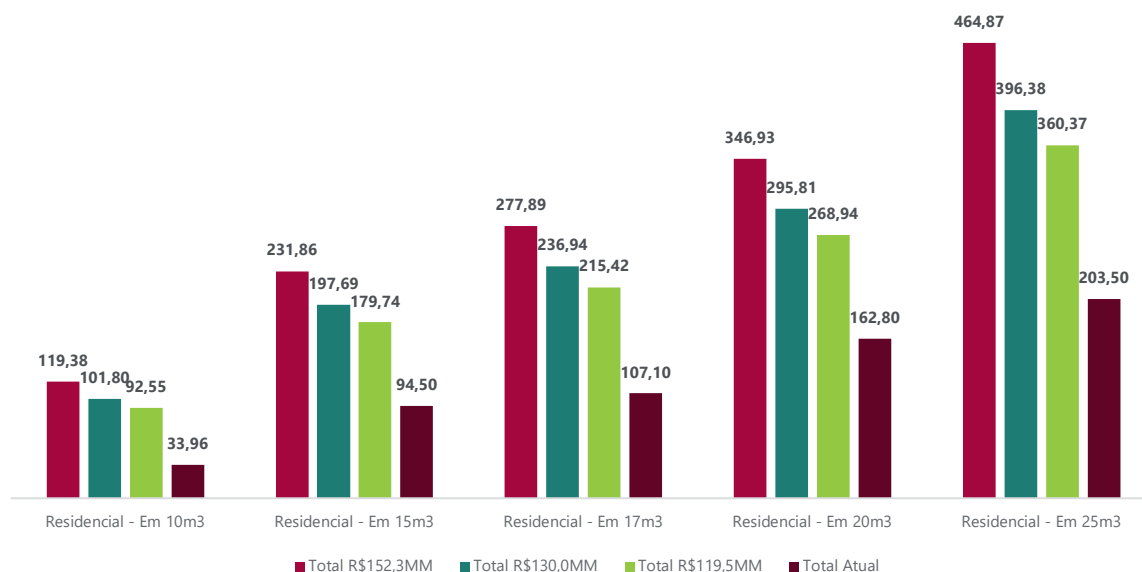
Com isto, qualquer uma das soluções apontadas acima serão suficientes para que a arrecadação requerida seja alçada, sendo necessário que o DAEV em conjunto com a Prefeitura Municipal de Valinhos defina qual a estrutura tarifária institucional mais eficiente a ser implantada.

Entretanto, cabe destacar que visivelmente as tarifas das categorias do Comercial e Industrial estão financeiramente sobrecarregadas, não podendo ter ajustes muito significativos frente a necessidade do ajuste tarifário.

Em relação às simulações adicionais em relação às variações do orçamento (R\$152,3, R\$130,0 e 119,5 milhões), o gráfico abaixo demonstra as variações dos valores das contas mensais das economias alocadas na “Categoria Residencial – Faixa de 10 a 25 m³”.



Gráfico 1 – Variação dos valores das contas mensais das economias da Categoria Residencial – Faixa de 10 a 25m3



Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o intervalo desta categoria (Residencial de 0 a 25 m3), como apresentado acima, representa o patamar de 89% do número de economias de água e esgoto.

Posto isto, após as diversas simulações dos ajustes tarifários, entende-se necessário que a estrutura que estaria mais adequada seria a apresentada na tabela considerando o regime não cumulativo da tarifa, seja revisto orçamento de 2023.

Devendo este ser oficialmente revisado pela equipe do DAEV para que se alcance o patamar de R\$119,5 milhões, sendo adotado a estrutura tarifária apresentada na tabela 17, onde as contas de água e esgoto da “Categoria Residencial – Faixa de 0 a 10 m3” de R\$33,96 para R\$92,55 e “Categoria Residencial – Faixa de 10 a 15 m3 com consumo de 15 m3” de R\$94,50 para R\$179,74, sendo destacado que estas duas categorias representam 52,06% e 24,60% do número de economias de água e esgoto.



Termo de Conclusão

Por estarem de acordo, a FIA e a Prefeitura Municipal de Valinhos / Departamento de Águas e Esgoto de Valinhos, com os esclarecimentos aqui apresentados, finalizamos este trabalho subscrevendo-nos.

Pela Fundação Instituto de Administração:

Ricardo Celoto

Consultor em Finanças

Rafael Tinelli Cesar

Consultor em Finanças

Pela Prefeitura Municipal de Valinhos / Departamento de Águas e Esgoto de Valinhos:

Responsável 1

Cargo 1

Responsável 2

Cargo 2

