

PARECER CONSOLIDADO ARES-PCJ Nº 42/2019 - CRO

**REAJUSTE DOS VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E
ESGOTO E DOS DEMAIS SERVIÇOS
DO MUNICÍPIO DE SOROCABA**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 127/2019

Outubro de 2019

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	3
1.1 – AGÊNCIA REGULADORA PCJ	4
1.2 – OBJETIVO	4
2 – ANÁLISE ADMINISTRATIVA.....	4
2.1 – FUNDAMENTO LEGAL	4
2.1.1 - <i>MUNICÍPIO DE SOROCABA</i>	5
2.1.2 – <i>PRESTADOR (SAAE)</i>	5
2.1.3 - <i>CONSELHO DE REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL</i>	5
2.2 - SOLICITAÇÃO DO REAJUSTE	5
2.2.1 – <i>ÚLTIMO REAJUSTE</i>	5
2.3 – ADIMPLÊNCIA COM A ARES-PCJ	5
2.4 – OUVIDORIA	6
3 - ANÁLISE TÉCNICA-OPERACIONAL	8
3.1 – ESTRUTURA OPERACIONAL.....	9
3.1.1 – <i>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</i>	9
3.1.2 - <i>COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO</i>	9
3.2 – PLANEJAMENTO	9
3.2.1 – <i>PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)</i>	9
3.2.2 - <i>PLANO DE COMBATE ÀS PERDAS</i>	11
3.3 - CONDIÇÕES GERAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	11
3.3.1 – <i>MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA</i>	11
3.3.2 - <i>MONITORAMENTO DO EFLUENTE TRATADO</i>	12
3.3.3 – <i>MONITORAMENTO DE PRESSÃO</i>	12
3.4 – INDICADORES DE DESEMPENHO	13
3.4.1 - <i>PERDAS FÍSICAS</i>	13
3.4.2 – <i>INDICADORES DO SNIS</i>	14
3.5 – INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO.....	16
3.5.1 – <i>COBERTURA DA FISCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</i>	16
3.5.2 – <i>NÃO CONFORMIDADES</i>	17
3.6 – ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS	18
4 - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA.....	30
4.1 INFORMAÇÕES INICIAIS	30
4.1.3 – <i>INFLAÇÃO</i>	30
4.2 – ANÁLISE DO FATURAMENTO	30
4.2.1 – <i>VOLUME FATURADO</i>	31
4.2.2 – <i>FATURAMENTO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO</i>	31
4.2.3 – <i>INADIMPLÊNCIA TARIFÁRIA</i>	32
4.3 ANÁLISE DE RECEITAS E DESPESAS	33
4.4 DISPONIBILIDADE FINANCEIRA	34
4.5 DETALHAMENTO DAS DESPESAS	34
4.5.1 – <i>DESPESAS COM PESSOAL</i>	35
4.5.2 – <i>DESPESAS COM MATERIAIS</i>	36
4.5.3 – <i>DESPESAS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS</i>	36
4.5.4 – <i>DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA</i>	37
4.5.4.1 – <i>DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA – LIQUIDADAS</i>	38
4.5.4.3 – <i>CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (kW)</i>	40

4.6 – CÁLCULO DA DEFASAGEM TARIFÁRIA	40
4.6.1 – COMPOSIÇÃO DO CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO E TARIFA MÉDIA PRATICADA (VALORES REALIZADOS E PROJETADOS).....	41
4.6.1.1 – CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO ATUAL (CMA)	42
4.6.1.2 – CÁLCULO DA TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP)	43
4.6.2 – VERIFICAÇÃO DA DEFASAGEM TARIFÁRIA.....	43
4.7 – CÁLCULO DAS TARIFAS MÉDIAS	44
4.7.1 – TARIFA MÉDIA NECESSÁRIA (TMN).....	44
4.7.2 - TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP)	47
4.7.3 - COMPARATIVO DAS TARIFAS (CT)	47
5 - CONCLUSÃO	48
6 – RECOMENDAÇÕES	49
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
ANEXO I – VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO	51
ANEXO II – PREÇOS PÚBLICOS	57

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – AGÊNCIA REGULADORA PCJ

A Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - 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), regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.017/2010.

Conforme a Cláusula 8^a 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 dos serviços públicos de saneamento básico nos 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 do prestador e a modicidade tarifária.

1.2 – OBJETIVO

O objetivo deste Parecer Técnico 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 Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Sorocaba, doravante denominado **PRESTADOR**, à ARES-PCJ - Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, visando a recomposição tarifária para 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 Tarifário.

2 - ANÁLISE ADMINISTRATIVA

2.1 – FUNDAMENTO LEGAL

2.1.1 - MUNICÍPIO DE SOROCABA

O Município de Sorocaba firmou o convênio de cooperação nº 03/2017 com a ARES-PCJ e o autorizou através da Lei Municipal nº 11.531 de 09/06/2017. Dessa forma delegou e transferiu à ARES-PCJ o exercício das atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico.

2.1.2 – PRESTADOR (SAAE)

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Sorocaba são prestados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, uma autarquia municipal criada em 31/12/1965 pela Lei Municipal nº 1.390.

2.1.3 - CONSELHO DE REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

Em atendimento à Lei Federal nº 11.445, de 05/01/2007 e à Resolução ARES-PCJ nº 01, de 21/11/2011, o Município de Sorocaba instituiu seu Conselho de Regulação e Controle Social através da Lei Municipal nº 11.532, de 09/06/2017, com membro nomeados através do Decreto 24.149, de 18/11/2019.

2.2 - SOLICITAÇÃO DO REAJUSTE

Através do Ofício SAAE/GDG nº 242/2019 de 05/06/2019 o Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE solicitou reajuste das tarifas de água e esgoto no município para reposição inflacionária e viabilização de investimentos.

A partir do protocolo ARES-PCJ 127/2019 dessa solicitação do PRESTADOR, foi aberto o Processo Administrativo ARES-PCJ nº 324/2019, para fins de elaboração de estudos técnicos, econômicos e financeiros relativos ao pleito de reajuste e revisão tarifária.

2.2.1 - ÚLTIMO REAJUSTE

O último reajuste tarifário realizado no município ocorreu a partir da Resolução ARES-PCJ nº 250, de 31 de agosto de 2018, com reajuste de 4,39% (quatro inteiros e trinta e nove centésimos por cento) nas tarifas de água e esgoto e nos preços públicos dos demais serviços.

2.3 – ADIMPLÊNCIA COM A ARES-PCJ

Conforme informações do Setor Financeiro da ARES-PCJ, o **PRESTADOR**, durante o Exercício de 2019, realizou o pagamento de todas as parcelas referentes à Taxa de Regulação da ARES-PCJ, estando, portanto, adimplente.

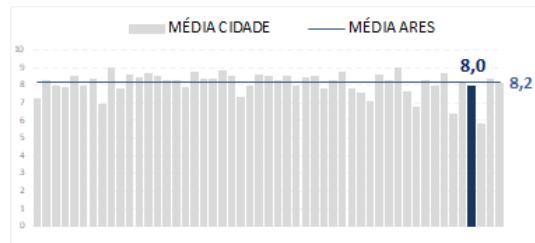
2.4 – OUVIDORIA

Em consulta à Ouvidoria da ARES-PCJ, verificou-se que nos últimos 12 meses foram registradas 70 (setenta) reclamações, referente aos serviços prestados pela SAAE Sorocaba, conforme segue:

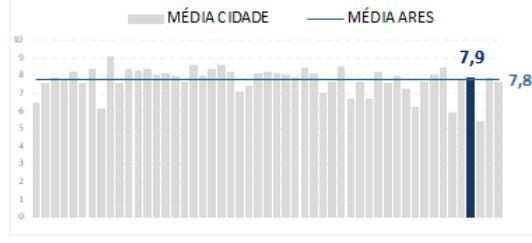
PRAZO DE ATENDIMENTO	Nº DE RECLAMAÇÕES	%
Dentro do Prazo (10 dias)	38	54,00%
Com prorrogação do prazo (15 dias)	07	10,00%
Solucionada (fora do prazo)	22	31,00%
Em andamento	3	4,00%
TOTAL	70	100,00%

Entre novembro de 2017 e janeiro de 2018 a ARES-PCJ realizou também pesquisa de satisfação dos usuários dos serviços de saneamento no município, que obteve os resultados abaixo.

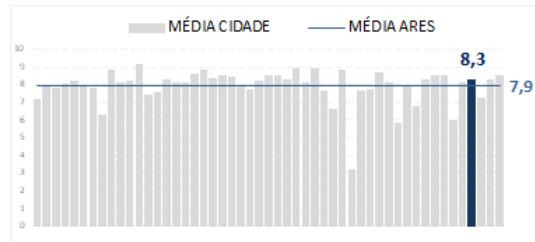
ATENDIMENTO NA SEDE



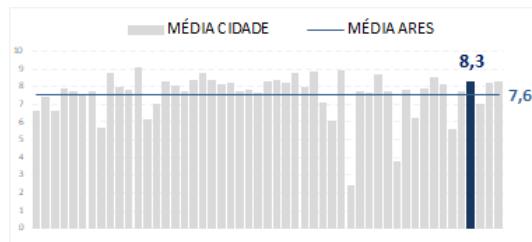
ATENDIMENTO TELEFÔNICO



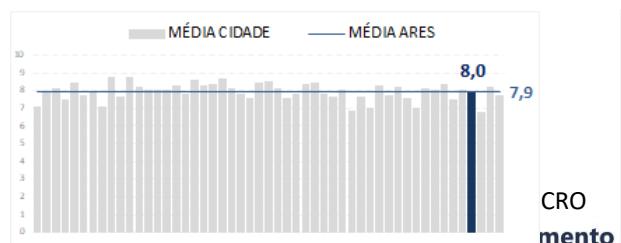
COLETA DO ESGOTO



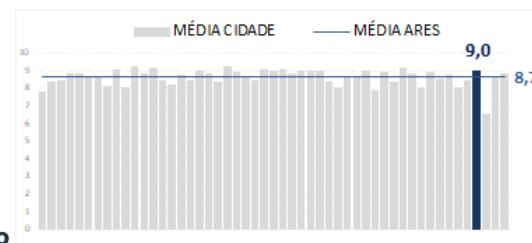
TRATAMENTO DO ESGOTO



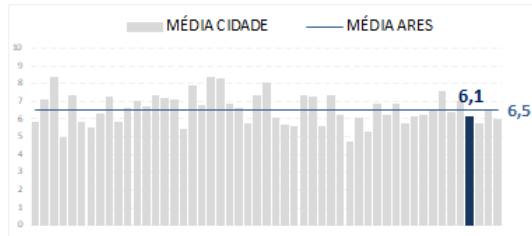
ENTENDIMENTO DA CONTA



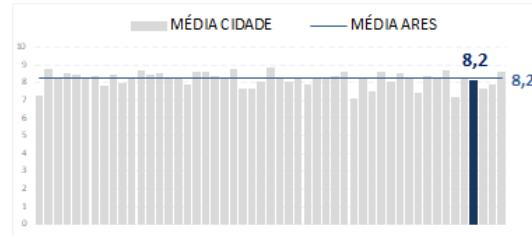
LEITURA E ENTREGA CORRETA DA CONTA



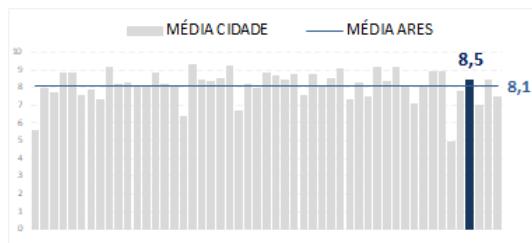
PREÇO DA ÁGUA E ESGOTO



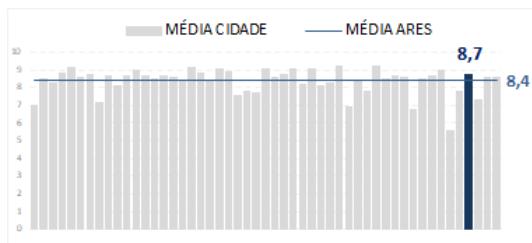
PRESSÃO DA ÁGUA



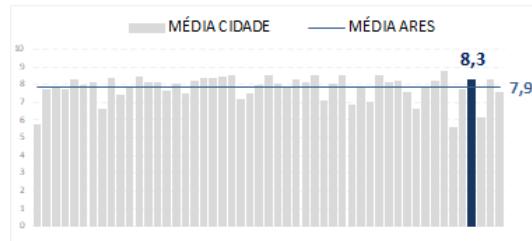
QUALIDADE DA ÁGUA



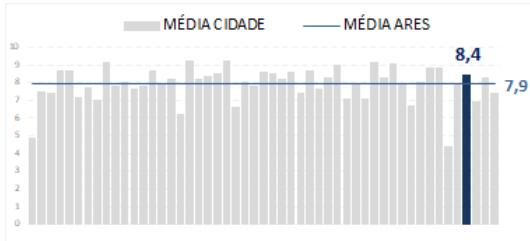
REGULARIDADE DE FORNECIMENTO



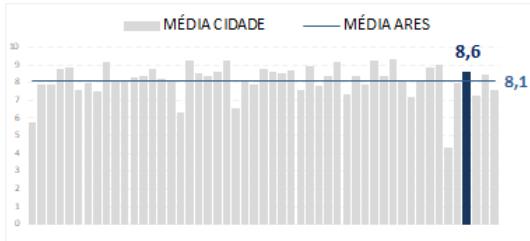
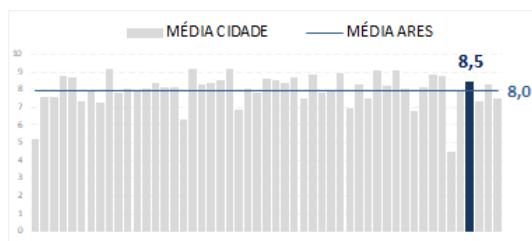
RESOLUÇÃO IMEDIATA DOS PROBLEMAS



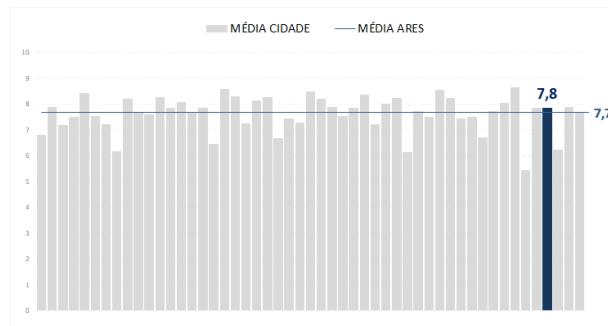
GOSTO DA ÁGUA



CHEIRO DA ÁGUA



SATISFAÇÃO GERAL



3 - ANÁLISE TÉCNICA-OPERACIONAL

3.1 – ESTRUTURA OPERACIONAL

3.1.1 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O município de Sorocaba apresenta cobertura integral da área urbana com abastecimento de água, através da operação de cerca de 2.036 km de redes de distribuição, 41 reservatórios e aproximadamente 239.914 ligações de água, conforme dados da Macroavaliação de Maio/2018 e dados do Sistema Sonar (Maio/2019), preenchidos pelo prestador.

3.1.2 - COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO

O município de Sorocaba apresenta cobertura de cerca de 99,19% de coleta e de 97,5% de tratamento de esgoto em relação ao número de ligações de água, com cerca de 1412 km de redes coletoras, 42 estações elevatórias e 8 estações de tratamento em operação, conforme dados da Macroavaliação de Maio/2018 e dados do Sistema Sonar (Maio/2019), preenchidos pelo prestador.

3.2 – PLANEJAMENTO

3.2.1 – PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

O Plano Municipal de Saneamento do Município de Sorocaba, concluído em 2015, foi elaborado pela a empresa *MT Geo com* recurso proveniente do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – Fehidro da Bacia do Tietê/Jacaré.

O Plano trabalha com um horizonte de projeto de 2016 a 2035, considerando os sistemas existentes de água e esgoto, o desenvolvimento do município e investimentos previstos para universalização do saneamento e adequada prestação dos serviços.

As Tabelas 1 a 2 mostram os investimentos necessários para o cenário imediato, médio e longo prazo nos respectivos sistemas de saneamento de acordo com o Plano Municipal de Saneamento.

Tabela 1 - Investimentos necessários para a realização das atividades previstas para o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) (até 2035)

Investimentos	Cenários			Total
	Curto (2020)	Médio (2026)	Longo (2035)	
Modernização dos hidrômetros existentes, substituindo por novos aqueles instalados com mais de 10 (dez) anos	96.745,41	-	-	96.745,41
Instalação de hidrômetros nas saídas dos poços	36.000,00	-	-	36.000,00
Troca de tubulações antigas	1.685.687,47	-	-	1.685.687,47
Monitoramento das redes de distribuição	11.545,60			11.545,60
Valor de um aparelho Geofone 2016				
Aumento da rede de distribuição de água para acompanhamento do crescimento populacional	564.280,91	1.215.892,51	3.652.803,55	5.432.976,97
Outorga junto ao Órgão Fiscalizador (DAEE) dos 9 poços tubulares existentes no Município	188.531,07	-	-	188.531,07
Perfuração de 4 poços tubulares, com vazão aproximada de 30 m ³ /h e com funcionamento de 20h/dia.		376.125,90	832.972,50	1.209.098,40
Construção de 9 reservatórios de concreto armado	4.448.622,90	1.031.967,00	2.989.145,00	8.469.734,90
Plano de Controle e Redução de Perdas	80.000,00			80.000,00
Total - Sistema de abastecimento de água	7.111.413,36	2.623.985,41	7.474.921,05	R\$ 17.210.319,82

Tabela 2 - Investimentos necessários para a realização das atividades previstas para o Sistema de Esgotamento Sanitário (2035)

Investimentos	Cenário			Total
	Curto (2020)	Médio (2026)	Longo (2035)	
Adequação da rede de captação, afastamento de esgoto sanitário para acompanhamento do crescimento populacional	520.220,50	1.120.952,68	3.367.583,84	5.008.757,02
Implantação de redes coletoras de esgoto nos trechos faltantes	923.320,86		-	923.320,86
Troca e manutenção da tubulação das redes do sistema de esgoto	-		3.150.262,65	3.150.262,65
Realização de batimetria visando garantir a eficiência do sistema de esgotamento sanitário	12.000,00			12.000,00
Limpeza, manutenção e recuperação da ETE		707.020,20		707.020,20
Realização de estudo de soluções que visem aumentar o sistema de coleta, afastamento e tratamento de efluentes domésticos de Sorocaba	92.539,45			92.539,45
Total - Sistema de esgoto	1.548.080,81	1.827.972,88	6.517.846,49	9.893.900,18

Conforme mostrado nas tabelas 1 e 2, há previsão de investimento a curto prazo (até 2020) de cerca de R\$ 8.659.494,17, sendo 7.111.413,36 no Sistema de Abastecimento de Água e de R\$ 1.548.080,81 no Sistema de Esgotamento Sanitário.

3.2.2 - PLANO DE COMBATE ÀS PERDAS

O Plano de Combate às perdas de água do Município prevê implantação em três etapas com redução total do índice de perdas abaixo de 25% no final do projeto. O custo total estimado do projeto é de R\$ 6.146.904,97.

PRIMEIRA ETAPA:

- Projeto do Sistema de Macromedição de vazão, nível, incluso Automação com Telemetria, caixas de proteção e aferição com Pitometria e Medidor Ultrassônico;
- Projeto da Setorização da rede de distribuição.
- Projeto de Pesquisa de Vazamentos não visíveis;

SEGUNDA ETAPA:

- Projeto da Micromedição;
- Implantação de Inversores de Frequência; e
- Manutenção e recuperação dos poços tubulares profundos.

TERCEIRA ETAPA:

- Substituição das redes de Ferro Fundido antigas;

Os investimentos em perda foram remunerados na ocasião do reajuste de 2017 e estão detalhados no item 3.6.

3.3 - CONDIÇÕES GERAIS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.3.1 – MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

A Agência Reguladora PCJ possui um programa de monitoramento da qualidade da água distribuída nos municípios associados, que realiza coletas mensais de água tratada, com análises básicas (com 10 parâmetros analisados) e uma amostragem completa anual (com análise de 87 parâmetros).

Dentre os resultados obtidos nas coletas realizadas no município no último ano foram observadas desconformidades com o artigo 18 da Resolução ARES PCJ nº 50 nos parâmetros Ferro e Cor aparente, conforme quadro abaixo. Dessa forma, foram emitidas as notificações de nº E248/2019 e E279/2019.

Parâmetro	Data da coleta	Limite da Portaria	VI Coleta	VI Recoleta	Endereço	Situação
FERRO	02/05/2019	0,3 mg/L	0,34 mg/L	0,34 mg/L	Rua Sérgio Labarca,109, Jardim Santa Rosália	Vencida
COR APARENTE	02/05/2019	15 uC	19,00 uC	17,00 uC	Rua Sérgio Labarca,109, Jardim Santa Rosália	Vencida
COR APARENTE	05/04/2019	15 uC	38,00 uC	20,00 uC	Rua Honório Lopes,179, Campolim	Resolvida

Em relação à Não-conformidade da Rua Honório (E248/2019), esta foi considerada resolvida mediante nova coleta conjunta com o SAAE no mesmo endereço, restando pendente a Notificação E279/2019.

3.3.2 - MONITORAMENTO DO EFLUENTE TRATADO

A Agência Reguladora PCJ também possui um programa de monitoramento da eficiência do tratamento de esgoto sanitário. As amostras de esgoto sanitário bruto são coletadas antes do tratamento preliminar (gradeamento/caixa de areia), e as amostras de esgoto sanitário tratado são coletadas no emissário final da ETE. No município foram realizadas cinco coletas no último ano, cujos resultados estão mostrados na Tabela.

ETE	Data	DBO entrada (mg/L)	DBO saída (mg/L)	Eficiência (%)
			(PL até 60)	(PL > 80%)
APARECIDINHA	11/09/2018	161,70	18,17	89%
	11/09/2018	162,10	29,64	81%
S2	25/05/2019	292,39	44,24	85%
	11/09/2018	507,12	35,77	93%
ITANGUÁ	25/05/2019	330,52	44,11	87%

Conforme resultados das coletas, as ETEs monitoradas apresentaram eficiência de remoção de DBO satisfatória no período monitorado, atendendo à legislação ambiental.

Vale ressaltar que, por ser uma análise pontual, a agência não gera não-conformidade de qualidade do tratamento de esgoto.

3.3.3 – MONITORAMENTO DE PRESSÃO

O Programa de Monitoramento da Pressão consiste na instalação de 2 coletores de dados de pressão *on-line* no período de 30 dias, cujo comportamento das pressões nesses pontos é monitorado pelo prestador e pela ARES-PCJ. Ressalta-se que de acordo com a Resolução ARES

PCJ nº 50, o fornecimento de água deve ser realizado mantendo a pressão disponível mínima de 10 mca e a máxima não poderá ultrapassar 50 mca.

Em Sorocaba foram instalados 4 loggers, no período de 12/08/2019 a 12/09/2019, cujos resultados estão na tabela seguinte.

Indicadores de Pressão na rede

Endereço	Permanência nas faixas de pressão (%)				Pressões (mca)			ICP - Índice de Conformidade da Pressão (A-B)
	< 0 mca (B)	0 a 10 mca	10 a 50 mca (A)	> 50 mca	Min	Med	Max	
Rua 10, 19 - Cond. Golden Park	0,10%	0,20%	65,10%	34,60%	-1,60	50,54	71,60	0,65
Rua Geraldo Fogaça de Almeida, 123	0,00%	0,00%	50,88%	49,12%	16,50	49,82	61,10	0,51
Rua Jorge Pedro Luz, 20	0,00%	0,00%	80,02%	19,98%	18,50	44,38	54,60	0,80
Rua Mantiqueira, 75	0,00%	2,00%	1,63%	96,38%	0,00	67,08	83,80	0,02

Os resultados foram insatisfatórios para a maioria dos casos, estando as pressões na rede na maioria do tempo acima de 50 mca. Foram geradas notificações nº 543/2019, 544/2019 E 545/2019, mas sem resposta do prestador até o momento.

3.4 – INDICADORES DE DESEMPENHO

3.4.1 - PERDAS FÍSICAS

Os três principais indicadores de perdas estabelecidos pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS), referentes ao ano de 2017 para o Município, estão expressos abaixo:

Indicadores de Perdas

INDICADOR	ÍNDICE MUNICIPAL (%)	MÉDIA ARESPCJ (%)
Índice de Perdas na Distribuição (%)	36,77	38,94
Índice de Perdas Lineares (m ³ /dia.km)	35,75	27,87
Índice de Perdas por Ligação (L/lig.dia)	321,15	364,37

Ressalta-se que a ARESPCJ ainda não exige do prestador limites para tais índices, sendo esta tabela apenas um quadro comparativo entre outros municípios regulados pela Agência ARESPCJ.

3.4.2 – INDICADORES DO SNIS

A ARES-PCJ elaborou o Relatório de Avaliação de Desempenho da Prestação dos Serviços de Saneamento - 2017 para acompanhar a evolução da qualidade da prestação dos serviços de saneamento nos municípios associados por meio de dados obtidos no Sistema Nacional de Informação do Setor de Saneamento (SNIS) relativos ao período de 2013 a 2017, com base em critérios definidos na Câmara Técnica de Saneamento da Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR).

Ressalta-se que os próprios prestadores dos serviços de saneamento informam seus dados diretamente ao SNIS que, após tabulação, esses dados são transformados em indicadores e são divulgados pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, através da internet. Os indicadores para Sorocaba estão expressos na Tabela 3.

Tabela 3 – Indicadores SNIS 2013 a 2017

INDICADORES	SNIS				
	2013	2014	2015	2016	2017
U01 - Índice de Atendimento Urbano de Água (%) (IN023)	97,80	98,84	99,10	99,50	99,50
U02 - Índice de Atendimento Urbano de Esgoto (%) (IN024)	90,00	97,10	97,10	97,10	97,66
U03 - Índice de Tratamento de Esgoto (%) (IN016)	94,34	89,06	90,07	90,78	93,93
Q01 - Incidência das Análises de Coliformes Totais Fora do Padrão (%) (IN084)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Q02 - Extravasamentos de Esgotos por Extensão de Rede (Extravasamento/Km) (IN082)	4,32	13,35	13,34	13,54	11,86
E01 - Índice de Perdas na Distribuição (%) (IN049)	37,42	36,64	41,30	40,95	36,77
E02 - Índice de Produtividade de Pessoal Total (Ligaçao/empregado) (IN102)	294,47	300,97	305,74	309,30	270,86
E03 - Despesa Média Anual por Empregado (R\$/Empregado) (IN008)	57.845,85	61.809,36	68.541,49	71.610,48	77.057,00
E04 - Despesa de Exploração por m ³ Faturado (R\$/m ³) (IN026)	1,15	1,28	1,60	1,67	1,83
E05 - Índice de Hidrometração (%) (IN009)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
E06 - Índice de Macromedicação (%) (IN011)	100,00	93,28	96,16	96,98	97,31
E07 - Índice de despesas por consumo de energia elétrica nos sistemas de água e esgotos (R\$/kWh) (IN060)	0,30	0,29	0,46	0,52	0,39
F01 - Margem da Despesa de Exploração (%) (IN030)	49,91	49,51	58,72	53,77	55,25
C01 - Densidade de Economias de Água por Ligação (Economia/Ligaçao) (IN001)	1,20	1,21	1,20	1,22	1,22
C02 - Extensão da Rede Água por Ligação (m/Ligaçao) (IN020)	9,21	8,95	8,75	8,72	8,63
C03 - Consumo Médio de Água por Economia (m ³ /mês/Economia) (IN053)	15,87	15,15	13,52	13,58	13,73

Fonte: Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento

3.5 – INSPEÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

3.5.1 – COBERTURA DA FISCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A ARES-PCJ fiscalizou 65% dos subsistemas urbanos em operação informados pelo **PRESTADOR** na Macroavaliação do Município de Sorocaba, com visitas técnicas semestrais iniciadas em 2017. As últimas inspeções técnicas para verificação de não-conformidades, conforme Resolução ARES-PCJ nº 48/2014, foram realizadas nos dias 19 e 20/12/2018 (R5) e 30 e 31/07/2019 (R6).

No período de referência da solicitação do presente reajuste tarifário foram realizadas inspeções de Fiscalização de Campo, nos dias 19 e 20/12/2018 (R5) e 30 e 31/07/2019 (R6), para Diagnóstico dos sistemas em operação e apontamento de Não-conformidades, nos termos da Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014. Os locais do SAA visitados pelos analistas de fiscalização da ARES-PCJ foram:

- Captação Subterrânea – Poço Bom Jesus
- Captação Subterrânea – Poço Vale Verde
- Captação Subterrânea – Poço Vale do Lago II (desativado)
- Reservatório Horto Florestal
- Reservatório Maria Eugênia elevado (Desativado)
- Reservatório Maria Eugênia apoiado I
- Reservatório Maria Eugênia apoiado II
- Reservatório Parque São Bento semi-enterrado
- Reservatório Parque São Bento elevado (Desativado)
- Reservatório Vale do Lago II
- Reservatório Vale Verde II
- Reservatório Bom Jesus
- Reservatório Carandá
- Reservatório Campolim
- Reservatório Central Parque
- Reservatório Nikkey
- Reservatório Sorocaba 1
- Reservatório Terra Vermelha
- Reservatório Vila Barão
- Reservatório Ipatinga
- Estação Elevatória de Água – EEAT Maria Eugênia
- Estação Elevatória de Água – EEAT Horto Florestal
- Estação Elevatória de Água – EEAT Campolim
- Estação Elevatória de Água – EEAT Central Parque
- Estação Elevatória de Água – EEAT Sorocaba 1
- Estação Elevatória de Água – EEAT Terra Vermelha

- Estação Elevatória de Água – EEAT Nikkey
- Estação Elevatória de Água – EEAT Altos do Ipanema
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Itanguá
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Aparecidinha
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Ipaneminha
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Quintais
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Carandá
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 1
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 2
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 3
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 4
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB 5
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB 11
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Dalia
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB Ibiti Reserva I
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB Ibiti Reserva II
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB Itapemirim
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB Maria do Carmo
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB Pq São Bento
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto - EEEB São Judas Tadeu

Os relatórios apresentam as condições atuais de operação dos sistemas visitados e apontamento de Não-conformidades, que deverão ser verificadas e ampliadas dentro do Programa semestral de Fiscalizações da ARES-PCJ.

3.5.2 – NÃO CONFORMIDADES

Em todo o histórico de fiscalização no município, como resultados das inspeções foram emitidos os Relatórios de Fiscalização R1 (Diagnóstico), R2 a R6 e geradas as notificações nº E15/2018, E145/2018, E11/2019 e E520/2019 referente às Não-Conformidades detectadas nos sistemas de água e esgoto. Todas as notificações foram respondidas e as Não-conformidades encontram-se parcialmente resolvidas até o presente momento.

Segue abaixo quadro resumo da situação, em 22/10/2019, das Não-conformidades apontadas nas fiscalizações:

SOROCABA		
NÃO CONFORMIDADES	Quantidade	%
Vencidas	96	46
Dentro do prazo	40	19
Resolvidas	72	35
Total	208	100,0%

Conforme mostrado, o prestador ainda permanece com Não-conformidades sem solução até o momento da elaboração do presente parecer. Reiteramos a necessidade de intervenção urgente para adequação dos apontamentos para evitar sanções ao município, conforme previsto na Resolução ARES-PCJ nº 71/2014.

3.6 – ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS

Neste item são realizadas duas análises: investimentos concedidos pela ARES-PCJ nos Reajustes anteriores que realmente foram realizados pelo Prestador e pertinência dos investimentos requisitados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba para o presente Reajuste.

3.6.1 - INVESTIMENTOS CONCEDIDOS NOS REAJUSTES ANTERIORES

Em fiscalização de campo no dia 23/08/2019 foram vistoriadas algumas obras/ investimentos contidos no plano de investimentos e remunerados no reajuste de 2018, conforme mostrado na Tabela 4. Foi possível verificar que apesar de alguns atrasos, grande parte dos investimentos estão concluídos ou em execução. Segue abaixo detalhamento das obras que estão em andamento:

- Obras de Implantação da ETA Vitória Régia - CONTRATO 30/2017/SLC/2017**

Segundo informações do SAAE, 60% do total da obra já foi executada. A obra civil está quase toda conluída. O bloco hidráulico é composto pelo decantador, floculador, filtros e o ozonizador.





Esse investimento foi parcialmente remunerado no reajuste anterior em R\$ 6.900.000,00 em 2017 e R\$ 2.400.000,00 no presente reajuste, de recursos próprios.

- **Obra da Adutora e captação da ETA Vitória Régia**



- **Anel de adução ETA Vitória Régia / Horto / Maria Eugênia DN 800mm**

Segundo informações do SAAE, foi feita compra de 12 km de tubo de ferro fundido DN 800mm do anel de adução e cerca de 60% da obra já foi executada. Durante a fiscalização foi registrada a execução de um trecho da obra.



Esta aquisição foi remunerada no plano de investimento do último reajuste em R\$ 3.000.000,00 de recursos próprios, sendo remunerado um saldo de R\$ 2.000.000,00 no presente reajuste.

- **Projeto e implantação do programa de redução de perdas – Contrato nº 9-2018 - BRZO**

Em 2017 foram feitas atividades para bloqueio de Vazamento no Reservatório Santana. Ano de 2018, o SAAE-Sorocaba instalou cerca de Instalação de 25 (vinte e cinco) macromedidores na ETA Cerrado, ETA Eden e CD Central Parque (CD Piloto para o combate a perdas). Também em 2018, foi feita instalação de 15 VRPs (Válvulas Redutoras de Pressão).

No ano de 2019, foram executadas as seguintes ações: Instalação de 10 VRPs (Válvulas Redutoras de Pressão; Instalação de um controlador automático de pressão no Cond. Ibiti do

Paço; Implantação de 6 DMCs (Distritos de Medição e Controle) dentro do CD Central Parque, que aliado às VRPs, reduziu em 10% o índice de perdas da região (de 40% para 30%); Instalação de 3 macromedidores em Reservatórios (Novo Eldorado, Astúrias e Granja Olga); Bloqueio de Vazamento no Reservatório do Novo Eldorado; Projeto de Setorização do município; Início da Implantação dos DMCs no Sorocaba 1 e Campolim (com recursos Fehidro)





Segue abaixo alguns números das ações para redução de perdas realizadas pelo SAAE-Sorocaba nos últimos 3 anos, dentre troca e aferição de hidrômetros e perícias:

HIDROMETRIA			
ANO	HIDRÔMETRO TROCADO	AFERIÇÃO	PERÍCIA
2017	12.941	434	1.375
2018	34.739	396	1.968
2019	15.214	329	1.144

Segundo o SAAE, quanto ao Investimento do Programa de Perdas de 2019/2022 pode-se estimar o percentual de 45% de obras e projetos já realizados.

Esse investimento foi remunerado no reajuste anterior em R\$ 4.000.000,00 de recursos próprios no reajuste de 2017. Conforme informação do SAAE, houve alteração do valor contratual para R\$ R\$ 3.269.085,57, sendo ajustado o valor conforme contrato na planilha de investimentos.

- **Reforma e Ampliação da ETE S1**

As obras de ampliação da maior Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Sorocaba, a ETE S1, localizada no fim da avenida XV de agosto, no Jardim Leocádia, também estão dentro do cronograma previsto, com 40% dos trabalhos executados. O início foi em março/2018 com a previsão de entrega em meados de 2020. Segundo informações do SAAE, com o investimento

ela terá maior eficiência na remoção da carga inorgânica e a capacidade ampliada na ordem de 13% para tratar todo o volume de esgoto gerado.

Segue abaixo foto aérea (SAAE, 2019) e registros realizados durante a fiscalização dos técnicos da ARES-PCJ no dia 23/08/2019.





A partir do Plano de investimentos aprovado e remunerado na ocasião do reajuste de 2017, foram apuradas junto ao SAAE as seguintes situações:

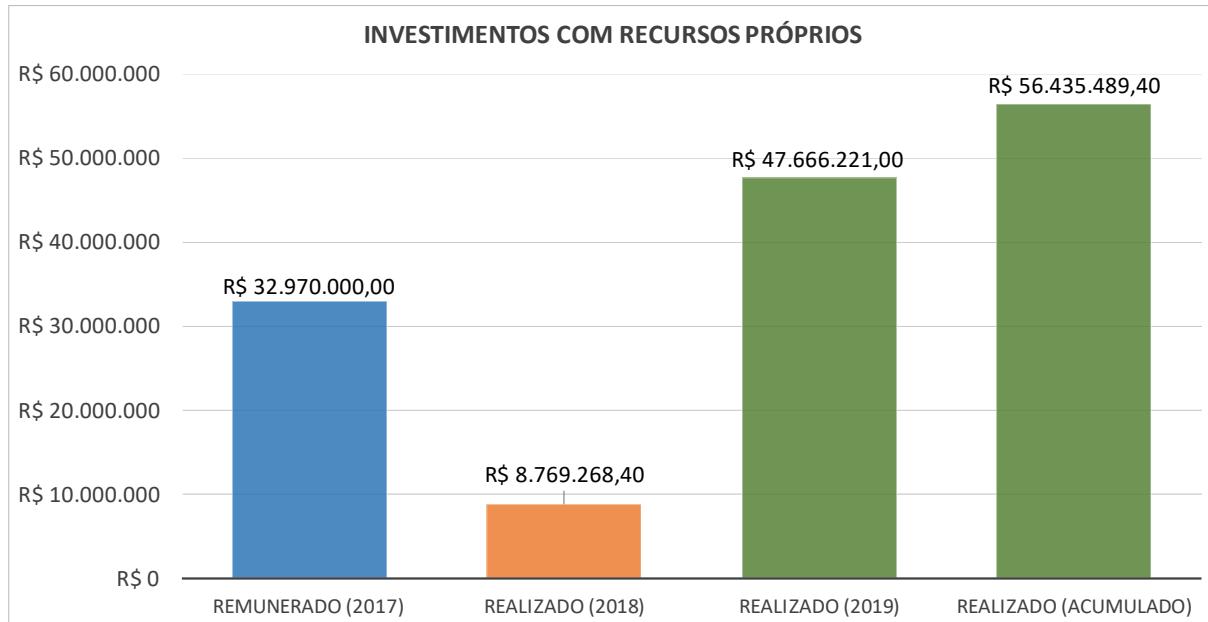
- i) intervenções remuneradas que não serão mais executadas por mudança no planejamento;
- ii) Intervenções que foram concluídas cujo valor contratual sofreu alteração, para mais ou para menos;

Essas intervenções totalizam o valor de R\$ 10.893.186,67 que são passíveis de compensação (glosa) e R\$ 8.551.272,79 passíveis de remuneração, conforme Tabela 4. Conforme Procedimento Interno, a área contábil-econômica avaliará e definirá o valor a compensar ou glosar considerando outras informações contábeis e financeiras da autarquia.

Considerando as justificativas apresentadas pelo SAAE, verificou-se que, apesar da maior parte das obras remuneradas na ocasião do reajuste de 2017 estarem em andamento ou processo de liberação para iniciar, a autarquia executou outras obras que não foram previstas cujo valor total de R\$ 13.182.938,63 de recursos próprios, superando o valor total remunerado até o momento, conforme tabela 5.

No gráfico está apresentada a evolução dos recursos próprios liquidados (total), com base nos relatórios contábeis do Sonar, nos anos de 2018 e 2019. Nota-se que o montante acumulado até ago/2019 é muito superior ao valor remunerado no reajuste de 2017.

Segue abaixo, na tabela 4, a planilha de investimentos apresentada pela autarquia no processo de reajuste anterior.



3.6.2 INVESTIMENTOS REQUISITADOS PARA O PRESENTE REAJUSTE

Considerando o planejamento apresentado pelo SAAE, bem como documentação apresentada estima-se para o período 12/2019 a 11/2020 investimentos de R\$ 111.783.251,31, sendo R\$ 39.893.842,05 de recursos próprios e R\$ 71.889.409,26 de recursos extras, conforme detalhado na tabela 6.

Na análise dos investimentos previstos foram considerados fatores estritamente técnicos, quais sejam: a previsão do investimento no PMSB do município, necessidade de licenças de implantação, processo licitatório, existência de projetos básicos e executivos e o cronograma de execução das obras ou serviços. Recomenda-se análise complementar com avaliação econômica-contábil desses investimentos, bem como avaliação da disponibilidade de caixa e capacidade financeira de executá-los no período proposto em conjunto com outras Despesas de exploração previstas e realizadas pela autarquia.

Tabela 4 – Investimentos previstos realizados (2018-2019)

SOROCABA EDILINCON ALBUQUERQUE		DATA : UNA A BASE DE 2018			REAJUSTE 2019					
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL DOS INVESTIMENTOS			EXECUÇÃO FÍSICA (%)	TOTAL LIQUIDADO ATÉ 2019			VALORES A COMPENSAR	
		Extra Total (A)	Próprias Total (B)	Global (A+B)		Extra Total (A)	Próprias Total (B)	Global (A+B)	ADICIONAL	GLOSA
REALIZADOS PREVISTOS NOS REAJUSTES ANTERIORES										
1	Ampliação das Estações Elevatórias de Esgoto (São Bento e Zézó Miguel)	650.000,00	650.000,00	0%	-	-	-	-	-	650.000,00
2	Projeto Coletor Tronco de Esgoto (Alpes, Habiteto e Itaguaraguaiáú)	600.000,00	600.000,00	0%	-	-	-	-	-	
3	Implantação do sistema de incêndio do prédio do Centro Operacional	700.000,00	700.000,00	0%	-	-	-	-	-	
4	Aquisição de mobiliário	350.000,00	350.000,00	0%	-	-	-	-	-	
5	Aquisição de 02 caminhonetes 4x4	300.000,00	300.000,00	100%	-	253.000,00	-	-	-	300.000,00
6	Aquisição e instalação de telas de proteção da ETA	200.000,00	200.000,00	100%	-	10.000,00	-	-	-	
7	Manutenção na captação de Ipaneminha	550.000,00	550.000,00	70%	-	296.996,97	296.996,97	-	-	550.000,00
8	Substituição da Adutora de água bruta de aço de 500mm	9.200.000,00	9.200.000,00	100%	-	6.752.947,20	6.752.947,20	6.752.947,20	-	
9	Implantação da ETA Vitória Régia - Programa Saneamento para todos	71.000.000,00	6.900.000,00	77.900.000,00	55%	40.503.821,33	2.495.939,68	42.999.761,01	-	
10	Tubos para adutora da ETA Vitória Régia	5.000.000,00	5.000.000,00	100%	4.897.954,60	587.212,80	5.485.167,40	-	-	4.000.000,00
11	Anel de adução ETA Vitória Régia / Horto / Maria Eugênia DN 800mm	9.000.000,00	5.000.000,00	14.000.000,00	60%	-	2.344.508,25	2.344.508,25	-	
12	Anel de adução Central Parque	5.400.000,00	5.400.000,00	0%	-	-	-	-	-	5.400.000,00
13	Conclusão da ETE UFSCAR	4.000.000,00		4.000.000,00	0%	-	-	-	-	

Tabela 4– Investimentos previstos realizados (2018-2019). continuação

ITEM	DESCRÍÇÃO	VALOR TOTAL DOS INVESTIMENTOS			EXECUÇÃO FÍSICA (%)	TOTAL LIQUIDADO ATE 2019			VALORES A COMPENSAR	
		Extra Total (A)	Próprios Total (B)	Global (A+B)		Extra Total (A)	Próprios Total (B)	Global (A+B)	ADICIONAL	GLOSA
REALIZADOS PREVISTOS NOS REAJUSTES ANTERIORES										
14	Ampliação da ETE S2	34.400.000,00	600.000,00	35.000.000,00	0%	-	-	-		
15	Manutenção da ETE S2 - Sistema aeração e elétrico		1.000.000,00	1.000.000,00	1%	-	-	-		
16	Ampliação da ETE Pitico	33.989.409,26	3.804.700,05	37.794.109,31	0%	-	-	-		
17	Manutenção da ETE Pitico - Sistema de aeração e elétrico		1.000.000,00	1.000.000,00	1%	-	-	-		
18	Reforma e Ampliação da ETE S1	59.270.203,05	820.000,00	60.090.203,05	40,0%	19.342.647,75	2.618.325,59	21.960.973,34	1.798.325,59	
19	Sistema de secagem do lodo das ETE S1		5.000.000,00	5.000.000,00	0%	-	-	-		
20	Sistema de acústica e ventilação das bombas		500.000,00	500.000,00	100%	-	275.898,90	275.898,90		- 224.101,10
21	Booster de lavagem de filtros da ETA Cerrado		200.000,00	200.000,00	0%	-	-	-		- 100.000,00
22	Projeto de reforma e automação dos filtros e mesas de comando da ETA Cerrado		1.000.000,00	1.000.000,00	0%	-	-	-		
23	Reforma do vestiário e refeitório da ETA Cerrado (Processo Administrativo nº 11089/2017, após PA.8068/18)		400.000,00	400.000,00	100%	-	-	-		- 400.000,00
24	Projeto e implantação do programa de redução de perdas do sistema	23.000.000,00	5.000.000,00	28.000.000,00	45%	-	2.922.201,25	2.922.201,25		730.914,43
25	Sistema de desinfecção do efluente da ETE S1, S2, Pitico e Itanguá		3.220.000,00	3.220.000,00	0%	-	-	-		
TOTAL		234.859.612,31	48.194.700,05	292.054.312,36		59.846.469,08	17.706.817,84	77.553.286,92	8.551.272,79	- 10.893.186,67
TOTAL ACUMULADO						74%	54%	70%	-	2.341.913,88

Tabela 5 – Investimentos não-previstos realizados (2018-2019)

ITEM	DESCRÍÇÃO	CRONOGRAMA PREVISTO		EXECUÇÃO FÍSICA DA OBRA (%)	RECURSOS GLOBAIS INVESTIDOS		
		Data Início	Data fim		Extra Total (A)	Próprios Total (B)	Global (A+B)
REALIZADOS NÃO PREVISTOS - 2017							
1	Montagem hidromecânica da segunda bomba ETA Eden	dez/2018			-	187.685,10	187.685,10
2	Implantação cerca de alambrado e portão ETA Vitória Régia	set/2018	fev/2019		-	163.492,89	163.492,89
3	Obras na ETE CARANDÁ - EMERGENCIAL	dez/2018	jun/2019	100%	-	1.737.512,60	1.737.512,60
4	Grpo Moto Geradores das unidades EEE12, ETE S2, ETE Pitico e ETE Itanguá	fev/2019			-	713.336,94	713.336,94
5	Execução de obras de ampliação e reforma da ETA Éden	mai/16	jun/18	100%	219.208,09	420.710,78	639.918,87
6	EQUIPAMENTOS DIVERSOS				-	1.645.096,68	1.645.096,68
7	CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO				-	1.967.731,76	1.967.731,76
8	AQUISIÇÃO DE TUBOS DE FERRO DUCTIL				-	98.010,00	98.010,00
9	Construção Estação Elevatória Água Tratada - Vila Haro				-	88.395,06	88.395,06
10	REGISTRO FOFO				-	119.000,00	119.000,00
11	DIVERSOS TUBOS PARA OBRAS - 700MM, 600MM e 400MM				-	6.041.966,82	6.041.966,82
TOTAL					219.208,09	13.182.938,63	13.402.146,72

Tabela 6 – Investimentos previstos para o próximo período (2019-2020)

ITEM	DESCRIÇÃO	CRONOGRAMA PREVISTO		RECURSOS GLOBAIS			RECURSOS APROVADOS		
		Data Início	Data fim	Extra Total (A)	Próprios Total (B)	Global (A+B)	Extra Total (A)	Próprios Total (B)	Global (A+B)
PREVISTOS - 2019/2020									
1	Implantação da ETA Vitória Régia - Programa Saneamento para todos			71.000.000,00	6.900.000,00	77.900.000,00	46.300.000,00	4.600.000,00	50.900.000,00
2	Anel de adução ETA Vitória Régia / Horto / Maria Eugênia DN 800mm			9.000.000,00	5.000.000,00	14.000.000,00	-	2.000.000,00	2.000.000,00
3	Ampliação da ETE Pitico			33.989.409,26	3.804.700,05	37.794.109,31	25.589.409,26	3.204.700,05	28.794.109,31
4	Projeto de reforma e automação dos filtros e mesas de comando da ETA Cerrado			-	1.000.000,00	1.000.000,00	-	800.000,00	800.000,00
5	Sistema de desinfecção do efluente da ETE S1, S2, Pitico e Itanguá			-	3.220.000,00	3.220.000,00	-	2.420.000,00	2.420.000,00
6	Novo prédio administrativo da Autarquia no CO			-	12.000.000,00	12.000.000,00	-	12.000.000,00	12.000.000,00
7	CONSTRUÇÃO DE UM EDIFÍCIO ADMINISTRATITO PARA O SAAE	out/19	ago/19		15.500.000,00	15.500.000,00		12.369.142,00	12.369.142,00
8	MOBILIÁRIO PARA O NOVO PRÉDIO ADMINISTRATIVO	ago/20	set/20		1.500.000,00	1.500.000,00		1.500.000,00	1.500.000,00
9	AQUISIÇÃO DE NOVOS VEICULOS PARA A FROTA OPERACIONAL	abr/20			1.000.000,00	1.000.000,00		1.000.000,00	1.000.000,00
TOTAL				104.989.409,26	49.924.700,05	163.914.109,31	71.889.409,26	39.893.842,05	111.783.251,31

4 - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

4.1 INFORMAÇÕES INICIAIS

Foi protocolado pelo Departamento de Água e Esgotos de Sorocaba (**PRESTADOR**) pedido de reajuste dos valores das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos Demais Serviços, conforme Processo Administrativo n.º 127/2019.

O **PRESTADOR**, durante o processo de estudos do pedido de reajuste tarifário, encaminhou à Agência Reguladora PCJ uma série de documentos, referentes aos exercícios de 2018 e 2019, com informações contábeis, econômicas, financeiras, dentre outras. Os últimos documentos necessários para análise foram entregues em 16/10/2019.

Sendo assim, nesta análise serão apresentadas a inflação atual (acumulada), o faturamento tarifário, a análise das receitas e despesas, e, finalmente, o cálculo da defasagem tarifária e das tarifas médias.

4.1.3 – INFLAÇÃO

A inflação acumulada nos últimos 12 (doze) meses, período compreendido entre setembro/2018 a agosto/2019, medida pelos principais índices, são:

ÍNDICE	VARIAÇÃO
IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IBGE)	3,43%
INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IBGE)	3,28%
IGP-M - Índice Geral de Preços do Mercado (FGV)	4,95%
ICV - Índice do Custo de Vida (DIEESE)	3,15%
IPC - Índice de Preços ao Consumidor (Fipe)	3,71%

4.2 – ANÁLISE DO FATURAMENTO

O faturamento do **PRESTADOR** está relacionado aos valores e volume faturados (m³). Serão demonstrados os dados referentes ao Volume Faturado (m³) e os valores do Faturamento com as Tarifas de Água e Esgoto.

4.2.1 – VOLUME FATURADO

Segue demonstrativo das variações dos Volumes Faturados de água e esgoto (m³), referentes ao Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

PERÍODO	VOLUME DE ÁGUA E ESGOTO FATURADO (m ³)			VARIAÇÃO 2018 x 2019
	2018	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	
JANEIRO	7.280.555	-	8.970.678	20,30%
FEVEREIRO	7.363.039	1,13%	8.948.315	-0,25%
MARÇO	7.499.312	1,85%	8.313.385	-7,10%
ABRIL	7.660.718	2,15%	8.437.567	1,49%
MAIO	7.230.396	-5,62%	8.240.409	-2,34%
JUNHO	7.484.432	3,51%	8.121.187	-1,45%
JULHO	7.031.836	-6,05%	8.110.971	-0,13%
AGOSTO	6.994.810	-0,53%	8.200.049	1,10%
TOTAL (1)	58.545.098		67.342.561	15,03%
SETEMBRO	6.948.914	-0,66%		
OUTUBRO	7.090.397	2,04%		
NOVEMBRO	7.207.837	1,66%		
DEZEMBRO	7.457.121	3,46%		
TOTAL (2)	28.704.269		0	
TOTAL (1+2)	87.249.367		67.342.561	

Verifica-se que, com base nos relatórios apresentados pelo **PRESTADOR**, nos meses de janeiro a agosto/2019 houve uma variação de 15,03% no volume faturado com relação ao mesmo período do exercício anterior. Conforme informou o **PRESTADOR**, o aumento do volume faturado se deu por motivo das trocas de hidrômetros realizadas no último quadrimestre de 2018 com o objetivo da redução de perdas.

4.2.2 – FATURAMENTO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO

Segue abaixo o demonstrativo das variações dos Faturamentos Tarifários de Água e Esgoto, referentes ao Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

FATURAMENTO ÁGUA E ESGOTO					
PERÍODO	2018		2019		VARIAÇÃO 2018 x 2019
	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	VALOR	VARIAÇÃO MENSAL	
JANEIRO	25.535.743,24	-	28.586.306,33	9,91%	11,95%
FEVEREIRO	25.163.439,40	-1,46%	29.106.562,67	1,82%	15,67%
MARÇO	26.100.833,89	3,73%	26.206.881,63	-9,96%	0,41%
ABRIL	28.492.444,26	9,16%	26.680.745,71	1,81%	-6,36%
MAIO	26.120.353,76	-8,33%	25.383.665,79	-4,86%	-2,82%
JUNHO	28.070.559,95	7,47%	24.972.449,40	-1,62%	-11,04%
JULHO	24.456.750,57	-12,87%	24.498.811,29	-1,90%	0,17%
AGOSTO	23.541.359,39	-3,74%	24.951.232,91	1,85%	5,99%
TOTAL (1)	207.481.484,46		210.386.655,73		1,40%
SETEMBRO	23.574.634,03	0,14%			
OUTUBRO	25.424.043,06	7,84%			
NOVEMBRO	25.555.869,89	0,52%			
DEZEMBRO	26.009.949,89	1,78%			
TOTAL (2)	100.564.496,87		0,00		
TOTAL (1+2)	308.045.981,33		210.386.655,73		

Como pode ser observado, a variação do Faturamento Tarifário entre os meses de janeiro a agosto/2019, comparado com o mesmo período do ano anterior, foi de 1,40%.

4.2.3 – INADIMPLÊNCIA TARIFÁRIA

Os índices de inadimplência, informados pelo **PRESTADOR** são:

PERÍODO	REAJUSTE ANTERIOR	REAJUSTE ATUAL
30 Dias	19,65%	26,23%
60 Dias	10,84%	14,27%
90 Dias	9,75%	8,70%

Fonte: SAAE - Sorocaba

4.3 ANÁLISE DE RECEITAS E DESPESAS

Com base nos demonstrativos contábeis apresentados pelo **PRESTADOR**, seguem demonstradas a situação geral, bem como a evolução das Receitas Arrecadadas e das Despesas Liquidadas acrescidas dos restos a pagar liquidados, nos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

COMPARATIVO DAS RECEITAS E DESPESAS - EXERCÍCIO DE 2018			
PERÍODO	RECEITAS	DESPESAS	SALDO
JANEIRO	24.166.521,32	18.228.851,67	5.937.669,65
FEVEREIRO	22.437.452,17	17.688.572,89	4.748.879,28
MARÇO	23.903.083,91	25.316.361,52	-1.413.277,61
ABRIL	25.344.464,23	20.544.070,23	4.800.394,00
MAIO	31.955.857,98	23.769.290,45	8.186.567,53
JUNHO	26.809.396,19	18.833.401,27	7.975.994,92
JULHO	28.288.162,36	26.600.082,78	1.688.079,58
AGOSTO	26.518.043,74	20.766.608,89	5.751.434,85
TOTAL (1)	209.422.981,90	171.747.239,70	37.675.742,20
SETEMBRO	26.755.664,07	24.205.967,99	2.549.696,08
OUTUBRO	26.290.831,72	25.935.110,52	355.721,20
NOVEMBRO	33.554.257,38	31.041.455,12	2.512.802,26
DEZEMBRO	27.109.933,90	35.839.371,71	-8.729.437,81
TOTAL (2)	113.710.687,07	117.021.905,34	-3.311.218,27
TOTAL (1+2)	323.133.668,97	288.769.145,04	34.364.523,93

COMPARATIVO DAS RECEITAS E DESPESAS - EXERCÍCIO DE 2019					
PERÍODO	RECEITAS ARRECADADAS	VARIAÇÃO 2018 x 2019	DESPESAS LIQUIDADAS	VARIAÇÃO 2018 x 2019	SALDO
JANEIRO	28.117.880,57	16,35%	20.748.476,97	13,82%	7.369.403,60
FEVEREIRO	25.370.214,35	13,07%	24.089.635,21	36,19%	1.280.579,14
MARÇO	30.062.148,62	25,77%	31.625.999,21	24,92%	-1.563.850,59
ABRIL	30.230.548,19	19,28%	36.379.153,53	77,08%	-6.148.605,34
MAIO	31.440.668,31	-84,99%	26.610.005,81	-84,51%	4.830.662,50
JUNHO	25.130.766,18	-6,26%	28.477.328,17	51,21%	-3.346.561,99
JULHO	29.535.638,13	12,34%	27.220.788,29	4,96%	2.314.849,84
AGOSTO	27.110.073,62	2,23%	21.294.339,16	2,54%	5.815.734,46
TOTAL	226.997.937,97	8,39%	216.445.726,35	26,03%	10.552.211,62

O saldo apurado entre receitas e despesas no Exercício de 2018 foi de R\$ 34.364.523,93. No Exercício de 2019, apurou-se um saldo de R\$ 10.552.211,62.

Em relação ao Exercício anterior, no ano de 2019 as receitas variaram em 8,39%, e as despesas tiveram um aumento de 26,03%, que serão detalhados posteriormente.

Nas despesas, um fator relevante a ser considerado foram os valores dos investimentos, sendo que de janeiro a agosto de 2018 foram realizados R\$ 26.733.180,89 e em 2019, no mesmo período foram realizados R\$ 50.071.106,67.

Quanto às despesas, o aumento foi influenciado pelo acréscimo nos gastos com materiais e serviços de terceiros que serão detalhados nos próximos itens deste parecer.

4.4 DISPONIBILIDADE FINANCEIRA

Com base nos documentos apresentados verifica-se que, conforme Balancete Contábil, no Exercício de 2018 o saldo de Disponibilidades Financeiras do **PRESTADOR** era de R\$ 113.643.853,97, e em agosto/2019 o saldo acumulado foi de R\$ 102.587.478,37.

O saldo de disponibilidades é composto tanto por recursos próprios quanto vinculados (orçamentários e extra orçamentários). Destaca-se que dentre os desembolsos realizados pela Autarquia constam os restos a pagar de exercícios anteriores.

Observando que Restos a Pagar de acordo com o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público¹:

São todas as despesas regularmente empenhadas, do exercício atual ou anterior, mas não pagas ou canceladas até 31 de dezembro do exercício financeiro vigente. Distingue-se dois tipos de restos a pagar: os processados (despesas já liquidadas); e os não processados (despesas a liquidar ou em liquidação).

4.5 DETALHAMENTO DAS DESPESAS

A seguir são detalhados os valores mensais das despesas com pessoal, materiais, serviços de terceiros, energia elétrica, que são representativas no contexto desta análise.

¹ SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. MANUAL DE CONTABILIDADE APLICADA AO SETOR PÚBLICO. Brasília-DF. 2017. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/mcasap>>.

4.5.1 – DESPESAS COM PESSOAL

As Despesas 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.

Segue o comparativo dos gastos com Pessoal, referentes ao Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

DESPESAS COM PESSOAL			
PERÍODO	2018 VALOR	2019 VALOR	VARIAÇÃO 2018 x 2019
JANEIRO	7.143.094,04	7.935.826,70	11,10%
FEVEREIRO	6.410.936,56	7.104.213,36	10,81%
MARÇO	6.666.045,39	6.978.624,19	4,69%
ABRIL	8.117.152,74	7.381.177,30	-9,07%
MAIO	6.955.614,13	7.486.189,53	7,63%
JUNHO	7.547.594,73	8.068.797,41	6,91%
JULHO	6.689.864,31	7.382.014,86	10,35%
AGOSTO	6.875.051,65	7.621.294,58	10,85%
TOTAL (1)	56.405.353,55	59.958.137,93	6,30%
SETEMBRO	6.862.402,63		
OUTUBRO	6.777.493,84		
NOVEMBRO	8.366.766,14		
DEZEMBRO	10.971.392,46		
TOTAL (2)	32.978.055,07	0,00	
TOTAL (1+2)	89.383.408,62	59.958.137,93	

Nota-se um aumento nas despesas com Pessoal de 6,30% no período de janeiro a agosto de 2019 em comparação ao exercício anterior. Conforme informou o **PRESTADOR**, o aumento foi referente ao reajuste salarial e crescimento natural referente ao plano de cargos e salários.

4.5.2 – DESPESAS COM MATERIAIS

Os gastos demonstrados abaixo são referentes ao item Materiais dos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019, que são compostos por Produtos Químicos, Materiais de Consumo, Combustíveis, dentre outros.

PERÍODO	DESPESAS COM MATERIAIS		
	2018 VALOR	2019 VALOR	VARIAÇÃO 2018 x 2019
JANEIRO	1.345.056,30	1.573.325,27	16,97%
FEVEREIRO	1.353.011,03	2.010.451,26	48,59%
MARÇO	2.030.649,25	1.673.019,68	-17,61%
ABRIL	1.129.923,67	2.601.010,46	130,19%
MAIO	1.610.992,63	1.731.671,03	7,49%
JUNHO	1.154.089,40	1.303.428,63	12,94%
JULHO	1.390.047,92	1.468.812,53	5,67%
AGOSTO	2.296.209,37	1.125.928,54	-50,97%
TOTAL (1)	12.309.979,57	13.487.647,40	9,57%
SETEMBRO	823.137,23		
OUTUBRO	2.779.052,82		
NOVEMBRO	847.406,66		
DEZEMBRO	3.271.044,24		
TOTAL (2)	7.720.640,95	0,00	
TOTAL (1+2)	20.030.620,52	13.487.647,40	

Como pode ser observado, houve uma variação positiva de 9,57% nas despesas com Materiais nos períodos em análise. Conforme informou o **PRESTADOR**, o aumento significativo nos gastos com materiais se deu na aquisição de produtos para manutenção e conservação de bens móveis e imóveis.

4.5.3 – DESPESAS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS

Os gastos demonstrados abaixo são referentes a serviços de terceiros dos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

DESPESAS COM SERVIÇOS DE TERCEIROS			
PERÍODO	2018 VALOR	2019 VALOR	VARIAÇÃO 2018 x 2019
JANEIRO	3.788.759,18	4.878.123,63	28,75%
FEVEREIRO	4.526.706,44	5.128.177,82	13,29%
MARÇO	4.903.693,97	5.315.576,51	8,40%
ABRIL	5.036.676,48	5.901.922,82	17,18%
MAIO	5.125.779,03	6.793.884,08	32,54%
JUNHO	4.838.105,29	6.196.378,08	28,07%
JULHO	4.945.315,24	7.789.814,35	57,52%
AGOSTO	4.685.402,54	5.593.945,18	19,39%
TOTAL (1)	37.850.438,17	47.597.822,47	25,75%
SETEMBRO	5.530.405,00		
OUTUBRO	5.860.724,78		
NOVEMBRO	5.597.493,63		
DEZEMBRO	6.221.446,95		
TOTAL (2)	23.210.070,36	0,00	
TOTAL (1+2)	61.060.508,53	47.597.822,47	

Nota-se uma variação nas despesas com serviços de terceiros de 25,75% nos meses de janeiro a agosto de 2019 quando comparado com os valores do exercício de 2018. Conforme informou o **PRESTADOR**, o aumento se deu pelo crescimento nos gastos com manutenção e conservação de equipamentos, locação de veículos e referente ao pagamento de taxas de uso de vias públicas conforme Lei Municipal nº 11.461/2016 e Decreto 23.605/2018.

4.5.4 – DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA

Consideram-se como despesas com Energia Elétrica todos os dispêndios relativos desse item, incluindo as instalações administrativas e operacionais, tais como: estações de tratamento de água, estações elevatórias, bombeamentos, dentre outras.

Trata-se de gastos que, de forma geral, impactam nos resultados dos prestadores de serviço de saneamento básico. Sendo assim, os comparativos abaixo demonstram a evolução desses valores, bem como dos consumos (kW) relativos aos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

4.5.4.1 – DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA – LIQUIDADAS

Segue demonstrativo das Despesas com Energia Elétrica liquidadas nos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

DESPESAS LIQUIDADAS COM ENERGIA ELÉTRICA			
PERÍODO	2018 VALOR	2019 VALOR	VARIAÇÃO 2018 x 2019
JANEIRO	1.466.254,50	598.158,92	-59,20%
FEVEREIRO	2.046.774,93	2.584.573,11	26,28%
MARÇO	2.826.592,81	2.330.480,34	-17,55%
ABRIL	1.685.360,59	2.846.556,68	68,90%
MAIO	2.381.493,13	2.114.706,48	-11,20%
JUNHO	1.193.079,40	2.586.092,95	116,76%
JULHO	2.324.134,35	2.461.880,18	5,93%
AGOSTO	2.248.289,89	2.630.199,74	16,99%
TOTAL (1)	16.171.979,60	18.152.648,40	12,25%
SETEMBRO	2.290.015,64		
OUTUBRO	2.385.712,92		
NOVEMBRO	2.408.210,44		
DEZEMBRO	4.717.162,07		
TOTAL (2)	11.801.101,07	0,00	
TOTAL (1+2)	27.973.080,67	18.152.648,40	

Observa-se uma variação de 12,25% nas despesas liquidadas de energia elétrica nos meses de janeiro a agosto de 2019 quando comparado ao ano anterior. Por tratar de liquidações das despesas, é importante demonstrar os valores de energia elétrica com base no período de competência das faturas.

4.5.4.2 – DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA – POR COMPETÊNCIA

Segue demonstrativo das Despesas com Energia Elétrica pelo período de competência das contas relativas aos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA - POR COMPETÊNCIA			
PERÍODO	2018 VALOR	2019 VALOR	VARIAÇÃO 2018 x 2019
JANEIRO	1.994.806,02	2.613.296,94	31,01%
FEVEREIRO	2.004.835,41	2.345.980,18	17,02%
MARÇO	1.927.681,78	2.511.853,39	30,30%
ABRIL	1.930.654,34	2.311.898,39	19,75%
MAIO	2.097.429,41	2.627.219,52	25,26%
JUNHO	2.202.226,07	2.462.856,16	11,83%
JULHO	2.274.973,51	2.445.061,53	7,48%
AGOSTO	2.231.194,56	2.585.575,99	15,88%
TOTAL (1)	16.663.801,10	19.903.742,10	19,44%
SETEMBRO	2.437.922,67		
OUTUBRO	2.281.062,90		
NOVEMBRO	2.506.715,31		
DEZEMBRO	2.696.674,78		
TOTAL (2)	9.922.375,66	0,00	
TOTAL (1+2)	26.586.176,76	19.903.742,10	

Observa-se que com o aumento no consumo de energia elétrica, os valores analisados do ponto de vista da competência apresentam variação positiva de 19,44% nos meses de janeiro a junho de 2019 quando comparado com o mesmo período do ano anterior. Conforme justificou o **PRESTADOR**, o aumento se deu referente ao acréscimo no consumo e no reajuste das tarifas de energia elétrica e bandeiras tarifárias.

4.5.4.3 – CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (kW)

Segue demonstrativo referente ao consumo de Energia Elétrica, em quilowatt (kW), relativo aos Exercícios de 2018 e dos meses de janeiro a agosto de 2019.

DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA - CONSUMO POR kW			
PERÍODO	2018 VALOR	2019 VALOR	VARIAÇÃO 2018 x 2019
JANEIRO	4.257.454,83	4.989.067,89	17,18%
FEVEREIRO	4.551.503,79	4.494.326,58	-1,26%
MARÇO	4.425.644,00	4.819.665,41	8,90%
ABRIL	3.982.943,62	4.847.069,63	21,70%
MAIO	4.448.962,79	4.717.242,61	6,03%
JUNHO	4.357.776,39	4.553.678,64	4,50%
JULHO	4.321.997,54	4.468.521,88	3,39%
AGOSTO	4.218.547,40	4.463.186,56	5,80%
TOTAL (1)	34.564.830,36	37.352.759,20	8,07%
SETEMBRO	4.732.066,96		
OUTUBRO	4.470.381,36		
NOVEMBRO	4.483.152,19		
DEZEMBRO	5.110.874,05		
TOTAL (2)	18.796.474,56	0,00	
TOTAL (1+2)	53.361.304,92	37.352.759,20	

Como podemos observar, houve aumento de 8,07% no consumo de energia elétrica nos meses de janeiro a agosto de 2019, quando comparado com o mesmo período do ano anterior. Conforme informou o PRESTADOR, houve aumento nas potencias dos motores dos Aeradores nas estações de tratamento de esgoto.

4.6 – CÁLCULO DA DEFASAGEM TARIFÁRIA

Por meio do cálculo da Defasagem Tarifária, conforme metodologia definida na Resolução ARESPCJ n.º 115/2015, é possível identificar se a Tarifa Média Praticada (TMP) pelo PRESTADOR está, ou não, condizente com os custos praticados.

Para fins de cálculo da Defasagem Tarifária são utilizados os valores apurados do Custo Médio Atual (CMA) e da Tarifa Média Praticada (TMP) pelo PRESTADOR.

Na realização do cálculo do Custo Médio Atual (CMA) e da Tarifa Média Praticada (TMP) consideram-se como período de estudos 12 (doze) meses. Nesse caso, o período considerado é

de dezembro/2018 a novembro/2019. Desta forma, de dezembro/2018 a agosto/2019 tem-se valores realizados e de setembro/2019 a novembro/2019 são utilizados valores projetados, para os componentes abaixo detalhados.

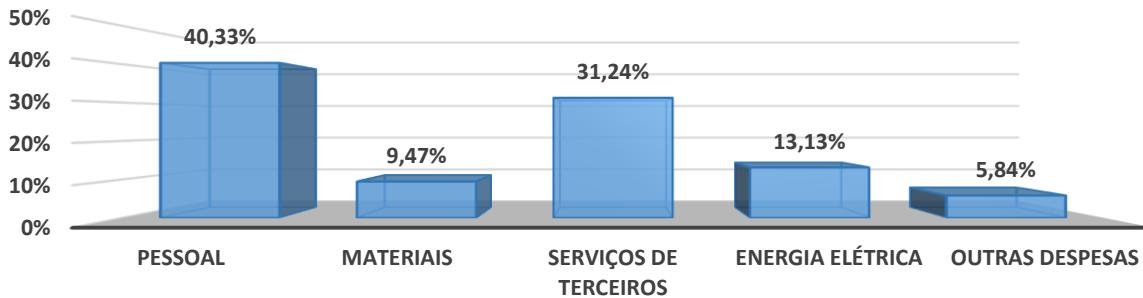
4.6.1 – COMPOSIÇÃO DO CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO E TARIFA MÉDIA PRATICADA (VALORES REALIZADOS E PROJETADOS)

Seguem os valores referentes às despesas, investimentos, faturamento, recursos para investimentos (externos), outras receitas e volume realizados entre os meses de dezembro/2018 e agosto/2019, e projetados para os meses de setembro a novembro/2019.

COMPONENTES DO CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO E TARIFA MÉDIA PRATICADA - REALIZADOS E PROJETADOS			
DESCRÍÇÃO	VALOR REALIZADO dez/18 a ago/19	VALOR PROJETADO set a nov/19	VALOR TOTAL (R\$)
1. Despesas de Exploração	174.105.682,41	57.457.160,45	231.562.842,86
1.1 Pessoal	70.929.530,39	22.459.048,94	93.388.579,33
1.2 Materiais	16.758.691,64	5.163.367,14	21.922.058,78
1.3 Serviços de Terceiros	53.819.269,42	18.510.425,83	72.329.695,25
1.4 Energia Elétrica	22.869.810,47	7.531.062,18	30.400.872,65
1.5 Outras	9.728.380,49	3.793.256,37	13.521.636,86
2. DAP	20.106.789,30	6.989.625,14	27.096.414,44
2.1 Depreciação e Amortização	0,00	0,00	0,00
2.2 Amortização de Dívidas	20.106.789,30	6.989.625,14	27.096.414,44
2.3 Provisões	0,00	0,00	0,00
3. Investimentos Realizados	58.072.626,35	20.565.885,38	78.638.511,73
TOTAL DAS DESP. E INVESTIMENTOS	252.285.098,06	85.012.670,97	337.297.769,03
4. Receita Tarifária (Faturamento)	236.396.605,62	76.346.893,37	312.743.498,99
5. Outras Receitas	19.765.973,29	6.524.399,81	26.290.373,10
6. Recursos para Investimentos (Externos)	26.896.618,03	10.191.690,25	37.088.308,28
7. Volume Faturado (m³)	74.799.682	24.711.784	99.511.466

Segue gráfico da composição dos gastos de exploração para o período de dezembro/2018 a novembro/2019:

Composição das despesas de exploração de dezembro/18 a novembro/2019



4.6.1.1 – 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

$$CMA = \frac{(231.562.842,86 + 27.096.414,44 + 78.638.511,73) \times (1,00) - 26.290.373,10 - 37.088.308,28}{99.511.466}$$

$$CMA = \frac{273.919.087,65}{99.511.466}$$

$$\boxed{CMA = 2,7526 \text{ R$/m}^3}$$

4.6.1.2 – CÁLCULO DA TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP)

Para se apurar a Tarifa Média Praticada (TMP) a ARES-PCJ utiliza a seguinte Fórmula:

$$\text{TMP} = \frac{\text{RTF}}{\text{VF}}$$

Onde:

TMP = Tarifa Média Praticada
 RTF = Receita Tarifária (Faturamento)
 VR = Volume Faturado

$$\text{TMP} = \frac{312.743.498,99}{99.511.466}$$

TMP	=	3,1428 R\$/m ³
-----	---	---------------------------

4.6.2 – VERIFICAÇÃO DA DEFASAGEM TARIFÁRIA

Com todos os dados demonstrados é possível verificar se houve Defasagem Tarifária (DT), que é calculada por meio da divisão do Custo Médio Atual (CMA) pela Tarifa Média Praticada (TMP), sendo:

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

Onde:

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

$$\text{DT} = \frac{(2,7526 - 1) \times 100}{3,1428}$$

DT	=	-12,42%
----	---	---------

Conforme dados acima, verifica-se Defasagem Tarifária (DT) negativa de 12,42% (doze inteiros e quarenta e dois centésimos por cento) no período analisado.

4.7 – CÁLCULO DAS TARIFAS MÉDIAS

4.7.1 – TARIFA MÉDIA NECESSÁRIA (TMN)

A metodologia praticada pela Agência Reguladora, 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 dezembro/2019 a novembro/2020, as quais foram ajustadas e justificadas durante o processo de cálculo.

Os valores dos Investimentos para os próximos 12 (doze) meses considerados para o cálculo constam do Parecer Técnico ARES-PCJ nº 08/2019-EM e totalizam R\$ 111.783.251,31, sendo R\$ 71.889.409,26 com recursos de terceiros e R\$ 39.893.842,05 com recursos próprios.

A Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 estabelece a obrigatoriedade de criação da categoria Residencial Social no âmbito dos municípios regulados pela Agência, além de determinar as condições e critérios mínimos para acesso a esta categoria. Para tornar-se beneficiária, a unidade consumidora deve ter seu usuário responsável inscrito no CADÚnico, com cadastro atualizado, na faixa de renda mensal domiciliar per capita de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Os descontos mínimos que o SAAE deverá aplicar são de 50% na faixa de consumo de 0 a 10 m³ e 25% na faixa de 11 a 20 m³.

O PRESTADOR possui categoria residencial social com maiores descontos quando comparada com a categoria residencial social prevista pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, porém com regras rígidas ao ponto de não possuir município cadastrado nesta estrutura tarifaria. Com a tabela proposta pela ARES-PCJ os descontos da atual tarifa serão reduzidos, porém 28.342 potenciais famílias poderão ser beneficiadas.

A ARES-PCJ realizou cálculo de impacto da aplicação da Tarifa para o caso de Sorocaba, com base nos histogramas apresentados e nas premissas da Nota Técnica n.º 15/2019.

Após estudo dos histogramas, e considerando os dados do CADÚnico para o mês de abril/2019, com 28.342 potenciais famílias beneficiárias, o impacto calculado foi de 2,13%.

Tendo calculado a estimativa de impacto máximo, cabe a seguir definir a forma de incidência destes valores sobre as tarifas praticadas pelo **PRESTADOR**, em consonância com os demais cálculos efetuados ao longo do processo do reajuste tarifário.

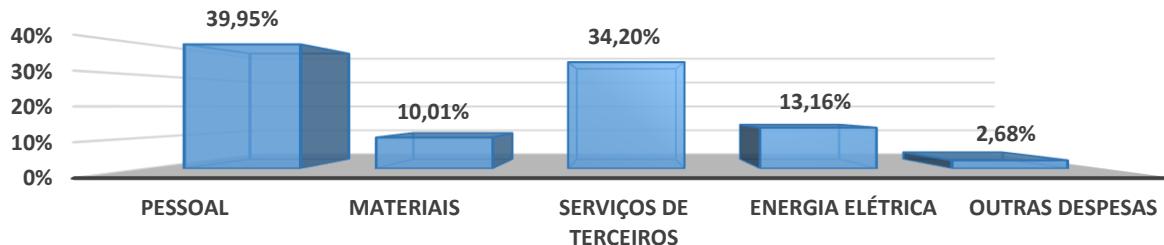
Levando em conta ser improvável que todas as famílias beneficiárias em potencial acessem o benefício de forma simultânea, a ARES-PCJ prevê uma trajetória progressiva de adesão ao benefício, a qual denominamos Curva de Acessibilidade à Tarifa Residencial Social. Nesta projeção, o impacto para os três próximos anos (Anos 01, 02 e 03) seria de, respectivamente, 40%, 60% e 80%, sendo então considerado para este reajuste o impacto de 40% no item de provisões.

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

COMPARATIVO DOS VALORES REALIZADOS E PROJETADOS		
DESCRÍÇÃO	REALIZ. E PROJ. Dez/18 a Nov/19	PROJETADOS Dez/19 a Nov/20
1. Despesas de Exploração	231.562.842,86	259.219.928,87
1.1 Pessoal	93.388.579,33	103.555.191,03
1.2 Materiais	21.922.058,78	25.937.940,90
1.3 Serviços de Terceiros	72.329.695,25	88.657.098,64
1.4 Energia Elétrica	30.400.872,65	34.123.853,78
1.5 Outras	13.521.636,86	6.945.844,52
2. DAP	27.096.414,44	36.877.945,15
2.1 Depreciação e Amortização	0,00	0,00
2.2 Amortização de Dívidas	27.096.414,44	27.958.500,56
2.3 Provisões	0,00	8.919.444,59
3. Investimentos Realizados/a Realizar	78.638.511,73	111.783.251,31
TOTAL DAS DESP. E INVESTIMENTOS	337.297.769,03	407.881.125,33
4. Outras Receitas	26.290.373,10	26.619.551,22
5. Recursos para Invest. (Externos)	37.088.308,28	71.889.409,26
6. Volume Faturado (m³)	99.511.466	100.506.581

Segue gráfico da composição dos gastos de exploração previstos para o período de dezembro/2019 a novembro/2020:

Composição das despesas de exploração de dezembro/19 a novembro/2020



Com base nesta composição de valores, 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_t = Despesas de Exploração projetadas para os períodos "t"
- DAP_t = Depreciação, Amortizações e Provisões para os períodos "t"
- DEX_t = Despesas de Exploração projetadas para os períodos "t"
- IR_t = Investimentos a serem realizados nos períodos "t"
- RPS_t = Taxa de Remuneração do Prestador do Serviço para os períodos "t"
- OR_t = Outras Receitas previstas para os períodos "t"
- RPI_t = Recursos Externos Previstos para Investimentos para os períodos "t"
- VTC_t = Variação Tarifária a Compensar (Superávit/Déficit), para os períodos "t"
- VF_t = Volume Faturado nos períodos "t"
- t = Período até próxima revisão tarifária, variando de 1 a 4
- i = Taxa de Desconto do Fluxo de Caixa

$$TMN = \frac{[((259.219.928,87 + 36.877.945,15 + 111.783.251,31) \times 1) - 26.619.551,22 - 71.889.409,26] / (1+0)^1}{100.506.581 / (1+0)^1}$$

$$TMN = \frac{309.372.164,85}{100.506.581}$$

$$TMN = 3,0781 R\$/m^3$$

4.7.2 - TARIFA MÉDIA PRATICADA (TMP)

Para fins de cálculo do Reajuste Necessário será utilizada a Tarifa Média Praticada (TMP), apurada no período de dezembro/2018 a novembro/2019 no valor de 3,1428 R\$/m³, conforme cálculo já demonstrado.

4.7.3 - 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

$$CT = \left(\frac{3,0781}{3,1428} - 1 \right) \times 100$$

$$CT = -2,06\%$$

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 negativo de 2,06% (menos dois inteiros e seis centésimos por cento).

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.

Considerando, ainda, a progressão de tarifas como instrumento de indução ao uso racional, previsto pela Lei Federal nº 11.445/2007, a Agência Reguladora PCJ, para fins de revisão das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos Demais Serviços, **PROPOE** os seguintes índices:

- a) Reajuste de 3,43% (três inteiros e quarenta e três centésimos por cento) sobre os atuais valores das Tarifas de Água, a ser aplicado em todas as categorias na faixa de consumo mínimo, a partir de dezembro de 2019, conforme disposto no Anexo I, deste Parecer;*
- b) Reajuste de 3,43% (três inteiros e quarenta e três centésimos por cento sobre os atuais valores dos Preços Públicos dos Demais Serviços prestados, a partir de dezembro de 2019, conforme disposto no Anexo II, deste Parecer.*

6 – RECOMENDAÇÕES

A Agência Reguladora PCJ recomenda que o **PRESTADOR**:

- a) Implementar a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme exigência da Lei Federal nº 11.445, afim de reavaliar as necessidades de investimentos e metas de expansão dos serviços de saneamento, caso necessário.
- b) Dar continuidade à implementação das estratégias de controle de pressão na rede e redução das perdas de água tratada, incluindo setorização, redução de pressão, macromedicação, troca de redes, troca de hidrômetros, pesquisa de vazamentos etc.
- c) Avaliar a eficiência energética nos equipamentos sistemas de tratamento e abastecimento de água, conforme recomendação feita pela agência.
- d) Dê continuidade ao trabalho de orientação à população do município no tocante ao uso consciente da água;
- e) Promova melhorias de gestão do cadastro comercial de usuários e estabeleça uma política de avisos e execução de cortes, com vistas a reduzir a inadimplência atual;
- f) Implante políticas e ações de gestão, visando a ampliação das receitas e redução dos custos operacionais;
- g) Promova a profissionalização do corpo técnico e operacional do Departamento de Água e Esgoto, munindo o órgão de recursos humanos e financeiros em quantidade e qualidade adequadas para manter operação adequada do sistema e viabilizar os investimentos propostos;
- h) Solucione as Não-conformidades apontadas pela ARES-PCJ, nos Relatórios de Fiscalização dos SAA e SES que estão pendentes nos prazos estabelecidos nas Resoluções ARES-PCJ nº 48/2014 e nº 50/2014, para evitar sanções ao município.
- i) Execute as ações corretivas das não-conformidades encontradas no diagnóstico do monitoramento da manutenção Preditiva (Termografia e Vibração), realizadas pela empresa WFER, nos equipamentos elétricos e mecânicos dos SAA e SES da Prefeitura de Sorocaba, (Painéis Elétricos e conjuntos motobombas), conforme Ordens de Serviços da empresa WFER, contratada pela ARES-PCJ, para a execução do monitoramento de Termografia e Vibração nos municípios Associados.
- j) Elabore o Plano de Racionamento e o Plano de Contingência e Emergência e apresente à agência, conforme exigência da Lei nº 11.445/2007 e da Resolução ARES-PCJ Nº 57/2014.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Parecer Consolidado deverá ser analisado pelos membros do CRCS - Conselho de Regulação e Controle Social do Município de Sorocaba, conforme a Cláusula 61^a do Protocolo de Intenções da ARES-PCJ.

Após a reunião do CRCS - Conselho de Regulação e Controle Social de Sorocaba, na qual será analisado o conteúdo deste Parecer, incluindo a proposta de revisão das Tarifas de Água e Esgoto e dos Preços Públicos dos Demais Serviços, a Agência Reguladora PCJ encaminhará resolução específica ao **PRESTADOR**, para as providências legais e administrativas, visando à aplicação do reajuste tarifário.

Para fins de divulgação e publicidade, os novos valores das Tarifas de Água e Esgoto a serem praticados pelo **PRESTADOR** somente entrarão em vigor 30 (trinta) dias após a publicação da resolução específica da ARES-PCJ e, do SAE-Prefeitura Municipal de Sorocaba na imprensa oficial do Município de Sorocaba, conforme determina o Art. 39, da Lei Federal nº 11.445/2007, respeitado o período mínimo de 12 (doze) meses do último reajuste tarifário.

O **PRESTADOR** obedecerá ao prazo de 30 (trinta) dias da publicação da resolução para iniciar as leituras e medições, bem como as emissões das respectivas Contas/Faturas, com os novos valores autorizados pela ARES-PCJ.

Este é o parecer.

Americana, 29 de outubro de 2019.

CARLOS ROBERTO DE OLIVEIRA
Diretor Administrativo Financeiro da ARES-PCJ

ANEXO I – VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO

CATEGORIA RESIDENCIAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	17,63	16,31	33,94
De 11 a 15	m ³	2,65	2,45	5,10
De 16 a 20	m ³	3,86	3,57	7,43
De 21 a 25	m ³	5,60	5,18	10,78
De 26 a 30	m ³	6,15	5,69	11,84
De 31 a 40	m ³	6,45	5,97	12,42
De 41 a 50	m ³	6,79	6,28	13,07
De 51 a 75	m ³	7,15	6,61	13,76
De 76 a 100	m ³	7,31	6,76	14,07
De 101 a 200	m ³	8,77	8,11	16,88
De 201 a 300	m ³	10,52	9,73	20,25
Acima de 300	m ³	12,62	11,67	24,29

CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	8,82	8,16	16,98
De 11 a 15	m ³	1,99	1,84	3,83
De 16 a 20	m ³	2,90	2,68	5,58
De 21 a 25	m ³	5,60	5,18	10,78
De 26 a 30	m ³	6,15	5,69	11,84
De 31 a 40	m ³	6,45	5,97	12,42
De 41 a 50	m ³	6,79	6,28	13,07
De 51 a 75	m ³	7,15	6,61	13,76
De 76 a 100	m ³	7,31	6,76	14,07
De 101 a 200	m ³	8,77	8,11	16,88
De 201 a 300	m ³	10,52	9,73	20,25
Acima de 300	m ³	12,62	11,67	24,29

CATEGORIA RESIDENCIAL - CAMINHÃO TANQUE		
Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)
De 0 a 12	m ³	10,51

CATEGORIA RESIDENCIAL SOCIAL - CAMINHÃO TANQUE		
Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)
De 0 a 12	m ³	3,15

CATEGORIA COMERCIAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	58,86	54,45	113,31
De 11 a 20	m ³	7,67	7,09	14,76
De 21 a 30	m ³	10,01	9,26	19,27
De 31 a 40	m ³	11,51	10,65	22,16
De 41 a 50	m ³	13,79	12,76	26,55
De 51 a 75	m ³	15,17	14,03	29,20
De 76 a 100	m ³	16,59	15,35	31,94
De 101 a 200	m ³	18,42	17,04	35,46
De 201 a 300	m ³	18,66	17,26	35,92
De 301 a 400	m ³	18,36	16,98	35,34
De 401 a 500	m ³	16,59	15,35	31,94
De 501 a 750	m ³	13,79	12,76	26,55
De 751 a 1000	m ³	11,46	10,60	22,06
Acima de 1000	m ³	10,16	9,40	19,56

CATEGORIA INDUSTRIAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 30 (Mínimo)	Mês	265,24	245,35	510,59
De 31 a 50	m ³	17,20	15,91	33,11
De 51 a 100	m ³	19,28	17,83	37,11
De 101 a 200	m ³	19,58	18,11	37,69
De 201 a 300	m ³	20,02	18,52	38,54
De 301 a 400	m ³	20,63	19,08	39,71
De 401 a 500	m ³	19,02	17,59	36,61
De 501 a 750	m ³	17,48	16,17	33,65
De 751 a 1000	m ³	16,44	15,21	31,65
Acima de 1000	m ³	15,26	14,12	29,38

CATEGORIA PÚBLICA MUNICIPAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	7,05	6,52	13,57
De 11 a 15	m ³	1,05	0,97	2,02
De 16 a 20	m ³	1,54	1,42	2,96
De 21 a 25	m ³	2,23	2,06	4,29
De 26 a 30	m ³	2,46	2,28	4,74
De 31 a 40	m ³	2,59	2,40	4,99
De 41 a 50	m ³	2,71	2,51	5,22
De 51 a 75	m ³	2,85	2,64	5,49
De 76 a 100	m ³	2,93	2,71	5,64
De 101 a 200	m ³	3,51	3,25	6,76
De 201 a 300	m ³	4,21	3,89	8,10
Acima de 300	m ³	5,05	4,67	9,72

CATEGORIA PÚBLICA ESTADUAL E FEDERAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	17,63	16,31	33,94
De 11 a 15	m ³	2,65	2,45	5,10
De 16 a 20	m ³	3,86	3,57	7,43
De 21 a 25	m ³	5,60	5,18	10,78
De 26 a 30	m ³	6,15	5,69	11,84
De 31 a 40	m ³	6,45	5,97	12,42
De 41 a 50	m ³	6,79	6,28	13,07
De 51 a 75	m ³	7,15	6,61	13,76
De 76 a 100	m ³	7,31	6,76	14,07
De 101 a 200	m ³	8,77	8,11	16,88
De 201 a 300	m ³	10,52	9,73	20,25
Acima de 300	m ³	12,62	11,67	24,29

CATEGORIA ASSOCIAÇÃO ESPECIAL				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	29,44	27,23	56,67
De 11 a 20	m ³	3,84	3,55	7,39
De 21 a 30	m ³	5,01	4,63	9,64
De 31 a 40	m ³	5,75	5,32	11,07
De 41 a 50	m ³	6,90	6,38	13,28
De 51 a 75	m ³	7,58	7,01	14,59
De 76 a 100	m ³	8,30	7,68	15,98
De 101 a 200	m ³	9,21	8,52	17,73
De 201 a 300	m ³	9,33	8,63	17,96
De 301 a 400	m ³	9,17	8,48	17,65
De 401 a 500	m ³	8,30	7,68	15,98
De 501 a 750	m ³	6,90	6,38	13,28
De 751 a 1000	m ³	5,73	5,30	11,03
Acima de 1000	m ³	5,08	4,70	9,78

CATEGORIA BENEFICENTE				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	5,29	4,89	10,18
De 11 a 15	m ³	0,80	0,74	1,54
De 16 a 20	m ³	1,16	1,07	2,23
De 21 a 25	m ³	1,68	1,55	3,23
De 26 a 30	m ³	1,85	1,71	3,56
De 31 a 40	m ³	1,93	1,79	3,72
De 41 a 50	m ³	2,04	1,89	3,93
De 51 a 75	m ³	2,14	1,98	4,12
De 76 a 100	m ³	2,19	2,03	4,22
De 101 a 200	m ³	2,63	2,43	5,06
De 201 a 300	m ³	3,15	2,91	6,06
Acima de 300	m ³	3,79	3,51	7,30

CATEGORIA HORTA COMUNITARIA				
Faixas de Consumo	Unidade	Tarifa de Água (R\$)	Tarifa de Esgoto (R\$)	Tarifa Total (R\$)
De 0 a 10 (Mínimo)	Mês	17,63	0,00	17,63
De 11 a 15	m ³	2,65	0,00	2,65
De 16 a 20	m ³	3,86	0,00	3,86
De 21 a 25	m ³	5,60	0,00	5,60
De 26 a 30	m ³	6,15	0,00	6,15
De 31 a 40	m ³	6,45	0,00	6,45
De 41 a 50	m ³	6,79	0,00	6,79
De 51 a 75	m ³	7,15	0,00	7,15
De 76 a 100	m ³	7,31	0,00	7,31
De 101 a 200	m ³	8,77	0,00	8,77
De 201 a 300	m ³	10,52	0,00	10,52
Acima de 300	m ³	12,62	0,00	12,62

Nota: Os valores das Tarifas de Esgoto correspondem a 92,50% dos valores das Tarifas de Água.

EXEMPLO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO (VALORES DA CATEGORIA RESIDENCIAL NORMAL)

1) TARIFA DE ÁGUA

A Tarifa de Água é cobrada em forma de cascata, ou seja, cada faixa com valores em reais, como nos exemplos abaixo, para consumos de até 10 m³ e de 20 m³ da Categoria

Residencial Normal:

a) Categoria Residencial (Consumo de até 10 m³)

Tarifa de Água = (1^a Faixa = de 0 a 10 m³ = R\$ 17,63) = **R\$ 17,63.**

b) Categoria Residencial (Consumo de 20 m³)

Tarifa de Água = (1^a Faixa = 10 m³ = R\$ 17,63) + (2^a Faixa = 5 m³ x R\$ 2,65 = R\$ 13,25) + (3^a Faixa = 5 m³ x R\$ 3,86 = 19,30).

Tarifa de Água = (R\$ 17,63 + R\$ 13,25 + R\$ 19,30) = **R\$ 49,60.**

2) TARIFA DE ESGOTO

A Tarifa de Esgoto, com tratamento, também é cobrada em forma de cascata, observadas as mesmas categorias e faixas de consumo.

a) Categoria Residencial (Consumo de até 10 m³)

Tarifa de Esgoto = (1^a Faixa = de 0 a 10 m³ = R\$ 16,31) = **R\$ 16,31**

b) Categoria Residencial (Consumo de 20 m³)

Tarifa de Esgoto = (1^a Faixa = 10 m³ = R\$ 16,31) + (2^a Faixa = 5 m³ x R\$ 2,45 = R\$ 12,25) + (3^a Faixa = 5 m³ x R\$ 3,57 = 17,85)

Tarifa de Esgoto = (R\$ 16,31 + R\$ 12,25 + R\$ 17,85) = **R\$ 46,41**

3) TARIFA TOTAL (ÁGUA + ESGOTO)

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

a) Categoria Residencial (Consumo de até 10 m³)

Tarifa Total = (Tarifa de Água = R\$ 17,63) + (Tarifa de Esgoto = R\$ 16,31)

Tarifa Total = (R\$ 17,63 + R\$ 11,95)

Tarifa Total = R\$ 33,94

b) Categoria Residencial (Consumo de 20 m³)

Tarifa Total = (Tarifa de Água = R\$ 49,60) + (Tarifa de Esgoto = R\$ 46,41)

Tarifa Total = (R\$ 49,60 + R\$ 46,41)

Tarifa Total = R\$ 96,01

ANEXO II – PREÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÃO	VALOR (R\$)
Retirada de Hidrômetro	91,79
Substituição/Aferição de Hidrômetro (até 3m ³)	205,27
Supressão	63,46
Religação	63,46
Corte a pedido	126,93
Remessa de correspondência com AR	22,29
Remessa de correspondência simples	3,68
Entrega de conta em local diverso do local de consumo	3,68
Emissão de cópia, ou em substituição, de aviso recibo ou conta	3,68
Cópia de papel ou documento, por folha	0,27
Cópia de Ploter preto e branco	37,78
Visita técnica	81,00
Mudança de cavalete de local	245,10
Troca de cavalete	190,10
Troca de registro	109,96
Suspensão ou rebaixamento de cavalete	162,62
Rebaixamento de boca de lobo simples	1.459,12
Rebaixamento de boca de lobo dupla	2.945,75
Rebaixamento de boca de lobo tripla	4.430,09
Instalação de hidrômetro	217,61
Troca de ligação	270,29
Rebaixamento de ligação de água	133,22
Ligação de água (rede no passeio)	276,78
Ligação de água (rede na rua)	394,44
Ligação de esgoto (rede no passeio)	342,53
Ligação de esgoto (rede na rua)	545,31