

# **PARECER CONSOLIDADO**

**ARESPCJ Nº 32/2023 -CRO**

**REAJUSTE DOS VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA,  
ESGOTO E DOS PREÇOS PÚBLICOS DOS DEMAIS  
SERVIÇOS DO MUNICÍPIO DE SERRANA**

**AGOSTO DE 2023**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
1.1. AGÊNCIA REGULADORA PCJ .....	5
1.2. OBJETIVO .....	5
<b>2. ANÁLISE ADMINISTRATIVA.....</b>	<b>6</b>
2.1. FUNDAMENTO LEGAL.....	6
2.1.1. TITULAR DOS SERVIÇOS: MUNICÍPIO DE SERRANA .....	6
2.1.2. PRESTADOR: DAES – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE SERRANA .....	6
2.1.3. CONSELHO DE REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL - CRCS .....	6
2.2. SOLICITAÇÃO DO REAJUSTE .....	6
2.3. PAGAMENTO DA TAXA DE REGULAÇÃO.....	6
2.4. OUVIDORIA.....	7
2.4.1. ATENDIMENTOS .....	8
2.4.2. PRAZO DOS ATENDIMENTOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES .....	10
2.4.3. OUVIDORIA ITINERANTE.....	10
2.4.4. CAMPANHAS DE DIVULGAÇÃO .....	10
<b>3. ANÁLISE TÉCNICA-OPERACIONAL.....</b>	<b>11</b>
3.1. ESTRUTURA OPERACIONAL .....	11
3.2. PLANEJAMENTO .....	12
3.2.1. PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO .....	12
3.3. CONDIÇÕES GERAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	14
3.3.1. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA.....	14
3.3.2. MONITORAMENTO DE PRESSÃO.....	15
3.3.3. FISCALIZAÇÃO DIRETA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DAS CONDIÇÕES GERAIS.....	16
3.3.4. FISCALIZAÇÃO INDIRETA POR INDICADORES DE DESEMPENHO .....	17
3.4. INVESTIMENTOS .....	18
3.4.1. INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA O PRÓXIMO PERÍODO .....	18
<b>4. ANÁLISE ECONÔMICO-CONTÁBIL.....</b>	<b>20</b>
4.1. DINÂMICA INFLACIONÁRIA NO PERÍODO RECENTE.....	20
4.2. ANÁLISE DO REAJUSTE ANTERIOR.....	21
4.2.1. REALIZAÇÃO DO FATURAMENTO .....	21

4.2.1.1.	VOLUME FATURADO .....	21
4.2.1.2.	FATURAMENTO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO .....	22
4.2.2.	INADIMPLÊNCIA TARIFÁRIA E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS .....	24
4.2.3.	ANÁLISE DOS GASTOS .....	25
4.2.3.1.	GASTOS COM PESSOAL.....	25
4.2.3.2.	GASTOS COM MATERIAIS.....	27
4.2.3.3.	GASTOS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS .....	28
4.2.3.4.	ENERGIA ELÉTRICA .....	29
4.3.	CÁLCULO DA DEFASAGEM TARIFÁRIA.....	30
4.3.1.	CUSTO MÉDIO ATUAL E TARIFA MÉDIA PRATICADA.....	30
4.3.1.1.	CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO ATUAL (CMA).....	30
4.3.1.2.	CÁLCULO DA TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP) .....	31
4.4.	ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DAS DISPONIBILIDADES FINANCEIRAS .....	33
4.5.	CÁLCULO DAS TARIFAS MÉDIAS .....	33
4.5.1.	PROJEÇÕES PARA O PRÓXIMO PERÍODO .....	34
4.5.1.1.	PROJEÇÕES DA DEX E DAP.....	34
4.5.1.2.	PROJEÇÕES DOS INVESTIMENTOS.....	35
4.5.1.3.	PROJEÇÕES DE OUTRAS RECEITAS E VOLUME FATURADO .....	35
4.5.2.	TARIFA MÉDIA NECESSÁRIA (TMN) .....	36
4.5.3.	TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP).....	36
4.5.4.	COMPARATIVO DAS TARIFAS (CT).....	37
4.5.5.	RECEITA REQUERIDA .....	37
4.5.6.	ALTERAÇÃO DA COBRANÇA DO ESGOTO .....	37
4.5.7.	CRIAÇÃO DA CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL .....	38
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>39</b>
<b>7.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO I - DADOS .....</b>		<b>41</b>
<b>Tabela ECO 9 – Dados de Volume Faturado. ....</b>		<b>41</b>
<b>Tabela ECO 10 – Dados de Faturamento. ....</b>		<b>41</b>
<b>Tabela ECO 11 – Dados de Despesas com Pessoal. ....</b>		<b>42</b>
<b>Tabela ECO 12 – Dados de Despesas com Materiais. ....</b>		<b>42</b>
<b>Tabela ECO 13 – Dados de Despesas com Serviços de Terceiros. ....</b>		<b>43</b>
<b>Tabelas ECO 14.1 e 14.2 – Dados de Despesas com Energia Elétrica.....</b>		<b>43</b>

<b>ANEXO II – TABELA DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO III – EXEMPLO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO (VALORES DA CATEGORIA RESIDENCIAL).....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO IV – TABELA DOS PREÇOS PÚBLICOS DOS DEMAIS SERVIÇOS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO V – ANUÁRIO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO .....</b>	<b>52</b>

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. AGÊNCIA REGULADORA PCJ

A Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá – ARES-PCJ é um consórcio público de direito público, na forma de associação pública, criado nos moldes da Lei federal nº 11.107/2005 (Lei dos Consórcios Públicos) para atendimento aos preceitos da Lei federal nº 11.445/2007 (Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico) e de seu Decreto regulamentador nº 7.217/2010.

Conforme a Cláusula 8ª do seu Protocolo de Intenções, convertido em Contrato de Consórcio Público, a ARES-PCJ tem por objetivo realizar a gestão associada de serviços públicos, plena ou parcialmente, através da delegação das competências municipais de regulação e fiscalização de serviços públicos de saneamento básico aos municípios associados.

Dentre suas competências, cabe à ARES-PCJ a definição, fixação, reajuste e revisão dos valores das taxas, tarifas e outras formas de contraprestação dos serviços públicos de saneamento básico nos municípios consorciados e conveniados, que assegurem o equilíbrio econômico e financeiro e a modicidade tarifária.

### 1.2. OBJETIVO

O objetivo deste Parecer Consolidado é apresentar os resultados da análise da solicitação de reajuste dos valores das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos demais serviços, encaminhada pelo DAES – Departamento de Água e Esgoto de Serrana - à ARES-PCJ.

O presente Parecer Consolidado visa também apresentar os estudos técnicos para a recomposição tarifária e o reequilíbrio econômico e financeiro do **PRESTADOR**, bem como subsidiar a tomada de decisão da Diretoria Executiva da ARES-PCJ quanto à fixação de novo índice do Reajuste das Tarifas de Água e Esgoto e os Preços Públicos dos demais serviços praticados pelo **PRESTADOR**.

## **2. ANÁLISE ADMINISTRATIVA**

### **2.1. FUNDAMENTO LEGAL**

#### **2.1.1. TITULAR DOS SERVIÇOS: MUNICÍPIO DE SERRANA**

O Município de Serrana firmou Convênio de Cooperação nº 01/2022, com a interveniência-anuência do DAES – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Serrana - para delegação de competências municipais de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico do Município, autorizada através da Lei Complementar Municipal nº 394, de 28 de abril de 2015.

#### **2.1.2. PRESTADOR: DAES – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE SERRANA**

A prestação dos serviços de água e esgoto no município é realizada pelo DAES - Departamento Municipal de Água e Esgoto de Serrana.

#### **2.1.3. CONSELHO DE REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL - CRCS**

O Município de Serrana, em atendimento à Lei Federal nº 11.445/2007 e à Resolução ARES-PCJ nº 01, de 21/11/2011 e suas alterações, instituiu seu Conselho de Regulação e Controle Social - CRCS através do Decreto nº 138, de 07/08/2023. Os atuais membros do CRCS de Serrana foram nomeados pelo Chefe do Poder Executivo Municipal, através do mesmo Decreto, atendendo, assim, os requisitos do Controle Social.

### **2.2. SOLICITAÇÃO DO REAJUSTE**

Através do protocolo nº 286 de 19/05/2023, o **PRESTADOR** encaminhou documentos à Agência Reguladora PCJ para solicitação de reajuste ordinário das tarifas de água e esgoto e dos preços públicos dos demais serviços praticados pelo departamento. A partir dessa solicitação do **PRESTADOR**, foi aberto o Processo Administrativo ARES-PCJ nº 119/2023, para fins de elaboração de estudos técnicos, econômicos e financeiros relativos ao pleito de reajuste tarifário.

### **2.3. PAGAMENTO DA TAXA DE REGULAÇÃO**

Conforme informações do Setor Administrativo da ARES-PCJ, o **PRESTADOR**, durante o Exercício de 2022, realizou o pagamento de todas as parcelas referentes à Taxa de Regulação da ARES-PCJ, estando, portanto, adimplente perante a ARES-PCJ.

## 2.4. OUVIDORIA

A ARES-PCJ mantém um canal exclusivo de Ouvidoria, com acesso por telefone, site, e-mail e *WhatsApp*, além de visitas da Ouvidoria Itinerante, atividade que ocorre desde setembro de 2014 como uma forma de ampliar o conhecimento da população atendida pela Agência sobre a existência de um órgão que visa colaborar no atendimento dos usuários com seu prestador de serviço de saneamento.

A Ouvidoria da ARES-PCJ funciona no âmbito dos municípios associados como órgão de 2ª ou 3ª instância, para recepcionar as manifestações dos usuários quando não atendidos satisfatoriamente pelos serviços de atendimento e pelas ouvidorias locais. É condição para o registro da manifestação na Ouvidoria da ARES-PCJ que o usuário já tenha buscado a solução para o problema junto ao prestador de serviço. Por isso é norma que as manifestações atendidas pela Ouvidoria da Agência Reguladora tenham sido registradas localmente, sendo que o controle é feito por meio do protocolo de atendimento ou ordem de serviço. A Ouvidoria atua de modo proativo, buscando soluções e orientações mesmo para os casos em que o usuário não buscou ou não conseguiu atendimento inicial no prestador.

**Tabela ADM 1 - Canais de atendimento.**

<b>Internet</b>	Mediante o preenchimento do formulário eletrônico que pode ser encontrado na página “Ouvidoria” no site institucional ou por meio do envio de e-mail ao endereço eletrônico <a href="mailto:ouvidoria@arespcj.com.br">ouvidoria@arespcj.com.br</a> .
<b>Telefone</b>	Chamada gratuita de segunda à sexta-feira, das 8h00 às 12h00 e das 13h30 às 17h30, por meio do número 0800-77-11445. Chamada de telefone celular por meio do número (19) 3471-5100.
<b>WhatsApp</b>	Mediante mensagem no número (19) 99954-2370
<b>Presencialmente</b>	De segunda à sexta-feira, das 8h00 às 12h00 e das 13h30 às 17h30, na sede da Agência, na cidade de Americana/SP.
<b>Correspondência</b>	À Ouvidoria da ARES-PCJ - Avenida Paulista, nº 633, bairro Jardim Santana, Americana/SP. CEP: 13478-580.

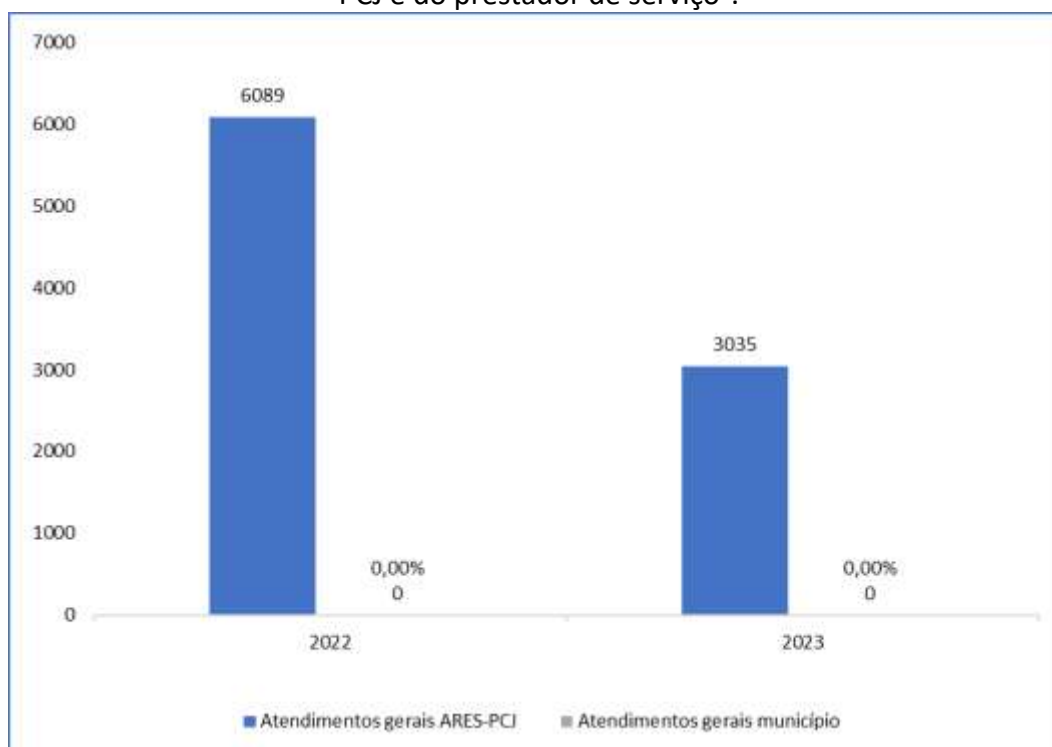
### 2.4.1. ATENDIMENTOS

Desde a sua criação a Ouvidoria da ARES-PCJ vem realizando atendimentos de dois níveis:

**Nível 1:** atendimentos de primeira instância como informações aos usuários sobre normas, canais de contato e demais serviços dos associados. Nesse caso, o usuário recebe orientação sobre os canais adequados para a recepção das suas primeiras manifestações. A maior parte destas demandas são solucionadas através de orientações por telefone ou e-mail, sem o encaminhamento ao prestador de serviço local.

**Nível 2:** registro de manifestações, como elogios, solicitações, reclamações e denúncias, com o protocolo de atendimento fornecido pelo prestador de serviço local. Nesse caso, a Ouvidoria faz o encaminhamento da manifestação para o prestador de serviço local para ciência, esclarecimentos ou providências.

**Gráfico ADM 1 –** Comparativo anual entre os atendimentos gerais (soma nível 1 e nível 2) ARES-PCJ e do prestador de serviço<sup>1</sup>.



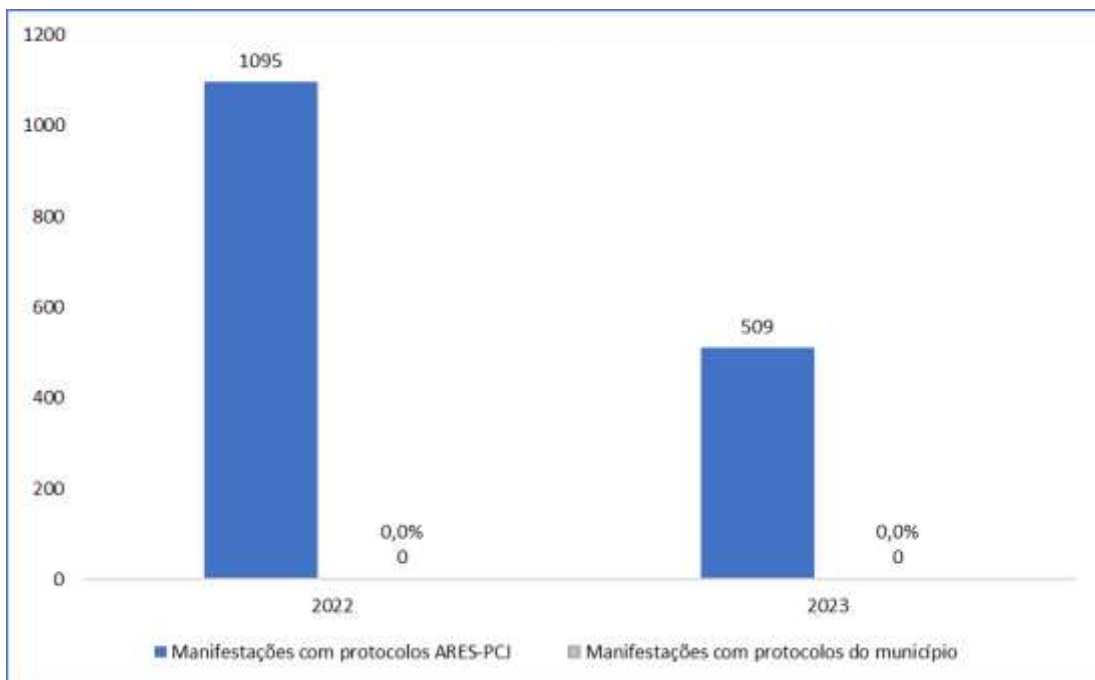
Fonte <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Os números de 2023 foram computados até a data de elaboração dos gráficos (16/06/2023). Para a contagem dos atendimentos gerais foi considerado apenas o canal de telefone 0800. Os atendimentos por e-mail e WhatsApp foram desconsiderados da contagem devido à impossibilidade de filtrar as manifestações por município.

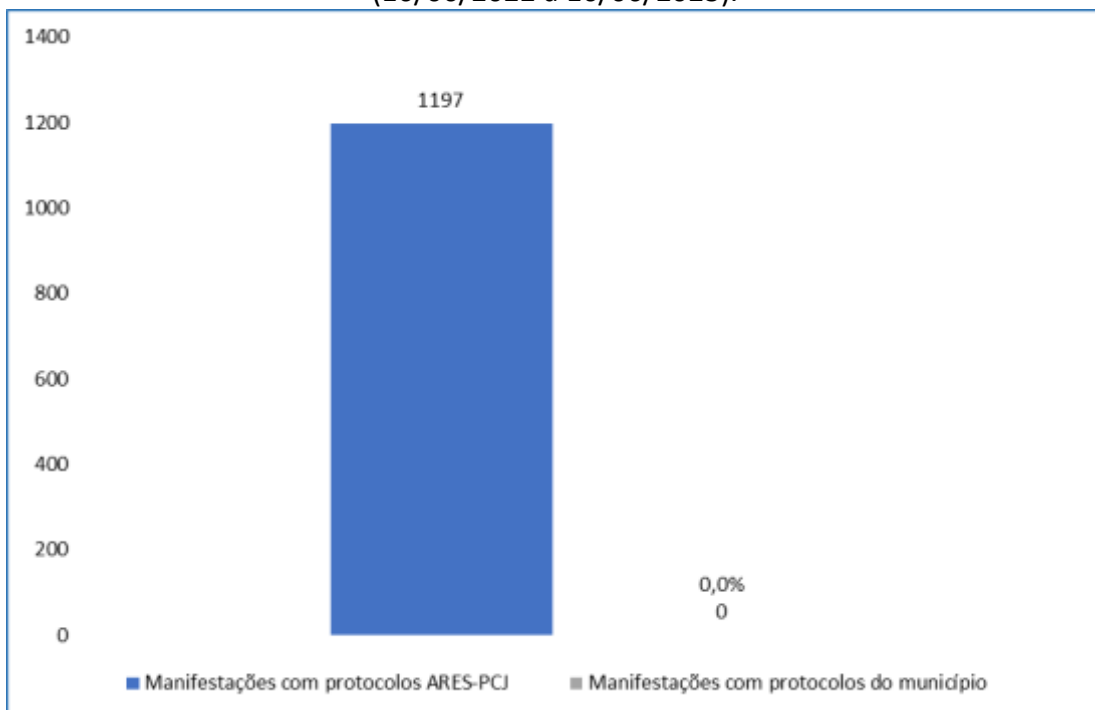
<sup>2</sup> As tabelas e gráficos de elaboração própria tem como fonte as informações e dados que o prestador de serviços encaminha por meio dos sistemas utilizados pela Agência Reguladora, como: Sistema de Gestão Regulatória (SONAR), Sistema de Gestão de Ouvidoria, Sistema de Informações de Fiscalização Unificado, bem como relatórios disponibilizados pelo prestador de serviços.



**Gráfico ADM 2 – Comparativo anual das manifestações com protocolos<sup>3</sup>.**



**Gráfico ADM 3 – Comparativo das manifestações com protocolos nos últimos 12 meses (16/06/2022 a 16/06/2023).**



<sup>3</sup> Os números de 2023 foram computados até a data de elaboração dos gráficos (16/06/2023).

## 2.4.2. PRAZO DOS ATENDIMENTOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

Em consulta à Ouvidoria da ARES-PCJ, verificou-se que nos últimos 12 meses (16/06/2022 a 16/06/2023) não foram registradas reclamações referentes aos serviços prestados pelo prestador DAES – Prefeitura de Serra.

## 2.4.3. OUVIDORIA ITINERANTE

A Ouvidoria Itinerante é responsável por divulgar as atividades de regulação e atender o público pessoalmente em suas dúvidas, sugestões, reclamações e solicitações.

O atendimento à população de Serra por meio do projeto de Ouvidoria Itinerante está previsto para ocorrer em agosto de 2023.

## 2.4.4. CAMPANHAS DE DIVULGAÇÃO

A Agência Reguladora desenvolve de modo permanente campanha sobre consumo consciente da água e uso adequado da rede de esgoto nos municípios associados, com divulgação em redes sociais, site, carro de som e distribuição de material impresso. Além disso, a Agência também promove campanha sobre a Tarifa Residencial Social de Água e Esgoto.



### 3. ANÁLISE TÉCNICA-OPERACIONAL

#### 3.1. ESTRUTURA OPERACIONAL

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do município de Serrana é composto por unidades de captação, tratamento, reservação e distribuição de água, conforme apresentado na Tabela TEC 1. Os dados foram informados pelo Departamento de Água e Esgoto de Serrana e verificados em Fiscalização.

**Tabela TEC 1 – Componentes do Sistema de Abastecimento de Água**

Captações	Estações de Tratamento de Água	Estações Elevatórias de Água	Reservatórios	Redes e Ramais
				
Total <b>16</b>	Total <b>0</b>	Total <b>0</b>	Total <b>23</b>	Ligações ativas <b>16.452</b>
Ativas <b>16</b>	Ativas <b>0</b>	Ativas <b>0</b>	Ativos <b>22</b>	Economias ativas <b>18.554</b>
	Vazão (L/s) <sup>4</sup> <b>279</b>		Volume (m <sup>3</sup> ) <b>9.312</b>	Redes (km) <b>118</b>

Em relação ao Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), o município de Serrana conta com as unidades de coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgoto sanitário apresentados na Tabela TEC 2. Os dados foram informados pelo Departamento de Água e Esgoto de Serrana e verificados em Fiscalização.

**Tabela TEC 2 – Componentes do Sistema de Esgotamento Sanitário**

Estações de Tratamento de Esgoto	Estações Elevatórias de Esgoto	Redes e Ramais
		
Total <b>1</b>	Total <b>3</b>	Ligações ativas <b>16.394</b>
Ativas <b>1</b>	Ativas <b>3</b>	Economias ativas <b>18.488</b>
Vazão (L/s) <b>105</b>		Redes (km) <b>118</b>

<sup>4</sup> Somatório da vazão das captações subterrâneas

## 3.2. PLANEJAMENTO

### 3.2.1. PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Dentre os novos institutos apresentados pelo Marco Legal do Saneamento, a Lei federal nº 11.445/2007, o planejamento dos serviços de saneamento é prerrogativa do titular dos serviços e indelegável, nos termos do Art. 19 da referida lei.

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) vigente de Serrana foi aprovado pelo Decreto Municipal nº 354 de 2012, sendo a última revisão realizada pelo Decreto nº 105/2017. A revisão em questão possui horizonte de projeto de 2018 a 2053 (35 anos), contemplando os sistemas de água e esgoto, com proposição de ações e investimentos.

A Tabela TEC 3 exibe os investimentos propostos pelo PMSB para execução no sistema de abastecimento de água (SAA) de Serrana. Já a tabela TEC 4 contém os investimentos propostos pelo plano para o sistema de esgotamento sanitário (SES) do município. De acordo com o plano, os valores possuem base de preços maio/2017 e não são inflacionados.

**Tabela TEC 3 – Investimentos e ações propostas para o SAA pelo PMSB de Serrana.**

Item	Categoria	Valor previsto para investimento		
		Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
<b>1</b>	<b>Captação de água bruta</b>			
1.1	Análise atual dos poços em operação	1.000.000,00	720.000,00	
1.2	Definição de intervenções para otimização das instalações			
1.3	plano de manutenção preditiva dos poços			
1.4	Redimensionamento e padronização dos equipamentos de bombeamento, painéis de acionamento e telemetria			
1.5	Dimensionamento de estoques de peças de reposição			
1.6	Recuperação da urbanização de área dos poços			
1.7	Execução de novo poço	600.000,00		
<b>2</b>	<b>Tratamento de água</b>			
2.1	Intervenções no sistema de armazenamento e dosagem de químicos	975.000,00		
2.2	Implantação de instrumentação			
<b>3</b>	<b>Reservação de água tratada</b>			
	Implantação dos 3.200 m <sup>3</sup> de Reservação	1.800.000,00		
<b>4</b>	<b>Adutoras</b>			
4.1	Substituição e expansão de adutoras	967.100,00		
<b>5</b>	<b>Distribuição de Água</b>			
<b>5.1</b>	<b>Setorização das Redes de Distribuição</b>	1.000.000,00		
<b>5.2</b>	<b>Redes e Ligações</b>	8.985.758,77		
5.2.1	Substituição de 20 km de redes de abastecimento			

5.2.2	Implantação das redes para crescimento vegetativo			
5.2.3	Substituição de ligações			
<b>5.3</b>	<b>Macromedição dos poços</b>		84.000,00	
<b>5.4</b>	<b>Micromedição / hidrometração</b>		10.346.210,53	
<b>5.5</b>	<b>Redução de perdas</b>			
5.5.1	Setorização, delimitação e implantação de principais DMC's		2.000.000,00	
5.5.2	Controle de pressão			
5.5.3	Substituição de redes que apresentam muitos vazamentos			
<b>5.6</b>	<b>Cadastro de redes e unidades</b>		190.000,00	
<b>6</b>	<b>Licenciamento Ambiental</b>		100.000,00	
6.1	Renovação e atualização das outorgas do SAA			
<b>7</b>	<b>Projetos</b>		1.000.000,00	
<b>8</b>	<b>Automação</b>	400.000,00	350.000,00	
<b>TOTAL</b>			<b>30.518.069,30</b>	

**Tabela TEC 4 – Investimentos e ações propostas para o SES pelo PMSB de Serrana.**

Item	Categoria	Valor previsto para investimento
<b>1</b>	<b>Coleta de esgoto</b>	
1.1	Incremento de redes coletoras devido ao crescimento populacional	1.110.758,77
1.2	Substituição de das redes existentes e das ligações de esgoto	
<b>2</b>	<b>Afastamento de Esgotos</b>	
<b>2.1</b>	<b>Manutenção de EEs e ETEs</b>	
2.1.1	Reformas nas estruturas civis	
2.1.2	Adequação da urbanização e segurança patrimonial da área	
2.1.3	Instalação de grupo gerador para segurança empresarial	1.000.000,00
2.1.4	Troca de conjuntos moto-bomba	
2.1.5	Adequações nas instalações elétricas	
2.1.6	Instalação de instrumentação para monitoramento e controle remoto da unidade	
<b>3</b>	<b>Tratamento de efluentes</b>	
3.1	Operação ETE	600.000,00
<b>4</b>	<b>Cadastro de Redes</b>	190.000,00
<b>5</b>	<b>Projetos</b>	300.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>3.200.758,77</b>

A ARES-PCJ elaborou o Anuário dos Planos Municipais de Saneamento Básico, com a missão de realizar uma radiografia do Planejamento em Saneamento no âmbito dos municípios associados, estabelecendo fortalezas e fraquezas dos PMSB vigentes e suas condições mínimas de acompanhamento pelo Regulador, pelos usuários e pelo próprio Prestador de Serviços para alcance do primeiro princípio do Marco Legal do setor: a universalização do acesso aos serviços de saneamento, com sua efetiva prestação. O relatório do Anuário 2022 referente ao PMSB do Município de Serrana encontra-se no Anexo V, e o documento também pode ser consultado no link <https://www.arespcj.com.br/public/media/arquivos/1678219872-pmsb2023.pdf>.

### **3.3. CONDIÇÕES GERAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **3.3.1. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA**

A ARES-PCJ possui um programa de monitoramento da qualidade da água distribuída em todos os Municípios regulados. A amostragem de água tratada na rede de distribuição é feita em ponto de coleta sem passar por nenhum reservatório domiciliar, preferencialmente no cavalete, analisando-se 10 parâmetros: coliformes totais, Escherichia coli, cor aparente, turbidez, cloro livre, cloraminas totais, dureza total, ferro total, manganês e alumínio. Anualmente, será realizada coleta na saída do tratamento (ETA ou captação subterrânea), no qual serão analisados os 10 parâmetros: coliformes totais, fluoreto, cor aparente, turbidez, cloro livre, cloraminas totais, dureza total, ferro total, manganês e alumínio.

As coletas são efetuadas em locais identificados pelos técnicos da Agência, e as análises realizadas em conformidade com a Resolução SS-65, da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, e com Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 (alterado pela Portaria GM/MS nº 888/2021) do Ministério da Saúde, referente ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e padrão de potabilidade (Origem: PRT MS/GM 2914/2011), por laboratório contratado pela ARES-PCJ.

No último período de referência, foram realizadas 13 (treze) coletas e análises de qualidade da água da rede de distribuição do município de Serrana. 11 (onze) amostras atenderam aos padrões de potabilidade e 02 (duas) acusaram parâmetros fora dos padrões de qualidade da água estabelecidos por legislação, sendo que em uma o parâmetro foi o fluoreto e em outra, fluoreto e PH. Observa-se que até setembro de 2022 o fluoreto era monitorado nas amostras coletadas na rede de distribuição; a partir de então, seguindo a legislação vigente, este parâmetro deixou de ser analisado nessas amostras. Para as duas amostras que acusaram parâmetros fora do padrão, posteriormente o DAES apresentou laudos atestando a readequação da qualidade da água. Os resultados das coletas constam na Tabela TEC 5.

**Tabela TEC 5 – Resultados do monitoramento da Qualidade da Água no período**

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA			SITUAÇÃO
DATA	LOCAL	RESULTADO	
02/06/2022	R Tiradentes, 83 – Serrana/SP	Não Conforme (fluoreto)	Solucionado
04/07/2022	Rua Santa Cruz, 1989 – Serrana/SP	Não Conforme (fluoreto e PH)	Solucionado
02/08/2022	Rua Jorge Luiz Registro – EMEF Profª Dilce Gonçalves Netto França – Serrana/SP	Conforme	-
20/09/2022	Rua Joaquim dos Santos, 1005, Jardim das Rosas – Serrana/SP	Conforme	-
04/10/2022	Rua Nossa Senhora das Dores, 811 – Serrana/SP	Conforme	-
07/11/2022	Rua José Bená, 95, Jardim Amélia II – Serrana/SP	Conforme	-
15/12/2022	Rua Antônio Honório Ribeiro, 702 – Serrana/SP	Conforme	-
03/01/2023	Doutor Placido Martins de Assis, 407, Parque das Amoreiras – Serrana/SP	Conforme	-
01/02/2023	Rua Tiradentes, 58 – Serrana/SP	Conforme	-
01/03/2023	Rua Santa Cruz, 1989 – Serrana SP	Conforme	-
05/04/2023	Rua Santa Cruz, 1989 – Serrana/SP	Conforme	-
04/05/2023	Rua Jorge Luiz Registro – EMEF Profª Dilce Gonçalves Netto França – Serrana/SP	Conforme	-
05/06/2023	Rua Jorge Luiz Registro – EMEF Profª Dilce Gonçalves Netto França – Serrana/SP	Conforme	-

### 3.3.2. MONITORAMENTO DE PRESSÃO

O Programa de Monitoramento da Pressão visa acompanhar as pressões nas redes de distribuição de água tratada e consiste na instalação de coletores de dados de pressão, com transmissão on-line para o prestador e para a ARES-PCJ.

De acordo com a Resolução ARES-PCJ nº 50/2014, o fornecimento de água deve ser realizado mantendo a pressão disponível mínima de 10 e máxima de 50 mca (metros de coluna d'água). A incidência de pressões em frequência inferior a 80% do tempo monitorado, dentro da faixa estabelecida de 10 a 50 mca, é passível de notificação para adequação do abastecimento de água.

Desde o início das atividades da Agência no município, foram instalados 2 (dois) pontos de monitoramento da rede de distribuição de água do Município de Serrana, com resultados conforme Tabela TEC 6.

**Tabela TEC 6 – Resultados do monitoramento de Pressão no período**

ENDEREÇO	PERÍODO MONITORADO	TEMPO TOTAL (h)	PERMANÊNCIA NAS FAIXAS DE PRESSÃO (%)			
			< 0 mca	0 a 10 mca	10 a 50 mca	> 50 mca
Rua Celso Zaruh, 173	13/03/2023-12/04/2023	720,00	0,00%	0,00%	100 %	0,00%
Rua Paraná, 1275	13/03/2023-12/04/2023	720,25	0,00%	71,50%	28,50%	0,00%

No monitoramento realizado na Rua Paraná, 1275, foi constatada alta incidência de pressão baixa (inferior a 10 mca), configurando não conformidade segundo a Resolução da agência mencionada anteriormente. Tal situação indica que o abastecimento no local pode estar prejudicado em função da pressão baixa, devendo ser adequado pelo DAES.

### 3.3.3. FISCALIZAÇÃO DIRETA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DAS CONDIÇÕES GERAIS

Em termos de ações de fiscalização direta, a Agência realizou, em outubro de 2022, fiscalização em campo nos principais sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo captações subterrâneas, reservatórios, elevatórias de esgoto e a ETE. Na ocasião, foram verificadas não conformidades nos subsistemas, conforme Resolução ARES-PCJ nº 48/2014, sendo detalhadas no **Relatório de Fiscalização nº 223/2022**.

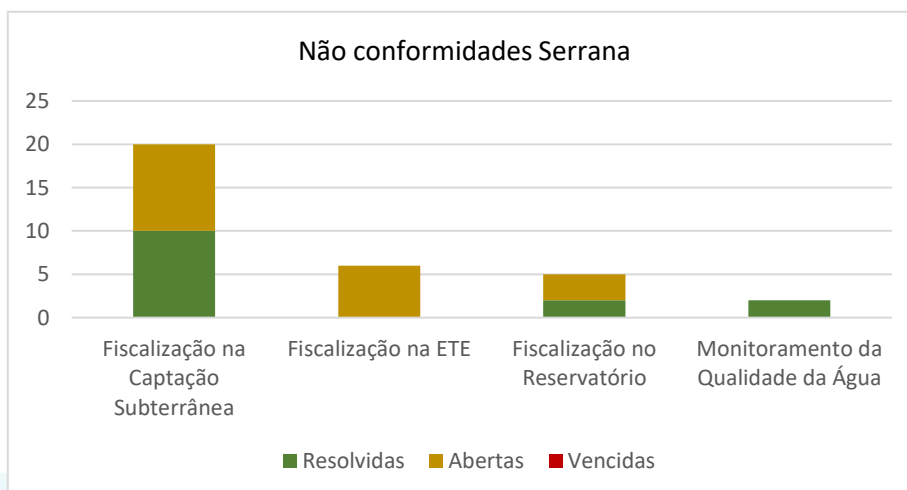
As Não Conformidades que não encontram solução dentro dos prazos estipulados pela Resolução ARES-PCJ nº 48/2014 e constantes nos respectivos Relatórios de Fiscalização e Autos de Notificação tem seu processo evoluído para o ambiente sancionatório, conforme Resolução ARES-PCJ nº 71/2014.

A Tabela TEC 07 e o Gráfico TEC 1 apresentam resumo das Não Conformidades verificadas nos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, em relação aos prazos, conforme estabelecido na Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014, resultantes da fiscalização realizada no Município de Serrana. O detalhamento das não conformidades, com fotos e justificativas para o apontamento, constam no relatório mencionado anteriormente.

**Tabela TEC 7 - Não Conformidades apontadas e Índice de Não Conformidades solucionadas - ISNC**

Sistema	Total Apontado	Resolvidas	Abertas	Vencidas	ISNC
Fiscalização na Captação Subterrânea	20	10	10		50,00%
Fiscalização na ETE	6		6		0,00%
Fiscalização no Reservatório	5	2	3		40,00%
Monitoramento da Qualidade da Água	2	2			100,00%

**Gráfico TEC 1 – Distribuição das Não Conformidades apontadas**





### 3.3.4. FISCALIZAÇÃO INDIRETA POR INDICADORES DE DESEMPENHO

A ARES-PCJ, além de seus programas de fiscalização direta e monitoramento, também elabora um painel de Indicadores de Desempenho baseados em diversos instrumentos e metodologias reconhecidas (Planos Municipais de Saneamento Básico, no Sistema Nacional de Informações de Saneamento – SNIS, na Metodologia ACERTAR). Os gráficos TEC 2 exibem indicadores do SNIS selecionados para acompanhamento.

**Gráfico TEC 2 – Indicadores do SNIS monitorados pela Agência**



### 3.4. INVESTIMENTOS

#### 3.4.1. INVESTIMENTOS PREVISTOS PARA O PRÓXIMO PERÍODO

Para a previsão dos investimentos a serem contabilizados no reajuste tarifário, a ARES-PCJ solicitou ao DAES o preenchimento da planilha apresentada na Tabela TEC 8, contendo informações como detalhamento dos investimentos, cronograma e existência de projetos. Também foram solicitados documentos comprovando o planejamento – ou a própria execução – dos investimentos e a estimativa de recursos necessários, os quais podem ser divididos entre recursos próprios, sendo aqueles que serão contabilizados no cálculo da tarifa, e externos, provenientes de fontes como FEHIDRO, emendas parlamentares, financiamentos a fundo perdido ou do Tesouro municipal. Para o próximo ciclo tarifário, considerando as informações e os documentos fornecidos pelo DAES, foram contabilizados R\$ 737.799,00 de investimentos com recursos próprios e R\$ 583.283,28 com recursos externos, totalizando R\$ 1.321.082,28.

**Tabela TEC 7 - Não Conformidades**

Item	Investimento - Identificação / Nome	Investimento – Descrição Detalhada	Classificação	Possui Projeto?	Licitada?	Cronograma Previsto		Execução física (%)	Recursos Totais Estimados (R\$)			Observações
						Data Início	Data fim		Extra Total (A)	Próprios Total (B)	Total (A+B)	
4.3.1	Reforma dos poços - Projetos	Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo, para revitalização/reforma das edificações dos poços artesanais localizados no município de Serrana.	PROJETOS	SIM	NÃO	nov/22	jan/23	100%		31.800,00	31.800,00	Contrato de prestação de serviço - <b>MARQUES ARQUITETURA E GESTÃO DE PROJETOS-EIRELI</b>
4.3.2	Reforma dos poços - 1ª Etapa	Contratação de empresa especializada em serviços de revitalização e reforma das edificações dos poços artesanais 12, 16, 17, 20, 21, 22 e 23, com fornecimento de materiais, serviços de mão-obra e utilização dos equipamentos/ferramentas necessários.	EDIFICAÇÕES	SIM	SIM	abr/23	jun/23	30%	283.283,28		283.283,28	Contrato de prestação de serviço - <b>ADAUTO AMARAL PASSOS ENGENHARIA LTDA-EPP.</b>

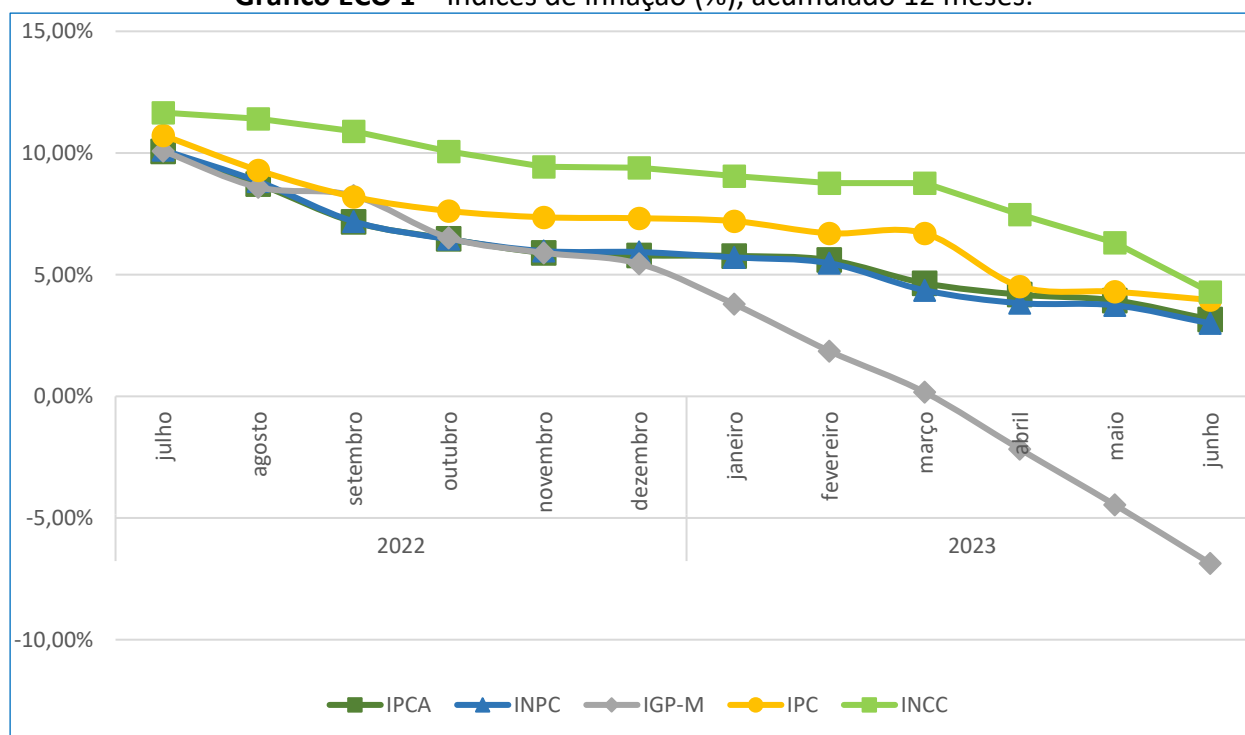
4.3.3	Reforma dos poços - 2ª Etapa	Contratação de empresa especializada em serviços de revitalização e reforma das edificações dos poços artesianos, com fornecimento de materiais, serviços de mão-obra e utilização dos equipamentos/ferramentas necessários.	EDIFICAÇÕES	SIM	NÃO			0%	300.000,00	300.000,00	Será implementado no segundo semestre de 2023. O recurso já foi obtido através da Emenda Parlamentar 202325200001-Carlos Zarattini	
4.3.4	Projeto de eficiência Energética	Contratação de empresa especializada para projeto de eficiência energética em modelo de comodato para implantação em 16 poços artesianos na cidade de Serrana.	PROJETOS	SIM	SIM	fev/23		7%	600.000,00	600.000,00	Contrato de prestação de serviço - LM SERVIÇOS E DISTRIBUIÇÃO LTDA	
4.3.5	Bombas de captação reservas	Aquisição de três bombas submersas para captação subterrânea.	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	NÃO	SIM	fev/23	fev/23	100%	105.999,00	105.999,00	Contratos de prestação de serviço - EBARA BOMBAS AMÉRICA DO SUL LTDA e SMAC DISTRIBUIDORA LTDA	
<b>TOTAL</b>									<b>583.283,28</b>	<b>737.799,00</b>	<b>1.321.082,28</b>	

## 4. ANÁLISE ECONÔMICO-CONTÁBIL

### 4.1. DINÂMICA INFLACIONÁRIA NO PERÍODO RECENTE

O fenômeno da inflação se refere ao aumento generalizado dos preços num determinado período. Ela pode ser calculada por diferentes métricas, que atribuem ponderações particulares para diferentes itens de gasto de acordo com o setor em análise. São algumas das principais:

**Gráfico ECO 1 – Índices de inflação (%), acumulado 12 meses.**



Fonte: IBGE, FGV/IBRE e FIPE.

Segue na Tabela ECO 1 os percentuais acumulados em 12 meses.

**Tabela ECO 1 – Índices de inflação (base: junho/2023)**

Índice	Variação
IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IBGE)	3,16%
INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IBGE)	3,00%
IGP-M - Índice Geral de Preços do Mercado (FGV)	-8,86%
IPC - Índice de Preços ao Consumidor (FIPE)	3,96%
INCC-M - Índice Nacional de Custo da Construção - Mercado (FGV)	4,29%

Fonte: IBGE, FGV/IBRE e FIPE.

## 4.2. ANÁLISE DO REAJUSTE ANTERIOR

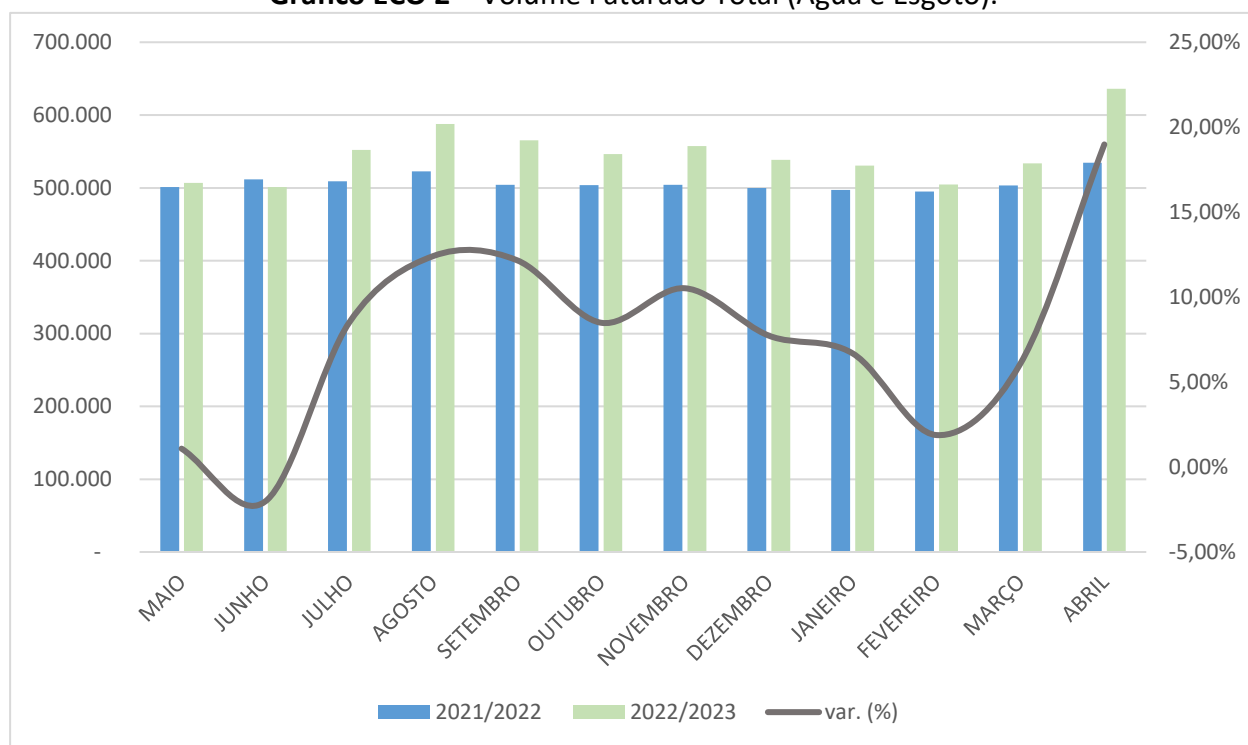
Nesta seção, procurar-se-á demonstrar e contextualizar os movimentos das principais variáveis que compuseram e afetaram as operações do DAES - Serrana no período analisado.

### 4.2.1. REALIZAÇÃO DO FATURAMENTO

#### 4.2.1.1. VOLUME FATURADO

O volume faturado total – somando os volumes de água e esgoto – é a unidade fundamental a partir da qual o prestador obtém seu faturamento e arrecadação, ou seja, os recursos necessários à sua atividade como um todo. Nesse sentido, demonstra-se no gráfico abaixo um comparativo do seu movimento recente:

**Gráfico ECO 2 – Volume Faturado Total (Água e Esgoto).**



Verifica-se, no período em análise, quando se compara os valores acumulados de maio/2022 a abril/2023 com os valores dos últimos doze meses, uma variação de 7,79%.

Já na Tabela ECO 2 procura-se detalhar por categoria o movimento geral recente do volume faturado.

**Tabela ECO 2 – Volume Faturado por Categorias.**

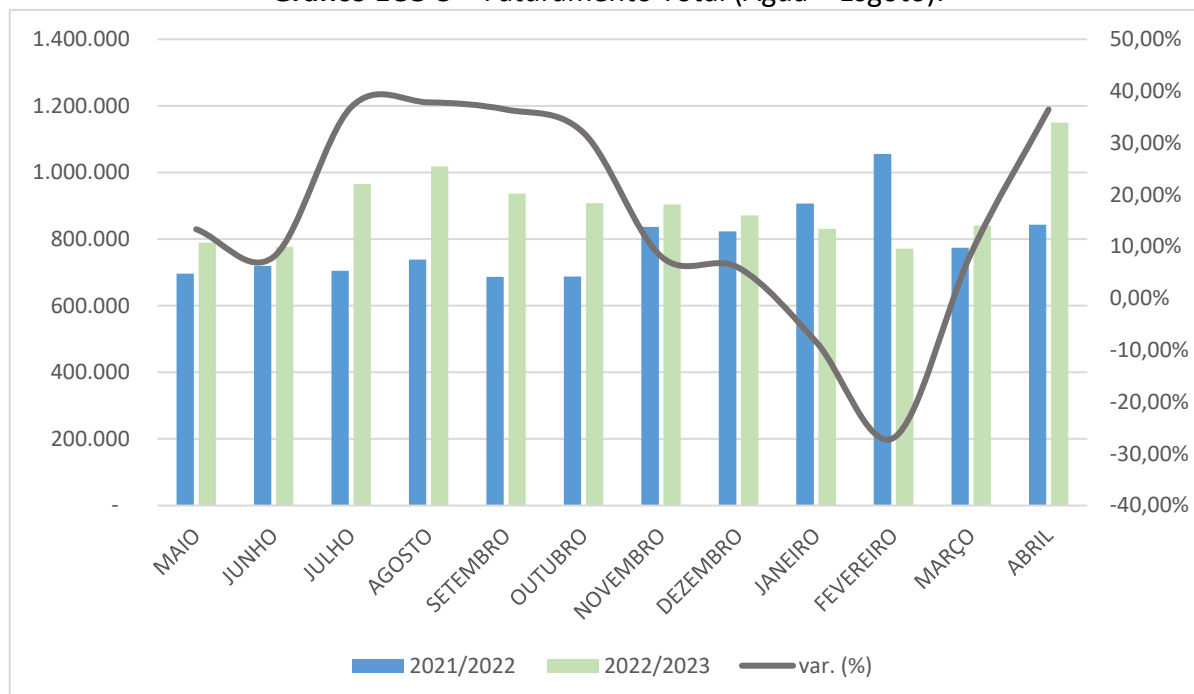
Volume Faturado		mai/2021 a abr/2022	mai/2022 a abr/2023	var %
Residencial	Água	2.891.745	3.115.146	7,73%
	Esgoto	2.881.121	3.104.544	7,75%
	Total Residencial	5.772.866	6.219.690	7,74%
	Part. % total	94,85%	94,81%	
Comercial	Água	100.657	114.032	13,29%
	Esgoto	99.896	113.284	13,40%
	Total Comercial	200.553	227.316	13,34%
	Part. % total	3,30%	3,47%	
Industrial	Água	18.895	21.903	15,92%
	Esgoto	18.763	21.780	16,08%
	Total Industrial	37.658	43.683	16,00%
	Part. % total	0,62%	0,67%	
Pública	Água	38.356	35.372	-7,78%
	Esgoto	36.636	33.872	-7,54%
	Total Pública	74.992	69.244	-7,66%
	Part. % total	1,23%	1,06%	
<b>Total</b>		<b>6.086.069</b>	<b>6.559.933</b>	<b>7,79%</b>

Observa-se, de maneira resumida, a participação majoritária da categoria residencial no faturamento total do DAES - Serrana.

Com relação às categorias que sofreram maiores variações (comercial e industrial), o prestador informou que está realizando trocas de hidrômetros quebrados, o que elevou o volume faturado destas categorias.

#### 4.2.1.2. FATURAMENTO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO

A variação do faturamento do DAES - Serrana, demonstrada no Gráfico ECO 3, na comparação do período de maio/2022 a abril/2023 com o período anterior de maio/2021 a abril/2022, foi de 13,61%. Na Tabela ECO 3 será demonstrada a composição e variações do faturamento por categoria.

**Gráfico ECO 3 – Faturamento Total (Água + Esgoto).**


Como é possível observar no Gráfico ECO 3 acima, o faturamento aumentou por conta, principalmente, da elevação do volume faturado.

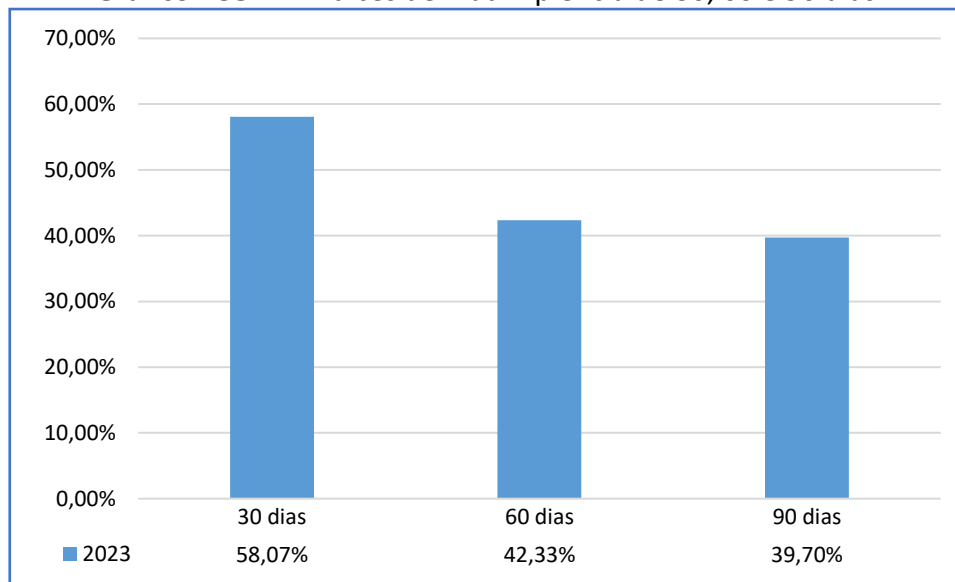
**Tabela ECO 3 – Detalhe do Faturamento.**

Faturamento		mai/2021 a abr/2022	mai/2022 a abr/2023	var %
Residencial	Água	5.688.404,59	7.042.339,75	23,80%
	Esgoto	2.971.346,62	2.808.353,57	-5,49%
	<b>Total Residencial</b>	<b>8.659.751,21</b>	<b>9.850.693,32</b>	<b>13,75%</b>
Comercial	Água	295.205,32	393.632,57	33,34%
	Esgoto	153.551,98	156.861,89	2,16%
	<b>Total Comercial</b>	<b>448.757,30</b>	<b>550.494,46</b>	<b>22,67%</b>
Industrial	Água	77.637,96	105.232,98	35,54%
	Esgoto	41.194,54	42.004,24	1,97%
	<b>Total Industrial</b>	<b>118.832,50</b>	<b>147.237,22</b>	<b>23,90%</b>
Pública	Água	165.038,39	154.898,45	-6,14%
	Esgoto	80.911,52	59.721,17	-26,19%
	<b>Total Pública</b>	<b>245.949,91</b>	<b>214.619,62</b>	<b>-12,74%</b>
<b>Total</b>	<b>9.473.290,92</b>	<b>10.763.044,62</b>	<b>13,61%</b>	

#### 4.2.2. INADIMPLÊNCIA TARIFÁRIA E RECEITAS IRRECUPERÁVEIS

Os índices de inadimplência, de acordo com os relatórios apresentados pelo prestador, são:

**Gráfico ECO 4 – Índices de Inadimplência de 30, 60 e 90 dias.**

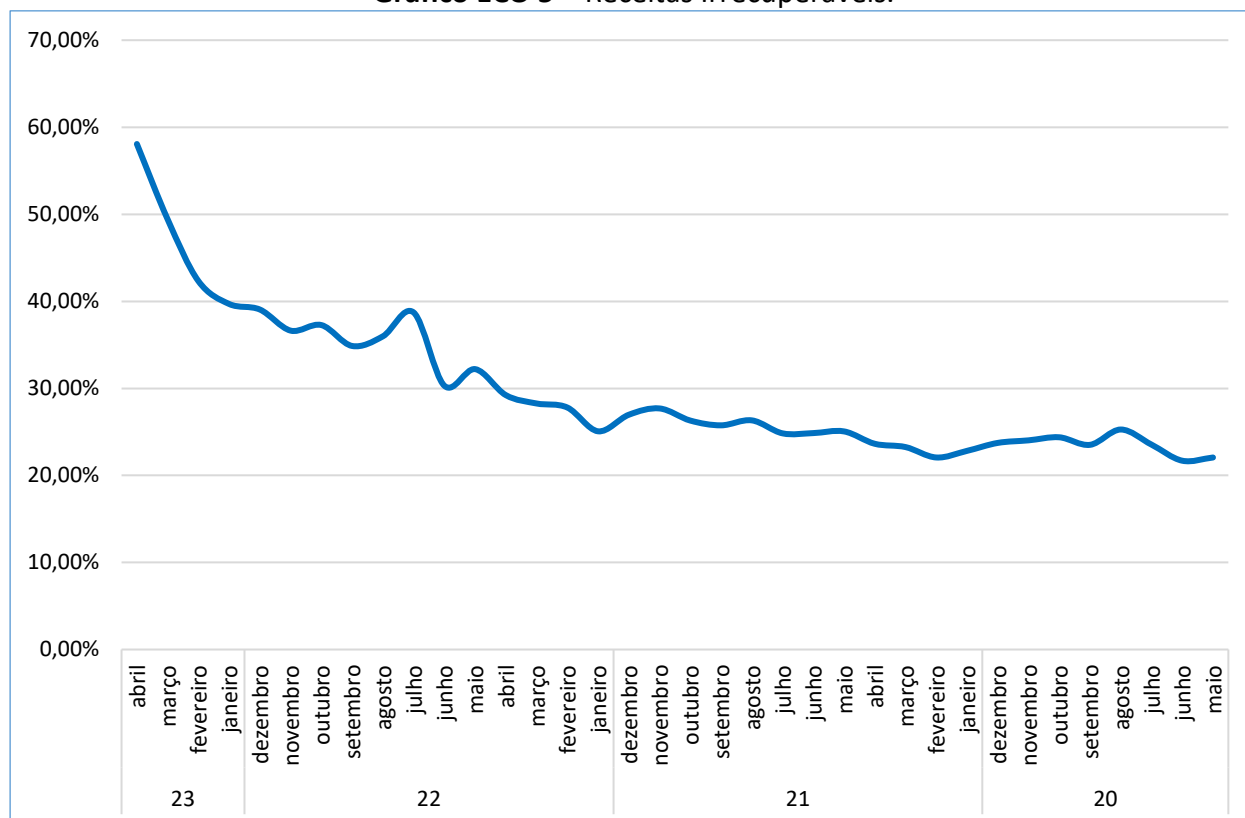


A inadimplência se refere, em linhas gerais, à dificuldade do prestador em arrecadar os valores faturados advindos da prestação do serviço. Foram demonstrados, no Gráfico ECO 4, os índices de inadimplência em 30, 60 e 90 dias, de acordo com os relatórios apresentados pelo prestador. Os altos índices de inadimplência se devem à falta de ações adequadas de cobrança, as quais deverão ser revistas pelo prestador.

Já as receitas irrecuperáveis, por sua vez, se referem também à dificuldade do prestador em arrecadar os valores faturados, considerando a diferença entre o faturamento e a arrecadação tarifária, porém num prazo mais alongado. Trata-se, em outras palavras, de um acúmulo de receitas faturadas que tendem a não ser realizadas independentemente dos esforços de redução da inadimplência por parte do prestador. O Gráfico ECO 5, abaixo, demonstra este percentual não arrecadado e a sua tendência de estabilização conforme as contas se afastam do mês base. Observa-se que, no período analisado, as receitas irrecuperáveis estão acima dos 20%.



**Gráfico ECO 5 – Receitas Irrecuperáveis.**



### 4.2.3. ANÁLISE DOS GASTOS

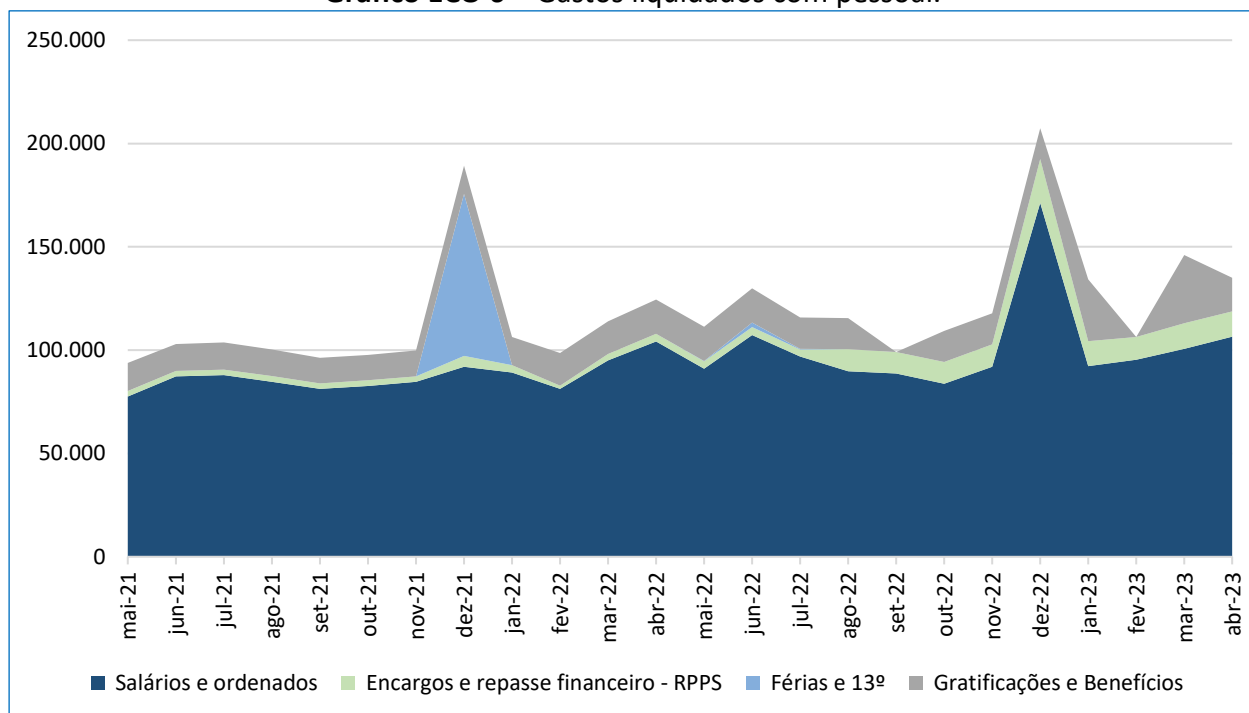
Na presente seção, são analisados os componentes de gastos que compuseram o funcionamento do DAES - Serrana. Busca-se, com isso, dar contexto e explicitar os principais movimentos, bem como a evolução dos gastos liquidados, considerando também os restos a pagar não processados liquidados.

#### 4.2.3.1. GASTOS COM PESSOAL

Os gastos com Pessoal abrangem todos os valores gastos com funcionários próprios e comissionados e correspondem aos salários, encargos, gratificações, benefícios, dentre outros, relativos à folha de pagamento.

O gráfico ECO 6, abaixo, demonstra o movimento mensal total deste item – decomposto em seus subitens – referente ao período de maio/2021 a abril/2023.

**Gráfico ECO 6 – Gastos liquidados com pessoal.**



**Tabela ECO 4 – Detalhamento dos gastos com pessoal.**

Gastos com pessoal	mai/2021 a abr/2022	mai/2022 a abr/2023	Variação
Salários e ordenados	1.047.566,71	1.215.450,30	16,03%
Encargos e repasse financeiro - RPPS	36.287,34	122.558,98	237,75%
Férias e 13º	78.325,53	2.730,90	-96,51%
Gratificações e benefícios	164.696,76	186.884,08	13,47%
<b>Total</b>	<b>1.326.876,34</b>	<b>1.527.624,26</b>	<b>15,13%</b>

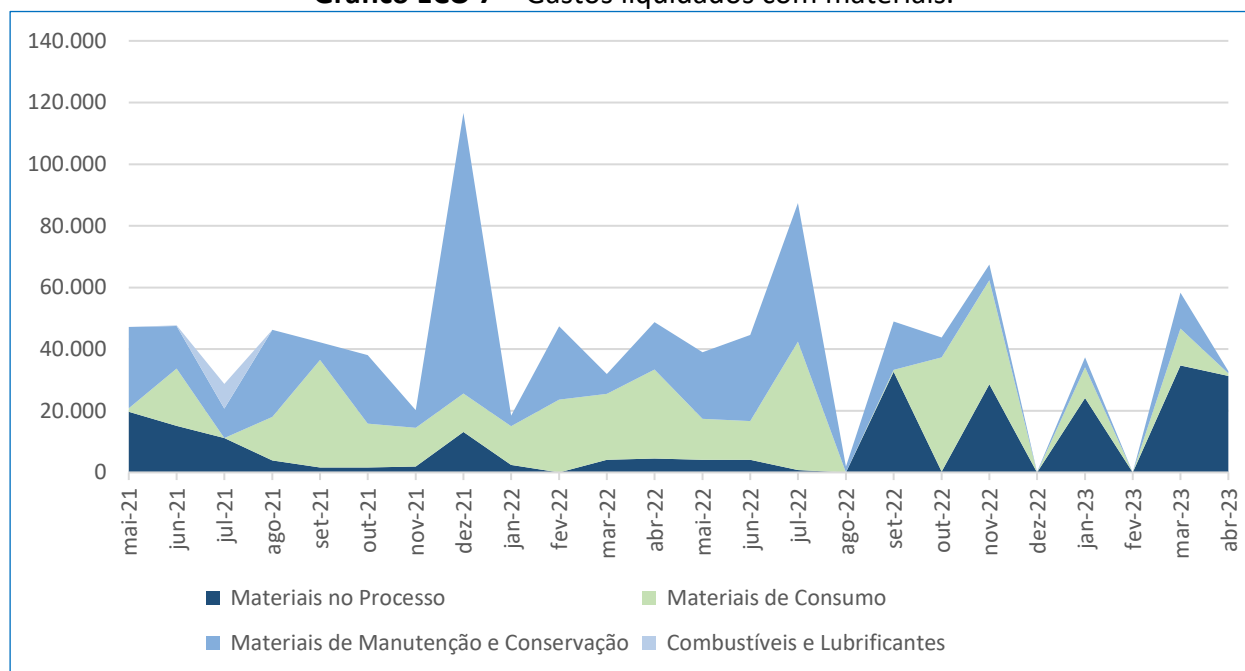
De maneira geral, os gastos associados a esta rubrica são considerados estáveis. Isso porque estão diretamente associados à quantidade de funcionários da autarquia e seus encargos e obrigações correspondentes. Verifica-se as oscilações dadas pelo o 13º salário, normalmente liquidados no fim e meados de cada exercício.

No período de maio/2022 a abril/2023 em comparação aos doze meses anteriores, é possível observar, de forma geral, uma variação de 15,13% nos gastos com pessoal. Conforme informações do prestador, este aumento se deve, majoritariamente, aos reajuste salariais de 7% em março de 2022 e 6% em março de 2023, além de mudanças de padrão salarial de alguns funcionários.

#### 4.2.3.2. GASTOS COM MATERIAIS

Os gastos com materiais se referem a desembolsos com Produtos Químicos, Materiais de Consumo, Combustíveis, Materiais para Manutenção e Conservação dentre outros. O gráfico abaixo demonstra o movimento mensal total deste gasto, referente ao período de maio/2021 a abril/2023.

**Gráfico ECO 7 – Gastos liquidados com materiais.**



**Tabela ECO 5 – Detalhamento dos gastos com materiais.**

Gastos com materiais	mai/2021 a abr/2022	mai/2022 a abr/2023	Variação
Materiais no processo	79.237,13	160.481,00	102,53%
Materiais de consumo	194.422,08	161.811,44	-16,77%
Manutenção e conservação	251.610,80	139.247,48	-44,66%
Combustíveis e Lubrificantes	8.151,84	-	-100,00%
<b>Total</b>	<b>533.421,85</b>	<b>461.539,92</b>	<b>-13,48%</b>

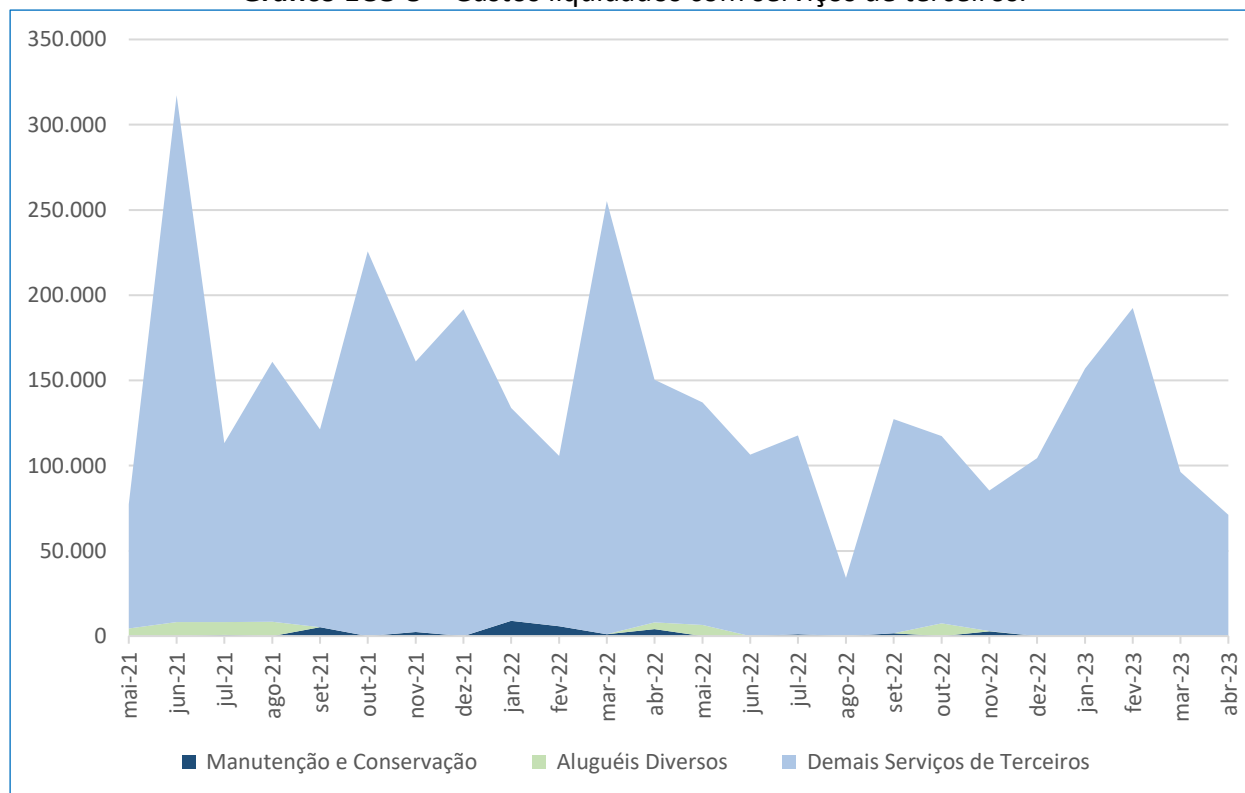
Na comparação dos valores acumulados no período de maio/2022 a abril/2023 em relação aos valores dos doze meses anteriores, é possível observar uma variação negativa de 13,48%. Observa-se uma variação bastante elevada de gastos com produtos químicos (materiais no processo). Conforme explicado pelo prestador, esta variação se deve ao fato de vários poços não estarem fazendo fluoretação no primeiro período do comparativo. A partir de 2022, o processo começou a ocorrer, elevando o gasto com materiais químicos no segundo período.

Por outro lado, a elevada diminuição de gastos com combustíveis e lubrificantes ocorreu por conta de uma adequação de dotação orçamentária.

#### 4.2.3.3. GASTOS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS

Nesta seção, procura-se analisar a dinâmica relativa aos gastos liquidados com serviços de terceiros do período de maio/2021 a abril/2023.

**Gráfico ECO 8 – Gastos liquidados com serviços de terceiros.**



**Tabela ECO 6 – Detalhamento dos gastos com serviços de terceiros.**

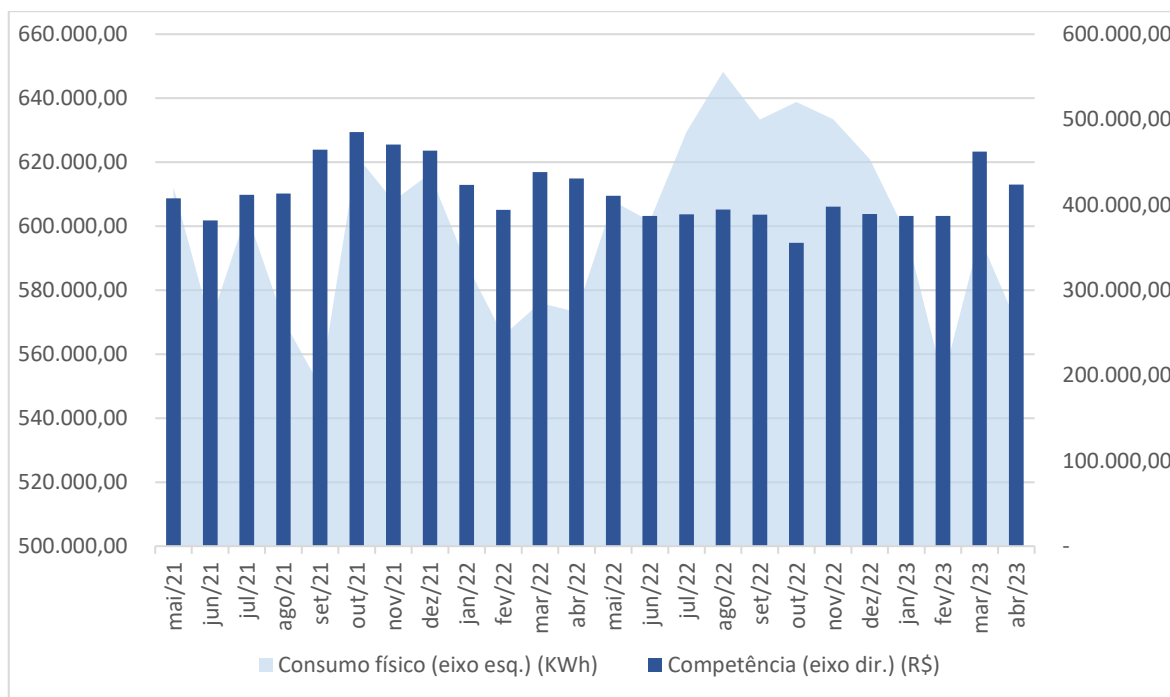
Gastos com serviços de terceiros	mai/2021 a abr/2022	mai/2022 a abr/2023	Varição
Manutenção e conservação	28.292,60	5.521,60	-80,48%
Aluguéis Diversos	32.276,30	14.287,99	-55,73%
Demais serviços de terceiros	1.953.128,55	1.326.393,05	-32,09%
<b>Total</b>	<b>2.013.697,45</b>	<b>1.346.202,64</b>	<b>-33,15%</b>

Observa-se uma variação negativa de 33,15% nos gastos com serviços de terceiros na comparação dos valores acumulados no período de maio/2022 a abril/2023 em relação aos valores apurados nos doze meses anteriores. O principal fator que contribuiu com a queda dos gastos com serviços de terceiros foi a ausência de gastos pontuais que ocorreram somente no primeiro período da comparação.

#### 4.2.3.4. ENERGIA ELÉTRICA

Nesta seção, procura-se analisar a variação relativa ao consumo e gastos com energia elétrica. São considerados os gastos por competência (em R\$) e consumo físico (em kWh), do período de maio/2021 a abril/2023.

**Gráfico ECO 9 – Energia elétrica por competência e por consumo físico.**



a. Consumo físico (em kWh) – Tabela no Anexo I

Este dado se refere ao consumo de energia elétrica, medido em kWh, utilizado para a operação e funcionamento administrativo do DAES - Serrana. Na comparação do acumulado de maio/2022 a abril/2023 em relação aos doze meses anteriores, observa-se uma variação de 3,88%.

b. Competência (em R\$) – Tabela no Anexo I

O critério da competência se refere ao custo da energia elétrica com base nas faturas de energia elétrica (advindo de seu consumo mensal, conforme item anterior). De maneira geral, guarda certa relação de proporcionalidade em relação ao consumo físico; embora possa apresentar maior variância por ser afetado por outros elementos, tais como bandeiras tarifárias e reajustes ou revisões determinados pela ANEEL. Na comparação do acumulado de maio/2022 a abril/2023 em relação aos doze meses anteriores, observa-se uma variação negativa de 7,98%, causada, principalmente, pela bandeira de escassez hídrica, entre agosto de 2021 e abril de 2022, que aumentou a base de comparação do primeiro período (maio/2021 a abril/2022).

### 4.3. CÁLCULO DA DEFASAGEM TARIFÁRIA

A Defasagem Tarifária (DT), de acordo com a Resolução ARES-PCJ n.º 115/2015, representa percentualmente a defasagem existente entre a Tarifa Média Praticada (TMP) e o Custo Médio Atual (CMA) dos serviços que deveria ser coberta com a tarifa, sendo:

$$DT = \left( \frac{CMA}{TMP} - 1 \right) \times 100$$

Onde:

DT = Defasagem Tarifária  
CMA = Custo Médio Atual  
TMP = Tarifa Média Praticada

Nos próximos itens serão detalhados os cálculos do custo médio atual, da tarifa média praticada e da defasagem tarifária.

#### 4.3.1. CUSTO MÉDIO ATUAL E TARIFA MÉDIA PRATICADA

Na realização do cálculo do Custo Médio Atual (CMA) e da Tarifa Média Praticada (TMP) consideram-se como período de referência 12 (doze) meses. Neste caso, o período considerado é de agosto/2022 a julho/2023. Desta forma, de agosto/2022 a abril/2023 tem-se valores realizados e de maio/2023 a julho/2023 são utilizados valores projetados.

Inicialmente, é importante descrever a nomenclatura e as fórmulas utilizadas para cálculo, e na sequência demonstrar os cálculos realizados, bem como os componentes do cálculo do Custo Médio Atual e da Tarifa Média Praticada.

##### 4.3.1.1. CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO ATUAL (CMA)

Para se apurar o Custo Médio Atual (CMA) a ARES-PCJ utiliza a seguinte Fórmula:

$$CMA = \frac{(DEX + DAP + INR) \times (RPS) - OR - RPI}{VF}$$

Onde:

CMA = Custo Médio Atual a ser coberto com as tarifas  
DEX = Custos/Despesas de Exploração / Correntes  
DAP = Custos/Despesas com Depreciação, Amortizações e Provisões  
INR = Investimento Realizado no período

RPS = Remuneração do Prestador dos Serviços  
 OR = Outras Receitas  
 RPI = Recursos para Investimentos (externos)  
 VF = Volume Faturado

#### 4.3.1.2. CÁLCULO DA TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP)

Para apuração da Tarifa Média Praticada (TMP), a ARES-PCJ utiliza a seguinte fórmula:

$$TMP = \frac{RT}{VF}$$

Onde:

TMP = Tarifa Média Praticada  
 RT = Receita Tarifária (Faturamento)  
 VF = Volume Faturado

Neste sentido, é importante ressaltar que a defasagem tarifária negativa indica a capacidade da receita tarifária em arcar com os gastos incorridos (líquidos de outras receitas e recursos externos para investimentos), enquanto a defasagem positiva demonstra insuficiência, no período indicado, dos recursos recebidos face aos dispêndios do prestador. Na Tabela abaixo serão detalhados os componentes do cálculo da defasagem tarifária no período de agosto/2022 a julho/2023.

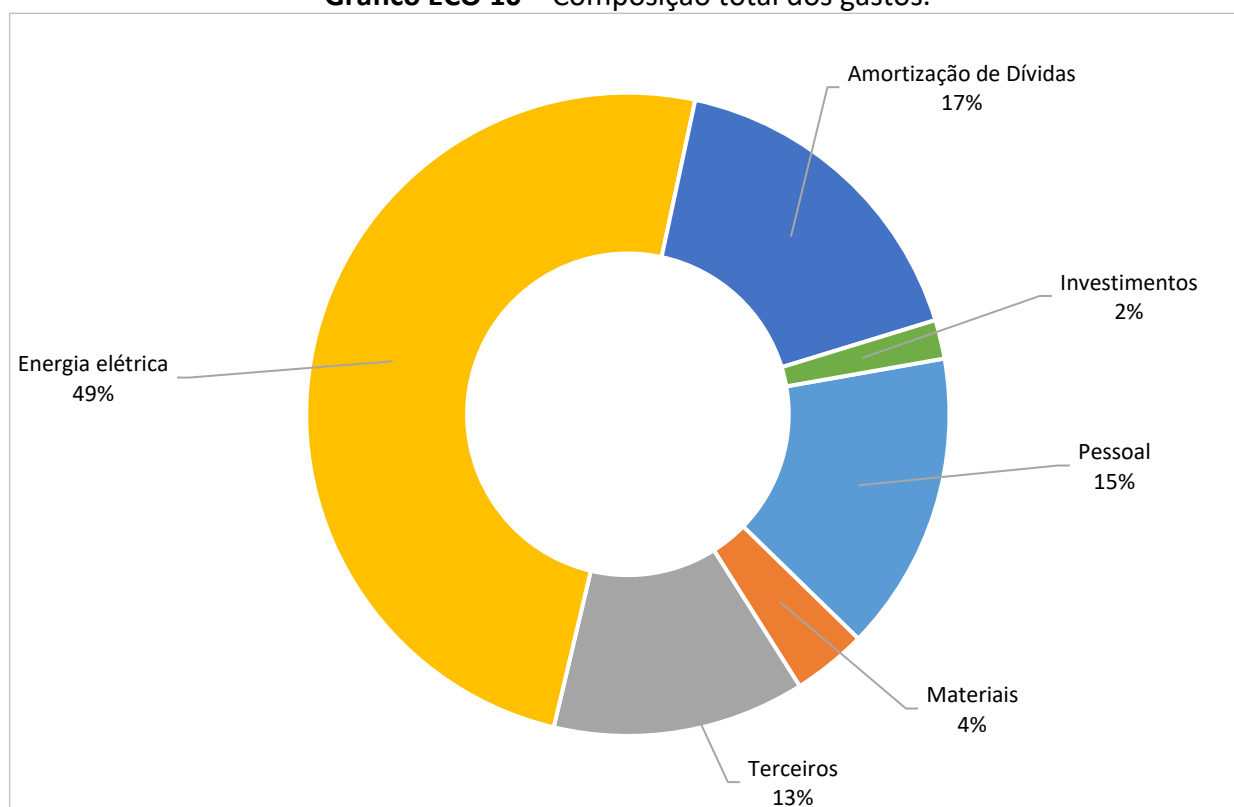
**Tabela ECO 7** – Componentes do cálculo do custo médio e tarifa média praticada – Realizados e Projetados.

DESCRIÇÃO	VALOR REALIZADO		VALOR PROJETADO	VALOR TOTAL (R\$)
	ago/22		mai/23	
	abr/23		jul/23	
<b>1. Despesas de Exploração</b>	<b>6.304.701,56</b>		<b>2.101.567,19</b>	<b>8.406.268,75</b>
1.1 Pessoal	1.170.659,35		390.219,78	1.560.879,13
1.2 Materiais	290.654,81		96.884,94	387.539,75
1.3 Serviços de Terceiros	985.155,53		328.385,18	1.313.540,71
1.4 Energia Elétrica	3.858.231,87		1.286.077,29	5.144.309,16
1.5 Outras	0,00		0,00	0,00
<b>2. DAP</b>	<b>1.313.822,01</b>		<b>437.940,67</b>	<b>1.751.762,68</b>
2.1 Depreciação e Amortização	-		-	-
2.2 Amortização de Dívidas	1.313.822,01		437.940,67	1.751.762,68

2.3 Provisões	-	-	-
<b>3. Investimentos Realizados</b>	<b>151.761,88</b>	<b>50.587,29</b>	<b>202.349,17</b>
<b>4. Receita Tarifária (Faturamento)</b>	<b>8.231.611,36</b>	<b>2.743.870,45</b>	<b>10.975.481,81</b>
<b>5. Outras Receitas</b>	<b>390.312,76</b>	<b>130.104,25</b>	<b>520.417,01</b>
<b>6. Recursos para Investimentos (Externos)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>7. Volume Faturado (m³)</b>	<b>4.999.962,00</b>	<b>1.666.654,00</b>	<b>6.666.616,00</b>
<b>Custo médio atual (R\$/m³)</b>	<b>1,48</b>	<b>1,48</b>	<b>1,48</b>
<b>Tarifa média praticada (R\$/m³)</b>	<b>1,65</b>	<b>1,65</b>	<b>1,65</b>
<b>Defasagem tarifária (%)</b>	<b>-10,35</b>	<b>-10,35</b>	<b>-10,35</b>

Considerando todos os dados demonstrados, verifica-se Defasagem Tarifária (DT) negativa de 10,35% (dez inteiros e trinta e cinco centésimos por cento) no período analisado.

**Gráfico ECO 10 – Composição total dos gastos.**



No Gráfico ECO 10 é apresentada a composição do total dos gastos, incluindo, além de pessoal, materiais, serviços de terceiros, energia elétrica e outras despesas, os investimentos totais, realizados tanto com recursos próprios e quanto com recursos externos e as amortizações de dívidas.



#### 4.4. ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DAS DISPONIBILIDADES FINANCEIRAS

Os resultados das Receitas e das Despesas impactam diretamente nos resultados financeiros do prestador. Porém, a Prefeitura não apresentou separação das disponibilidades financeiras dos serviços de saneamento básico, tendo em vista que as informações são consolidadas nos demonstrativos contábeis.

#### 4.5. CÁLCULO DAS TARIFAS MÉDIAS

A metodologia praticada pela Agência, conforme Resolução ARES-PCJ n.º 115/2015, determina que, para cálculo da Tarifa Média Necessária, são projetados os custos e despesas, incluindo os investimentos, para período de vigência da futura tarifa, que quando comparada com a Tarifa Média Praticada atual, resulta no percentual do reajuste necessário.

O prestador apresentou projeções para o período de 12 meses, de agosto/2023 a julho/2024, as quais foram ajustadas e justificadas durante o processo de cálculo. E serão descritas no próximo item.

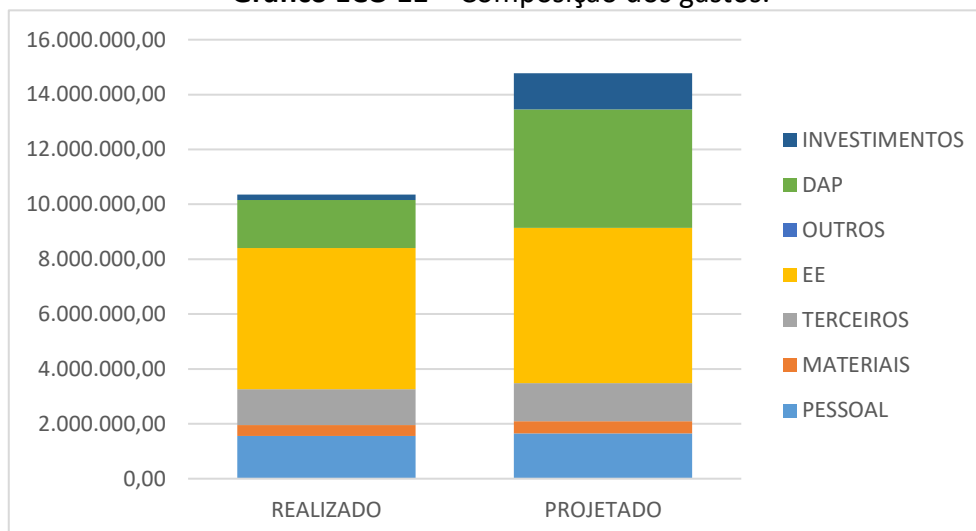
Para o cálculo da Tarifa Média Necessária (TMN) foram analisados os componentes a seguir relacionados:

**Tabela ECO 8** – Gastos e receitas totais decompostos (realizado e projetado).

DESCRIÇÃO	REALIZ. E PROJ.	PROJETADOS
	ago/22 a jul/23	ago/23 a jul/24
<b>1. Despesas de Exploração</b>	<b>8.406.268,75</b>	<b>9.139.669,62</b>
1.1 Pessoal	1.560.879,13	1.654.531,88
1.2 Materiais	387.539,75	434.044,52
1.3 Serviços de Terceiros	1.313.540,71	1.392.353,15
1.4 Energia Elétrica	5.144.309,16	5.658.740,08
1.5 Outras	0,00	0,00
<b>2. DAP</b>	<b>1.751.762,68</b>	<b>4.314.520,30</b>
2.1 Depreciação e Amortização	0,00	0,00
2.2 Amortização de Dívidas	1.751.762,68	1.856.868,44
2.3 Provisões	0,00	2.457.651,86
<i>Receitas Irrecuperáveis</i>	0,00	2.457.651,86
<b>3. Investimentos Realizados/a Realizar</b>	<b>202.349,17</b>	<b>1.321.082,20</b>
<b>4. Outras Receitas</b>	<b>520.417,01</b>	<b>525.621,18</b>
<b>5. Recursos para Invest. (Externos)</b>	<b>0,00</b>	<b>583.283,28</b>
<b>6. Variações tarifárias a compensar</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>7. Volume Faturado (m³)</b>	<b>6.666.616</b>	<b>6.666.616</b>

O Gráfico ECO 11, abaixo, demonstra a alteração projetada da composição dos gastos para o próximo período quando comparado com o realizado recente. Destaca-se que no Gráfico ECO 11 constam os investimentos totais, somando-se os recursos próprios e os recursos externos:

**Gráfico ECO 11 – Composição dos gastos.**



#### 4.5.1. PROJEÇÕES PARA O PRÓXIMO PERÍODO

Na presente seção, serão elencados e sucintamente descritos os itens de gastos e receitas projetados para o próximo período (de agosto/2023 a julho/2024). Quando comparados com o período realizado orientarão o diagnóstico acerca de necessidade de alteração da tarifa.

##### 4.5.1.1. PROJEÇÕES DA DEX E DAP

- **PESSOAL:** este é possivelmente o mais estável dentre os gastos correntes da maioria dos entes públicos. Na presente análise, utilizou-se o histórico recente de gastos mensais desta rubrica, considerando o reajuste de salários e também novas contratações. Dessa forma, foi considerado a média dos principais índices inflacionários, que perfaz acréscimo de 6,0% .
- **MATERIAIS:** foram utilizadas as principais atas de preços de Produtos Químicos, que representam a maior parte do valor dos gastos projetados neste item, além do histórico do período anterior. Foi considerado a média dos principais índices inflacionários, bem como, o histórico de preços dos Produtos Químicos, onde, os percentuais de aumento não estão indexados aos índices financeiros comentados anteriormente, dessa forma, o resultado perfaz acréscimo de 12,0%.
- **SERVIÇOS DE TERCEIROS:** os principais serviços contratados pela Secretaria tendem a se manter ao longo do ciclo tarifário, desta forma foi considerada a média de execução, com variação inflacionária de 6,0% no ciclo tarifário.

- **ENERGIA ELÉTRICA:** adotou-se, como referência para a projeção, a tendência observada de consumo e gastos com energia elétrica no período em análise, considerando reajuste de 10% no período.
- **OUTRAS DESPESAS:** foi dado tratamento destacado aos gastos tributários, financeiros e demais gastos, sendo considerada a média dos componentes.
- **PROVISÕES:**
  - **Receita irrecuperável:** este item procura remunerar a parcela do faturamento que o prestador, independentemente de suas ações de cobrança, não consegue arrecadar. Na presente análise, foi considerado o percentual de 22,39%, de acordo com relatórios apresentados pelo prestador.
  - **Amortizações de dívidas:** este item refere-se aos valores para a redução ou extinção de dívidas. Neste caso foram projetados os valores para amortização de dívidas com base nos dados apresentados pela Secretaria referente à Refinanciamento do Principal Da Dívida Contratual.
  - **Variações tarifárias a Compensar:** este item se refere a eventualidades que ensejam a concessão ou desconto de recursos que não foram contemplados nos itens anteriores. Neste processo, não houve valores a serem considerados nesta rubrica.

#### **4.5.1.2. PROJEÇÕES DOS INVESTIMENTOS**

Os valores dos investimentos para os próximos 12 (doze) meses considerados para o cálculo constam do Parecer Técnico e totalizam R\$ 1.321.082,20, sendo R\$ 737.798,92 com recursos próprios e R\$ 583.283,28 com recursos externos.

#### **4.5.1.3. PROJEÇÕES DE OUTRAS RECEITAS E VOLUME FATURADO**

- **OUTRAS RECEITAS:** considerando que neste item são registrados os recursos obtidos pelo prestador dos serviços que não são oriundos de tarifas de água e de esgoto, foi utilizada média executada no período em análise.
- **VOLUME FATURADO:** para o volume projetado faturado de água e esgoto para o próximo período foi considerada a tendência e média dos valores observados no período de análise.

#### 4.5.2. TARIFA MÉDIA NECESSÁRIA (TMN)

Com base na composição de valores já detalhada, para o cálculo da Tarifa Média Necessária (TMN), de acordo com a Resolução ARES-PCJ n.º 115/2015, utiliza-se a seguinte Fórmula Paramétrica:

$$TMN = \frac{\sum_{(t \Rightarrow 1,4)} [(DEX_t + DAP_t + IR_t) \cdot RPS_t - OR_t - RPI_t +/- VTC_t] / (1+i)^t}{\sum_{(t \Rightarrow 1,4)} VF_t / (1+i)^t}$$

Onde:

TMN = Tarifa Média Necessária

DEX<sub>t</sub> = Despesas de Exploração projetadas para os períodos “t”

DAP<sub>t</sub> = Depreciação, Amortizações e Provisões para os períodos “t”

DEX<sub>t</sub> = Despesas de Exploração projetadas para os períodos “t”

IR<sub>t</sub> = Investimentos a serem realizados nos períodos “t”

RPSt = Taxa de Remuneração do Prestador do Serviço para os períodos “t”

OR<sub>t</sub> = Outras Receitas previstas para os períodos “t”

RPI<sub>t</sub> = Recursos Externos Previstos para Investimentos para os períodos “t”

VTC<sub>t</sub> = Variação Tarifária a Compensar (Superávit/Déficit), para os períodos “t”

VF<sub>t</sub> = Volume Faturado nos períodos “t”

t = Período até próxima revisão tarifária, variando de 1 a 4

i = Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa

$$TMN = \frac{[(9.139.669,62 + 4.314.520,30 + 1.321.082,20) \times 1] - 525.621,18 - 583.283,28 - 0}{(1+0)^1} \div \frac{6.666.616}{(1+0)^1}$$

$$TMN = \frac{13.666.367,66}{6.666.616}$$

<b>TMN = 2,0500 R\$/m<sup>3</sup></b>
---------------------------------------

#### 4.5.3. TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP)

Para fins de cálculo do Reajuste Necessário será utilizada a Tarifa Média Praticada (TMP), apurada no período de agosto/2022 a julho/2023 no valor de 1,6463 R\$/m<sup>3</sup>, conforme já demonstrado.

#### 4.5.4. COMPARATIVO DAS TARIFAS (CT)

Após a apuração da Tarifa Média Necessária (TMN) e da Tarifa Média Praticada (TMP), é possível fazer um comparativo entre elas, por meio da seguinte fórmula:

$$CT = \left( \frac{TMN}{TMP} - 1 \right) \times 100$$

Onde:

CT = Comparativo das Tarifas

TMN = Tarifa Média Necessária

TMP = Tarifa Média Praticada

$$CT = \left( \frac{2,0500}{1,6463} - 1 \right) \times 100$$

<b>CT = 24,52%</b>
--------------------

Como pode ser verificado nos cálculos acima, demonstrados no comparativo entre a Tarifa Média Necessária (TMN) calculada conforme Fórmula Paramétrica e a Tarifa Média Praticada (TMP), o percentual de Reajuste apurado é de 24,52% (vinte e quatro inteiros e cinquenta e dois centésimos por cento).

#### 4.5.5. RECEITA REQUERIDA

Considerando a tarifa necessária e o volume faturado para o próximo período, conforme demonstrado anteriormente, a receita requerida para o período projetado é de R\$ 13.666.367,66. Este valor representa a soma de todas as despesas que o prestador terá no período, descontadas as receitas oriundas de outras fontes que não o faturamento de água e esgoto.

#### 4.5.6. ALTERAÇÃO DA COBRANÇA DO ESGOTO

O prestador solicitou, durante o estudo, que fosse realizada a alteração da atual estrutura tarifária, mudando os percentuais da cobrança de esgoto sobre os valores das tarifas de água. A coleta, afastamento e tratamento de esgoto, que, atualmente, correspondem a 40% (quarenta por cento) dos valores das tarifas de água, passarão a corresponder a 70% (setenta por cento) das mesmas.

Após análise de impacto no faturamento atual do prestador, concluiu-se que, para alcançar o índice de 24,54% (vinte e quatro inteiros e cinquenta e dois centésimos por cento) nas receitas tarifárias, seria necessário majorar as tarifas de água em 2,43% (dois inteiros e quarenta e três centésimos por cento), além de realizar a alteração do valor do esgoto, conforme exposto acima.

Sendo assim, a aplicação tarifária será:

- Reajuste de 2,43% (dois inteiros e quarenta e três centésimos por cento) das Tarifas de Água.
- Alteração da cobrança de esgoto: de 40% (quarenta por cento) para 70% (setenta por cento) dos valores das novas Tarifas de Água.

#### **4.5.7. CRIAÇÃO DA CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL**

A Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 estabelece a obrigatoriedade de criação da categoria Residencial Social no âmbito dos municípios regulados pela ARES-PCJ, além de determinar as condições e critérios mínimos para acesso a esta categoria.

A Resolução citada estabelece que o público beneficiário da Tarifa Residencial Social são as famílias cadastradas no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) que percebem renda domiciliar mensal per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário-mínimo.

Na estrutura de valores praticados pelo do prestador não consta a categoria Residencial Social, sendo assim, considerando a Resolução ARES-PCJ n.º 251/2018, bem como Nota Técnica ARES-PCJ n.º 15/2019, fica criada, a referida categoria que estabelece desconto de 50% no consumo até 10 m<sup>3</sup> e de 25% para o consumo entre 11 e 20 m<sup>3</sup>.

A Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 apresenta o regramento relativo à concessão e aplicação do benefício, dentre outros.

## 5. CONCLUSÃO

Segundo a Lei Federal nº 11.445/2007, a regulação tem por objetivo definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro do **PRESTADOR** de serviços de saneamento como a modicidade tarifária proporcionada aos usuários, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços.

Dessa forma, a Agência Reguladora ARES-PCJ utiliza-se de Fórmula Paramétrica desenvolvida especificamente para o cálculo da tarifa e verificação do equilíbrio econômico e financeiro do **PRESTADOR** dos serviços de saneamento.

Visando assegurar o equilíbrio econômico e financeiro do **PRESTADOR**, considerando todos os dados analisados e de acordo com a Resolução ARES-PCJ nº 115, de 17/12/2015, a Agência Reguladora PCJ, para fins de reajuste dos valores das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos Demais Serviços, **PROPÕE** os seguintes índices:

- a) **Reajuste de 2,43% (dois inteiros e quarenta e tres centésimos por cento) sobre os atuais valores das Tarifas de Água, a ser aplicado em todas as categorias e faixas de consumo, conforme disposto no Anexo II deste Parecer;**
- b) **Alteração da cobrança de esgoto de 40% (quarenta por cento) para 70% (setenta por cento) sobre os valores das novas Tarifas de Água, conforme disposto no Anexo II deste Parecer;**
- c) **Reajuste de 3,16% (três inteiros e dezesseis centésimos por cento) sobre os atuais valores dos Preços Públicos dos Demais Serviços prestados, conforme disposto no Anexo IV deste Parecer; e**
- d) **Criação da Categoria Residencial Social com desconto de 50% no consumo até 10 m<sup>3</sup> e de 25% para o consumo entre 11 e 20 m<sup>3</sup>, conforme disposto no Anexo II deste Parecer.**

## 6. RECOMENDAÇÕES

A Agência Reguladora PCJ (ARES-PCJ) recomenda ao **PRESTADOR**:

- a) Planejar investimentos no combate a perdas de água, envolvendo a contratação de Plano Diretor de Combate às Perdas, substituição de ligações e hidrômetros defasados, substituição e dimensionamento de redes, gestão de micro e macromedição;
- b) Realizar cadastro das redes de água e esgoto;
- c) Adequar as não conformidades apontadas pela Agência, como questões de segurança e operação das captações e reservatórios;
- d) Buscar soluções para a adequada operação da ETE, envolvendo o monitoramento dos parâmetros de qualidade e eficiência, tratamento e disposição do lodo e melhorias na operação e manutenção da estação;
- e) Manter periodicamente o preenchimento do Sistema Sonar, conforme previsto na Resolução ARES-PCJ n.º 435/2022;
- f) Realizar um plano de combate a inadimplência do DAES com ações de cobrança estruturada e gestão na suspensão dos serviços de abastecimento de água, conforme regras estabelecidas na Resolução nº 50 da ARES PCJ;

- g) Aplicar a Tarifa Social conforme resolução ARES-PCJ nº 251 de 05/09/2018;
- h) Divulgar e promover nos termos da Resolução ARES-PCJ n.º 251/2018 o cadastramento na categoria Residencial Social.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente Parecer Consolidado deverá ser encaminhado aos membros do CRCS - Conselho de Regulação e Controle Social do Município de Serrana, conforme a Cláusula 61ª do Protocolo de Intenções da ARES-PCJ, convertido em Contrato de Consórcio Público e a Resolução ARES-PCJ nº 01, de 21 de novembro de 2011, e suas alterações, para ciência e análise dos conselheiros.

Após a reunião do CRCS - Conselho de Regulação e Controle Social de Serrana, na qual será analisado o conteúdo deste Parecer, inclusive a proposta de índice de reajuste das tarifas de água e esgoto e dos preços públicos dos demais serviços, a ARES-PCJ emitirá resolução específica.

Os novos valores das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos demais serviços somente poderão ser praticados pelo DAES em 30 (trinta) dias da publicação da resolução específica da ARES-PCJ na imprensa oficial do Município de Serrana.

Para fins de divulgação do reajuste tarifário, o DAES afixará as tabelas com os novos valores das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos demais serviços, autorizados pela ARES-PCJ, em local de fácil acesso, em seu sítio na Internet e através de mensagens em suas Contas/Faturas.

As leituras e medições, bem como as emissões das respectivas Contas/Faturas, e também a cobrança dos demais serviços praticados, com os novos valores autorizados pela ARES-PCJ, o DAES deverá obedecer aos seguintes prazos:

Mínimo de 12 (doze) meses do último reajuste tarifário, conforme o art. 37 da Lei Federal nº 11.445/2007; e

Mínimo de 30 (trinta) dias da publicação da resolução específica da ARES-PCJ na imprensa oficial do Município de Serrana, conforme o art. 39, da Lei Federal nº 11.445/2007.

Este é o parecer.

Americana, 14 de agosto de 2023.

**CARLOS ROBERTO DE OLIVEIRA**  
**Diretor Administrativo e Financeiro**



## ANEXO I - DADOS

**Tabela ECO 9 – Dados de Volume Faturado.**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIÇÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	
MAIO	501.211	-	506.642	-5,21%	1,08%
JUNHO	511.471	2,05%	501.161	-1,08%	-2,02%
JULHO	508.837	-0,51%	552.168	10,18%	8,52%
AGOSTO	522.859	2,76%	587.775	6,45%	12,42%
SETEMBRO	504.011	-3,60%	565.341	-3,82%	12,17%
OUTUBRO	503.690	-0,06%	546.464	-3,34%	8,49%
NOVEMBRO	504.294	0,12%	557.357	1,99%	10,52%
DEZEMBRO	499.696	-0,91%	538.341	-3,41%	7,73%
JANEIRO	497.146	-0,51%	530.386	-1,48%	6,69%
FEVEREIRO	495.174	-0,40%	504.487	-4,88%	1,88%
MARÇO	503.180	1,62%	533.830	5,82%	6,09%
ABRIL	534.500	6,22%	635.981	19,14%	18,99%
<b>TOTAL</b>	<b>6.086.069</b>		<b>6.559.933</b>		<b>7,79%</b>

**Tabela ECO 10 – Dados de Faturamento.**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIÇÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	
MAIO	696.470	-	789.322	-6,37%	13,33%
JUNHO	718.969	3,23%	776.591	-1,61%	8,01%
JULHO	705.265	-1,91%	965.520	24,33%	36,90%
AGOSTO	738.623	4,73%	1.017.972	5,43%	37,82%
SETEMBRO	686.356	-7,08%	936.390	-8,01%	36,43%
OUTUBRO	687.853	0,22%	907.477	-3,09%	31,93%
NOVEMBRO	836.698	21,64%	904.333	-0,35%	8,08%
DEZEMBRO	822.978	-1,64%	871.586	-3,62%	5,91%
JANEIRO	907.194	10,23%	830.989	-4,66%	-8,40%
FEVEREIRO	1.056.200	16,42%	771.719	-7,13%	-26,93%
MARÇO	773.695	-26,75%	840.871	8,96%	8,68%
ABRIL	842.990	8,96%	1.150.275	36,80%	36,45%
<b>TOTAL</b>	<b>9.473.291</b>		<b>10.763.045</b>		<b>13,61%</b>

**Tabela ECO 11 – Dados de Despesas com Pessoal.**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIACÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	
MAIO	93.830	-	111.341	-	18,66%
JUNHO	102.891	9,66%	129.833	16,61%	26,18%
JULHO	103.670	0,76%	115.791	-10,81%	11,69%
AGOSTO	100.289	-3,26%	115.429	-0,31%	15,10%
SETEMBRO	96.270	-4,01%	99.155	-14,10%	3,00%
OUTUBRO	97.682	1,47%	109.308	10,24%	11,90%
NOVEMBRO	99.795	2,16%	117.832	7,80%	18,07%
DEZEMBRO	189.187	89,58%	207.383	76,00%	9,62%
JANEIRO	106.303	-43,81%	134.226	-35,28%	26,27%
FEVEREIRO	98.611	-7,24%	106.397	-20,73%	7,90%
MARÇO	113.892	15,50%	145.979	37,20%	28,17%
ABRIL	124.458	9,28%	134.951	-7,55%	8,43%
<b>TOTAL</b>	<b>1.326.876</b>		<b>1.527.624</b>		<b>15,13%</b>

**Tabela ECO 12 – Dados de Despesas com Materiais.**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIACÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	
MAIO	47.216	-	38.976	-	-17,45%
JUNHO	47.712	1,05%	44.547	14,29%	-6,63%
JULHO	28.742	-39,76%	87.363	96,11%	203,95%
AGOSTO	46.248	60,91%	1.875	-97,85%	-95,95%
SETEMBRO	42.211	-8,73%	48.976	2512,05%	16,03%
OUTUBRO	38.026	-9,91%	43.724	-10,72%	14,98%
NOVEMBRO	20.189	-46,91%	67.474	54,32%	234,22%
DEZEMBRO	116.639	477,74%	105	-99,84%	-99,91%
JANEIRO	18.431	-84,20%	37.320	35442,86%	102,49%
FEVEREIRO	47.350	156,91%	0	-100,00%	-100,00%
MARÇO	31.954	-32,52%	58.284	-	82,40%
ABRIL	48.704	52,42%	32.897	-43,56%	-32,46%
<b>TOTAL</b>	<b>533.422</b>		<b>461.540</b>		<b>-13,48%</b>

**Tabela ECO 13 – Dados de Despesas com Serviços de Terceiros.**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIÇÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	
MAIO	77.289	-	136.984	-	77,24%
JUNHO	317.243	310,46%	106.342	-22,37%	-66,48%
JULHO	113.279	-64,29%	117.720	10,70%	3,92%
AGOSTO	160.901	42,04%	34.069	-71,06%	-78,83%
SETEMBRO	121.350	-24,58%	127.215	273,41%	4,83%
OUTUBRO	225.702	85,99%	117.361	-7,75%	-48,00%
NOVEMBRO	161.157	-28,60%	85.468	-27,17%	-46,97%
DEZEMBRO	191.693	18,95%	104.402	22,15%	-45,54%
JANEIRO	133.892	-30,15%	156.940	50,32%	17,21%
FEVEREIRO	105.695	-21,06%	192.361	22,57%	82,00%
MARÇO	255.082	141,34%	96.274	-49,95%	-62,26%
ABRIL	150.416	-41,03%	71.065	-26,18%	-52,75%
<b>TOTAL</b>	<b>2.013.697</b>		<b>1.346.203</b>		<b>-33,15%</b>

**Tabelas ECO 14.1 e 14.2 – Dados de Despesas com Energia Elétrica**
**Tabela ECO 14.1 – Consumo físico de Energia Elétrica (kWh)**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIÇÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	
MAIO	612.235	-	607.794	6,04%	-0,73%
JUNHO	569.915	-6,91%	601.559	-1,03%	5,55%
JULHO	604.002	5,98%	629.501	4,64%	4,22%
AGOSTO	570.629	-5,53%	648.267	2,98%	13,61%
SETEMBRO	549.995	-3,62%	633.344	-2,30%	15,15%
OUTUBRO	621.895	13,07%	638.798	0,86%	2,72%
NOVEMBRO	607.891	-2,25%	633.399	-0,85%	4,20%
DEZEMBRO	616.374	1,40%	620.994	-1,96%	0,75%
JANEIRO	588.081	-4,59%	597.595	-3,77%	1,62%
FEVEREIRO	565.834	-3,78%	552.045	-7,62%	-2,44%
MARÇO	576.018	1,80%	596.500	8,05%	3,56%
ABRIL	573.183	-0,49%	570.118	-4,42%	-0,53%
<b>TOTAL</b>	<b>7.056.052</b>		<b>7.329.914</b>		<b>3,88%</b>

**Tabela ECO 14.2 – Despesas de Energia Elétrica por Competência (R\$).**

PERÍODO	2021/2022		2022/2023		VARIÇÃO 2021/2022 x 2022/2023
	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	VALOR	VARIÇÃO MENSAL	
MAIO	407.786,52	-	410.642,45	-4,75%	0,70%
JUNHO	381.809,77	-6,37%	386.922,95	-5,78%	1,34%
JULHO	411.752,33	7,84%	388.813,25	0,49%	-5,57%
AGOSTO	413.350,77	0,39%	394.639,94	1,50%	-4,53%
SETEMBRO	464.722,38	12,43%	388.669,64	-1,51%	-16,37%
OUTUBRO	485.298,90	4,43%	355.434,62	-8,55%	-26,76%
NOVEMBRO	470.724,04	-3,00%	397.874,58	11,94%	-15,48%
DEZEMBRO	463.465,06	-1,54%	389.201,58	-2,18%	-16,02%
JANEIRO	423.557,36	-8,61%	387.102,73	-0,54%	-8,61%
FEVEREIRO	394.326,95	-6,90%	386.959,62	-0,04%	-1,87%
MARÇO	438.495,81	11,20%	462.309,08	19,47%	5,43%
ABRIL	431.106,41	-1,69%	423.813,08	-8,33%	-1,69%
<b>TOTAL</b>	<b>5.186.396,30</b>		<b>4.772.383,52</b>		<b>-7,98%</b>

**ANEXO II – TABELA DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO**

CONSUMO (m <sup>3</sup> )	UNIDADE	CATEGORIA RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA			CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL		
		TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)
De 0 a 10 (mínimo)	mês	18,58	13,01	<b>31,59</b>	9,29	6,50	<b>15,79</b>
11	m <sup>3</sup>	2,09	1,46	<b>35,14</b>	1,57	1,10	<b>18,46</b>
12	m <sup>3</sup>	2,12	1,48	<b>38,74</b>	1,59	1,11	<b>21,16</b>
13	m <sup>3</sup>	2,16	1,51	<b>42,41</b>	1,62	1,13	<b>23,91</b>
14	m <sup>3</sup>	2,17	1,52	<b>46,10</b>	1,63	1,14	<b>26,68</b>
15	m <sup>3</sup>	2,27	1,59	<b>49,96</b>	1,70	1,19	<b>29,57</b>
16	m <sup>3</sup>	2,37	1,66	<b>53,99</b>	1,78	1,25	<b>32,60</b>
17	m <sup>3</sup>	2,45	1,72	<b>58,16</b>	1,84	1,29	<b>35,73</b>
18	m <sup>3</sup>	2,51	1,76	<b>62,43</b>	1,88	1,32	<b>38,93</b>
19	m <sup>3</sup>	2,55	1,79	<b>66,77</b>	1,91	1,34	<b>42,18</b>
20	m <sup>3</sup>	2,62	1,83	<b>71,22</b>	1,97	1,38	<b>45,53</b>
21	m <sup>3</sup>	3,31	2,32	<b>76,85</b>	3,31	2,32	<b>51,16</b>
22	m <sup>3</sup>	3,45	2,42	<b>82,72</b>	3,45	2,42	<b>57,03</b>
23	m <sup>3</sup>	3,53	2,47	<b>88,72</b>	3,53	2,47	<b>63,03</b>
24	m <sup>3</sup>	3,70	2,59	<b>95,01</b>	3,70	2,59	<b>69,32</b>
25	m <sup>3</sup>	3,78	2,65	<b>101,44</b>	3,78	2,65	<b>75,75</b>
26	m <sup>3</sup>	4,16	2,91	<b>108,51</b>	4,16	2,91	<b>82,82</b>
27	m <sup>3</sup>	4,26	2,98	<b>115,75</b>	4,26	2,98	<b>90,06</b>
28	m <sup>3</sup>	4,45	3,12	<b>123,32</b>	4,45	3,12	<b>97,63</b>
29	m <sup>3</sup>	4,52	3,16	<b>131,00</b>	4,52	3,16	<b>105,31</b>
30	m <sup>3</sup>	4,69	3,28	<b>138,97</b>	4,69	3,28	<b>113,28</b>

CONSUMO (m³)	UNIDADE	CATEGORIA RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA			CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL		
		TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)
31	m³	4,70	3,29	<b>146,96</b>	4,70	3,29	<b>121,27</b>
32	m³	4,73	3,31	<b>155,00</b>	4,73	3,31	<b>129,31</b>
33	m³	4,74	3,32	<b>163,06</b>	4,74	3,32	<b>137,37</b>
34	m³	4,75	3,33	<b>171,14</b>	4,75	3,33	<b>145,45</b>
35	m³	4,76	3,33	<b>179,23</b>	4,76	3,33	<b>153,54</b>
36	m³	4,76	3,33	<b>187,32</b>	4,76	3,33	<b>161,63</b>
37	m³	4,77	3,34	<b>195,43</b>	4,77	3,34	<b>169,74</b>
38	m³	4,78	3,35	<b>203,56</b>	4,78	3,35	<b>177,87</b>
39	m³	4,84	3,39	<b>211,79</b>	4,84	3,39	<b>186,10</b>
40	m³	4,98	3,49	<b>220,26</b>	4,98	3,49	<b>194,57</b>
41	m³	5,01	3,51	<b>228,78</b>	5,01	3,51	<b>203,09</b>
42	m³	5,06	3,54	<b>237,38</b>	5,06	3,54	<b>211,69</b>
43	m³	5,09	3,56	<b>246,03</b>	5,09	3,56	<b>220,34</b>
44	m³	5,12	3,58	<b>254,73</b>	5,12	3,58	<b>229,04</b>
45	m³	5,20	3,64	<b>263,57</b>	5,20	3,64	<b>237,88</b>
46	m³	5,25	3,68	<b>272,50</b>	5,25	3,68	<b>246,81</b>
47	m³	5,25	3,68	<b>281,43</b>	5,25	3,68	<b>255,74</b>
48	m³	5,36	3,75	<b>290,54</b>	5,36	3,75	<b>264,85</b>
49	m³	5,47	3,83	<b>299,84</b>	5,47	3,83	<b>274,15</b>
50	m³	5,52	3,86	<b>309,22</b>	5,52	3,86	<b>283,53</b>
51	m³	5,53	3,87	<b>318,62</b>	5,53	3,87	<b>292,93</b>
52	m³	5,54	3,88	<b>328,04</b>	5,54	3,88	<b>302,35</b>
53	m³	5,58	3,91	<b>337,53</b>	5,58	3,91	<b>311,84</b>

CONSUMO (m <sup>3</sup> )	UNIDADE	CATEGORIA RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA			CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL		
		TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)
54	m <sup>3</sup>	5,70	3,99	<b>347,22</b>	5,70	3,99	<b>321,53</b>
55	m <sup>3</sup>	5,77	4,04	<b>357,03</b>	5,77	4,04	<b>331,34</b>
56	m <sup>3</sup>	5,77	4,04	<b>366,84</b>	5,77	4,04	<b>341,15</b>
57	m <sup>3</sup>	5,78	4,05	<b>376,67</b>	5,78	4,05	<b>350,98</b>
58	m <sup>3</sup>	5,92	4,14	<b>386,73</b>	5,92	4,14	<b>361,04</b>
59	m <sup>3</sup>	5,97	4,18	<b>396,88</b>	5,97	4,18	<b>371,19</b>
60	m <sup>3</sup>	6,00	4,20	<b>407,08</b>	6,00	4,20	<b>381,39</b>
61	m <sup>3</sup>	6,04	4,23	<b>417,35</b>	6,04	4,23	<b>391,66</b>
62	m <sup>3</sup>	6,13	4,29	<b>427,77</b>	6,13	4,29	<b>402,08</b>
63	m <sup>3</sup>	6,16	4,31	<b>438,24</b>	6,16	4,31	<b>412,55</b>
64	m <sup>3</sup>	6,20	4,34	<b>448,78</b>	6,20	4,34	<b>423,09</b>
65	m <sup>3</sup>	6,26	4,38	<b>459,42</b>	6,26	4,38	<b>433,73</b>
66	m <sup>3</sup>	6,29	4,40	<b>470,11</b>	6,29	4,40	<b>444,42</b>
67	m <sup>3</sup>	6,31	4,42	<b>480,84</b>	6,31	4,42	<b>455,15</b>
68	m <sup>3</sup>	6,34	4,44	<b>491,62</b>	6,34	4,44	<b>465,93</b>
69	m <sup>3</sup>	6,43	4,50	<b>502,55</b>	6,43	4,50	<b>476,86</b>
70	m <sup>3</sup>	6,47	4,53	<b>513,55</b>	6,47	4,53	<b>487,86</b>
71	m <sup>3</sup>	6,47	4,53	<b>524,55</b>	6,47	4,53	<b>498,86</b>
72	m <sup>3</sup>	6,51	4,56	<b>535,62</b>	6,51	4,56	<b>509,93</b>
73	m <sup>3</sup>	6,55	4,59	<b>546,76</b>	6,55	4,59	<b>521,07</b>
74	m <sup>3</sup>	6,64	4,65	<b>558,05</b>	6,64	4,65	<b>532,36</b>
75	m <sup>3</sup>	6,67	4,67	<b>569,39</b>	6,67	4,67	<b>543,70</b>
76	m <sup>3</sup>	6,68	4,68	<b>580,75</b>	6,68	4,68	<b>555,06</b>

CONSUMO (m <sup>3</sup> )	UNIDADE	CATEGORIA RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA			CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL		
		TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)
77	m <sup>3</sup>	6,77	4,74	<b>592,26</b>	6,77	4,74	<b>566,57</b>
78	m <sup>3</sup>	6,82	4,77	<b>603,85</b>	6,82	4,77	<b>578,16</b>
79	m <sup>3</sup>	6,87	4,81	<b>615,53</b>	6,87	4,81	<b>589,84</b>
80	m <sup>3</sup>	6,94	4,86	<b>627,33</b>	6,94	4,86	<b>601,64</b>
81	m <sup>3</sup>	6,95	4,87	<b>639,15</b>	6,95	4,87	<b>613,46</b>
82	m <sup>3</sup>	6,95	4,87	<b>650,97</b>	6,95	4,87	<b>625,28</b>
83	m <sup>3</sup>	7,04	4,93	<b>662,94</b>	7,04	4,93	<b>637,25</b>
84	m <sup>3</sup>	7,04	4,93	<b>674,91</b>	7,04	4,93	<b>649,22</b>
85	m <sup>3</sup>	7,08	4,96	<b>686,95</b>	7,08	4,96	<b>661,26</b>
86	m <sup>3</sup>	7,13	4,99	<b>699,07</b>	7,13	4,99	<b>673,38</b>
87	m <sup>3</sup>	7,17	5,02	<b>711,26</b>	7,17	5,02	<b>685,57</b>
88	m <sup>3</sup>	7,23	5,06	<b>723,55</b>	7,23	5,06	<b>697,86</b>
89	m <sup>3</sup>	7,34	5,14	<b>736,03</b>	7,34	5,14	<b>710,34</b>
90	m <sup>3</sup>	7,36	5,15	<b>748,54</b>	7,36	5,15	<b>722,85</b>
91	m <sup>3</sup>	7,39	5,17	<b>761,10</b>	7,39	5,17	<b>735,41</b>
92	m <sup>3</sup>	7,41	5,19	<b>773,70</b>	7,41	5,19	<b>748,01</b>
93	m <sup>3</sup>	7,45	5,22	<b>786,37</b>	7,45	5,22	<b>760,68</b>
94	m <sup>3</sup>	7,48	5,24	<b>799,09</b>	7,48	5,24	<b>773,40</b>
95	m <sup>3</sup>	7,51	5,26	<b>811,86</b>	7,51	5,26	<b>786,17</b>
96	m <sup>3</sup>	7,54	5,28	<b>824,68</b>	7,54	5,28	<b>798,99</b>
97	m <sup>3</sup>	7,56	5,29	<b>837,53</b>	7,56	5,29	<b>811,84</b>
98	m <sup>3</sup>	7,58	5,31	<b>850,42</b>	7,58	5,31	<b>824,73</b>
99	m <sup>3</sup>	7,60	5,32	<b>863,34</b>	7,60	5,32	<b>837,65</b>



CONSUMO (m <sup>3</sup> )	UNIDADE	CATEGORIA RESIDENCIAL, COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA			CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL		
		TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)	TARIFA DE ÁGUA (R\$)	TARIFA DE ESGOTO (R\$)	TOTAL ACUMULADO (R\$)
Acima de 99	m <sup>3</sup>	7,63	5,34		7,63	5,34	

**NOTA:** Os valores das atuais Tarifas de Esgoto correspondem a 70% das Tarifas de Água.

**NOTA (2) :** Fica criada a Categoria Residencial Social, com desconto de 50% no consumo até 10 m<sup>2</sup> e de 25% entre 11 e 20 m<sup>2</sup>. Os critérios de enquadramento e as regras gerais podem ser encontrados na Resolução ARES-PCJ nº 251, de 05 de setembro de 2018.

## **ANEXO III – EXEMPLO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO (VALORES DA CATEGORIA RESIDENCIAL)**

### **1) Tarifa de Água**

As Tarifas de Água são cobradas em forma de cascata, ou seja, cada faixa com valores em reais, observadas as mesmas Categorias e Faixas de Consumo. Exemplos abaixo:

**a) Categoria Residencial (Consumo até 10 m<sup>3</sup>)**

**Tarifa de Água Mínima = R\$ 18,58**

**b) Categoria Residencial (Consumo de 25 m<sup>3</sup>)**

**Tarifa de Água = R\$ 59,66**

### **2) Tarifa de Esgoto**

As Tarifas de Esgoto também são cobradas em forma de cascata e são equivalentes a 70% das Tarifas de Água, observadas as mesmas Categorias e Faixas de Consumo. Exemplos abaixo:

**a) Categoria Residencial (Consumo até 10 m<sup>3</sup>)**

**Tarifa de Esgoto Mínima = R\$ 13,01**

**b) Categoria Residencial (Consumo de 25 m<sup>3</sup>)**

**Tarifa de Esgoto = R\$ 41,78**

### **3) Tarifa Total (Água + Esgoto)**

A Tarifa Total é a somatória dos resultados da Tarifa de Água e da Tarifa de Esgoto, observadas as mesmas Categorias e Faixas de Consumo.

**a) Categoria Residencial (Consumo até 10 m<sup>3</sup>)**

**Tarifa Total Mínima = (Tarifa de Água = R\$ 18,58) + (Tarifa de Esgoto = R\$ 13,01)**

**Tarifa Total Mínima = R\$ 18,58 + R\$ 13,01**

**Tarifa Total Mínima = R\$ 31,59**

**b) Categoria Residencial (Consumo de 25 m<sup>3</sup>)**

**Tarifa Total = (Tarifa de Água = R\$ 59,66) + (Tarifa de Esgoto = R\$ 41,78)**

**Tarifa Total = R\$ 59,66 + R\$ 41,78**

**Tarifa Total = R\$ 101,44**

**ANEXO IV – TABELA DOS PREÇOS PÚBLICOS DOS DEMAIS SERVIÇOS**

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)
Corte a Pedido	87,13
Ligação Parcial de Água + Mudança de Cavalete	301,91
Geofonamento (rede, ramal e residência)	84,29
Instalação de Hidrômetro	37,34
Instalação de Cavalete	134,16
Ligação de Água com Fornecimento de Hidrômetro	392,88
Ligação de Água sem Fornecimento de Hidrômetro	203,25
Ligação de Esgoto	167,10
Ligação Parcial de Água (usando o mesmo cavalete)	134,16
Mudança de Cavalete	167,74
Religação de Água	87,15
Reparo de Pequeno Porte no Cavalete (com material)	37,34
Solicitação de Caminhão Pipa	74,69
Troca de Registro - com registro	79,86
Troca de Registro - sem registro	13,40
Instalação de Hidrômetro do DAES	191,62

## ANEXO V – ANUÁRIO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

### Serrana



População (2018)  
45.644 hab



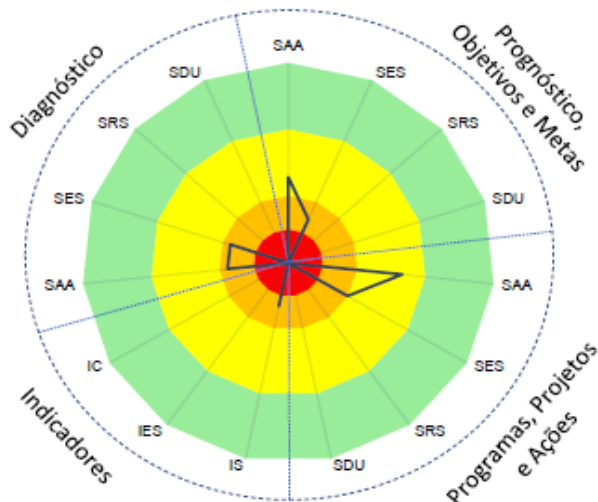
Norma de Aprovação/Revisão do PMSB  
Decreto Municipal nº 105/2017



Horizonte do PMSB  
2018 - 2052



Prazo máximo para revisão  
2028



### Situação resumida

#### Conteúdo:

O Plano não está disponível ou facilmente acessível em endereço eletrônico. De maneira geral, possui desempenho Inaceitável para o Diagnóstico, Inaceitável para o Prognóstico, Objetivos e Metas, Ruim para os Programas, Projetos e Ações, e Inaceitável para Indicadores, sendo, no âmbito desta análise, classificado como:

Inaceitável

Idade do PMSB: 4 anos e 6 meses

Razoável

**REVISÃO DO PLANO NECESSÁRIA**

**Comentários:** A análise foi feita a partir do documento aprovado pelo Decreto nº 105/2017, onde não é apresentada nenhuma informação sobre os sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, impossibilitando sua avaliação. Ressalta-se fortemente que o PMSB deve obrigatoriamente atravessar os quatro serviços de saneamento, em todas as etapas de sua construção, execução, acompanhamento e revisão. Em relação aos sistemas presentes, isto é, abastecimento de água e esgotamento sanitário, o Plano apresenta defasagem de informações no Bloco de Diagnóstico, onde sugere-se a inserção e maior detalhamento de informações sobre qualidade da água bruta e tratada, do esgoto bruto e tratado, caracterização do manancial de captação subterrânea e dos corpos receptores esgoto in natura e, futuramente, do efluente da ETE, além de dados sobre estrutura tarifária, tarifa social, receitas operacionais e despesas dos sistemas. Também indica-se que sejam mais bem detalhados os problemas dos sistemas até o momento de revisão do Plano. No Bloco de Prognóstico, Objetivos e Metas, recomenda-se que os parâmetros adotados nos cálculos de demandas futuras sejam apresentados, além da avaliação comparativa entre tais demandas com a estrutura atual, apontando a localização de possíveis não atendimentos. Sugere-se que a elaboração de objetivos específicos e fixação de metas sejam feitas a partir das informações apontadas no diagnóstico e no prognóstico, sendo alinhados entre si e com proposição de ações e programas detalhados e correlacionados. Ressalta-se que as metas devem ser mensuráveis e acompanháveis, podendo ser graduais e progressivas. Especificamente para o sistema de esgotamento sanitário, os investimentos relacionados a cada programa e ação devem ser discriminados e mais bem detalhados e apontado o responsável pela execução. Apesar de o Plano apresentar alguns indicadores, aconselha-se que os mesmos sejam associados aos objetivos, metas, programas e ações, bem como uma reavaliação e alinhamento com os indicadores da NR da ANA, para todos os níveis de modo a dispor de indicadores que possibilitem o efetivo acompanhamento e avaliação de desempenho da prestação dos serviços. Recomenda-se a observação da abrangência territorial do Plano, o qual deve englobar todo o limite do município, tanto as áreas urbanas quanto rurais. A participação social em todas as etapas de elaboração, execução, avaliação e revisão do Plano é de extrema importância, sendo aconselhado que seja dado maior enfoque sobre este fator, além de medidas para garantir a efetiva participação da sociedade na construção do Plano.