



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)

## **PARECER TÉCNICO Nº 003/2021**

### **ESTUDO DE VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA PARA FINS DE AVALIAÇÃO TARIFÁRIA**

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

**JUNHO DE 2021**

**VIÇOSA - MG**



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO  
BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO

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



**EQUIPE TÉCNICA**

**Murilo Pizato Marques**  
Superintendente de Regulação  
CRA-MG 01-062986/D

**Alex Rodrigues Alves**  
Economista  
CORECON MG 8411

**Pedro Henrique de Souza**  
Técnico em Contabilidade  
CRC MG 123098

**Iago Peixoto Schmidt**  
Engenheiro Ambiental  
CREA MG 283113

**Thays Rodrigues da Costa**  
Engenheira Ambiental e Sanitarista  
CREA MG 187452

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	A REGULAÇÃO.....	6
3	O OBJETIVO DO ESTUDO DE TARIFAS.....	7
4	O SEMASA DE CARANGOLA.....	8
5	PROCEDIMENTOS PARA APURAÇÃO DA RECEITA NECESSÁRIA.....	9
6	PERÍODO DE REFERÊNCIA.....	11
7	ANÁLISES.....	11
7.1	Análise Comercial.....	11
7.2	Análise Financeira.....	15
7.2.1	Receitas.....	15
7.2.2	Despesas.....	17
7.2.3	Metas e Necessidades de Investimentos.....	22
7.2.4	Plano de Investimento.....	24
7.2.5	Disponibilidade Financeira.....	25
7.2.6	Situação Financeira Operacional.....	26
8	APURAÇÃO DA RECEITA MENSAL NECESSÁRIA.....	27
8.1	Índice de Atualização de Custos (IAC).....	27
8.2	Despesas Futuras Necessárias.....	28
8.3	Cálculo da Receita Mensal Necessária.....	29
9	ASPECTOS GERAIS E PROPOSTA.....	31
9.1	Estrutura Tarifária Proposta.....	33
9.1.1	Tarifa Fixa.....	33
9.1.2	Tarifa Variável.....	35
9.1.3	Reestruturação Tarifária.....	36
9.1.4	Tarifa Social.....	38



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO  
BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO

9.2	Impacto Tarifário .....	42
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	46
11	ANEXOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A autonomia financeira dos órgãos que atuam no setor de saneamento, como medida de preservação da sustentabilidade econômico-financeira, prevista na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), atualizada recentemente pela Lei 14.026/2020, constitui questão fundamental para a sua modernização e atendimento à população de forma eficiente, sempre em busca da universalização.

A experiência evidencia que o caminho a ser percorrido é a busca da geração de recursos internos, através de estrutura e níveis tarifários adequados, como fonte constante de financiamento, considerando, sobretudo, a situação fiscal do país, que no cenário atual dificulta a obtenção de outras fontes de financiamento.

Para isso, é importante destacar as diretrizes relativas aos aspectos econômicos e financeiros da LNSB, tais como:

- proporcionar o acesso universal ao serviço, mediante adoção de subsídios aos usuários que não tenham capacidade econômica de pagá-lo integralmente;
- recuperar os custos e gastos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência e eficácia, incluindo provisões para a sua manutenção, melhoria, atualização, reposição e expansão;
- inibir o consumo supérfluo e o desperdício dos recursos;
- induzir a maximização da eficiência dos prestadores dos serviços;
- privilegiar o consumo de água e o uso dos serviços destinados à subsistência humana, assegurando o atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde individual e coletiva;
- facilitar a consecução das diretrizes de integralidade e equidade;
- adotar estrutura estratificada por categorias de usuários e tipos de uso, e progressividade dos valores com o aumento das quantidades fruídas, como instrumento de:
  - acesso dos cidadãos de baixa renda aos serviços;
  - gestão da demanda em situações de escassez dos recursos hídricos; e
  - medida compensatória ou de contenção de agravos ambientais.

Dessa forma, o presente estudo foi desenvolvido em conformidade com as diretrizes estabelecidas na supracitada Lei de Saneamento.

## 2 A REGULAÇÃO

Com o advento da Lei Federal 11.445/07, todos os prestadores de serviços de saneamento devem ser devidamente regulados e fiscalizados.

Foi instituído, ainda, que todo aumento tarifário necessariamente deverá ser aprovado pelo órgão de regulação. Portanto, a decisão de aumento tarifário deixa de ser política e passa a ser técnica, muito embora a titularidade continue sendo do município.

Assim sendo, o Município de Carangola, através do Legislativo, aprovou a Lei Municipal nº 121, de 29 de outubro de 2015, outorgou a competência das atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico (água e esgoto) ao Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata – CISAB Zona da Mata, formalizando o processo através do Termo de Convênio de Regulação nº 009 de 29 de setembro de 2017, sendo posteriormente alterado pelo Termo de convênio nº009/2020. Nesse convênio, uma das atividades do órgão de regulação, conforme descrito na cláusula segunda, inciso I, letra “e”, é de:

*“definir tarifas e outros preços públicos que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços públicos de saneamento, observada a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade”.*

Essa atividade está em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007, que no inciso II do §1º do art. 12 prevê que a entidade de regulação definirá *“as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos”.*

A Resolução CISAB ZM nº 007, de 31 de março de 2016, que dispõe sobre o funcionamento da regulação no CISAB Zona da Mata, em seu art. 7º dispõe que compete fundamentalmente ao Órgão de Regulação o exercício da atividade regulatória no âmbito do consórcio em proveito dos municípios consorciados ou conveniados, seja por meio da

Administração Direta ou Indireta destes, aprovando previamente as propostas a serem submetidas à Assembleia Geral, bem como emitir parecer sobre as propostas de revisão e de reajuste de tarifas e demais preços públicos atinentes aos serviços públicos de saneamento.

O art. 8º também prevê que, além da competência fundamental do Órgão de Regulação prevista no art. 7º, compete-lhe, ainda:

I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;

II – garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas em relação a cada município consorciado, tanto no âmbito da Administração Direta como no da Administração Indireta;

III – definir tarifas e outros preços públicos que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços públicos de saneamento, observada a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Pois bem, uma vez delegadas ao CISAB Zona da Mata as atividades de regulação e fiscalização, e com a formalização do termo de Convênio, o Órgão de Regulação do CISAB ZM, verificando a necessidade do SEMASA de Carangola de progredir na execução de investimentos e manter a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados, solicitou à Autarquia, através do Ofício SUP/REG nº 280, de 21 de outubro de 2020, documentos para a elaboração de um estudo técnico de verificação da sustentabilidade econômico-financeira do SEMASA em relação aos serviços de captação, tratamento e distribuição de água e coleta e afastamento do esgotamento sanitário, serviços que atualmente são prestados diretamente pela autarquia.

### **3 O OBJETIVO DO ESTUDO DE TARIFAS**

Este estudo visa realizar a análise de verificação da sustentabilidade econômico-financeira do SEMASA de Carangola, propondo a revisão das tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, observando para isso os custos operacionais, as metas de investimentos e os aspectos econômicos e sociais atinentes a cobrança das tarifas.

A justificativa para a realização do estudo apresenta interesse por diversas razões, entre as quais se destacam:

- I. necessidade de possibilitar que o prestador tenha uma remuneração pelos serviços prestados capaz de custear suas despesas e garantir os investimentos necessários;
- II. permitir o planejamento econômico-financeiro da expansão dos serviços e da reposição dos ativos degradados pelo uso; e
- III. informar elementos necessários para a definição das tarifas a serem praticadas e dos subsídios respectivos.

#### **4 O SEMASA DE CARANGOLA**

O Serviço Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura do município de Carangola, Minas Gerais, é uma autarquia municipal criada através da Lei Municipal nº 734, de 10 de setembro de 1968, alterada pela Lei nº 3.914, de 19 de dezembro de 2008. Atualmente o SEMASA é responsável pela prestação dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de limpeza pública.

Segundo dados extraídos o sistema do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população estimada para o município de Carangola foi de 33.011 pessoas em 2020. Além disso, o SEMASA atende 11.927 unidades usuárias, conforme dados levantados nos histogramas de dezembro de 2020.

O último estudo de atualização das tarifas de água e esgoto praticadas pelo SEMASA foi aprovado pela resolução nº 005, de 03 de abril de 2018, porém sua efetiva aplicação ocorreu somente no mês de dezembro de 2018. O Estudo em questão foi alterado pela Resolução nº 003, de 8 de abril de 2019, reduzindo o percentual de reajuste anteriormente aprovado e adiando a realização de alguns investimentos planejados. A revisão tarifária realizada pelo órgão regulador levou em conta as despesas orçamentárias incorridas pelo prestador, as metas e necessidades de investimentos e uma reserva de contingência, resultando na aprovação de um aumento médio na receita faturada de 15,10%, com um impacto médio de 3,93% nas contas dos usuários.

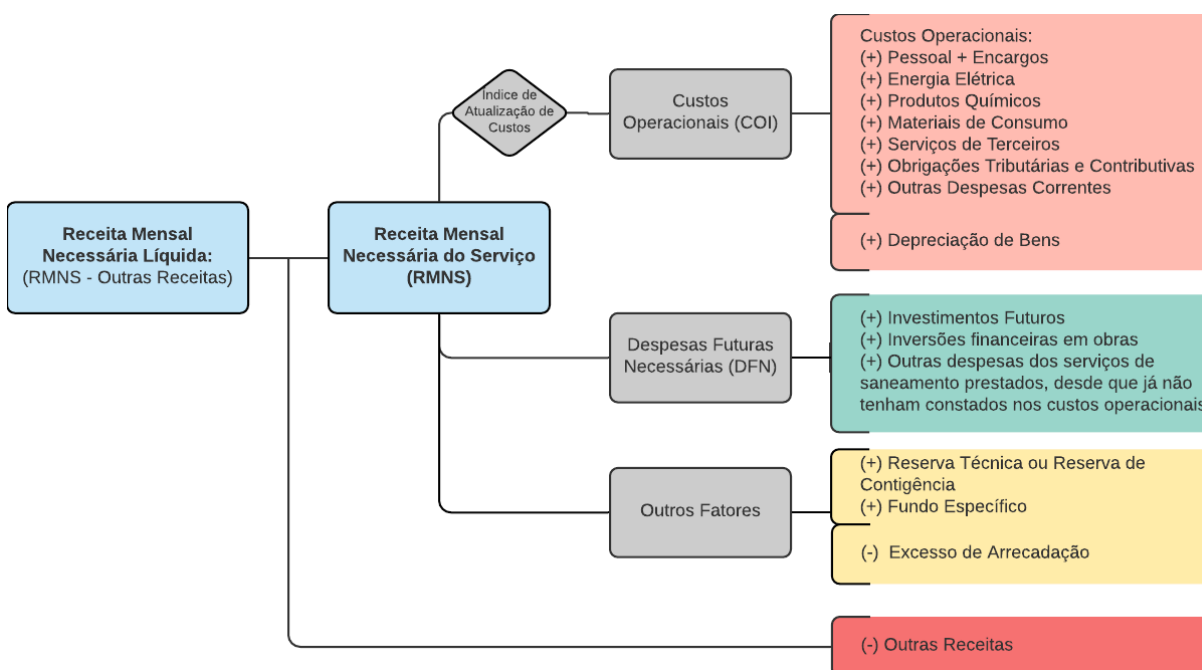


Cientes disso, passamos a fazer o levantamento dos dados para realização da análise financeira que será a base para as sugestões finais desse relatório.

## 5 PROCEDIMENTOS PARA APURAÇÃO DA RECEITA NECESSÁRIA

Os procedimentos para apuração da receita tarifária necessária que forneça ao prestador uma remuneração pelos serviços prestados capaz de custear suas despesas e garantir os investimentos necessários estão previstos na Resolução do CISAB Zona da Mata nº 036, de 18 de dezembro de 2019.

Com base na Resolução nº036/2019, o processo de manutenção da sustentabilidade econômico-financeira consiste na análise dos custos operacionais incorridos (COI) e das despesas futuras necessárias (DFN), da reserva técnica (RT), do excesso de arrecadação (EA), quando houver, do fundo específico de investimentos (FE) e do índice de atualização de custos (IAC).



$$RMNS = \sum_i^j [COI * (IAC_j) + DFN + RT - EA + FE]$$

O RMNS corresponde a receita mensal necessária dos serviços e será obtida conforme a média dos valores dos componentes informados na equação acima. Os valores apurados para os custos operacionais incorridos (COI) pelo prestador serão ainda atualizados por um índice de atualização de custos (IAC).

$$IAC = \frac{\sum_i^j (\overline{CA} + \overline{EM} * IPCA_j) + (\overline{FO} * INPC_j) + (\overline{EE} * IRT_j) + (\overline{CO} * \Delta US\$_j) + (\overline{OI} * INCC_j)}{100}$$

Onde,

*IAC = Índice de Atualização de Custos*

*FO = Folha de Pagamento*

*CA = Custo Administrativo*

*OI = Obras e Instalações*

*EM = Equipamentos e Materiais Permanentes*

*EE = Energia Elétrica*

*CO = Combustíveis*

*IPCA = Índice de Preços ao Consumidor Amplo*

*INPC = Índice Nacional de Preços ao Consumidor*

*IRT = Índice de Reajuste Tarif. da Energ. elétrica*

*$\Delta US\$$  = Variação cambial do Dolar Americano*

*INCC = Índice Nacional de custo da Construção*

*i = Período inicial*

*j = Período final*

## 6 PERÍODO DE REFERÊNCIA

O período de referencia definido para a execução das análises e apuração da receita mensal necessária dos serviços foi o de janeiro a dezembro de 2020, contabilizando doze meses.

## 7 ANÁLISES

As análises que serão desenvolvidas a seguir tem o objetivo de avaliar a situação comercial e financeira da autarquia de forma a definir o nível de receita necessária para a manutenção e expansão dos serviços ofertados, prezando pela sustentabilidade econômico-financeira da mesma e atentando-se a modicidade tarifária.

O Órgão de Regulação do CISAB Zona da Mata encaminhou pedido de informações contábeis e comerciais sobre a operação do sistema, tais como balancete das receitas, balancete de despesas liquidadas, orçamento de 2021, relatório com o plano de investimentos futuros, mapa de faturamento, mapa de inclusões, mapa de estornos, histograma por consumo real e por economias, declaração do saldo financeiro do exercício, balanço patrimonial e balanço financeiro.

### 7.1 Análise Comercial

Primeiramente, analisamos os histogramas de consumo para verificar a quantidade de economia existentes no município de Carangola, bem como o comportamento de consumo médio dessas economias. Através da Tabela 1 é possível perceber que o número de economias atendidos pelo SEMASA, no mês de dezembro de 2020, corresponde a 11.927 unidades, sendo que 98,7% das economias são classificadas como residencial.

**Tabela 1:** Número de economias ativas com base em dados primários do prestador, referente a dezembro de 2020.

CATEGORIA	Nº de economias	%
SOCIAL	77	0,7%
RESIDENCIAL	11.635	98,7%

COMERCIAL	117	1,0%
INDUSTRIAL	7	0,1%
PÚBLICA	91	0,8%
<b>Nº TOTAL</b>	<b>11.927</b>	<b>100%</b>

Já em relação ao consumo de água, foi possível estimar, com base nos histogramas, o consumo médio das categorias de usuários, para o período de referência de janeiro a dezembro de 2020, verificando que a média mensal de consumo de água do município de Carangola é de 143.904m<sup>3</sup>/mês. Quando avaliado o consumo médio mensal por economia, tem-se que a categoria industrial apresenta a maior média de consumo, seguido da categoria comercial. A categoria residencial, que possui maior peso em relação às demais, possui uma média de consumo por economia igual a 11,64m<sup>3</sup>/mês.

**Tabela 2:** Volume médio de água consumido por categoria, considerando o período de referência janeiro a dezembro de 2020.

CATEGORIA	Volume médio consumido	%	Consumo médio mensal por economia – Ano 2020
SOCIAL	235m <sup>3</sup>	0,2%	5,24 m <sup>3</sup> /econ./mês
RESIDENCIAL	134.121m <sup>3</sup>	93,2%	11,64 m <sup>3</sup> /econ./mês
COMERCIAL	7.115m <sup>3</sup>	4,9%	59,37 m <sup>3</sup> /econ./mês
INDUSTRIAL	604m <sup>3</sup>	0,4%	85,25 m <sup>3</sup> /econ./mês
PÚBLICA	1.830m <sup>3</sup>	1,3%	20,14 m <sup>3</sup> /econ./mês
<b>MÉDIA GERAL</b>	<b>143.904m<sup>3</sup></b>	<b>100%</b>	<b>12,21 m<sup>3</sup>/econ./mês</b>

Com base nos histogramas apresentados pelo prestador de serviço, observamos também a concentração de economias e volume por faixas de consumo, constatando que a maioria das economias consome entre 6 a 10 m<sup>3</sup> de água ao mês, o que representa aproximadamente 28,84% das economias totais e 19,25% do volume de água medido, conforme pode ser observado na Tabela 3. Se considerarmos o intervalo de 0 a 15m<sup>3</sup> a concentração de economias chega a 76,02% das economias existentes.

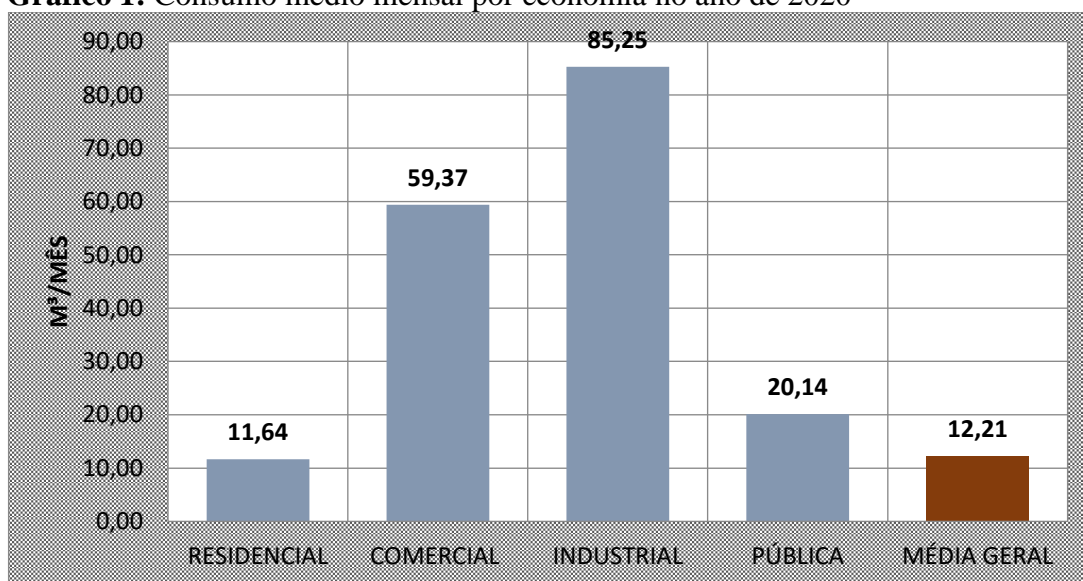
**Tabela 3:** Quantidade média de economias por faixa de consumo, considerando todas as categorias usuárias existentes no município e o período de referência jan. a dez/2020

GERAL				
CONSUMO	ECONOMIAS	%	VOLUME	%
0 - 5	2.804	23,80%	7.757	5,39%
6 - 10	3.398	28,84%	27.706	19,25%
11 - 15	2.755	23,38%	35.720	24,82%
16 - 20	1.485	12,60%	26.398	18,34%
21 - 25	667	5,66%	15.165	10,54%
26 - 30	310	2,63%	8.612	5,98%
31 - 35	146	1,24%	4.788	3,33%
36 - 40	74	0,63%	2.793	1,94%
41 - 45	38	0,32%	1.622	1,13%
46 - 50	24	0,20%	1.126	0,78%
51 - 55	18	0,15%	935	0,65%
56 - 60	10	0,08%	559	0,39%
> 60	56	0,47%	10.725	7,45%
<b>TOTAL</b>	<b>11.783</b>	<b>100,00%</b>	<b>143.904</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>11.783</b>	<b>100,00%</b>	<b>143.904</b>	<b>100,00%</b>

É importante destacar que a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que 110 litros/habitante/dia são suficientes para o consumo e higiene de um ser humano. Considerando-se o número médio de 4 habitantes/domicílio, estima-se o consumo médio mensal de água, numa residência, para ser suficiente, como sendo o de 13,2m<sup>3</sup>. Sendo assim, podemos dizer, ressalvados casos específicos, que o consumo acima dos 13,2m<sup>3</sup>/mês para uma única residência ultrapassa o padrão definido como necessário para a subsistência humana e indica o possível uso da água para fins recreativos ou que a utilização do recurso acontece de forma desregrada, ocasionando desperdícios. Dessa forma, fica evidente a importância de uma tarifa progressiva entre as faixas de consumo com intuito de desestimular o consumo supérfluo da água, penalizando com valores maiores os usuários que consomem acima do necessário.

Comparando o consumo médio mensal por economia para cada categoria, conforme demonstrado na Tabela 2 e replicado Gráfico 1, verificamos que as categoria industrial apresenta uma média de consumo superior às demais categorias, consumindo em média 85,25m<sup>3</sup>/mês de água por economia. Já a categoria residencial está com o consumo médio por economia dentro do limite definido pela OMS como ideal para fins de consumo e higiene de um ser humano. A categoria comercial apresentou consumo médio por economia de 59,37m<sup>3</sup>/mês por economia e categoria pública de 20,14m<sup>3</sup>/mês/economia.

**Gráfico 1:** Consumo médio mensal por economia no ano de 2020



Outra informação importante levantada a partir da análise do histograma de agosto de 2020, é que aproximadamente 3,44% (405 unidades) das economias do Município estão sem consumo de água registrado. Este dado é um importante fator a ser observado na composição das tarifas, sendo também importante ferramenta de gerenciamento no setor comercial do prestador. Portanto, deve ser dada uma atenção especial para essa informação apurada, adotando-se procedimentos que visem averiguar as razões e motivos que ocasionaram a leitura nula em diversas ligações de água, podendo ser um indicador de medidores com defeito ou imóvel sem ocupação.

## 7.2 Análise Financeira

Foram analisados, também, alguns indicadores financeiros da autarquia, como as receitas e as despesas liquidadas, considerando para isso o período de referência definido, janeiro a dezembro de 2020.

### 7.2.1 Receitas

As receitas do SEMASA de Carangola 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 arrecadados ou faturados relacionados 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, doações e subvenções, juros e multas, indenizações e outras de natureza diferente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Considerando o período de referência, apurou-se a média mensal da receita arrecada pelo SEMASA de Carangola, constatando um valor médio de R\$769.598,09/mês. Observando a Tabela 4, é possível perceber que 55,9% da receita total são geradas pela cobrança de tarifas pelo serviço de abastecimento de água e 17,3% pelas tarifas dos serviços de coleta e afastamento de esgoto. Os demais valores correspondem a valores obtidos pela arrecadação das receitas tributárias, entre elas a taxa de limpeza urbana e taxa de lixo, além de outras receitas correntes e de serviços.

Neste estudo será considerado para a análise final somente a receita de origem tarifária vinculada aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, essas devem no mínimo ser suficientes para cobrir os custos operacionais do sistema de água e esgoto e permitir a realização dos investimentos projetados nos sistemas.

Sendo assim, nota-se pela Tabela 4, que a média do valor arrecadado com as tarifas cobradas pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário correspondem juntas a um valor de R\$563.381,38/mês, representando aproximadamente 73,2% do valor médio mensal da receita arrecadada pela autarquia no ano de 2020

**Tabela 4:** Média mensal da receita arrecadada pelo SEMASA - Carangola

<b>(=) Receitas Correntes Total</b>	<b>R\$</b>	<b>769.598,09</b>	<b>100%</b>
<b>(+) Receita Patrimonial</b>	<b>R\$</b>	<b>1.522,66</b>	<b>0,2%</b>
<b>(+) Receitas Tributárias</b>	<b>R\$</b>	<b>127.050,96</b>	<b>16,5%</b>
Taxa de Limpeza Pública	R\$	320,50	0,0%
Taxa de Lixo	R\$	126.535,58	16,4%
Outras Receitas Tributárias	R\$	194,87	0,0%
<b>(+) Receitas de Serviços</b>	<b>R\$</b>	<b>575.604,47</b>	<b>74,8%</b>
Tarifa de água	R\$	429.894,00	55,9%
Tarifa de esgoto	R\$	133.487,38	17,3%
Outros Serviços	R\$	12.223,09	1,6%
<b>(+) Outras Receitas Correntes</b>	<b>R\$</b>	<b>65.420,01</b>	<b>8,5%</b>

Foram também analisadas as receitas faturadas pelo SEMASA, que consiste nos valores emitidos para os usuários referente aos serviços prestados. Avaliando a receita faturada pelo SEMASA no ano de 2020, apuramos um valor médio mensal de R\$770.163,22, onde R\$608.642,37 são referentes a cobrança de tarifas pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

**Tabela 5:** Valor médio mensal do faturamento líquido obtido pelo SEMASA no ano de 2020

<b>(=) Faturamento Líquido Total</b>	<b>R\$</b>	<b>770.163,22</b>	<b>100,0%</b>
(+) Tarifa de Água	R\$	475.373,89	61,7%
(+) Tarifa de Esgoto	R\$	133.268,48	17,3%
(+) Taxa de Lixo	R\$	131.661,94	17,1%
(+) Demais faturamentos	R\$	29.858,92	3,9%

Na Tabela 6 estão demonstrados os valores faturados e arrecadados mensalmente com as tarifas cobradas pelos serviços de água e esgoto, quando comparamos o valor médio da receita faturada e o da receita arrecadada é possível obter a taxa de inadimplência presente para o prestador de serviço durante período de referência. Logo, a partir dos valores apresentados, percebe-se que o índice de inadimplência sofre variações mensais, mas quando analisamos o índice médio para o período de referência, janeiro a dezembro de 2020, observamos que a autarquia apresentou uma taxa de inadimplência 7,44% no ano de 2020, ou



seja, comparando-se o valor faturado com o valor arrecadado no período de referência, o SEMASA arrecadou 92,56% do valor faturado com tarifas de água e esgoto.

**Tabela 6:** Receitas faturadas e arrecadadas com tarifas de água e esgoto

MÊS / ANO	RECEITA FATURADA		RECEITA ARRECADADA		%
	Tarifa Água + Tarifa Esgoto		Tarifa Água + Tarifa Esgoto		
	TOTAL		TOTAL		
jan/20	R\$	663.583,95	R\$	426.804,27	64,32%
fev/20	R\$	628.094,26	R\$	473.284,68	75,35%
mar/20	R\$	582.931,49	R\$	482.895,98	82,84%
abr/20	R\$	614.757,73	R\$	434.323,11	70,65%
mai/20	R\$	571.290,15	R\$	641.842,91	112,35%
jun/20	R\$	582.898,77	R\$	621.045,19	106,54%
jul/20	R\$	565.328,43	R\$	623.778,80	110,34%
ago/20	R\$	633.798,79	R\$	591.393,77	93,31%
set/20	R\$	613.089,95	R\$	607.140,22	99,03%
out/20	R\$	639.381,87	R\$	609.678,65	95,35%
nov/20	R\$	618.799,68	R\$	625.733,95	101,12%
dez/20	R\$	589.753,31	R\$	622.655,02	105,58%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>7.303.708,38</b>	<b>R\$</b>	<b>6.760.576,55</b>	<b>92,56%</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>R\$</b>	<b>608.642,37</b>	<b>R\$</b>	<b>563.381,38</b>	<b>92,56%</b>

Em comparação com os dados utilizados na última revisão tarifária realizada para o SEMASA de Carangola, foi verificado um aumento nesse índice de inadimplência de 5,27 pontos percentuais, saindo de 2,17% para 7,44%, o que reflete negativamente na situação financeira da autarquia, pois é a efetivação da arrecadação que garante à autarquia sua sustentabilidade-financeira.

## 7.2.2 Despesas

A apuração das despesas foi realizada com base no balancete orçamentário do SEMASA de Carangola, para isso foram levados em consideração os valores liquidados pelo prestador. As despesas orçamentárias do SEMASA encontram-se divididas por centro de custos, sendo eles: Sistema de Administração, Sistema de Água e Sistema de Esgoto. Do total de despesas liquidadas pela autarquia no período analisado, 50,3% dos recursos foram gastos

com a manutenção do setor administrativo, 28,7% com o sistema de água e 21% com o sistema de esgoto.

**Tabela 7:** Valor médio mensal apurado para as despesas orçamentárias liquidadas do SEMASA, considerando o período de referência jan/2020 a dez/2020.

<b>(-) Total de Despesas Correntes</b>	<b>R\$ 661.676,53</b>	<b>100,0%</b>
(+) Despesas do Setor Administrativo	R\$ 332.859,89	50,3%
(+) Despesas do Sistema de Água	R\$ 189.914,46	28,7%
(+) Despesas do Sistema de Esgoto	R\$ 138.902,18	21,0%

Apurando os custos incorridos pelo SEMASA na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, que o é objeto de análise deste estudo, verificou-se um custo operacional médio mensal de R\$657.379,42 para a manutenção dos serviços de água e esgoto. Além disso, observou-se um valor modesto de R\$4.297,11/mês destinados a despesas de capital, que refletem na realização de investimentos nos sistemas e também na compra de equipamentos e materiais permanentes.

Dentre as principais despesas presente para o prestador estão as despesas com pessoal que correspondem a 51,53% da despesa total. Os serviços de terceiros, entre eles a energia elétrica, também possuem peso considerável sob a despesa total. Além disso, o alto nível de recursos destinados a aporte para Cobertura de Déficit Atuarial do RPPS chama a atenção, visto que, no período de referencia foi liquidado um valor médio de R\$69.756,76/mês, o que corresponde aproximadamente a 10% da despesa total.

**Tabela 8:** Resumo das despesas médias mensais do período de janeiro a dezembro de 2020

DESPESAS	SETOR ADMINISTRATIVO	SISTEMA DE ÁGUA	SISTEMA DE ESGOTO	TOTAL
<b>CUSTOS OPERACIONAIS INCORRIDOS - DESPESAS CORRENTES ÁGUA E ESGOTO (1)</b>	<b>R\$ 332.304,89</b>	<b>R\$ 186.172,34</b>	<b>R\$ 138.902,18</b>	<b>R\$ 657.379,42</b>
Despesa com Pessoal e Encargos	R\$ 126.564,50	R\$ 86.622,55	R\$ 127.764,18	R\$ 340.951,22
Contribuições	R\$ -	R\$ 1.044,21	R\$ -	R\$ 1.044,21
Auxílio Alimentação	R\$ 12.865,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 12.865,56
Passagens e Despesas com Locomoção	R\$ 161,19	R\$ -	R\$ -	R\$ 161,19
Diárias	R\$ 6.654,17	R\$ 175,83	R\$ -	R\$ 6.830,00
<b>Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica</b>	<b>R\$ 83.535,61</b>	<b>R\$ 63.624,85</b>	<b>R\$ 7.380,04</b>	<b>R\$ 154.540,50</b>
<i>Locação de software</i>	R\$ -	R\$ 454,50	R\$ -	R\$ 454,50
<i>Locação de maquinas e equipamentos</i>	R\$ 139,39	R\$ 10.865,39	R\$ -	R\$ 11.004,78
<i>Manutenção e Conservação de Bens Moveis</i>	R\$ 66,67	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,67
<i>Manutenção e Conserv. de Maquinas e Equipamentos</i>	R\$ 158,67	R\$ 3.627,13	R\$ -	R\$ 3.785,79
<i>Manutenção e conservação de Veículos</i>	R\$ 233,21	R\$ 1.171,35	R\$ -	R\$ 1.404,56
<i>Serviços de energia Elétrica</i>	R\$ 6.852,71	R\$ 26.554,89	R\$ 478,89	R\$ 33.886,49
<i>Serviço de comunicação em Geral</i>	R\$ 16,63	R\$ -	R\$ -	R\$ 16,63
<i>Serviço de Telecomunicação</i>	R\$ 1.842,26	R\$ 698,85	R\$ -	R\$ 2.541,11
<i>Seguros em Geral</i>	R\$ -	R\$ 425,00	R\$ -	R\$ 425,00
<i>Fornecimento de alimentação</i>	R\$ -	R\$ 1.510,54	R\$ -	R\$ 1.510,54
<i>Serviços Bancários</i>	R\$ 16.903,04	R\$ -	R\$ -	R\$ 16.903,04
<i>Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica</i>	R\$ 57.323,03	R\$ 18.317,21	R\$ 6.901,15	R\$ 82.541,39
<b>Material de Consumo</b>	<b>R\$ 3.835,57</b>	<b>R\$ 34.704,91</b>	<b>R\$ 2.632,80</b>	<b>R\$ 41.173,27</b>
<i>Combustível</i>	R\$ -	R\$ 5.648,14	R\$ -	R\$ 5.648,14
<i>Gás Engarrafado</i>	R\$ -	R\$ 89,44	R\$ -	R\$ 89,44
<i>Generos de Alimentação</i>	R\$ -	R\$ 1.706,24	R\$ -	R\$ 1.706,24
<i>Materia de expediente</i>	R\$ 2.957,98	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.957,98
<i>Materia de Copa e Cozinha</i>	R\$ 484,00	R\$ 620,07	R\$ -	R\$ 1.104,07
<i>Material Elétrico e Eletrônico</i>	R\$ 93,94	R\$ 2.145,72	R\$ -	R\$ 2.239,66
<i>Material Químico</i>	R\$ -	R\$ 6.293,58	R\$ -	R\$ 6.293,58
<i>Material para Manutenção de Bens Moveis</i>	R\$ -	R\$ 31,67	R\$ -	R\$ 31,67
<i>Material de Limpeza e Produção de Higienização</i>	R\$ -	R\$ 72,33	R\$ -	R\$ 72,33
<i>Material para Manutenção de Veículos</i>	R\$ -	R\$ 1.372,68	R\$ -	R\$ 1.372,68
<i>Material de Proteção e Segurança</i>	R\$ -	R\$ 759,69	R\$ -	R\$ 759,69
<i>Material Laboratorial</i>	R\$ -	R\$ 2.699,61	R\$ -	R\$ 2.699,61
<i>Ferramentas</i>	R\$ -	R\$ 1.950,28	R\$ -	R\$ 1.950,28
<i>outros Materiais de Consumo</i>	R\$ 299,66	R\$ 11.315,46	R\$ 2.632,80	R\$ 14.247,91
<b>Outros Serviços de Terceiros Pessoa Físicas</b>	<b>R\$ 1.963,22</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 1.963,22</b>
<b>Serv. Tecnologia da Informação - Pessoa Jurídica</b>	<b>R\$ 12.224,26</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 12.224,26</b>
<b>Serviços de Consultoria</b>	<b>R\$ 4.855,43</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 4.855,43</b>
<b>Outras Indenizações e Restituições</b>	<b>R\$ 604,30</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 604,30</b>
<b>Rateio pela Participação em Consorcio Público</b>	<b>R\$ 2.792,63</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 2.792,63</b>
<b>Sentenças Judiciais</b>	<b>R\$ 515,40</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 515,40</b>
<b>aporte para Cobertura de Déficit Atuarial do RPPS</b>	<b>R\$ 69.756,76</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 69.756,76</b>
<b>Obrigações Tributárias e Contributivas</b>	<b>R\$ 5.976,29</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 5.976,29</b>
<b>Outras Despesas Correntes</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 1.125,17</b>	<b>R\$ 1.125,17</b>
<b>DESPESAS DE CAPITAL (2)</b>	<b>R\$ 555,00</b>	<b>R\$ 3.742,11</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 4.297,11</b>
<b>Equipamentos e Materiais Permanentes</b>	<b>R\$ 555,00</b>	<b>R\$ 2.641,10</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 3.196,10</b>
<b>Obras e Instalações</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 1.101,01</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 1.101,01</b>
<b>TOTAL (1)+(2)</b>	<b>R\$ 332.859,89</b>	<b>R\$ 189.914,46</b>	<b>R\$ 138.902,18</b>	<b>R\$ 661.676,53</b>

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

### 7.2.2.1 Despesa com Pessoal

A Lei de Responsabilidade Fiscal estabelece em seus artigos 19 e 20 os limites totais das despesas com pessoal em relação à receita corrente líquida, que não podem exceder a 54% para o Executivo, nos Municípios.

Avaliando a despesa média mensal com pessoal no ano de 2020 sobre a receita média mensal arrecadada, exceto os valores arrecadados com taxas de lixo e taxa de limpeza urbana, temos um indicador de 53%. Esse índice, se comparado com o índice da Lei de Responsabilidade Fiscal, está dentro do permitido, muito embora esteja acima do limite prudencial de 51,3%, exposto no parágrafo único, art. 22 da LRF.

Despesa média com Pessoal		Receita Arrecadada *	
R\$	<b>340.951,22</b>	R\$	<b>642.742,00</b>
			<b>53,0%</b>

\*Não considerado as receitas tributárias com taxa de lixo e taxa de limpeza pública, uma vez que essas possuem destinação específica desvinculada do SEMASA.

### 7.2.2.2 Déficit Atuarial

Segundo os dados obtidos no balancete de despesa do prestador, foi destinado pelo SEMASA de Carangola, no ano de 2020, um total de R\$837.081,12 para cobertura de Déficit Atuarial do RPPS.

Além dos repasses realizados mensalmente para cobertura de déficit atuarial, o SEMASA possui débitos em atraso junto ao Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Carangola – IPESC, que segundo informações do prestador, corresponde a valor total de R\$594.429,37. A realização de acordos para parcelamento dos débitos permitiu que o valor total fosse diluído ao longo do tempo, refletindo em uma necessidade mensal de R\$9.907,16 para fazer frente a previsão dos débitos informados.

A ausência de repasse regular pode prejudicar tanto o equacionamento do déficit atuarial passado, como resultar na formação de novos déficits, fazendo com que o SEMASA enfrente alguns desafios para a efetivação de seu equilíbrio financeiro e atuarial.

**Tabela 9:** Reparcimento de repasses para cobertura de Déficit Atuarial

OBJETO	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL
Reparcamento de repasses para cobertura de Déficit Atuarial IPESC (58 parcelas restantes)	R\$ 594.429,37	R\$ 9.907,16
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 594.429,37</b>	<b>R\$ 9.907,16</b>

Os valores levantados deverão ser considerados na apuração da receita mensal necessária, usada como referencia para previsão de reajuste, uma vez que, os débitos verificados interferem diretamente na sustentabilidade econômico-financeira do prestador.

### 7.2.2.3 Outras Despesas em Aberto

Além do déficit atuarial informado, o SEMASA possui outras obrigações a serem liquidada em períodos futuros.

**Tabela 10:** Dividas e parcelamento de débitos em aberto

OBJETO DE PARCELAMENTO	VALOR DA PARCELA	PARCELA RESTANTE	VALOR TOTAL RESTANTE
Parcelamento de repasses ao IPESC	R\$ 12.753,37	58	R\$ 739.695,20
INSS ref. Meses 05/08/09/10/11/12/13º	R\$ 3.889,63	*	R\$ 70.013,34
Parcelamento de débitos referente ao PASEP	R\$ 1.287,73	*	R\$ 23.179,20
Parcelamento de débitos referente ao PASEP	R\$ 200,86	*	R\$ 3.615,45
Parcelamento de débitos referente ao PASEP	R\$ 506,57	41	R\$ 20.769,48
Débito referente ao PASEP	R\$ 451,56	*	R\$ 8.127,99
Débitos referente ao CISAB - rateio	R\$ 1.228,51	44	R\$ 54.054,30
Débitos referente ao CISAB- Regulação	R\$ 1.003,54	44	R\$ 44.155,91
Imposto de Renda Retido na Fonte	R\$ 8.779,45	*	R\$ 158.030,17
Débitos Junto à Unimed	R\$ 4.889,92	*	R\$ 88.018,56
<b>TOTAL A PAGAR POR MÊS</b>	<b>R\$ 44.898,30</b>	<b>TOTAL DEVIDO</b>	<b>R\$ 1.209.659,60</b>

\*Débitos sem previsão de parcelamento ou com previsão inferior a 18 meses foram diluídos em um horizonte de 18 (dezoito) meses para fins de apuração da receita mensal necessária dos serviços.

Os valores das despesas em aberto com previsão de pagamento somam um total de R\$1.209.659,60 e estão acordados para amortização em diferentes números de parcelas, sugerindo uma necessidade mensal a ser desembolsado pelo prestador no valor de R\$44.898,30/mês.

### 7.2.3 Metas e Necessidades de Investimentos

A tão sonhada universalização do acesso aos serviços básicos de saneamento como o abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto passa por investimentos massivos e contínuos no desenvolvimento e expansão dos serviços de saneamento ofertados a população. Os benefícios de uma universalização são grandes, refletindo positivamente em campos como saúde, educação, trabalho, economia e meio ambiente. Dada a importância de avanços no setor saneamento, o acompanhamento da execução dos investimentos realizados pelo SEMASA por parte órgão regulador se torna ainda mais relevante.

O Plano Municipal de Saneamento Básico se apresenta como um fundamental instrumento de planejamento para o alcance do acesso universal do saneamento básico. Entre outros aspectos, o plano define metas de investimentos para um horizonte de vinte anos ou mais. As metas definidas levam em conta as necessidades do município na busca pela universalização e melhoria dos serviços de saneamento básico, contando para sua elaboração com a importante participação popular.

Analisado o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Carangola, foi verificado o plano de investimento em programas, projetos e ações de estruturação e expansão de serviços, voltadas para o sistema de água e sistema de esgoto. As metas foram divididas em curto prazo, médio prazo e longo prazo, conforme apresentado a seguir:

➤ Sistema de água:

PLANO DE INVESTIMENTO SAA - PMSB		
Programas, Projetos e Ações	Valor Previsto	Valor Médio Anual
Curto Prazo – até 5 anos	R\$ 3.790.161,00	R\$ 758.032,20 (5 anos)
Médio Prazo - até 15 anos	R\$ 3.695.711,00	R\$ 369.571,10 (10 anos)
Longo Prazo - até 25 anos	R\$ 3.516.538,00	R\$ 351.653,80 (10 anos)
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 11.002.410,00</b>	<b>R\$ 440.096,40 (25 anos)</b>

➤ Sistema de Esgoto:

PLANO DE INVESTIMENTO SES - PMSB		
Programas, Projetos e Ações	Valor Previsto	Valor Médio Anual
Curto Prazo – até 5 anos	R\$ 10.186.803,00	R\$ 2.037.360,60 (5 anos)
Médio Prazo - até 15 anos	R\$ 11.271.403,00	R\$ 1.127.140,30 (10 anos)
Longo Prazo - até 25 anos	R\$ 3.283.685,00	R\$ 328.368,50 (10 anos)
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 24.741.891,00</b>	<b>R\$ 989.675,64 (25 anos)</b>

Com base nas informações contidas no Plano Municipal, poderíamos dizer, de forma simplificada, que em um horizonte de tempo de 25 anos o valor médio anual de R\$1.429.772,04 seria o estimado como necessário para o cumprimento das metas de investimentos e universalização dos serviços de água e esgoto, representa uma parcela de 19,6% do faturamento tarifário anual do SEMASA no ano de 2020. Considerando o exercício financeiro de 2020, os valores investidos (R\$51.565,32) pelo prestador são bem mais modestos que os estimados como necessários. Vale destacar, que embora o SEMASA tenha se esforçado na realização dos investimentos programados, a baixa capacidade financeira para execução das ações e programas aparece como um limitador na busca da melhoria e expansão dos serviços.

Além das metas contidas no Plano Municipal de Saneamento Básico é importante mencionar as necessidades de adequações apontadas pela equipe técnica de fiscalização direta do órgão de regulação do CISAB Zona da Mata no “Relatório Técnico de Fiscalização – R0”<sup>1</sup>. O relatório foi construído a partir de visitas “*in loco*” à infraestrutura do SEMASA, responsável pelo abastecimento e esgotamento sanitário do Município de Carangola, procedendo a fiscalização com base na Lei Federal 11.445/2007, no Decreto 7.217 de 2010 e nas respectivas leis, decretos, resoluções, portarias e normas pertinentes a prestação do serviço de saneamento básico.

Nas considerações finais do relatório R0 a equipe de fiscalização menciona o seguinte:

<sup>1</sup> Disponível em: “<https://www.cisab.com.br/wp-content/uploads/2020/06/2020-Carangola-Relat%C3%B3rio-Diagn%C3%B3stico.pdf>”

“Em relação aos serviços de abastecimento de água, o SEMASA atingiu a meta estabelecida pelo Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, para o índice de cobertura de água, mas não atingiu o índice definido para a perda de água. É importante destacar, que a autarquia tem realizado ações para minimizar as perdas no sistema, realizando a troca de redes e hidrômetros. Nos distritos a situação crítica está relacionada a capacidade de tratamento da água, pois os sistemas, em sua maioria, estão trabalhando com sobrecarga.

Em relação as metas para o serviço de esgotamento sanitário, definidas no PMSB, o município não atingiu os índices definidos, contudo, há obras em andamento, as quais visam aumentar o volume de esgoto tratado na cidade de Carangola.”  
(*Relatório Técnico de Fiscalização – R0, página 170*)

Pelos apontamentos da equipe técnica é possível constatar a necessidade do prestador em avançar na realização dos investimentos, sabendo que muitas das ações apontadas demandam recursos financeiros para sua solução, o que passa consequentemente pela remuneração adequada dos serviços prestados pelo SEMASA.

#### **7.2.4 Plano de Investimento**

Seguindo o disposto na Resolução nº 036/2019 do CISAB Zona da Mata, conforme a alínea “b” do inciso I do art. 2º, as despesas futuras necessárias englobam investimentos futuros e inversões financeiras em obras e outras despesas dos serviços de saneamento prestados, desde que já não tenham constado nos custos operacionais incorridos.

Dessa forma, o SEMASA de Carangola informou, por meio do Ofício SEMASA/CGA nº 140/2021, as despesas futuras necessárias previstas para os próximos 18 meses. Verificando o nível de investimentos programados, o órgão regulador reconheceu que as previsões informadas estão dentro da capacidade de execução do prestador. Abaixo seguem os investimentos e despesas futuras informadas pelo SEMASA e previstas para execução nos próximos 18 meses.



**Tabela 11:** Plano de Investimento SEMASA

PLANO DE INVESTIMENTOS – Sist. Água e Esgoto	
AÇÕES	Valor Previstos
Sistema de Água (Substituição de 2.157 hidrômetros)	R\$ 220.000,00
Sistema de Esgoto (Aquisição de conjunto de motobomba para E.E.E do bairro Floresta)	R\$ 46.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 266.000,00</b>
<b>MÉDIA MENSAL (18 MESES)</b>	<b>R\$ 14.777,78</b>

Como observado na Tabela 11, o plano de investimento do SEMASA incluem a compra e substituição de hidrômetros e a aquisição de um conjunto de motobomba para estação elevatória de esgoto do bairro Floresta. As despesas futuras necessárias a serem financiadas, via recursos próprios, totalizam um valor de R\$ 266.000,00, o que representaria a necessidade de arrecadação mensal de R\$14.777,78 para fazer frente às despesas de capital previstas. Embora se reconheça que o nível de investimento informado não seja o ideal para a busca da universalização dos serviços de água e esgoto, o órgão regulador reconhece a dificuldade atual do prestador em avançar em todas as metas de universalização, visto a necessidade de equalizar as dívidas e custos de operação no curto prazo. Sendo assim, prezando pela modicidade tarifária dos serviços de água e esgoto, o programa de investimento foi acatado pelo regular, muito embora seja recomendado que o prestador busque alternativas externas para realização dos demais investimentos necessários para melhoria e expansão dos serviços ofertados.

Vale destacar que os incisos III e V do §1º do art. 29 da LNSB dispõem sobre a sustentabilidade econômico-financeira da autarquia, que deve abranger a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e gerar os recursos necessários para a realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço.

### 7.2.5 Disponibilidade Financeira

Avaliando a disponibilidade financeira do prestador no final do ano de 2020, foi identificada uma insuficiência de caixa de –R\$890.111,45, que representa a disponibilidade em caixa descontada das obrigações de curto prazo, como resto a pagar processados e não

processados. Dessa forma, o saldo negativo observado é um indicativo de que o recurso disponível em caixa não é capaz de sustentar as obrigações do SEMASA no curto prazo.

**Tabela 12:** Disponibilidade Financeira em 31 de dezembro de 2020

(-) Disponibilidade líquida de caixa	-R\$	890.111,45
(+) Disponibilidade de caixa bruta	R\$	184.295,70
(-) Resto a pagar processados	R\$	249.436,17
(-) Resto a pagar não processados	R\$	824.970,98

A situação apurada no fechamento do ano de 2020 reforça a necessidade da atuação do órgão regulador no sentido de permitir a adequada remuneração dos serviços de água e esgoto prestados pelo SEMASA de Carangola, prezando pela sustentabilidade econômico-financeira e continuidade desses serviços.

### 7.2.6 Situação Financeira Operacional

Passando a examinar e comparar a receita arrecadada com a cobrança de tarifas pelos serviços de água e esgoto e as despesas médias apuradas para os serviços de água e esgoto, percebemos que a autarquia se encontra com um déficit na prestação de serviços no valor de R\$ 98.295,15/mês, déficit esse que compromete o equilíbrio financeiro do prestador, reduzindo sua capacidade de investimento no sistema e corroborando com a dificuldade em cumprir com as obrigações de curto prazo.

**Tabela 13:** Situação financeira do SEMASA/Carangola com base nos valores médios mensais apurados para o período de referência jan/2020 a dez/2020

RECEITA MÉDIA MENSAL ARRECADADA (Tarifas água e esgoto)	CUSTOS OPERACIONAIS MÉDIA MENSAL (Sist. de água e esgoto)	DESPESA DE CAPITAL MÉDIA MENSAL (Sist. de água e esgoto)	DÉFICIT MÉDIO MENSAL (Sist. de água e esgoto)
R\$ 563.381,38	R\$ 657.379,42	R\$ 4.297,11	<b>(R\$ 98.295,15)</b>

A demonstração da Tabela 13 revela uma situação deficitária para o SEMASA de Carangola na prestação dos serviços de água e esgoto, considerando o período de referência de janeiro a dezembro de 2020. Além dos custos históricos apurados, há também a

necessidade de a autarquia cumprir com as obrigações fiscais pendentes, bem como progredir na realização de investimentos e expansão dos serviços. Desta forma, foi apurada a seguir a receita tarifária necessária para a garantia da manutenção dos serviços em equilíbrio econômico-financeiro.

## **8 APURAÇÃO DA RECEITA MENSAL NECESSÁRIA**

Levantados os dados e realizada as devidas análises, passamos a realizar a seguir a apropriação do custo financeiro com objetivo de verificar o percentual de aumento necessário para equilíbrio das receitas e despesas advindas da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A apuração leva em conta os procedimentos previstos na Resolução do CISAB ZM nº036/2019, que estão aqui resumidos no item 5.

### **8.1 Índice de Atualização de Custos (IAC)**

Sabe-se que as despesas presentes para o prestador de serviço não estão imunes às oscilações dos preços dos insumos e serviços necessários para a manutenção do sistema de água e esgoto. Com intuito de captar essas possíveis variações inflacionárias, o Órgão Regulador do CISAB Zona da Mata realiza, a cada procedimento de verificação de sustentabilidade, utiliza um índice de atualização de custos como referência para a inflação esperada do próximo período, de modo a não onerar o prestador de serviço. A estimativa leva em conta o peso de cada conjunto de despesas na composição de custo total do serviço e índices inflacionários acumulados do período em estudo.

Os índices utilizados para cálculo do IAC são extraídos das bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV).

A Tabela 14 traz os índices acumulados, de janeiro a dezembro de 2020, que irão compor o cálculo do Índice de Atualização de Custos (IAC).

**Tabela 14:** Levantamento dos índices inflacionários acumulados

Índice	Acumulado (jan a dez/2020)	Fonte
IPCA	4,52%	IBGE
INPC	5,45%	IBGE
INCC	8,49%	FGV

Para realização do cálculo do IAC foi necessário verificar a representatividade de cada conjunto de despesas em relação ao custo total dos serviços de água e esgoto.

**Tabela 15:** Representatividade das despesas para composição do cálculo do IAC

Despesas IAC	Valor médio (jan a dez/2020)	%
CA + EM	R\$ 318.580,10	<b>48,15%</b>
FO	R\$ 341.995,42	<b>51,69%</b>
OI	R\$ 1.101,01	<b>0,17%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 661.676,53</b>	<b>100%</b>

A partir das informações expostas nas Tabelas 14 e 15, podemos realizar o cálculo do IAC, conforme metodologia demonstrada item 5 deste relatório. O Resultado do IAC obtido está exposto no quadro abaixo.

<b>IAC =</b>	<b>0,04992</b>
--------------	----------------

O IAC obtido foi de 0,04992, o que corresponde a 4,992% em termos percentuais. Esse índice servirá de referência para a inflação esperada, devendo ser usado para correção dos valores dos custos operacionais (COI).

## 8.2 Despesas Futuras Necessárias

Seguindo o disposto na Resolução nº 036/2019 do CISAB Zona da Mata, conforme a alínea “b” do inciso I do art. 2º, as despesas futuras necessárias englobam investimentos futuros e inversões financeiras em obras e outras despesas dos serviços de saneamento prestados, desde que já não tenham constado nos custos operacionais incorridos.

Como forma de detalhar as despesas futuras necessárias que compõem o cálculo da receita mensal necessária dos serviços do SEMASA de Carangola, organizou-se, de forma resumida, as informações na tabela a seguir.

**Tabela 16:** Despesas Futuras Necessárias a serem consideradas na composição tarifária

<b>DESPESAS FUTURAS NECESSÁRIAS</b>	<b>VALOR MÉDIO MENSAL</b>
Investimentos no Sistema de Água	R\$ 12.222,22/mês
Investimentos no Sistema de Esgoto	R\$ 2.555,56/mês
Amortização de Dívidas	R\$ 44.898,30/mês
Parcelamento de Déficit Atuarial	R\$ 9.907,16/mês
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 69.583,23/mês</b>

### 8.3 Cálculo da Receita Mensal Necessária

Nesse sentido, passamos agora a apurar a receita necessária para que a autarquia possa atuar de forma sustentável, equilibrando sua despesa e receita e garantindo os investimentos para a melhoria do sistema de abastecimento de água e coleta do esgotamento sanitário no Município de Carangola.

Com o objetivo de prevenir desequilíbrios financeiros na prestação dos serviços e/ou de possibilitar a realização de pequenas despesas futuras necessárias inicialmente não previstas, o órgão de regulação do CISAB Zona da Mata estabeleceu uma reserva técnica de 5% da soma dos custos operacionais incorridos e das despesas futuras necessárias. Dessa forma, a receita média mensal necessária é calculada com base na soma dos custos operacionais corrigidos pelo IAC, dos investimentos previstos, da reserva técnica e do fundo específico (quando existente), descontando-se o excesso de arrecadação.

Salienta-se que essa reserva técnica, inclusive, pode ser utilizada como uma importante ferramenta para eventualmente minimizar o impacto de despesas imprevistas decorrentes, por exemplo, de desastres naturais ou situações imprevistas do ponto de vista do planejamento orçamentário.

Com base nos valores apurados para os diferentes componentes da RMNS, temos que:

**Tabela 17:** Cálculo da receita mensal necessária do serviço

(=) Receita Mensal Necessária dos Serviços (RMNS)	R\$	797.767,33/mês
(+) COI*	R\$	690.195,18/mês
(+) DFN =	R\$	69.583,23/mês
(+) RT =	R\$	37.988,92/mês

\* valor corrigido pelo IAC = 4,992%

Prezando pela modicidade das tarifas, foi deduzida do valor da RMNS a média das receitas não tarifárias faturadas pelo prestador, de forma a não serem revertidas em prol da tarifação. As receitas não tarifárias aqui consideradas incluem subvenções, juros, indenizações e outras receitas de serviços não vinculadas à cobrança de tarifas pelos serviços de abastecimento de água e a coleta e afastamento de esgoto. As receitas tributárias com a cobrança da taxa de lixo e taxa de limpeza pública não foram aqui consideradas, uma vez que elas possuem destinação específica.

Outra dedução realizada no valor de referência da RMNS foi o valor potencial a ser arrecadado com o fim da tarifação especial das entidades públicas e logradouros municipais de Carangola, estabelecido pela Lei Municipal nº 3.457/2004, que beneficia atualmente 50 unidades usuárias com a isenção de cobrança do consumo variando de 20 a 560m<sup>3</sup>/mês. A não dedução desse valor no cálculo da receita tarifária necessária implicaria que o financiamento dos subsídios concedidos seria realizado pelos demais usuários, o que não se justifica.

$$\text{Receita tarifária necessária} = \text{RMNS} - \text{Receitas não tarifárias} - \text{Receitas Adicionais}$$

Onde,

$$\text{RMNS} = \text{R\$}797.767,33$$

$$\text{Receitas não tarifárias faturadas} = \text{R\$}29.814,85$$

$$\text{Receitas adicionais} = \text{R\$}2.166,20$$

Logo temos,

$$\text{Receita tarifária necessária} = \text{R\$}765.786,28/\text{mês}$$

Esses cálculos indicam que o SEMASA de Carangola necessita de uma arrecadação média mensal com tarifas de água e esgoto correspondente a R\$ 765.786,28/mês para fazer frente aos custos operacionais esperados, permitir a realização dos investimentos programados, quitar os parcelamentos da dívida e ainda contar com uma reserva técnica. O valor calculado permitirá a autarquia atuar em equilíbrio econômico-financeiro, garantindo a continuidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A partir das análises financeiras executadas, levantamos que a média da receita mensal faturada com a cobrança de tarifas pelos serviços de água e esgoto equivale a R\$ 608.642,37. Logo, nota-se, pela Tabela 18, que a autarquia apresenta um déficit mensal de R\$ 157.143,91 em relação à receita tarifária necessária calculada.

**Tabela 18:** Reajuste apontado como necessário

RECEITA TARIFÁRIA NECESSÁRIA	R\$	765.786,28
RECEITA ATUAL DOS SERVIÇOS	R\$	608.642,37
<b>DEFICIT DA RECEITA</b>	<b>R\$</b>	<b>157.143,91</b>
PERCENTUAL DE REAJUSTE		25,82%

Desse modo, para alcançar a receita necessária, faz-se necessário um aumento de 25,82% no valor médio faturado pelo prestador com a cobrança de tarifas pelos serviços de água e esgoto.

## 9 ASPECTOS GERAIS E PROPOSTA

O inciso IV do art. 22 da LNSB dispõe sobre a observância ao princípio de que o regulador deve “*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*”.

Observando a Lei Federal, o Órgão de Regulação definiu no parágrafo único do art. 4º da Resolução CISAB ZM nº 008/2016 que “*em atenção à modicidade tarifária, fica definido*

*que os reajustes e/ou revisões não serão superiores, de forma acumulada nos últimos 12 (doze) meses, a 30% (trinta por cento)”.*

Para garantir a sustentabilidade da autarquia, de forma a manter o equilíbrio financeiro e avançar na realização de investimentos, existe a necessidade de aumento tarifário, de modo que a receita atinja o valor médio apontado como necessário, refletindo em uma elevação de 25,82% na receita faturada com tarifas de água e esgoto.

Partindo desse ponto, fica evidente que a autarquia precisa manter o equilíbrio de suas contas e garantir a sustentabilidade na prestação de serviços. Portanto, a correção nas tarifas é medida plenamente justificável, frente aos resultados verificados no período estudado. A aplicação da revisão das tarifas permitirá a continuidade da prestação dos serviços e avanços nos investimentos previstos.

A proposta de reestruturação tarifária que será apresentada não está adstrita puramente ao critério econômico, mas também leva em consideração outros fatores não-econômicos previstos na LNSB, dentre eles o critério relacionado à reavaliação das condições de mercado (art. 38, **caput**, I da LNSB, segundo o qual as revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado), bem como os critérios sociais previstos no art. 29, §1º, I e II (prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública e ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços) e art. 30, I e III (categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo e 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).

Sendo assim, passamos agora a apresentar a proposta de atualização das tarifas praticadas pelo SEMASA de Carangola como contraprestação serviços de abastecimento de água e de coleta e transporte de esgoto.



## 9.1 Estrutura Tarifária Proposta

A estrutura tarifária atual do SEMASA de Carangola é composta por dois componentes básicos: uma parte fixa, correspondente à TBO, referente à disponibilização dos serviços para o usuário, que é cobrada independentemente do consumo registrado, e a outra parte, com valor variável, conforme o consumo registrado e medido, chamado de consumo real. Embora seja desejado que a tarifa variável seja progressiva e crescente entre as faixas de consumo, a última revisão tarifária realizada pelo órgão regulador não foi capaz de estrutura-la da maneira desejada, visto que, o fim da cobrança da tarifa mínima, anteriormente vigente, dificultou todos ajustes necessários nas tarifas, sendo o modelo mais adequado não passível de aplicação por conta dos fortes ajustes necessários a determinados grupos de usuários.

Sendo assim, a estruturação do novo modelo de cobrança de tarifas aqui proposto visa além garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador, também aprimorar o sistema tarifário, corrigindo algumas distorções identificadas na progressividade das tarifas entre as faixas de consumos iniciais das categorias usuárias. Novamente, as correções necessárias não foram realizadas em sua totalidade, uma vez que trariam impactos significativos no valor da tarifa a ser pago por determinados grupos de usuários. Desta forma, buscou-se neste momento reduzir as distorções verificadas de forma que a estrutura tarifária convirja gradativamente, em revisões futuras, para uma estrutura tida como ideal.

### 9.1.1 Tarifa Fixa

A Tarifa Básica Operacional (TBO) consiste numa tarifa fixa cobrada a todos os usuários conectados a rede, que serve para garantir, em quantidade e qualidade mínima, a prestação do serviço e a manutenção da infraestrutura em pleno e adequado funcionamento, independentemente do nível de demanda pelo serviço. A disponibilização dos serviços de forma permanente e adequada aos usuários geram custos ao prestador, mesmo que o usuário opte por não utilizá-lo. É por esse motivo que o estabelecimento de uma Tarifa que cubra ao menos parte desses custos se faz necessária.

Como os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são essenciais e de grande relevância social, cuja demanda tem um comportamento estável, não implicando em

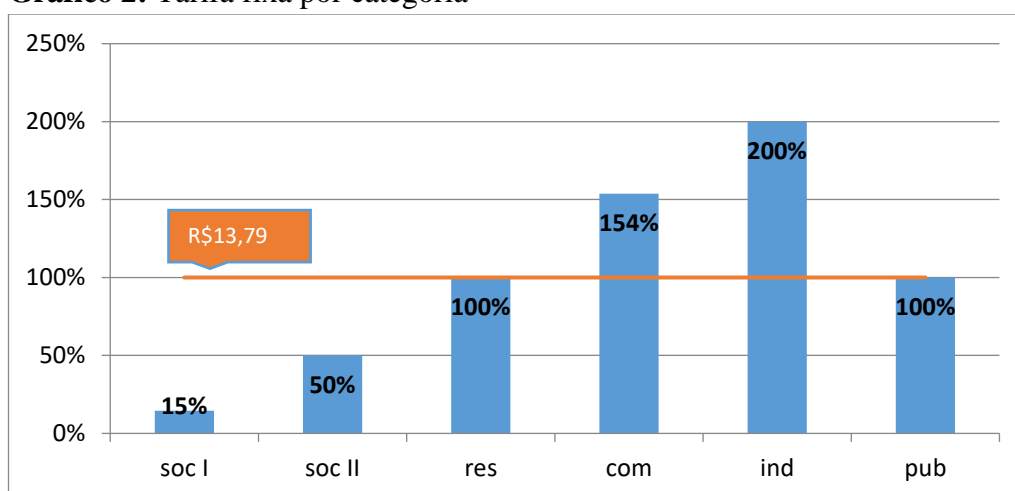
grandes riscos de mercado, é desejável que o valor estabelecido para a parcela fixa da tarifa corresponda a uma parcela moderada dos custos da prestação dos serviços, como forma de não onerar excessivamente, principalmente, os usuários de pequeno porte. Sendo assim, para a definição de uma tarifa de referencia para a tarifa fixa, foi utilizado como previsão da receita a ser gerada pela TBO, um valor de 30% da receita mensal necessária calculada no item 8.3.

$$\text{Tarifa fixa média} = \frac{30\% * \text{Receita Tarifária Necessária}}{\text{Economias Água} + \text{Economias Esgoto} * 50\%}$$

Tarifa fixa média de referência			
Água		Esgoto	
R\$	13,79	R\$	6,90

Obtido o valor de referência para a tarifa fixa e aplicados os subsídios cruzados entre as categorias de usuários, chegamos a uma distribuição ótima onde a categoria comercial e industrial financiam parte dos subsídios concedidos aos usuários beneficiados ou com potencial de serem beneficiados pela tarifa social. Já a categoria residencial e pública terão os valores da tarifa fixa correspondente a 100% da tarifa média de referencia, sem a presença de qualquer subsídio.

**Gráfico 2:** Tarifa fixa por categoria



Aproximadamente 98% das economias atendidas pelo SEMASA são classificadas como residenciais, o que faz com que as categorias não residenciais concentrem um baixo número de unidades usuárias em relação ao total. Logo, devido a composição distributiva das economias nas categorias de usuários o financiamento total dos subsídios pela tarifa fixa a ser cobrada das categorias comercial e industrial tornaria o valor extremamente elevado e impraticável. Sendo assim, a previsão de arrecadação com a tarifa fixa foi reduzido a 28% da receita tarifária necessária.

Parte da receita tarifária necessária a ser financiada pela TARIFA FIXA	28%
Parte da receita tarifária necessária a ser financiada pela TARIFA VARIÁVEL	72%

### 9.1.2 Tarifa Variável

A tarifa variável é diferenciada segundo as categorias e faixas de consumo. A sua determinação leva em conta o equilíbrio econômico-financeiro da autarquia e a preservação dos aspectos sociais dos serviços públicos de saneamento básico. Além disso, são progressivas em relação ao volume faturado, ou seja, quem consome mais paga mais por litro do que quem consome menos. Essa política tarifária beneficia a população, promovendo a conscientização para o adequado consumo de água.

Como mencionado, os valores das tarifas serão diferenciados de acordo com a categoria usuária. As categorias comercial e industrial terão tarifas mais elevadas em relação às demais, visto que possuem natureza econômica, tendo a capacidade de repassar o custo para seus clientes. Dessa forma, pretende-se que a tarifa das categorias comercial e industrial seja ao menos capaz de conciliar algum aspecto social junto aos pequenos usuários. A categoria residencial tem o valor definido próximo da tarifa média para as primeiras faixas, visto que, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano. Já em relação a tarifa categoria pública optou-se por aproximá-la da tarifa média, com progressividades mais sutis entre as faixas de consumo, uma vez que são entes com natureza assistencial, onde nem sempre o

maior consumo de água está relacionado à desperdícios e sim ao atendimento de um maior número de pessoas pela entidade pública.

Vale destacar ainda a criação de dois níveis de tarifa social, que levam para sua determinação a capacidade de pagamento dos usuários, através da avaliação do peso das faturas de água e esgotamento sanitário na renda domiciliar dos usuários em condições de extrema pobreza e com níveis reduzidos de renda.

### 9.1.3 Reestruturação Tarifária

Devido à mudança na progressividade das tarifas praticadas para as categorias de usuários, algumas economias que se encontram nas faixas de consumo iniciais se beneficiarão de uma redução no valor final a ser pago pelos serviços de água e esgoto. Isso ocorre porque a proposta de revisão das tarifas do SEMASA de Carangola buscou também adequar o modelo de cobrança atualmente praticado pelo prestador em uma estrutura tarifária crescente em bloco de consumo, onde o primeiro bloco tenha uma tarifa menor do que o bloco subsequente, na Tabela 19 fica evidente a adequação proposta.

**Tabela 19:** Modificação na progressividade dos valores cobrados nas faixas de consumo

RESIDENCIAL		
Faixa de Consumo	ATUAL	PROPOSTA
1ª Faixa	R\$ 3,60/m <sup>3</sup>	R\$ 2,50/m <sup>3</sup>
2ª Faixa	R\$ 0,50/m <sup>3</sup>	R\$ 2,53/m <sup>3</sup>
3ª Faixa	R\$ 3,52/m <sup>3</sup>	R\$ 2,58/m <sup>3</sup>
(...)	(...)	(...)
COMERCIAL		
Faixa de Consumo	ATUAL	PROPOSTA
1ª Faixa	R\$ 10,00/m <sup>3</sup>	R\$ 3,00/m <sup>3</sup>
2ª Faixa	R\$ 0,70/m <sup>3</sup>	R\$ 3,15/m <sup>3</sup>
3ª Faixa	R\$ 4,50/m <sup>3</sup>	R\$ 3,30/m <sup>3</sup>
(...)	(...)	(...)
INDUSTRIAL		
Faixa de Consumo	ATUAL	PROPOSTA
1ª Faixa	R\$ 30,00/m <sup>3</sup>	R\$ 5,00/m <sup>3</sup>
2ª Faixa	R\$ 1,00/m <sup>3</sup>	R\$ 5,20/m <sup>3</sup>
3ª Faixa	R\$ 1,80/m <sup>3</sup>	R\$ 5,40/m <sup>3</sup>
(...)	(...)	(...)
PÚBLICA		
Faixa de Consumo	ATUAL	PROPOSTA
1ª Faixa	R\$ 3,20/m <sup>3</sup>	R\$ 2,50/m <sup>3</sup>

2ª Faixa	R\$ 0,40/m <sup>3</sup>	R\$ 2,65/m <sup>3</sup>
3ª Faixa	R\$ 1,80/m <sup>3</sup>	R\$ 2,98/m <sup>3</sup>
(...)	(...)	(...)

As mudanças na estrutura tarifária favorecem os pequenos consumidores e torna o modelo de cobrança mais justo, com tarifas progressivas entre as faixas de consumo. Além disso, a propostas garantirá a geração de receita necessária para que o prestador atue em equilíbrio econômico-financeiro.

Diante da análise de fatores econômicos e não-econômicos aqui apresentados, o Órgão de Regulação propõe o anexo tarifário que segue:

**Tabela 20:** Anexo tarifário proposto

Categorias	Faixas	Tarifas (R\$/m <sup>3</sup> )		Categorias	Faixas	Tarifas (R\$/m <sup>3</sup> )		Categorias	Faixas	Tarifas (R\$/m <sup>3</sup> )	
		Água	Esgoto			Água	Esgoto			Água	Esgoto
Social - Nível I	TBO	R\$ 2,01	R\$ 1,01	Social - Nível II	TBO	R\$ 6,90	R\$ 3,45	Residencial	TBO	R\$ 13,79	R\$ 6,90
	0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 0,22	R\$ 0,07		0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 1,59	R\$ 0,48		0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 2,50	R\$ 0,75
	6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 0,47	R\$ 0,14		6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 2,14	R\$ 0,64		6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 2,53	R\$ 0,76
	11 a 15 m <sup>3</sup>	R\$ 1,29	R\$ 0,39		11 a 15 m <sup>3</sup>	R\$ 2,32	R\$ 0,70		11 a 15 m <sup>3</sup>	R\$ 2,58	R\$ 0,77
	16 a 20 m <sup>3</sup>	R\$ 2,39	R\$ 0,72		16 a 20 m <sup>3</sup>	R\$ 3,98	R\$ 1,19		16 a 20 m <sup>3</sup>	R\$ 3,98	R\$ 1,19
	21 a 25 m <sup>3</sup>	R\$ 4,35	R\$ 1,31		21 a 25 m <sup>3</sup>	R\$ 5,80	R\$ 1,74		21 a 25 m <sup>3</sup>	R\$ 5,80	R\$ 1,74
	26 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 5,45	R\$ 1,63		26 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 6,05	R\$ 1,82		26 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 6,05	R\$ 1,82
	31 a 40 m <sup>3</sup>	R\$ 6,35	R\$ 1,91		31 a 40 m <sup>3</sup>	R\$ 6,35	R\$ 1,91		31 a 40 m <sup>3</sup>	R\$ 6,35	R\$ 1,91
	41 a 50 m <sup>3</sup>	R\$ 6,42	R\$ 1,93		41 a 50 m <sup>3</sup>	R\$ 6,42	R\$ 1,93		41 a 50 m <sup>3</sup>	R\$ 6,42	R\$ 1,93
	51 a 60 m <sup>3</sup>	R\$ 6,80	R\$ 2,04		51 a 60 m <sup>3</sup>	R\$ 6,80	R\$ 2,04		51 a 60 m <sup>3</sup>	R\$ 6,80	R\$ 2,04
	61 a 100 m <sup>3</sup>	R\$ 7,23	R\$ 2,17		61 a 100 m <sup>3</sup>	R\$ 7,23	R\$ 2,17		61 a 100 m <sup>3</sup>	R\$ 7,23	R\$ 2,17
	100 a 200 m <sup>3</sup>	R\$ 8,20	R\$ 2,46		100 a 200 m <sup>3</sup>	R\$ 8,20	R\$ 2,46		100 a 200 m <sup>3</sup>	R\$ 8,20	R\$ 2,46
	> 200 m <sup>3</sup>	R\$ 11,29	R\$ 3,39		> 200 m <sup>3</sup>	R\$ 11,29	R\$ 3,39		> 200 m <sup>3</sup>	R\$ 11,29	R\$ 3,39
Comercial	TBO	R\$ 20,69	R\$ 10,34	Industrial	TBO	R\$ 27,58	R\$ 13,79	Pública	TBO	R\$ 13,79	R\$ 6,90
	0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 3,00	R\$ 0,90		0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 5,00	R\$ 1,50		0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 2,50	R\$ 0,75
	6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 3,15	R\$ 0,95		6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 5,20	R\$ 1,56		6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 2,65	R\$ 0,80
	11 a 20 m <sup>3</sup>	R\$ 3,30	R\$ 0,99		11 a 20 m <sup>3</sup>	R\$ 5,40	R\$ 1,62		11 a 15 m <sup>3</sup>	R\$ 2,98	R\$ 0,89
	21 a 25m <sup>3</sup>	R\$ 3,60	R\$ 1,08		20 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 5,60	R\$ 1,68		16 a 100m <sup>3</sup>	R\$ 3,15	R\$ 0,95
	26 a 30 m <sup>3</sup>	R\$ 5,15	R\$ 1,55		31 a 50 m <sup>2</sup>	R\$ 5,80	R\$ 1,74		101 a 200m <sup>3</sup>	R\$ 7,50	R\$ 2,25
	31 a 40m <sup>3</sup>	R\$ 5,92	R\$ 1,78		51 a 75m <sup>2</sup>	R\$ 6,15	R\$ 1,85		>200m <sup>2</sup>	R\$ 11,29	R\$ 3,39
	41 a 50m <sup>3</sup>	R\$ 6,58	R\$ 1,97		76 a 100m <sup>3</sup>	R\$ 7,40	R\$ 2,22				
	51 a 60m <sup>3</sup>	R\$ 7,90	R\$ 2,37		101 a 200m <sup>3</sup>	R\$ 8,80	R\$ 2,64				
	>60m <sup>3</sup>	R\$ 11,29	R\$ 3,39		>200m <sup>3</sup>	R\$ 11,29	R\$ 3,39				

Entre as principais alterações na estrutura tarifária estão:

- a) Alteração no valor da Tarifa Básica Operacional (TBO), tomando como base o valor de referencia para a tarifa fixa média calculada e a inserção de subsídios cruzados entre as categorias de usuários;
- b) Alteração nas faixas de consumo;
- c) Alteração da progressividade das tarifas, redesenhando a estrutura tarifária em um modelo crescente em bloco de consumo, de forma que o primeiro bloco possua uma tarifa menor do que o bloco subsequente;
- d) Criação de duas categorias voltadas a atender usuários em situação de vulnerabilidade socioeconômica, através de concessão de subsídios tarifários a tais usuários.

O Órgão de Regulação manteve o índice de 30% do valor da tarifa variável da água para cobrança do serviço de coleta e transporte do esgoto.

#### **9.1.4 Tarifa Social**

Atualmente a tarifa social aplicada pelo SEMASA concede aos usuários que atendem os requisitos do benefício um desconto de 50% em relação à tarifa aplicada a categoria residencial, até um limite de consumo de 10m<sup>3</sup>. A nova proposta para definição da tarifa social, amparada na Resolução de Regulação nº 010/2021, buscou dar um peso maior na análise da capacidade de pagamento dos usuários em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Para isso, foram avaliados:

- o número de indivíduos por residência;
- o consumo per capta de referência;
- a renda mensal domiciliar das famílias em situação de extrema pobreza e pobreza.

O número de moradores por domicílio e a renda domiciliar foram obtidos nas bases de dados do Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) fornecido pela Secretaria de Assistência Social de Carangola. Posteriormente, os dados foram confrontados com as informações do sistema informatizado operado pelo SEMASA, com o objetivo de realizar um

filtro nas informações obtidas, permitindo assim o levantamento dos domicílios potenciais a se beneficiarem da tarifa social.

A partir das rendas familiares coletadas junto a assistência social de Carangola, calculou-se a sua mediana com objetivo de utilizá-la na avaliação da capacidade de pagamento das famílias em situação de extrema pobreza, pobreza e baixa renda. Como parâmetro para a capacidade de pagamento dos usuários, foi definido que o comprometimento da renda domiciliar não deverá ultrapassar o limite 3% com os serviços de abastecimento de água e 2% com esgotamento sanitário, indo de encontro com literaturas nacionais e internacionais que versam sobre o tema.<sup>2</sup>

**Tabela 21:** Valor máximo a ser cobrado da categoria Social I – até 10m<sup>3</sup>

Tarifa Social Nível I (extrema pobreza e pobreza)		
Renda per capita	Mediana	R\$ 50,00
Núm de moradores	Mediana	3
Renda Familiar	Total	R\$ 150,00
Desp com Saneamento	Máx. 5%	R\$ 7,50
Consumo ideal de água (OMS)	3m <sup>3</sup> p.cap.	10m <sup>3</sup> /mês

**Tabela 22:** Valor máximo a ser cobrado da categoria Social I – até 10m<sup>3</sup>

Tarifa Social Nível II (baixa renda)		
Renda per capita	Mediana	R\$ 384,00
Núm de moradores	Mediana	3
Renda Familiar	Total	R\$ 1.152,00
Desp com Saneamento	Máx. 5%	R\$ 57,60
Consumo ideal de água (OMS)	3m <sup>3</sup> p.cap.	10m <sup>3</sup> /mês

Com as análises executadas, definiu-se que o valor máximo a ser cobrado dos usuários enquadrados na categoria social nível I, em situação de extrema pobreza e pobreza, não deveria ultrapassar o valor de R\$7,50 para o consumo mensal de 10m<sup>3</sup>. Da mesma maneira foi

<sup>2</sup> ONU – Organização das Nações Unidas. O direito humano à água. 2010. Disponível em <[https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml)> . Acesso em: 14 de junho de 2021.

ABAR – Associação Brasileira de Agências de Regulação. Tarifa social nas companhias estaduais de saneamento básico e o papel da regulação. <<https://abar.org.br/biblioteca/#>> . Acesso em: 14 de junho de 2021.

definido o valor para a categoria social nível II, que abrange usuários classificados como baixa renda, chegando ao limite do valor da cobrança como sendo R\$57,60 para o consumo de 10m<sup>3</sup>/mês.

Estima-se que inicialmente 1.257 famílias poderão se beneficiar da tarifa social, sendo 846 delas alocadas no nível I e o restante no nível II. Os subsídios concedidos a esses usuários serão financiados pelos usuários das demais categorias, sobretudo pelos usuários com níveis elevados de consumo.

Em relação às tarifas propostas para a categoria residencial o desconto fornecido à tarifa social pode ser observado nos quadros abaixo:

<b>Diferencial tarifário da social nível I</b>	
<b>Faixa de Consumo</b>	<b>Desconto (%)</b>
Tarifa Fixa	-85%
0 a 5m <sup>3</sup>	-91%
6 a 10m <sup>3</sup>	-81%
11 a 15m <sup>3</sup>	-50%
16 a 20m <sup>3</sup>	-40%
21 a 25m <sup>3</sup>	-25%
26 a 30m <sup>3</sup>	-10%
> 30m <sup>3</sup>	0%

<b>Diferencial tarifário da social nível II</b>	
<b>Faixa de Consumo</b>	<b>Desconto (%)</b>
Tarifa Fixa	-50%
0 a 5m <sup>3</sup>	-36%
6 a 10m <sup>3</sup>	-15%
11 a 15m <sup>3</sup>	-10%
> 16m <sup>3</sup>	0%

Já em relação às faturas a serem geradas para as categorias sociais, nível I e nível II, essas irão variar conforme o consumo mensal de água da unidade usuária e sua classificação, chegando a uma redução de até 88% do valor pago pela categoria residencial. Os descontos fornecidos aos usuários em condição de extrema pobreza e pobreza, por meio da tarifa social, reduzirão o peso do valor da conta de água e esgoto na renda familiar dos beneficiados.



**Tabela 23:** Diferença de valores cobrados pelos serviços de água e esgoto da categoria social I em relação a categoria residencial ( com base no anexo proposto)

CATEGORIA SOCIAL - NÍVEL I						
Fatura (Água + Esgoto)						
m <sup>3</sup> consumido	Residencial (Proposta)		Social I		Diferença	%
0	R\$	20,69	R\$	3,02	-R\$ 17,67	-85%
1	R\$	23,94	R\$	3,30	-R\$ 20,63	-86%
2	R\$	27,19	R\$	3,59	-R\$ 23,60	-87%
3	R\$	30,44	R\$	3,87	-R\$ 26,56	-87%
4	R\$	33,69	R\$	4,16	-R\$ 29,53	-88%
5	R\$	36,97	R\$	4,45	-R\$ 32,53	-88%
6	R\$	40,26	R\$	5,06	-R\$ 35,21	-87%
7	R\$	43,55	R\$	5,67	-R\$ 37,89	-87%
8	R\$	46,84	R\$	6,28	-R\$ 40,56	-87%
9	R\$	50,13	R\$	6,89	-R\$ 43,24	-86%
10	R\$	53,51	R\$	7,50	-R\$ 46,01	-86%
11	R\$	56,89	R\$	9,19	-R\$ 47,70	-84%
12	R\$	60,27	R\$	10,88	-R\$ 49,39	-82%
13	R\$	63,65	R\$	12,57	-R\$ 51,08	-80%
14	R\$	67,03	R\$	14,26	-R\$ 52,77	-79%
15	R\$	70,41	R\$	15,95	-R\$ 54,46	-77%
20	R\$	96,28	R\$	27,46	-R\$ 68,83	-71%
30	R\$	173,31	R\$	89,95	-R\$ 83,35	-48%

**Tabela 24:** Diferença de valores cobrados pelos serviços de água e esgoto da categoria social II em relação a categoria residencial (com base no anexo proposto)

CATEGORIA SOCIAL - NÍVEL II						
Fatura (Água + Esgoto)						
m <sup>3</sup> consumido	Residencial (Proposta)		Social II		Diferença	%
0	R\$	20,69	R\$	10,34	-R\$ 10,34	-50%
1	R\$	23,94	R\$	12,41	-R\$ 11,53	-48%
2	R\$	27,19	R\$	14,48	-R\$ 12,71	-47%
3	R\$	30,44	R\$	16,54	-R\$ 13,89	-46%

4	R\$	33,69	R\$	18,61	-R\$ 15,07	-45%
5	R\$	36,97	R\$	20,68	-R\$ 16,30	-44%
6	R\$	40,26	R\$	23,46	-R\$ 16,80	-42%
7	R\$	43,55	R\$	26,24	-R\$ 17,31	-40%
8	R\$	46,84	R\$	29,02	-R\$ 17,82	-38%
9	R\$	50,13	R\$	31,81	-R\$ 18,32	-37%
10	R\$	53,51	R\$	34,59	-R\$ 18,92	-35%
11	R\$	56,89	R\$	37,97	-R\$ 18,92	-33%
12	R\$	60,27	R\$	41,35	-R\$ 18,92	-31%
13	R\$	63,65	R\$	44,73	-R\$ 18,92	-30%
14	R\$	67,03	R\$	48,11	-R\$ 18,92	-28%
15	R\$	70,41	R\$	51,49	-R\$ 18,92	-27%
20	R\$	96,28	R\$	70,66	-R\$ 25,62	-27%
30	R\$	173,31	R\$	146,39	-R\$ 26,92	-16%

O esquema tarifário criado para beneficiar os usuários em situação de pobreza e extrema pobreza visa proporcionar a ampliação do acesso da população de baixa renda aos serviços de água e esgoto, criando para isso uma tarifa módica e compatível com a renda familiar dos diferentes grupos, de forma a não inibir o uso mínimo desses serviços essenciais.

## 9.2 Impacto Tarifário

Com a finalidade de avaliar o impacto das tarifas propostas na receita da autarquia, foram realizadas, juntamente com a empresa de *software* MGF Informática, simulações sobre o valor faturado de três meses, janeiro/2020, maio/2020 e outubro/2020. A escolha dos meses se deu a partir da análise dos histogramas, escolhendo um mês de maior consumo, outro de consumo próximo da mediana do período de referência e um de menor consumo, visto que, a quantidade consumida reflete diretamente na receita faturada do prestador.

A partir das tabelas a seguir podemos avaliar o impacto tarifário aos usuários de cada categoria, com base no novo anexo tarifário proposto.

**Tabela 25:** Alteração do valor pago pelos serviços de água e esgoto - Categoria Residencial

Categoria Residencial					
Volume	Faturas			Diferença	
m <sup>3</sup>	Atual	Nova	R\$	%	
0	R\$ 18,00	R\$ 20,69	R\$ 2,69	14,9%	
1	R\$ 22,68	R\$ 23,94	R\$ 1,26	5,5%	
2	R\$ 27,36	R\$ 27,19	-R\$ 0,18	-0,6%	

3	R\$ 32,04	R\$ 30,44	-R\$ 1,61	-5,0%
4	R\$ 36,72	R\$ 33,69	-R\$ 3,04	-8,3%
5	R\$ 41,40	R\$ 36,97	-R\$ 4,43	-10,7%
6	R\$ 42,05	R\$ 40,26	-R\$ 1,79	-4,2%
7	R\$ 42,70	R\$ 43,55	R\$ 0,85	2,0%
8	R\$ 43,35	R\$ 46,84	R\$ 3,49	8,1%
9	R\$ 44,00	R\$ 50,13	R\$ 6,13	13,9%
10	R\$ 44,65	R\$ 53,48	R\$ 8,83	19,8%
11	R\$ 45,30	R\$ 56,84	R\$ 11,54	25,5%
12	R\$ 45,95	R\$ 60,19	R\$ 14,24	31,0%
13	R\$ 46,60	R\$ 63,55	R\$ 16,95	36,4%
14	R\$ 47,25	R\$ 66,90	R\$ 19,65	41,6%
15	R\$ 47,90	R\$ 70,25	R\$ 22,35	46,7%
20	R\$ 70,78	R\$ 96,12	R\$ 25,34	35,8%
25	R\$ 97,43	R\$ 133,82	R\$ 36,39	37,4%
30	R\$ 125,25	R\$ 173,15	R\$ 47,90	38,2%
40	R\$ 184,40	R\$ 255,70	R\$ 71,30	38,7%
60	R\$ 313,10	R\$ 427,56	R\$ 114,46	36,6%
100	R\$ 604,63	R\$ 803,52	R\$ 198,89	32,9%

**Tabela 26:** Alteração do valor pago pelos serviços de água e esgoto - Categoria Comercial

Categoria Comercial					
Volume	Faturas		Diferença		
m <sup>3</sup>	Atual	Nova	R\$	%	
0	R\$ 18,00	R\$ 31,03	R\$ 13,03	72,4%	
1	R\$ 31,00	R\$ 35,70	R\$ 4,70	15,2%	
2	R\$ 44,00	R\$ 39,60	-R\$ 4,40	-10,0%	
3	R\$ 57,00	R\$ 43,50	-R\$ 13,50	-23,7%	
4	R\$ 70,00	R\$ 47,40	-R\$ 22,60	-32,3%	
5	R\$ 83,00	R\$ 51,30	-R\$ 31,70	-38,2%	
6	R\$ 83,91	R\$ 55,40	-R\$ 28,52	-34,0%	
7	R\$ 84,82	R\$ 59,49	-R\$ 25,33	-29,9%	
8	R\$ 85,73	R\$ 63,59	-R\$ 22,15	-25,8%	
9	R\$ 86,64	R\$ 67,68	-R\$ 18,96	-21,9%	
10	R\$ 87,55	R\$ 71,78	-R\$ 15,78	-18,0%	
11	R\$ 88,46	R\$ 76,07	-R\$ 12,40	-14,0%	
12	R\$ 89,37	R\$ 80,36	-R\$ 9,02	-10,1%	
13	R\$ 90,28	R\$ 84,65	-R\$ 5,64	-6,2%	
14	R\$ 91,19	R\$ 88,94	-R\$ 2,26	-2,5%	
15	R\$ 92,10	R\$ 93,23	R\$ 1,12	1,2%	
20	R\$ 96,65	R\$ 115,98	R\$ 19,32	20,0%	
25	R\$ 101,20	R\$ 139,38	R\$ 38,17	37,7%	

30	R\$ 130,45	R\$ 172,85	R\$ 42,40	32,5%
40	R\$ 198,05	R\$ 249,81	R\$ 51,76	26,1%
60	R\$ 374,94	R\$ 438,05	R\$ 63,11	16,8%
100	R\$ 898,91	R\$ 1.024,87	R\$ 125,96	14,0%

**Tabela 27:** Alteração do valor pago pelos serviços de água e esgoto - Categoria Industrial

Categoria Industrial				
Volume	Faturas		Diferença	
m <sup>3</sup>	Atual	Nova	R\$	%
0	R\$ 18,00	R\$ 41,37	R\$ 23,37	129,8%
5	R\$ 213,00	R\$ 73,87	-R\$ 139,13	-65,3%
10	R\$ 219,50	R\$ 107,67	-R\$ 111,83	-50,9%
15	R\$ 226,00	R\$ 142,77	-R\$ 83,23	-36,8%
20	R\$ 232,50	R\$ 177,87	-R\$ 54,63	-23,5%
25	R\$ 239,00	R\$ 214,27	-R\$ 24,73	-10,3%
30	R\$ 245,50	R\$ 250,67	R\$ 5,17	2,1%
40	R\$ 268,90	R\$ 326,07	R\$ 57,17	21,3%
60	R\$ 370,30	R\$ 481,42	R\$ 111,12	30,0%
100	R\$ 714,80	R\$ 841,84	R\$ 127,04	17,8%

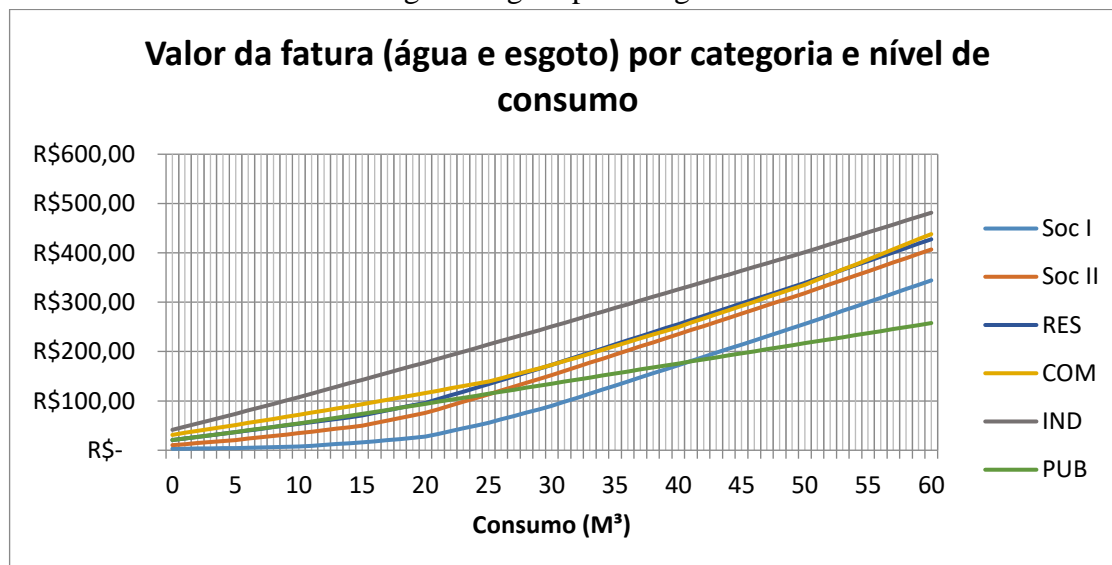
**Tabela 28:** Alteração do valor pago pelos serviços de água e esgoto - Categoria Pública

Categoria Pública				
Volume	Faturas		Diferença	
m <sup>3</sup>	Atual	Nova	R\$	%
0	R\$ 18,00	R\$ 20,69	R\$ 2,69	14,9%
5	R\$ 38,80	R\$ 36,94	-R\$ 1,86	-4,8%
10	R\$ 41,40	R\$ 54,16	R\$ 12,76	30,8%
15	R\$ 44,00	R\$ 73,53	R\$ 29,53	67,1%
20	R\$ 55,70	R\$ 94,01	R\$ 38,31	68,8%
25	R\$ 67,40	R\$ 114,48	R\$ 47,08	69,9%
30	R\$ 79,10	R\$ 134,96	R\$ 55,86	70,6%
40	R\$ 102,50	R\$ 175,91	R\$ 73,41	71,6%
60	R\$ 149,30	R\$ 257,81	R\$ 108,51	72,7%
100	R\$242,90	R\$ 421,61	R\$ 178,71	73,6%

Devido à reestruturação do modelo de cobrança, estima-se, a partir de dados históricos do ano de 2020, que um número médio de 3.519 economias poderão se beneficiar de uma redução no valor de suas contas, número esse que corresponde aproximadamente 29% das economias existentes. Em contrapartida a essa redução, outros usuários terão os valores da

conta aumentada, a depender da quantidade consumida de água e da categoria que está inserido.

**Gráfico 3:** Valor da fatura de água e esgoto por categoria



Mesmo que a categoria comercial e a industrial apresentem reduções significativas para as primeiras faixas de consumo, o valor médio pago por essas categorias são na média superiores as faturas da categoria residencial, fato que pode ser percebido pelo Gráfico anterior. A redução nos valores pagos pelos pequenos consumidores acontece devido à reestruturação tarifária realizada, que corrigiu a progressividade das tarifas entre as faixas de consumo, como demonstrado no item 9.1.3.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cobrança de tarifas pela prestação de serviços de água e esgoto é essencial e deve buscar o equilíbrio entre a satisfação dos usuários quanto à qualidade e quantidade, com 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.

O Órgão de Regulação buscando a sustentabilidade dos serviços prestados pelo SEMASA do Município de Carangola aponta e propõe o que se segue:

- necessidade de aumento tarifário de 25,82% no valor da receita para que a autarquia possa fazer frente aos custos incorridos e investimentos futuros;
- reestruturação do modelo de cobrança dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conferindo maior justiça social através da adequação do modelo de cobrança atualmente praticado pelo prestador em uma estrutura tarifária crescente em bloco de consumo.
- criação de duas subcategorias: Social nível I e Social nível II, visando reduzir o peso do valor da conta de água e esgoto na renda domiciliar de famílias em situações de extrema pobreza e pobreza.

Com as tarifas sugeridas, o prestador terá um aumento médio na receita tarifária de 19%, com base nas simulações realizadas. Embora o aumento na receita tarifária esteja abaixo do reajuste apontado como necessário (25,82%), o valor estimado para ser arrecadado fornecerá ao prestador a capacidade de atuação em equilíbrio econômico-financeiro, sendo necessário, porém, que ele atue sem a previsão do valor destinado a reserva de contingência.

O modelo de cobrança de tarifas pela prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento aqui construído buscou o equilíbrio entre os usuários, induzindo a mecanismos de precificação que forneçam preços justos, respeitando as doutrinas e normas brasileiras que disciplinam a matéria, e a necessidade de possibilitar que o prestador tenha uma remuneração



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO  
BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO

pelos serviços prestados capaz de custear suas despesas e garantir os investimentos projetados.

Desta forma, tendo o modelo de cobrança proposto observado aspectos econômicos, financeiros, sociais e técnicos, acreditamos sua aplicação é medida plenamente justificável. No mais, reforçamos a necessidade de que o prestador se empenhe na melhoria da eficiência e qualidade dos serviços prestados.

Viçosa, 28 de junho de 2021.

**Pedro Henrique de Souza**

Contador  
CRC MG 123098

**Murilo Pizato Marques**

Superintendente de Regulação  
CRA-MG 01-062986/D

**Alex Rodrigues Alves**

Consultor em Economia  
CORECON/MG:8411









## SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

SEMASA- MG

2020

## DISCRIMINAÇÃO DAS RECEITAS ARRECADADAS

DESCRIÇÃO / ANO	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	TOTAL	MÉDIA
<b>Receitas Correntes Total</b>	R\$ 706.725,36	R\$ 758.166,24	R\$ 783.872,59	R\$ 711.957,04	R\$ 812.124,19	R\$ 789.908,01	R\$ 793.839,58	R\$ 751.063,70	R\$ 767.961,69	R\$ 770.724,66	R\$ 800.550,46	R\$ 788.283,57	R\$ 9.235.177,09	R\$ 769.598,09
<b>Receitas Tributárias</b>	R\$ 118.265,31	R\$ 121.746,87	R\$ 126.860,79	R\$ 116.550,11	R\$ 134.322,10	R\$ 132.114,15	R\$ 136.089,57	R\$ 130.683,29	R\$ 127.211,33	R\$ 125.562,35	R\$ 127.517,52	R\$ 127.688,07	R\$ 1.524.611,46	R\$ 127.050,96
Taxa de Limpeza Pública	R\$ 10,55	R\$ 27,99	R\$ 1.027,06	R\$ 120,25	R\$ 21,76	R\$ 53,12	R\$ 34,99	R\$ 2.266,35	R\$ 74,13	R\$ 42,15	R\$ 21,25	R\$ 146,45	R\$ 3.846,05	R\$ 320,50
Outras Receitas Tributárias	R\$ 203,62	R\$ 165,16	R\$ 410,90	R\$ 135,88	R\$ 368,38	R\$ 85,93	R\$ 206,33	R\$ 164,76	R\$ 132,43	R\$ 97,02	R\$ 132,43	R\$ 235,58	R\$ 2.338,42	R\$ 194,87
Taxa de Lixo	R\$ 118.051,14	R\$ 121.553,72	R\$ 125.422,83	R\$ 116.293,98	R\$ 133.931,96	R\$ 131.975,10	R\$ 135.848,25	R\$ 128.252,18	R\$ 127.004,77	R\$ 125.423,18	R\$ 127.363,84	R\$ 127.306,04	R\$ 1.518.426,99	R\$ 126.535,58
<b>Receita Patrimonial</b>	R\$ 119,02								R\$ 692,72	R\$ 233,67	R\$ 15.947,48	R\$ 1.279,01	R\$ 18.271,90	R\$ 1.522,66
<b>Receitas De Serviços</b>	R\$ 433.521,87	R\$ 481.107,95	R\$ 499.725,36	R\$ 449.000,23	R\$ 658.522,25	R\$ 637.731,67	R\$ 639.196,73	R\$ 604.480,83	R\$ 617.305,09	R\$ 621.217,14	R\$ 632.992,37	R\$ 632.452,11	R\$ 6.907.253,60	R\$ 575.604,47
Tarifa Básica Operacional de Água					R\$ 150.402,46	R\$ 146.290,06	R\$ 150.585,86	R\$ 140.413,06	R\$ 138.203,72	R\$ 139.767,87	R\$ 141.325,24	R\$ 144.082,44	R\$ 1.151.070,71	R\$ 95.922,56
Receitas De Serv. De Água	R\$ 303.413,95	R\$ 342.046,03	R\$ 348.728,70	R\$ 310.902,38	R\$ 350.665,04	R\$ 337.999,23	R\$ 335.258,75	R\$ 320.944,74	R\$ 334.585,87	R\$ 335.253,76	R\$ 347.044,52	R\$ 340.814,32	R\$ 4.007.657,29	R\$ 333.971,44
Tarifa Básica Operacional de Esgoto			R\$ 53.605,20	R\$ 50.805,43	R\$ 59.083,98	R\$ 57.631,10	R\$ 58.689,78	R\$ 55.004,58	R\$ 54.115,20	R\$ 54.417,60	R\$ 81.702,29	R\$ 81.089,28	R\$ 606.144,44	R\$ 50.512,04
Receitas De Serv. De Esgoto	R\$ 71.067,01	R\$ 79.575,69	R\$ 80.562,08	R\$ 72.615,30	R\$ 81.691,43	R\$ 79.124,80	R\$ 79.244,41	R\$ 75.031,39	R\$ 79.535,33	R\$ 79.541,58	R\$ 54.966,32	R\$ 55.973,40	R\$ 888.928,74	R\$ 74.077,40
Tarifa de água e esgoto	R\$ 52.323,31	R\$ 51.662,96							R\$ 700,10	R\$ 697,84	R\$ 695,58	R\$ 695,58	R\$ 106.775,37	R\$ 8.897,95
Serviços de Religação De Água	R\$ 2.578,17	R\$ 2.284,47	R\$ 2.671,64	R\$ 2.244,70	R\$ 3.262,51	R\$ 2.664,97	R\$ 2.447,98	R\$ 2.712,65	R\$ 3.102,64	R\$ 2.738,90	R\$ 2.609,74	R\$ 2.609,74	R\$ 29.318,37	R\$ 2.443,20
Padronização de Água			R\$ 4.341,46	R\$ 4.938,09	R\$ 4.935,14	R\$ 4.483,50	R\$ 4.488,54	R\$ 3.919,84	R\$ 3.043,81				R\$ 30.150,38	R\$ 2.512,53
Padronização de Esgoto			R\$ 1.870,28	R\$ 2.101,57	R\$ 2.787,92	R\$ 2.058,03	R\$ 1.485,96	R\$ 949,05					R\$ 11.252,81	R\$ 937,73
Outros Serviços	R\$ 4.139,43	R\$ 5.538,80	R\$ 7.946,00	R\$ 5.392,76	R\$ 5.693,77	R\$ 7.479,98	R\$ 6.995,45	R\$ 5.505,52	R\$ 7.121,06	R\$ 8.435,85	R\$ 4.519,52	R\$ 7.187,35	R\$ 75.955,49	R\$ 6.329,62
<b>Outras Receitas Correntes</b>	R\$ 154.819,16	R\$ 155.311,42	R\$ 157.286,44	R\$ 146.406,70	R\$ 19.279,84	R\$ 20.062,19	R\$ 18.553,28	R\$ 15.899,58	R\$ 22.752,55	R\$ 23.711,50	R\$ 24.093,09	R\$ 26.864,38	R\$ 785.040,13	R\$ 65.420,01
Multas e Juros de Mora	R\$ 4.441,54	R\$ 4.457,16	R\$ 12.236,67	R\$ 13.716,33	R\$ 15.175,29	R\$ 15.546,21	R\$ 14.964,64	R\$ 13.191,63	R\$ 6.679,57	R\$ 6.131,16	R\$ 5.840,33	R\$ 5.297,30	R\$ 117.677,83	R\$ 9.806,49
Multas por Auto de Infração	R\$ 135.568,72	R\$ 134.969,56	R\$ 143.598,62	R\$ 132.690,37	R\$ 3.590,96	R\$ 4.002,39	R\$ 3.075,05	R\$ 2.194,36	R\$ 4.026,69	R\$ 4.123,28	R\$ 4.555,47	R\$ 4.177,74	R\$ 576.573,21	R\$ 48.047,77
Outras Multas	R\$ 6.398,60	R\$ 6.627,85							R\$ 6.460,26	R\$ 6.361,10	R\$ 6.566,92	R\$ 6.878,02	R\$ 39.292,75	R\$ 3.274,40
Restituições	R\$ 7.634,17	R\$ 8.907,85							R\$ 4.885,44	R\$ 6.582,37	R\$ 6.616,78	R\$ 9.997,73	R\$ 44.624,34	R\$ 3.718,70
Receita Div. Ativa não Trib. De Outras Receitas	R\$ 531,45		R\$ 1.451,15		R\$ 513,59								R\$ 2.496,19	R\$ 208,02
Indenizações	R\$ -	R\$ 349,00											R\$ 349,00	R\$ 29,08
Outras Receitas	R\$ 244,68					R\$ 513,59	R\$ 513,59	R\$ 513,59	R\$ 700,59	R\$ 513,59	R\$ 513,59	R\$ 513,59	R\$ 4.026,81	R\$ 335,57
<b>Transferências Correntes</b>													R\$ -	R\$ -
<b>Receitas De Capital</b>	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -				R\$ -	R\$ -
Alienação De Bens													R\$ -	R\$ -
Outras Receitas De Capital													R\$ -	R\$ -
<b>TOTAL DA RECEITA APURADA</b>	R\$ 706.725,36	R\$ 758.166,24	R\$ 783.872,59	R\$ 711.957,04	R\$ 812.124,19	R\$ 789.908,01	R\$ 793.839,58	R\$ 751.063,70	R\$ 767.961,69	R\$ 770.724,66	R\$ 800.550,46	R\$ 788.283,57	R\$ 9.235.177,09	R\$ 769.598,09
<b>RECEITA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	R\$ 118.265,31	R\$ 121.746,87	R\$ 126.860,79	R\$ 116.550,11	R\$ 134.322,10	R\$ 132.114,15	R\$ 136.089,57	R\$ 130.683,29	R\$ 127.211,33	R\$ 125.562,35	R\$ 127.517,52	R\$ 127.688,07	R\$ 1.524.611,46	R\$ 127.050,96
<b>RECEITA APURADA SANEAMENTO BÁSICO</b>	R\$ 588.460,05	R\$ 636.419,37	R\$ 657.011,80	R\$ 595.406,93	R\$ 677.802,09	R\$ 657.793,86	R\$ 657.750,01	R\$ 620.380,41	R\$ 640.750,36	R\$ 645.162,31	R\$ 673.032,94	R\$ 660.595,50	R\$ 7.710.565,63	R\$ 642.547,14

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA  
SEMASA- MG  
2020  
COMPARATIVO RECEITA FATURA E RECEITA ARRECADADA

MÊS / ANO	RECEITA FATURADA				RECEITA ARRECADADA		%
	Total				TOTAL		
	FATURAMENTO	INCLUSÕES (+)	ESTORNOS (-)	FATURAMENTO LÍQUIDO			
jan/20	R\$ 840.347,82	R\$ 35.907,74	R\$ 54.514,58	R\$ 821.740,98	R\$ 706.725,36		86,00%
fev/20	R\$ 818.077,15	R\$ 88.581,26	R\$ 117.056,44	R\$ 789.601,97	R\$ 758.166,24		96,02%
mar/20	R\$ 784.471,28	R\$ 59.666,28	R\$ 96.300,49	R\$ 747.837,07	R\$ 783.872,59		104,82%
abr/20	R\$ 788.759,92	R\$ 25.476,57	R\$ 36.979,15	R\$ 777.257,34	R\$ 711.957,04		91,60%
mai/20	R\$ 747.757,79	R\$ 36.677,03	R\$ 58.224,53	R\$ 726.210,29	R\$ 812.124,19		111,83%
jun/20	R\$ 771.495,02	R\$ 69.529,71	R\$ 92.708,48	R\$ 748.316,25	R\$ 789.908,01		105,56%
jul/20	R\$ 757.248,71	R\$ 269.258,77	R\$ 305.413,97	R\$ 721.093,51	R\$ 793.839,58		110,09%
ago/20	R\$ 806.351,54	R\$ 48.358,91	R\$ 55.905,81	R\$ 798.804,64	R\$ 751.063,70		94,02%
set/20	R\$ 783.215,16	R\$ 158.679,72	R\$ 174.774,02	R\$ 767.120,86	R\$ 767.961,69		100,11%
out/20	R\$ 817.513,00	R\$ 98.655,77	R\$ 115.429,02	R\$ 800.739,75	R\$ 770.724,66		96,25%
nov/20	R\$ 802.165,44	R\$ 75.161,67	R\$ 90.194,48	R\$ 787.132,63	R\$ 800.550,46		101,70%
dez/20	R\$ 768.833,35	R\$ 10.573,17	R\$ 23.303,14	R\$ 756.103,38	R\$ 788.283,57		104,26%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 9.486.236,18</b>	<b>R\$ 976.526,60</b>	<b>R\$ 1.220.804,11</b>	<b>R\$ 9.241.958,67</b>	<b>R\$ 9.235.177,09</b>		<b>99,93%</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>R\$ 790.519,68</b>	<b>R\$ 81.377,22</b>	<b>R\$ 101.733,68</b>	<b>R\$ 770.163,22</b>	<b>R\$ 769.598,09</b>		<b>99,93%</b>

MÊS / ANO	RECEITA FATURADA				RECEITA FATURADA				RECEITA FATURADA	RECEITA ARRECADADA	%
	ÁGUA				ESGOTO				ÁGUA + ESGOTO	ÁGUA + ESGOTO	
	FATURAMENTO	INCLUSÕES (+)	ESTORNOS (-)	FATURAMENTO LÍQUIDO	FATURAMENTO	INCLUSÕES (+)	ESTORNOS (-)	FATURAMENTO LÍQUIDO	TOTAL	TOTAL	
jan/20	R\$ 531.389,76	R\$ 3.882,59	R\$ 14.496,57	R\$ 520.775,78	R\$ 145.541,00	R\$ 850,07	R\$ 3.582,90	R\$ 142.808,17	R\$ 663.583,95	R\$ 426.804,27	64,32%
fev/20	R\$ 513.415,39	R\$ 14.458,22	R\$ 34.651,56	R\$ 493.222,05	R\$ 138.597,69	R\$ 2.193,04	R\$ 5.918,52	R\$ 134.872,21	R\$ 628.094,26	R\$ 473.284,68	75,35%
mar/20	R\$ 481.036,98	R\$ 9.801,46	R\$ 36.967,46	R\$ 453.870,98	R\$ 134.392,31	R\$ 1.483,68	R\$ 6.815,48	R\$ 129.060,51	R\$ 582.931,49	R\$ 482.895,98	82,84%
abr/20	R\$ 487.199,04	R\$ 1.996,46	R\$ 9.427,94	R\$ 479.767,56	R\$ 136.736,16	R\$ 490,08	R\$ 2.236,07	R\$ 134.990,17	R\$ 614.757,73	R\$ 434.323,11	70,65%
mai/20	R\$ 457.702,21	R\$ 5.023,18	R\$ 17.644,30	R\$ 445.081,09	R\$ 129.790,47	R\$ 1.131,06	R\$ 4.712,47	R\$ 126.209,06	R\$ 571.290,15	R\$ 641.842,91	112,35%
jun/20	R\$ 471.517,13	R\$ 4.013,32	R\$ 20.915,60	R\$ 454.614,85	R\$ 131.867,10	R\$ 587,15	R\$ 4.170,33	R\$ 128.283,92	R\$ 582.898,77	R\$ 621.045,19	106,54%
jul/20	R\$ 464.011,38	R\$ 2.783,03	R\$ 27.012,41	R\$ 439.782,00	R\$ 131.779,61	R\$ 619,64	R\$ 6.852,82	R\$ 125.546,43	R\$ 565.328,43	R\$ 623.778,80	110,34%
ago/20	R\$ 500.803,60	R\$ 1.528,65	R\$ 5.476,51	R\$ 496.855,74	R\$ 137.655,87	R\$ 337,27	R\$ 1.050,09	R\$ 136.943,05	R\$ 633.798,79	R\$ 591.393,77	93,31%
set/20	R\$ 485.182,29	R\$ 1.957,60	R\$ 8.621,15	R\$ 478.518,74	R\$ 135.761,39	R\$ 530,08	R\$ 1.720,26	R\$ 134.571,21	R\$ 613.089,95	R\$ 607.140,22	99,03%
out/20	R\$ 509.269,07	R\$ 3.416,78	R\$ 13.884,69	R\$ 499.001,16	R\$ 142.613,93	R\$ 509,25	R\$ 2.742,47	R\$ 140.380,71	R\$ 639.381,87	R\$ 609.678,65	95,35%
nov/20	R\$ 493.266,02	R\$ 3.941,56	R\$ 13.729,69	R\$ 483.477,89	R\$ 138.165,42	R\$ 493,12	R\$ 3.336,75	R\$ 135.321,79	R\$ 618.799,68	R\$ 625.733,95	101,12%
dez/20	R\$ 468.151,71	R\$ 1.377,09	R\$ 10.009,98	R\$ 459.518,82	R\$ 132.725,16	R\$ 356,88	R\$ 2.847,55	R\$ 130.234,49	R\$ 589.753,31	R\$ 622.655,02	105,58%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.862.944,58</b>	<b>R\$ 54.179,94</b>	<b>R\$ 212.637,86</b>	<b>R\$ 5.704.486,66</b>	<b>R\$ 1.635.626,11</b>	<b>R\$ 9.581,32</b>	<b>R\$ 45.985,71</b>	<b>R\$ 1.599.221,72</b>	<b>R\$ 7.303.708,38</b>	<b>R\$ 6.760.576,55</b>	<b>92,56%</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>R\$ 488.578,72</b>	<b>R\$ 4.515,00</b>	<b>R\$ 17.719,82</b>	<b>R\$ 475.373,89</b>	<b>R\$ 136.302,18</b>	<b>R\$ 798,44</b>	<b>R\$ 3.832,14</b>	<b>R\$ 133.268,48</b>	<b>R\$ 608.642,37</b>	<b>R\$ 563.381,38</b>	<b>92,56%</b>



**SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA**  
**SEMASA- MG**  
**2020**  
**PERCENTUAL DE REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA NECESSÁRIA**

<b>PRTP = (RMNS – RMAS) * 100/RMAS</b>	
Na fórmula, as siglas representam:	
a)	<b>PRTP:</b> Percentual de Revisão Tarifária Periódica;
b)	<b>RMAS:</b> Receita Mensal Atual dos Serviços;
c)	<b>RMNS:</b> Receita Mensal Necessária dos Serviços;
b)	<b>RMNS:</b> Receita Mensal Necessária dos Serviços;
d)	<b>COI:</b> Custos Operacionais Incorridos;
e)	<b>DFN:</b> Despesas Futuras Necessárias;
f)	<b>RT:</b> Reserva Técnica;
g)	<b>EA:</b> Excesso de Arrecadação.
h)	<b>FE:</b> Fundo Específico.

<b>RMNS =</b>	<b>R\$</b>	<b>765.786,28</b>
RMAS =	R\$	608.642,37
COI *(IAC) =	R\$	690.195,18
DFN =	R\$	69.583,23
RT =	R\$	37.988,92
EA =	R\$	-
Outras Receitas =	R\$	31.981,05
<b>PRTP =</b>		<b>25,81876034</b>

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA  
SEMASA- MG  
2020  
ANEXO TARIFÁRIO PROPOSTO

**ANEXO TARIFÁRIO**

TARIFA SOCIAL - Nível I				TARIFA SOCIAL - Nível II				TARIFA RESIDENCIAL R\$/M³				TARIFA COMERCIAL R\$/M³				TARIFA INDUSTRIAL R\$/M³				TARIFA PÚBLICA R\$/M³			
TBO - SOCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - SOCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - RESIDENCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - COMERCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - INDUSTRIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - PÚBLICA	ÁGUA	ESG	A + E
	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 3,02		R\$ 6,90	R\$ 3,45	R\$ 10,34		R\$ 13,79	R\$ 6,90	R\$ 20,69		R\$ 20,69	R\$ 10,34	R\$ 31,03		R\$ 27,58	R\$ 13,79	R\$ 41,37		R\$ 13,79	R\$ 6,90	R\$ 20,69
FAIXA DE CONSUMO	RES.SOCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	RES.SOCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M³			FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³		
0 - 5	0,2200			0 - 5	1,5900			0 - 5	2,5000			0 - 5	3,0000			0 - 5	5,0000			0 - 5	2,5000		
6 - 10	0,4700			6 - 10	2,1400			6 - 10	2,5300			6 - 10	3,1500			6 - 10	5,2000			6 - 10	2,6500		
11 - 15	1,2900			11 - 15	2,3220			11 - 15	2,5800			11 - 20	3,3000			11 - 20	5,4000			11 - 15	2,9800		
16 - 20	2,3880			16 - 20	3,9800			16 - 20	3,9800			21 - 25	3,6000			20 - 30	5,6000			16 - 100	3,1500		
21 - 25	4,3500			21 - 25	5,8000			21 - 25	5,8000			26 - 30	5,1500			31 - 50	5,8000			101 - 200	7,5000		
26 - 30	5,4450			26 - 30	6,0500			26 - 30	6,0500			31 - 40	5,9200			51 - 75	6,1500			> 200	11,2853		
31 - 40	6,3500			31 - 40	6,3500			31 - 40	6,3500			41 - 50	6,5800			76 - 100	7,4000						
41 - 45	6,4200			41 - 45	6,4200			41 - 45	6,4200			51 - 60	7,9000			101 - 200	8,8000						
46 - 50	6,4200			46 - 50	6,4200			46 - 50	6,4200			>60	11,2853			>200	11,2853						
51 - 60	6,8000			51 - 60	6,8000			51 - 60	6,8000														
61 - 65	7,2300			61 - 65	7,2300			61 - 65	7,2300														
66 - 70	7,2300			66 - 70	7,2300			66 - 70	7,2300														
71 - 100	7,2300			71 - 100	7,2300			71 - 100	7,2300														
101 - 200	8,2000			101 - 200	8,2000			101 - 200	8,2000														
> 200	11,2853			> 200	11,2853			> 200	11,2853														

**OBS: A TARIFA DE ESGOTO REPRESENTA 30% SOBRE O CONSUMO DE ÁGUA PARA TODAS AS CATEGORIAS.**





SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA  
SEMASA - MG  
REFLEXO DA REVISÃO TARIFÁRIA NAS CONTAS

REFLEXO DA REVISÃO TARIFÁRIA NAS CONTAS																	
TARIFA RESIDENCIAL SOCIAL - NÍVEL II																	
FAIXAS DE CONSUMO	TABELA DE TARIFAS - PREÇO ATUAL							TABELA DE TARIFAS - PREÇO PROPOSTO							DIFERENÇA	PORCENTAGEM	
	TBO		PREÇO ATUAL - R\$/M³	VALOR ÁGUA	VALOR ESGOTO	VALOR ÁGUA + ESGOTO	VALOR ÁGUA + ESGOTO + TBO	TBO		PREÇO PROPOSTO - R\$/M³	VALOR ÁGUA	VALOR ESGOTO	VALOR ÁGUA + ESGOTO	VALOR ÁGUA + ESGOTO + TBO			
	ÁGUA	ESGOTO						ÁGUA	ESGOTO								
93	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 401.1000	R\$ 120,33	R\$ 521,43	R\$ 530,43	93	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 501,12	R\$ 150,33	R\$ 651,45	R\$ 654,46	R\$ 124,03	23,38%
94	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 406.8000	R\$ 122,04	R\$ 528,84	R\$ 537,84	94	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 508,35	R\$ 152,50	R\$ 660,85	R\$ 663,86	R\$ 126,02	23,43%
95	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 412.5000	R\$ 123,75	R\$ 536,25	R\$ 545,25	95	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 515,58	R\$ 154,67	R\$ 670,25	R\$ 673,26	R\$ 128,01	23,48%
96	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 418.2000	R\$ 125,46	R\$ 543,66	R\$ 552,66	96	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 522,81	R\$ 156,84	R\$ 679,65	R\$ 682,66	R\$ 130,00	23,52%
97	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 423.9000	R\$ 127,17	R\$ 551,07	R\$ 560,07	97	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 530,04	R\$ 159,01	R\$ 689,05	R\$ 692,06	R\$ 131,99	23,57%
98	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 429.6000	R\$ 128,88	R\$ 558,48	R\$ 567,48	98	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 537,27	R\$ 161,18	R\$ 698,44	R\$ 701,46	R\$ 133,98	23,61%
99	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 435.3000	R\$ 130,59	R\$ 565,89	R\$ 574,89	99	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 544,50	R\$ 163,35	R\$ 707,84	R\$ 710,86	R\$ 135,97	23,65%
100	R\$ 6,00	R\$ 3,00	5,7000	R\$ 441.0000	R\$ 132,30	R\$ 573,30	R\$ 582,30	100	R\$ 2,01	R\$ 1,01	R\$ 7,2300	R\$ 551,73	R\$ 165,52	R\$ 717,24	R\$ 720,26	R\$ 137,96	23,69%









