

**CONTRATO 038/2012
CONCESSÃO DOS S.A.A.E.S.**

**RELATÓRIO ANUAL DA REGULAÇÃO
RAR - ANO 9**

1º DE MARÇO DE 2020 À 28 DE FEVEREIRO DE 2021

(Emissão em: JUNHO/2023)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ANÁLISE GERAL DA SITUAÇÃO DO S.A.A.E.S. E A OUVIDORIA AGR TUBARÃO	6
2.1 RECLAMAÇÕES RECEBIDAS NA CONCESSIONÁRIA	6
2.2 O SETOR DE OUVIDORIA DA AGR-TUBARÃO	8
2.2.1 Relação de Ouvidorias Abertas no Período	9
2.3 PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE O S.A.A.E.S.	10
3. METAS DE SERVIÇO ADEQUADO – RESOLUÇÃO Nº007/2013	11
3.1 COBERTURA DO S.A.A.E.S	13
4. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS	20
4.1 BALANÇO HÍDRICO S.A.A.	20
4.2 BANCO AUXILIAR DE DADOS DO S.A.A.	22
4.3 RECEITAS, CUSTOS, DESPESAS E INVESTIMENTOS DO S.A.A.E.S.	23
4.4 ÁREA RURAL – BANCO AUXILIAR DE DADOS	24
4.5 LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ÁGUA MUNICÍPIO DE TUBARÃO	25
4.6 LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ESGOTO MUNICÍPIO TUBARÃO	26
4.7 TAXA DE REGULAÇÃO	26
5. ABASTECIMENTO DE ÁGUA A MUNICÍPIOS VIZINHOS	27
5.1 RELAÇÃO COM MUNICÍPIO DE LAGUNA/SC.	27
5.2 RELAÇÃO ENTRE O MUNICÍPIO DE TUBARÃO E CAPIVARI DE BAIXO	27
6. ARRECAÇÃO	29
7. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS	30
7.1 HISTOGRAMA DE CONSUMO	30
7.2 EVOLUÇÃO DAS LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ÁGUA E ESGOTO	31
8. TARIFA DE ÁGUA E ESGOTO	31
8.1 REAJUSTE TARIFÁRIO	31
8.2 MATRIZ TARIFÁRIA REAJUSTADA	35
9. INVESTIMENTOS DA CONCESSIONÁRIA NO S.A.A.E.S.	36
9.1 INVESTIMENTOS EM OPERAÇÃO DO SISTEMA	37
9.2 INVESTIMENTOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	37
9.2.1 Recuperação de Metas	39
9.2.2 Obras Não Previstas	39
9.2.3 Metas Atendidas do Plano de Obras	40
9.2.4 Metas Não Atendidas do Plano de Obras	42
9.2.5 Antecipação de Metas	47
9.2.6 Custeios e Outros Custeios, Outros Investimentos:	48
9.2.7 Comparativo de Investimentos	49
9.3 INVESTIMENTOS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	50
9.3.1 Recuperação de Metas	51
9.3.2 Metas Atendidas do Plano de Obras	51
9.3.3 Metas Não Atendidas do Plano de Obras	56
9.3.4 Obras não previstas	57
9.3.5 Comparativo de Investimentos	58
10. FISCALIZAÇÃO DO S.A.A.E.S.	59

11. PERCENTUAL DE ECONOMIAS RESIDENCIAL SOCIAL	61
12. CONCLUSÃO E DETERMINAÇÕES	62
ANEXOS 1 – RELATÓRIO ANUAL DE SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE TUBARÃO/SC	63

1. INTRODUÇÃO

Considerando a RESOLUÇÃO n. 18, de 16 de novembro de 2017, na qual “Estabelece as informações e o modelo de relatório a ser encaminhado trimestralmente e anualmente pela Concessionária do Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município de Tubarão, à AGR-Tubarão” este Ente Regulador elabora anualmente o Relatório Anual da Regulação.

Neste sentido, além das informações prestadas pela concessionária, a AGR-Tubarão realiza o acompanhamento dos trabalhos da Tubarão Saneamento S.A. (TSSA) através de visitas técnicas, auditorias e também por meio dos relatórios de fiscalizações, efetuados com periodicidade diária, semanal ou mensal, que ao final de cada ano embasam o Relatório Anual da Regulação (RAR).

Com base na Resolução n. 18, vamos apresentar o panorama da concessão e avaliar os dados fornecidos por meio da Carta n. 101/2021/TSSA e demais informações solicitadas.

- Principais reclamações recebidas pela concessionária
- Evolução das metas
- CBA
- Balanço Hídrico Área Urbana
- Recitas Custos e Despesas
- Balanço Hídrico Área Rural
- Economias e Ligações
- Capivari – Abastecimento de água Municípios vizinhos
- Faturamento Arrecadação e Inadimplência
- Cargos por setor
- Histograma de Consumo
- Evolução das Ligações e Economias
- Investimentos em Operação
- Investimentos em Água
 1. recuperação de metas
 2. obras não previstas (investimentos não previstos)
 3. metas atendidas do plano de obras (investimentos realizados do plano de obras)
 4. metas não atendidas do plano de obras (investimentos não realizados do plano de obras)
 5. outros
- Investimentos em esgoto

- Bens reversíveis

Além destes itens, o presente relatório também apresenta o resultado da pesquisa de opinião pública sobre o Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (S.A.A.E.S.).

São descritos os atendimentos do setor de Ouvidoria realizados pela AGR Tubarão, assim como os trabalhos de Fiscalização da Superintendência Técnica.

Avaliam-se também as metas contratualmente previstas, investimentos e obras realizadas no S.A.A.E.S. do Município de Tubarão, bem como são apontadas as recomendações e penalizações, caso necessárias.

Dando continuidade a este prefácio, impende registrar que neste documento também são apresentados as metodologias e o cálculo do reajuste que resultou na matriz tarifária do período e os valores da taxa de regulação paga pela Concessionária a este Ente Regulador, conforme determina a Cláusula 45 do Contrato de Concessão n. 038/2012.

Por fim, estão descritos os eventos significativos de interesse da regulação ocorridos no período a que se refere este relatório, tais como: a multa aplicada à Concessionária referente ao Ano 5 de concessão e a relação entre os Municípios de Tubarão, Capivari de Baixo e Laguna quanto ao fornecimento de água e o acompanhamento do Licenciamento Ambiental do S.A.A.E.S.

Desta forma, registra-se o empenho na formalização deste importante instrumento regulatório que auxiliará, significativamente, futuras análises e decisões, priorizando o cumprimento do Contrato de Concessão e a transparência das informações.

2. ANÁLISE GERAL DA SITUAÇÃO DO S.A.A.E.S. E A OUVIDORIA AGR TUBARÃO

O Setor de Ouvidoria é uma ferramenta de comunicação, com caráter mediador, que representa os interesses dos cidadãos no ambiente em que atua (Município de Tubarão), analisando e buscando soluções efetivas para as manifestações.

A ouvidoria apresenta-se como instrumento autêntico da democracia participativa, tendo como responsabilidade esclarecer e informar os consumidores sobre os seus deveres e direitos com clareza, sendo ainda um importante agente de melhorias de processos e dos S.A.A.E.S. no Município de Tubarão/SC, atuando com imparcialidade, preservando o direito de livre expressão de cada cidadão. É um valioso instrumento estratégico de gestão, de impacto amplo e significativo, capaz de ampliar a percepção do sentido de cidadania.

Além do atendimento pessoal, realizado na Agência, estão disponíveis aos usuários, os telefones 3621-9016 e 3632-3847, bem como os *links* CONTATO e OUVIDORIA no site www.agr.sc.gov.br. Atualmente também foi disponibilizado outro canal de contato, o WhastApp da ouvidoria por meio do número 48 98482-2531.

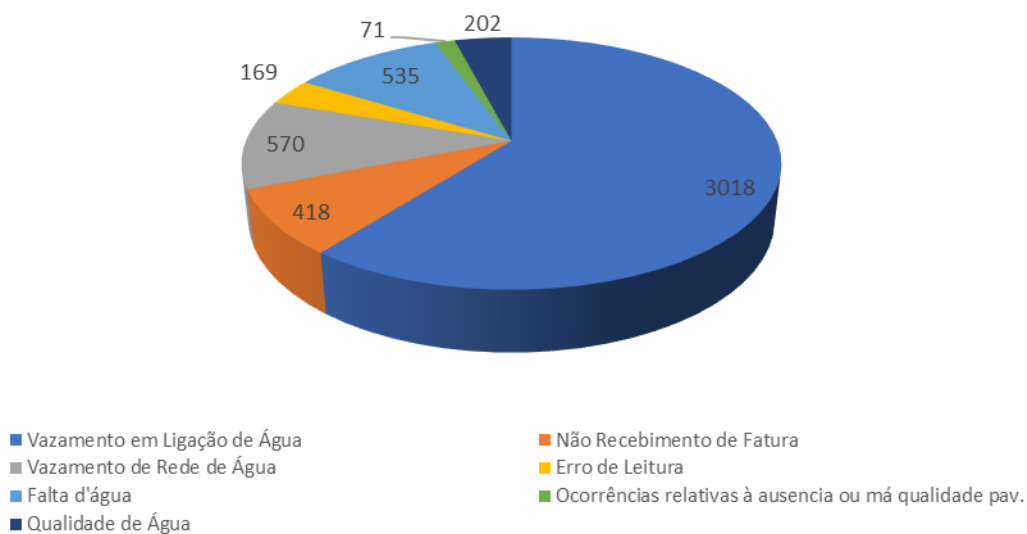
O procedimento da Ouvidoria inicia quando o atendimento realizado pela Concessionária não supri ou esclarece as demandas do usuário, que por sua vez, busca a Agência no intuito de satisfazer sua necessidade.

2.1 Reclamações Recebidas na Concessionária

Neste item serão apresentadas as reclamações recebidas e registradas pela Concessionária em seu sistema comercial no período de março/2020 à fevereiro/2021.

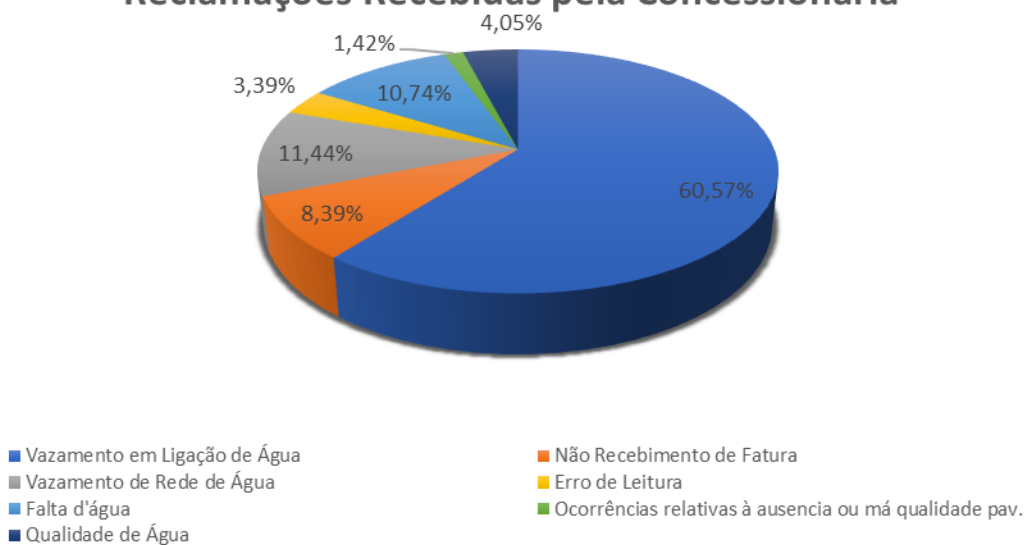
Em números absolutos, a figura a seguir apresenta a quantidade de reclamações recebidas pela Concessionária no Ano 9.

Reclamações Recebidas pela Concessionária



Fonte: Sistema Sansys – TBSSA

Reclamações Recebidas pela Concessionária



Fonte: Sistema Sansys – TBSSA

Observa-se que a principal reclamação dos usuários, neste período, continua sendo o “VAZAMENTO EM LIGAÇÃO”, com o percentual de cerca de 60% do total das reclamações, seguido pelo “VAZAMENTO DE REDE DE ÁGUA” com aproximadamente 12%, “FALTA D’ÁGUA” com cerca de 11 %, e com “NÃO RECEBIMENTO DE FATURA”, “QUALIDADE

DA ÁGUA”, “ERRO DE LEITURA”, e “PROBLEMA DE PAVIMENTAÇÃO”, representando cerca de 17%.

O que é relevante nesse momento é que comparado ao Ano 8 da concessão, o Ano 9 apresentou um aumento expressivo nas reclamações de FALTA D’ÁGUA e QUALIDADE DE ÁGUA, que neste contexto remete para a falta de investimentos no sistema de abastecimento de água e na troca das redes antigas do sistema.

Segundo a concessionária, a malha de rede de distribuição de água (Urbana e Rural) no mês de fevereiro de 2021, alcançou 644,2 km. Vale ressaltar que estas extensões informadas pela concessionária abrangem a rede da malha urbana, área rural e a rede de abastecimento das unidades no Município de Laguna.

Quanto aos vazamentos em rede, ramal e cavalete, a concessionária alega que, no período, obteve médias de atendimento de cerca de 6:25 h, abaixo do previsto contratualmente, que é de 24h.

2.2 O Setor de Ouvidoria da AGR-Tubarão

Este Ente Regulador instaurou 32 ouvidorias, no período de 01 de março de 2020 à 28 de fevereiro de 2021, a principal item de reclamação no Ano 9 foi “Vazamento”, e o item outros tem destaque com reclamações diversas.

A ouvidoria vem cumprindo o seu papel, pautada na transparência, imparcialidade e discrição em defesa dos interesses do cidadão, obedecendo às normas e os regulamentos vigentes, garantindo que o cidadão tenha um atendimento atencioso, digno e compatível com os princípios e valores que a sociedade exige.

Cumprir esclarecer que o procedimento de Ouvidoria se inicia com a declaração do usuário, o qual é encaminhado para manifestação da concessionária, e posteriormente para parecer da Superintendência Técnica ou Jurídica, dependendo da situação. Quando necessário, realiza-se a fiscalização *in loco*. Após a avaliação prévia, o processo é remetido para manifestação ou defesa da Concessionária. Posteriormente a esses encaminhamentos,

a AGR emana sua decisão, que é informada à TSSA para registro e encaminhamentos pertinentes.

2.2.1 Relação de Ouvidorias Abertas no Período

Nº	Data	Reclamação	Matrícula	Status
1	02/03/2020	Valor da Fatura	303358 - 9	Finalizado
2	02/03/2020	Valor da Fatura	987301 - 5	Finalizado
3	02/03/2020	Vazamento	822892 - 2	Finalizado
4	11/03/2020	Vazamento	1327865-7	Finalizado
5	04/05/2020	Outros	302224	Finalizado
6	11/05/2020	Outros	895303-1	Finalizado
7	27/07/2020	Vazamento	302307-9	Finalizado
8	28/07/2020	Vazamento	1322407-7	Finalizado
9	24/09/2020	Outros	585039-8	Finalizado
10	25/09/2020	Vazamento	118002-9	Finalizado
11	30/10/2020	Vazamento	2245622	Finalizado
12	04/11/2020	Pressão d'água	238042-0	Finalizado
13	14/11/2020	cobranças de economias	1290898-3	Finalizado
14	14/11/2020	cobranças de economias	117664-1	Finalizado
15	14/11/2020	Falta de água	1328812-1	Finalizado
16	14/11/2020	Excesso de consumo	238523-6	Finalizado
17	19/11/2020	Outros	237737-3	Finalizado
18	24/11/2020	Extensão de rede	1334271-5	Finalizado
19	30/11/2020	cobranças de economia	1321208-7	Finalizado
20	16/12/2020	Outros	1321638-4	Finalizado
21	18/12/2020	Outros	303750-9	Finalizado
22	07/01/2021	Vazamento	239528-2	Finalizado
23	19/01/2021	Outros	651669-6	Finalizado
24	19/01/2021	pedido ligação	1330991-1	Finalizado
25	20/01/2021	Vazamento	1329390-7	Finalizado
26	21/01/2021	Outros	118544-6	Finalizado
27	25/01/2021	cobrança de economia	237385-8	Finalizado
28	25/01/2021	cobrança de economia	173705-8	Finalizado
29	26/01/2021	Vazamento	174545-0	Finalizado
30	01/02/2021	Vazamento	1322263-5	Finalizado
31	23/02/2021	Vazamento	117973-0	Finalizado
32	24/02/2021	Vazamento	224675-9	Finalizado

No que se refere ao atendimento, cabe registrar que esta Agência Reguladora fez 128 atendimentos durante o período de 1º de março de 2020 à 28 de fevereiro de 2021, e a

partir de alguns destes é que se desdobraram as ouvidorias elencadas anteriormente. Além desses serviços foram emitidas, gratuitamente, 52 declarações de histórico de consumo.

2.3 PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE O S.A.A.E.S.

A AGR-Tubarão, conforme definido na Resolução 007/2013, realizou a licitação e contratação de empresa especializada em Pesquisa de Opinião Pública, com despesas pagas pela Concessionária. A seguir são apresentadas algumas considerações relevantes emitidas no relatório:

“A pesquisa foi realizada entre os dias 01 a 15 de julho, totalizando 500 entrevistas, cuja margem de erro máxima de 6,1 % (pontos percentuais) para mais ou para menos e nível de confiança de 95%.

As entrevistas foram realizadas através de contato telefônico com pessoas que foram atendidas pela Concessionária nos últimos 03 meses (dezembro/20, janeiro/21 e fevereiro/21), totalizando 9.252 ordens de serviço válidas.

Os dados foram digitados, tabulados e analisados entre os dias 16 a 20 de julho, nas dependências da empresa.”

RESULTADOS DA PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE TUBARÃO					
ATENDIMENTO VIA TELEFONE					
PERGUNTAS E RESPOSTAS	Ótimo(%)	Bom(%)	Regular(%)	Ruim(%)	Péssimo(%)
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL”?	57,67	33,49	6,15	2,69	0,0
SE O FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	62,33	30,23	4,65	1,86	0,93
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”?	60,93	32,09	3,72	1,86	1,40
SE O FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	62,79	32,56	2,33	0,93	1,40
SE O SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” FOI REALIZADO A CONTENTO E NO PRAZO COMPROMISSADO?	60,93	29,77	4,65	2,79	1,86
APÓS A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”, O PAVIMENTO FOI ADEQUADAMENTE REPARADO E O LOCAL LIMPO?	61,68	32,71	2,34	1,87	1,40

RESULTADOS DA PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE O SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE TUBARÃO					
ATENDIMENTO PERSONALIZADO (setor comercial)					
PERGUNTAS E RESPOSTAS	Ótimo(%)	Bom(%)	Regular(%)	Ruim(%)	Péssimo(%)
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL”?	63,16	33,68	2,11	1,05	0,00
SE O FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	58,42	35,79	3,16	1,58	1,04
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”?	54,74	42,63	1,58	1,05	0,00
SE O FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	60,53	26,32	6,32	4,21	2,63
SE O SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” FOI REALIZADO A CONTENTO E NO PRAZO COMPROMISSADO?	53,68	44,21	1,58	0,53	0,00
APÓS A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”, O PAVIMENTO FOI ADEQUADAMENTE REPARADO E O LOCAL LIMPO?	46,32	36,84	9,47	4,74	2,63
ATENDIMENTO NA LIGAÇÃO DE ÁGUA					
PERGUNTAS E RESPOSTAS	Ótimo(%)	Bom(%)	Regular(%)	Ruim(%)	Péssimo(%)
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO QUE LHE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA?	52,63	36,84	8,42	2,11	0,00
SE O FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	51,58	32,11	7,89	4,74	3,68
SE O SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” FOI REALIZADO A CONTENTO E NO PRAZO COMPROMISSADO?	49,47	43,16	5,26	2,11	0,00
APÓS A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”, O PAVIMENTO FOI ADEQUADAMENTE REPARADO E O LOCAL LIMPO?	49,79	30,37	8,90	6,28	4,71

RESULTADOS DA PESQUISA	
Art.49 da Resolução 007/2013	SOMATÓRIO DOS CONCEITOS “ÓTIMO” E “BOM”
Os resultados obtidos pelo prestador serão considerados adequados se a soma dos conceitos “ótimo” e “bom” corresponderem a 80% (oitenta por cento) ou mais do total.	90,70%

A pesquisa demonstrou que a Concessionária atendeu a meta estabelecida no Art. 49 da Resolução 007/2013 de, no mínimo, 80%, visto que o somatório dos conceitos “ótimo” e “bom” atingiu 90,7%.

3. METAS DE SERVIÇO ADEQUADO – RESOLUÇÃO Nº007/2013

A **Resolução n.º 007/2013**, publicada em 20 de março de 2013, estabelece as normas que disciplinam a prestação de serviço adequado de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Tubarão.

A tabela a seguir apresenta os percentuais e períodos de atendimento dos indicadores. Vale ressaltar que após a realização do reequilíbrio do contrato, que será abordado mais à frente, os indicadores de esgotos passam a vigorar a partir do ano 9.

Para o Ano 9 da Concessão do S.A.A.E.S, os indicadores previstos são:

SAA:

- IQA - Indicador de qualidade da água;
- ICA - Índice de Continuidade do Abastecimento
- IPD - Indicador de Perdas na Distribuição

SAAES:

- IESAP - Indicador de Eficiência na Prestação dos Serviços e no Atendimento ao Público
- IACS - Índice da Adequação da Comercialização dos Serviços

SES:

- IORC - Índice de Obstrução de Redes Coletoras
- IORD - Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares
- IQE - índice de Qualidade do Esgoto

No Ano 9 da concessão obteve-se o seguinte resultado:

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
IQA Qualidade da Água	Previsto no Ano 9 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9 (em %)	Classificação no Ano
	95	ÓTIMO	99,73	ÓTIMO
CBA-Cobertura do S.A.A.	Previsto no Ano 9 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9 (em %)	Classificação no Ano
(Conforme item 2.1 – memória cálculo CBA – cobertura do S.A.A.E.S)	99,16	ADEQUADO	100	ADEQUADO
ICA - Continuidade do Abastecimento	Previsto no Ano 9 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9 (em %)	Classificação no Ano
	98	SATISFATÓRIO	99,73	SATISFATÓRIO
IPD - Indicador de Perdas na Distribuição	Previsto no Ano 9 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9 (em %)	Classificação no Ano
	30	REGULAR	21,34	ADEQUADO

SAAES				
IESAP - Eficiência na Prestação dos Serviços e no Atendimento ao Público	Previsto no Ano 9	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9	Classificação no Ano
	9	SATISFATÓRIO	10	ÓTIMO
IACS - Índice da Adequação da Comercialização dos Serviços	Previsto no Ano 9	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO	9	ADEQUADO
		SATISFATÓRIO		SATISFATÓRIO
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
IORC - Índice de Obstrução de Redes Coletoras	Previsto no Ano 9	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO	-	ADEQUADO
		SATISFATÓRIO		SATISFATÓRIO
IORD - Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares	Previsto no Ano 9	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO	-	ADEQUADO
		SATISFATÓRIO		SATISFATÓRIO
IQE - Índice de Qualidade do Esgoto	Previsto no Ano 9	Classificação Prevista	Realizado no Ano 9	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO	-	ADEQUADO
		SATISFATÓRIO		SATISFATÓRIO

Quanto ao Sistema de Abastecimento de Água todos os indicadores foram atendidos, porém, para o Sistema de Esgotamento Sanitário, devido ao sistema ainda não gerar indicadores, não houve o atendimento dos índices.

3.1 Cobertura do S.A.A.E.S

A cobertura ou proporção da população servida por rede de abastecimento de água e rede coletora de esgoto pode ser definida como aquela que possui disponibilidade desses serviços.

O Índice de cobertura é o percentual de domicílios com disponibilidade de acesso ao sistema público de abastecimento de água tratada e a coleta e tratamento de esgoto.

Entende-se por disponibilidade da rede de abastecimento de água o conjunto de estruturas que realizam a captação, condução, tratamento, reservação e distribuição de água tratada acessível aos usuários. Para a disponibilidade da rede coletora de esgoto sanitário, esta é compreendida desde a coleta por meio do ramal de conexão da unidade até a chegada à estação de tratamento de esgoto (ETE), sendo encaminhado o efluente pela rede coletora, emissários, interceptores, estações elevatórias e linhas de recalque.

Vale descrever algumas definições para um melhor entendimento. Segundo o SNIS (Sistema Nacional de Informações de Saneamento) podemos verificar as denominações utilizadas para o cálculo de cobertura, conforme segue:

- **G06A: POPULAÇÃO URBANA RESIDENTE DO(S) MUNICÍPIO(S) COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA.**

Valor da soma das **populações urbanas residentes** nos municípios em que o prestador de serviços atua com serviços de abastecimento de água (aplica-se aos dados agregados da amostra de prestadores de serviços). Inclui tanto a população beneficiada quanto a que não é beneficiada com os serviços. *Para cada município é adotada no SNIS uma estimativa usando a respectiva taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de População do IBGE, multiplicada pela população total estimada anualmente pelo IBGE.* Quando da existência de dados de Censos ou Contagens populacionais do IBGE, essas informações são utilizadas. **Quando o prestador de serviços é de abrangência local, o valor deste campo corresponde à população urbana residente no município.** Não deve ser confundida com a população urbana atendida com abastecimento de água, identificada pelo código AG026. Referências: G12A; X002; X115. Unidade: Habitantes.

- **G06B: POPULAÇÃO URBANA RESIDENTE DO(S) MUNICÍPIO(S) COM ESGOTAMENTO SANITÁRIO.**

Valor da soma das **populações urbanas residentes** nos municípios em que o prestador de serviços atua com serviços de esgotamento sanitário (aplica-se aos dados agregados da amostra de prestadores de serviços). Inclui tanto a população beneficiada quanto a que não é beneficiada com os serviços. *Para cada município é adotada no SNIS uma estimativa*

usando a respectiva taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de População do IBGE, multiplicada pela população total estimada anualmente pelo IBGE. Quando da existência de dados de Censos ou Contagens populacionais do IBGE, essas informações são utilizadas. Quando o prestador de serviços é de abrangência local, o valor deste campo corresponde à população urbana residente no município. Não deve ser confundida com a população urbana atendida com esgotamento sanitário, identificada pelo código ES026. Referências: G12B; X002; X115. Unidade: Habitantes.

- **POP_URB: POPULAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DO ANO DE REFERÊNCIA (FONTE: IBGE).**

População urbana de um município. Inclui tanto a população atendida quanto a que não é atendida com os serviços. No SNIS é adotada uma estimativa usando a respectiva taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de População do IBGE, multiplicada pela população total estimada anualmente pelo IBGE. Referências: GE001; X066; X067. Unidade: Habitantes.

- **AG013: QUANTIDADE DE ECONOMIAS RESIDENCIAIS ATIVAS DE ÁGUA**

Quantidade de economias residenciais ativas de água, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência. Inclui as economias residenciais ativas com cobrança suspensa (por exemplo, por decisão judicial). Referências: X035; X040; X050. Unidade: Economias.

- **ES008: QUANTIDADE DE ECONOMIAS RESIDENCIAIS ATIVAS DE ESGOTOS**

Quantidade de economias residenciais ativas de esgotos, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência. Inclui as economias residenciais ativas com cobrança suspensa (por exemplo, por decisão judicial). Referências: X035; X040; X050;. Unidade: Economias.

- **X040 : ATIVA**

Distinção dada às ligações e economias que estão em pleno funcionamento. **Considera-se pleno funcionamento quando existe o ramal predial conectado à rede de distribuição de**

água ou rede coletora de esgoto e o usuário tem pleno acesso ao serviço. Assim, para o abastecimento de água, deve existir o ramal predial e o usuário deve ter água disponível na sua economia. Para o esgotamento sanitário, deve existir o ramal predial e o esgoto gerado deve ser coletado para a rede. Referências: X035; X050; X090.

- **AG026: POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Valor da população urbana atendida com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de água (AG013), na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE.

Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de economias residenciais ativas de água, existentes na zona urbana, o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente. Como, por exemplo, domicílios utilizados para veraneio, domicílios utilizados somente em finais de semana, **imóveis desocupados**, dentre outros.

Assim o quantitativo de economias residenciais ativas **a ser considerado na estimativa populacional** normalmente será inferior ao valor informado em AG013, considerando a área urbana. AG026 não deve ser confundida com a população urbana residente nos municípios com abastecimento de água, identificada pelo código G06a. **A população AG026 deve ser menor ou igual à população da informação G06a.** Referências: AG001; AG013; AG025; X035; X040; X050; X115; X185. Unidade: Habitantes.

- **ES026: POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Valor da população urbana beneficiada com esgotamento sanitário pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo **poderá**

estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de esgoto (ES008), na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE.

Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de economias residenciais ativas de esgoto, existentes na zona urbana, o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente. Como, por exemplo, domicílios utilizados para veraneio, domicílios utilizados somente em finais de semana, *imóveis desocupados*, dentre outros.

Assim o quantitativo de economias residenciais ativas **a ser considerado na estimativa populacional** normalmente será inferior ao valor informado em ES008, considerando a área urbana. ES026 não deve ser confundida com a população urbana residente dos municípios com esgotamento sanitário, identificada pelo código G06b. **A população ES026 deve ser menor ou igual à população da informação G06b.** Referências: ES001; ES008; ES025; X035; X040; X050; X115. Unidade: Habitantes.

A seguir apresentamos as equações dos Indicadores de Cobertura, segundo SNIS.

Para o Índice de atendimento urbano de água “IN023”, esta é descrita como:

$$IN023 = \left(\frac{AG026}{G06a} \right) \cdot 100 (\%)$$

Já para o Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com esgoto “IN047”, esta é descrita como:

$$IN047 = \left(\frac{ES026}{G06b} \right) \cdot 100 (\%)$$

Para a verificação dos índices de cobertura de Água e Esgoto foram utilizadas as informações que foram enviadas pela concessionária ao SNIS, bem como as constantes no Relatório Anual da Concessão por meio da Carta 101/2021/TSSA.

Neste contexto, temos os seguintes dados:

Descrição	Quantidade	Un.
Economias Residenciais Urbanas Ativas – Água*(AG013)	37.915	un
Economias Residenciais Rurais Ativas – Água*	2.105	un
Economias Residenciais Urbanas Ativas – Esgoto*(ES008)	6.002	un
População Total Estimada 2020(IBGE)	106.422	peessoas
População Urbana Estimada 2020	96.418	peessoas
População Rural Estimada 2020	10.004	peessoas
População 2010(IBGE)	97.235	peessoas
Área Territorial (IBGE)	301,48	km ²
Densidade demográfica (IBGE)	322,23	hab/km ²
Habitante por domicílio ocupado 2010(IBGE)	2,98	hab
Domicílios Particulares Urbanos 2010(IBGE)	29.429	un

*Dados Carta 101/2021/TSSA

Assim, com base na equação utilizada para obter os respectivos índices de cobertura, temos o seguinte:

$$AG026 = AG013 \cdot 2,98 = 37.915 \cdot 2,98 = 112.987 \text{ hab.}$$

$$ES026 = ES008 \cdot 2,98 = 6.002 \cdot 2,98 = 17.886 \text{ hab.}$$

$$G06a = G06b = 96.418 \text{ hab.}$$

$$IN023 = \left(\frac{AG026}{G06a} \right) \cdot 100 = \left(\frac{112.987}{96.418} \right) \cdot 100 = 117,18\%$$

$$IN047 = \left(\frac{ES026}{G06b} \right) \cdot 100 = \left(\frac{17.886}{96.418} \right) \cdot 100 = 18,55(\%)$$

De acordo com o Contrato de Concessão 038/2012, em seu 4º Termo Aditivo, temos as atuais Metas de Cobertura do SAAES.

METAS CONTRATUAIS CONTRATO CONCESSÃO 038/2012

PERÍODO		ÁGUA	ESGOTO	PERÍODO		ÁGUA	ESGOTO
ANO 1	2013	95,50%	0,00%	ANO 16	2028	99,44%	77,00%
ANO 2	2014	96,00%	0,00%	ANO 17	2029	99,48%	83,91%
ANO 3	2015	97,00%	0,00%	ANO 18	2030	99,52%	85,20%
ANO 4	2016	98,00%	0,00%	ANO 19	2031	99,56%	86,45%
ANO 5	2017	99,00%	0,00%	ANO 20	2032	99,60%	87,66%
ANO 6	2018	99,04%	0,00%	ANO 21	2033	99,64%	88,85%
ANO 7	2019	99,08%	8,80%	ANO 22	2034	99,68%	89,99%
ANO 8	2020	99,12%	13,00%	ANO 23	2035	99,72%	90,85%
ANO 9	2021	99,16%	21,00%	ANO 24	2036	99,76%	91,68%
ANO 10	2022	99,20%	29,00%	ANO 25	2037	99,80%	92,48%
ANO 11	2023	99,24%	37,00%	ANO 26	2038	99,84%	93,27%
ANO 12	2024	99,28%	45,00%	ANO 27	2039	99,88%	94,03%
ANO 13	2025	99,32%	53,00%	ANO 28	2040	99,92%	94,26%
ANO 14	2026	99,36%	61,00%	ANO 29	2041	99,96%	94,49%
ANO 15	2027	99,40%	69,80%	ANO 30	2042	100,00%	94,68%

Assim, baseado nas fórmulas descritas e nos dados de economias atendidas por água e esgoto, temos as seguintes coberturas dos sistemas:

$$IN023 = 117,18 \% \text{ (Índice de cobertura de água)}$$

$$IN047 = 18,55 \% \text{ (Índice de cobertura de esgoto)}$$

Podemos concluir que é necessário que se tenha um novo levantamento da média de moradores por domicílio particular ocupado e se verifique a questão das economias que não possuem consumo, pois estas não estão ocupadas, para o atendimento das metas de cobertura e população abastecida.

*O índice de cobertura apurado foi calculado considerando o índice da média de moradores por domicílio particular, apurado pelo IBGE em 2010, tendo em vista a inexistência de informação consolidada acerca dos domicílios desocupados na área urbana.

O fato da equação apontar para um percentual a menor no índice de cobertura de esgoto, neste momento, não implica em descumprimento de meta visto que há a necessidade de verificação da população com a nova contagem do IBGE. O que se aplica

também para a cobertura de água, visto que as economias ativas demonstram valores acima da população residente na área urbana.

4. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS

4.1 Balanço Hídrico S.A.A.

O Balanço Hídrico é o meio pelo qual pode-se verificar as perdas no Sistema de Abastecimento de Água, bem como, a situação atual de atendimento às economias consumidoras e ao faturamento de água no SAA. Os dados incluem todo o Sistema de Abastecimento de Água, sendo o meio urbano, rural e localidade do Município de Laguna. Somente os dados da rede de abastecimento na área urbana serão tratados aqui.

Na sequência apresenta-se os dados referentes ao Balanço Hídrico.

BALANÇO HÍDRICO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE TUBARÃO														ANO CONCESSÃO: 09
		mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21	Acumulad o Ano
1	Vazão Média do Sistema (l/s)	381,23	381,20	389,42	366,22	359,63	366,04	362,78	371,44	381,05	383,91	371,83	382,57	374,78
2	Dias do Mês	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	365
3	Média de Horas Diárias de Operação da Captação	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
4	Volume Captado (m³)	1.021.088	988.083	1.043.010	949.240	963.234	980.406	940.319	994.857	987.686	1.028.263	995.898	925.521	11.817.605
5	Volume de Processo (m³)	93.887	107.096	118.619	96.454	102.310	99.194	94.756	94.322	93.771	110.117	108.943	114.590	1.234.059
6	Volume Produzido (m³)	927.201	880.987	924.391	852.786	860.924	881.212	845.563	900.535	893.915	918.146	886.955	810.931	10.583.546
7	Volume Operacional (m³)	61	73	32	38	30	69	36	57	31	65	76	166	734
8	Índice de Perda de Processo	9,19%	10,84%	11,37%	10,16%	10,62%	10,12%	10,08%	9,48%	9,49%	10,71%	10,94%	12,38%	10,44%
9	Volume Exportado (m³)	175.507	171.181	179.887	161.447	174.301	179.221	166.650	180.592	177.738	185.564	188.534	163.692	2.104.314
10	Volume Importado (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Volume Disponibilizado para Consumo (m³)	927.201	880.987	924.391	852.786	860.924	881.212	845.563	900.535	893.915	918.146	886.955	810.931	10.583.546
12	Volume Especial (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Volume Autorizado não Faturado (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Volume Micromedido (m³)	532.004	522.100	521.600	526.779	502.519	506.100	505.690	511.054	521.076	540.021	523.072	508.431	6.220.446
15	Volume Consumidores Especiais (m³)	1.669	1.586	1.664	1.535	1.550	1.586	1.522	1.621	1.609	1.653	1.597	1.460	19.052
16	Volume Estimado (m³)	59	11	22	23	11	35	11	44	33	23	23	35	329
17	Volume Faturado pela Média (m³)	2.082	2.322	833	1.740	800	1.025	768	161	122	579	447	250	11.129
18	Volume Utilizado (m³)	533.732	523.697	523.286	528.337	504.080	507.721	507.223	512.719	522.718	541.697	524.692	509.926	6.239.827
19	Volume de Perdas Físicas e Aprentes (m³)	217.962	186.109	221.218	163.002	182.543	194.270	171.690	207.224	193.459	190.885	173.729	137.313	2.239.405
20	Índice de Perdas Físicas e Aprentes	23,51%	21,13%	23,93%	19,11%	21,20%	22,05%	20,30%	23,01%	21,64%	20,79%	19,59%	16,93%	21,16%
21	Nº de Economias Residenciais (inclusive sociais)	39.068	39.270	39.834	39.393	39.592	39.714	39.826	39.901	40.008	40.097	40.312	40.350	39.780
22	Taxa de Ocupação (hab./domicílio residencial)	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
23	População Abastecida	112.420	113.001	114.624	113.355	113.928	114.279	114.601	114.817	115.125	115.381	116.000	116.109	114.470
24	Consumo per capita (l/hab*dia)	153,15	154,48	147,27	155,36	142,73	143,32	147,53	144,05	151,35	151,45	145,91	156,85	149,34
25	Consumo per capita demandado (l/hab*dia)	215,69	209,38	209,52	203,30	194,41	198,15	197,47	202,27	207,36	204,81	194,22	199,09	202,94

* Os valores indicados na linha 23 são estimados.

4.2 Banco Auxiliar de Dados do S.A.A.

BANCO AUXILIAR DE DADOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE TUBARÃO														ANO CONCESSÃO: 09
		mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21	Acumulad o Ano
1	Redes de Distribuição Urbana (m)	628.879	630.849	632.751	634.436	635.625	636.435	640.870	641.803	643.210	644.426	644.275	644.196	644.196
1.1	Rede de Distribuição - Rural e Laguna(m)	76.087	76.151	76.200	76.878	77.144	77.167	77.535	78.213	78.210	78.340	78.340	78.390	78.390
2	Metros de Rede por Ligação	20,69	20,62	20,61	20,57	20,53	20,47	20,56	20,55	20,53	20,58	20,55	20,53	20,57
3	Número de funcionários	96,00	97,00	101,00	92,00	92,00	97,00	99,00	98,00	104,00	103,00	103,00	108,00	108,00
4	Reservação Necessária (m³)	9.699	9.464	9.607	9.218	8.860	9.058	9.052	9.290	9.549	9.453	9.012	9.246	9.292
5	População de Universalização	103.870	103.935	104.000	104.066	104.131	104.196	104.261	104.327	104.392	104.457	104.511	104.566	104.566
6	Índice de Atendimento Urbano	108,23%	108,72%	110,22%	108,93%	109,41%	109,68%	109,92%	110,06%	110,28%	110,46%	98,04%	98,05%	107,67%
7	Nº de Ligações com Hidrômetro	30.399	30.587	30.699	30.838	30.968	31.088	31.173	31.234	31.332	31.318	31.346	31.378	31.030
7.1	Nº de Ligações sem Hidrômetro	3	1	2	2	1	3	1	3	2	2	2	3	2
8	Índice de Hidrometração	99,96%	99,96%	99,96%	99,96%	99,98%	99,99%	99,99%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%
9	Nº de Ligações Totais	30.402	30.588	30.701	30.840	30.969	31.091	31.174	31.237	31.334	31.320	31.348	31.381	31.032
10	Nº de Ligações Residenciais	26.146	26.372	23.313	26.498	26.593	26.653	26.708	26.733	26.790	26.846	26.944	26.975	26.381
11	Nº de Ligações Residenciais Sociais	311	256	315	323	319	323	323	316	321	316	316	330	314
12	Nº de Ligações Comerciais	2.855	2.858	2.870	2.884	2.896	2.913	2.917	2.932	2.943	2.972	3.005	3.096	2.928
13	Nº de Ligações Industriais	721	734	754	771	787	827	850	881	905	809	702	653	783
14	Nº de Ligações Públicas	369	368	369	369	374	375	376	375	375	377	380	390	375
15	Nº de Economias Totais	45.360	45.596	4.854	46.066	46.306	46.494	46.637	46.775	46.914	46.940	47.090	47.112	43.012
15.3	Nº de Economias com Hidrômetros	45.351	45.595	4.852	46.064	46.305	46.491	46.636	46.772	46.911	46.937	47.087	47.108	43.009
15.4	Nº de Economias sem Hidrômetros	9	1	2	2	1	3	1	3	3	3	3	4	3
15.5	Nº de Economias sem Consumo	1.142	1.637	1.395	1.668	1.561	1.475	1.452	1.452	1.359	1.160	1.334	1.213	1.404
16	Nº de Economias Residenciais	38.757	39.014	39.519	39.070	39.273	39.391	39.503	39.585	39.687	39.781	39.996	40.020	39.466
17	Nº de Economias Residenciais Sociais	311	256	315	323	319	323	323	316	321	316	316	330	314
18	Nº de Economias Comerciais	5.150	5.173	5.160	5.446	5.468	5.492	5.499	5.532	5.540	5.564	5.607	5.656	5.421
19	Nº de Economias Industriais	737	749	770	807	822	863	886	918	942	850	741	676	813
20	Nº de Economias Públicas	405	404	405	420	424	425	426	424	424	426	430	430	420
21	Verticalização Residencial	47,67%	47,48%	68,59%	46,90%	47,12%	47,22%	47,33%	47,51%	47,57%	47,62%	47,88%	47,78%	49,22%
22	Verticalização Comercial	80,39%	80,20%	80,24%	78,92%	88,05%	87,71%	88,28%	87,55%	87,97%	86,41%	85,16%	81,10%	84,33%

4.3 Receitas, Custos, Despesas e Investimentos do S.A.A.E.S.

RECEITAS, CUSTOS, DESPESAS E INVESTIMENTOS DO SAA E DO SES DE TUBARÃO													ANO CONCESSÃO: 09	
		mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21	Acumulad o Ano
SAA	1 Faturamento s/ Capivari	2.710.258	2.609.983	2.677.130	2.683.156	2.683.258	2.705.506	263.093	2.714.297	2.749.359	2.827.763	2.817.435	2.708.615	30.149.853
	2 Receita s/ Capivari (Arrecadação)	2.411.776	2.559.811	2.613.067	2.482.767	2.688.657	2.538.525	2.606.320	2.674.950	2.691.089	2.774.120	2.676.308	2.505.145	31.222.535
	3 Faturamento Serviços Abast. de Água s/ Capivari	44.683	49.523	50.164	46.734	84.854	55.913	53.186	55.351	53.294	45.935	35.859	47.784	623.380
	4 Faturamento de esgoto											367.892	380.081	757.973
	5 Receita de esgoto (Arrecadação)											303.771	344.725	648.496
	6 Receita Serviços Abast. de Água s/ Capivari (Arrec.)	47.266	49.096	61.123	38.195	68.188	58.232	35.591	41.897	75.262	62.289	52.948	55.809	645.896
	7 Faturamento Capivari	308.155	300.560	315.846	283.469	319.494	328.512	305.469	331.025	325.794	340.139	345.583	300.047	3.804.093
	8 Receita Capivari (Arrecadação referência mês anterior)	235.798	255.766	249.462	262.149	235.278	265.180	272.665	253.540	274.751	270.409	282.315	282.315	3.139.628
	9 Outras Receitas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	10 Outras Receitas (Arrecadação)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	11 Gastos com pessoal	499.851	565.282	604.022	636.651	702.447	629.614	630.462	640.663	657.968	657.168	624.126	633.050	7.481.304
	12 Gastos com energia elétrica	220.527	220.511	214.455	184.936	206.852	199.822	202.421	213.515	229.114	235.063	230.359	233.707	2.591.282
	13 Gastos com produtos químicos	77.777	130.143	96.521	85.356	96.741	107.255	109.120	98.463	119.818	127.285	128.380	117.516	1.294.375
	14 Demais Gastos	707.483	728.110	795.201	546.219	716.181	648.091	620.180	6.237.691	772.580	829.634	736.881	696.504	14.034.755
Intangível SAA	15 Investimentos com depreciação 30 anos	160.463	215.840	435.715	100.312	81.025	90.253	95.200	110.236	184.768	133.170	82.742	138.352	1.828.076
	16 Investimentos com depreciação 25 anos													0
	17 Investimentos com depreciação 20 anos													0
	18 Investimentos com depreciação 15 anos													0
	19 Investimentos com depreciação 10 anos	2.464		1.296								1.533	38.455	43.748
	20 Investimentos com depreciação 05 anos	1.854	4.732	27.789	2.316	2.750	56.036	18.734	5.703	5.671	13.310	34.174	13.891	186.960
	21 Investimentos sem depreciação													0
Intangível SES	22 Investimentos com depreciação 30 anos	1.494.199	1.545.610	2.201.076	2.067.901	1.528.989	957.087	906.439	698.636	929.072	661.682	906.937	592.780	14.490.408
	23 Investimentos com depreciação 25 anos													0
	24 Investimentos com depreciação 20 anos													0
	25 Investimentos com depreciação 15 anos													0
	26 Investimentos com depreciação 10 anos	6.352	12.054	38.386	82.853	14.038	1.564	14.982	2.928	50.170	58.611	19.162	4.127	305.227
	27 Investimentos com depreciação 05 anos	2.618	3.671			534.703								540.392
	28 Investimentos sem depreciação													0
	29 Investimentos com depreciação 30 anos													0
Tangível	30 Investimentos com depreciação 25 anos													0
	31 Investimentos com depreciação 20 anos													0
	32 Investimentos com depreciação 15 anos													0
	33 Investimentos com depreciação 10 anos	20.195		1.059	1.812	7.262					1.725	11.600	850	44.503
	34 Investimentos com depreciação 05 anos	14.940	54.040	28.195	10.183	31.325	46.328	24.647	14.345	51.869	39.040	4.861	4.642	324.415
	35 Investimentos sem depreciação													0
	Inad.	36 Inadimplência tolerada s/ Capivari (acima de 180 dias)	11,94%	11,90%	12,02%	11,92%	12,08%	12,39%	16,50%	16,95%	17,50%	16,73%	16,12%	11,62%
37 Inadimplência de Capivari		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
FCL	38 Fluxo de caixa livre sem Capivari	-1.311.775	-1.429.539	-1.153.566	-2.601.913	-930.393	-1.348.436	-123.041	-6.625	-598.242	-541.375	-341.232	-609.719	-10.995.857
	39 Fluxo de Caixa Livre com Capivari	-1.075.977	-1.173.772	-904.104	-2.339.764	-695.115	-1.119.256	149.624	246.914	-323.491	-270.966	-58.916	-322.885	-7.887.708
	40 Fluxo de Caixa Livre do Modelo de Reequilíbrio													0

4.4 Área Rural – Banco Auxiliar de Dados

BANCO AUXILIAR DE DADOS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE TUBARÃO - ÁREA RURAL (INC. LAGUNA)														ANO CONCESSÃO: 09
		mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	jan/21	fev/21	Acumulad o Ano
1	Redes de Distribuição Urbana (m)	76.037	76.151	76.200	76.878	77.144	77.167	77.535	78.213	78.210	78.340	78.340	78.390	78.390
2	Metros de Rede por Ligação	39,64	39,40	39,22	39,32	38,77	38,80	38,94	39,28	39,11	39,07	39,11	39,18	39,15
3	Número de funcionários													0,00
4	Reservação Necessária (m³)													0
5	População de Universalização													0
6	Índice de Atendimento Urbano													0,00%
7	N° de Ligações com Hidrômetro	1.918	1.933	1.943	1.955	1.990	1.989	1.991	1.991	2.000	2.005	2.003	2.001	2.001
7.1	N° de Ligações sem Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Índice de Hidrometração	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
9	N° de Ligações Totais	1.918	1.933	1.943	1.955	1.990	1.989	1.991	1.991	2.000	2.005	2.003	2.001	2.001
10	N° de Ligações Residenciais	1.748	1.757	1.59	1.772	180	1.801	1.807	1.807	1.813	1.821	1.824	1.828	1.828
11	N° de Ligações Residenciais Sociais	24	30	36	38	41	41	36	36	37	38	40	40	40
12	N° de Ligações Comerciais	63	63	63	63	63	63	63	63	64	64	64	64	64
13	N° de Ligações Industriais	53	52	54	51	53	52	53	53	54	50	43	37	37
14	N° de Ligações Públicas	31	31	31	31	32	32	31	32	32	32	32	32	32
15	N° de Economias Totais	2.217	2.233	2.244	2.258	2.290	2.291	2.293	2.292	2.301	2.306	2.314	2.310	2.310
16	N° de Economias com Hidrômetros	2.217	2.233	2.244	2.258	2.290	2.291	2.257	2.292	2.296	2.306	2.314	2.310	2.310
16.1	N° de Economias sem Hidrômetros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	N° de Economias Residenciais	2.030	2.040	2.046	2.041	2.071	2.069	2.075	2.074	2.080	2.088	2.101	2.105	2.105
18	N° de Economias Residenciais Sociais	24	30	36	38	41	41	36	36	37	38	40	40	40
19	N° de Economias Comerciais	77	78	75	89	89	89	89	89	89	91	91	90	90
20	N° de Economias Industriais	53	52	54	56	54	57	58	58	56	54	47	40	40
21	N° de Economias Públicas	33	33	33	34	35	35	35	35	34	35	35	35	35
22	Verticalização Residencial	15,91%	15,84%	967,69%	14,86%	855,66%	14,55%	14,54%	14,49%	14,43%	14,36%	14,86%	14,83%	14,83%
23	Verticalização Comercial	22,22%	23,81%	19,05%	41,27%	41,27%	41,27%	41,27%	41,27%	39,06%	42,19%	42,19%	40,63%	40,63%

4.5 Ligações E Economias de Água Município de Tubarão

Ligações de água em Tubarão							
TRIM	Mês	Residencial (social)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
1º trim.	Março	311	26.146	2.855	721	369	30.402
	Abril	256	26.372	2.858	734	368	30.588
	Maio	315	26.393	2.870	754	369	30.701
2º trim.	Junho	323	26.493	2.884	771	369	30.840
	Julho	319	26.593	2.896	787	374	30.969
	Agosto	323	26.653	2.913	827	375	31.091
3º trim.	Setembro	323	26.708	2.917	850	376	31.174
	Outubro	316	26.733	2.932	881	375	31.237
	Novembro	321	26.790	2.943	905	375	31.334
4º trim.	Dezembro	316	26.846	2.972	809	377	31.320
	Janeiro	316	26.944	3.005	702	381	31.348
	Fevereiro	330	26.975	3.052	643	381	31.381
TOTAIS		330	26.975	3.052	643	381	31.381

Economias de água em Tubarão							
TRIM	Mês	Residencial (social)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
1º trim.	Março	311	38.757	5.150	737	405	45.360
	Abril	256	39.014	5.173	749	404	45.596
	Maio	315	39.204	5.160	770	405	45.854
2º trim.	Junho	280	38.484	5.050	805	420	45.039
	Julho	323	39.070	5.446	807	403	46.049
	Agosto	323	39.391	5.432	863	425	46.434
3º trim.	Setembro	323	39.503	5.499	886	426	46.637
	Outubro	316	39.585	5.532	918	424	46.775
	Novembro	321	39.687	5.540	942	424	46.914
4º trim.	Dezembro	316	39.781	5.564	850	426	46.937
	Janeiro	316	39.996	5.607	741	430	47.090
	Fevereiro	330	40.020	5.656	676	430	47.112
TOTAIS		330	40.020	5.656	676	430	47.112

4.6 Ligações e Economias de Esgoto Município Tubarão

Ligações de esgoto em Tubarão							
TRIM.	Mês	Residencial (social)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
1º trim.	Março	6	1475	318	78	25	1902
	Abril	6	1475	318	78	25	1902
	Maio	7	1474	18	78	25	1602
2º trim.	Junho	7	1474	318	78	25	1902
	Julho	8	1619	542	120	51	2340
	Agosto	8	1619	542	120	51	2340
3º trim.	Setembro	8	1619	542	120	51	2340
	Outubro	8	1619	542	120	51	2340
	Novembro	8	1619	543	120	51	2341
4º trim.	Dezembro	8	1619	543	120	51	2341
	Janeiro	11	2090	573	126	51	2851
	Fevereiro	26	2734	558	129	62	3409

Economias de esgoto em Tubarão							
TRIM.	Mês	Residencial (social)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
1º trim.	Março	6	3563	858	79	28	4534
	Abril	6	3563	858	79	28	4534
	Maio	6	3563	858	79	28	4534
2º trim.	Junho	6	3563	858	79	28	4534
	Julho	8	4473	1634	121	64	6300
	Agosto	8	4473	1634	121	64	6300
3º trim.	Setembro	8	4473	1634	121	64	6300
	Outubro	8	4473	1634	121	64	6300
	Novembro	8	4473	1773	121	64	6439
4º trim.	Dezembro	8	4473	1773	121	64	6439
	Janeiro	11	5049	1819	127	64	7070
	Fevereiro	26	5976	1795	130	77	7904

4.7 Taxa de Regulação

Nos termos do Contrato de Concessão n. 038/2012, a manutenção da AGR-Tubarão é custeada pela taxa de regulação que tem como base os valores efetivamente creditados na conta da Concessionária que são provenientes da arrecadação referente à

prestação dos serviços delegados. No período de 01.03.2020 à 28.02.2021, foram pagas as seguintes quantias:

ANO 9				
ARRECADAÇÃO MENSAL DA CONCESSIONÁRIA		TAXA DE REGULAÇÃO		
Mês	Arrecadação	Taxa de Regulação: 4,6 %	Data Depósito	Depósito Conforme Extrato
mar/20	R\$ 2.717.971,95	R\$ 125.026,71	22/04/20	R\$ 125.027,52
abr/20	R\$ 2.890.773,18	R\$ 132.975,57	25/05/20	R\$ 132.975,57
mai/20	R\$ 2.932.675,10	R\$ 134.903,05	25/06/20	R\$ 134.903,05
jun/20	R\$ 2.821.383,31	R\$ 129.783,63	22/07/20	R\$ 129.783,63
jul/20	R\$ 2.988.178,30	R\$ 137.456,20	24/08/20	R\$ 137.456,20
ago/20	R\$ 2.892.380,94	R\$ 133.049,52	23/09/20	R\$ 133.049,52
set/20	R\$ 2.935.129,20	R\$ 135.015,94	21/10/20	R\$ 135.015,94
out/20	R\$ 3.012.932,04	R\$ 138.594,87	23/11/20	R\$ 138.594,87
nov/20	R\$ 3.043.931,46	R\$ 140.020,85	23/12/20	R\$ 139.954,02
dez/20	R\$ 3.118.623,86	R\$ 143.456,70	25/01/21	R\$ 143.456,70
jan/21	R\$ 3.329.601,55	R\$ 153.161,67	24/02/21	R\$ 153.159,32
fev/21	R\$ 3.221.184,11	R\$ 148.174,47	24/03/21	R\$ 148.174,47
TOTAIS	R\$ 35.904.765,00	R\$ 1.651.619,19	---->	R\$ 1.651.550,81

5. ABASTECIMENTO DE ÁGUA A MUNICÍPIOS VIZINHOS

5.1 Relação com Município de Laguna/SC.

Atualmente a concessionária abastece uma comunidade na divisa com o município de Laguna, no qual estas unidades estão computadas no sistema.

5.2 Relação entre o Município de Tubarão e Capivari de Baixo

Após o trânsito em julgado da referida ação judicial, as partes celebraram em 19 de dezembro de 2019 um 'Termo de Ajuste de Obrigações e Procedimento' que estipulou medidas com o objetivo de viabilizar solução no que se refere ao fornecimento de água ao Município de Capivari de Baixo, por meio de redução temporária do valor cobrado pelo fornecimento de água, como contrapartida para um conjunto de medidas a serem empreendidas pelo Município de Capivari de Baixo.

Das ações a serem empreendidas pelo Município de Capivari de Baixo ficou estabelecido que serão desenvolvidos estudos técnicos, iniciando pela revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, e que após concluídos os estudos, audiências e procedimentos necessários será implementado de forma efetiva a solução escolhida. Caso o Município de Capivari opte por concessão de serviço público, este deverá incluir nos encargos do futuro concessionário a obrigação de pagar os valores a que se referem às ações judiciais.

O Município de Tubarão comprometeu-se, ao receber qualquer valor referente à ação judicial, a utilizar respectivos numerários para pagamento dos créditos devidos à Tubarão Saneamento.

O Município de Tubarão por meio da Tubarão Saneamento, fornecerá água tratada ao Município de Capivari de Baixo, garantindo vazão de 65 l/s (sessenta e cinco litros por segundo).

Os municípios acordaram que as condições estabelecidas se encerrarão no prazo de 36 (trinta e seis) meses contando a partir de 19 de dezembro de 2019. E a Tubarão Saneamento passará a adotar, para fins de faturamento, o valor vigente da tarifa com redução de 17% (dezessete por cento).

As faturas do período de referência de janeiro de 2018 até a data do termo foram pagas em parcela única sem acréscimos moratórios e aplicando-se a redução de 17%, totalizando o importe de R\$ 3.811.376,23 (três milhões, oitocentos e onze mil, trezentos e setenta e seis reais e vinte e três centavos).

O valor total da dívida do Município de Capivari de Baixo, desde o início da Concessão do S.A.A.E.S até o final do Ano 9 (fev/21), segundo a Carta 074/2020/TSSA e confirmado até a presente data, é de R\$ 15.906.792,37 (quinze milhões, novecentos e seis mil, setecentos e noventa e dois reais e trinta e sete centavos).

6. ARRECADAÇÃO

ARRECADAÇÃO – ANO 09							
	Mês	Água	Esgoto	Serviços	Multas e Juros Recebidos	Arrecadado Capivari	Totais
1º trim.	Março	2.411.776		41.659	28.739	236	2.717.972
	Abril	2.559.811		44.349	30.847	256	2.890.773
	Maior	2.613.067		38.454	31.692	249	2.932.675
2º trim.	Junho	2.482.767		43.141	33.326	262	2.821.383
	Julho	2.688.657		30.383	33.886	235	2.988.204
	Agosto	2.538.525		54.302	34.375	265	2.892.381
3º trim.	Setembro	2.606.320		24.173	31.970	273	2.935.129
	Outubro	2.674.950		51.731	32.712	254	3.012.932
	Novembro	2.691.089		45.578	32.526	275	3.043.944
4º trim.	Dezembro	2.774.120		40.364	33.732	270	3.118.624
	Janeiro	2.676.308	303.771	33.728	33.479	282	3.329.606
	Fevereiro	2.793.382	345.725	50.677	31.383	287	3.508.000
TOTAIS		31.510.772	649.496	498.539	388.667	3.144	36.191.623

7. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS

7.1 Histograma de Consumo

Tipo de Usuário	Faixa de Consumo (m³/mês)	Número de Economias		Volume Médio Medido (m³)	Volume Médio Faturado (m³)	Porcentagem das Economias na Categoria
		Água Medida	Água Faturada	Água	Água	Água
RESIDENCIAL SOCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0
	0 a 10	185	185	5,89	10	56,06%
	11 a 20	123	123	14,33	14,33	37,27%
	21 a 30	19	19	24,74	24,74	5,76%
	31 a 50	3	3	32,67	32,67	0,91%
	>50	0	0	0	0	0,00%
	TOTAL	330	330			100%
	Média			10,36	12,67	
RESIDENCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0,00%
	0 a 10	23.567	23.593	6,65	10	58,50%
	11 a 20	13.890	13.865	13,91	13,91	34,48%
	21 a 30	2.207	2.208	24,17	24,17	5,48%
	31 a 50	541	541	36,24	36,24	1,34%
	>50	81	81	87,93	87,93	0,20%
	TOTAL	40.286	40.288			100%
	Média			10,67	12,63	
COMERCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0,00%
	0 a 10	3.987	3.988	7,73	10	73,94%
	11 a 20	799	799	13,8	13,8	14,82%
	21 a 30	257	257	25,65	25,65	4,77%
	31 a 50	236	236	39,73	39,73	4,38%
	>50	113	113	136,87	136,87	2,10%
	TOTAL	5.392	5.393			100%
	Média			13,59	15,27	
INDUSTRIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0,00%
	0 a 10	496	497	4,27	10	75,04%
	11 a 20	89	89	14,9	14,9	13,46%
	21 a 30	37	37	25,92	25,92	5,60%
	31 a 50	14	14	39,64	39,64	2,12%
	>50	25	25	167	167,52	3,78%
	TOTAL	661	662			100%
	Média			13,82	18,12	
PÚBLICA	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0,00%
	0 a 10	266	265	3,86	10	63,79%
	11 a 20	69	69	14,65	14,65	16,55%
	21 a 30	24	24	25,33	25,33	5,76%
	31 a 50	26	26	40,23	40,23	6,24%
	>50	32	33	260,81	163,27	7,67%
	TOTAL	417	417			100%
	Média			28,87	25,67	
TOTAIS GERAIS		47.086	47.090	15,46	84,36	

7.2 Evolução das Ligações e Economias de Água e Esgoto

Tipo de Usuário	Faixa de Consumo (m³/mês)	Número de ligações 01/03/2017		Número de ligações 28/02/2018		Número de economias 28/02/2019		Número de economias 29/02/2020		Número de economias 29/02/2021	
		ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO
RESIDENCIAL SOCIAL	s/Hidrômetro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0 a 10	306	-	297	-	136	-	179	-	185	7
	11 a 20	199	-	186	-	109	-	113	-	123	3
	21 a 30	54	-	59	-	22	-	24	-	19	-
	31 a 50	14	-	10	-	5	-	5	-	3	1
	>50	5	-	4	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	578	-	556	-	272	-	321	-	330	11
RESIDENCIAL	s/Hidrômetro	5	-	3	-	5	-	4	-	-	-
	0 a 10	12.550	-	12.413	-	11.819	-	12.598	-	12.540	821
	11 a 20	9.217	-	9.454	-	9.673	-	9.706	-	10.155	600
	21 a 30	2.233	-	2.268	-	2.756	-	2.387	-	2.629	176
	31 a 50	720	-	685	-	1.001	-	803	-	894	62
	>50	645	-	671	-	756	-	761	-	739	199
	TOTAL	25.370	-	25.494	-	26.010	-	26.259	-	26.957	1.858
COMERCIAL	s/Hidrômetro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0 a 10	994	-	1.118	-	1.103	-	1.157	-	1.304	212
	11 a 20	783	-	814	-	780	-	804	-	849	102
	21 a 30	302	-	344	-	395	-	395	-	376	52
	31 a 50	240	-	250	-	264	-	251	-	303	49
	>50	198	-	183	-	221	-	223	-	220	70
	TOTAL	2.517	-	2.709	-	2.763	-	2.830	-	3.052	485
INDUSTRIAL	s/Hidrômetro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0 a 10	354	-	332	-	369	-	478	-	478	10
	11 a 20	126	-	96	-	122	-	122	-	93	7
	21 a 30	27	-	39	-	46	-	37	-	29	2
	31 a 50	32	-	32	-	31	-	26	-	16	2
	>50	44	-	41	-	40	-	44	-	26	5
	TOTAL	583	-	540	-	608	-	707	-	642	26
PÚBLICA	s/Hidrômetro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0 a 10	204	-	205	-	201	-	214	-	221	18
	11 a 20	57	-	70	-	60	-	54	-	64	10
	21 a 30	28	-	31	-	35	-	29	-	31	4
	31 a 50	29	-	21	-	28	-	24	-	29	6
	>50	51	-	41	-	42	-	48	-	36	3
	TOTAL	369	-	368	-	366	-	369	-	381	41
TOTAIS GERAIS		29.417	-	29.667	-	30.019	-	30.486	-	31.362	2.421

Os dados apresentados contemplam o SAAES como um todo, sendo a área urbana, rural e a localidade de Laguna abastecidas pelo Município de Tubarão.

8. TARIFA DE ÁGUA E ESGOTO

8.1 Reajuste Tarifário

O reajuste tarifário, aplicado nos moldes da Cláusula 19 do Contrato de Concessão n. 038/2012, determina que o valor da tarifa seja reajustado, a cada 12 (doze) meses, considerando o cálculo do fluxo de caixa descontado, observando-se os índices e os procedimentos previstos na mencionada cláusula.

Seguindo as mesmas premissas adotadas no último reajuste, para o Ano 9, segue a fórmula paramétrica:

$$PR = P1x[(IMO_i / IMO_o)-1] + P2x\{[(IEE_i / IEE_o)-1]+X1\} + P3x\{[(IPA-OG_i / IPA-OG_o)-1]+ X2\} + P4x[(INCC_i / INCC_o)-1] + P5x[(IGP-DI_i / IGP-DI_o)-1]$$

Onde:

PR é o percentual de reajuste e P1, P2, P3, P4 e P5 são fatores de ponderação a serem aplicados sobre os índices definidos abaixo, calculados da seguinte forma: P1, P2, P3, P5 de acordo com a efetiva despesa realizada durante o período e P4 considerando o período de amortização dos investimentos.

IMO_i é o índice de mão-de-obra (coluna 29) publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária;

IMO_o é o mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento;

IEE_i é o valor da tarifa de energia elétrica referente ao Grupo A – Horó Sazonal Verde, Sub-grupo A4 (2,3 kV a 25 kV), valor de consumo em MWh, praticada pela concessionária local, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária;

IEE_o é o mesmo índice acima, correspondente ao mês de fevereiro de 2016;

X1 = 0,7751, que é o resultado obtido da divisão do valor da tarifa de energia elétrica referente ao Grupo A - Convencional, Sub-grupo A4 (2,3 kV a 25 kV), valor de consumo em MWh, praticada pela concessionária local, correspondente aos meses de Dez/2011 e Jan/2016. [IEE_o = 146,310; IEE_i = 259,72, sendo X1 = (259,72/146,310) - 1]

IPA-OG_i é o índice do índice de Preços por Atacado – Origem (Produtos Químicos Código 1420683– Coluna 27A – IBRE/FVG) da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária;

IPA-OG_o é o mesmo índice acima, correspondente ao mês de fevereiro de 2016;

$X2 = 0,3771$, que é de Preços por Atacado – Origem (produtos químicos da Código 1006820, coluna 27) o resultado obtido da divisão da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente aos meses de Dez/2011 e Jan/2016. [IPA-OG_o = 118,842; IPA-OG_i = 163,656 sendo $X2 = (163,656/118,842) - 1$]

INCC_i é o índice Nacional da Construção Civil e Obras Públicas (coluna 35) da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária;

INCC_o é o mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento;

IGP-D_{li} é o índice Geral de Preços Disponibilidade Interna publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV (para demais custos que não enquadrados nos demais índices) correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária;

IGP-D_{lo} é o mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento;

Dessa forma, a seguir apresentam-se os índices e a fórmula de cálculo que reajusta em 68,44 o valor da TMA revisada de 4,2228 para 7,12.

Efetivamente, este reajuste sobre a TMA revisada equivale a de 4,37% sobre a tarifa dos S.A.A.E.S, a TMA vigente de 6,823

T _A = TARIFA ALTERADA = TMA x IR		
Especificação (Período dos Índices para reajuste = Junho 2011 à Janeiro 2020)		Índices
T _A = Tarifa Alterada (vigência 01/05/2020 à 30/04/2021)		7,121
	REAJUSTE =	4,37%
TMA do ano anterior (7º Reajuste tarifário = 2020)		6,823
TMA = Proposta Comercial		4,820
TMA = Reequilíbrio 2018 (-0,9%)		4,228
IR = [P1 (IMO _i / IMO _o) + P2 (IEE _i / IEE _o) + P3 (IPA-OG _i / IPA-OG _o) + P4 (INCC _i / INCC _o) + P5 (IGP-DI _i / IGP-DI _o)		68,44%

CLÁUSULA 19 – REAJUSTE					
IR = [P1 (IMO _i / IMO _o) + P2 (IEE _i / IEE _o) + P3 (IPA-OG _i / IPA-OG _o) + P4 (INCC _i / INCC _o) + P5 (IGP-DI _i / IGP-DI _o)			IR = 1,6844		
FATORES DE PONDERAÇÃO	Nomenclatura Índices	Índices	Diferença	Diferença x Peso	
P1= 15,86%	IMO _i = índice de mão-de-obra (coluna 38) publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária, ou último disponível Março 2020 - Cod. Série 161279 - Coluna 38	1019,337	0,8667	0,1375	
	IMO _o = mesmo índice IMO _i correspondente ao segundo mês anterior à data base definida neste instrumento ou seja Junho 2011 - Cod. Série 161279 - Coluna 38	546,059			
P2= 5,33%	IEE _i = valor da tarifa de energia elétrica referente ao Grupo A - Hora Sazonal Verde - Fora de Ponta, Sub-grupo A4 (2,3 kV a 25 kV), valor de consumo em MWh, praticada pela concessionária local, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária, ou seja, Março 2020 conforme observação 2, abaixo.	233,340	-0,0569	-0,0030	
	IEE _o = valor da tarifa de energia elétrica referente ao Grupo A - Hora Sazonal Verde - Fora de Ponta, Sub-grupo A4 (2,3 kV a 25 kV), valor de consumo em MWh, praticada pela concessionária local, correspondente ao mês de Fev/2016.	247,420			
	IEE = reajustes anteriores até 2016 extinção, do Grupo A - Convencional, Sub-grupo A4 (2,3 kV a 25 kV). jun/2011 a jan/2016.	IEE _i (259,72) / IEE _o (145,27)	0,7878	0,0420	
P3= 2,93%	IPA-OG _i = índice de Preços por Atacado – Origem, da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária, ou último disponível Março 2020 - Cod. Série 1420683 - Col 27A	122,79	0,2170	0,0064	
	IPA-OG _o = mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento, ou seja correspondente ao mês de Fev/2016. Cod. Série 1420683 - Col 27A	100,894			
	IPA-OG = Cod. Série 1006820 - Col. 27 de Junho 2011 a Janeiro de 2016.	IPA-OG _i 163,656 / IPA-OG _o 117,787	0,3894	0,0114	
P4= 57,32%	INCC _i = índice Nacional da Construção Civil e Obras Públicas (coluna 35) da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária, ou último disponível Março 2020 - Cod. Série 159428 Coluna 35	784,338	0,6368	0,3650	
	INCC _o = mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento, ou seja Junho 2011 - Cod. Série 159428 Coluna 35	479,183			
P5= 18,56%	IGP-DI _i = índice Geral de Preços Disponibilidade Interna publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV (para demais custos que não enquadrados nos demais índices) os correspondente ao segundo mês anterior ao da alteração tarifária, ou último disponível Março 2020- Cod. Série 161384 Coluna 2	764,276	0,6742	0,1251	
	IGP-DI _o = mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento, Junho 2011 - Cod. Série 161384 Coluna 2	456,490			

obs.1: Os índices apresentados pela Concessionária, ainda não foram disponibilizados para os assinantes da Revista Conjuntura Econômica. Porém, conforme informado pela Concessionária a mesma adquiriu assinatura especial com índices atualizados, fornecendo os mesmos na Carta 062/2020/TSSA que serão validados na publicação da Revista Conjuntura Econômica de Março 2020, por esta agência.

obs.2: Para IEEi foi considerada a RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA Nº 2.593 DE 20 DE AGOSTO DE 2019, que irá vigorar de 22 de agosto de 2019 a 21 de agosto de 2020 - Anexo I - Tarifas de Aplicação – Celesc

obs.3: Para IEEo foi considerada a Resolução Homologatória Nº 1.927 de 04 de agosto de 2015, que esteve em vigor de 07 de agosto de 2015 a 06 de agosto de 2016, Anexo I - Tarifas de Aplicação – Celesc.

obs.4: Para IEE Foram considerados os reajustes operados até 2016 devido a extinção da categoria Convencional, Grupo A - Sub-grupo A4 (2,3 kV a 25 kV) e para o índice IPA-OG que houve segregação em maio de 2016, onde o item Produtos Químicos (Série 1006820 - Col. 27) passou a se enquadrar em Produtos Químicos (Série 1420683 - Col. 27A).

obs.5: Todos os índices iniciais foram corrigidos e retroagidos a data base de Agosto de 2011. Foram utilizados os índices conforme Cláusula 19.2 do Contrato de Concessão 38/2012, que neste caso são os índices de Junho/2011.

obs.6: Para IEEo (Junho/2011) foi considerada a RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA Nº 1.037, DE 3 DE AGOSTO DE 2010, que esteve em vigor de 07 de agosto de 2010 a 06 de agosto de 2011, Anexo I - Tarifas de Aplicação - Celesc

Como resultado, tem-se a TMA Ano 9 de 7,121e os fatores de deflação conforme

abaixo:

ANO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4
TMA	4,82	5,21	5,64	6,08
TMA_i/TMA_0	1,0000	1,0809	1,1701	1,2604
FATOR	1,0000	0,9251	0,8546	0,7934

ANO	ANO 1	ANO 5	ANO 6
NOVA TMA	4,267	5,934	6,27
TMA_i/TMA_0	1,0000	1,3907	1,4694
FATOR	1,0000	0,7191	0,6805

ANO	ANO 1	ANO 7	ANO 8	ANO 9
NOVA TMA	4,228	6,48	6,82	7,12
TMA_i/TMA_0	1,0000	1,5326	1,6138	1,6842
FATOR	1,0000	0,6525	0,6197	0,5937

8.2 Matriz Tarifária Reajustada

A matriz tarifária reajustada com TMA = 7,121, aplicada no período de 1º/05/2020 até 30/04/2021, resultou nos valores a seguir:

MATRIZ TARIFÁRIA E TÁRIFA MÁXIMA DE ÁGUA						
Categoria	Tipo	Faixa de Consumo (m3/mês)	Fator p/ cálculo da Tarifa de Água e Esgoto (R\$/m3)	TMA Proposta	Tarifação proposta (R\$/m3)	TAXA MÍNIMA
1	RESIDENCIAL SOCIAL	0 a 10	0,0853	7,12	R\$ 0,61	R\$ 6,07
		11 a 20	0,2452		R\$ 1,75	
2	RESIDENCIAL	0 a 10	0,4614		R\$ 3,29	R\$ 32,86
		11 a 20	0,8514		R\$ 6,06	
		21 a 30	0,9768		R\$ 6,96	
		31 a 50	1,195		R\$ 8,51	
		> 50	1,4324		R\$ 10,20	
3	COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA	0 a 10	0,6851		R\$ 4,88	R\$ 48,79
		> 11	1,1409		R\$ 8,12	

9. INVESTIMENTOS DA CONCESSIONÁRIA NO S.A.A.E.S.

Este tópico discrimina e quantifica os investimentos apresentados no Relatório Anual de Situação do S.A.A.E.S., enviado pela Concessionária, no Ano 9 da Concessão, esclarecendo quais metas foram recuperadas e antecipadas, quais investimentos não estavam previstos e foram executados pela mesma e quais as metas atendidas e não atendidas. Sendo, portanto, um tópico fundamental para o registro histórico das atividades.

Considerando que os valores a serem comparados estão posicionados em datas distintas, ou seja, os valores da Proposta Comercial em 2012 e do Relatório Anual de Regulação Ano 9 em 2021, faz-se necessária, para comparação, a deflação de tais montantes. Desse modo, aplica-se o fator resultante da relação entre a TMA_i (Tarifa Máxima Água do ano) pela TMA_o (Tarifa Máxima Água do ano 1). Para o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) relativo aos investimentos, foram utilizadas todas as casas decimais.

Os valores de investimento foram auditados por meio de análise amostral, tendo como base as notas fiscais apresentadas pela Concessionária por meio da Carta 101/2021/TSSA.

9.1 Investimentos em Operação do Sistema

Quanto ao item **INVESTIMENTOS EM OPERAÇÃO DO SISTEMA**, o previsto para o Ano 9 da Concessão era **R\$ 361.704,00** e foram desembolsados **R\$ 356.358,00**, que deflacionados de acordo com os reajustes da TMA correspondem a **R\$ 211.570,00**.

No somatório dos 09 (nove) anos de concessão, considerado as adequações do Reequilíbrio 2019, foram executados **94,79%** do montante previsto para operação. Em relação aos investimentos até final do contrato, atendidos até o ano 9, foram **24,85%** do valor total.

COMPARATIVO DE INVESTIMENTOS EM OPERAÇÃO DO S.A.A.E.S.						
ANO	Fator TMA	PREVISTO Proposta	Validado/Previsto Reeq. 2016	Validado/Previsto Reeq. 2018	Validado/Previsto Reeq. 2019	REALIZADO
ANO 1	-	R\$ 5.138.502,00	R\$ 1.547.523,00	R\$ 4.188.873,00	R\$ 4.188.873,00	R\$ 4.188.873,00
ANO 2	0,9260	R\$ 221.704,00	R\$ 1.638.515,00	R\$ 439.675,00	R\$ 439.675,00	R\$ 439.675,00
ANO 3	0,8543	R\$ 299.290,00	R\$ 384.398,00	R\$ 422.248,00	R\$ 422.248,00	R\$ 422.248,00
ANO 4	0,7934	R\$ 761.704,00	R\$ 63.515,00	R\$ 761.704,00	R\$ 761.704,00	R\$ 761.704,00
ANO 5	0,7191	R\$ 256.704,00	R\$ 256.704,00	R\$ 256.704,00	R\$ 256.704,00	R\$ 256.704,00
ANO 6	0,6808	R\$ 1.888.618,00	R\$ 2.288.618,00	R\$ 1.888.618,00	R\$ 1.888.618,00	R\$ 1.888.618,00
ANO 7	0,6585	R\$ 221.704,00	R\$ 221.704,00	R\$ 221.704,00	R\$ 186.720,31	R\$ 186.720,31
ANO 8	0,6197	R\$ 669.290,00	R\$ 299.290,00	R\$ 699.290,00	R\$ 734.274,00	R\$ 402.819,00
ANO 9	0,5937	R\$ 361.704,00	R\$ 361.704,00	R\$ 361.704,00	R\$ 361.704,00	R\$ 211.570,00
Total até ano 9		R\$ 9.819.220,00	R\$ 7.061.971,00	R\$ 9.240.520,00	R\$ 9.240.520,31	R\$ 8.758.931,31
Ano 10 ao 30 (à Realizar)		R\$ 18.135.515,00	R\$ 18.105.515,00	R\$ 18.714.215,00	R\$ 18.714.214,69	R\$ 19.195.803,69
TOTAL		R\$ 27.954.735,00	R\$ 25.167.486,00	R\$ 27.954.735,00	R\$ 27.954.735,00	R\$ 27.954.735,00
RESULTADO		No ano 9, foi realizado 41,51% a Menor				
		Realizado 24,85% do total até ano 30				

9.2 Investimentos no Sistema de Abastecimento de Água

Quanto ao item **INVESTIMENTOS DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA**, o previsto para o Ano 9 da Concessão era **R\$ 4.735.483,00** e foram desembolsados **R\$ 637.177,00**.

No último reequilíbrio do contrato foram apresentados os valores validados e a reordenação dos investimentos a serem realizados nos anos seguintes da concessão. Para o ANO 9, eram previstos os seguintes investimentos:

INVESTIMENTOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 3ª Revisão						
Descrição	Quantidade	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	Tempo de Deprec	ANO 9
Captação e Adução de Água Bruta						
Reforma civil da casa de bombas	1	gb	290.948	290.948	30	220.398
Recuperação Mata Ciliar			60.000	60.000		60.000
SUB-TOTAL						280.398
Estação de tratamento de água						
Implantação de novo acesso à ETA	1	gb	193.965	193.965	30	83.836
Melhorias instrumentação de supervisão e controle	1	gb	134.709	134.709	10	63.116
SUB-TOTAL						146.952
Rede de distribuição						
Implantação rede de reforço 200 mm	2239	m	462,40	1.035.087	30	1.035.087
Implantação rede de reforço 150 mm	2826	m	371,20	1.048.917	30	1.048.917
SUB-TOTAL						2.084.004
Projetos						
Todos os projetos				200.908	30	200.908
SUB-TOTAL						200.908
Incremento da Extensão de Rede						
Ø 50 mm	2.228	m	86,00	191.630	30	191.630
Ø 75 mm	750	m	98,00	73.462	30	73.462
Ø 100 mm	348	m	112,00	38.954	30	38.954
SUB-TOTAL						304.046
Incremento de Novas Ligações						
Novas Ligações	308	un	250,00	76.966	30	76.966
SUB-TOTAL						76.966
Custeio na Renovação de Redes e Ligação de Água						
Substituição Rede de 100 mm	5.605	m	112,00	627.811	30	627.811
Substituição Rede de 75 mm	3.754	m	98,00	367.919	30	367.919
Substituição Rede de 50 mm	6.761	m	86,00	581.450	30	581.450
Renovação da Ligação de Água	206	un	315,00	65.028	30	65.028
SUB-TOTAL						1.642.208
TOTAL						4.735.482

A seguir serão descritos os investimentos realizados pela Concessionária e a verificação do atendimento de meta em investimentos. De acordo com a Resolução 018/AGR Tubarão, os investimentos são apresentados da seguinte forma:

- Recuperação de Metas: ocorre quando o investimento realizado está relacionado a uma obra alocada em período anterior ao ano avaliado sendo esta devidamente concluída;
- Obras não previstas: são as obras que não estão previstas no plano de obras da proposta técnica da Concessionária, ou seja, são os investimentos não previstos;
- Metas atendidas do plano de obras: são os investimentos realizados e previstos do plano de obras no período referente ao RAR;
- Metas não atendidas do plano de obras: são os investimentos não realizados do plano de obras no período referente ao RAR;

- Antecipação de Metas: quando a Concessionária realiza investimentos que estão alocados os anos posteriores ao RAR do período.

9.2.1 Recuperação de Metas

a) Implantação do Sistema de Tratamento de Lodo da ETA

A EDL foi finalizada e colocada em operação o sistema de desaguamento do lodo. Entretanto o valor descrito no Fluxo de Caixa de R\$ 580.187,00 já foi considerado no RAR 6. Para este período a obra foi finalizada com valor a maior do que está estipulado na proposta, e por isso não foi considerado.

Estação de Tratamento de Água								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
100,00%	Implantação do Sistema de Tratamento de Lodo da ETA	1					0	0,00%
		2					0	0,00%
		3					0	0,00%
		4					0	0,00%
		5	83.025		83.025		Serv. Iniciais	1,85%
		6	497.162		497.162		Implantação	16,39%
		7	0	5.031.764	3.313.417			80,83%
		8		57.503	35.635			0,92%
		9		413.289	245.370			
			580.187					
					4.174.608	Total		100,00%

9.2.2 Obras Não Previstas

a) Implantação de Nova Linha de Flocladores

Não foi considerado este investimento por não estar no plano inicial da proposta, podendo ser revisto em posterior Revisão Ordinária, desde que justificado devidamente.

Estação de Tratamento de Água								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
100,00%	Implantação de nova Linha de Flocladores	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7		358.481	236.418			
		8		3.086	1.912			
		9		1.296	769			
								100,00%
		TOTAL	0		238.331			

b) Boosters

Investimento não previsto para o período. De acordo com a tabela a seguir, observa-se que foram realocados R\$ 798.819,00 após revisão tarifária. Porém, neste período foram executados R\$ 28.881,00 (VPL) referentes ao Booster “Taitú” e o “Bem Bom”. Este investimento deverá ser avaliado em posterior revisão. Na proposta de reprogramação a concessionária apresenta investimento de R\$ 47.422,00, que neste caso não foram considerados.

Booster								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
28,94%	TODOS OS BOOSTERS (Investimento Taitú e Bem Bom)	1						
		2	90.517		90.517		90.517	8,6
		3	142.241		142.241		232.758	30,9
		4						
		5						
		6						
		7	15.834		15.834		248.592	23,73%
		8	798.819	41.414	25.664		274.256	26,18%
		9		48.645	28.881		303.137	28,94%
		total ano 1 ao 9	1.047.411		303.137			
		A fazer			744.274			
		TOTAL	1.047.411		1.047.411	Total	303.137	28,94%

9.2.3 Metas Atendidas do Plano de Obras

a) Incremento de novas ligações:

Foram executadas 242 novas ligações, estabelecidas para o Ano 9 eram de 308 ligações. Entretanto a totalização para os primeiros 9 anos, já estavam atendidas, deveriam realizar 4.518 e foram executadas 4.934. META CUMPRIDA.

Incremento de Novas Ligações									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto Unidades	Realiz. (Unidades)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
44,92%	Novas Ligações	1	136.000		136.000	544	544	544	4,95%
		2	112.750		112.750	451	451	995	9,06%
		3	141.000		141.000	564	564	1.559	14,19%
		4	141.750		141.750	567	567	2.126	19,36%
		5	142.500		142.500	570	570	2.696	24,55%
		6	89.000		89.000	356	356	3.052	27,79%
		7	212.532		212.532	850	728	3.780	34,42%
		8	76.966		178.219	308	912	4.692	42,72%
		9	76.966	379.380	225.238	308	242	4.934	44,92%
		10 a 30	1.616.286		1.366.782	6.465	7.081		
		Total ano 1 a 9	1.129.464		1.378.968	4.518	4.934		44,92%
		TOTAL	2.745.750		2.745.750	10.983			

b) ETA:

Para o ano 9 não haviam investimentos previstos para recuperação estrutural dos decantadores e canal de floculação, somente para os anos anteriores. Observa-se que a concessionária apresenta valores a maior dos constantes no plano de investimentos. Para esta situação, deverá ser verificada em posterior avaliação de Revisão tarifária.

Estação de Tratamento de Água							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)	
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.
				Atual	VPL		
100,00%	Recuperação estrutural dos Decantadores e Canal de Floculação/Substituição Placas Decantadores	1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7	409.273	621.565	409.301		
		8	107.967	1.291.965	800.631		517.240
		9	0	142.371	84.526		
		Total investido			1.294.457		100,00%
		Total considerado	517.240		517.240	Total	

Entretanto o novo Acesso à ETA, e Melhorias na Instrumentação de Supervisão e Controle não houveram investimentos.

c) REDE:

Incremento da Extensão de Rede 50 mm: Para o incremento em extensão de rede de 50 mm foram previstos R\$ 191.630,00 de investimento no Ano 9, a Concessionária investiu R\$ 194.903,00 e executou 10.161 m de incremento de **rede de 50 mm**, atendendo o descrito para o ano. Detalhe que foi com valor muito abaixo (R\$ 19,18/m, diante do R\$ 86 definido planilha). Em função do Reequilíbrio 2019, que validou os dados anteriores, e neste ano tem-se como **META CUMPRIDA**.

Incremento da Extensão de rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
36,96%	ø 50 mm	1	42.914		42.914	499	499	499	0,82%
		2	98.986		98.986	1.151	1.151	1.650	2,72%
		3	89.268		89.268	1.038	1.038	2.688	4,43%
		4	76.424		76.424	889	889	3.577	5,89%
		5	104.232		104.232	1.212	1.212	4.789	7,88%
		6	249.830		249.830	2.905	2.905	7.694	12,67%
		7	154.757		154.757	1.800	2.202	9.896	16,29%
		8	191.630		103.429	2.228	2.391	12.287	20,23%
		9	191.630	328.285	194.903	2.228	10.161	22.448	36,96%
		10 a 30	4.181.990		4.109.112	48.628			
		total ano 1 ao 9	1.199.671		1.114.743	13.950	22.448		36,96%
		TOTAL	5.223.855		5.223.855	60.743			

d) Custeio na Renovação de Ligação de água:

Foram executadas segundo a Concessionária 793 renovações de ligações de água das 206 previstas no reequilíbrio 2019, desse modo, a Concessionária **ATENDEU A META**. O valor unitário de Ligação ficou abaixo do constado na planilha de investimentos

Custeio e Renovação de Redes e Ligações									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto (unidades)	Realiz. (unidades)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
133,80%	Renovação de Ligação de Água	1	22.050		22.050	70	70	70	1,40%
		2	60.480		60.480	192	192	262	5,24%
		3	60.795		60.795	193	193	455	9,10%
		4	68.985		68.985	219	219	674	13,48%
		5	486.675		486.675	1545	1.545	2.219	44,38%
		6	392.805		392.805	1247	1.247	3.466	69,32%
		7	158.071		158.071	384	1.285	4.751	95,02%
		8	65.028		99.461	206	1.146	5.897	117,94%
		9	65.028	117.503	69.762	206	793	6.690	133,80%
		10 a 12	195.083		165.916				
		total ano1 ao 8	1.379.917		1.409.084	4262	6.690		133,80%
		TOTAL	1.575.000		1.575.000	5.000			

9.2.4 Metas Não Atendidas do Plano de Obras

a) Reforma Civil da Casa de Bombas.

Estavam previstos R\$ 220.398,00 de investimento, entretanto não foram investidos.

Captação e Adução de Água Bruta							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)	
		ANO	Previsto	Realizado		Acumulado	%
				Atual	VPL		
24,25%	Reforma Civil da Casa de Bombas	1					
		2					
		3	68.179		68.179		23,43%
		4	2.371		2.371		24,25%
		5					
		6					
		7					
		8					
		9	220.398		0		
		Total ano 1 ao 9	290.948		70.550		
		Total	290.948		290.948		24,25%

b) Recuperação da Mata Ciliar nas margens Rio Tubarão.

Previstos R\$ 60.000,00, não foram executadas.

Captação e Adução de água Bruta							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)	
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.
				Atual	VPL		
0,00%	Recuperação da Mata Ciliar	1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7					
		8					
		9	60.000		0		
		TOTAL	60.000		60.000	Total	0,00%

c) **DN 200 mm, DEFOFO, implantação das obras de reforço da rede da área Bom Pastor, Margem esquerda Rio Tubarão e BR 101, Centro e periféricos e vários outros bairros:**

Conforme apresentado pela Tubarão Saneamento na Carta nº101/2021/TSSA, descrevem que implantaram 298,58 m, com investimento de R\$ 56.316,00(VPL), entretanto na tabela “Proposta de Reprogramação” apresentam valor investido de R\$ 138.063,00, que não consideramos. Realizaram a um custo menor, entretanto não atenderam o previsto que era 2.239 m.

Rede de Distribuição									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
42,67%	DN 200 mm, DeFºFº, implantação das obras de reforço da rede da área Bom Pastor, Margem esquerda Rio Tubarão e BR 101, Centro e periféricos e vários outros bairros.	1							
		2	702.386		702.386	1.519	1519	1.519	8,73%
		3	1.318.302		1.318.302	2.851	2.851	4.370	25,13%
		4	5.549		5.549	12	12	4.382	25,19%
		5							
		6	582.624		582.624	1.260	1.260	5.642	32,44%
		7	258.226		258.226	558	1.480	7.122	40,95%
		8	1.035.087		10.529	2.239	0	7.122	40,95%
		9	1.035.087	94.856	56.316	2.239	299	7.421	42,67%
		10 a 12	3.105.262		5.108.591	6.716			
		total ano 1 ao 9	4.937.261		2.933.932	10.677	7.421		42,67%
		TOTAL	8.042.523		8.042.523	17.393			

Contudo, considera-se como **META NÃO CUMPRIDA** tendo em vista que o investimento não foi realizado na totalidade.

d) Ø 150 mm, DeFºFº, Implantação das obras de reforço da rede Margem esquerda do Rio Tubarão e BR – 101, centro e periféricos e vários outros bairros:

A Concessionária não fez reforço de rede, entretanto a meta era pouco mais de 2.800 m. Portanto temos **META NÃO CUMPRIDA**.

Rede de Distribuição									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
19,04%	Ø 150 mm, DeFºFº, Implantação das obras de reforço da rede Margem esquerda do Rio Tubarão e BR – 101, centro e periféricos e vários outros bairros.	1	13.504		13.504	36	190*	190	1,12%
		2	618.419		618.419	1.666	1666	1.856	10,92%
		3	318.861		318.861	859	859	2.715	15,98%
		4							
		5							
		6							
		7	111.319		111.319	300	520	3.235	19,04%
		8	1.048.917		8.747	2.826	0	3.235	19,04%
		9	1.048.917		0	2.826	0		
		10 a 12	3.159.934		5.235.838	8.513			
		total do 1 ao 9	2.111.020		1.070.850	5.687	3.081		19,04%
		TOTAL	6.306.688		6.306.688	16.990			

e) Incremento da Extensão de Rede 75:

O incremento em extensão de rede de **75 mm**, não foram realizados, ou seja, **META NÃO CUMPRIDA**. O investimento previsto era de R\$ 73.462,00.

Incremento da Extensão de rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
0,00%	ø 75 mm	1							
		2							
		3							
		4							
		5							
		6							
		7	11.162		11.162	114	0	0	0,00%
		8	73.462		23	750	0		
		9	73.462		0	750			
		10 a 30	1.542.704		1.689.605	16.491			
		total ano 1 ao 9	158.086		11.185	864	0		0,00%
		TOTAL	1.700.790		1.700.790	17.355			

f) Incremento de rede **de 100 mm**

A meta prevista de 348 m, nada foi executado. A concessionária apresentou investimento de R\$ 6.374,00, porém não referente a execução. Assim consideramos como **META NÃO ATINGIDA**. Os investimentos do ano 9 ao 30 que eram de R\$ 856.930,00 passaram para R\$ 889.510,00 para recompor o que não foi executado no ao 8.

Incremento da Extensão de rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
7,26%	ø 100 mm	1							
		2							
		3	70.560		70.560	630	630	630	7,26%
		4				0	0	630	
		5				0	0	630	
		6				0	0	630	
		7	5.436		5.436	49	0	630	7,26%
		8	38.954		6.374	348	0	630	
		9	38.954		0	348			
		10 a 30	817.976		889.510	7.303			
		total ano 1 ao 9	153.904		82.370	1.301	630		7,26%
		TOTAL	971.880		971.880	8.678			

g) Custeio na Renovação de rede de 50 mm:

Foram realizados 247 m de rede de 50 mm, e com isso, a Concessionária **NÃO CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 9, que era de 6.761 m. Dos R\$ 581.450,00 a serem investidos, realizaram apenas R\$ 11.104,00. Desta maneira ao acumulado para os próximos anos foram acrescentados os valores não investidos neste ano, e o acumulado passou para R\$ 2.842.404,00.

Custeio e Renovação de Redes e Ligações									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto (metros)	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
21,42%	Substituição Rede de 50 mm	1	1.720		1.720	20	20	20	0,05%
		2	215.602		215.602	2.507	2507	2.527	6,36%
		3	44.204		44.204	514	514	3.041	7,66%
		4	46.440		46.440	540	540	3.581	9,02%
		5	118.078		118.078	1.373	1.454	5.035	12,68%
		6	46.440		46.440	540	540	5.575	14,04%
		7	34.925		34.925	406	463	6.038	15,21%
		8	581.450		53.742	6.761	2.219	8.257	20,80%
		9	581.450	18.703	11.104	6.761	247	8.504	21,42%
		10 a 12	2.044.350		2.842.404	23.772			
		total ano 1 ao 9	1.370.309		572.255	14.047	8.504		21,42%
		TOTAL	3.414.659		3.414.659	39.705			

h) Custeio na Renovação de rede de 75 e 100 mm:

Neste período, a Concessionária realizou investimentos ínfimo na rede de 100 mm e não executou redes de 75 mm. Desse modo, a Concessionária **NÃO CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 9. Assim os investimentos para anos 10, 11 e 12 foram acrescidos dos não cumpridos no ano 9.

Custeio e Renovação de Redes e Ligações									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto (metros)	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
7,26%	Substituição Rede de 100 mm	1							
		2			326.545		1452	1.452	5,18%
		3			14.067		163	1.615	5,76%
		4			6.783		67	1.682	6,00%
		5							
		6							
		7			0				
		8	627.811		739		252	1.934	6,90%
		9	627.811	4.460	2.648	560	100	2.034	7,26%
		10 a 12	1.883.435		2.788.275				
		total ano 1 ao 9	1.255.622		350.782		2.034		7,26%
		TOTAL	3.139.057		3.139.057	28.027			

Custeio e Renovação de Redes e Ligações									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto (metros)	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
8,70%	Substituição Rede de 75 mm	1							
		2			58.993		288	288	1,54%
		3			58.487		787	1.075	5,75%
		4			37.203		300	1.375	7,35%
		5							
		6							
		7				0			
		8	367.919		0	3.754	252	1.627	8,70%
		9	367.919		0	3.754			
		9 a 12	1.471.675		1.684.911				
		total ano 1 ao 8	367.919		154.683	3.754	1.627		8,70%
		TOTAL	1.839.594		1.839.594	18.711			

i) Todos os Projetos:

Durante o Ano 9 deveriam ser investidos o montante de R\$ 200.908,00 em projetos, foi investido R\$ 48.325,00 conforme a Concessionária, sendo assim NÃO FOI ATENDIDA A META. Assim aumentando o valor a ser investido nos próximos anos, R\$ 1.466.121,00 até ano 21.

Projetos								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
47,89%	Projeto Todos	1	6.724		6.724		Projetos em andamento	0,24%
		2	431.002		431.002			15,56%
		3	608.266		608.265			37,18%
		4	138.010		138.010			42,08%
		5	11.546		11.546			42,49%
		6	130.605		130.605			47,13%
		7	0		0			
		8	389.254		0			
		9	200.908	81.397	48.325			47,89%
		10 ao 21	897.283		1.466.121			
		total ao 1 ao 9	1.916.315		1.347.477			47,89%
		TOTAL	2.813.598		2.813.598	Total		

9.2.5 Antecipação de Metas

a. Reforma Civil da Casa de Bombas:

Obra executada, segundo a Concessionária nos anos 3 e 4. Assim deverá ser retirada do rol de investimentos ou realocada em posterior revisão contratual de investimentos.

Captação e Adução de água Bruta							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo Físico	
		ANO	Previsto	Realizado		Acumulado	%
				Atual	VPL		
24,25%	Reforma Civil da Casa de Bombas	1					
		2					
		3	68.179		68.179		23,43%
		4	2.371		2.371		24,25%
		5					
		6					
		7					
		8					
		9	220.398		0		
		Total ano 1 ao 9	290.948		70.550		
		Total	290.948		290.948		24,25%

9.2.6 Custeios e Outros Custeios, Outros Investimentos:

- a. **Substituição de Hidrômetros:** no ano 9 conforme a Concessionária foram substituídos 3.015 hidrômetros, e previstos 8.048 unidades. Entretanto o custo destes ficou abaixo do valor descrito no contrato.

Entretanto a TSSA informou que o ano 1 ao 9 realizou 35.876 substituições, entretanto de acordo com reequilíbrio 2019 deveriam ser 35.397. Apesar de que no ano 8, realizaram mais trocas com menor valor, na somatória dos anos anteriores fizeram menos substituições do que o valor considerado atenderia. Nestes anos restantes da Concessão serão necessárias 103.744 substituições para chegarem ao descrito no contrato que é 137.975 no total.

CUSTOS									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.) TSSA	Realizado	%
				Atual	VPL				
26,99%	Substituição de Hidrômetros	1					698	698	0,51%
		2	478.373		478.373	6.834	6.007	6.705	4,86%
		3	434.980		434.980	6.214	2.154	8.859	6,42%
		4	108.570		108.570	1.551	1.551	10.410	7,54%
		5	263.760		263.760	3.768	3.766	14.176	10,27%
		6	381.290		381.290	5.447	5.447	19.623	14,22%
		7	353.150		353.150	5.045	5.045	24.668	17,88%
		8	457.660		304.702	6.538	9.563	34.231	24,81%
		9	163.330		96.969	2.333	3.015	37.246	26,99%
		10 a 30	7.180.474		7.236.463	132.930			
		total ano 1 ao 9	2.477.783		2.421.794	37.730	37.246		
		TOTAL	9.658.257		9.658.257	137.975			26,99%

- b. **Substituição de Cavalete:** Foram substituídos 134 cavaletes no período do Ano 9, sendo que deveriam ser substituídos 2.032 unidades. Foram corrigidos os quantitativos descritos no RAR 7. Destaca-se que neste ano, assim como no total, já fizeram menos, conforme valores descritos no Reequilíbrio 2019.

CUSTOS									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)		%
				Atual	VPL				
28,25%	Substituição de Cavalete	1			14.067		44	44	
		2		40.220	37.208		354	354	
		3	138.019	110.526	94.456	690	2.523	2.921	10,53%
		4	279.600	32.406	25.711	1.398	1.398	4.319	15,57%
		5	294.800	56.012	40.278	1.474	1.474	5.793	20,88%
		6	131.400	30.532	20.777	657	657	6.450	23,25%
		7	23.898	36.292	23.898	119	861	7.311	26,36%
		8	401.878	19.033	11.795	2.009	392	7.703	27,77%
		9	406.438	12.151	7.214	2.032	134	7.837	28,25%
		9 a 18	4.278.001		5.279.407	26.397			
		total ano 1 ao 9	1.269.595		268.189	8.380	7.837		28,25%
		TOTAL	5.547.596		5.547.596	27.738			

9.2.7 Comparativo de Investimentos

A TSSA alegou investimentos no importe de R\$ 1.143.920,00 deflacionados. No entanto, foi considerado o valor de R\$ 637.177,00 do valor total previsto de 4.735.483,00 que corresponde a 13,45 % do que deveria ser investido no sistema. Foram executados 41,34% dos investimentos totais dos 30 anos, e 72,19 % do que deveria ter sido investido nos 9 anos.

Destacamos que a Concessionária considerou como Investimento itens de Custeio, tais como Substituição de Hidrômetros e Cavaletes, Abrigo Modelo.

No quadro abaixo se observa que os investimentos previstos e os realizados no S.A.A. ao longo dos 9 anos de Concessão de acordo com última revisão extraordinária (Reequilíbrio 2019).

COMPARATIVO DE INVESTIMENTOS NO S.A.A.						
Período	Fator TMA	Previsto Proposta Comercial	Validado (Ano 1 a 4) Previsto Reeq. 2016	Validado (Ano 1 a 6) Previsto Reeq. 2018	Validade (Ano 7 e 8) Previsto Reeq. 2019	REALIZADO (VPL)
ANO 1	-	R\$ 7.208.673,00	R\$ 1.134.887,00	R\$ 293.464,00	R\$ 293.464,00	R\$ 293.464,00
ANO 2	0,9260	R\$ 7.355.210,00	R\$ 6.164.148,77	R\$ 6.272.835,00	R\$ 6.306.338,00	R\$ 6.306.338,00
ANO 3	0,8543	R\$ 12.194.245,00	R\$ 9.485.306,57	R\$ 8.617.406,00	R\$ 8.617.406,00	R\$ 8.617.406,00
ANO 4	0,7934	R\$ 7.072.981,00	R\$ 1.304.956,71	R\$ 2.196.767,00	R\$ 2.196.738,00	R\$ 2.196.767,00
ANO 5	0,7191	R\$ 8.450.730,36	R\$ 13.183.625,00	R\$ 1.007.352,00	R\$ 1.007.352,00	R\$ 1.007.352,00
ANO 6	0,6808	R\$ 3.931.324,00	R\$ 7.304.913,54	R\$ 2.497.010,00	R\$ 2.541.245,00	R\$ 2.541.245,00
ANO 7	0,6585	R\$ 2.787.803,00	R\$ 4.011.389,00	R\$ 5.051.894,00	R\$ 1.750.487,00	R\$ 1.750.487,00
ANO 8	0,6197	R\$ 2.221.135,00	R\$ 2.644.267,00	R\$ 5.886.733,00	R\$ 6.104.548,00	R\$ 873.479,00
ANO 9	0,5937	R\$ 340.889,00	R\$ 890.802,00	R\$ 4.317.585,00	R\$ 4.735.483,00	R\$ 637.177,00
TOTAL		R\$ 51.562.990,36	R\$ 46.124.295,59	R\$ 36.141.046,00	R\$ 33.553.061,00	R\$ 24.223.715,00
Ano 9 ao 30		R\$ 7.372.052,00	R\$ 10.728.368,00	R\$ 26.770.692,00	R\$ 25.041.191,00	R\$ 34.370.537,00
Investimento Total		R\$ 58.935.042,36	R\$ 56.852.663,59	R\$ 62.911.738,00	R\$ 58.594.252,00	R\$ 58.594.252,00
RESULTADO		(-) R\$ 4.098.306,00 (-86,54%) no ano 9		Em 9 anos foram executados 41,34% do total dos 30 anos		

Destaca-se que a grande diferença entre investimentos descritos pela Concessionária e os considerados (que estão na planilha de investimentos) foi basicamente em relação a Substituição de Hidrômetros e Cavaletes (Custos), Obras Não Previstas (Nova Linha do Floculador e Sistema de drenagem Decantadores e Filtros)

A tabela abaixo apresenta, cada item relacionado ao investimento referente ao ANO 9 da Concessão e quais obras foram realizadas.

Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Total (R\$) Previsto	ANO 9 (VPL)		
					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Estação de tratamento de água							
Reforma civil Casa de Bombas		220.398	1	220.398			NÃO
Recuperação mata ciliar		60.000	1	60.000			NÃO
implantação de novo acesso à ETA		125.754	1	83.836	0		NÃO
Melhorias instrumentação de supervisão e contr.		94.674	1	63.116	0		NÃO
Rede de distribuição					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Implantação de Boosteres	Unid.	90.517,00	9		28.881		
Implantação rede de reforço 200 mm	m	462,40	0	1.035.087	56.316		NÃO
Implantação rede de reforço 150 mm	m	371,20	0	1.048.917	0		NÃO
Implantacao de Macromedidores							Realizado
Projetos					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Todos os Projetos		220.630		200.908	48.325		NÃO
Incremento da Extensão de Rede					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Ø 50 mm	m	86,00	2.228	191.630	194.903	10.161	SIM
Ø 75 mm	m	98,00	750	73.462	0	0	NÃO
Ø 100 mm	m	112,00	348	38.954	0	0	NÃO
Incremento de Novas Ligações					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Novas Ligações	un	250,00	308	76.966	225.238	242	SIM
Custeio na Renovação de Redes e Ligação de Água					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Substituição Rede de 100 mm	m	112,00	5.606	627.811	2.648	100	NÃO
Substituição Rede de 75 mm	m	98,00	3.755	367.919	0	0	NÃO
Substituição Rede de 50 mm	m	86,00	6.762	581.450	11.104	247	NÃO
Renovação da Ligação de Água	un	315,00	207	65.028	69.762	1.146	SIM
				4.735.482	637.177		

De acordo com os investimentos e metas não atendidas pela Concessionária observa-se que a mesma **NÃO ATINGIU 12 (doze)** metas do Plano de Obras previstos para o Ano 9 da Concessão.

Na Carta 101/20211/TSSA enviada pela concessionária, esta solicita que sejam consideradas as obras realizadas no ano 9, assim como a reprogramação a partir do ano em função da conclusão da Modelagem Hidráulica.

9.3 Investimentos no Sistema de Esgotamento Sanitário

Quanto ao item **INVESTIMENTOS NO SISTEMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO**, o montante previsto R\$ 21.304.480,00. No entanto consideramos R\$ 11.166.900,00. A linha de Recalque de 355 mm instalada não consta na Planilha, entretanto substituímos os valores pelas Linhas de Recalque constantes no fluxo de caixa (75/80, 100, 150, 200 e 300 mm).

Outra alteração foi em relação aos Interceptores, nos quais os diâmetros de 350/400/500 mm estavam descritos, entretanto não foram utilizados, e sendo que o diâmetro de 600 mm, que foi o mais utilizado, tinha um valor ínfimo. Para equalizar a situação, realocamos os valores destes diâmetros não utilizados para os mais utilizados, bem

como, realocamos para o mesmo a diferença de valor do interceptor de 700, que não foi todo usado.

As considerações acima, ficam asseguradas em função dos Aditivos nº 03 e 04 ao Contrato, embasadas nas Cartas nº036 e 240/2018TSSA, que definem para o período do Ano 8 as metas a serem atendidas. Pois para este período as metas foram repactuadas, sendo assim, consideramos o Cronograma Físico que aponta até maio de 2019, e consideramos os itens descritos como transferíveis (prorrogáveis) para o ano 8.

9.3.1 Recuperação de Metas

No Ano 9 foi dada continuidade as obras da ETE Figueira e bacias coletoras, bem como a obra da EEE Brás. As obras do SES Tubarão, no que tange a redes, elevatórias, linhas de recalque foram realocadas para o Ano 8, e com a continuidade dos serviços, para o Ano 9 da concessão, a meta a ser alcançada de 21,00% do sistema de esgoto coletado e tratado disponível.

9.3.2 Metas Atendidas do Plano de Obras

a) Estação de Tratamento de Esgoto:

De acordo com o quadro a seguir, a meta foi alcançada com a finalização da 1ª Etapa da ETE Figueira, **CUMPRINDO A META** estabelecida na revisão das metas.

ETE								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
60,10%	Estação de Tratamento de Esgoto - ETE	1						0,00%
		2						0,00%
		3						0,00%
		4						0,00%
		5						0,00%
		6	18.314	26.902	18.314		18.314	0,47%
		7	10.107.027	15.349.244	10.107.477		10.125.791	41,06%
		8	1.939.839	6.102.184	3.781.523		13.907.315	56,50%
		9	4.183.788	1.493.106	886.457		14.793.772	60,10%
		10 a 20	8.366.334		9.821.530			
		total ate ano 9	16.248.968		14.793.772			
		Total 30 anos	24.615.302		24.615.302	Total		60,10%

b) Ligações de Esgoto:

Na planilha de investimentos estavam previstas 1.146 ligações, entretanto foram executadas 1.301 unidades neste ano. O valor unitário ficou abaixo do previsto, R\$ 352,20 ao invés de R\$ 400,00. Sendo assim a **META FOI CUMPRIDA**.

Novas		Ligações						
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)	Acumulado
				Atual	VPL			
15,58%	Novas Ligações	1	0	0	0	0	0	0,00
		2	0	0	0	0	0	0,00
		3	206.400		206.400		516	516
		4	28.800		28.800		72	588
		5						
		6						
		7	872.000		872.000	2.180	2.180	2.768
		8	548.278	921.881	571.290	1.429	1.274	4.042
		9	548.278	772.417	458.584	1.146	1.301	5.343
		10 a 30	11.513.844		11.580.526			
		total ate ano 9	2.203.756		2.137.074		4.042	
		Total 30 anos	13.717.600		13.717.600	34.294		15,58

c) Estações Elevatórias:

No Plano de Investimentos está descrito o valor global de R\$ 977.584,00, valor que consideramos como investido. Para este período está descrito na planilha que deveriam investir R\$ 121.982,00, entretanto já foi anexado ao valor definido para o ano 8.

Estações Elevatórias								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
100,00%	Estações Elevatórias	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	244.309		244.309		244.309	24,99%
		8	611.291	2.531.891	733.275*		977.582	100,00%
		9	121.982		0			
		Total ate ano 8	855.600					100,00%
		Total	977.584		977.584			

* Investido 1.569.013,00 e não considerado totalmente

Desse modo, a Concessionária **CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 9. Contudo Tem que ser reavaliado o investimento em momento oportuno.

d) Linha de Recalque

Foi utilizada apenas linha de 200 e 355 mm de diâmetro, em detrimento das demais. Então realizamos um rearranjo (somados os valores das linhas previstas de 75/80, 100, 150, 200, 300, 450 e 600 mm) entretanto foram utilizados R\$ 84.664,00, dos previstos R\$ 694.444,00.

A motivação para esta compreensão foi baseada na Carta 036/2018/TSSA que apresentou a Programação para execução da primeira etapa do Sistema de Tratamento de Esgoto, estabelecido pelo Aditivo nº 03/04 que reprogramou as obras para este período. Salienta-se que a Concessionária descreveu a implantação da Linha de Recalque como diâmetro de 355 ao custo de R\$ 423,47 por metro.

Linhas de Recalque								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
100,00%	Linhas de Recalque 75/80;100;150;200;300; 355 ;450;600	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	1.444.040		1.444.040			
		8	5.549.969		305.848			
		9	694.444		84.664			
		Total ate ano 9	7.688.453		1.749.888		4544*	100,00%
		Saldo			5.938.565			
		Total	7.688.453		7.688.453			

É importante salientar que os investimentos remanescentes para ano 9 foram acrescidos da diferença a menor que foi gasta no ano 8, ou seja, ficando o montante para o próximo período, o investimento de R\$ 5.938.566,00, que deverão ser analisados em momento oportuno, em próxima revisão tarifária e/ou plano municipal de saneamento.

Destaca-se que do total previsto para investir em Interceptadores, estes não foram gastos, e na planilha não há previsão para os anos seguintes, com saldo de R\$ 1.751.391,00. Situação que deverá ser revista em revisão tarifária e/ou plano municipal de saneamento.

e) Redes Coletoras (250/300/350 /400 mm)

Da implantação de rede de 250 mm, previstos para o ano 9, foram efetivados 102 m, abaixo dos 305 m previstos.

Rede Coletora								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
28,58%	Rede Coletora 250	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	130.278		130.278	382	649	10,03%
		8	1.870.769		375.045	5.482	1.099	27,01%
		9	103.971	61.391	36.448	305	102	28,58%
		10	103.971		1.703.666	305		
		Total ate ano 9	2.105.018		541.771	6.168		
		Total	2.208.989		2.208.989	6.472	1.850	28,58%

A rede de 300 mm foi executada apenas 16 m, distante dos 1.094 m descritos na planilha de investimentos, ficando assim para o ano 10, R\$ 2.129.098,00.

Rede Coletora								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
10,82%	Rede Coletora 300	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	0		0			
		8	550.905		250.798		628	10,55%
		9	1.643.317	1.842	1.094		16	10,82%
		10			2.129.098			
		Total ate ano 9	2.194.222		251.892			
		Total	2.380.990		2.380.990	5.953		10,82%

Os investimentos não realizados deverão ser avaliados conjuntamente com a concessionária para que sejam retirados dos valores da proposta técnica ou alocados em uma posterior avaliação para o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

A rede de 350 e 400 não foram executadas, devendo estes investimentos serem realocados ou retirados da planilha de investimento.

Rede Coletora							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)	
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.
				Atual	VPL		
2,21%	Rede Coletora 350	1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7					
		8	614.996		41.762		98
		9	966.955		0		
		10	497.677		2.037.866		
		Total ate ano 9	1.581.951		41.762		
		Total	2.079.628		2.079.628	4.428	2,21%

Rede Coletora							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)	
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.
				Atual	VPL		
42,83%	Rede Coletora 400	1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7	40.745		40.745	78	206
		8	184.359		0		
		9	13.057		0		
		10	13.057		210.473		
		Total ate ano 8	238.161		40.745		
		Total	251.218		251.218	481	42,83%

Como nos demais itens, consideramos o Termo Aditivo nº 03/04 para adotar como as obras foram realizadas, em função do atendimento percentual de ligações disponíveis à serem ligadas.

f) Incremento de Rede

A instalação de rede coletora de 150 mm, prevista na Planilha de Investimentos para o Ano 9, com valor de R\$ 11.069.962,00, foi executado o valor de R\$ 5.271.732,00 neste ano, totalizando 27.279 m. a um custo de R\$ 194,00/m. Diferente da condição do Contrato que estipula R\$ 210,00. Os valores a serem investidos até ano 30 foram acrescidos. Destacamos que foi considerada META ATENDIDA, em função do Termo Aditivo nº 02/03/04, que alterou as metas.

Incremento de Extensão de Rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
26,24%	150 mm	1							
		2							
		3	1.383.368		1.383.368		5.703	5.703	1,76%
		4	41.940		41.940		370	6.073	1,87%
		5							
		6							
		7	7.407.328		7.404.328	35.273	33.656	39.729	12,23%
		8	18.203.960		3.829.770	86.685	18.237	57.966	17,84%
		9	11.069.962	8.879.455	5.271.732	52.714	27.279	85.245	26,24%
		10 a 30	30.122.064		50.297.484	196.153			
		Total ate ano 9	38.106.558		17.931.138		85.245		26,24%
		Total	68.228.622		68.228.622	324.898			

Em relação a rede coletora de 200 mm, com previsão de R\$ 1.340.523,00 de investimento, e foram executados R\$ 19.248,00 para um total de 189 m.

Incremento de Extensão de Rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
2,86%	200 mm	1							
		2							
		3							
		4	10.040						
		5							
		6							
		7	21.500		21.520	98	38	38	0,31%
		8	3.063.601		177.100	6.127	805	843	2,34%
		9	1.340.523	32.421	19.248	6.093	189	1.032	2,86%
		10 a 30	3.506.292		7.743.336				
		total até ano 9	4.435.664		198.620	12.318	1.032		2,86%
		TOTAL	7.941.956		7.941.956	36.100			

9.3.3 Metas Não Atendidas do Plano de Obras

a) Projeto Executivo

Quanto a este item, a concessionária não atendeu a meta de projetos estipulada, sendo assim, tem-se como **META NÃO ATENDIDA**.

Projeto								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
40,34%	Todos Projetos	1						
		2						
		3	91.116		91.116		91.116	2,36%
		4	145.091		145.091		236.207	6,11%
		5	546.087		546.087		782.294	20,25%
		6	322.563		322.563		1.104.857	28,60%
		7	369.581		369.581		1.474.438	38,16%
		8	1.037.736		75.136		1.549.574	40,10%
		9	618.201	15.071	8.948		1.558.522	40,34%
		10 a 21	733.425		2.305.278			
		Total ate ano 9	3.130.375		1.558.522			40,34%
		Total	3.863.800		3.863.800	Total		

9.3.4 Obras não previstas

Elevatória do Rio Tubarão para o Rio Seco/Morto para garantir vazão para despejo do efluente da ETE.

Estação Elevatória								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
100,00%	Elevatória (Recalque) Rio Seco/Morto	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7						
		8		291.760	180.862			100,00%
		9		692.140	410.924			
		Total			591.786			

A seguir apresenta-se a tabela com a descrição dos itens com os seus respectivos valores de investimentos previstos para o Ano 9, bem como as suas quantidades, e a indicação se o item foi realizado ou não.

Descrição	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 9		
Estação de Tratamento de Esgoto - ETE				Valor	Quant.	Realizado
ETE			4.183.788,00	886.457,03		SIM
Coleta e transporte de esgoto						
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 250	4.752	341,26	103.971,00	36.448,00		SIM
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 300	4.115	399,36	1.643.317,00	1.094,00		SIM
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 350	1.851	522,28	966.955,00	0,00		SIM
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 400			13.057,00	0,00	-	SIM
Linhas Pressão DN 355/200		423,47	694.444,00	84.665,00		SIM
Estações Elevatórias – 7 unidades de diferentes capacidades			121.982,00	509.606,00	-	SIM
Elevatória Rio Seco/Morto				410.924,00		
Todos os Projetos						
Projeto Básico e Executivo			618.201	8.948,00		NÃO
Investimento em Novas Ligações						
Novas Ligações	1.371	400	548.278,00	458.584,00		SIM
Incremento da Extensão de Rede						
Ø 150 mm	52.714	210	11.069.962,00	5.271.732		SIM
Ø 200 mm	1.261	220	1.340.523,00	19.248,35		SIM
				21.304.478,00	7.687.706,38	

Portanto, este Ente Regulador conclui que, conforme descrição acima, a Concessionária **NÃO ATENDEU A 1 (uma) META** no Ano 9 da Concessão.

9.3.5 Comparativo de Investimentos

O valor total investido pela Concessionária no S.E.S. e validado ao longo dos 9 anos de Concessão seguem:

COMPARATIVO DE INVESTIMENTOS NO S.E.S.						
Período	Fator TMA	Previsto Proposta Comercial	Validado/Previsto Reeq. 2016	Validado/Previsto Reeq. 2018	Validado/Previsto Reeq. 2019	REALIZADO VPL
ANO 1	-	R\$ 1.735.972,23	R\$ 497.000,00			
ANO 2	0,9260	R\$ 13.928.338,88	R\$ 804.054,80			
ANO 3	0,8543	R\$ 30.009.378,73	R\$ 2.029.271,00	R\$ 1.383.368,00	R\$ 1.680.884,00	R\$ 1.680.884,00
ANO 4	0,7934	R\$ 11.682.049,00	R\$ 376.919,19	R\$ 51.900,00	R\$ 225.871,00	R\$ 225.871,00
ANO 5	0,7191	R\$ 11.942.651,19	R\$ 10.511.870,00		R\$ 546.087,00	R\$ 546.087,00
ANO 6	0,6808	R\$ 13.344.206,08	R\$ 43.040.534,06		R\$ 340.877,00	R\$ 340.877,00
ANO 7	0,6585	R\$ 13.031.668,00	R\$ 12.012.135,00	R\$ 34.443.562,00	R\$ 21.942.312,00	R\$ 21.942.312,00
ANO 8	0,6197	R\$ 8.704.069,00	R\$ 13.663.616,00	R\$ 32.322.042,00	R\$ 40.965.558,00	R\$ 11.166.900,00
ANO 9	0,5937	R\$ 2.490.430,00	R\$ 13.104.752,00	R\$ 19.181.545,00	R\$ 21.304.480,00	R\$ 7.687.706,00
Total dos 9 anos		R\$ 106.868.763,10	R\$ 96.040.152,05	R\$ 87.382.417,00	R\$ 87.006.069,00	R\$ 43.590.637,00
Ano 10 ao 30		R\$ 35.180.717,90	R\$ 46.766.577,95	R\$ 54.667.064,00	R\$ 55.043.412,00	R\$ 98.458.844,00
Total dos 30 anos		R\$ 142.049.481,00	R\$ 142.806.730,00	R\$ 142.049.481,00	R\$ 142.049.481,00	R\$ 142.049.481,00
RESULTADO		(-) R\$ 13.616.774,00 (-63,92%) ano 8		Realizado 30,69% dos 30 anos		

A Concessionária investiu 36,08 % do valor total previsto na proposta comercial, para o ano 9, e 50,10 % para os primeiros 8 anos, e 30,69 % do previsto para os 30 anos da concessão.

10. FISCALIZAÇÃO DO S.A.A.E.S.

De 1º de março de 2020 até 28 de fevereiro de 2021 foram registradas 103 (cento e três) ações de fiscalização, sendo elas de obras realizadas pela Concessionária Tubarão Saneamento, bem como, também de problemas na prestação de serviço ou oriundos de ouvidorias. Todas as fiscalizações estão disponíveis na sede da AGR-Tubarão.

Número	Data	Assunto
1	01/mar	Consumo Excessivo - São Martinho
2	08/mar	Repavimentação – Centro – R. São José
3	12/mar	Repavimentação – Centro – R. B. Freuser
4	07/mar	Repavimentação – Vila Moema –R. W. Bráz
5	07/mar	Repavimentação – Centro – R.F.Schmidt
6	01/mar	Rede Água danificada – S.Martinho - SC 370
7	19/mar	Rede de Esgoto – Congonhas -R. J. Fernandes
8	19/mar	Praça – Congonhas – R.ManoelF.Fernandes
9	02/abr	Água suja – Centro – Av.M.M.Cabral
10	03/abr	Rede de Esgoto – V.Moema – R. O.Feurschuette
11	01/abr	Adutora água Bruta – Fábio Silva
12	23/abr	Excesso Consumo - S.Bernardo – R. J.R. de Oliveira
13	23/abr	Rede de Água- S.Cristovão – R. E.J. dos Santos
14	25/abr	Danos imóvel – Recife – R. A.R.Fogaça
15	29/abr	Consumo Excessivo – H. de Cima – R. R.Faraco
16	03/mai	Rede de Esgoto – Recife – R. J.L. Lewandoski
17	03/mai	Rede de Esgoto – Vila Moema – R. M. I. Faraco
18	07/mai	Rede de Esgoto- Recife – R. Recife
19	02/mai	Repavimentação – Esgoto – Passagem – R. Canadá
20	07/mai	Elevatória Bráz – Recife – R. Mariana C. de Medeiros
21	07/mai	Bota-fora – Vila Moema – R. J.E. Fogaça
22	08/mai	Água suja – Centro – Av. M.M.Cabral
23	09/mai	Rede de esgoto – V.Moema – Av. M.M. Cabral
24	19/mai	Rede de Água – Centro – R. V.Ramos
25	07/mai	Elevatória Bráz - Recife
26	21/mai	Excesso Ruído – Captação – São João MD
27	03/jun	Análise d'água – S. Ant. Pádua – Escola Jovem
28	03/jun	Esgoto – Congonhas – R. J. Fernandes
29	18/jun	Rede Esgoto – Vila Moema – R. J.E. Fogaça
30	26/jun	Rede Esgoto – Vila Moema - R.Wenceslau Bráz
31	28/jun	Rede de Esgoto – Revoredo – R. J.Lacerda
32	03/jul	Rede de Esgoto – Recife – Dano Imóvel
33	03/jul	Rede Esgoto – Recife – Av. Pedro Zapelini
34	03/jul	Rede Esgoto – Recife – R. Wenceslau C. de Souza

Número	Data	Assunto
35	05/jul	Ligação Esgoto –V. Moema- R. Rosário
36	05/jul	Captação – Ruído – São João MD
37	05/jul	Cavalete – São Martinho – R.Airton de Oliveira
38	12/jul	Revitalização Praças - Centro
39	16/jul	Ligação água – S. Martinho – R.JoséA.dosS.Passos
40	17/jul	Repavimentação - AGR
41	23/jul	Rede de Esgoto – Recife - R. Walquiria B.de Carvalho
42	23/jul	Rede Esgoto – Recife – R. Geraldino S.Barreiros
43	29/jul	Consumo Excessivo – Campestre – Travessa T. J. Maus
44	22/jul	Ligação água – Km 63 -
45	31/jul	Captação Rio Seco - Campestre
46	06/ago	Repavimentação – sub bacia 13.3
47	26/ago	Repavimentação – sub-bacia 13.3
48	11/set	FALTA D'ÁGUA – Altos de São Martinho
49	23/set	Análise d'água – EMEB Sombrio
50	30/set	Repavimentação – Centro ME – Av. G.Vargas
51	07/out	Excesso Consumo - São João ME -
52	26/set	Incêndio ETE – Congonhas
53	30/set	Rede Esgoto – Centro – R. Conselheiro Mafra
54	17/out	Ligação Esgoto – Recife – R. Dulce Figueiredo Toneli
55	17/out	Consumo Excessivo – S.Martinho – R.N.P. dos Santos
56	17/out	Consumo excessivo – Vila Esperança – R.J.J. Sauber
57	22/out	Obra ETE - Congonhas
58	26/out	Água contaminada – Passagem – R.Canadá
59	30/out	Ligação Esgoto – V.Moema – R. Antonina B. Corbetta
60	31/out	Recuperação ETE - Congonhas
61	07/nov	Excesso Consumo – Humaitá – E. Antonio L. Kuerten
62	06/nov	Esgoto Coletivo – Congonhas –R. J. Fernandes
63	06/nov	Captação Rio Seco - Campestre
64	06/nov	Testes ETE - Congonhas
65	06/nov	Excesso Consumo – Oficinas – R. Laguna
66	07/nov	Ligação d'água – São João ME
67	19/nov	Comissionamento ETE – Congonhas
68	28/nov	Abrigo Modelo – Vila Moema – Luis P. Carvalho
69	29/nov	Testes ETE – Congonhas
70	03/dez	Excesso Consumo – Humaitá de Cima – R.J.A.de Souza
71	04/dez	Danon a Imóvel – Recife – R. M.C. de Medeiros
72	18/dez	ETE Tratando - Congonhas
73	18/dez	Tratamento Coletivo - Congonhas
74	18/dez	Captação Rio Seco – Barragem - Campestre
75	19/dez	Distribuição d'água – Reservatórios – São Martinho
76	19/dez	Excesso Consumo – São Martinho – R.InesM.Santos
77	19/dez	ETE – liberada LAO – Congonhas

Número	Data	Assunto
78	26/dez	ColetaS de água – Análises Rio e Agrotóxicos
79	06/jan	Captação Rio Seco – Visita Prefeito - Campestre
80	06/jan	Excesso Consumo – Humaitá de Cima –R.G.Spettmann
81	08/jan	ETE – Funcionando
82	13/jan	Revitalização Praça Centenário – Centro - Chafariz
83	14/jan	Esgoto Coletivo – Congonhas –R. J. Fernandes
84	14/jan	Elevatória Rio Seco – Instalada Bomba Flutuante
85	16/jan	Consumo Excessivo – Oficinas – R.M.A.cORRÊA
86	21/jan	Rede de Esgoto – Vias Sub bacias 13.2 e 14
87	26/jan	Vazamento Esgoto – São Bernardo -
88	24/jan	Dano pavimento – Revoredo – R.Hilário J.
89	21/jan	Rede Esgoto – Centro – Av.M.M.Cabral
90	26/jan	Consumo Excessivo – Humaitá – R.A.A.Ferminiano
91	26/jan	Extensão Rede – Km 60 – R. Silvio Menegáz
92	28/jan	Rede de Esgoto –Centro - Vidal Ramos
93	28/jan	Consumo Excessivo – São Martinho -
94	28/jan	Consumo Excessivo – São João ME
95	31/jan	Elevatória Rio Seco/Morto/Campestre
96	22/fev	Excesso Consumo – H. de Cima –R.G.Spettmann
97	19/fev	Excesso Consumo – São João MD- r.Moises Farias
98	21/fev	Esgoto Coletivo – Congonhas Termina Parcial
99	11/fev	Dano imóvel – Recife – R. I.A.Garcia
100	19/fev	Consumo Excessivo – Sertão Corrêas – R.D.A.Pietrula
101	20/fev	Elevatória Museu – Centro Av. M.M.Cabral
102	21/fev	Rede de Esgoto – Centro – R.Prudente de Moraes
103	21/fev	ETE – Congonhas

11. PERCENTUAL DE ECONOMIAS RESIDENCIAL SOCIAL

De acordo com o ANEXO II do Edital de Licitação CC 01/2010, o enquadramento dos usuários na Categoria Residencial Social deve ser “limitada a 4% do total de economias residenciais, não sendo permitida sua incidência a usuários enquadrados em categorias diferentes da residencial e/ou cujo consumo seja superior a 20m³/mês”. Observa-se da análise da tabela abaixo que, no Ano 9 da concessão, o número de economias ficou dentro do limite estipulado pelo edital. Os dados apresentados são referentes ao SAA que abrange a área urbana, rural e localidade abastecida pelo Município em Laguna.

TOTAL DE ECONOMIAS RESIDENCIAIS					
Trimestre	Mês	Residencial Social	Residencial	Total	% Economia/Social
1º Trimestre	mar/20	311	38.757	39.068	0,80%
	abr/20	256	39.014	39.270	0,65%
	mai/20	315	39.519	39.834	0,79%
2º Trimestre	jun/20	323	39.070	39.393	0,82%
	jul/20	319	39.273	39.592	0,81%
	ago/20	323	39.391	39.714	0,81%
3º Trimestre	set/20	323	39.503	39.826	0,81%
	out/20	316	39.585	39.901	0,79%
	nov/20	321	39.687	40.008	0,80%
4º Trimestre	dez/20	316	39.781	40.097	0,79%
	jan/21	316	39.996	40.312	0,78%
	fev/21	330	40.020	40.350	0,82%

12. CONCLUSÃO E DETERMINAÇÕES

Considerando a análise do Relatório Anual de Situação do Serviço de Água e Esgoto de Tubarão, conclui-se que, no Ano 6 da concessão, a Concessionária **NÃO ATENDEU** os seguintes itens:

- ITEM 9.2**, subitem 9.2.6 deste Relatório: **12 (doze)** obras do Plano de Obras que deveriam ser realizadas no Ano 9 da Concessão;
- ITEM 9.3**, subitem 9.3.4 deste Relatório: **01 (um)** obras do Plano de Obras que deveriam ser realizadas no Ano 9 da Concessão;

Ante o exposto, esta Agência Reguladora DETERMINA que a Concessionária:

- A inexecução destes itens acumulados até este ano será avaliada no reequilíbrio.
- Cumpra o estabelecido no item 31.10 do Contrato de Concessão, para que no caso de eventuais atrasos ou discrepâncias entre a execução das obras e serviços e o cronograma da CONCESSÃO vigente, a CONCESSIONÁRIA informe ao CONCEDENTE e a AGR-Tubarão a respeito, de forma detalhada, identificando as providências que estiverem sendo adotadas para corrigir esses fatos.

Tubarão, 15 de fevereiro de 2023.

Madelon Rebelo Peters
Superintendente Técnica e
Superintendente Geral Interina

**ANEXOS 1 – RELATÓRIO ANUAL DE SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE
TUBARÃO/SC**

CARTA 101/2021/TSSA