



**Orgão de Regulação**



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA  
ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL  
CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)

# **RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO ESTUDO DE TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO**

**SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA  
CARANGOLA – MG**

**FEVEREIRO DE 2020**

**VIÇOSA - MG**



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA  
DE MINAS GERAIS – CISAB ZM



**Orgão de Regulação**



EQUIPE TÉCNICA

**Luísa Vieira Almeida**

Superintendente de Regulação do CISAB/ZM

Economista

**Alex Rodrigues Alves**

Economista

CORECON MG 8411

**Maria Aparecida Pereira**

Auxiliar Administrativo

**Luana Matsuoka**

Engenheira Ambiental CISAB

CREA MG 241125/D

**Thays Rodrigues da Costa**

Engenheira Ambiental e Sanitarista CISAB

CREA MG 187452/D



## SUMÁRIO

1	DO OBJETIVO .....	3
2	DO ESTUDO .....	3
3	DO RESULTADO.....	5
3.1	DA ANÁLISE DO CONSUMO E ECONOMIAS .....	6
3.2	DA ANÁLISE DO RESULTADO FINANCEIRO.....	9
3.2.1	Análise da Receita .....	9
3.2.2	Análise da Despesa .....	12
4	DOS INVESTIMENTOS PREVISTOS .....	16
5	RESUMO DO ACOMPANHAMENTO INDIRETO .....	17
6	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES .....	17



## **1 DO OBJETIVO**

Este relatório tem por objetivo avaliar a relação de fidelidade entre o estudo tarifário realizado pelo órgão de regulação – CISAB/ZM, que apontou a necessidade de modificar o modelo de cobrança praticado e corrigir as receitas faturadas pela prestação de serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário do Serviço Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura (SEMASA) de Carangola, e os resultados alcançados após aprovação do Estudo.

## **2 DO ESTUDO**

Em 22 de dezembro de 2017, foi solicitado ao Órgão de Regulação CISAB Zona da Mata a realização de estudo de revisão das tarifas praticadas no âmbito do município, através do encaminhamento de formulário de revisão de tarifas preenchido e assinado pelo Diretor Geral do SEMASA de Carangola.

Em fevereiro de 2018, foi emitido o Estudo de Atualização das Tarifas de Água e Esgoto do município de Carangola, contendo todas as informações sobre o período estudado, tendo como base o banco de dados contábeis e comercial da autarquia, documentos indispensáveis para avaliação econômica financeira, com indicação da receita necessária para a sustentabilidade da autarquia e índice médio de aumento da receita, bem como o impacto nas faixas e índice médio de aumento na tarifa.

No dia 05 de março de 2018, o estudo foi submetido ao Conselho de Regulação do CISAB Zona da Mata, sendo aprovado por unanimidade e emitido o parecer conclusivo.

Conforme Resolução CISAB ZM nº 008/2016, o estudo de atualização de tarifas foi disponibilizado nos sites do CISAB, da Prefeitura e do SEMASA para consulta pública do dia 07/03/2018 a 22/03/2018.

Transcorrido o prazo da consulta pública, o estudo de atualização de tarifas foi encaminhado à Diretoria Executiva do CISAB Zona da Mata, e esta manifestou por seu deferimento em 26 de março de 2018, decidindo pela instituição de novo anexo tarifário e nova forma de cobrança dos serviços de água e esgoto praticados pelo SEMASA de Carangola.

Por consequente, foi emitida a Resolução nº 005/2018, dispondo sobre a aprovação do estudo e encaminhado o ofício nº 030/2018 para o Diretor do SEMASA, comunicando o deferimento da Diretoria Executiva.



Foi apontado como resultado do estudo de revisão das tarifas praticadas pelo SEMASA, a necessidade de correção na receita proveniente dos serviços prestados pelo SEMASA na ordem de 29,93%, tendo sido aprovado pelo órgão de regulação o índice médio na receita de 25,43%, visando o equilíbrio e sustentabilidade econômica da prestação de serviços.

Embora a média de correção na receita apresentasse o percentual médio de 25,43%, o impacto médio simulado da instituição de novas tarifas na conta/fatura do usuário dos serviços foi de aproximadamente 13,74%, respeitando-se a modicidade tarifária determinada em resolução interna do órgão de regulação.

Esses resultados foram apresentados no dia 7 de março de 2018, com as devidas explicações, junto à Câmara Municipal de Carangola, tendo sido esclarecidas todas as dúvidas respectivas.

Apesar de o novo anexo tarifário ter sido homologado pelo Órgão de Regulação em abril de 2018, a tarifa foi aplicada somente no mês de dezembro de 2018, tendo os usuários então recebido as faturas em janeiro, referente ao consumo de dezembro.

Porém, sem dúvida, nos meses de verão, notadamente nos meses de dezembro e janeiro, o calor em si, agregado ao maior número de pessoas nas residências em decorrência do recebimento de visitas, eleva por si só o consumo de metros cúbicos de água, o que faz com que a conta de água sofra elevação pelo consumo, e não apenas pelo aumento tarifário, o qual, em alguns casos, apresentou percentuais negativos ou muito baixos.

Com isso, além do aumento derivado do estudo tarifário elaborado pelo órgão de regulação, os usuários sofreram um aumento nas faturas devido a grande variação do consumo. Dessa forma, o impacto aos usuários foi maior do que o esperado pelo estudo de tarifas.

Em consequência disso, houve diversas reivindicações da população. Com base nisso, o poder legislativo elaborou um decreto, suspendendo temporariamente o reajuste tarifário. Assim, então, foi solicitada reunião com órgão regulador, buscando encontrar soluções para a situação do município de Carangola.

No dia 29/01/2019 ocorreu uma reunião entre Órgão de Regulação do CISAB Zona da Mata, Poder Executivo e a diretoria do SEMASA, onde ficou acordado que seria feita uma contenção de investimentos para que não houvesse a alteração do esgoto de 30% para 50% nas faixas de consumo.



Com isso, foram encaminhados pela diretoria do SEMASA os investimentos que seriam dispensados nesse primeiro momento para viabilizar que a tarifa de esgoto continue a corresponder a 30% sobre o valor da água. Os investimentos que foram postergados por critérios de prioridades definidos pelo SEMASA foram: aquisição de novos hidrômetros, aquisição de tubos, limpeza de esgoto, projeto “tapa” buraco, impermeabilização dos reservatórios, contratos de consultoria em engenharia. Essa alteração permitiria a alteração no anexo tarifário.

Então, no dia 19/02/2019 foram apresentadas na Câmara Municipal de Carangola as alterações que foram feitas e o impacto nas contas dos usuários. O estudo sugere cobrança de tarifa para TBO igual para as categorias residencial, comercial, industrial e pública, enquanto que para a categoria social sugere um desconto na TBO na ordem de 50%, sendo a cobrança do esgoto correspondente a 30% do valor da água.

Com a finalidade de avaliar o impacto da instituição de novas tarifas na receita da autarquia, foram realizadas, juntamente com a empresa de software, simulações sobre o valor faturado em dois meses (janeiro/2017 e setembro/2017).

Foi apresentando que, agora, o aumento médio na receita será de 15,10%. Entretanto, as contas dos usuários sofrerão um reajuste médio de 3,93%. Vale a pena destacar que as faixas de consumo da categoria residencial de 0 a 4 m<sup>3</sup> terão uma redução média nos preços de 31,71%.

A alteração estudo de atualização de tarifas de água e esgoto do SEMASA foi aprovado pelo Conselho de Regulação e homologado por meio da Resolução de Regulação nº 003, de 8 de abril de 2019.

### **3 DO RESULTADO**

Com o intuito de avaliar e acompanhar o resultado comercial e financeiro dos serviços de água e esgoto prestados pelo Serviço Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura (SEMASA) de Carangola, após homologação da alteração do estudo de atualização das tarifas de água e esgoto realizado pelo Órgão de Regulação do CISAB/ZM, foi solicitado informações, como:

- Histogramas de consumo por economias, mês a mês, considerando o período de junho a dezembro de 2019;
- Mapa de faturamento, mês a mês, considerando o período de junho a dezembro de 2019;



- Relatórios de inclusão e estornos, do período de junho a dezembro de 2019;
- Relatório de despesa, mês a mês, de junho a dezembro de 2019;
- Balancete de receita resumido, mês a mês, de junho a dezembro de 2019;
- Relatório dos investimentos realizados no período de junho a dezembro de 2019.
- Relação de contratos vigentes.

Para fins de análise e comparação consideramos média de dois períodos, sendo:

- **P1:** a média utilizada no último estudo tarifário do SEMASA de Carangola, compreendendo o período de janeiro de 2016 a setembro de 2017;
- **P2:** a média do período de junho a dezembro de 2019

### 3.1 DA ANÁLISE DO CONSUMO E ECONOMIAS

Conforme observado na Tabela 1, as categorias Residencial, Comercial e Pública apresentaram variação positiva entre os dois períodos, elevando-se em 308, 8 e 6 unidades usuárias, respectivamente. Já a categoria Residencial Social e Industrial tiveram uma redução no número médio de economias.

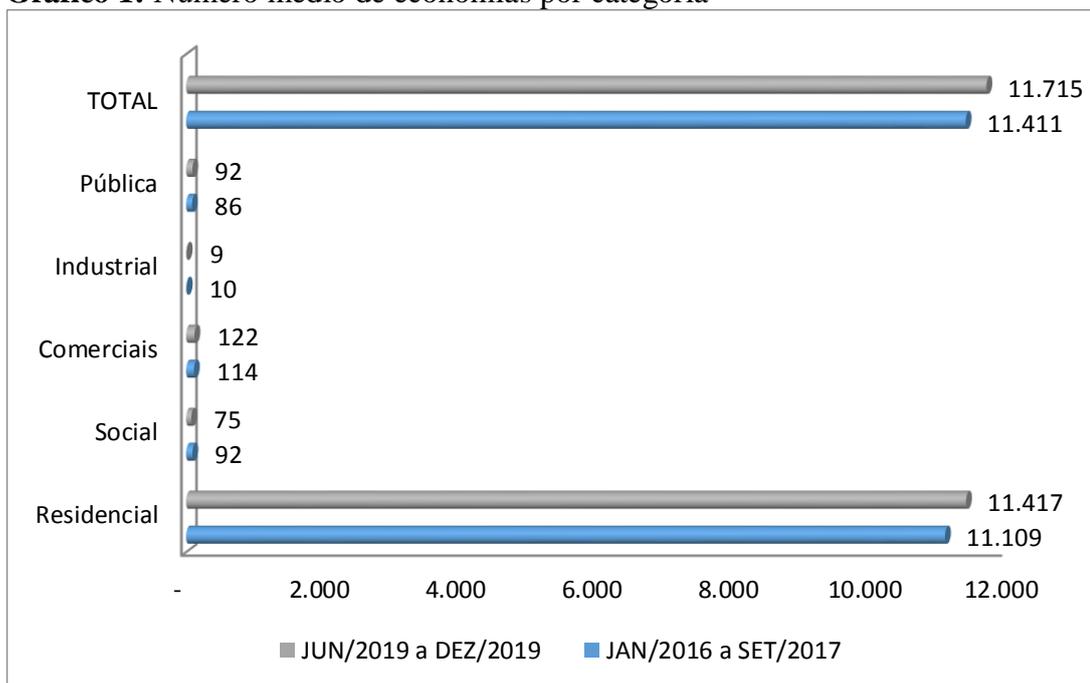
Considerando a totalidade de economias sem distinção de categorias, o número médio de economias existente no município de Carangola aumentou em 2,66%, passando de 11.411 para 11.715 unidades usuárias atendidas pela autarquia.

A Gráfico 1 reflete a Tabela 1 em formato gráfico, permitindo perceber a participação de cada categoria no número total de economias. As economias residências são de fato as mais numerosas e concentra 97,46% das economias existentes no município.

**Tabela 1:** Número médio de economias por categoria

Nº MÉDIO DE ECONOMIAS				
CATEGORIAS	P1	P2	Varição Unidade	Varição %
Residencial	11.109	11.417	308	2,8%
Social	92	75	- 17	-18,5%
Comerciais	114	122	8	7,0%
Industrial	10	9	- 1	-10,0%
Pública	86	92	6	7,0%
<b>TOTAL</b>	<b>11.411</b>	<b>11.715</b>	<b>304</b>	<b>2,66%</b>

**Gráfico 1:** Número médio de economias por categoria



Passando a analisar o volume médio consumido, nota-se um aumento de 0,1% conforme demonstrado na Tabela 2. Outro fator relevante de ser considerado é que o volume total consumido teve uma variação inferior ao crescimento do número de economias. Tal fato, nos leva a considerar que o consumo por economia de uma forma geral reduziu.

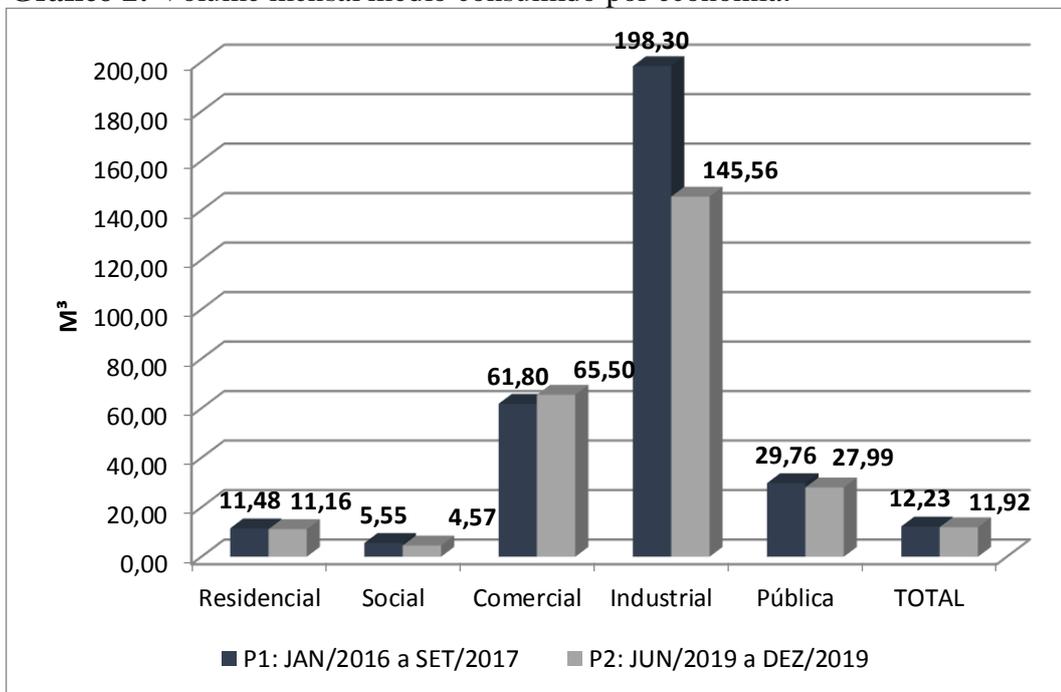
**Tabela 2:** Volume mensal médio medido em m<sup>3</sup>

VOLUME MÉDIO CONSUMIDO				
CATEGORIAS	P1	P2	Varição Unidade	Varição %
Residencial	127.491m <sup>3</sup>	127.443m <sup>3</sup>	( 48m <sup>3</sup> )	-0,04%
Social	511m <sup>3</sup>	343m <sup>3</sup>	(168m <sup>3</sup> )	-32,9%
Comerciais	7.045m <sup>3</sup>	7.991m <sup>3</sup>	946m <sup>3</sup>	13,4%
Industrial	1.983m <sup>3</sup>	1.310m <sup>3</sup>	(673m <sup>3</sup> )	-33,9%
Pública	2.559m <sup>3</sup>	2.575m <sup>3</sup>	16m <sup>3</sup>	0,6%
<b>TOTAL</b>	<b>139.589m<sup>3</sup></b>	<b>139.662m<sup>3</sup></b>	<b>73m<sup>3</sup></b>	<b>0,1%</b>

O Gráfico 2 apresenta informações sobre o volume mensal médio consumido por economias para os dois períodos em análise, permitindo verificar que após a aplicação da nova tarifa a média total de consumo teve uma leve diminuição. Essa diminuição pode ter sido ocasionada pelo novo modelo de cobrança instituído, no qual a cobrança se dá pelo consumo real do usuário, estimulando assim o uso adequado da água.

Quando analisado separadamente as categorias percebe-se que somente a categoria comercial teve um aumento no volume médio de água consumido por economia. As demais categorias apresentaram variações negativas entre os dois períodos analisados.

**Gráfico 2:** Volume mensal médio consumido por economia.



Analisando a proporcionalidade de volume consumido e número de economias por faixa de consumo, percebe-se pela Tabela 3 que a aplicação do novo anexo tarifário modificou levemente o perfil de consumo dos usuários, visto que, há variações na concentração dos usuários por faixa de consumo.

A maioria das economias residenciais consomem entre 0 a 15 m<sup>3</sup>/mês, no período anterior a aplicação do reajuste esse intervalo concentrava 77,57% do número médio de economias, no período pós reajuste essa concentração passou a ser de 79,12% das economias residenciais, com a maioria das economias estando alocadas na primeira faixa ( 6 a 10m<sup>3</sup>).

**Tabela 3:** Proporcionalidade de volume consumido e número de economias por faixa

FAIXA DE CONSUMO	GERAL			
	P1		P2	
	% DE ECONOMIAS	% DE VOLUME	% DE ECONOMIAS	% DE VOLUME
0 - 5	24,59%	5,53%	23,92%	5,67%
6 - 10	28,70%	19,04%	31,23%	21,26%
11 - 15	24,28%	25,52%	23,98%	25,94%



16 - 20	11,94%	17,21%	11,21%	16,65%
21 - 25	5,07%	9,35%	4,67%	8,90%
26 - 30	2,34%	5,28%	2,12%	4,94%
31 - 35	1,11%	2,95%	0,93%	2,55%
36 - 40	0,54%	1,67%	0,54%	1,69%
41 - 45	0,31%	1,08%	0,31%	1,13%
46 - 50	0,23%	0,90%	0,21%	0,84%
51 - 55	0,16%	0,68%	0,16%	0,72%
56 - 60	0,11%	0,52%	0,11%	0,53%
> 60	0,63%	10,26%	0,61%	9,18%

Os dados levantados e as análises executadas até o momento nos fornecem informações sobre a mudança de comportamento dos usuários em relação ao consumo da água e a variação do número existente de unidades usuárias. Essas informações são de extrema importância para se explicar o resultado financeiro da autarquia, que passará a ser analisado a seguir.

## **3.2 DA ANÁLISE DO RESULTADO FINANCEIRO**

Para dar continuidade à análise do resultado do estudo, o órgão de regulação utilizando-se dos relatórios de receitas, despesas e faturamento, avaliou os resultados alcançados após a aprovação das modificações sugeridas no Estudo Tarifário realizado em abril de 2019.

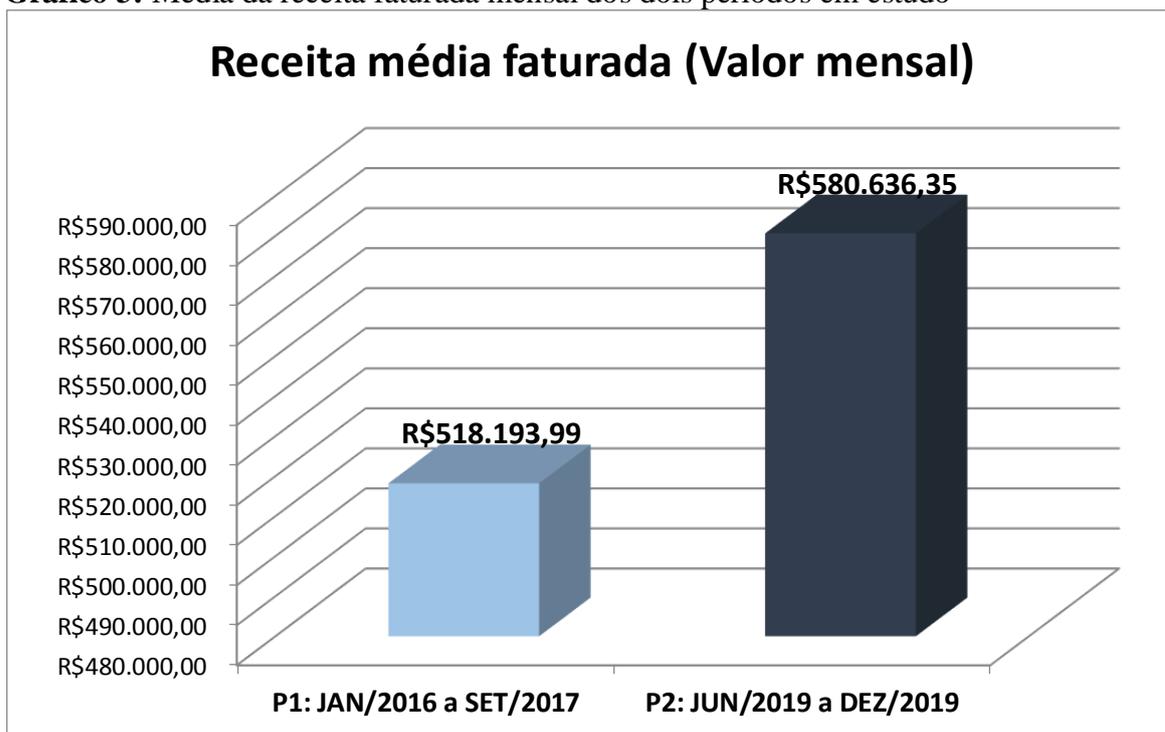
### **3.2.1 Análise da Receita**

#### **3.2.1.1 Receita Faturada**

No estudo tarifário realizado no ano de 2018 foi apurada uma receita média mensal faturada de R\$518.193,99 com tarifas de água e esgoto. Para fazer frente aos custos operacionais, investimentos previstos e manter uma reserva de contingência, verificou-se a necessidade de um aumento na receita faturada com tarifas de água e esgoto de 29,93% , para que fosse alcançado o valor mensal de R\$673.293,54. No entanto, foi realizado uma alteração do estudo de atualização de tarifas de água e esgoto do SEMASA, homologada em abril de 2019. Devido a alteração que reduziu de 50% para 30% a proporcionalidade da cobrança dos serviços esgoto em relação ao valor da fatura dos serviços de água, o aumento médio projetado para a receita faturada passou a ser de 15,10%, o que representaria R\$596.441,28 de faturamento mensal projetado.

Analisando a receita faturada após a aprovação da alteração do estudo de atualização de tarifas de água e esgoto do SEMASA, observa-se pelo Gráfico 3, que a média da receita faturada mensalmente pela a autarquia com tarifas de água e esgoto foi de R\$580.636,35, o que representou um aumento médio na receita faturada de 12,05%, ficando abaixo da previsão de 15,10% projetada pelas simulações.

**Gráfico 3:** Média da receita faturada mensal dos dois períodos em estudo



Na Tabela 4, demonstramos a análise das inclusões e estornos. No entanto, necessário se faz explicar a importância dessas ferramentas administrativas na gestão administrativa do setor comercial da autarquia e para o usuário. Inclusão e estorno figuras comuns na contabilidade das autarquias, são ferramentas administrativas, que tem como objetivo corrigir possíveis distorções no faturamento dos serviços. Esse evento é bastante comum entre os prestadores de serviços, que basicamente se efetivam por falhas no processamento das leituras de consumo ou por eventuais vazamentos nas instalações de responsabilidades do usuário.

Nesse sentido, quando da ocorrência desses eventos, leitura errada ou consumo acima da média ocasionado por vazamentos ou ainda conta paga em duplicidade, apura-se a culpa e responsabilidades. Se constatado que o usuário não tem culpa e responsabilidade pelo evento, a fatura é calculada novamente, surgindo então a figura do estorno e da inclusão. Estorna os valores cobrados na fatura anterior e inclui os valores da nova fatura.



Avaliando somente os valores sem ter acesso ao número de inclusões e estornos realizados, percebe-se pela Tabela 4 que as inclusões e estornos apresentaram aumento.. É desejado que esses valores sejam cada vez menores de forma a indicar ocorrência de possíveis melhoras na gestão do sistema de faturamento da autarquia, contribuindo para a redução das alterações no sistema e no banco de dados após as leituras e faturamento das guias para pagamento.

**Tabela 4:** Receita Faturada, Inclusões e Estorno

	P1	P2	Δ%
<b>Faturamento médio</b>	R\$ 533.338,89	R\$ 597.453,72	12,02%
<b>Inclusões (+)</b>	R\$ 2.862,41	R\$ 4.308,70	50,53%
<b>Estornos (-)</b>	R\$ 18.007,34	R\$ 21.126,08	17,32%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 518.193,96</b>	<b>R\$ 580.636,34</b>	<b>12,05%</b>

### 3.2.1.2 Receita Arrecadada

Em se tratando da receita efetivamente arrecadada pela autarquia, verificou-se no estudo realizado em 2018 que o índice de inadimplência era de 2,17%, ou seja, comparando-se o valor médio faturado com o valor médio arrecadado no período de referência (janeiro de 2016 a setembro de 2017), 97,9% do valor faturado foi arrecadado aos cofres da autarquia.

Considerando o período pós-aprovação do novo anexo tarifário, observou-se que o índice de inadimplência teve um aumento, passando a ser de 16,08%. Esse aumento interfere na arrecadação da autarquia e influencia negativamente o resultado do financeiro, pois a efetivação da arrecadação é que garante à autarquia sua sustentabilidade econômico-financeira.

**Tabela 5:** Inadimplência apresentada pela autarquia com base na receita efetivamente arrecadada com tarifas de água e esgoto

<b>MÉDIA DA RECEITA FATURADA E ARRECADADA (ÁGUA e ESGOTO)</b>			
Período	Valor Faturado (R\$)	Valor Arrecadado (R\$)	Inadimplência
<b>P1</b>	R\$ 518.193,99	R\$ 506.926,53	2,17%
<b>P2</b>	R\$ 580.636,35	R\$ 487.258,63	16,08%



Quando existe uma boa política de cobrança e corte de água, a tendência é de que esse índice de inadimplência seja menor. No caso do SEMASA de Carangola, é preciso que as causas para o aumento da inadimplência sejam verificadas e estudadas, afim de que se possa propor alternativas para que esse índice passe ser menor, onerando o mínimo possível a receita arrecadada da autarquia.

Verifica-se também que a receita efetivamente arrecadada pelo SEMASA teve uma redução média de 3,88%, o que representa uma diminuição média na receita arrecadada de R\$19.667,90/mês.

### **3.2.2 Análise da Despesa**

As despesas da autarquia serão analisadas confrontando a média do período utilizado no estudo de atualização das tarifas dos serviços de água e esgoto prestados pelo SEMASA, compreendendo janeiro de 2016 a setembro de 2017, e o período após aprovação da alteração do estudo e início de aplicação do anexo tarifário proposto (junho de 2019 a dezembro de 2019).

#### **3.2.2.1 Despesa Corrente**

De acordo com estudo tarifário realizado em 2018, as despesas correntes (custos operacionais incorridos), na média mensal, representavam R\$466.196,50. Verificando os relatórios solicitados para acompanhamento, percebe-se pela Tabela 6 que essa média mensal subiu para R\$647.721,88, o que representou 38,94% de aumento entre os dois períodos em análise. Comparando os dois períodos, fica evidente que a evolução das despesas. A alteração no valor das despesas nos revela um indicador, que pode ser consequência do aumento inflacionário e acréscimo de custos. Vale ressaltar que a tendência é de que o custo operacional e administrativo do prestador de serviços cresça ao longo do tempo. Além disso, nem sempre o aumento dos custos é um fator negativo, podendo esse aumento estar atrelado a melhora de qualidade na oferta dos serviços.



**Tabela 6:** Resumo da evolução da despesa corrente de água e esgoto de um período para outro.

DESPESAS	P1	P2	Δ%
<b>CUSTOS OPERACIONAIS INCORRIDOS - DESPESAS CORRENTES ÁGUA E ESGOTO (1)</b>	<b>R\$ 466.196,50</b>	<b>R\$ 647.721,88</b>	<b>38,94%</b>
Despesa com Pessoal e Encargos	R\$ 279.093,96	R\$ 362.292,47	29,81%
Auxílio Alimentação	R\$ 5.735,72	R\$ 12.751,14	122,31%
Energia Elétrica	R\$ 18.838,26	R\$ 40.675,53	115,92%
Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 4.907,65	R\$ 6.064,25	23,57%
Material Químico	R\$ 14.427,46	R\$ 13.639,50	-5,46%
Material de Consumo	R\$ 22.997,75	R\$ 48.920,43	112,72%
Locação de Software	R\$ 5.574,73	R\$ 6.243,93	12,00%
Manutenção de Maquinas, Equipamentos e Veículos	R\$ 1.556,33	R\$ 13.558,32	771,17%
Serviços Bancários	R\$ 8.889,53	R\$ 16.448,38	85,03%
Serviços de Consultoria	R\$ 378,57	R\$ 5.000,00	1220,75%
Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ 54.780,43	R\$ 101.046,78	84,46%
Outros serviços de terceiros - Pessoa Física	R\$ 638,24	R\$ 1.867,19	192,55%
Obrigações Tributárias e Contributivas	R\$ 7.502,32	R\$ 897,97	-88,03%
Outras Despesas Correntes	R\$ 40.875,55	R\$ 18.315,98	-55,19%
<b>DESPESAS DE CAPITAL (2)</b>	<b>R\$ 3.286,78</b>	<b>R\$ 9.837,80</b>	<b>199,31%</b>
<b>TOTAL (1)+(2)</b>	<b>R\$ 469.483,28</b>	<b>R\$ 657.559,68</b>	<b>40,06%</b>

### 3.2.2.2 Despesas de Capital

Para prosseguirmos nas análises que se sucedem é preciso apresentar a fórmula prevista na Resolução CISAB ZM nº 008/2016 para cálculo da Receita Necessária. Onde,

$$RTN = COI + DFN + RT - EA$$

*RTN = Receita Total Necessária*

*COI = Custo Operacional Incorrido*

*DFN = Despesas Futuras Necessárias*

*RT = Reserva Técnica*

*EA = Excesso de Arrecadação*

Conhecida a fórmula, seguimos nas análises.

Quanto às despesas de capital, no período utilizado para o Estudo realizado em 2018, essas representavam uma média mensal de R\$3.286,78. Verificando os relatórios solicitados para acompanhamento foi observado que essa média mensal evoluiu para R\$9.837,80, o que representa um aumento considerável de 199,31% na execução de investimentos pelo SEMASA.



**Tabela 7:** Média mensal das Despesas de Capital e COI apresentado nos períodos em análise

DESPESAS	P1	P2	Δ%
DESPESA DE CAPITAL	R\$ 3.286,78	R\$ 9.837,80	199,31%
CUSTO OPERACIONAL INCORRIDO	R\$ 466.196,50	R\$ 647.721,88	38,94%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 469.483,28</b>	<b>R\$ 657.559,68</b>	<b>40,06%</b>

No estudo realizado em 2018, foi apontado que a autarquia necessitava de um valor total de investimento de R\$2.144.599,00 para a execução do plano de investimento projetado no prazo de 12 (doze) meses subsequente à aprovação do estudo de atualização de tarifas, o que representaria uma média mensal de R\$178.716,58. No entanto, conforme já informado, a modificação do Estudo que alterou a tarifa de esgoto de 50% para 30% sobre o valor da tarifa da água exigiu que alguns investimentos fossem dispensados para viabilizar a modificação na tarifa de esgoto. Os investimentos que foram postergados por critérios de prioridades definidos pelo SEMASA foram:

- aquisição de novos hidrômetros;
- aquisição de tubos;
- limpeza de esgoto;
- projeto “tapa” buraco;
- impermeabilização dos reservatórios;
- contratos de consultoria em engenharia.

Com base nas informações constadas no balanço de despesa, a autarquia apresentou um valor médio de R\$9.837,80 mensalmente destinado a realização de investimentos após a aplicação do novo anexo tarifário, o que representa um total investido de R\$68.864,60 ao longo dos sete meses em análise, ou seja, um investimento até o momento inferior ao que foi projetado.

Além das despesas de capital, foi informado pelo SEMASA que autarquia possuía um valor referente a precatórios no montante de R\$236.418,90. Esse valor informado foi considerado no cálculo das despesas necessárias futuras apontada no estudo tarifário realizado em 2018, no qual somado aos valores das despesas de capital destinada a investimentos indicou a necessidade de um valor médio mensal de R\$198.418,15 para fazer frente as projeções do Estudo.

**Tabela 8:** Despesas futuras necessárias (DFN) apontada no estudo tarifário de 2018

DFN	Valor Anual	Média Mensal
Investimentos previstos	R\$ 2.144.599,00	R\$ 178.716,58
Precatórios	R\$ 236.418,90	R\$ 19.701,57
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.281.017,90</b>	<b>R\$ 198.418,15</b>

Como levantado na análise da receita faturada, o faturamento médio do SEMASA de Carangola ficou abaixo do projetado. Já o valor das despesas correntes (COI) cresceu de forma não prevista, comprometendo o valor disponível para realização de investimentos apontados como necessário no estudo.

Em seguida, a Tabela 9 traz a informação dos valores que ficaram disponíveis para a realização de investimentos por parte da autarquia, o DFN, considerando o aumento da receita faturada, a elevação do COI e a manutenção da reserva técnica.

**Tabela 9:** DFN disponível para execução de investimentos com base na receita faturada

<b>RECEITA FATURADA APÓS ESTUDO TARIFÁRIO</b>	<b>R\$ 580.636,35</b>
(+) COI =	<b>R\$ 657.721,88</b>
<b>(+) DFN =</b>	<b>-(R\$ 85.764,41)</b>
(+) RT =	<b>R\$ 33.230,73</b>
(-) EA =	<b>R\$ 24.551,85</b>

Logo, pelo valor faturado após o Estudo e considerando o aumento de 38,94% no COI, a capacidade de investimento se tornou nula. Observando a Tabela 9, o valor disponível para investimento (DFN) calculado seria negativo, o que indica a presença de desequilíbrio financeiro na Autarquia.

Como verificado na análise da receita arrecadada, o índice de inadimplência do SEMASA subiu, o aumento desse índice prejudica ainda mais o resultado financeiro da autarquia, pois a média verificada da receita arrecadada é menor do que a média da receita faturada no período após aplicação do novo anexo tarifário (junho/2019 a dezembro/2019)

Considerando a receita efetivamente arrecadada com tarifas de água e esgoto pela Autarquia e a metodologia do Órgão de Regulação do CISAB ZM para cálculo da Receita Necessária, temos que o SEMASA de Carangola está atuando em desequilíbrio financeiro, comprometendo a capacidade de realizar os investimentos planejados.

Como o valor médio dos investimentos executado pelo SEMASA foi de R\$9.837,80/mês, há um indicativo de que está sendo necessário para realização dos investimentos atuais o remanejamento de valores projetados para manutenção da reserva



técnica e o uso dos recursos disponíveis em caixa, ou seja, a reserva técnica (RT) está sendo reduzida juntamente com o caixa da Autarquia para manter o nível atual de investimentos, mesmo que esses estejam aquém do projetado.

#### 4 DAS DESPESAS FUTURAS NECESSÁRIAS

O estudo de atualização de tarifas de água e esgoto elaborado pelo órgão de regulação previu a despesas futuras necessárias um montante total de R\$2.281.017,90 em um período de doze meses, representando um valor mensal de R\$198.418,15. Conforme observado na Tabela 8, esse valor projetado foi composto por uma parte destinado a realização de investimentos orçados e uma parte destinada a pagamento de precatórios.

Em relação aos investimentos, foi solicitado a diretoria do SEMASA a relação de investimentos executados após a aprovação do Estudo, sendo nos informados a relação constada na Tabela 10. Além disso, profissionais que compõem a equipe técnica do Órgão de Regulação do CISAB Zona da Mata realizaram uma fiscalização “*in loco*” confirmando a realização dos investimentos informados.

**Tabela 10:** Investimentos realizados pelo SEMASA de Carangola

INVESTIMENTOS PREVISTOS	SITUAÇÃO
Construção de três poços artesianos	Realizado
Aquisição de 4.000 hidrômetros	Realizado
Aquisição de tubos	Realizado
Limpeza de esgoto	Realizado
Terceirização “Tapa buraco”	Não realizado
Reparo da adutora	Realizado
Consultoria de engenharia	Realizado

A realização de investimento por parte do SEMASA foi atendida parcialmente, apesar das despesas correntes terem se elevado de forma não prevista comprometendo parcialmente a capacidade de investimentos, o valor arrecadado com tarifas de água e esgoto permitiriam a execução do plano de investimento, muito embora fosse necessário reduzir parte programada para a reserva técnica e/ou fazer o uso das reservas em caixa.



## 5 RESUMO DO ACOMPANHAMENTO INDIRETO

O resumo do acompanhamento dos resultados alcançados após aprovação do Estudo está listado na Tabela 12.

**Tabela 11:** Resumo dos pontos previsto no Estudo tarifário e os resultados alcançados

ID	Previsão	Situação
1	Alteração do modelo de cobrança e instituição da TBO	Realizado
2	Faturamento mensal projetado	Não atingido
3	Equilíbrio entre despesas e receitas	Não atingido
4	Realização dos investimentos projetados	Atingido parcialmente

## 6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

As análises desenvolvidas nesse relatório mostram que o número médio de economias aumentou em 2,66% e o volume consumido teve uma elevação de 0,1%.

A aplicação do novo anexo tarifário com a aprovação da atualização dos valores das tarifas de água e esgoto modificou levemente o perfil de consumo dos usuários, visto que, há pequenas variações na concentração dos usuários por faixa de consumo. Isso ocorreu pelo fato do novo modelo de cobrança favorecer o usuário que pratica menores consumos, através de menores valores mensais em sua fatura.

Verificou-se também que as receitas faturadas após a aplicação do novo anexo tarifário apresentaram um aumento médio de 12,05%, ficando abaixo da previsão de 15,10% projetada pelas simulações.

Em se tratando da receita efetivamente arrecadada pela autarquia, verificou-se no estudo que o índice de inadimplência era de 2,17% e após a aplicação do novo anexo tarifário, observou-se que esse índice se encontra em 16,08%. Esse aumento impacta negativamente na situação financeira da autarquia e demanda atenção para verificação das causas que levaram a essa elevação.

No que diz respeito às despesas é possível apurar que em geral todas despesas apresentaram aumentos de um período para outro, impactando num aumento total médio das despesas de 40,06%. Vale ressaltar o aumento das despesas com os investimentos e materiais de consumo destinado a melhora da qualidade dos serviços, embora tenham apresentado índices consideráveis, são completamente favoráveis, pois são despesas que podem trazer maior nível de eficiência e melhorias na prestação dos serviços.



Ainda sobre os investimentos realizados, foi observada uma elevação considerável no valor médio investido mensalmente entre os dois períodos analisados, saltando de R\$3.286,78 para R\$9.837,80 (aumento de 199,31%). Porém, verifica-se que do valor aprovado pelo Órgão de Regulação, foi realizado pela autarquia um valor bem aquém dos investimentos previstos. Além disso, o valor médio destinado a investimentos verificado é relativamente pequeno se considerarmos os níveis de recursos exigidos para realização de obras e/ou compras de equipamentos no setor de saneamento.

Considerando a receita faturada média mensal e a média das despesas presentes para o SEMASA na prestação dos serviços de água e esgoto, podemos afirmar que a Autarquia se encontra com a situação financeira desequilibrada. Vale ressaltar que o período utilizado para análise (junho a dezembro de 2019) pode não captar todos os comportamentos sazonais das receitas e despesas, visto que foi utilizado um período inferior a doze meses, porém os valores encontrados remetem a situação da autarquia nos sete meses subsequentes a aplicação da nova tarifa.

Desta forma, é preciso que a situação do SEMASA seja acompanhada com atenção, pois a situação de desequilíbrio financeiro compromete a manutenção do sistema de água e esgoto operado pelo prestador. Nessa condição, a elaboração de um novo estudo tarifário se faz necessário para que o SEMASA possa progredir na realização dos investimentos futuros e em consonância manter o seu equilíbrio econômico-financeiro.

Dê-se conhecimento do relatório à autarquia e conceda-se o prazo de 15 dias, contados do recebimento, para querendo, apresentar as razões/contrarrazões e/ou esclarecimentos/justificativas que julgar necessárias a respeito destas considerações.

Viçosa – MG, 27 de janeiro de 2020.

**Luísa Vieira Almeida**  
Superintendente de Regulação  
Economista

**Alex Rodrigues Alves**  
Consultor em Economia  
CORECON/MG:8411