



**Parecer Técnico Nº  
006/2022**

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

Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE  
Pocrane - MG

**ABRIL/2022**



## **DIRETORIA COLEGIADA**

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso  
**Diretor Geral**

Murilo Pizato Marques  
**Diretor Administrativo Financeiro**

## **EQUIPE TÉCNICA**

Alex Rodrigues Alves  
**Economista – Regulação Econômica**

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros  
**Economista – Regulação Econômica**

Thays Rodrigues da Costa  
**Engenheira Ambiental – Fiscalização**

Tatiane Batista Damasceno  
**Engenheira Ambiental – Fiscalização**

Rodrigo Pena do Carmo  
**Administrador – Coordenador ACERTAR**

ARIS ZM - Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências

Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG - CEP: 36570 -266

Tel.: (31) 3891-5636

[www.arismg.gov.br](http://www.arismg.gov.br)

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	O OBJETIVO DO ESTUDO DE TARIFAS.....	7
3	O SAAE DE POCRANE.....	7
4	PROCEDIMENTOS PARA APURAÇÃO DA RECEITA NECESSÁRIA.....	11
5	PERÍODO DE REFERÊNCIA.....	10
6	ANÁLISES.....	10
6.1	Análise Comercial.....	11
6.2	Análise Financeira.....	15
6.2.1	Receitas.....	15
6.2.2	Despesas.....	17
6.2.3	Metas e Necessidades de Investimentos.....	21
6.2.4	Despesas Futuras Necessárias.....	22
6.2.5	Situação Financeira.....	25
7	APURAÇÃO DA RECEITA MENSAL NECESSÁRIA.....	27
7.1	Índice de Atualização de Custos (IAC).....	27
7.2	Receita Mensal Necessária.....	29
7.3	Modicidade Tarifária.....	30
8	ASPECTOS GERAIS E PROPOSTA.....	30
8.1	A Estrutura Tarifária.....	31
8.1.1	Tarifa Fixa.....	32
8.1.1	Tarifa Variável.....	33
8.1.2	Tarifa Social.....	35
8.2	Impacto Tarifário.....	37
8.3	Avaliação do impacto tarifário na capacidade de pagamento dos usuários.....	40
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41



10	ANEXOS .....	43
----	--------------	----

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o déficit do setor de saneamento básico é elevado, trazendo prejuízos à saúde pública, ao meio ambiente e ao bem-estar social. Tanto o abastecimento da população por água tratada, quanto o serviço de coleta e tratamento de esgoto apresentam grandes desafios a serem superados rumo a universalização.

Dada a importância do saneamento para o desenvolvimento global, o saneamento é incorporado ao objetivo 6 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que consiste em assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.

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), 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.

Conforme estabelece o art. 29 da Lei nº 11.445/2007, recentemente alterada pela Lei nº 14.026/2020, “*os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuários*”.

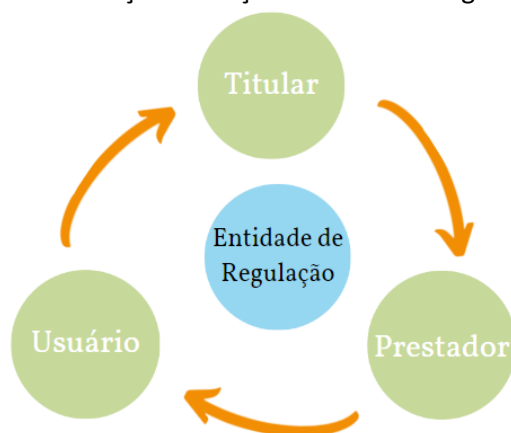
Desse modo, aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é assegurada a geração de receitas para que os serviços sejam prestados de forma adequada. Como instrumento para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços, a entidade reguladora dos serviços de saneamento básico dispõe dos processos de reajuste de tarifas e de revisão tarifária (periódicas ou extraordinárias), sempre preservando a modicidade tarifária e induzindo o prestador na busca da eficiência e a qualidade dos serviços.

Diante disso, o presente parecer técnico tem como objetivo apresentar os resultados encontrados para o estudo de revisão tarifária do SAAE de Pocrane, com o intuito de

assegurar a sustentabilidade econômico-financeira de seus serviços, conforme prevê o artigo 29 da Lei Federal 11.445/2007.

Na busca pela universalização, a regulação econômica dos serviços públicos de saneamento tem como objetivo fazer com que o prestador atue sempre com a máxima eficiência, através de uma remuneração justa e adequada, e que o usuário tenha à disposição serviços de qualidade, pelo menor custo possível. Nesse contexto, a atuação da entidade reguladora envolve pelo menos três atores: o titular do serviço, o prestador de serviços e o usuário. Fica a cargo da entidade reguladora, buscar o equilíbrio de interesses entre as partes envolvidas, atentando-se ao atendimento das demandas da sociedade e garantindo a viabilidade econômica e financeira da prestação da atividade regulada. A figura 1 ilustra a atuação da entidade reguladora.

Figura 1: Atuação e relação da entidade reguladora.



Fonte: Elaboração própria.

Além do fundamento econômico, a Lei 11.445/2007 embasa juridicamente os objetivos da regulação nos serviços de saneamento básico. No artigo 22 da referida Lei estão dispostos os objetivos da regulação: o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; a garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos de prestação de serviços e nos planos municipais ou de prestação regionalizadas de saneamento básico; a prevenção e a repressão do abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; e a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos como a modicidade tarifária.

Para que a entidade reguladora desempenhe seu papel, a Lei federal nº 14.026/2020 estabeleceu a Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços de saneamento básico. Tais normas, visam estabelecer os padrões adequados para prestação de serviços para os usuários e garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas a cada município consorciado, tanto no âmbito da Administração Direta como no da Administração Indireta, conforme dispõe o artigo 8 da Lei Federal nº 11.445/2007.

Assim, cabe a entidade reguladora observar as normas de referência da ANA, para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico se baseando nos indicadores de avaliação de desempenho da prestação de serviços propostos pela agência supracitada.

A Lei Nacional de Saneamento Básico define ser de responsabilidade do titular dos serviços prestá-los diretamente ou autorizar sua delegação, definindo o ente responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico. Assim sendo, o Município de Pocrane, através do Legislativo, aprovou a Lei nº 1.120, de 22 de março de 2018, posteriormente ratificada pela Lei nº 1.139/2019, delegando as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico à Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências – ARIS ZM, formalizando o processo através do Convênio de Cooperação nº 025/2022. 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”.*

Logo, o ARIS-ZM na competência de entidade reguladora, exerce atividade regulatória sob os municípios consorciados ou conveniados, conforme estabelece sua resolução nº

007/2016. Dentre as atribuições da regulação, no âmbito econômico, destaca-se que a definição de tarifas e outros preços públicos são definidas pela entidade visando garantir o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de saneamento básico, observando sempre a modicidade tarifária. Além disso, todo aumento tarifário está condicionado a aprovação pelo órgão de regulação, eliminando decisões arbitrárias ou políticas e pautando-se em estudos técnicos.

A partir dessas considerações iniciais, a ARIS ZM propôs, a pedido do diretor geral da autarquia do SAAE de Pocrane, um estudo para verificar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados, bem como investigar a necessidade de investimentos futuros para que o município alcance as metas de universalização proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU).

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

Este estudo visa realizar a análise de verificação da sustentabilidade econômico-financeira do SAAE, buscando possibilitar uma remuneração adequada para a manutenção dos serviços de água e esgoto prestados no município de Pocrane, atentando-se a modicidade tarifária e as metas de investimentos contidas nos instrumentos de planejamento do prestador.

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. necessidade de viabilizar o controle da aplicação dos recursos públicos e a avaliação de eficiência da prestação dos serviços;
- III. permitir o planejamento econômico-financeiro da expansão dos serviços e da reposição dos ativos degradados pelo uso; e
- IV. informar elementos necessários para a definição das tarifas a serem praticadas e dos subsídios respectivos.

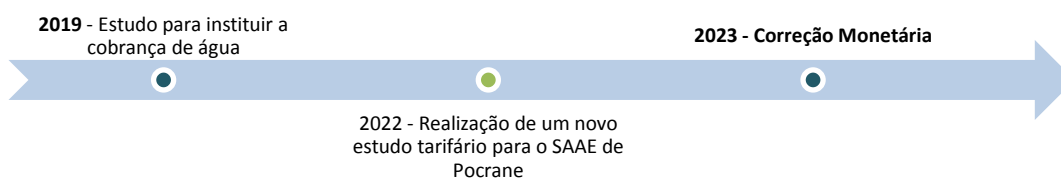
## **3 O SAAE DE POCRANE**

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE do Município de Pocrane é uma autarquia municipal, criada e regida pela Lei nº 1.120, de 22 de março de 2018. Atualmente,



como fonte geradora de receitas, a autarquia cobra tarifas de aproximadamente 2.352 economias, segundo dados do mês de setembro de 2021, pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

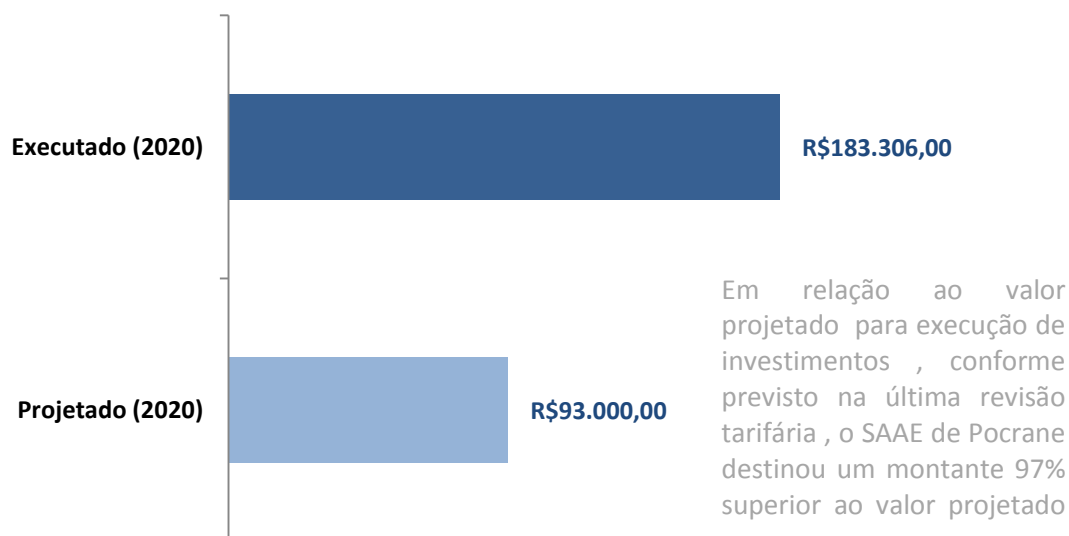
O primeiro estudo realizado para o SAAE de Pocrane foi em outubro de 2019, onde ficou instituída a cobrança pelos serviços de água e esgoto. Além disso, foi sugerido e implementado um modelo de cobrança de forma que exista uma parte fixa na tarifa e outra variável, conforme o nível de consumo. A seguir, é apresentada uma breve linha do tempo com os últimos estudos para o SAAE de Pocrane.



Com a aplicação do primeiro estudo, as receitas geradas para o SAAE refletiram em várias ações que buscaram melhorar os serviços de abastecimento de água no município de Pocrane.

A situação exposta no Gráfico 1, reforça o empenho do SAAE e da Administração Municipal para com a melhoria dos serviços de saneamento de Pocrane, dos recursos financeiros projetados para serem destinados a realização de investimentos pelo SAAE, conforme previsto no Estudo de Instituição de Novas Tarifas elaborado em outubro de 2019 pelo órgão de regulação do CISAB Zona da Mata, a Autarquia avançou nas ações programadas, superando as metas estabelecidas. Foram executadas ações para a reforma da ETA, para a construção de laboratório visando garantir o controle de qualidade, para aquisição de hidrômetros, entre outras medidas, todas realizadas pós-homologação da instituição das novas tarifas até o encerramento do ano de 2020. O Quadro 1, apresenta um resumo da prestação de contas dos investimentos realizados pelo prestador.

**Gráfico 1:** Demonstração dos recursos financeiros previstos para realização de investimentos no ano de 2020 e o realmente realizado pelo SAAE de Pocrane



**Quadro 1:** Investimentos realizados pelo prestador.

Relação de Investimentos - Ano de 2020		
Item	Material/Descrição	Valor Executado
1	Aquisição de 680 Hidrômetros	R\$ 44.472,00
2	Troca de material Filtrante - Filtro Redondo	R\$ 13.552,00
3	Levantamento Topográfico georreferenciado	R\$ 29.500,00
4	Reforma da ETA e Construção de laboratório	R\$ 38.000,00
5	Construção de 1860 metros de rede - Tubo de 40 mm	R\$ 10.958,00
6	Aquisição de Equipamentos laboratório	R\$ 10.900,00
7	Guarda corpo área externa ETA	R\$ 8.468,00
8	Cercamento Captação - Ribeirão Pocrane	R\$ 1.300,00
9	Cercamento Elevatória	R\$ 500,00
10	Cercamento ETA	R\$ 1.287,00
11	Reservatórios elevatória- São Mateus	R\$ 16.700,00
12	Material Permanente	R\$ 7.669,00
<b>Valor Total</b>		<b>R\$ 183.306,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Em 2021, um novo ciclo de investimentos foi realizado, onde ocorreram investimentos não somente na sede, mas também no distrito de Barra da Figueira e Taquaral. Dentre as ações previstas, destaca-se o esforço orçamentário em hidrometração, compra de novos tubos para substituição da rede antiga e a adequação da ETA e poços artesianos às normas e

portarias referenciais que discorrem sobre a padronização dos serviços de água e esgotamento sanitário. O quadro 2 apresenta os gastos estimados com investimentos realizados em 2021.

**Quadro 2.** Investimentos realizados em 2021 pelo prestador.

Relação de Investimentos - Ano de 2021		
Item	Distrito Barra da Figueira	Valor Executado
1	Aquisição de filtro	R\$ 16.430,00
2	Rede de esgoto – tubo 150mm (300mm)	R\$ 4.033,00
3	Placas informativas	R\$ 4.470,00
4	Equipamentos de laboratório	R\$ 10.570,00
5	Motobombas	R\$ 9.500,00
6	Adequação da estação Floculador e Decantador	R\$ 19.000,00
7	Construção de Caixas de chegada d'água com calha Parshall	R\$ 3.539,00
8	Reforma de almoxarifado, cozinha e laboratório	R\$ 19.172,30
9	Adequação às normas para o funcionamento da ETA	R\$ 34.635,91
10	Fossa séptica	R\$ 845,01
11	Adequação dos poços artesianos	R\$ 15.843,85
12	Ligação dos poços à rede – aquisição de tubos e conexões	R\$ 16.175,50
13	Hidrometração	R\$ 38.825,00
14	01 Bebedouro	R\$ 590,00
15	02 Armários parede	R\$ 596,00
16	02 Cadeiras	R\$ 97,80
17	01 Tanque 15m <sup>3</sup> reservatório água tratada p/ atender elevatória	R\$ 6.200,00
18	01 Tanque 5m <sup>3</sup> reservatório água bruta	R\$ 3.100,00
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 203.622,57</b>
Item	Sede	Valor Executado
1	Aquisição tudo rede de 200mm	R\$ 93.569,28
2	Conexões rede 200mm	R\$ 16.580,00
3	01 Reservatório de água p/ bairro São Mateus	R\$ 6.200,00
4	Extensão rede de água tubo 40mm (200m)	R\$ 1.666,00
5	Extensão rede esgoto 150mm(340m)	R\$ 5.040,00
6	01 Roçadeira	R\$ 2.300,00
7	01 Bebedouro 50L	R\$ 1.880,00
8	01 Balcão atendimento	R\$ 1.590,00
9	03 Estabilizadores	R\$ 507,00
10	01 Geladeira	R\$ 2.989,00
11	01 Moldura p/ mapa	R\$ 975,00
12	01 Armário	R\$ 850,00
13	01 Martetele	R\$ 1.000,00
14	01 motobomba c/ mangote	R\$ 1.465,00
15	01 Cortina	R\$ 340,00

VALOR TOTAL		R\$ 136.424,28
Item	Taquaral	Valor Executado
1	Perfuração poço artesiano	R\$ 14.400,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Vale lembrar, que é a efetiva arrecadação com a cobrança das tarifas pelos serviços de água e esgoto que permitem manter o SAAE em pleno funcionamento, além de possibilitar a realização de investimentos para expansão e melhoria dos serviços.

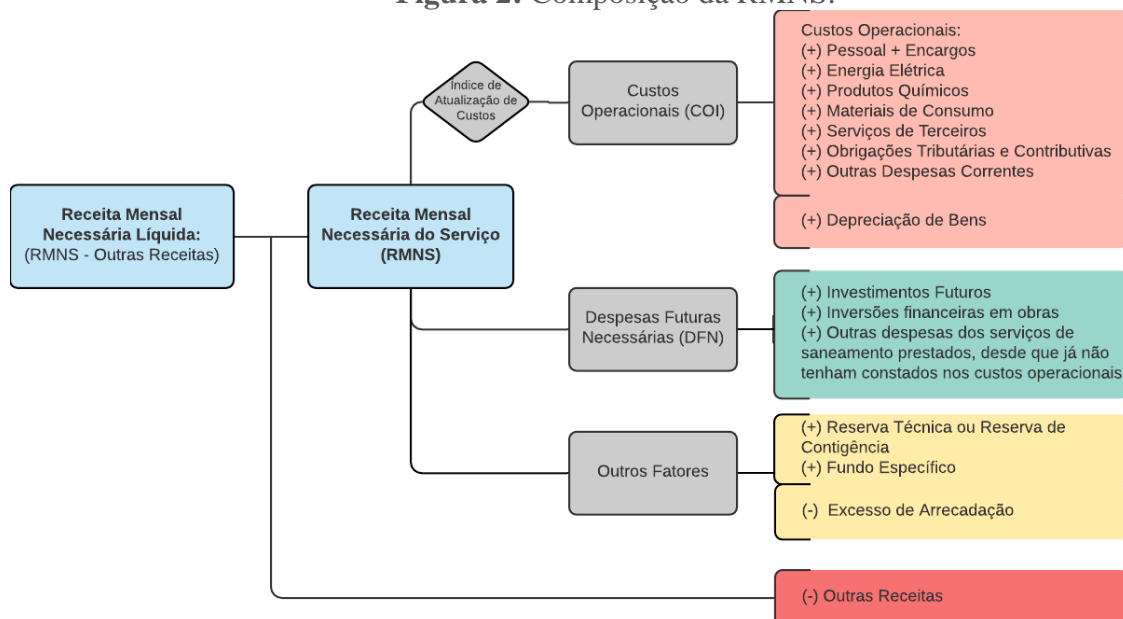
Cientes disso, foi realizado o levantamento dos dados para a análise financeira que será a base para as sugestões finais desse relatório.

#### 4 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). A figura 2 ilustra a composição da Receita Mensal Necessária dos Serviços (RMNS):

Figura 2: Composição da RMNS.



Fonte: Elaboração própria.

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

A 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 será ainda atualizado por um índice de atualização de custos (IAC).

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

Onde,

*IAC* = Índice de Atualização de Custos

*IPCA* = Índice de Preços ao Consumidor Amplo

*FO* = Folha de Pagamento

*INPC* = Índice Nacional de Preços ao Consumidor

*CA* = Custo Administrativo

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

*OI* = Obras e Instalações

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

*EM* = Equipamentos e Materiais Permanentes

*INCC* = Índice Nacional de custo da Construção

*EE* = Energia Elétrica

*i* = Período inicial

*CO* = Combustíveis

*j* = Período final

## 5 PERÍODO DE REFERÊNCIA

O período de referência definido para a execução das análises e apuração da receita mensal necessária dos serviços foi o de outubro 2020 a setembro de 2021, contabilizando doze meses.

Nesse período, diversos fatores sociais e econômicos ocorreram e que podem, de alguma forma, impactar a prestação dos serviços. Considerando o período de pandemia, o consumo e as necessidades de água aumentaram consideravelmente, obrigando os prestadores a ajustarem os serviços a realidade encontrada. Além disso, variações cambiais, modificação das bandeiras tarifárias de energia elétrica, entre outros fatores, podem influenciar os custos incorridos na prestação de serviços.

Apenas para fins de conjuntura, cita-se a mudança da bandeira tarifária de energia elétrica que, no início do período (agosto 2020) estava no patamar amarelo, atingindo o patamar vermelho nível 1 em Julho 2021, sendo modificada mais uma vez para vermelho nível 2 no final do ano de 2021. As mudanças no câmbio também foram significativas. Em agosto 2020, seu valor estava cotado em R\$ 5,166 e, ao final do período de análise desse estudo, seu valor estava em R\$ 5,669. Com isso, fica clara a importância dos estudos de revisão tarifária para manter a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores de serviços de água e esgotamento sanitário.

## 6 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 para a modicidade tarifária.

A ARIS Zona da Mata encaminhou pedido de informações contábeis e comerciais sobre a operação do sistema, tais como balancete das receitas e despesas, balanço patrimonial, balanço financeiro, Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2021, relatório com os investimentos futuros previstos, mapa de faturamento, inclusões e estornos, histograma de consumo real por economia, estrutura tarifária atual do SAAE, declaração do excesso de arrecadação ou superávit financeiro.

## 6.1 Análise Comercial

Primeiramente, foi analisado os histogramas de consumo para verificar o perfil de consumo de água no Município de Pocrane/MG. Através da Tabela 1 é possível perceber que o número de economias atendida pelo SAAE corresponde a 2.352 unidades, segundo relatórios do período de outubro de 2020 a setembro de 2021.

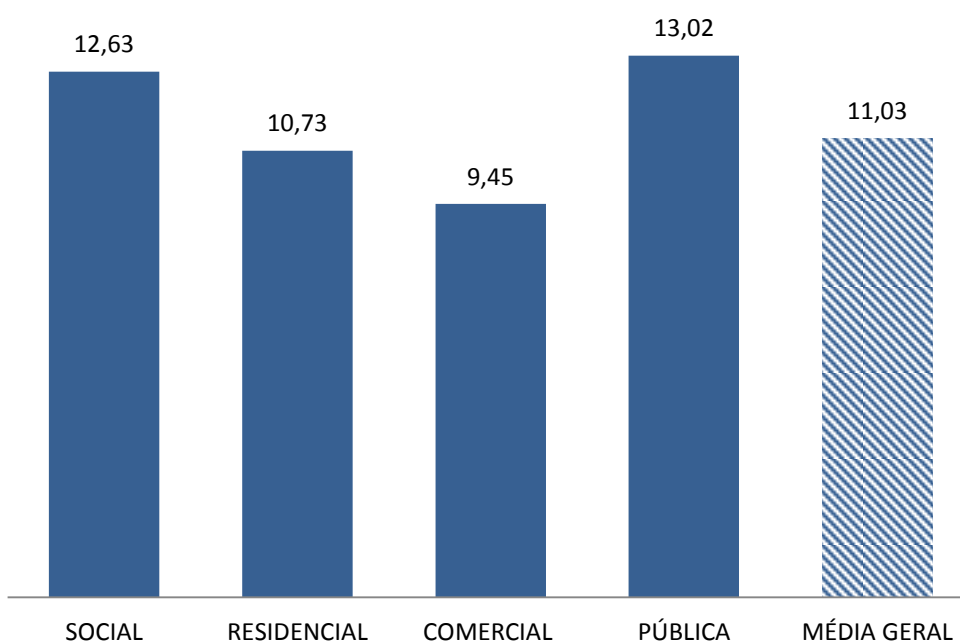
**Tabela 1:** Número de economias atendidas pelo SAAE com base nos histogramas (Período: out/2020 a set/2021)

Nº DE ECONOMIAS		
CATEGORIA	Média do Período	%
Social	450	19,1%
Residencial	1.664	70,7%
Comercial	198	8,4%
Industrial	0	0,0%
Pública	40	1,7%
<b>TOTAL</b>	<b>2.352</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração a partir de dados do prestador.

O gráfico 2, a seguir, apresenta o consumo médio mensal por economia em cada categoria de consumidor.

**Gráfico 2:** Consumo médio mensal por economia.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

O SAAE de Pocrane subdividiu as categorias de usuários em cinco grupos distintos, sendo elas: residencial, que abrange imóveis de fins exclusivos para moradia; residencial social, que inclui as economias cujo o morador é beneficiário de programas sociais; comercial, abrangendo imóvel utilizado no exercício de atividade econômica organizada para a produção e circulação de bens e serviços; pública, correspondendo aos imóveis utilizados para o exercício das atividades finalísticas dos órgãos dos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Autarquias e Fundações vinculadas aos Poderes Públicos, e a categoria industrial, que abrange imóveis utilizados para a destinação para o funcionamento de unidades fabris.

Em relação ao número de economias existente, a categoria residencial concentra 70,7%, a comercial 8,4%, a social 19,21 e a pública 0,7%. Já no que se refere à demanda pelo abastecimento de água no município de Pocrane, verificou-se com base na média de consumo para o período do estudo (out/20 – set/21) um volume de 25.932m<sup>3</sup>/mês destinados ao abastecimento das unidades usuárias, o que representa uma média de 11,03m<sup>3</sup> consumido mensalmente por economia. Quando avaliado o volume consumido por cada categoria de usuários, observa-se pela Tabela 2 que, devido a grande representatividade da categoria residencial no número de economias, ela também apresenta a maior média de volume de água consumido.

**Tabela 2:** Volume médio mensal consumido (m<sup>3</sup>) por categoria no ano de 2020

CATEGORIA	Volume médio consumido	Consumo médio mensal por economia
Residencial	17.853m <sup>3</sup> /mês	13,82m <sup>3</sup> /econ.
Comercial	1.873m <sup>3</sup> /mês	9,45m <sup>3</sup> /econ.
Pública	523m <sup>3</sup> /mês	13,02m <sup>3</sup> /econ.
Social	5.683m <sup>3</sup> /mês	12,63m <sup>3</sup> /econ.
<b>MÉDIA GERAL</b>	<b>49.285m<sup>3</sup>/mês</b>	<b>11,03m<sup>3</sup>/econ.</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

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 um 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, pode-se 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

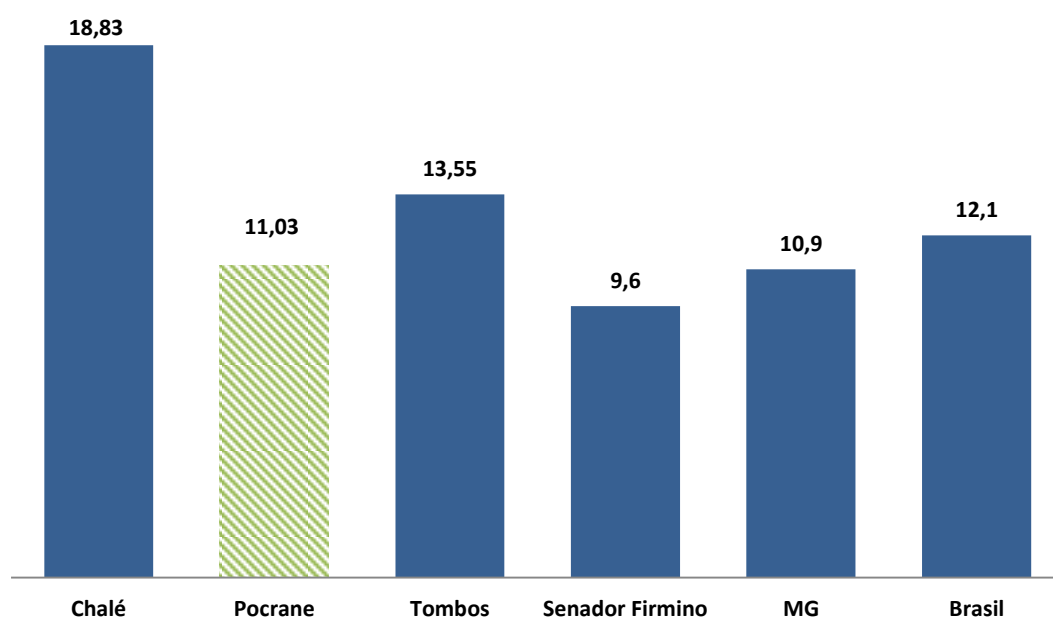


possível uso da água para fins recreativos ou que a utilização do recurso acontece de forma desregrada, ocasionando desperdícios. Dessa forma, fica evidente a importância de uma tarifa progressiva entre as faixas de consumo com intuito de desestimular o consumo supérfluo da água, penalizando com valores maiores os usuários que consomem acima do necessário.

Comparando o consumo médio mensal por economia para cada categoria, conforme demonstrado no Gráfico 1, nota-se que a categoria “Residencial” apresenta uma média de consumo superior às demais categorias, consumindo em média 13,82<sup>3</sup>/mês de água por economia, indicando que consumo médio por economia levemente superior ao limite definido pela OMS como ideal para fins de consumo e higiene de um ser humano.

Além do indicador mundial da OMS, também é interessante comparar o consumo médio de água de Pocrane com a média nacional, estadual e alguns outros municípios regulados pela ARIS ZM. Essa comparação pode contribuir para que seja diagnosticado alguma anormalidade no consumo do município como, por exemplo, uma média muito elevada pode ser sinal de que a estrutura tarifária vigente não está conseguindo desestimular o consumo excessivo da água, causando o desperdício. De forma semelhante, uma média muito aquém pode revelar um cenário de abastecimento insuficiente, o uso consciente por parte da população ou, ainda, irregularidades no sistema de distribuição. O gráfico 3 apresenta o consumo médio de água de Pocrane em relação a média do Brasil, MG e outros municípios regulados pela ARIS ZM com estrutura de saneamento e porte populacional semelhantes.

**Gráfico 3:** Comparação do consumo médio por economia (m<sup>3</sup>/mês/economia)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador e SNIS (2020).

O gráfico 2 revela que o consumo médio de água por economia no município de Pocrane está levemente superior ao que se observa na média estadual e muito próximo da média nacional, ainda que esteja inferior a essa média. Entretanto, quando comparado com municípios de porte semelhante, o resultado para localidade de Pocrane sugere que não há anormalidades no consumo observado. Mesmo assim é importante que o prestador verifique os possíveis fatores que corroboram com o nível de utilização da água pelas unidades usuárias. Indicadores como redução das perdas na distribuição além de verificar o funcionamento correto dos hidrômetros são fontes de informação que garantem maior confiabilidade para o consumo médio de água por economia, quando analisados conjuntamente.

Partindo dos histogramas apresentados pelo prestador de serviço, é possível observar que a concentração de economias e volume por faixas de consumo ocorre nas primeiras faixas de consumo. A maioria das economias consome entre 0 a 15 m<sup>3</sup> de água ao mês, o que representa aproximadamente 75% das economias totais e 45,08% do volume de água medido, conforme pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Perfil de consumo (média) das unidades usuárias por faixa, considerando todas as categorias de usuários existentes no município.

GERAL				
CONSUMO (m <sup>3</sup> )	ECONOMIAS	%	VOLUME	%
0 - 5	795	33,81%	1.668	6,43%
6 - 10	558	23,74%	4.473	17,25%
11 - 15	433	18,40%	5.549	21,40%
16 - 20	257	10,93%	4.578	17,65%
21 - 25	136	5,79%	3.104	11,97%
26 - 30	76	3,22%	2.103	8,11%
31 - 35	38	1,61%	1.240	4,78%
36 - 40	20	0,86%	764	2,95%
41 - 45	13	0,57%	574	2,22%
46 - 50	7	0,28%	315	1,21%
51 - 55	5	0,22%	273	1,05%
56 - 60	2	0,10%	131	0,51%
> 60	11	0,47%	1.160	4,47%
<b>TOTAL</b>	<b>2.352</b>	<b>100,00%</b>	<b>25.932</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Outra informação importante levantada a partir da análise do histograma é que aproximadamente 9,8% (230 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, além de fornecer indicadores de acompanhamento tanto do consumo quanto do volume de água distribuído.

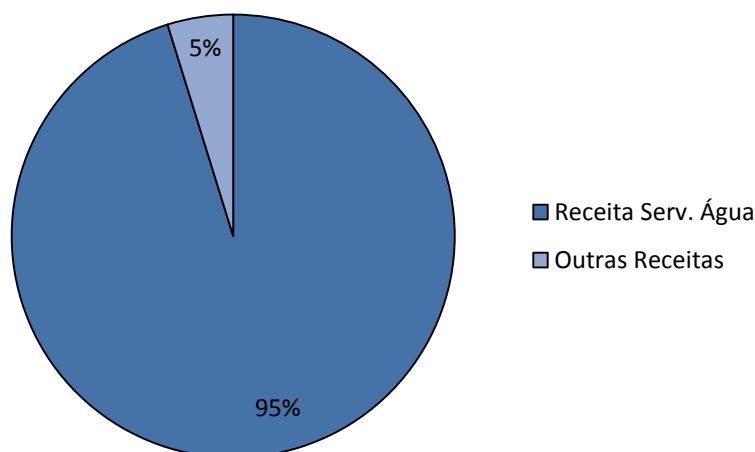
## 6.2 Análise Financeira

Foram analisados, também, alguns indicadores financeiros da autarquia, como as receitas e despesas.

### 6.2.1 Receitas

Em relação às receitas, nota-se, conforme o Gráfico 4, que 95% das receitas arrecadadas pela autarquia são representadas pelas receitas advindas da cobrança pelos serviços de abastecimento de água e cerca de 5% são receitas advindas de outras fontes, como multas por atraso, ligação de economias inativas, entre outros serviços.

**Gráfico 4:** Composição da receita média arrecadada mensalmente pelo SAAE de Pocrane no período out/20-set/21.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Considerando o período de referência, outubro de 2020 a setembro de 2021, apurou-se a média mensal da receita arrecadada pelo prestador, constatando um valor médio de R\$62.248,25/mês. Desse total o valor médio arrecadado com tarifas cobradas pelos serviços de abastecimento de água foi de R\$58.943,80/mês. A tabela 4 apresenta a média mensal da receita corrente arrecadada pela SAAE – Pocrane.

**Tabela 4:** Média mensal da receita arrecadada pelo SAAE – Pocrane – período outubro 2020 a setembro 2021.

<b>(-) Receitas Correntes Total</b>	<b>R\$ 62.248,25/mês</b>
<b>(+) Receita de Tarifa Serv. Água</b>	<b>R\$ 58.943,80/mês</b>
<b>(+) Outras Receitas correntes</b>	<b>R\$ 3.304,45/mês</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Quando comparamos o valor médio da receita faturada com serviços e da receita arrecadada com serviços é possível obter uma boa aproximação para a taxa de inadimplência presente para o prestador de serviço no período. Sabendo que o índice de inadimplência pode sofrer variações mensais, a Tabela 5 indica a média dos valores da receita arrecadada (com serviços), comparando com o valor da média faturada para o período estudado. Quando analisamos o índice médio para o período do estudo, observa-se que a autarquia apresentou uma taxa de inadimplência de 0,12%, ou seja, comparando-se o valor faturado com o valor arrecadado no período de referência, o SAAE arrecadou aproximadamente 99,88% do valor faturado com serviços de água e esgoto.

**Tabela 5:** Valor mensal das receitas arrecadadas e faturadas com cobrança de tarifas pelos serviços água e esgoto no período de outubro 2020 a setembro de 2021.

MÉDIA/ ANO	RECEITA FATURADA Serviços de Água e Esgoto	RECEITA ARRECADADA Serviços de Água e Esgoto	%
Média outubro/20 – setembro/21	<b>R\$ 61.569,00</b>	<b>R\$ 61.500,50</b>	<b>99,88%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

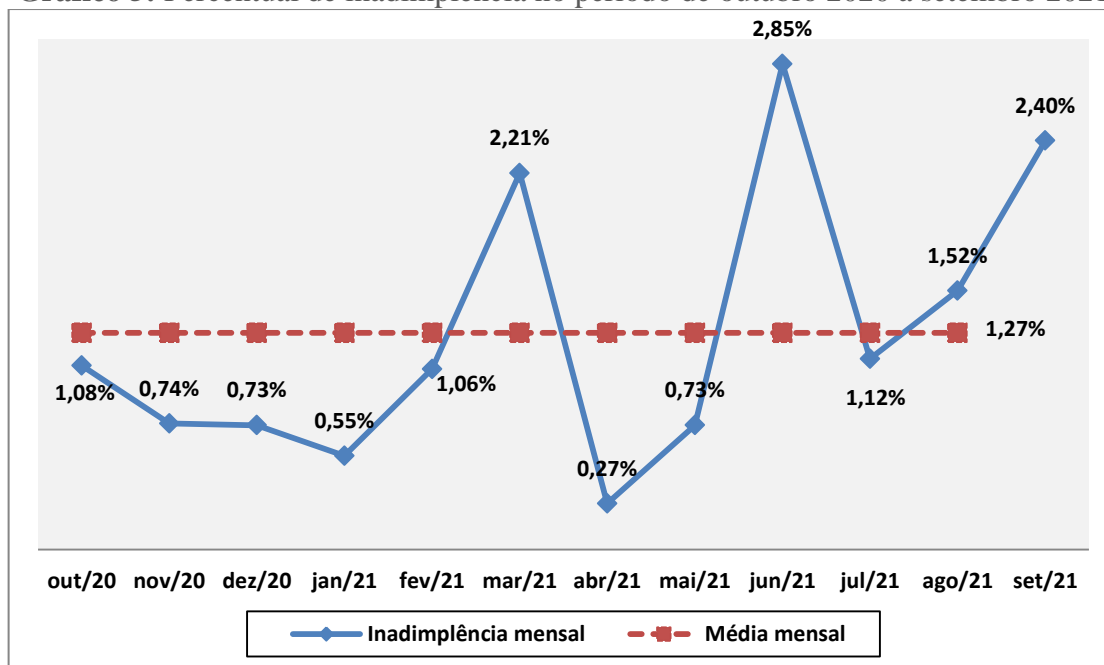
Idealmente, o cenário desejado seria aquele em que a taxa de inadimplência permanecesse nula, ou seja, o valor da arrecadação seria igual ao valor faturado. Quanto menor a taxa de inadimplência, maiores são as chances da autarquia garantir sua sustentabilidade-financeira.

Por outro lado, se faz importante a análise da inadimplência real, ou seja, aquela que considera a relação do faturamento e arrecadação dentro do período analisado, desconsideradas receitas oriundas de outros faturamentos anteriores não recebidos, como dívidas ativas, débitos de exercícios anteriores, dentre outros.

Neste sentido, foram avaliados a partir de um relatório gerencial, os valores arrecadados correspondentes ao mês de origem do faturamento, permitindo verificar o quanto deixou de ser recebido pelo prestador durante o período de estudo, em relação ao total do valor faturado

junto aos usuários em decorrência dos serviços prestados. O gráfico 5 identifica o percentual, mês a mês, dos valores a receber pelos serviços prestados.

**Gráfico 5:** Percentual de inadimplência no período de outubro 2020 a setembro 2021.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A partir dos resultados apresentados no gráfico 4, nota-se que a média de inadimplência real para o período analisado foi de 1,27%. Os níveis de inadimplência observados podem ser considerados relativamente baixos, entretanto, deve-se destacar que o gráfico revela que existem ciclos a cada 3 meses de picos de inadimplência. Apesar dos picos não serem elevados, no longo prazo, pode comprometer a sustentabilidade econômico-financeira do prestador se tal comportamento gerar elevados percentuais de inadimplência.

## 6.2.2 Despesas

A apuração das despesas foi realizada com base no balancete orçamentário do SAAE de Pocrane. Para tanto, foram levados em consideração os valores liquidados pelo prestador no período de referência, outubro 2020 a setembro de 2021, obtendo a média mensal dos valores para análise. A tabela 6 apresenta os resultados obtidos.

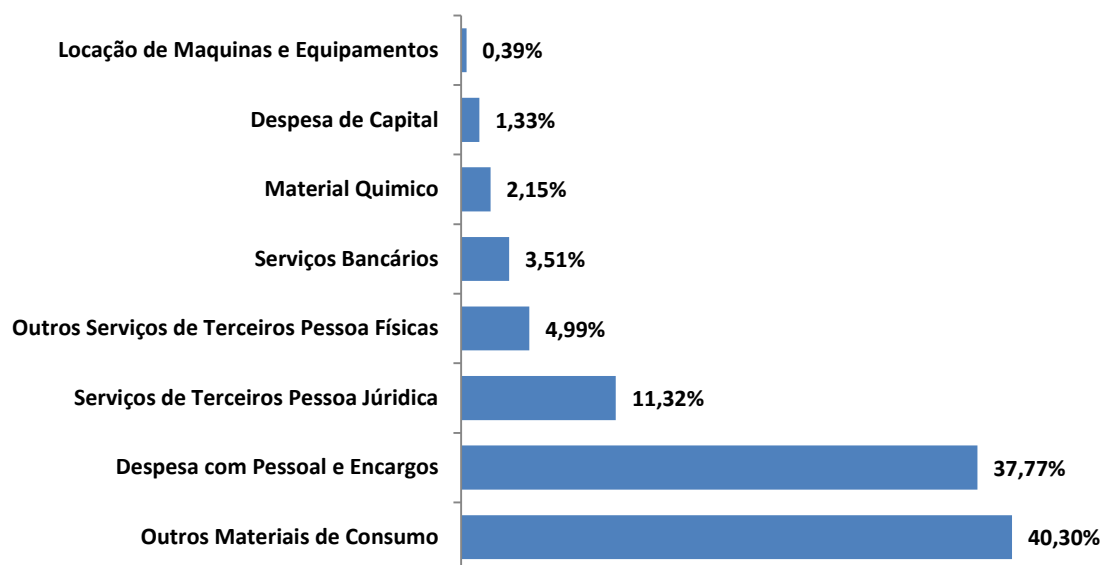
**Tabela 6:** Valores da despesa média mensal liquidada no período de referência do estudo.

DESPESAS	Valor Médio Mensal	%
<b>CUSTOS OPERACIONAIS INCORRIDOS - DESPESAS CORRENTES ÁGUA E ESGOTO (1)</b>	<b>R\$ 71.968,86</b>	<b>98,67%</b>
<b>Despesa com Pessoal e Encargos</b>	<b>R\$ 27.547,43</b>	<b>37,77%</b>
<b>Diárias</b>	<b>R\$ 10,00</b>	<b>0,01%</b>
<b>Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica</b>	<b>R\$ 8.258,35</b>	<b>11,32%</b>
<i>Locação de Imóveis</i>	R\$ 449,17	0,62%
<i>Fornecimento de Alimentação</i>	R\$ 33,75	0,05%
<i>Serviços Médicos e Odontológicos</i>	R\$ 33,33	0,05%
<i>Serviços Técnicos Profissionais</i>	R\$ 811,33	1,11%
<i>Locação de Maquinas e Equipamentos</i>	R\$ 283,33	0,39%
<i>Serviços de Energia Elétrica</i>	R\$ 79,19	0,11%
<i>Produções Jornalísticas</i>	R\$ 88,59	0,12%
<b>Serviço de Apoio Adm. Técnico e Operacional</b>	<b>R\$ 632,54</b>	<b>0,87%</b>
<b>Serviços Bancários</b>	<b>R\$ 2.558,46</b>	<b>3,51%</b>
<b>Locação de Veículos Para Transporte de Cargas</b>	<b>R\$ 399,99</b>	<b>0,55%</b>
<b>Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica</b>	<b>R\$ 2.888,68</b>	<b>3,96%</b>
<b>Material de Consumo</b>	<b>R\$ 31.546,46</b>	<b>43,25%</b>
<i>Combustíveis e Lubrificantes</i>	R\$ 1,77	0,01%
<i>Material de Expediente</i>	R\$ 353,50	0,48%
<i>Material Químico</i>	R\$ 1.565,95	2,15%
<i>Material de Limpeza, Produção de Higienização</i>	R\$ 96,72	0,13%
<i>Uniformes, Tecidos e Aviamentos</i>	R\$ 136,00	0,19%
<i>Outros Materiais de Consumo</i>	R\$ 29.392,52	40,30%
<b>Outros Serviços de Terceiros Pessoa Físicas</b>	<b>R\$ 3.636,60</b>	<b>4,99%</b>
<b>Serv. Tecnologia da Informação - Pessoa Jurídica</b>	<b>R\$ 970,01</b>	<b>1,33%</b>
<b>DESPESAS DE CAPITAL (2)</b>	<b>R\$ 969,57</b>	<b>1,33%</b>
<b>TOTAL (1)+(2)</b>	<b>R\$ 72.938,43</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Ao apurar os custos incorridos pelo SAAE na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, verificou-se um custo operacional médio mensal de R\$ 72.938,43. Dentre as principais despesas do prestador estão as despesas com material de consumo, que correspondeu a 40,30% da despesa total, salários e encargos com pessoal com 37,77% e serviços de terceiros relacionados a pessoa jurídica com 11,32%. O gráfico 6 apresenta maiores detalhes das despesas incorridas pelo SAAE.

**Gráfico 6:** Composição das despesas incorridas pelo SAAE de Pocrane.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

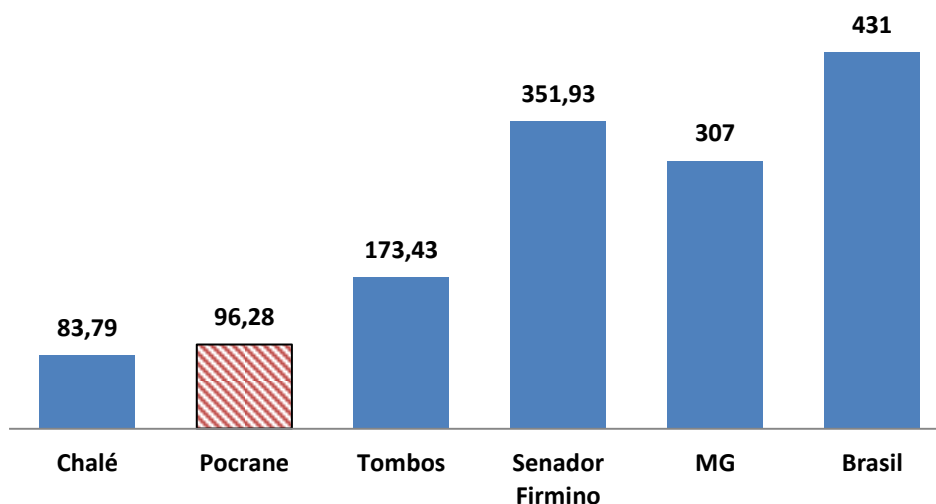
É importante mencionar que alguns dos principais custos envolvidos na operacionalização do saneamento básico estão sendo subsidiados pela prefeitura municipal de Pocrane. As despesas com energia elétrica e parte dos salários do quadro de pessoal, dois grupos de grande peso para o custo operacional, são pagos pela referida prefeitura. Desse modo, o custo operacional não reflete totalmente as despesas incorridas para ofertar os serviços de água e esgoto, sendo necessário em futuras revisões o levantamento dos valores desses subsídios para uma melhor estruturação tarifária.

O custo de operação dos serviços de água prestados pelo SAAE de Pocrane/MG é o principal componente da composição de cálculo da receita tarifária necessária, aplicando-se nele a correção monetária através da média dos índices de correção de cada uma das despesas, conforme será visto no capítulo 7 deste estudo.

Conforme percebido, a despesa corrente é uma variável de grande relevância para os estudos de revisão tarifária. Porém, a despesa de maneira isolada de um único prestador não consegue refletir diretamente o empenho da gestão em proporcionar os serviços de água e esgoto com qualidade. Além disso, o porte do município influencia diretamente no valor gasto pelos prestadores. Desse modo, investigar a despesa corrente anual em relação ao número de economias de água e esgoto atendidas pode ser um indicador interessante, pois, por meio desse cálculo, é possível relativizar o valor gasto a partir da estrutura de saneamento instalada no município. O gráfico 7 exibe o valor da despesa anual por economia atendida para o

município de Pocrane/MG juntamente com outros municípios de porte e estrutura semelhantes apenas pra fins de comparação.

**Gráfico 7:** Despesa corrente por economia de municípios com porte semelhante (R\$/economia)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador e SNIS – 2020.

A partir dos resultados obtidos no gráfico 6 nota-se que o SAAE de Pocrane possui uma despesa corrente anual por economia muito inferior à média encontrada para o Brasil e o estado de Minas Gerais, medido pelo indicador IN027 do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Entretanto, é importante destacar novamente que parte das despesas operacionais são subsidiadas pela prefeitura o que, certamente, influenciou no resultado apresentado no gráfico. Em função desses subsídios, não é possível para apontar qualquer situação de anormalidade para as despesas do SAAE de Pocrane.

#### 6.2.2.1 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.

Ao avaliar a despesa média mensal com pessoal do SAAE de Pocrane, no período de outubro de 2020 a setembro de 2021, sobre a receita média corrente líquida arrecadada, apuramos o índice de 44,25%. Verifica-se que tal valor está dentro do limite permitido pela Lei de Responsabilidade e, mesmo que o limite legal estabelecido corresponda à despesa consolidada do Executivo Municipal como um todo, que engloba a administração direta e



indireta, o ideal é que a autarquia se mantenha dentro dos parâmetros permitidos pela lei, para não sobrecarregar os demais órgãos da gestão municipal, além de cumprir com os indicadores de eficiência de gestão.

**Tabela 7:** Peso da despesa com pessoal na receita média arrecadada com a prestação de serviços de água e esgoto.

Despesa média com Pessoal		Receita Líquida Arrecadada		%
R\$	27.547,43/mês	R\$	62.248,25/mês	44,25%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Embora o percentual encontrado esteja dentro do limite da Lei de Responsabilidade Fiscal, deve-se destacar que parte das despesas com pessoal não são pagas com fontes de receitas da autarquia. Assim, é importante que o prestador gerencie seus recursos e faça um bom planejamento das despesas futuras necessárias, considerando a possibilidade de que posteriormente tais despesas podem ser incorporadas em seus custos operacionais.

A título de informação, com a proposta a ser apresentada nos capítulos posteriores, espera-se que o SAAE de Pocrane tenha um aumento na arrecadação mensal, de forma que, a proporção entre o valor a ser incorrido com despesa com pessoal e o valor da receita corrente a ser gerada pela prestação dos serviços se mantenha no limite definido pela Lei de Responsabilidade Fiscal, o que não isenta a responsabilidade do SAAE na busca pela eficiência operacional dos serviços ofertados a população.

### 6.2.3 Metas e Necessidades de Investimentos

A 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 de saneamento, o acompanhamento da execução dos investimentos realizados pelo SAAE por parte do 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. Dentre 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 Pocrane, foi verificada a existência de várias proposições de metas de investimentos para a universalização dos serviços de saneamento municipal. O levantamento realizado pela equipe técnica de fiscalização do ARIS ZM evidenciou que, das 45 ações previstas para os sistemas de água, cerca de 20% foram realizadas e 22% estão em fase de andamento. Isso significa que mais da metade das metas ainda não foram realizadas o que mostra um grande desafio para alcançar a universalização dos serviços dentro do município. Se analisada as ações previstas para o sistema de esgoto, a situação é mais preocupante, onde apenas 1% das ações foi realizada.

Para buscar agilizar o atendimento das metas previstas, é necessário que a autarquia considere um plano de investimentos futuros e trabalhe junto com o poder executivo fontes de financiamento que proporcionem a realização do plano.

#### 6.2.4 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 não tenham constado nos custos operacionais incorridos.

Com base nas ações e custo de investimentos previsto no Plano Plurianual, o prestador apresentou as despesas futuras necessárias projetadas para os próximos 48 meses, estando essas em conformidade com as metas previstas no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município e com os apontamentos realizados pela equipe técnica de fiscalização do ARIS Zona da Mata. As tabelas 8 e 9 resumem as ações previstas para os investimentos futuros.

**Tabela 8:** Investimentos futuros previstos (Parte 1).

DESPESAS FUTURAS NECESSÁRIAS					
Administração					
Item		2022	2023	2024	2025
1	Despesa de energia com ETA e bombas dos poços artesianos	R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00
2	Contas de telefone	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00
3	Impressão para faturas do distrito	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
4	Material de Consumo e limpeza	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
5	Pessoal (Inclusão dos Operadores de ETA)	R\$ 187.560,00	R\$ 187.560,00	R\$ 187.560,00	R\$ 187.560,00

6	Aluguel (Base de Apoio dos Distritos)	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
7	Sistemas Saae-Implementar 2º Via do site	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
8	Diária	R\$ 720,00	R\$ 720,00	R\$ 720,00	R\$ 720,00
9	EPI	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
10	Uniforme	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
11	Combustível e Manutenção	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00
12	Moto	R\$ 13.310,00			
13	Picape Strada			R\$ 81.990,00	
14	Fiat Mobi			R\$ 51.690,00	
15	Impressora	R\$ 3.000,00			
16	Notebook	R\$ 7.000,00			
17	Armário	R\$ 2.000,00			
18	Cadeiras	R\$ 1.000,00			
19	Ar Condicionado	R\$ 2.000,00			
20	Mesa	R\$ 1.600,00			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

**Tabela 9: Investimentos futuros previstos (Parte 2).**

DESPESAS FUTURAS NECESSÁRIAS					
Água e Esgoto					
Item		2022	2023	2024	2025
1	Motor de Agitação	R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00	R\$ 7.000,00	R\$ 3.500,00
2	Reagente de Cloro DPD	R\$ 8.525,00	R\$ 8.525,00	R\$ 8.525,00	R\$ 8.525,00
3	Conjunto Calibração Phmetro Digital Tampões 4/7/10	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00
4	Conjunto Calibração Turbimetro	R\$ 2.040,00	R\$ 2.040,00	R\$ 2.040,00	R\$ 2.040,00
5	Reagente Coliformes	R\$ 2.880,00	R\$ 2.880,00	R\$ 2.880,00	R\$ 2.880,00
6	Saco Estéril de Coleta	R\$ 1.010,80	R\$ 1.010,80	R\$ 1.010,80	R\$ 1.010,80
7	Sulfato de Alumínio Inseto de Ferro Sacos de 25kg	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
8	Hipoclorito de Calcio tampor de 45 Kg	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
9	Flussilicato de Sodio saco de 20 Kg	R\$ 77.000,00	R\$ 77.000,00	R\$ 77.000,00	R\$ 77.000,00
10	Pisseta em PET	R\$ 8,00	R\$ 8,00	R\$ 8,00	R\$ 8,00
11	Análise Mensal	R\$ 1.920,00	R\$ 1.920,00	R\$ 1.920,00	R\$ 1.920,00
12	Análise Bimestral	R\$ 14.400,00	R\$ 14.400,00	R\$ 14.400,00	R\$ 14.400,00
13	Análise Semestral	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
14	Troca Leito Filtrante - Filtro SEDE		R\$ 20.000,00		
15	Troca Leito Filtrante - Filtro Açarai		R\$ 10.000,00		
16	Aquisição de filtro- Barra de Figueira		R\$ 30.000,00		
17	Reservatórios - Impermeabilização 234 m²	R\$ 39.312,00			
18	Motobombas				R\$ 67.500,00
19	Investimento em Troca de rede amianto para PVC	R\$ 128.041,14	R\$ 128.041,14	R\$ 128.041,14	
20	Reservatórios PVC 20 M³	R\$ 60.000,00			
21	Medidor de Cloro	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00
22	Phmetro	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00	R\$ 1.500,00
23	Turbidímetro	R\$ 3.070,00	R\$ 3.070,00	R\$ 6.140,00	R\$ 3.070,00
24	Autoclave			R\$ 5.000,00	
25	Destilador			R\$ 1.500,00	
26	Fluorímetro	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.000,00
27	Funil de Saturação	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00
28	Bomba Dosadora		R\$ 6.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 7.500,00

29	Capacitação funcionário	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
30	Investimento em Rede de Esgoto		R\$ 50.949,50		R\$ 200.000,00
31	Contratação de empresa especializada em elaboração de levantamento topográfico	R\$ 25.000,00			
32	Contratação de empresa especializada em elaboração de Projetos para esgotamento sanitário			R\$ 46.468,97	
33	Macromedidor	R\$ 17.917,00			
34	Horímetro	R\$ 12.000,00			
35	Manômetro nas bombas	R\$ 6.000,00			
36	Dispositivo de controle de vazão	R\$ 15.000,00			
37	Cercamento de áreas da Captação	R\$ 40.000,00			
38	Troca de Registros de Ferro 110 mm			R\$ 19.600,00	
39	Reservatórios - Impermeabilização 360m <sup>2</sup>			R\$ 60.480,00	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados dos prestador.

Como observado nas Tabelas 8 e 9, as despesas futuras do SAAE incluem, custos relacionados a realização de obras e a compra de equipamentos e materiais de caráter permanente, voltadas a atender as necessidades e modernização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essas despesas futuras necessárias totalizam um valor monetário de R\$ 3.256.581,19 a ser liquidado longo de 48 meses. Isso significa que para fazer frente às despesas previstas e avançar na realização de investimentos será necessário um valor médio mensal disponível ao SAAE de R\$ 67.845,44/mês.

Além disso, considerando a situação financeira da autarquia, isto é, a existência de déficit operacional mesmo com parte dos custos sendo subsidiados pela prefeitura, a ARIS-ZM, enquanto entidade reguladora, sugere que a receita tarifária deve-se destinar prioritariamente para a manutenção e sustentabilidade financeira dos serviços. Desse modo, inicialmente, recomenda-se que o SAAE de Pocrane busque recursos externos para financiar tais investimentos e utilize os recursos advindos da tarifação para custear as despesas operacionais até o momento em que a operação se torne sustentável.

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.

## 6.2.5 Situação Financeira

A análise da situação financeira busca examinar e comparar a receita arrecadada e as despesas liquidadas pelo SAAE para o período estudado. Essa análise parte da verificação do fluxo de caixa do prestador, a fim de verificar se existe a possibilidade da manutenção e expansão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ficarem paralisados devido a indisponibilidade de recursos. A tabela 10 apresenta o resultado financeiro.

**Tabela 10:** Resultado financeiro do SAAE/Pocrane entre outubro 2020 a setembro 2021.

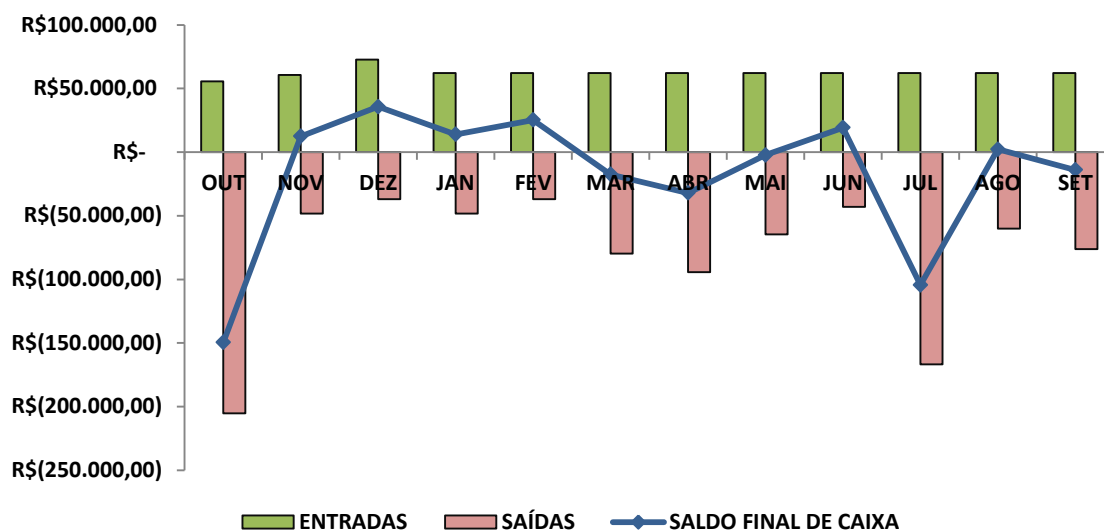
Descrição	Valor Médio Mensal	Valor Acumulado
(=) Receitas Arrecadadas (A)	R\$ 62.248,25	R\$ 746.978,96
(+) Receita de Tarifa Serv. Água	R\$ 58.943,80	R\$ 707.325,60
(+) Outras Receitas correntes	R\$ 3.304,45	R\$ 39.653,40
(=) Despesas Orçamentárias (B)	R\$ 72.938,43	R\$ 875.261,16
(+) Despesas Operacionais	R\$ 71.968,86	R\$ 863.626,32
(+) Despesas de Capital	R\$ 969,57	R\$ 11.634,84
<b>(=) Saldo Final (A) - (B)</b>	<b>R\$ (10.690,18)</b>	<b>R\$ (128.282,16)</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A partir desses resultados é possível notar que o prestador apresentou um déficit financeiro, correspondendo a um saldo negativo R\$ 128.282,16 no acumulado do ano. O cenário verificado demonstra que a operação do SAAE está com um fluxo de caixa negativo na maior parte do período analisado, aumentando riscos futuros de desequilíbrios financeiros. Vale ainda mencionar que, além dos custos de operação, há a necessidade de o prestador avançar na realização de investimentos visando o cumprimento das metas e objetivos do serviço e, nesse sentido, um fluxo de caixa negativo pode inviabilizar os níveis de investimentos necessários e comprometer a continuidade dos serviços de água e de esgoto no município.

A partir dos dados apresentados, verifica-se que o volume de recursos destinados a despesa de capital representa um valor aquém do necessário para o alcance das metas de investimentos. Logo, os investimentos projetados, terão impacto direto no fluxo de caixa futuro do prestador, sendo necessário avaliar a inclusão de tais despesas futuras na definição da receita mensal de referência, utilizada na definição das tarifas, com objetivo de manter o equilíbrio econômico-financeiro e permitir os avanços e melhorias na oferta dos serviços à população. O gráfico 8, abaixo, mostra o comportamento do saldo mensal de caixa do prestador ao longo do período estudado.

**Gráfico 8:** Fluxo de caixa mensal com base nos valores das despesas liquidadas e da receita arrecadada.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Um fator que pode ter influenciado o resultado financeiro do SAAE de Pocrane são valores praticados das tarifas. Considerando o cenário de aceleração inflacionária, as tarifas vigentes desde 2019 perdem o poder de gerar receitas ao prestador tendo em vista a elevação de custos. Com isso, ocorre uma defasagem tarifária o que impacta diretamente no resultado financeiro da autarquia. A tabela 11 abaixo exhibe as tarifas médias praticadas pelos municípios com porte e estrutura semelhante ao SAAE de Pocrane.

**Tabela 11:** Comparação das tarifas médias praticadas.

Municípios	Tarifa Média (R\$/m <sup>3</sup> )
Abre Campo	R\$ 2,69
Senador Firmino	R\$ 2,97
Pocrane	R\$ 2,37
Lajinha	R\$ 1,84
Vermelho Novo	R\$ 3,04
MG	R\$ 4,50
Brasil	R\$ 4,53

Elaboração própria a partir de dados do prestador e SNIS (2020).

A tabela 11 evidencia que a tarifa média praticada pelo SAAE de Pocrane só não é inferior que a do município de Lajinha, que também, está com elevado grau de defasagem. Dessa maneira, fica evidente que um dos fatores que ocasionaram o déficit no resultado financeiro apurado é a defasagem tarifária.

## 7 APURAÇÃO DA RECEITA MENSAL NECESSÁRIA

Após o levantamento dos dados e análises realizadas, foi apurado 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 4.

Neste estudo de revisão foi estabelecido um ciclo tarifário de 36 meses, conforme demonstrado no esquema a seguir:



Desta forma, a próxima revisão tarifária periódica fica prevista para o mês de abril de 2025, onde será reavaliada toda composição de custos e necessidades de investimentos futuros do SAAE. Posteriormente dois reajustes monetários são previstos, visando corrigir possíveis efeitos inflacionários. Além disso, fica previsto a cobrança de esgotamento sanitário caso a autarquia finalize o processo de coleta e afastamento de esgoto. Caso o esgotamento sanitário não avance no município, mantém-se a estrutura tarifária e corrigem-se os preços apenas para se adequar aos efeitos inflacionários.

### 7.1 Índice de Atualização de Custos (IAC)

Considerando que o setor de saneamento possui uma grande quantidade de maquinário e outros equipamentos, as despesas com energia elétrica se tornam um componente relevante dos custos operacionais para o prestador de serviço. Um ponto que deve ser destacado é que o SAAE de Pocrane recebe um subsídio para as despesas com energia elétrica, ficando este custo sob a responsabilidade da prefeitura municipal. Posto isso, o Órgão de regulação solicitou informações sobre os valores subsidiados para que, em estudos futuros, se tenha uma estimativa mais real dos gastos com energia elétrica.

É importante lembrar 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 A ARIS 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), do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV). A Tabela 12 traz os índices acumulados para o período de outubro 2020 a setembro 2021, que irão compor o cálculo do Índice de Atualização de Custos (IAC).

**Tabela 12:** Levantamento dos índices inflacionários acumulados no período outubro 2020 a setembro 2021.

Índice	Acumulado do período	Fonte
IPCA	10,25%	IBGE
INPC	10,78%	IBGE
INCC	15,93%	FGV

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

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 13:** Representatividade das despesas para composição do cálculo do IAC

Despesas IAC	Valor médio (out/2020 – set/2021)	%
CA + EM	R\$ 45.390,81	61,42%
FO	R\$ 27.547,43	37,27%
OI	R\$ 969,57	1,31%
TOTAL	R\$ 73.908,01	100%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A partir das informações expostas nas Tabelas 12 e 13, podemos realizar o cálculo do IAC, conforme metodologia demonstrada no Item 4. O Resultado do IAC obtido está exposto no quadro abaixo.

<b>IAC</b>	<b>0,10521</b>
------------	----------------

O IAC obtido foi de 0,10521 ou 10,521% em termos percentuais. Esse índice servirá de referência para a inflação esperada, devendo ser utilizado para correção dos valores dos custos operacionais apurados (COI).



## 7.2 Receita Mensal Necessária

A partir dos valores atualizados pelo IAC, é possível a apurar a receita necessária para que a autarquia possa continuar de forma sustentável, equilibrando sua despesa e receita, garantindo os investimentos para a melhoria do sistema de abastecimento de água e coleta do esgotamento sanitário no município de Pocrane.

Dessa forma, a receita média mensal necessária é calculada com base na soma dos custos operacionais incorridos corrigidas pelo IAC, dos investimentos previstos, da reserva técnica (quando houver) 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, tais como os que ocorreram recentemente em diversos municípios do Estado de Minas Gerais regulados pelo ARIS Zona da Mata.

Efetuada os cálculos, temos que:

**Tabela 14:** Cálculo da receita mensal necessária.

<b>(=) Receita Mensal Necessária dos Serviços (RMNS)</b>	<b>R\$</b>	<b>80.740,64</b>
( + ) Custo Operacionais Atualizados*	<b>R\$</b>	<b>79.540,64</b>
( + ) Despesas Futuras Necessárias =	<b>R\$</b>	<b>0,00</b>
( + ) Reserva Técnica=	<b>R\$</b>	<b>1.200,00</b>
( - ) Excesso de Arrecadação=	<b>R\$</b>	<b>0,00</b>

\* valor corrigido pelo IAC = 10,06%

Nota-se pela Tabela 14, que a Despesas Futuras Necessária (DFN) aparecem com o valor zerado, embora tenha sido apontado no item 6.2.4 a necessidade de um alto nível de recurso financeiro para fazer frente aos investimentos (67.845,44/mês). Caso fossem consideradas todas as demandas de investimentos informadas pelo prestador, a necessidade de atualização das tarifas superariam 150%, o que impactaria fortemente o valor pago pelos usuários dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Essa situação evidencia o nível de defasagem das tarifas praticadas pelo SAAE de Pocrane, que são insuficientes para fornecer a adequada capacidade de investimento para o prestador no avanço das metas de serviços.

Posto isto, a ARIS ZM, visando reduzir o impacto da revisão tarifária aos usuários, propõe nesse momento a receita tarifária seja destinada a manutenção e operação dos serviços e que o SAAE recorra a outras fontes externas de recursos para a realização dos investimentos

necessários informados. Sendo assim, o cálculo apresentado indica que o SAAE de Pocrane necessita de uma arrecadação mensal com tarifas de água e esgoto correspondente a R\$80.740,64 para fazer frente pelo menos aos custos operacionais esperados,

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\$ 61.569,00. Logo, nota-se, pela Tabela 15, que a autarquia apresenta um déficit mensal de R\$19.171,64 em relação à receita tarifária necessária calculada.

**Tabela 15:** Reajuste apontado como necessário

<b>Receita Mensal Necessária (RMNS)</b>	<b>R\$</b>	<b>80.740,64</b>
<b>Receita Atual dos Serviços</b>	R\$	61.569,00
DEFICIT DA RECEITA	<b>R\$</b>	<b>19.171,64</b>
<b>PERCENTUAL DE REAJUSTE calculado</b>		<b>31,14%</b>
<b>PERCENTUAL REALMENTE NECESSÁRIO (Não Aplicável)</b>		<b>150,00%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Desse modo, para alcançar a receita necessária, faz-se necessário um aumento de 31,14% no valor médio faturado pelo prestador com a cobrança de tarifas pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

### 7.3 Modicidade Tarifária

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”.

Além disso, a resolução 036/2019 do CISAB ZM estabelece que nenhuma revisão tarifária pode superar, nos últimos dozes meses, um aumento de 30%. Diante disso, a ARIS ZM optou por realizar uma suavização no percentual de reajuste calculado, de 31,14% para 30%. Apesar desse aumento não ser o estimado para o cumprimento das metas de investimentos, esse ajuste foi necessário para que não onerasse excessivamente os usuários. Com um reajuste de 30% acredita-se que o prestador consiga equilibrar suas despesas e receitas para que, posteriormente, seja capaz de realizar os investimentos planejados com recurso próprio.

## 8 ASPECTOS GERAIS E PROPOSTA

A proposta de revisão 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 SAAE de Pocrane como contraprestação dos serviços de água e esgoto.

## 8.1 A Estrutura Tarifária

A estrutura tarifária proposta neste estudo mantém a modelo atual praticado pelo prestador, com as categorias usuárias classificadas em residencial, social, industrial, comercial e pública, e uma tarifa 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. Esta última é progressiva, elevando-se com o nível de consumo do usuário.

O art. 22 da Lei Nacional de Saneamento Básico 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”*, além da utilização de critérios de reavaliação das condições de mercado, bem como outros critérios sociais previstos no art. 29, §1º, I e II e no art. 30, I e III, e até mesmo critérios ambientais previstos no art. 29, §1º, inciso IV.

### 8.1.1 Tarifa Fixa

A Tarifa Básica Operacional (TBO) consiste numa tarifa fixa cobrada a todos os usuários conectados à 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 utilizar. É por esse motivo que o estabelecimento de uma Tarifa que cubra ao menos parte desses custos se faz necessária.

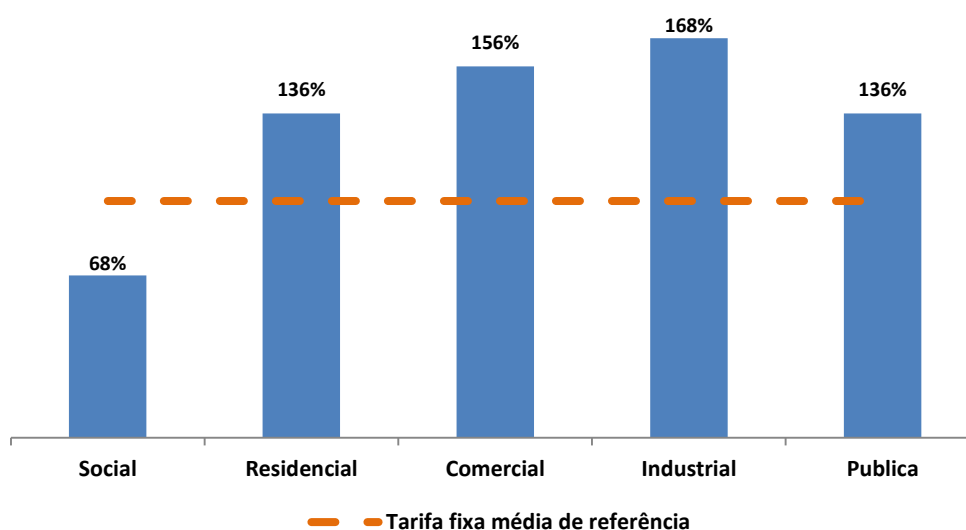
Como os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são essenciais e de grande relevância social, cuja demanda tem um comportamento estável, não implicando em grandes riscos de mercado, é desejável que o valor estabelecido para a parcela fixa da tarifa corresponda a uma parcela moderada 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 referência 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.

$$\text{Tarifa fixa média} = \frac{30\% * \text{Receita Tarifária Necessária}}{\text{Economias Ativas de Água}}$$

Tarifa fixa média de referência
Água
R\$ 10,08

Embora seja desejado que a tarifa fixa da categoria residencial e pública corresponda a 100% do valor médio de referência, sem a existência de qualquer subsídio em benefício dessas categorias, optou-se por manter, nesta revisão tarifária, uma cobrança com valor levemente superior (R\$ 13,80) ao valor médio calculado tendo em vista a necessidade de inserir subsídios cruzados para construção da tarifa social. Em revisões tarifárias futuras, poderá ser avaliada uma nova reestruturação, visando ajustar a cobrança da tarifa fixa até chegar ao nível de 100% do valor médio de referência. O gráfico 9 exhibe o comportamento da tarifa fixa com base no novo anexo tarifário proposto.

**Gráfico 9:** Tarifa fixa por categoria com base no anexo tarifário proposto



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

### 8.1.1 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. A categoria comercial e industrial possuem as tarifas mais elevadas em relação às demais, visto que sua natureza é econômica, tendo a capacidade de diluir o custo na precificação dos produtos ou serviços comercializados. Dessa forma, pretende-se que a tarifa da categoria comercial 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 igualá-la a tarifa residencial, por se tratar de entes com natureza assistencial.

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

**Tabela 16:** Anexo tarifário proposto

Categorias	Faixas	Tarifas (R\$/m <sup>3</sup> )	Categorias	Faixas	Tarifas (R\$/m <sup>3</sup> )
		Água			Água
<b>Social</b>	<b>TBO</b>	<b>R\$ 6,90</b>	<b>Residencial / Pública</b>	<b>TBO</b>	<b>R\$ 13,80</b>
	0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 0,55		0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 1,42
	6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 0,71		6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 1,55
	11 a 15m <sup>3</sup>	R\$ 0,98		11 a 15m <sup>3</sup>	R\$ 1,69
	16 a 20m <sup>3</sup>	R\$ 1,95		16 a 20m <sup>3</sup>	R\$ 1,95
	21 a 25 m <sup>3</sup>	R\$ 2,34		21 a 25 m <sup>3</sup>	R\$ 2,34
	26 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 2,57		26 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 2,57
	31 a 35 m <sup>3</sup>	R\$ 2,82		31 a 35 m <sup>3</sup>	R\$ 2,82
	36 a 40 m <sup>3</sup>	R\$ 2,86		36 a 40 m <sup>3</sup>	R\$ 2,86
	41 a 45m <sup>3</sup>	R\$ 3,15		41 a 45m <sup>3</sup>	R\$ 3,15
	46 a 50m <sup>3</sup>	R\$ 3,46		46 a 50m <sup>3</sup>	R\$ 3,46
	51 a 55m <sup>3</sup>	R\$ 3,81		51 a 55m <sup>3</sup>	R\$ 3,81
	56 a 60m <sup>3</sup>	R\$ 4,19		56 a 60m <sup>3</sup>	R\$ 4,19
	61 a 66m <sup>3</sup>	R\$ 4,61		61 a 66m <sup>3</sup>	R\$ 4,61
	66 a 70m <sup>3</sup>	R\$ 5,07		66 a 70m <sup>3</sup>	R\$ 5,07
71 a 100m <sup>3</sup>	R\$ 5,56	71 a 100m <sup>3</sup>	R\$ 5,56		
>100m <sup>3</sup>	R\$ 10,78	>100m <sup>3</sup>	R\$ 10,78		
<b>Comercial</b>	<b>TBO</b>	<b>R\$ 15,80</b>	<b>Industrial</b>	<b>TBO</b>	<b>R\$ 17,00</b>
	0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 2,84		0 a 5m <sup>3</sup>	R\$ 2,84
	6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 3,12		6 a 10m <sup>3</sup>	R\$ 3,12
	11 a 15m <sup>3</sup>	R\$ 3,44		11 a 15m <sup>3</sup>	R\$ 3,44
	16 a 20m <sup>3</sup>	R\$ 3,51		16 a 20m <sup>3</sup>	R\$ 3,51
	21 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 3,90		21 a 30m <sup>3</sup>	R\$ 3,90
	31 a 40m <sup>3</sup>	R\$ 4,29		31 a 40m <sup>3</sup>	R\$ 4,29
	41 a 50m <sup>3</sup>	R\$ 4,81		41 a 50m <sup>3</sup>	R\$ 4,81
	51 a 60m <sup>3</sup>	R\$ 5,20		51 a 60m <sup>3</sup>	R\$ 5,20
	61 a 75m <sup>3</sup>	R\$ 8,45		61 a 75m <sup>3</sup>	R\$ 8,45
	76 a 100m <sup>3</sup>	R\$ 8,45		76 a 100m <sup>3</sup>	R\$ 8,45
	> 100m <sup>3</sup>	R\$ 10,78		> 100m <sup>3</sup>	R\$ 10,78

Entre as principais alterações na estrutura tarifária estão:

- Alteração no valor da TBO em todas categorias de usuários, visando garantir recursos para os subsídios entre as categorias de usuários;
- Alteração da progressividade das tarifas entre as faixas de consumo, mantendo 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;

## 8.1.2 Tarifa Social

Atualmente a tarifa social aplicada pelo SAAE 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 15m<sup>3</sup>. Considerando que cerca de 70% dos usuários dessa categoria se concentram nessa faixa de consumo, a ARIS-ZM resolveu manter a proposta de 50% de desconto, desde que o consumo desses usuários não exceda 15m<sup>3</sup>. Após esse faixa, o valor cobrado pelo m<sup>3</sup> será o mesmo da categoria residencial, entretanto, a parte fixa (TBO) ainda continua reduzida para os usuários da social, garantindo que sua conta ainda permaneça com um valor final inferior ao da categoria residencial.

O nível de cadastramento na tarifa social é um ponto positivo do SAAE de Pocrane. Lembrando que para ter acesso a esse benefício, os usuários precisam estar cadastrados no sistema CadÚnico, onde podem ser obtidas informações sobre a situação de vulnerabilidade socioeconômicas das famílias.

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 Pocrane. Posteriormente, os dados foram confrontados com as informações do sistema informatizado operado pelo SAAE, com o objetivo de realizar um filtro nas informações obtidas, permitindo assim o levantamento dos domicílios potenciais a se beneficiarem da tarifa social.

Como parâmetro para a definição da capacidade de pagamento dos usuários, foi definido que o comprometimento da renda domiciliar não deverá ultrapassar o limite 5% com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, indo de encontro com literaturas nacionais e internacionais que versam sobre o tema<sup>1</sup>. Isso significa que as despesas ligadas aos serviços de água e esgoto não devem ultrapassar 5% da renda domiciliar do usuário. A tabela 17 apresenta um resumo das informações obtidas para a definição do limite de cobrança.

---

<sup>1</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: 10 de dezembro 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: 10 de dezembro de 2021.

**Tabela 17:** Definição do valor limite da cobrança dos serviços de água e esgoto para os usuários em situação de vulnerabilidade socioeconômica, com base nos dados do CadÚnico.

INFORMAÇÕES	Extrema Pobreza e Pobreza	Baixa Renda
Nº de unidades familiar	690	671
Mediana da Renda per Capita	R\$ 89,00	665,33
Mediana do Nº moradores por unidade familiar	3	3
Renda Domiciliar de Referência	R\$ 267,00	R\$ 1.996,00
Despesa Máx. com Serv. Água e Esgoto (5% da renda domiciliar)	R\$ 13,35	R\$ 99,80
Consumo ideal água para consumo e higiene (3,3m <sup>3</sup> per capita)	10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador e CadÚnico.

Com as análises executadas, definiu-se que o valor máximo a ser cobrado dos usuários em situação de extrema pobreza e pobreza, não deveria ultrapassar o valor de R\$ 13,35 para o consumo mensal de 10m<sup>3</sup>, enquanto para os usuários de baixa renda, para esse mesmo nível de consumo, o valor não deve ultrapassar R\$ 99,80. Atualmente, o município atende, aproximadamente, 32% do total de famílias enquadradas no CadÚnico. Esse valor é bem expressivo e demonstra o esforço do SAAE em promover o acesso a água tratada para a população em situação de vulnerabilidade.

Com essa proposta, a tarifa social manterá uma maior justiça social para dentro da estrutura de cobrança, possibilitando que famílias em condições de vulnerabilidade econômica tenham acesso ao serviço essencial de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sem que para isso tenha que comprometer parte considerável da sua renda familiar. Em relação às tarifas propostas para a categoria residencial o desconto fornecido à tarifa social pode ser observado na tabela 17 a seguir:

**Tabela 18:** Diferencial tarifário da Tarifa Social.

Faixa de Consumo	Desconto (%)
Tarifa Fixa	-50%
0 a 5m <sup>3</sup>	-61%
6 a 10m <sup>3</sup>	-54%
11 a 15m <sup>3</sup>	-42%
> 15m <sup>3</sup>	0%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Já em relação ao valor das faturas a serem geradas para categoria social, essas irão variar conforme o consumo mensal de água da unidade usuária, chegando a uma redução média de 53% ao longo das faixas de consumo em relação ao valor pago pela categoria residencial comum. Os descontos fornecidos aos usuários em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da tarifa social, reduzirão o peso do valor da conta de água e



esgoto na renda familiar dos beneficiados.

**Tabela 19:** Diferença de valores cobrados pelos serviços de água da categoria social em relação a categoria residencial (com base no anexo tarifário proposto).

Volume m <sup>3</sup>	Faturas (Água)		Diferença	
	Residencial ( Proposta)	Social ( Proposta)	R\$	%
0	R\$ 13,80	R\$ 6,90	-R\$ 6,90	-50,00%
1	R\$ 15,22	R\$ 7,45	-R\$ 7,77	-51,05%
2	R\$ 16,64	R\$ 8,00	-R\$ 8,64	-51,93%
3	R\$ 18,06	R\$ 8,55	-R\$ 9,51	-52,67%
4	R\$ 19,48	R\$ 9,10	-R\$ 10,38	-53,30%
5	R\$ 20,91	R\$ 9,65	-R\$ 11,26	-53,84%
6	R\$ 22,46	R\$ 10,36	-R\$ 12,10	-53,87%
7	R\$ 24,01	R\$ 11,07	-R\$ 12,94	-53,89%
8	R\$ 25,56	R\$ 11,78	-R\$ 13,78	-53,91%
9	R\$ 27,11	R\$ 12,49	-R\$ 14,62	-53,93%
10	R\$ 28,66	R\$ 13,20	-R\$ 15,46	-53,94%
11	R\$ 30,35	R\$ 14,18	-R\$ 16,17	-53,28%
12	R\$ 32,04	R\$ 15,16	-R\$ 16,88	-52,68%
13	R\$ 33,73	R\$ 16,14	-R\$ 17,59	-52,15%
14	R\$ 35,42	R\$ 17,12	-R\$ 18,30	-51,67%
15	R\$ 37,11	R\$ 18,10	-R\$ 19,01	-51,23%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

O esquema tarifário criado para beneficiar esse grupo de usuários visa proporcionar a ampliação do acesso da população mais vulnerável economicamente aos serviços de água e esgoto, criando para isso uma tarifa módica e compatível com a renda familiar do grupo de usuários, de forma a não inibir o uso mínimo desses serviços essenciais.

## 8.2 Impacto Tarifário

Com a finalidade de avaliar o impacto das tarifas propostas na receita do prestador, foram realizadas, juntamente com a empresa de software MGF Informática, simulações sobre o valor faturado de três meses, dezembro/2020, fevereiro/2021 e setembro/2021. Essas simulações indicaram um nível de receita tarifária inferior ao estimado como necessário, com uma média de faturamento próximo de R\$75 mil mensal. Porém, em atenção à modicidade tarifária, a equipe técnica da ARIS ZM manteve a proposta, com a recomendação de que a Prefeitura Municipal continue a subsidiar os serviços até que eles sejam autossustentáveis pela cobrança da tarifa.

A partir das tabelas 20, 21 e 22 a seguir podemos avaliar o impacto tarifário aos usuários de cada categoria, com base no novo anexo tarifário proposto.

**Tabela 20:** Alteração do valor pago pelos serviços de abastecimento de água - Categoria Residencial e Pública.

Categoria Residencial					
Volume m <sup>3</sup>	Faturas		Diferença		
	Atual	Nova	R\$	%	
0	R\$ 11,50	R\$ 13,80	R\$ 2,30	20,0%	
1	R\$ 12,48	R\$ 15,22	R\$ 2,74	22,0%	
2	R\$ 13,46	R\$ 16,64	R\$ 3,18	23,6%	
3	R\$ 14,44	R\$ 18,06	R\$ 3,62	25,1%	
4	R\$ 15,42	R\$ 19,48	R\$ 4,06	26,4%	
5	R\$ 16,40	R\$ 20,91	R\$ 4,51	27,5%	
6	R\$ 17,50	R\$ 22,46	R\$ 4,96	28,3%	
7	R\$ 18,60	R\$ 24,01	R\$ 5,41	29,1%	
8	R\$ 19,70	R\$ 25,56	R\$ 5,86	29,7%	
9	R\$ 20,80	R\$ 27,11	R\$ 6,31	30,3%	
10	R\$ 21,90	R\$ 28,66	R\$ 6,76	30,9%	
15	R\$ 28,40	R\$ 37,11	R\$ 8,71	30,7%	
20	R\$ 35,90	R\$ 46,86	R\$ 10,96	30,5%	
25	R\$ 44,90	R\$ 58,56	R\$ 13,66	30,4%	
30	R\$ 54,80	R\$ 71,43	R\$ 16,63	30,3%	
40	R\$ 76,65	R\$ 99,84	R\$ 23,19	30,2%	
60	R\$ 132,81	R\$ 172,84	R\$ 40,03	30,1%	
100	R\$ 298,41	R\$ 388,12	R\$ 89,71	30,1%	

**Tabela 21:** Alteração do valor pago pelos serviços de abastecimento de água - Categoria Comercial.

Categoria Comercial					
Volume m <sup>3</sup>	Faturas		Diferença		
	Atual	Nova	R\$	%	
0	R\$ 15,00	R\$ 15,80	R\$ 0,80	5,3%	
1	R\$ 17,00	R\$ 18,64	R\$ 1,64	9,6%	
2	R\$ 19,00	R\$ 21,48	R\$ 2,48	13,1%	
3	R\$ 21,00	R\$ 24,32	R\$ 3,32	15,8%	
4	R\$ 23,00	R\$ 27,16	R\$ 4,16	18,1%	
5	R\$ 25,00	R\$ 30,00	R\$ 5,00	20,0%	
6	R\$ 27,20	R\$ 33,12	R\$ 5,92	21,8%	
7	R\$ 29,40	R\$ 36,25	R\$ 6,85	23,3%	
8	R\$ 31,60	R\$ 39,37	R\$ 7,77	24,6%	
9	R\$ 33,80	R\$ 42,50	R\$ 8,70	25,7%	
10	R\$ 36,00	R\$ 45,62	R\$ 9,62	26,7%	
15	R\$ 48,10	R\$ 62,80	R\$ 14,70	30,6%	
20	R\$ 61,60	R\$ 80,35	R\$ 18,75	30,4%	
25	R\$ 76,60	R\$ 99,85	R\$ 23,25	30,4%	
30	R\$ 91,60	R\$ 119,35	R\$ 27,75	30,3%	
40	R\$ 124,60	R\$ 162,25	R\$ 37,65	30,2%	
60	R\$ 201,60	R\$ 262,35	R\$ 60,75	30,1%	
100	R\$ 461,60	R\$ 600,35	R\$ 138,75	30,1%	

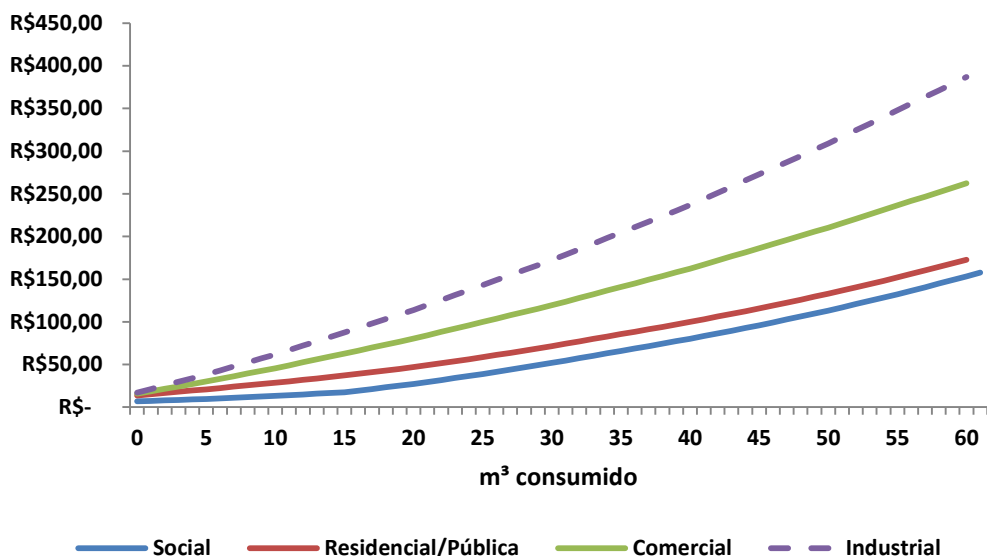
**Tabela 22:** Alteração do valor pago pelos serviços de abastecimento de água - Categoria Social.

Categoria Residencial Social							
Volume m <sup>3</sup>	Faturas				Diferença		
	Atual		Nova		R\$	%	
0	R\$	5,75	R\$	6,90	R\$	1,15	20,0%
1	R\$	6,24	R\$	7,45	R\$	1,21	19,4%
2	R\$	6,73	R\$	8,00	R\$	1,27	18,9%
3	R\$	7,22	R\$	8,55	R\$	1,33	18,4%
4	R\$	7,71	R\$	9,10	R\$	1,39	18,0%
5	R\$	8,20	R\$	9,65	R\$	1,45	17,7%
6	R\$	8,75	R\$	10,36	R\$	1,61	18,4%
7	R\$	9,30	R\$	11,07	R\$	1,77	19,0%
8	R\$	9,85	R\$	11,78	R\$	1,93	19,6%
9	R\$	10,40	R\$	12,49	R\$	2,09	20,1%
10	R\$	10,95	R\$	13,20	R\$	2,25	20,5%
11	R\$	11,60	R\$	14,18	R\$	2,58	22,2%
12	R\$	12,25	R\$	15,16	R\$	2,91	23,8%
13	R\$	12,90	R\$	16,14	R\$	3,24	25,1%
14	R\$	13,55	R\$	17,12	R\$	3,57	26,3%
15	R\$	14,20	R\$	18,10	R\$	3,90	27,5%

O impacto médio simulado das tarifas para a categoria residencial/pública será de aproximadamente 28,9% e na comercial 25,1%, se considerarmos o peso do aumento em cada faixa de consumo, através do uso de uma média simples. Além disso, é possível perceber que, mesmo com o reajuste nas tarifas, o valor proposto para o consumo de 10 m<sup>3</sup> para a categoria residencial fica abaixo o limite máximo estipulado para os usuários de baixa renda, evidenciando que neste momento ainda não há a necessidade de subsídio tarifário para dois tipos de tarifa social (nível I e II).

É importante lembrar que os percentuais mencionados refletem o aumento das tarifas em cada categoria em relação à estrutura vigente e, nesse sentido, não compara aumentos entre as categorias. Como exemplo, cita-se o valor pago pelo consumo de 10m<sup>3</sup>. Na categoria residencial, o aumento foi 30,9% enquanto na categoria comercial foi verificado um aumento de 26,7%. Porém, nota-se que o valor pago pela categoria comercial está cerca de R\$ 20,00 a acima da residencial, evidenciando que, mesmo que o aumento percentual seja inferior, ainda sim a tarifa garante que o consumo de água para fins de subsistência humana tenha um valor inferior se comparado o seu uso para fins econômico. Além disso, o reajuste respeita o limite da modicidade tarifária determinado em resolução interna do órgão de regulação.

**Gráfico 10:** Valor da fatura de água por categoria.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

O valor pago na fatura de água e esgoto pelos usuários da categoria residencial é menor que os pagos pela categoria comercial para qualquer nível de consumo, visto que, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano. Dessa forma, pretende-se que as tarifas das categorias comercial e industrial sejam ao menos capaz de conciliar algum aspecto social junto aos pequenos usuários.

### 8.3 Avaliação do impacto tarifário na capacidade de pagamento dos usuários

Com objetivo de verificar o peso do valor das tarifas a serem instituídas na renda média domiciliar dos usuários residente no município de Pocrane, MG, foram coletados dados do CENSO de 2010 realizado pelo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Apesar do período ser anterior ao estudo, essa é a única fonte de dados completa sobre o rendimento domiciliar por município.

A partir da apuração dos dados, verificou a concentração de domicílios por classe de rendimento e o peso da fatura, a ser gerada pela atualização das novas tarifas, no rendimento domiciliar. Presumindo um consumo médio de 10m³/mês como referência para o valor da tarifa cobrada, observou que o comprometimento da renda média dos domicílios com o pagamento das tarifas pelos serviços de abastecimento de água, verificando que o peso dos pagamentos varia conforme a classe de rendimento, atingindo, entre as informações exposta, uma amplitude de 2,18% a 0,32%. Para a classe de rendimentos inicial (0 a ½ salário mínimo)

apresentado na Tabela 23 considerou-se o pagamento da tarifa social.

**Tabela 23:** Avaliação da capacidade de pagamento das unidades usuárias residenciais.

Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar	% dos domicílios	Salário Mínimo de Referência	Rendimentos considerado	Renda Domiciliar	Fatura Água e Esgoto - Consumo: 10m³	Comprometimento da renda
De 0 a 1/2 salário mínimo	10,62%	R\$ 1.212,00	0,5	R\$ 606,00	R\$ 13,20	2,18%
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	25,38%		1	R\$ 1.212,00		2,36%
Mais de 1 a 2 salários mínimos	31,45%		1,5	R\$ 1.818,00	R\$ 28,66	1,58%
			2	R\$ 2.424,00		1,18%
Mais de 2 a 5 salários mínimos	25,32%		2,5	R\$ 3.030,00		0,95%
			3	R\$ 3.636,00		0,79%
			5	R\$ 6.060,00	0,47%	
Mais de 5 salários mínimos	7,23%		7,5	R\$ 9.090,00	0,32%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CENSO IBGE (2010).

O peso do valor da tarifa sob a renda domiciliar, indica uma tarifa módica para os domicílios do município de Pocrane, visto que, conforme já mencionado anteriormente, as principais literaturas nacionais e internacionais sugerem um percentual entre 3% a 5% do comprometimento da renda familiar com pagamentos dos serviços de água e esgoto, considerando para isso níveis de adequados de consumo.

## 9 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 no sistema.

O Órgão de Regulação buscando a sustentabilidade dos serviços prestados pelo SAAE do Município de Pocrane aponta, propõe e recomenda o que se segue:

- Necessidade de aumento tarifário de 30% no valor da receita tarifária para que o prestador possa fazer frente aos custos operacionais e equilibrar as finanças;
- Não realizar investimentos, momentaneamente, com recursos oriundos da receita tarifária e continuar buscando soluções para conseguir recursos de terceiros;
- Realizar um levantamento para atualizar a situação dos serviços de esgoto no município para que seja instituída a cobrança pela coleta;
- Manutenção da tarifa social, para continuar garantindo o acesso das famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica aos serviços de abastecimento água, por meio de uma tarifa adequada a capacidade de pagamento, visando atender

preferencialmente as famílias em situação de extrema pobreza e pobreza;

- Realizar um maior detalhamento das contas contábeis, segregando-as por centro de custos e conforme suas funções, visando um aumento na transparência, na prestação de contas e na tomada de decisão;

Com as tarifas sugeridas, é esperado que o SAAE consiga alcançar a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços de saneamento básico em relação a manutenção e operação do sistema de água e de esgotamento sanitário. Porém, a atualização tarifária não será suficiente para financiar os investimentos nos sistemas, fato que exigirá, por parte do prestador e do titular do serviço, a busca de fontes externas de recursos financeiros para fazer frente aos investimentos desejados e programados.

No mais, a proposta aqui apresentada é adequada e justa, pois atende aos requisitos dispostos nas doutrinas e normas brasileiras que disciplinam a matéria, respeitando a modicidade tarifária, além de incentivar os usuários dos serviços a prática do uso racional da água, “penalizando” aquele que desperdiça e “premiando” aquele que faz o uso adequado.

Finalizando, acreditamos que a atualização tarifária aqui apresentada é medida plenamente justificável frente aos fatos apurados. Tendo como objetivo preservar o preceito legal do equilíbrio econômico-financeiro do prestador, observando para isso aspectos técnicos, econômicos e sociais em sua construção.

Viçosa, 18 de abril de 2022.

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

**Rodrigo de Vasconcellos**  
**Viana Medeiros**  
Economista  
CORECON/MG 8589

**Alex Rodrigues Alves**  
Economista  
CORECON/MG:8411

## 10 ANEXOS









SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE  
POCRANE - MG  
RELATÓRIO DE NÚMERO DE ECONOMIAS E VOLUME MICROMEDIDO

MÊS/ANO	SOCIAL		RESIDENCIAL		COMERCIAL		INDUSTRIAL		PÚBLICA		NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME TOTAL
	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME		
out/20	438	4.931	1.680	15.569	184	2.075	0	0	40	421	2.342	22.996
nov/20	442	5.659	1.675	18.305	185	2.410	0	0	40	488	2.342	26.862
dez/20	440	6.321	1.663	20.702	186	1.892	0	0	40	520	2.329	29.435
jan/21	445	6.002	1.660	19.563	185	1.844	0	0	40	489	2.330	27.898
fev/21	445	4.698	1.662	15.137	190	1.419	0	0	40	517	2.337	21.771
mar/21	449	6.794	1.669	20.182	195	1.870	0	0	40	505	2.353	29.351
abr/21	453	5.198	1.654	15.535	197	1.678	0	0	40	418	2.344	22.829
mai/21	455	5.428	1.657	16.506	204	1.733	0	0	40	505	2.356	24.172
jun/21	457	5.491	1.662	16.962	205	1.626	0	0	40	544	2.364	24.623
jul/21	458	5.517	1.660	17.710	209	1.750	0	0	40	550	2.367	25.527
ago/21	457	6.327	1.661	20.011	215	2.099	0	0	41	665	2.374	29.102
set/21	460	5.829	1.659	18.056	223	2.085	0	0	41	652	2.383	26.622
<b>TOTAL</b>	<b>5.399</b>	<b>68.195</b>	<b>19.962</b>	<b>214.238</b>	<b>2.378</b>	<b>22.481</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>482</b>	<b>6.274</b>	<b>28.221</b>	<b>311.188</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>450</b>	<b>5.683</b>	<b>1.664</b>	<b>17.853</b>	<b>198</b>	<b>1.873</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>523</b>	<b>2.352</b>	<b>25.932</b>
<b>%</b>	<b>1120,12%</b>	<b>1086,95%</b>	<b>70,73%</b>	<b>68,85%</b>	<b>493,36%</b>	<b>358,32%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>1,71%</b>	<b>2,02%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE  
 Poçrane- MG  
 DISCRIMINAÇÃO DAS RECEITAS ARRECADADAS

DESCRIÇÃO / ANO	TOTAL	MÉDIA
Correção Monetária	R\$ 615,34	R\$ 51,28
Expediente	R\$ 2.314,47	R\$ 192,87
Juros	R\$ 2.807,52	R\$ 233,96
Multa por Atraso	R\$ 3.230,89	R\$ 269,24
Pedido de Desligação	R\$ 244,78	R\$ 20,40
Pedido de Ligação	R\$ 2.545,00	R\$ 212,08
REQ - A Retirar Pelo Interessado	R\$ 6.084,40	R\$ 507,03
REQ - Ligação de Água Caixa No Chão	R\$ 2.305,72	R\$ 192,14
REQ - Ligação de Água Caixa Parede	R\$ 5.426,23	R\$ 452,19
REQ - Ligação de Água Caixa Cavalete	R\$ 7.617,18	R\$ 634,77
REQ - Ligação de Esgoto	R\$ 1.884,52	R\$ 157,04
REQ - Mudança de Ligação de Água	R\$ 3.096,84	R\$ 258,07
REQ - Outros Materiais	R\$ 98,34	R\$ 8,20
REQ - Reest do Form de Água Cavalete	R\$ 5.151,65	R\$ 429,30
REQ - Reest do Form de Água Ramal	R\$ 150,78	R\$ 12,57
REQ - Saae No Perímetro Rural do Mun	R\$ 534,24	R\$ 44,52
Resíduo de consumo	R\$ 2,94	R\$ 0,25
Restituição	-R\$ 108,18	-R\$ 9,02
Restituição de Pagamento Duplicidade	-R\$ 3.708,81	-R\$ 309,07
Segunda Via	R\$ 1,79	R\$ 0,15
Tarifa de Água	R\$ 405.703,10	R\$ 33.808,59
Tarifa Educativa - Desconto	-R\$ 719,77	-R\$ 59,98
Taxa de Entrega	R\$ 21,54	R\$ 1,80
TBO de Água	R\$ 301.622,50	R\$ 25.135,21
TBO de Esgoto	R\$ 55,95	R\$ 4,66
<b>TOTAL DA RECEITA APURADA</b>	<b>R\$ 746.978,96</b>	<b>R\$ 62.248,25</b>

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE**  
**POCRANE - MG**  
**COMPARATIVO RECEITA FATURA E RECEITA ARRECADADA**

MÊS / ANO	RECEITA FATURADA			
	Total			
	FATURAMENTO	INCLUSÕES (+)	ESTORNOS (-)	FATURAMENTO LIQUIDO
out/20	R\$ 59.122,97	R\$ 415,76	R\$ 1.764,63	R\$ 57.774,10
nov/20	R\$ 66.496,99	R\$ 893,63	R\$ 2.389,52	R\$ 65.001,10
dez/20	R\$ 67.122,74	R\$ 689,52	R\$ 2.328,15	R\$ 65.484,11
jan/21	R\$ 66.190,73	R\$ 575,77	R\$ 3.541,52	R\$ 63.224,98
fev/21	R\$ 55.707,88	R\$ 987,24	R\$ 479,63	R\$ 56.215,49
mar/21	R\$ 68.325,29	R\$ 622,99	R\$ 1.680,71	R\$ 67.267,57
abr/21	R\$ 59.019,19	R\$ 1.161,46	R\$ 1.996,21	R\$ 58.184,44
mai/21	R\$ 58.196,30	R\$ 624,56	R\$ 1.103,88	R\$ 57.716,98
jun/21	R\$ 61.155,38	R\$ 1.239,29	R\$ 1.393,82	R\$ 61.000,85
jul/21	R\$ 59.907,69	R\$ 154,63	R\$ 927,73	R\$ 59.134,59
ago/21	R\$ 69.466,99	R\$ 401,22	R\$ 3.801,69	R\$ 66.066,52
set/21	R\$ 61.757,29	R\$ -	R\$ -	R\$ 61.757,29
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 752.469,44</b>	<b>R\$ 7.766,07</b>	<b>R\$ 21.407,49</b>	<b>R\$ 738.828,02</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>R\$ 62.705,79</b>	<b>R\$ 647,17</b>	<b>R\$ 1.783,96</b>	<b>R\$ 61.569,00</b>

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE  
POCRANE - MG  
DISCRIMINAÇÃO DAS DESPESAS LIQUIDADAS

DESCRIÇÃO / ANO	01/10/2020 a 31/12/2020	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	TOTAL	MÉDIA
<b>DESPESAS</b>	R\$ 205.224,49	R\$ 48.332,41	R\$ 37.010,83	R\$ 79.720,81	R\$ 94.365,86	R\$ 64.523,35	R\$ 43.084,19	R\$ 166.737,51	R\$ 60.043,01	R\$ 76.218,66	R\$ 875.261,12	R\$ 72.938,43
Pessoal e encargos	R\$ 77.901,36	R\$ 25.714,43	R\$ 25.590,18	R\$ 28.073,03	R\$ 27.818,62	R\$ 32.937,95	R\$ 24.025,84	R\$ 29.774,26	R\$ 29.937,76	R\$ 28.795,77	R\$ 330.569,20	R\$ 27.547,43
Diárias			R\$ 120,00								R\$ 120,00	R\$ 10,00
Contribuições											R\$ -	R\$ -
Material de consumo	R\$ 85.291,14	R\$ 13.395,40	R\$ 3.014,55	R\$ 34.907,79	R\$ 53.963,38	R\$ 17.550,01	R\$ 8.494,50	R\$ 113.673,73	R\$ 14.187,12	R\$ 34.079,90	R\$ 378.557,52	R\$ 31.546,46
Combustíveis e Lubrificantes	R\$ 21,19										R\$ 21,19	R\$ 1,77
Gereros de Alimentação											R\$ -	R\$ -
Material de Expediente				R\$ 3.150,00				R\$ 1.092,00			R\$ 4.242,00	R\$ 353,50
Material Químico		R\$ 6.542,40		R\$ 5.049,00	R\$ 7.200,00						R\$ 18.791,40	R\$ 1.565,95
Material de Limpeza, Produção de Higienização				R\$ 912,14			R\$ 248,50				R\$ 1.160,64	R\$ 96,72
Uniformes, Tecidos e Aviamentos			R\$ 1.632,00								R\$ 1.632,00	R\$ 136,00
Outros Materiais de Consumo	R\$ 85.269,95	R\$ 6.853,00	R\$ 1.382,55	R\$ 25.796,65	R\$ 46.763,38	R\$ 17.550,01	R\$ 8.246,00	R\$ 112.581,73	#####	#####	R\$ 352.710,29	R\$ 29.392,52
Passagens e Despesas com Locomoção											R\$ -	R\$ -
Serviços de consultoria											R\$ -	R\$ -
Outros serviços de terceiros PF	R\$ 20.810,71	R\$ 1.254,00	R\$ 2.295,00	R\$ 3.135,00	R\$ 2.417,00	R\$ 2.310,00	R\$ 1.962,50	R\$ 5.895,00	R\$ 1.425,00	R\$ 2.135,00	R\$ 43.639,21	R\$ 3.636,60
Outros serviços de terceiros PJ	R\$ 18.221,28	R\$ 7.968,58	R\$ 3.591,00	R\$ 12.834,99	R\$ 9.396,86	R\$ 10.955,39	R\$ 7.831,35	R\$ 14.359,32	R\$ 6.323,33	R\$ 7.618,15	R\$ 99.100,25	R\$ 8.258,35
Assinaturas de Periodicos e Anuidades											R\$ -	R\$ -
Locação de Software											R\$ -	R\$ -
Locação de Imóveis				R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 5.390,00	R\$ 449,17
Fornecimento de Alimentação						R\$ 161,00		R\$ 70,00	R\$ 174,00		R\$ 405,00	R\$ 33,75
Serviços de Comunicação em Geral											R\$ -	R\$ -
Serviços de Processamento de Dados											R\$ -	R\$ -
Serviços Médicos e Odontológicos		R\$ 400,00									R\$ 400,00	R\$ 33,33
Serviço de Telecomunicações											R\$ -	R\$ -
Serviços Técnicos Profissionais			R\$ 605,00	R\$ 1.805,00	R\$ 1.901,00	R\$ 1.810,00	R\$ 1.205,00	R\$ 600,00	R\$ 605,00	R\$ 1.205,00	R\$ 9.736,00	R\$ 811,33
Locação de Máquinas e Equipamentos						R\$ 850,00	R\$ 850,00	R\$ 850,00	R\$ 850,00		R\$ 3.400,00	R\$ 283,33
Serviços de Energia Elétrica						R\$ 278,77	R\$ 159,87	R\$ 137,16	R\$ 114,92	R\$ 136,70	R\$ 950,22	R\$ 79,19
Produções Jornalísticas				R\$ 265,77		R\$ 265,77	R\$ 265,77		R\$ 265,77		R\$ 1.063,08	R\$ 88,59
Serviço de Apoio Administrativo, Técnico e Operacional								R\$ 7.590,46			R\$ 7.590,46	R\$ 632,54
Serviços Bancários	R\$ 7.717,38	R\$ 2.065,45	R\$ 2.336,00	R\$ 2.805,49	R\$ 2.369,99	R\$ 2.488,65	R\$ 2.707,65	R\$ 2.913,84	R\$ 2.716,76	R\$ 2.580,25	R\$ 30.701,46	R\$ 2.558,46
Locação de Veículos Para Transporte de Cargas				R\$ 4.799,85							R\$ 4.799,85	R\$ 399,99
Serviços de Publicidade e Propaganda											R\$ -	R\$ -
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ 10.503,90	R\$ 5.503,13	R\$ 650,00	R\$ 2.388,88	R\$ 3.227,10	R\$ 4.450,10	R\$ 1.895,77	R\$ 1.450,10	R\$ 1.655,10	R\$ 2.940,10	R\$ 34.664,18	R\$ 2.888,68
Serviços de Tec. da Informação e Comunicação - PJ	R\$ 3.000,00		R\$ 2.400,10	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 770,00	R\$ 1.620,00	R\$ 770,00	R\$ 11.640,10	R\$ 970,01
Obrigações Tributárias e Contributivas											R\$ -	R\$ -
Outras Indenizações e Restituições											R\$ -	R\$ -
Ratão pela Participação em Consórcio Público											R\$ -	R\$ -
Equipamentos e Material Permanente								R\$ 2.265,20	R\$ 6.549,80	R\$ 2.819,84	R\$ 11.634,84	R\$ 969,57
Obras e instalações											R\$ -	R\$ -
											R\$ -	R\$ -
<b>TOTAL DAS DESPESAS</b>	R\$ 205.224,49	R\$ 48.332,41	R\$ 37.010,83	R\$ 79.720,81	R\$ 94.365,86	R\$ 64.523,35	R\$ 43.084,19	R\$ 166.737,51	R\$ 60.043,01	R\$ 76.218,66	R\$ 875.261,12	R\$ 72.938,43
<b>TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS INCORRIDOS</b>	R\$ 205.224,49	R\$ 48.332,41	R\$ 37.010,83	R\$ 79.720,81	R\$ 94.365,86	R\$ 64.523,35	R\$ 43.084,19	R\$ 164.472,31	R\$ 53.493,21	R\$ 73.398,82	R\$ 863.626,28	R\$ 71.968,86
<b>TOTAL DAS DESPESAS DE CAPITAL</b>	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.265,20	R\$ 6.549,80	R\$ 2.819,84	R\$ 11.634,84	R\$ 969,57

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE  
POCRANE - MG  
PERCENTUAL DE REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA NECESSÁRIA

$$PRTP = (RMNS - RMAS) * 100/RMAS$$

Na fórmula, as siglas representam:

- a) **PRTP**: Percentual de Revisão Tarifária Periódica;
- b) **RMAS**: Receita Mensal Atual dos Serviços;  
composta por "COI \* (IAC) + DFN + RT - EA + FE";
- b) **RMNS**: Receita Mensal Necessária dos Serviços;
- d) **COI**: Custos Operacionais Incorridos;
- e) **DFN**: Despesas Futuras Necessárias;
- f) **RT**: Reserva Técnica;
- g) **EA**: Excesso de Arrecadação.
- h) **FE**: Fundo Específico.

RMNS =	R\$	80.740,64
RMAS =	R\$	61.569,00
COI * (IAC) =	R\$	79.540,64
DFN =	R\$	-
RT =	R\$	1.200,00
EA =	R\$	-
FE =	R\$	-
<b>PRTP =</b>		<b>31,13845969</b>

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE  
POCRANE - MG  
ANEXO TARIFÁRIO PROPOSTO

ANEXO TARIFÁRIO

TARIFA SOCIAL				TARIFA RESIDENCIAL R\$/M³				TARIFA COMERCIAL R\$/M³				TARIFA INDUSTRIAL R\$/M³				TARIFA PÚBLICA R\$/M³			
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\$ 6,90		R\$ 6,90		R\$ 13,80		R\$ 13,80		R\$ 15,80		R\$ 15,80		R\$ 17,00		R\$ 17,00		R\$ 13,80		R\$ 13,80
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 a 5m³	0,5500			0 a 5m³	1,4210			0 a 5m³	R\$ 2,84			0 a 5m³	R\$ 2,84			0 a 5m³	1,4210		
6 a 10m³	0,7100			6 a 10m³	1,5510			6 a 10m³	R\$ 3,12			6 a 10m³	R\$ 3,12			6 a 10m³	1,5510		
11 a 15m³	0,9800			11 a 15m³	1,6900			11 a 15m³	R\$ 3,44			11 a 15m³	R\$ 3,44			11 a 15m³	1,6900		
16 a 20m³	1,9500			16 a 20m³	1,9500			16 a 20m³	R\$ 3,51			16 a 20m³	R\$ 3,51			16 a 20m³	1,9500		
21 a 25 m³	2,3400			21 a 25 m³	2,3400			21 a 30m³	R\$ 3,90			21 a 30m³	R\$ 3,90			21 a 25 m³	2,3400		
26 a 30m³	2,5740			26 a 30m³	2,5740			31 a 40m³	R\$ 4,29			31 a 40m³	R\$ 4,29			26 a 30m³	2,5740		
31 a 35 m³	2,8210			31 a 35 m³	2,8210			41 a 50m³	R\$ 4,81			41 a 50m³	R\$ 4,81			31 a 35 m³	2,8210		
36 a 40 m³	2,8600			36 a 40 m³	2,8600			51 a 60m³	R\$ 5,20			51 a 60m³	R\$ 5,20			36 a 40 m³	2,8600		
41 a 45m³	3,1460			41 a 45m³	3,1460			61 a 75m³	R\$ 8,45			61 a 75m³	R\$ 8,45			41 a 45m³	3,1460		
46 a 50m³	3,4606			46 a 50m³	3,4606			76 a 100m³	R\$ 8,45			76 a 100m³	R\$ 8,45			46 a 50m³	3,4606		
51 a 55m³	3,8067			51 a 55m³	3,8067			> 100m³	R\$ 10,78			> 100m³	R\$ 10,78			51 a 55m³	3,8067		
56 a 60m³	4,1873			56 a 60m³	4,1873											56 a 60m³	4,1873		
61 a 65m³	4,6060			61 a 65m³	4,6060											61 a 65m³	4,6060		
66 a 70m³	5,0666			66 a 70m³	5,0666											66 a 70m³	5,0667		
71 a 100m³	5,5640			71 a 100m³	5,5640											71 a 100m³	5,5640		
>100m³	10,7792			>100m³	10,7792											>100m³	10,7790		

OBS: A TARIFA DE ESGOTO REPRESENTA 0% SOBRE O CONSUMO DE ÁGUA PARA TODAS AS CATEGORIAS.













SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE  
 POCRANE - MG  
 REFLEXO DA REVISÃO TARIFÁRIA NAS CONTAS

100	R\$ 11,50		R\$ 4,280	R\$ 286,91		R\$ 286,91	R\$ 298,41	100	R\$ 13,80		R\$ 5,564	R\$ 374,32		R\$ 374,32	R\$ 388,12	R\$ 89,71	30,06%
>100	R\$ 11,50		R\$ 8,292	R\$ 295,20		R\$ 295,20	R\$ 306,70	>100 - 200	R\$ 13,80		R\$ 10,779	R\$ 385,10		R\$ 385,10	R\$ 398,90	R\$ 92,20	30,06%