

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

**RELATÓRIO ANUAL DA REGULAÇÃO  
RAR - ANO 7**

**1º DE MARÇO DE 2018 À 28 DE FEVEREIRO DE 2019**

(Emissão em: 01/06/2020)

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. ANÁLISE GERAL DA SITUAÇÃO DO S.A.A.E.S. E A OUVIDORIA AGR TUBARÃO</b>	<b>6</b>
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	8
2.3 PESQUISA DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE O S.A.A.E.S.	9
<b>3. METAS DE SERVIÇO ADEQUADO – RESOLUÇÃO Nº007/2013</b>	<b>12</b>
3.1 MEMÓRIA CÁLCULO CBA – COBERTURA DO S.A.A.E.S	14
<b>4. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS</b>	<b>15</b>
4.1 BALANÇO HÍDRICO S.A.A.	15
4.2 BANCO AUXILIAR DE DADOS DO S.A.A.	17
4.3 RECEITAS, CUSTOS, DESPESAS E INVESTIMENTOS DO S.A.A.E.S.	18
4.4 ÁREA RURAL – BANCO AUXILIAR DE DADOS	19
4.5 LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ÁGUA MUNICÍPIO DE TUBARÃO	20
4.6 TAXA DE REGULAÇÃO	20
<b>5. ABASTECIMENTO DE ÁGUA A MUNICÍPIOS VIZINHOS</b>	<b>21</b>
5.1 RELAÇÃO COM MUNICÍPIO DE LAGUNA/SC.	21
5.2 RELAÇÃO ENTRE O MUNICÍPIO DE TUBARÃO E CAPIVARI DE BAIXO	22
<b>6. ARRECADAÇÃO</b>	<b>28</b>
<b>7. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS</b>	<b>29</b>
7.1 HISTOGRAMA DE CONSUMO	29
7.2 EVOLUÇÃO DAS LIGAÇÕES E ECONOMIAS DE ÁGUA E ESGOTO	30
<b>8. TARIFA DE ÁGUA E ESGOTO</b>	<b>30</b>
8.1 REAJUSTE TARIFÁRIO	30
8.2 MATRIZ TARIFÁRIA REAJUSTADA	34
8.3 COMPARATIVO DAS TARIFAS DOS S.A.A.E.S	35
8.3.1 Comparativo No Brasil – Região Sul E Sudeste	35
8.3.2 Comparativo Santa Catarina	35
<b>9. INVESTIMENTOS DA CONCESSIONÁRIA NO S.A.A.E.S.</b>	<b>35</b>
9.1 INVESTIMENTOS EM OPERAÇÃO DO SISTEMA	36
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	39
9.2.4 Metas Não Atendidas do Plano de Obras	42
9.2.5 Antecipação de Metas	46
9.2.6 Custeios e Outros Custeios, Outros Investimentos:	47
9.2.7 Comparativo de Investimentos	48
9.3 INVESTIMENTOS NO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	50
9.3.1 Recuperação de Metas	53
9.3.2 Metas Atendidas do Plano de Obras	53
9.3.3 Metas Não Atendidas do Plano de Obras	58
9.3.4 Comparativo de Investimentos	60
<b>10. FISCALIZAÇÃO DO S.A.A.E.S.</b>	<b>61</b>

<b>11. PERCENTUAL DE ECONOMIAS RESIDENCIAL SOCIAL</b>	<b>63</b>
<b>12. EVENTOS SIGNIFICATIVOS DE INTERESSE DA REGULAÇÃO</b>	<b>64</b>
<b>12.1 MULTA ANO 6 DA CONCESSÃO S.A.A.E.S.</b>	<b>64</b>
<b>12.2 DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL</b>	<b>65</b>
<b>13. CONCLUSÃO E DETERMINAÇÕES</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS 1 – INDICADORES RESOLUÇÃO 007/AGR</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>ANEXOS 2 – RELATÓRIO ANUAL DE SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO DE TUBARÃO/SC EMITIDO PELA CONCESSIONÁRIA E DEMAIS CARTAS DE ESCLARECIMENTOS</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS 3 – ATA REUNIÃO 01-12/2017 E CARTA 036/TSSA/2018</b>	<b>69</b>

## 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. 114/2019/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.

**Felippe Luiz Collaço**  
Superintendente Geral  
AGR-Tubarão

## **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.

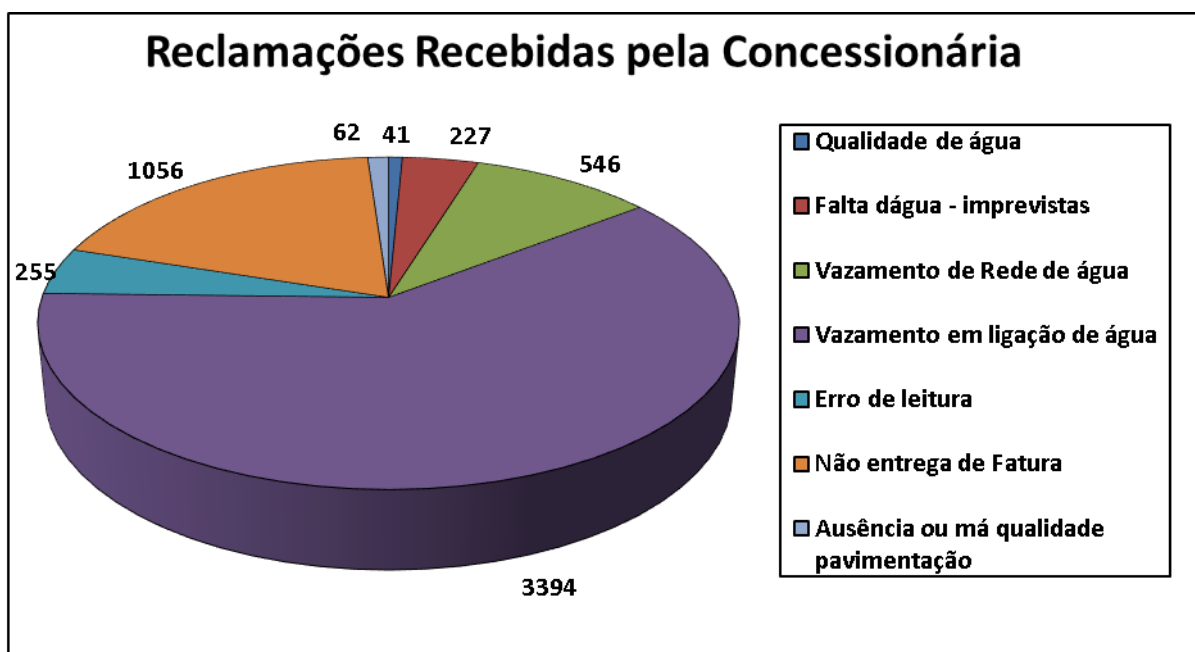
Além do atendimento pessoal, realizado na Agência, estão disponíveis aos usuários, os telefones 3621-9016 e 3632-3847, bem como os *links* CONTATO e OUVIDORIA no site [www.agr.sc.gov.br](http://www.agr.sc.gov.br). Atualmente também foi disponibilizado outro canal de contato, o WhastApp da ouvidoria por 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.

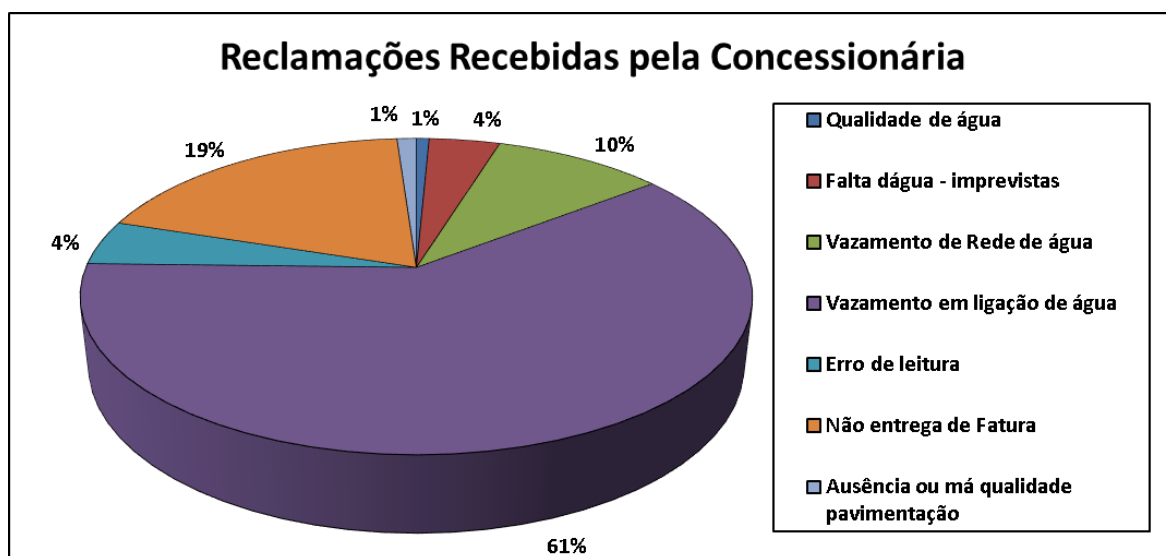
### **2.1 Reclamações Recebidas na Concessionária**

Neste item serão apresentadas as reclamações recebidas e registradas pela Concessionária em seu sistema comercial no período de março/2018 à fevereiro/2019.

Em números absolutos, a figura a seguir apresenta a quantidade de reclamações recebidas pela Concessionária no Ano 7.



Fonte: Sistema Sansys – TBSSA



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 61% do total das reclamações, seguido pela “NÃO ENTREGA DE FATURA” com aproximadamente 19%, “VAZAMENTO DE REDE” com cerca de 10 %, e com “ERRO DE LEITURA”, “FALTA D’ÁGUA”, “QUALIDADE DA ÁGUA” e “PROBLEMA DE PAVIMENTAÇÃO”, representando aproximadamente com 10%.

Segundo a concessionária, a malha de rede de distribuição de água (Urbana e Rural) no mês de fevereiro de 2019, alcançou 571,21 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 7h, meia hora a mais do que o período anterior, contudo, abaixo do previsto contratualmente, que é de 24h.

## **2.2 O Setor de Ouvidoria da AGR-Tubarão**

Este Ente Regulador instaurou 24 ouvidorias, no período de 01 de março de 2018 à 28 de fevereiro de 2019, a principal item de reclamação no Ano 7 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
01	25/04/2018	Erro leitura	239246-1	Finalizado
02	07/05/2018	outros	302231-5	Finalizado
03	15/05/2018	Vazamento	117950-0	Finalizado
04	12/06/2018	Vazamento	235210-9	Finalizado
05	25/06/2018	Outros	1209397-1	Finalizado
06	26/06/2018	Vazamento	235210-9	Finalizado



Nº	Data	Reclamação	Matrícula	Status
07	25/06/2018	Outros	1209397-1	Finalizado
08	20/06/2018	Outros	//	Finalizado
09	11/07/2018	Valor da Fatura	585039-8	Finalizado
10	07/08/2018	Vazamento	1328834-2	Finalizado
11	08/08/2018	Outros	302262-5	Finalizado
12	14/08/2018	Outros	//	Finalizado
13	27/08/2018	Falta de água	-	Finalizado
14	27/08/2018	Vazamento	-	Finalizado
15	28/08/2018	Falta de água	1328812-1	Finalizado
16	03/09/2018	Falta de água	830758-0	Finalizado
17	25/09/2018	outros	//	Finalizado
18	19/10/2018	outros	//	Finalizado
19	08/11/2018	outros	302262-5	Finalizado
20	11/01/2019	Erro de leitura	304219-7	Finalizado
21	31/01/2019	Outros	303027-0	Finalizado
22	07/02/2019	Outros	1324749-2	Finalizado
23	11/02/2019	Outros	174977-3	Finalizado
24	26/02/2019	Outros	1328292-3	Finalizado

No que se refere ao atendimento, cabe registrar que esta Agência Reguladora fez 132 atendimentos durante o período de 1º de março de 2018 à 28 de fevereiro de 2019, e a partir de alguns destes é que se desdobraram as ouvidorias elencadas anteriormente. Além desses serviços foram emitidas, gratuitamente, 36 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 26 de julho e 09 de agosto, totalizando 500 entrevistas, cuja margem de erro máxima de 4,3 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 04 meses (dezembro/18, janeiro/19, fevereiro/19 e março/19), totalizando 4.059 ordens de serviço válidas. Para a seleção da amostra foi utilizado o método probabilístico sistemático (através de pulo sistemático).

Os dados foram digitados, tabulados e analisados entre os dias 12 e 13 de agosto, utilizando-se um programa específico para compilação de dados. As entrevistas foram realizadas por uma equipe de entrevistadores com experiência e treinamento específico em pesquisas de opinião, devidamente credenciada.

O Instituto de Pesquisa Catarinense mantém supervisores para a verificação do nível de qualidade na aplicação dos questionários e preenchimento no local de realização da pesquisa.”

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”?	67,2%	30,8%	1,5%	0,0%	0,5%
SE O FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	64,6%	31,8%	2,1%	0,0%	1,5%
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”?	60,0%	33,9%	3,6%	1,5%	1,0%
SE O FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	59,0%	33,3%	2,6%	2,1%	3,1%
SE O SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” FOI REALIZADO A CONTENTO E NO PRAZO COMPROMISSADO?	61,0%	27,7%	4,6%	3,6%	3,1%
APÓS A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”, O PAVIMENTO FOI ADEQUADAMENTE REPARADO E O LOCAL LIMPO?	60,0%	30,8%	4,1%	3,1%	2,1%
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”?	62,0%	34,5%	1,5%	2,0%	0,0%
SE O FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	56,5%	37,0%	2,0%	2,5%	2,0%
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”?	50,0%	43,5%	4,0%	1,0%	1,5%
SE O FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	48,0%	43,0%	4,5%	2,5%	2,0%
SE O SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” FOI REALIZADO A CONTENTO E NO PRAZO COMPROMISSADO?	49,0%	39,5%	5,5%	2,0%	4,0%
APÓS A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”, O PAVIMENTO FOI ADEQUADAMENTE REPARADO E O LOCAL LIMPO?	48,0%	42,0%	5,5%	4,5%	0,0%
ATENDIMENTO VIA WHATSAPP					
PERGUNTAS E RESPOSTAS	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL”?	64,8%	28,6%	4,8%	1,0%	1,0%
SE O FUNCIONÁRIO “NO SETOR COMERCIAL” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	66,7%	27,6%	3,8%	1,9%	0,0%
QUA SUA OPINIÃO QUANTO A EDUCAÇÃO E CORTESIA DO FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”?	55,2%	38,1%	4,8%	1,0%	1,0%
SE O FUNCIONÁRIO “QUE ATENDEU NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” RESOLVEU SATISFATORIAMENTE SUAS SOLICITAÇÕES?	56,2%	35,2%	3,8%	1,0%	3,8%
SE O SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA” FOI REALIZADO A CONTENTO E NO PRAZO COMPROMISSADO?	59,1%	29,5%	7,6%	1,0%	2,9%
APÓS A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO “NA SUA LIGAÇÃO DE ÁGUA”, O PAVIMENTO FOI ADEQUADAMENTE REPARADO E O LOCAL LIMPO?	61,9%	30,5%	5,7%	1,0%	1,0%

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.	<b>92,6%</b>

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 92,6%.

### 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 a frente, os indicadores de esgotos passam a vigorar a partir do ano 7.

Para o Ano 7 da Concessão do S.A.A.E.S, os indicadores previstos para verificação 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 7 da concessão obteve-se o seguinte resultado:

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
IQA Qualidade da Água	Previsto no Ano 7 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7 (em %)	Classificação no Ano
	95	BOM	99,17	ÓTIMO
CBA-Cobertura do S.A.A.	Previsto no Ano 7 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7 (em %)	Classificação no Ano
(Conforme item 2.1 – memória cálculo CBA – cobertura do S.A.A.E.S)	99	ADEQUADO	99,45	ADEQUADO
ICA - Continuidade do Abastecimento	Previsto no Ano 7 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7 (em %)	Classificação no Ano
	98	SATISFATÓRIO	99,33	SATISFATÓRIO
IPD - Indicador de Perdas na Distribuição	Previsto no Ano 7 (em %)	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7 (em %)	Classificação no Ano
	31	REGULAR	23,67	ADEQUADO
SAAES				
IESAP - Eficiência na Prestação dos Serviços e no Atendimento ao Público	Previsto no Ano 7	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7	Classificação no Ano
	9	SATISFATÓRIO	10	ADEQUADO ÓTIMO
IACS - Índice da Adequação da Comercialização dos Serviços	Previsto no Ano 7	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO SATISFATÓRIO	9	ADEQUADO SATISFATÓRIO
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
IORC - Índice de Obstrução de Redes Coletoras	Previsto no Ano 7	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO SATISFATÓRIO	-	ADEQUADO SATISFATÓRIO
IORD - Índice de Obstrução de Ramais Domiciliares	Previsto no Ano 7	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO SATISFATÓRIO	-	ADEQUADO SATISFATÓRIO
IQE - Índice de Qualidade do Esgoto	Previsto no Ano 7	Classificação Prevista	Realizado no Ano 7	Classificação no Ano
	9	ADEQUADO SATISFATÓRIO	-	ADEQUADO SATISFATÓRIO

Quanto ao Sistema de Abastecimento de Água todos os indicadores foram atendidos, porém, para o Sistema de Esgotamento Sanitário, devido ao sistema não ter sido instalado não houve o atendimento dos índices. Esta parte será detalhada no quesito sobre o licenciamento ambiental e as obras realizadas.

### 3.1 Memória Cálculo CBA – Cobertura do S.A.A.E.S

Utilizando-se do mesmo método adotado no primeiro ano de concessão, tendo como base os dados do IBGE, foi possível verificar as informações abaixo quanto à Meta de Serviço Adequado referente à CBA – Cobertura do S.A.A.E.S.

CBA - Cobertura do S.A.A.					
Ano	População Urbana (hab)	População Rural (hab)	Atend. Água Pop. Urb. (%)	Atend. Água Pop. Rural (%)	Atend. Esgoto (%)
7 (previsto)	107.985	0	99,00%	0	0
Realizado (IBGE)	95.073	9.864	97,50%	47,81%	0

$$\text{Formula} = A \times C / E = \quad \quad \quad \text{Formula} = B \times D / F =$$

	ECON. ÁGUA	
Economias Residências URBANA s/ econ. Cancelada	34.719	A
Economias Residenciais RURAL s/ econ. Cancelada	1.821	B

Média de moradores em dom. part. ocupados URBANO (fonte PSB)	2,67	C
Média de moradores em dom. part. ocupados RURAL (fonte PSB)	2,59	D
Média de moradores em dom. particulares ocupados (fonte site IBGE)	2,98	

IBGE					
ibge	2014	2015	2016	2017	2018
pop. Total	102.087 (site)	102.883 (site)	103.674 (site)	104.457 (site)	104.937 (site)
Pop. Urb	92.490 (proporcional)	93.212 (proporcional)	93.929 (proporcional)	94.638 (proporcional)	95.073 (proporcional)
Pop. Rural	9.597 (proporcional)	9.671 (proporcional)	9.745 (proporcional)	9.819 (proporcional)	9.864 (proporcional)

Quantidade ligações e economias urbanas e rurais por categoria					
situação	ligações	economias			
		Total	Residencial	Resid. Urb	Resid. Rural
ativa	30.026	44.379	37.386	35.525	1.861
cancelada	5.303	5.903	4.347	3.970	377
Residências s/ Consumo		1.036		985	51
cortada cavalete	182	191	190	179	11
cortada ramal	929	1.129	883	819	64

Economia total residencial menos as canceladas	34.719	1.821
--	--------	-------

Domicílios particulares permanentes urbanos	29.429	90,66%
Domicílios particulares permanentes rurais	3.031	9,34%

Crescimento IBGE (2010-2012) ao ano	0,61%
Domicílios recenseados	36.548

Domicílio particulares ocupados	32.501
Domicílios coletivos com morador	20
Total	32.521

Quanto ao atendimento da Cobertura do S.A.A.E.S., pode-se observar que a população urbana, de acordo com o edital, é bem maior que a estimada atualmente. Observa-se que para a quantificação das pessoas que tem a disponibilidade de abastecimento de água é analisada por domicílio ocupado, portanto se for considerado as economias sem consumo, a população urbana atendida é de aproximadamente 97,5 %.

É necessário que se tenha um novo levantamento da média de moradores por domicílio particular ocupado e verifique-se a questão das economias que não possuem consumo, pois estas não estão ocupadas, para o atendimento das metas de cobertura e população abastecida. Este índice de atendimento da área urbana de 97,5%, foi calculado considerando a proporção de economias sem consumo, proporcionalizadas em rural e urbana, com dados fornecidos pela concessionária.

De acordo com o site “IBGE – Cidades” (Fonte: [IBGE](#), Cidades. 2018), o Município de Tubarão encontra-se com o seguinte perfil:

<b>.População estimada 2018 <sup>(1)</sup></b>	104.937
<b>População 2010</b>	97.235
<b>Área da unidade territorial (km<sup>2</sup>)</b>	301,48
<b>Densidade demográfica (hab/km<sup>2</sup>)</b>	322,23
<b>Código do Município</b>	4218707
<b>Gentílico</b>	tubaronense
<b>Prefeito</b>	JOARES CARLOS PONTICELLI

#### **4. EVOLUÇÃO DOS DADOS REPRESENTATIVOS DOS SISTEMAS E SERVIÇOS**

##### **4.1 Balanço Hídrico S.A.A.**

O Balanço Hídrico é meio pelo qual pode-se verificar as perdas no Sistema de Abastecimento de Água, bem como, a situação atual de atendimento as 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 referentes a rede de abastecimento refere-se a área urbana.

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

BALANÇO HÍDRICO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE TUBARÃO													ANO CONCESSÃO: 07	
		mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	Acumulado Ano
1	Vazão Média do Sistema (l/s)	362,63	359,88	357,52	346,86	349,55	360,26	354,37	351,78	360,86	368,09	367,62	359,97	358,28
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)	971.278	932.796	957.570	899.049	936.242	964.917	918.526	942.218	935.350	985.899	984.635	870.839	11.299.319
5	Volume de Processo (m³)	91.441	79.849	90.737	84.086	84.280	99.696	89.587	85.335	83.180	101.875	114.418	83.383	1.087.867
6	Volume Produzido (m³)	879.837	852.947	866.833	814.963	851.962	865.221	828.939	856.883	852.170	884.024	870.217	787.456	10.211.452
7	Volume Operacional (m³)	120	208	139	155	118	122	129	109	93	78	112	70	1.452
8	Índice de Perda de Processo	9,41%	8,56%	9,48%	9,35%	9,00%	10,33%	9,75%	9,06%	8,89%	10,33%	11,62%	9,58%	9,63%
9	Volume Exportado (m³)	182.373	169.886	175.237	170.928	177.878	174.736	170.931	180.109	186.657	190.009	182.942	159.156	2.120.842
10	Volume Importado (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Volume Disponibilizado para Consumo (m³)	879.837	852.947	866.833	814.963	851.962	865.221	828.939	856.883	852.170	884.024	870.217	787.456	10.211.452
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)	485.150	515.921	510.860	485.635	479.656	480.365	474.896	506.590	504.275	515.187	508.424	505.535	5.972.494
15	Volume Consumidores Especiais (m³)	1.584	1.535	1.560	1.467	1.534	1.557	1.492	1.542	1.534	1.591	1.566	1.417	18.379
16	Volume Estimado (m³)	43	57	22	44	52	125	21	22	49	0	0	0	435
17	Volume Faturado pela Média (m³)	1.239	1.299	1.290	1.973	2.500	1.433	1.838	2.498	1.573	1.803	3.039	1.460	21.945
18	Volume Utilizado (m³)	486.777	517.513	512.442	487.146	481.242	482.047	476.409	508.154	505.858	516.778	509.990	506.952	5.991.308
19	Volume de Perdas Físicas e Aprentes (m³)	210.687	165.548	179.154	156.889	192.842	208.438	181.599	168.620	159.655	177.237	177.285	121.348	2.099.302
20	Índice de Perdas Físicas e Aparentes	23,95%	19,41%	20,67%	19,25%	22,64%	24,09%	21,91%	19,68%	18,74%	20,05%	20,37%	15,41%	20,56%
21	Nº de Economias Residenciais (inclusive sociais)	37.535	37.679	37.742	37.777	37.841	37.860	37.885	38.115	38.156	38.219	38.376	38.371	37.963
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	108.009	108.423	108.605	108.705	108.889	108.944	109.016	109.678	109.796	109.977	110.429	110.415	109.241
24	Consumo per capita (l/hab*dia)	145,38	159,10	152,21	149,38	142,57	142,73	145,67	149,46	153,58	151,58	148,98	163,98	150,26
25	Consumo per capita demandado (l/hab*dia)	208,31	210,00	205,42	197,49	199,69	204,45	201,20	199,05	202,05	203,57	200,76	203,23	202,91

\* 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: 07
		mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	Acumulado Ano
1	Redes de Distribuição Urbana (m)	476.050	476.480	476.500	476.870	477.190	477.260	477.660	477.950	478.263	489.353	499.350	512.120	512.120
1.1	Rede de Distribuição - Rural e Laguna(m)	55.290	55.290	55.290	55.290	55.290	55.290	55.290	55.290	55.330	55.650	55.650	59.090	59.090
1.2	Rede de Distribuição - Total (m)	531.340	531.770	531.790	532.160	532.480	532.550	532.950	533.240	533.593	545.003	555.000	571.210	571.210
2	Metros de Rede por Ligação	17,88	17,86	17,84	17,84	17,85	17,85	17,85	17,82	17,83	18,16	18,49	19,02	18,03
3	Número de funcionários	80,00	84,00	81,00	79,00	82,00	82,00	81,00	83,00	83,00	86,00	83,00	83,00	83,00
4	Reservação Necessária (m³)	9.000	9.107	8.924	8.587	8.698	8.909	8.773	8.733	8.874	8.955	8.024	8.268	8.866
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	103,98%	104,32%	104,43%	104,46%	104,57%	104,56%	104,56%	105,13%	105,18%	105,28%	98,04%	98,05%	103,55%
7	Nº de Ligações com Hidrômetro	29.717	29.775	29.809	29.825	29.828	29.835	29.851	29.917	29.923	30.006	30.017	30.026	29.877
7.1	Nº de Ligações sem Hidrômetro	4	5	2	4	5	6	2	2	2	0	0	0	3
8	Índice de Hidrometração	99,96%	99,96%	99,96%	99,98%	99,98%	99,99%	99,99%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%	99,98%
9	Nº de Ligações Totais	29.721	29.780	29.811	29.829	29.833	29.841	29.853	29.919	29.925	30.006	30.017	30.026	29.880
10	Nº de Ligações Residenciais	25.552	25.681	25.893	25.901	25.877	25.877	25.893	25.945	25.942	25.993	26.003	26.015	25.881
11	Nº de Ligações Residenciais Sociais	558	441	247	249	269	268	255	254	262	274	278	272	302
12	Nº de Ligações Comerciais	2.720	2.734	2.740	2.744	2.758	2.757	2.761	2.767	2.769	2.775	2.773	2.765	2.755
13	Nº de Ligações Industriais	554	559	566	570	564	575	580	589	589	598	597	608	579
14	Nº de Ligações Públicas	367	365	365	365	365	364	364	364	363	366	366	366	365
15	Nº de Economias Totais	43.392	43.566	43.647	43.699	43.782	43.817	43.855	44.099	44.139	44.219	44.379	44.379	43.914
15.3	Nº de Economias com Hidrômetros	43.388	43.561	43.645	43.695	43.777	43.810	43.853	44.097	44.137	44.219	44.379	44.379	43.912
15.4	Nº de Economias sem Hidrômetros	4	5	2	4	5	7	2	2	2	0	0	0	3
15.5	Nº de Economias sem Consumo	975	1.007	1.009	1.118	1.232	1.137	1.128	1.051	1.017	988	1.102	1.036	1.067
16	Nº de Economias Residenciais	36.977	37.238	37.495	37.528	37.572	37.592	37.630	37.861	37.894	37.945	38.098	38.098	37.661
17	Nº de Economias Residenciais Sociais	558	441	247	249	269	268	255	254	262	274	278	272	302
18	Nº de Economias Comerciais	4.895	4.922	4.933	4.946	4.971	4.977	4.985	4.989	4.989	4.994	4.998	4.992	4.966
19	Nº de Economias Industriais	562	567	574	578	572	583	588	598	598	607	606	617	588
20	Nº de Economias Públicas	400	398	398	398	398	397	397	397	396	399	399	399	398
21	Verticalização Residencial	43,76%	44,24%	44,38%	44,46%	44,73%	44,81%	44,89%	45,48%	45,61%	45,50%	46,02%	45,97%	44,99%
22	Verticalização Comercial	79,96%	80,03%	80,04%	80,25%	80,24%	80,52%	80,55%	80,30%	80,17%	79,96%	80,24%	80,54%	80,23%

#### 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: 07		
			mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	Acumulado Ano
SAA	1	Faturamento s/ Capivari	2.563.873	2.649.450	2.739.960	2.366.338	2.360.428	2.355.651	2.293.404	2.456.512	2.424.923	2.483.803	2.526.743	2.519.136	29.740.221
	2	Receita s/ Capivari (Arrecadação)	2.155.570	2.233.621	2.343.016	2.331.933	2.324.675	2.377.366	2.173.179	2.330.575	2.349.026	2.359.791	2.472.283	2.255.025	27.706.060
	3	Faturamento Serviços Abast. de Água s/ Capivari	30.560	37.717	31.032	39.083	58.512	47.541	33.793	48.039	109.040	39.086	50.294	48.676	573.373
	4	Receita Serviços Abast. de Água s/ Capivari (Arrec.)	37.680	34.298	30.350	31.935	34.858	58.506	36.714	36.712	38.192	59.450	51.978	44.995	495.668
	5	Faturamento Capivari	291.469	271.512	289.527	282.407	293.890	288.699	282.412	297.576	308.395	313.933	302.257	262.958	3.485.035
	6	Receita Capivari (Arrecadação)	67.872	74.773	69.653	71.847	70.080	72.930	71.642	70.082	73.845	76.529	77.904	75.006	872.163
	7	Outras Receitas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	8	Outras Receitas (Arrecadação)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	9	Gastos com pessoal	496.839	458.599	474.323	453.565	441.171	503.272	520.343	710.482	512.024	564.873	485.496	489.245	6.110.232
	10	Gastos com energia elétrica	168.339	144.070	176.969	155.126	178.931	170.374	175.004	188.868	185.332	179.705	196.283	189.690	2.108.691
	11	Gastos com produtos químicos	116.183	82.953	89.220	61.882	91.844	84.457	92.170	95.834	92.096	109.133	90.341	139.128	1.145.241
	12	Demais Gastos	697.855	843.106	775.480	833.850	1.072.360	863.111	730.740	766.781	745.492	1.012.609	891.357	1.209.044	10.441.785
Intangível SAA	13	Investimentos com depreciação 30 anos	546.452	511.043	635.924	467.045	1.071.528	580.861	641.810	3.153.800	1.079.704	1.016.782	351.751	166.830	10.223.530
	14	Investimentos com depreciação 25 anos													0
	15	Investimentos com depreciação 20 anos													0
	16	Investimentos com depreciação 15 anos													0
	17	Investimentos com depreciação 10 anos	10.785												10.785
	18	Investimentos com depreciação 05 anos		13.570	13.570	13.570			13.570	43.132	27.139	84.948			209.499
	19	Investimentos sem depreciação													0
Intangível SES	20	Investimentos com depreciação 30 anos	243.746	1.555.299	3.004.593	2.450.988	6.714.985	6.968.690	3.521.599	2.812.080	3.198.407	4.123.000	1.854.500	2.110.547	38.558.434
	21	Investimentos com depreciação 25 anos													0
	22	Investimentos com depreciação 20 anos													0
	23	Investimentos com depreciação 15 anos													0
	24	Investimentos com depreciação 10 anos													0
	25	Investimentos com depreciação 05 anos													0
	26	Investimentos sem depreciação			122.513										122.513
Tangível	27	Investimentos com depreciação 30 anos										11.459			11.459
	28	Investimentos com depreciação 25 anos		1.278	5.880										7.158
	29	Investimentos com depreciação 20 anos													0
	30	Investimentos com depreciação 15 anos		3.754	9.014										12.768
	31	Investimentos com depreciação 10 anos	9.881	1.711	6.880	19.878	4.455	54.498	14.894	4.093	5.675	41.045	10.715	23.331	197.056
	32	Investimentos com depreciação 05 anos	74.153	34.358	86.763	12.791	8.956	4.973	43.339	3.621	30.343	66.393	4.591	18.256	388.537
	33	Investimentos sem depreciação													0
Inad.	34	Inadimplência tolerada s/ Capivari (acima de 180 dias)	10,97%	11,79%	11,32%	11,46%	11,43%	11,23%	11,25%	11,64%	11,03%	9,70%	9,70%	9,90%	10,95%
	35	Inadimplência de Capivari	72,90%	72,90%	72,90%	73,42%	75,25%	74,80%	74,00%	74,01%	74,01%	74,35%	74,35%	74,35%	73,94%
FCL	36	Fluxo de caixa livre sem Capivari	21.115	-463.490	-1.278.193	-1.717.848	-7.546.893	-6.936.841	-1.437.808	-5.526.153	-1.313.547	-3.559.013	-2.502.099	-8.638.970	-40.899.740
	37	Fluxo de Caixa Livre com Capivari	88.987	-388.717	-1.208.540	-1.646.000	-7.476.813	-6.863.911	-1.366.166	-5.456.071	-1.239.702	-3.482.484	-2.424.195	-8.563.963	-40.027.575
	38	Fluxo de Caixa Livre do Modelo de Reequilíbrio													

#### 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: 07
		mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	Acumulado Ano
1	Redes de Distribuição Rural (m)	61.550	61.550	61.550	63.979	63.979	63.979	67.398	67.697	68.074	69.060	69.331	69.331	69.331
2	Metros de Rede por Ligação	33,54	33,36	33,32	34,64	34,60	34,60	36,25	36,38	36,62	36,95	36,92	36,88	35,34
3	Número de funcionários													0,00
4	Reservação Necessária (m³)													0
5	População de Universalização													0
6	Índice de Atendimento Urbano													0,00%
7	Nº de Ligações com Hidrômetro	1.835	1.845	1.847	1.847	1.849	1.849	1.859	1.861	1.859	1.869	1.878	1.880	1.880
7.1	Nº 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	Nº de Ligações Totais	1.835	1.845	1.847	1.847	1.849	1.849	1.859	1.861	1.859	1.869	1.878	1.880	1.880
10	Nº de Ligações Residenciais	1.640	1.682	1.687	1.689	1.690	1.691	1.699	1.706	1.703	1.706	1.715	1.715	1.715
11	Nº de Ligações Residenciais Sociais	76	43	38	38	39	37	38	34	36	39	39	38	38
12	Nº de Ligações Comerciais	62	62	62	60	60	61	61	60	60	60	60	58	59
13	Nº de Ligações Industriais	30	31	33	33	34	34	34	34	33	35	37	39	39
14	Nº de Ligações Públicas	27	27	27	27	26	26	27	27	27	29	29	29	29
15	Nº de Economias Totais	2.116	2.124	2.127	2.125	2.127	2.126	2.137	2.137	2.136	2.145	2.154	2.157	2.157
15.1	Nº de Economias com Hidrômetros	2.116	2.124	2.127	2.125	2.127	2.126	2.137	2.137	2.136	2.145	2.154	2.157	2.157
15.2	Nº de Economias sem Hidrômetros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Nº de Economias Residenciais	1.907	1.947	1.953	1.953	1.954	1.954	1.963	1.968	1.965	1.967	1.976	1.975	1.975
17	Nº de Economias Residenciais Sociais	76	43	38	38	39	37	38	34	36	39	39	38	38
18	Nº de Economias Comerciais	74	74	74	72	72	73	73	72	73	73	71	74	74
19	Nº de Economias Industriais	30	31	33	33	34	34	34	34	33	35	37	39	39
20	Nº de Economias Públicas	29	29	29	29	28	28	29	29	29	31	31	31	31
21	Verticalização Residencial	15,56%	15,36%	15,42%	15,29%	15,27%	15,22%	15,20%	15,06%	15,07%	14,96%	14,88%	14,83%	14,83%
22	Verticalização Comercial	19,35%	19,35%	19,35%	20,00%	20,00%	19,67%	19,67%	20,00%	21,67%	21,67%	18,33%	27,59%	27,59%

#### 4.5 Ligações E Economias de Água Município de Tubarão

Ligações de água em Tubarão - ANO 7							
TRIM	Mês	Residencial (social)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
1º trim.	Março	558	25.522	2.720	554	367	<b>29.721</b>
	Abril	441	25.681	2.734	559	365	<b>29.780</b>
	Maio	247	25.893	2.740	566	365	<b>29.811</b>
2º trim.	Junho	249	25.901	2.744	570	365	<b>29.829</b>
	Julho	269	25.877	2.758	564	365	<b>29.833</b>
	Agosto	268	25.877	2.757	575	364	<b>29.841</b>
3º trim.	Setembro	255	25.893	2.761	580	364	<b>29.853</b>
	Outubro	254	25.945	2.767	589	364	<b>29.919</b>
	Novembro	262	25.942	2.769	589	363	<b>29.925</b>
4º trim.	Dezembro	274	25.993	2.775	598	366	<b>30.006</b>
	Janeiro	278	26.003	2.773	597	366	<b>30.017</b>
	Fevereiro	272	26.015	2.765	608	366	<b>30.026</b>
TOTAIS		272	26.015	2.765	608	366	<b>30.026</b>

Economias de água em Tubarão - ANO 7							
TRIM	Mês	Residencial (social)	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	Total
1º trim.	Março	558	36.977	4.895	562	400	<b>43.392</b>
	Abril	441	37.238	4.922	567	398	<b>43.566</b>
	Maio	247	37.495	4.933	574	398	<b>43.647</b>
2º trim.	Junho	249	37.528	4.946	578	398	<b>43.699</b>
	Julho	269	37.572	4.971	572	398	<b>43.782</b>
	Agosto	268	37.592	4.977	583	397	<b>43.817</b>
3º trim.	Setembro	255	37.630	4.985	588	397	<b>43.855</b>
	Outubro	254	37.861	4.989	598	397	<b>44.099</b>
	Novembro	262	37.894	4.989	598	396	<b>44.139</b>
4º trim.	Dezembro	274	37.945	4.994	607	399	<b>44.219</b>
	Janeiro	278	38.098	4.998	606	399	<b>44.379</b>
	Fevereiro	272	38.099	4.992	617	399	<b>44.379</b>
TOTAIS		272	38.099	4.992	617	399	<b>44.379</b>

#### 4.6 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 01.03.2017 à 28.02.2018, foram pagas as seguintes quantias:

MÊS REF.	ARRECADAÇÃO MENSAL DA CONCESSIONÁRIA			TAXA DE REGULAÇÃO			
	ARRECADAÇÃO TB	DEP. CAPIVARI	--- CARTA 402 --- ANO V - TOTAL	CAPIVARI TAXA REG.	TX REG. = 4,8 %	Data Dep.	DEP. P/ AGR conforme extrato
mar/18	R\$ 2.213.207,44	R\$ 67.872,22	R\$ 2.281.079,66	R\$ 3.257,87	R\$ 109.491,82	25/04/18	R\$ 109.491,83
abr/18	R\$ 2.289.734,89	R\$ 74.772,93	R\$ 2.364.507,82	R\$ 3.589,10	R\$ 113.496,38	25/05/18	R\$ 113.496,37
mai/18	R\$ 2.393.124,42	R\$ 69.653,26	R\$ 2.462.777,68	R\$ 3.413,01	R\$ 118.213,33	25/06/18	R\$ 118.213,33
jun/18	R\$ 2.383.547,43	R\$ 71.847,17	R\$ 2.455.394,60	R\$ 3.448,66	R\$ 117.858,94	25/07/18	R\$ 117.858,94
jul/18	R\$ 2.380.039,81	R\$ 70.080,48	R\$ 2.450.120,29	R\$ 3.363,86	R\$ 117.605,77	24/08/18	R\$ 117.605,78
ago/18	R\$ 2.458.148,79	R\$ 72.929,98	R\$ 2.531.078,77	R\$ 3.500,64	R\$ 121.491,78	25/09/18	R\$ 121.491,78
set/18	R\$ 2.230.731,97	R\$ 71.641,76	R\$ 2.302.373,73	R\$ 3.438,80	R\$ 110.513,94	24/10/18	R\$ 110.513,94
out/18	R\$ 2.388.715,06	R\$ 70.081,71	R\$ 2.458.796,77	R\$ 3.363,92	R\$ 118.022,24	26/11/18	R\$ 118.022,24
nov/18	R\$ 2.408.013,58	R\$ 73.844,69	R\$ 2.481.858,27	R\$ 3.544,55	R\$ 119.129,20	26/12/18	R\$ 119.129,20
dez/18	R\$ 2.441.423,07	R\$ 76.529,37	R\$ 2.517.952,44	R\$ 3.673,41	R\$ 120.861,72	25/01/19	R\$ 120.708,11
jan/19	R\$ 2.547.396,98	R\$ 77.903,69	R\$ 2.625.300,67	R\$ 3.739,38	R\$ 126.014,43	25/02/19	R\$ 126.168,05
fev/19	R\$ 2.324.388,09	R\$ 75.006,22	R\$ 2.399.394,31	R\$ 3.600,30	R\$ 115.170,93	25/03/19	R\$ 115.170,93
<b>TOTAIS</b>	<b>R\$ 28.458.471,53</b>	<b>R\$ 872.163,48</b>	<b>R\$ 29.330.635,01</b>		<b>R\$ 1.407.870,48</b>	<b>----&gt;</b>	<b>R\$ 1.407.870,50</b>

## 5. ABASTECIMENTO DE ÁGUA A MUNICÍPIOS VIZINHOS

### 5.1 Relação com Município de Laguna/SC.

Desde o início da vigência do Contrato de Concessão n. 038/2012, a AGR-Tubarão vem promovendo a discussão entre as partes envolvidas sobre a questão dos usuários que residem na região do Canal da Madre, pertencente ao Município de Laguna e abastecidos pelo sistema da Tubarão Saneamento S.A.

A Concessionária, por meio da Carta 269/2014/TSSA, esclareceu que o “número total de ligações em Laguna/SC, região do Canal da Madre, são 71 (setenta e uma) ligações. A vazão máxima estimada é de 0,036 l/s (utilizando do princípio de consumo médio de 16,45m³/mês das 71 ligações x constantes k1+k2, que são referentes ao dia e hora de maior consumo + 32% de perdas.”

Com o envio dos dados citados acima, a AGR-Tubarão promoveu reuniões com representantes do Município de Laguna, Município de Tubarão, da Câmara de Vereadores de Tubarão, das Concessionárias CASAN e Tubarão Saneamento S.A. visando solucionar o impasse.

Após essas reuniões, houve consenso entre as partes para que fossem realizados levantamentos técnicos para a solução desse problema. Contudo, até a data deste relatório,

o Município de Laguna, titular do serviço de abastecimento de água naquela localidade, não realizou as ações necessárias para a solução da questão, uma vez que tal resolução demanda de investimentos por parte da concessionária responsável pelo abastecimento de água naquele Município.

## **5.2 Relação entre o Município de Tubarão e Capivari de Baixo**

Em Julho de 2005, tendo em vista o término da vigência do contrato de concessão celebrado com a CASAN, para o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o Município de Tubarão ingressou com a Ação Ordinária de Reconhecimento De Direito Sobre Bens Reversíveis C/C Imissão de Posse n. 075.05.006410-4, contra a CASAN. Na referida ação judicial, o Município de Tubarão requereu, com pedido de antecipação de tutela, a concessão liminar de ordem de imissão de posse no Sistema de Abastecimento de Água de Tubarão, com assunção imediata do serviço, o que inclui a ocupação das instalações e a utilização de todos os bens reversíveis, com a decretação da reversão de todos os serviços objeto do Convênio 039/75 e respectivos aditivos.

No dia 12 de Agosto de 2005, o juiz titular da Vara da Fazenda Dr. Paulo da Silva Filho concedeu em favor do Município de Tubarão ordem de imissão de posse no Sistema de Abastecimento de Água de Tubarão, autorizando-o a assumir imediatamente os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para o Município de Tubarão e de Capivari de Baixo, até então explorados pela CASAN.

Na mesma decisão liminar de 12 de agosto de 2005, o juiz da Vara da Fazenda de Tubarão determinou que o Município de Tubarão, ao assumir os serviços, continuasse com o fornecimento de água em favor do Município de Capivari de Baixo, sob pena de revogação da referida liminar ou imposição de multa; e ainda, que o Município de Tubarão instalasse, no prazo de 2 (dois) dias, um macromedidor para quantificar mensalmente o volume de água disponibilizado ao Município de Capivari de Baixo.

Em cumprimento à decisão liminar, o Município de Tubarão deu continuidade ao fornecimento de água ao Município de Capivari de Baixo. Contudo, foram infrutíferas as tentativas de formalização da relação jurídica entre o Município de Tubarão e a CASAN,

gestora do sistema de Capivari de Baixo, relativamente ao pagamento da água fornecida, em razão de decisão judicial. Ante a negativa do pagamento das faturas de água, o Município de Tubarão ajuizou Medida Cautelar Inominada - Processo nº 075.05.012543-0, obtendo determinação judicial de bloqueio, em conta bancária da CASAN, da quantia suficiente para garantir o pagamento das faturas vencidas até então e não resgatadas.

Diante disso, o Município de Tubarão ajuizou ainda a Ação de Reconhecimento de Direito c/c Condenatória e pedido de Tutela Antecipada n. 075.06.005114-5, pretendendo a liberação dos valores bloqueados nos autos da Ação Cautelar nº 075.05.012543-0. Em 29 de maio de 2006, o juiz da Vara da Fazenda de Tubarão, Dr. Julio Knoll deferiu a tutela.

Na oportunidade, não houve discussão sobre o valor pago pela CASAN. Portanto, o bloqueio era realizado de acordo com o valor praticado e faturado pelo FUNDASA (Fundo Municipal de Água e Saneamento Básico do Município de Tubarão, criado pela Lei Complementar nº 06, de 20 de Julho de 2005).

Em Dezembro de 2010, o Município de Capivari de Baixo realizou também a municipalização do sistema de abastecimento de água naquele Município, rescindindo o contrato com a CASAN. A partir de então, o FUNDASA passou a emitir as faturas de água ao Município de Capivari de Baixo, no mesmo valor que vinha sendo praticado para a CASAN.

Concomitantemente, foram realizadas diversas reuniões entre os Prefeitos e técnicos das duas prefeituras, na tentativa de regularizar a questão do fornecimento de água para Capivari de Baixo. No entanto, não houve consenso das partes no que tange ao valor pago pelo Município de Capivari de Baixo, por metro cúbico de água fornecido. O Município de Tubarão continuou cobrando o valor até então praticado, ou seja, R\$ 1,15 por m<sup>3</sup>, enquanto o Município de Capivari pretendia pagar o valor de 0,34 por m<sup>3</sup>.

Em Julho de 2011, o Município de Capivari ingressou com a Ação Cominatória c/c Declaratória de Inexistência de Débito com Pedido de Tutela Antecipada n. 163.11.001304-4, contra o Município de Tubarão, objetivando que Tubarão fosse compelido a manter o fornecimento de água para Capivari pela quantia de R\$ 0,34 m<sup>3</sup>.

Em 27 de Agosto de 2011, o juiz titular da Comarca de Capivari de Baixo, Dr. Antônio Carlos Ângelo, concedeu a antecipação de tutela, apenas para determinar que o Município de Tubarão continuasse fornecendo água tratada ao município autor, mantendo-se o mesmo preço empregado no último faturamento, ou seja R\$ 1,15 m<sup>3</sup>, fixando multa diária no importe de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) para a hipótese de descumprimento.

Em 12 de Dezembro de 2011, após o pedido de emenda à inicial feito pelo Município de Capivari de Baixo nos autos do Proc. N. 163.11.001304-4 (0001304-07.2011.8.24.0163), o juiz substituto Maurício Mortari, deferiu a emenda da inicial e determinou a abertura de subconta para permitir o depósito incidental do consumo de água desde dezembro de 2010, tendo como base de cálculo o valor de R\$ 0,41 por m<sup>3</sup> de água. Determinou também que as parcelas vincendas deveriam ser depositadas na data de vencimento das faturas de consumo emitidas pelo réu, o que deve ser comprovado mês a mês nos autos.

Desde então, o Município de Capivari vem depositando judicialmente o valor equivalente a R\$ 0,41 por m<sup>3</sup> de água fornecido pelo Município de Tubarão.

Ocorre que, em 01 de março de 2012, após a conclusão do processo licitatório, o Município de Tubarão outorgou os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário à Concessionária TUBARÃO SANEAMENTO S.A, conforme Contrato de Concessão n. 038/2012.

O referido contrato foi celebrado nos moldes definidos no Edital de Concorrência e no PMAE – Plano Municipal de Água e Esgoto, que foram devidamente analisados e aprovados pelo TCE/SC – Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina.

Considerando a situação atípica do Município de Capivari de Baixo, no que tange ao vínculo com o Município de Tubarão, o mencionado Edital de Concorrência fazia previsão de que a futura concessionária de água e esgoto de Tubarão deveria manter o abastecimento de água para o Município de Capivari de Baixo até 2013. O mesmo documento também determinava que o valor a ser cobrado pela nova concessionária por m<sup>3</sup>



de água fornecido para Capivari de Baixo seria definido pelo Município de Tubarão, após a apresentação dos custos pela concessionária.

Diante disso, a Concessionária TUBARÃO SANEAMENTO S.A. apresentou ao Município de Tubarão uma planilha de custos, realizada com base na proposta comercial vencedora da licitação para a concessão dos serviços de água e esgoto para o Município de Tubarão, cujo valor do m<sup>3</sup> para a água fornecida para Capivari de Baixo foi fixado em R\$ 1,23. Ou seja, a Concessionária TUBARÃO SANEAMENTO S.A. é quem recebeu a outorga do Município de Tubarão para a exploração dos serviços de água e esgoto, por esse motivo, é a nova concessionária quem está captando, tratando e distribuindo a água que é fornecida diariamente ao Município de Capivari de Baixo. Assim, o valor cobrado de Capivari de Baixo, a partir de Março de 2012, leva em consideração os custos da nova concessionária (R\$ 1,23 por m<sup>3</sup>).

A partir de março de 2012, o fornecimento de água para Capivari de Baixo passou a ser faturado pela Concessionária TUBARÃO SANEAMENTO S.A., entregue ao Município de Tubarão que encaminha para o Município de Capivari de Baixo, para pagamento.

Contudo, em razão da decisão judicial já mencionada anteriormente, o Município de Capivari de Baixo vinha depositando apenas o valor determinado pelo juiz, ou seja, R\$ 0,41 por m<sup>3</sup> de água.

Ocorre que, em 16 de setembro de 2013, foi publicada a sentença no mencionado processo judicial, onde se julgou parcialmente procedente o pedido formulado pelo Autor, condenando o Município de Tubarão ao cumprimento da obrigação de fazer, consistente em manter o fornecimento de água tratada ao Município de Capivari de Baixo, mediante pagamento da importância de R\$ 1,23 (um real e vinte e três centavos) por metro cúbico e com aplicação do reajuste previsto no Contrato de Concessão.

Dessa forma, o Município de Tubarão tem o direito de buscar judicialmente o valor integral cobrado pela Concessionária. No entanto, as partes recorreram da decisão ao Tribunal de Justiça de Santa Catarina, que manteve a decisão de primeiro grau.

O Município de Capivari, inconformado com a decisão do TJSC, ajuizou novo recurso dirigido ao Superior Tribunal de Justiça (Recurso Especial), que para ser recebido no STJ depende de decisão do Agravo em Recurso Especial n. 1304-07.2011.8.24.0163.

Em 08 de maio de 2017, o STJ julgou o Agravo, decidindo pelo não conhecimento do recurso especial.

A mencionada decisão judicial transitou em julgado em 27 de junho de 2017, não cabendo mais qualquer tipo de recurso pelas partes.

Após o trânsito em julgado da referida ação judicial, as partes envolvidas tem estudado a possibilidade de se realizar um acordo extrajudicial, para viabilizar o pagamento, pelo menos, das parcelas vincendas. Contudo, até a conclusão deste relatório não houve a celebração deste acordo.

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 7 (fev/19) era no valor de R\$ 14.723.646,68 (quatorze milhões e setecentos e vinte e três mil e seiscentos e quarente e seis reais e sessenta e oito centavos). Neste montante não estão incluídos juros, multa e correção monetária, sendo, portanto, posicionados nas respectivas datas.

ANO DE CONCESSÃO	Mês de Competência	Valor Faturado R\$	Consumo m³	Mês Ref. Rectº, R\$	Vlr.Recebido	Saldo Faturam.	Saldo Acum. R\$
ANO 1	mar/12	141.933,39	115.393,00	47.311,13		141.933,39	141.933,39
	abr/12	141.853,44	115.328,00	47.284,48		141.853,44	283.786,83
	mai/12	148.099,38	120.406,00	49.366,46		148.099,38	431.886,21
	jun/12	140.576,70	114.290,00	46.858,90		140.576,70	572.462,91
	jul/12	147.811,56	120.172,00	49.270,52		147.811,56	720.274,47
	ago/12	152.774,61	124.207,00	50.924,87		152.774,61	873.049,08
	set/12	142.005,96	115.452,00	47.335,32		142.005,96	1.015.055,04
	out/12	136.483,26	110.962,00	45.494,42	146.687,32	10.204,06	1.004.850,98
	nov/12	143.178,15	116.405,00	47.726,05		143.178,15	1.148.029,13
	dez/12	154.658,97	125.739,00	51.552,99		154.658,97	1.302.688,10
	jan/13	158.804,07	129.109,00	52.934,69		158.804,07	1.461.492,17
	fev/13	151.025,55	122.785,00	50.341,85		151.025,55	1.612.517,72
ANO 2	mar/13	182.193,75	148.125,00	60.731,25		182.193,75	1.794.711,47
	abr/13	184.197,42	149.754,00	61.399,14	255.334,35	71.136,93	1.723.574,54
	mai/13	200.034,01	162.629,28	66.678,00		200.034,01	1.923.608,55
	jun/13	175.489,68	142.674,54	58.496,56	123.142,68	52.347,00	1.975.955,55
	jul/13	192.092,10	156.172,44	64.030,70	54.167,56	137.924,54	2.113.880,09
	ago/13	193.137,48	157.022,34	64.379,16	59.292,15	133.845,33	2.247.725,42
	set/13	187.917,26	141.472,00	58.003,52		187.917,26	2.435.642,68
	out/13	192.479,97	144.907,00	59.411,87	117.618,34	74.861,63	2.510.504,31
	nov/13	184.646,98	139.010,00	56.994,10	59.411,87	125.235,11	2.635.739,42
	dez/13	211.031,01	158.873,00	65.137,93	56.994,10	154.036,91	2.789.776,33
	jan/14	214.005,07	161.112,00	66.055,92		214.005,07	3.003.781,40
	fev/14	199.462,84	150.164,00	61.567,24	65.137,93	134.324,91	3.138.106,31
ANO 3	mar/14	220.431,39	165.950,00	68.039,50	127.623,16	92.808,23	3.230.914,54
	abr/14	197.074,56	148.366,00	60.830,06	68.039,50	129.035,06	3.359.949,60
	mai/14	216.315,22	150.386,00	61.658,26	60.830,06	155.485,16	3.515.434,76
	jun/14	210.377,51	146.258,00	59.965,78	61.658,26	148.719,25	3.664.154,01
	jul/14	228.327,30	158.737,00	65.082,17	59.965,78	168.361,52	3.832.515,53
	ago/14	233.298,41	162.193,00	66.499,13	65.082,17	168.216,24	4.000.731,77
	set/14	224.947,06	156.387,00	64.118,67	66.499,13	158.447,93	4.159.179,70
	out/14	231.831,24	161.173,00	66.080,93	64.118,67	167.712,57	4.326.892,27
	nov/14	230.559,70	160.289,00	65.718,49	66.080,93	164.478,77	4.491.371,04
	dez/14	247.082,60	171.776,00	70.428,16	65.718,49	181.364,11	4.672.735,15
	jan/15	234.702,29	163.169,00	66.899,29	70.428,16	164.274,13	4.837.009,28
	fev/15	216.889,14	150.785,00	61.821,85	66.899,29	149.989,85	4.986.999,13
ANO 4	mar/15	240.353,76	167.098,00	68.510,18	61.821,85	178.531,91	5.165.531,04
	abr/15	244.152,58	169.739,00	69.592,99	68.510,18	175.642,40	5.341.173,44
	mai/15	276.817,86	178.719,00	73.274,79	69.592,99	207.224,87	5.548.398,31
	jun/15	265.026,08	171.106,00	70.153,46	73.274,79	191.751,29	5.740.149,60
	jul/15	263.407,48	170.061,00	69.725,01	70.153,46	193.254,02	5.933.403,62
	ago/15	261.005,14	168.510,00	69.089,10	69.725,01	191.280,13	6.124.683,75
	set/15	250.565,55	161.770,00	66.325,70	69.089,10	181.476,54	6.306.160,29
	out/15	246.866,78	159.382,00	65.346,62	66.325,70	180.541,08	6.486.701,37
	nov/15	248.977,93	160.745,00	65.905,45	65.346,62	183.631,31	6.670.332,68
	dez/15	267.070,63	172.426,00	70.694,66	65.905,45	201.165,18	6.871.497,86
	jan/16	269.191,08	173.795,00	71.255,95	70.694,66	198.496,42	7.069.994,28
	fev/16	247.125,45	159.549,00	65.415,09	71.255,95	175.869,50	7.245.863,78
ANO 5	mar/16	268.751,19	173.511,00	71.139,51	71.255,95	197.495,24	7.443.359,02
	abr/16	275.828,98	182.306,00	74.745,46	71.139,51	204.689,47	7.648.048,49
	mai/16	261.183,14	172.626,00	70.776,66	71.207,57	189.975,57	7.838.024,06
	jun/16	272.364,21	180.016,00	73.806,56	74.745,46	197.618,75	8.035.642,81
	jul/16	270.872,39	179.030,00	73.402,30	70.776,66	200.095,73	8.235.738,54
	ago/16	262.266,45	173.342,00	71.070,22	73.806,56	188.459,89	8.424.198,43
	set/16	257.250,85	170.027,00	69.711,07	73.402,30	183.848,55	8.608.046,98
	out/16	269.008,31	177.797,96	72.897,16	71.070,22	197.938,09	8.805.985,07
	nov/16	264.534,43	174.841,00	71.684,81	69.711,07	194.823,36	9.000.808,43
	dez/16	270.314,09	178.661,00	73.251,01	71.684,81	198.629,28	9.199.437,71
	jan/17	273.486,85	180.758,00	74.110,78	73.251,00	200.235,85	9.399.673,56
	fev/17	249.814,46	165.112,00	67.695,92	74.110,78	175.703,68	9.575.377,24
ANO 6	mar/17	273.467,19	180.745,00	74.105,45	67.695,92	205.771,27	9.781.148,51
	abr/17	266.357,60	176.046,00	72.178,86	74.105,45	192.252,15	9.973.400,66
	mai/17	291.307,11	182.272,00	74.731,52	72.178,86	219.128,25	10.192.528,91
	jun/17	281.104,20	175.888,00	72.114,08	74.731,52	206.372,68	10.398.901,59
	jul/17	291.355,06	182.302,00	74.743,82	72.114,08	219.240,98	10.618.142,57
	ago/17	296.648,29	185.614,00	76.101,74	74.743,82	221.904,47	10.840.047,04
	set/17	289.154,34	180.925,00	74.179,25	76.101,74	213.052,60	11.053.099,64
	out/17	295.654,21	184.992,00	75.846,72	74.179,25	221.474,96	11.274.574,60
	nov/17	288.128,29	180.283,00	73.916,03	75.846,72	212.281,57	11.486.856,17
	dez/17	289.651,38	181.236,00	74.306,76	73.916,03	215.735,35	11.702.591,52
	jan/18	293.119,47	183.406,00	75.196,46	74.306,76	218.812,71	11.921.404,23
	fev/18	264.569,22	165.542,00	67.872,22	75.196,46	189.372,76	12.110.776,99
ANO 7	mar/18	291.468,53	182.373,00	74.772,93	67.872,22	223.596,31	12.334.373,30
	abr/18	271.511,81	169.886,00	69.653,26	74.772,93	196.738,88	12.531.112,18
	mai/18	289.526,57	175.237,00	71.847,17	69.653,26	219.873,31	12.750.985,49
	jun/18	282.407,24	170.928,00	70.080,48	71.847,17	210.560,07	12.961.545,56
	jul/18	293.890,03	177.878,00	72.929,98	70.080,48	223.809,55	13.185.355,11
	ago/18	288.698,82	174.736,00	71.641,76	72.929,98	215.768,84	13.401.123,95
	set/18	282.412,20	170.931,00	70.081,71	71.641,76	210.770,44	13.611.894,39
	out/18	297.576,09	180.109,00	73.844,69	70.081,71	227.494,38	13.839.388,77
	nov/18	308.394,70	186.657,00	76.529,37	73.844,69	234.550,01	14.073.938,78
	dez/18	313.932,87	190.009,00	77.903,69	76.529,37	237.403,50	14.311.342,27
	jan/19	302.256,77	182.942,00	75.006,22	77.903,69	224.353,08	14.535.695,35
	fev/19	262.957,54	159.156,00	65.253,96	75.006,22	187.951,32	14.723.646,68
TOTAL		19.949.514,23	13.538.653,56	5.550.847,96	5.225.867,55	14.723.646,68	14.723.646,68

**Obs.:1** - Quanto a existência duas faturas para Capivari emitidas em outubro/2013, ocorre que a tarifa de Capivari não foi ajustada em maio/2013, pois aguardava-se decisão judicial. Portanto, o reajuste do ano 2 de Capivari ocorreu posteriormente e em outubro/2013 sendo emitida fatura referente a diferença das faturas retroativas a maio entre o valor cobrado e o valor com o reajuste. Total da fatura ref. ao reajuste R\$ 56.299,06. (fonte: TBSSA)

## 6. ARRECAÇÃO

ARRECAÇÃO S/ CAPIVARI DE BAIXO – ANO 7							
	Mês	Água (R\$)	Esgoto (R\$)	Serviços (R\$)	Arrecadações Extraord. (R\$)	Multas e Juros Recebidos (R\$)	Totais (R\$)
1º trim.	Março	2.155.570	0	37.680	-	19.958	2.213.207
	Abril	2.223.621	0	34.298	-	21.815	2.289.753
	Maio	2.343.016	0	30.350	-	19.758	2.393.124
2º trim.	Junho	2.331.933	0	31.935	-	19.680	2.383.547
	Julho	2.324.675	0	34.858	-	20.507	2.380.040
	Agosto	2.377.366	0	58.506	-	22.277	2.458.149
3º trim.	Setembro	2.173.179	0	36.714	-	20.840	2.230.732
	Outubro	2.330.575	0	36.712	-	21.429	2.388.715
	Novembro	2.349.026	0	38.192	-	20.796	2.408.014
4º trim.	Dezembro	2.359.791	0	59.450	-	22.182	2.441.423
	Janeiro	2.472.283	0	51.978	-	23.136	2.547.397
	Fevereiro	2.255.025	0	44.995	-	21.134	2.321.154
TOTALS		27.696.060	0	495.668	-	253.512	28.455.255

## 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	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto
RESIDENCIAL SOCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 a 10	136	136	5,92	0	10	0	50,00%	0
	11 a 20	109	109	14,34	0	14,34	0	40,07%	0
	21 a 30	22	22	24,73	0	24,73	0	8,09%	0
	31 a 50	5	5	35,4	0	35,4	0	1,84%	0
	>50	0	0	0	0	0	0	0,00%	0
	TOTAL	272	272	13,40	0	84,47	0	100%	0
RESIDENCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0,00%	0
	0 a 10	21.818	21.821	6,65	0	10	0	57,28%	0
	11 a 20	13.055	13.051	14,07	0	14,07	0	34,27%	0
	21 a 30	2.410	2.410	24,31	0	24,31	0	6,33%	0
	31 a 50	674	875	36,43	0	36,45	0	1,77%	0
	>50	132	132	75,9	0	75,9	0	0,35%	0
	TOTAL	38089	38289	26,23	0	160,73	0	100%	0
COMERCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0,00%	0
	0 a 10	3.587	3.587	4,81	0	10	0	71,88%	0
	11 a 20	805	805	13,7	0	13,7	0	16,13%	0
	21 a 30	237	237	25,34	0	25,34	0	4,75%	0
	31 a 50	153	153	40,24	0	40,24	0	3,07%	0
	>50	208	208	100,73	0	100,73	0	4,17%	0
	TOTAL	4990	4990	30,80	0	190,01	0	100%	0
INDUSTRIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0,00%	0
	0 a 10	392	392	4,48	0	10	0	63,53%	0
	11 a 20	109	109	14,53	0	14,53	0	17,67%	0
	21 a 30	49	49	25,12	0	25,12	0	7,94%	0
	31 a 50	31	31	39,97	0	39,97	0	5,02%	0
	>50	36	36	127,74	0	174,81	0	5,83%	0
	TOTAL	617	617	35,31	0	264,43	0	100%	0
PÚBLICA	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0,00%	0
	0 a 10	249	248	4,7	0	10	0	62,41%	0
	11 a 20	58	58	15,24	0	15,24	0	14,54%	0
	21 a 30	29	29	24,72	0	24,72	0	7,27%	0
	31 a 50	27	27	38,3	0	38,3	0	6,77%	0
	>50	36	36	266,56	0	266,56	0	9,02%	0
	TOTAL	399	398	58,25	0	354,82	0	100%	0
TOTAIS GERAIS		44367	44566	163,9883333	0	1054,46	0		0

## 7.2 Evolução das Ligações e Economias de Água e Esgoto

Tipo de Usuário	Faixa de Consumo (m³/mês)	Número de ligações 01/03/2015		Número de ligações 28/02/2016		Número de economias 01/03/2017		Número de economias 28/02/2018		Número de economias 28/02/2019	
		ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO
RESIDENCIAL SOCIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 a 10	357	0	330	0	306	0	297	0	136	0
	11 a 20	271	0	265	0	199	0	186	0	109	0
	21 a 30	82	0	82	0	54	0	59	0	22	0
	31 a 50	26	0	29	0	14	0	10	0	5	0
	>50	1	0	4	0	5	0	4	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>0</b>	<b>710</b>	<b>0</b>	<b>578</b>	<b>0</b>	<b>556</b>	<b>0</b>	<b>272</b>	<b>0</b>
RESIDENCIAL	s/Hidrômetro	11	0	3	0	5	0	4	0	0	0
	0 a 10	11025	0	11236	0	12550	0	12413	0	11819	0
	11 a 20	9675	0	9736	0	9217	0	9454	0	9673	0
	21 a 30	2533	0	2503	0	2233	0	2268	0	2756	0
	31 a 50	844	0	859	0	720	0	685	0	1001	0
	>50	630	0	663	0	645	0	671	0	756	0
	<b>TOTAL</b>	<b>24718</b>	<b>0</b>	<b>25000</b>	<b>0</b>	<b>25370</b>	<b>0</b>	<b>25495</b>	<b>0</b>	<b>26005</b>	<b>0</b>
COMERCIAL	s/Hidrômetro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 a 10	926	0	954	0	994	0	1118	0	1103	0
	11 a 20	762	0	757	0	783	0	814	0	780	0
	21 a 30	367	0	357	0	302	0	344	0	395	0
	31 a 50	259	0	241	0	240	0	250	0	264	0
	>50	189	0	190	0	198	0	183	0	221	0
	<b>TOTAL</b>	<b>2504</b>	<b>0</b>	<b>2499</b>	<b>0</b>	<b>2517</b>	<b>0</b>	<b>2709</b>	<b>0</b>	<b>2763</b>	<b>0</b>
INDUSTRIAL	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 a 10	340	0	396	0	354	0	332	0	369	0
	11 a 20	149	0	126	0	126	0	96	0	122	0
	21 a 30	40	0	32	0	27	0	39	0	46	0
	31 a 50	32	0	36	0	32	0	32	0	31	0
	>50	49	0	48	0	44	0	41	0	40	0
	<b>TOTAL</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>638</b>	<b>0</b>	<b>583</b>	<b>0</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>608</b>	<b>0</b>
PÚBLICA	s/Hidrômetro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0 a 10	184	0	176	0	204	0	205	0	201	0
	11 a 20	70	0	73	0	57	0	70	0	60	0
	21 a 30	26	0	33	0	28	0	31	0	35	0
	31 a 50	25	0	32	0	29	0	21	0	28	0
	>50	51	0	46	0	40	0	41	0	42	0
	<b>TOTAL</b>	<b>356</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>358</b>	<b>0</b>	<b>368</b>	<b>0</b>	<b>366</b>	<b>0</b>
<b>TOTAIS GERAIS</b>		<b>28925</b>	<b>0</b>	<b>29207</b>	<b>0</b>	<b>29406</b>	<b>0</b>	<b>29668</b>	<b>0</b>	<b>30014</b>	<b>0</b>

Os dados apresentados contemplam o SAA 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 7, 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<sub>i</sub> 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<sub>o</sub> é o mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento;

IEE<sub>i</sub> 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<sub>o</sub> 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<sub>o</sub> = 146,310; IEE<sub>i</sub> = 259,72, sendo X1 = (259,72/146,310) - 1]

IPA-OG<sub>i</sub> 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<sub>o</sub> 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<sub>o</sub> = 118,842; IPA-OG<sub>i</sub> = 163,656 sendo  $X2 = (163,656/118,842) - 1$ ]

INCC<sub>i</sub> 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<sub>o</sub> é o mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento;

IGP-D<sub>li</sub> 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<sub>lo</sub> 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 51,85% o valor da TMA revisada de 4,267 para 6,48.

Efetivamente, este reajuste sobre a TMA revisada equivale a de 3,38% sobre a tarifa dos S.A.A.E.S.

Assim, a Concessionária solicitou 20,62%, porém a AGR-Tubarão entendeu como correto o reajuste de 3,38%.



T <sub>A</sub> = TARIFA ALTERADA = TMA x IR		
Especificação (Período dos Índices para reajuste = Dezembro 2011 à Janeiro 2018)		Índices
T <sub>A</sub> = Tarifa Alterada (vigência 01/05/2018 à 30/04/2019)		6,480
	REAJUSTE =	3,38%
TMA do ano anterior (5º Reajuste tarifário = 2018)		6,268
TMA = Proposta Comercial		4,820
TMA = Reequilíbrio		4,267
IR = [P1 (IMOi / IMOo) + P2 (IEEi / IEEo) + P3 (IPA-OGi / IPA-OGO) + P4 (INCCi / INCCo) + P5 (IGP-Dii / IGP-Dio)]		51,85%

CLÁUSULA 19 – REAJUSTE				
IR = [P1 (IMOi / IMOo) + P2 (IEEi / IEEo) + P3 (IPA-OGi / IPA-OGO) + P4 (INCCi / INCCo) + P5 (IGP-Dii / IGP-Dio)]				
			IR =	1,5185
FATORES DE PONDERAÇÃO	Nomenclatura Índices	Índices	Diferença	Diferença x Peso
P1= 17,31%	IMOi = 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 Janeiro 2018 - Cod. Série 161279 - Coluna 38	944,886	0,6333	0,1096
	IMOo = mesmo índice IMOi correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento ou seja Dezembro 2011 - Cod. Série 161279 - Coluna 38	578,523		
P2= 8,30%	IEEi = valor da tarifa de energia elétrica referente ao Grupo A - Horo 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, Jan 2018 conforme observação 2, abaixo.	264,680	0,0698	0,0058
	IEEo = valor da tarifa de energia elétrica referente ao Grupo A - Horo 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). dez/2011 a jan/2016.	IEEi (259,72) / IEEo (146,310)	0,7751	0,0643
P3= 3,68%	IPA-OGi = 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 Janeiro 2018 - Cod. Série 1420683 - Col 27A	106,962	0,0601	0,0022
	IPA-OGO = 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 Dezembro 2011 a Janeiro de 2016.	IPA-Ogi 163,656 / IPA-Ogo 118,842	0,3771	0,0139
P4= 49,82%	INCCi = 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 Janeiro 2018 - Cod. Série 159428 Coluna 35	720,495	0,4772	0,2377
	INCCo = mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento, ou seja Dezembro 2011 - Cod. Série 159428 Coluna 35	487,749		
P5= 20,89%	IGP-Dii = 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 Janeiro 2018- Cod. Série 161384 Coluna 2	654,968	0,4068	0,0850
	IGP-Dio = mesmo índice acima, correspondente ao segundo mês anterior à data-base definida neste instrumento, Dezembro 2011 - Cod. Série 161384 Coluna 2	465,586		

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 040/2018/TSSA que serão validados na publicação da Revista Conjuntura Econômica de Março 2019, por esta agência.

obs.2: Para IEEi foi considerada a RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA Nº 2.286 DE 15 DE AGOSTO DE 2017, que irá vigorar de 22 de agosto de 2017 a 21 de agosto de 2018 - 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).

Como resultado, tem-se a TMA Ano 7 de 6,48 e os fatores de deflação conforme abaixo:

TMA Ano 1 ao Ano 4

ANO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4
TMA	4,82	5,205	5,642	6,075
TMA <sub>i</sub> /TMA <sub>o</sub>	1,000	1,080	1,171	1,260
Fator	1,000	0,926	0,854	0,793

REEQUILIBRIO

ANO	ANO 1	ANO 5	ANO 6	ANO 7
TMA	4,267	5,934	6,268	6,48
TMA <sub>i</sub> /TMA <sub>o</sub>	1,000	1,391	1,469	1,5186
Fator	1,000	0,719	0,681	0,6585

## 8.2 Matriz Tarifária Reajustada

A matriz tarifária reajustada com TMA = 6,48, aplicada no período de 1º/05/2018 até 30/04/2019, resultou nos valores a seguir:

CATEGORIA	TIPO	FAIXA DE CONSUMO (m³/mês)	TARIFA 2018 (R\$/m³)
1	RESIDENCIAL SOCIAL	0 a 10	R\$ 0,5528
		11 a 20	R\$ 1,5888
2	RESIDENCIAL	0 a 10	R\$ 2,9897
		11 a 20	R\$ 5,5169
		21 a 30	R\$ 6,3295
		31 a 50	R\$ 7,7434
		>50	R\$ 9,2818
3	COMERCIAL, INDUSTRIAL E PÚBLICA	0 a 10	R\$ 4,4394
		>10	R\$ 7,3928

### 8.3 Comparativo das Tarifas dos S.A.A.E.S

A seguir apresentam-se as tarifas praticadas na região Sul e Sudeste e em algumas cidades de Santa Catarina.

#### 8.3.1 Comparativo No Brasil – Região Sul E Sudeste

COMPARATIVO NO BRASIL – REGIÃO SUL E SUDESTE						
m³	Tubarão Saneamento	SANEPAR	CEDAE-RJ	CASAN/SC	SABESP	CORSAN/RS
0 a 10	R\$ 29,899	R\$ 38,77	R\$ 4,3437	R\$ 44,04	26,18	R\$ 33,56
11 a 15	R\$ 5,5171	R\$ 6,68		R\$ 8,0708	R\$ 4,10	R\$ 5,65
16 a 20		R\$ 6,72	R\$ 9,5563			
21 a 25	R\$ 6,3297	R\$ 6,77		R\$ 13,0313	R\$ 11,3232	
26 a 30						
31 a 45	R\$ 7,7436	R\$ 11,46	R\$ 26,0192	R\$ 13,5688	R\$ 11,27	
46 a 50						
<50	R\$ 9,2820					

#### 8.3.2 Comparativo Santa Catarina

COMPARATIVO SANTA CATARINA						
m <sup>3</sup>	Tubarão Saneamento	CASAN/SC	ÁGUAS DE CAPIVARI	ÁGUAS ITAPEMA	ÁGUAS DE JOINVILLE	ÁGUAS DE IMBITUBA
0 a 10	R\$ 29,899	R\$ 45,19	R\$ 33,35	R\$ 34,42	R\$ 35,49	R\$ 40,89
11 a 15	R\$ 5,5171	R\$ 8,2814	R\$ 6,23	R\$ 7,87	R\$ 6,26	R\$ 7,49
16 a 20				R\$ 8,86		
21 a 25	R\$ 6,3297	R\$ 11,6187	R\$ 8,74	R\$ 15,30	R\$ 8,59	R\$ 10,51
26 a 30						
31 a 45	R\$ 7,7436	R\$ 13,9229	R\$ 10,48	R\$ 16,39		R\$ 12,60
46 a 50	R\$ 9,2820					
<50						

### 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 7 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 7 em 2019, 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). Os resultados podem ser observados nas tabelas a seguir:

TMA Ano 1 ao Ano 4

ANO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4
TMA	4,82	5,205	5,642	6,075
$TMA_i/TMA_o$	1,000	1,080	1,171	1,260
Fator	1,000	0,926	0,854	0,793

REEQUILIBRIO

ANO	ANO 1	ANO 5	ANO 6	ANO 7
TMA	4,267	5,934	6,268	6,48
$TMA_i/TMA_o$	1,000	1,391	1,469	1,5186
Fator	1,000	0,719	0,681	0,6545

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 114/2019/TSSA.

### 9.1 Investimentos em Operação do Sistema

Quanto ao item **INVESTIMENTOS EM OPERAÇÃO DO SISTEMA**, o previsto para o Ano 7 da Concessão era **R\$ 221.704,00** e foram desembolsados **R\$ 283.554,00**, que deflacionados de acordo com os reajustes da TMA correspondem a **R\$ 186.720,31**.

No somatório dos 07 (sete) anos de concessão, considerado as adequações do Reequilíbrio realizado em 2018, foram executados **99,57%** do montante previsto para operação. Em relação aos investimentos até final do contrato, atendidos até o ano 7, foram **29,13%** do valor.

COMPARATIVO DE INVESTIMENTOS EM					
OPERAÇÃO DO S.A.A.E.S.					
ANO	Fator TMA	PREVISTO Proposta	Validado/Previsto Reeq. 2016	Validado/Previsto Reeq. 2018	REALIZADO Reeq. 2018
ANO 1	-	R\$ 5.138.502,00	R\$ 1.547.523,00	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
ANO 3	0,8543	R\$ 299.290,00	R\$ 384.398,00	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
ANO 5	0,7191	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
ANO 7	0,6585	R\$ 221.704,00	R\$ 221.704,00	R\$ 221.704,00	R\$ 186.720,31
TOTAL		<b>R\$ 8.788.226,00</b>	<b>R\$ 6.400.977,00</b>	<b>R\$ 8.179.526,00</b>	<b>R\$ 8.144.542,31</b>
Ano 8 ao 30 (À Realizar)		R\$ 19.166.509,00	R\$ 18.766.509,00	R\$ 19.775.209,00	R\$ 19.810.192,69
RESULTADO		<b>(-) R\$ 34.984,00 a Menor Reeq. 2018) -0.43% do ano 7</b>			
		<b>Realizado 29,13% do total at[e ano 30</b>			

## 9.2 Investimentos no Sistema de Abastecimento de Água

Os mesmos critérios de avaliação dos investimentos previstos para o SAA e SES, adotados no RAR Ano 7 após a realização do Reequilíbrio do Contrato, ocorrido em 2018.

Nos reequilíbrios do contrato referente aos anos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 foram apresentados os valores validados e a reordenação dos investimentos a serem realizados nos anos seguintes da concessão. Para o ANO 7, eram previstos os seguintes investimentos:

Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Total (R\$) Previsto
<b>Estação de tratamento de água</b>				
Recuperação estrutural Decantador e canal Floc.		232.758	1	232.758
Subst tuição Placas Decantadores		25.862	1	25.862
Estudo readequação sistema coleta a. decantada		51.724	1	51.724
Implantação sistema re-ut lização a. lavagem f ltr		116.379	1	116.379
Construção reservatório a.lavagem 250 m³ EDL		11.250	1	11.250
Reforma f ltros p. implantação sist. Reut lização		32.738	1	32.738
Subst tuição cjtos motor-bomba EAT retrolavagem		58.190	1	58.190
Subst tuição painéis eletr, EAT retrolavagem		5.819	1	5.819
implantação de novo acesso à ETA		125.754	1	125.754
Melhorias instrumentação de supervisão e contr.		94.674	1	94.674
<b>Rede de distribuição</b>				
Implantação rede água tratada DeFoFo 300 mm	m	670,40	0	204.472
Implantação rede de reforço 200 mm	m	462,40	0	905.610
Implantação rede de reforço 150 mm	m	371,20	0	892.651
<b>Projetos</b>				
Todos os Projetos		220.630		220.630
<b>Incremento da Extensão de Rede</b>				
Ø 50 mm	m	86,00	2.210	190.090
Ø 75 mm	m	98,00	723	70.886
Ø 100 mm	m	112,00	335	37.555
<b>Incremento de Novas Ligações</b>				
Novas Ligações	un	250,00	355	88.750
<b>Custeio na Renovação de Redes e Ligação de Água</b>				
Subst tuição Rede de 100 mm	m	112,00	4.672	523.176
Subst tuição Rede de 75 mm	m	98,00	3.129	306.599
Subst tuição Rede de 50 mm	m	86,00	8.553	735.544
Renovação da Ligação de Água	un	315,00	384	120.803
				<b>5.051.914</b>

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				1	0	0,00%
		2					0	0,00%
		3					0	0,00%
		4					0	0,00%
		5	83.025		83.025	Serv. Iniciais	14,31%	
		6	497.162		497.162	Implantação	85,69%	
		7	0	5.031.764	3.313.417	Acabado	100,00%	
			580.187					
					3.893.604	Total		100,00%

### 9.2.2 Obras Não Previstas

Neste período não houve a execução de obras não previstas.

### 9.2.3 Metas Atendidas do Plano de Obras

- a) **Incremento de novas ligações:** Foram executadas 728 novas ligações, tendo a Concessionária **CUMPRIDO A META** estabelecida para o Ano 7, que era de 355 ligações. Entretanto pelo valor despendido deveriam ter sido executados cerca de 850 m., assim sendo o valor a ser investido nos demais anos, será subtraído o valor a maior utilizado neste período devendo ser analisado em posterior reequilíbrio.

Incremento de Novas Ligações								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto Unidades	Realiz. (Unidades)	Acumulado
				Atual	VPL			
34,42%	Novas Ligações	1	136.000		136.000	544	544	544
		2	112.750		112.750	451	451	995
		3	141.000		141.000	564	564	1.559
		4	141.750		141.750	567	567	2.126
		5	142.500		142.500	570	570	2.696
		6	89.000		89.000	356	356	3.052
		7	88.750		212.532	355	728	3.780
		8 a 30	1.894.000		1.770.218	7.576	7.081	
		Total ano 1 a 7	851.750		975.532	3.407	3.902	
		TOTAL	2.745.750		2.745.750	10.983		100,00%

Realizaram 728 com maior custo

**b) ETA:** após a realização do reequilíbrio do contrato em 2018, foram previstos investimentos na ETA no total de R\$ 755.148,00 para o Ano 7, e executados R\$ 667.416,00 (VPL). Foram considerados os investimentos previstos em 6 itens individualizados (\*Estudo e readequação coleta água decantada; Implantação reutilização lavagem filtro; Construção reservatório EDL; Reforma filtros reutilização; subst. Motor bomba EEAT; Substit. Painéis eletr. EEAT) que integram as unidades de floculação/decação/filtração no total de R\$ 276.100,00.

#### Recuperação Estrutural dos Decantadores e Canal de Floculação/ Substituição Placas Decantadores.

Foram considerados os investimentos de R\$ 383.411,00 e R\$ 25.862,00 em Recuperação estrutural dos Decantadores/canal dos Floculadores, e Substituição das Placas dos Decantadores (R\$ 409.2736,00). Assim, foi considerado o descrito pela Concessionária para o Ano 7, e descontamos do valor a ser investido no ano 8. **META ATENDIDA.**

Estação de Tratamento de Água							
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)	
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.
				Atual	VPL		
79,13%	Recuperação estrutural dos Decantadores e Canal de Floculação/Substituição Placas Decantadores	1					
		2					
		3					
		4					
		5					
		6					
		7	258.620		409.273		
		8	258.620		107.967		
		Total ano 7	258.620		409.273		
		Total ano 7 e 8	517.240		517.240	Total	100,00%



Estação de Tratamento de Água								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
50,00%	Outros (Estudo e readequação coleta, implantação reutilização lavagem, construção reservatório, reforma filtros, subst bomba EEAT, subs. Painéis)	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	276.100		276.100	276.100	276.100	
		8	276.100					
		Total	552.200		276.100	Total		50,00%

### c) REDE:

#### Implantação de rede de água tratada, Def<sup>o</sup>f<sup>o</sup>, k7, JGS, reforço vários bairros - 300 :

Foram executados valores a maior do que foi previsto, sendo a concessionária eficiente também no custo dessas estruturas devido o valor investido na execução ser menor do que o previsto no fluxo de caixa. Neste sentido considera-se como **META ATENDIDA**.

Rede de Distribuição									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
100,63%	Implantação de rede de água tratada, Def <sup>o</sup> f <sup>o</sup> , k7, JGS, reforço vários bairros - 300 mm	1							
		2	1.991.088		1.991.088	2.970	2.970	2.970	61,99%
		3	1.016.326		1.016.326	1.516	1.516	4.486	93,63%
		4				0	0		
		5				0	0		
		6				0	0		
		7	204.472		92.005	305	335	4.821	100,63%
		TOTAL	3.211.886		3.099.419	4.791			100,63%
TOTAL									

Realizaram 335 m com menor custo

**Incremento da Extensão de Rede 50 mm:** Para o incremento em extensão de rede de 50 mm foram previstos R\$ 190.090,00 de investimento no Ano 7, a Concessionária investiu R\$ 154.757,00 e executou 2.200 m de incremento de **rede de 50 mm**, atendendo o descrito para o ano. Em função do Reequilíbrio 2018, 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				
16,29%	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	190.090		154.757	2.210	2.202	9.896	16,29%
		8 a 30	4.372.081			50.838			
		total ano 1 ao 7	851.774		816.411	9.904	9.896		16,29%
	TOTAL	5.223.855			60.742			100,00%	

Realizaram 2.200 m com menor custo

#### d) Custeio na Renovação de Ligação de água:

Foram executadas segundo a Concessionária 1.285 renovações de ligações de água das 384 previstas no reequilíbrio 2018, desse modo, a Concessionária **ATENDEU A META**, entretanto com um investimento a maior. Assim, consideramos o valor despendido, contudo diminuimos do montante para os próximos 3 anos R\$ 37.268,00. O valor unitário de Ligação ficou bem abaixo do constado na planilha de investimentos. Custo unitário tabelado de R\$ 315,00 e pelo apresentado pela TSSA neste ano o custo foi de R\$ 123,00.

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				
95,02%	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	120.803		158.071	384	1.285	4.751	95,02%
		8 a 10	362.408		325.140				
		total ano1 ao 7	1.212.593		1.249.861	3850	4.751		95,02%
	TOTAL	1.575.001			5.000			100,00%	

#### 9.2.4 Metas Não Atendidas do Plano de Obras

a) **Rede de Distribuição:** Para o ano 7, após a realização do reequilíbrio, foram previstos investimentos na rede de abastecimento no valor de R\$2.002.733,00, que não foram realizados na totalidade, apenas R\$ 461.550,00.

**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 nº114/2019/TSSA, foram

executados 1.480 m de rede de DN 200 mm representando um montante de R\$ 258.226,005 (VPL), bem abaixo do R\$ 905.610,00 previstos.

Rede de Distribuição									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
72,73%	DN 200 mm, DEFOFO, implantação das obras de reforço da rede da área Bom Pastor, Margem esquerda Rioa Tubarão e BR 101, Centro e periféricos e vários outros bairros.	1							
		2	702.386		702.386	1.519	1519	1.519	15,51%
		3	1.318.302		1.318.302	2.851	2.851	4.370	44,63%
		4	5.549		5.549	12	12	4.382	44,75%
		5							
		6	582.624		582.624	1.260	1.260	5.642	57,62%
		7	905.610		258.226	1.958	1.480	7.122	72,73%
		8 a 12	4.528.052		5.175.436	9.793	11.193		
		TOTAL	3.514.471		2.867.087		7.122		72,73%
		TOTAL	8.042.523		8.042.523	9.793			100,00%

Realizaram 1480m com menor custo

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

**Ø 150 mm, DeF°F°, Implantação das obras de reforço da rede Margem esquerda do Rio Tubarão e BR – 101, centro e periféricos e vários outros bairros:** A Concessionária fez 520 m. de reforço de rede, entretanto a meta era de 2.400 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				
18,14%	Ø 150 mm, DeF°F°, 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	36	36	0,21%
		2	618.419		618.419	1.666	1666	1.702	10,02%
		3	318.861		318.861	859	859	2.561	15,08%
		4							
		5							
		6							
		7	892.651		111.319	2.405	520	3.081	18,14%
		8 a 12	4.463.253			12.024			
		TOTAL	1.843.435		1.062.103	4.966			
		TOTAL	6.306.688			16.990			100,00%

Realizaram 520 m com menor custo

**Incremento da Extensão de Rede 75 e 100 mm:** Para o incremento em extensão de rede de 75 mm, foram realizados 575 m, diante da meta de 723 m, ou seja, **META NÃO CUMPRIDA**. Destaca-se que com o valor gasto, pela tabela atenderiam apenas 114 m., entretanto descrevem que executaram 575 m. O investimento previsto era de R\$ 70.866,00 e foi realizado R\$ 11.162,00.

Incremento da Extensão de rede								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado
				Atual	VPL			
3,31%	ø 75 mm	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	70.866		11.162	723	575	575
		8 a 30	1.629.924			16.632		
		total ano 1 ao 7	70.866		11.162	723	114	
		<b>TOTAL</b>	<b>1.700.790</b>			<b>17.355</b>		<b>100,00%</b>

Realizaram 575 m com menor custo

O incremento de rede **de 100 mm**, que tinham meta de 335 m, nada foi executado. A concessionária apresentou investimento de R\$ 5.436,00, porém não na execução. Assim consideramos como **META NÃO ATINGIDA**. Os investimentos do ano 8 ao 30 que eram de R\$ 863.765,00 passaram para R\$ 895.884,00 para recompor o que não foi executado no ao 7, devendo ser avaliado o seu impacto na planilha de fluxo de caixa em posterior reequilíbrio.

Incremento da Extensão de rede								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto metros	Realiz. (metros)	Acumulado
				Atual	VPL			
7,82%	ø 100 mm	1						
		2						
		3	70.560		70.560	630	630	630
		4				0	0	
		5				0	0	
		6				0	0	
		7	37.555		5.436	335	0	630
		8 a 30	<b>863.765</b>		<b>895.884</b>	7.712		
		total ano 1 ao 7	108.115		75.996	965	<b>630</b>	
		<b>TOTAL</b>	<b>971.880</b>			<b>8.678</b>		<b>100,00%</b>

**b) Custeio na Renovação de rede de 50 mm:** foram realizados 1.037 m de rede de 50 mm, e com isso, a Concessionária **NÃO CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 7, que era de 8.553 m. Destaca-se que pelo valor investido o quantitativo físico seria 406 m, ou seja, conseguiram fazer mais rede com menor custo. Dos R\$ 735.544,00 a serem investidos, realizaram apenas R\$ 34.925,00. Desta maneira o acumulado para os próximos anos foram acrescentados os valores não investidos neste ano, e o acumulado passou para R\$ 2.907.250,00.

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				
16,45%	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	1.373	4.954	12,48%
		6	46.440		46.440	540	540	5.494	13,84%
		7	735.544		34.925	8.553	1.037	6.531	16,45%
		8 a 10	2.206.631		2.907.250	25.659			
		total ano 1 ao 7	1.208.028		507.409	14.047	6.531		16,45%
		TOTAL	3.414.659		3.414.659	39.706			100,00%

Realizaram 1.037 m. com menor custo

#### a) Custeio na Renovação de rede de 75 e 100 mm:

Neste período, a Concessionária não realizou investimentos nestes itens. Desse modo, a Concessionária **NÃO CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 7.

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				
0,00%	Substituição Rede de 75 mm	1							
		2							
		3							
		4							
		5							
		6							
		7	306.599		0				
		8 a 10	1.532.995						
		total ano 1 ao 7	306.599		0				
		TOTAL	1.839.594						

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				
0,00%	Substituição Rede de 100 mm	1							
		2							
		3							
		4							
		5							
		6							
		7	523.176		0				
		8 a 10	2.615.881						
		total ano 1 ao 7	523.176		0				
		TOTAL	3.139.057		0				

#### b) Todos os Projetos:

Durante o Ano 7 deveriam ser investidos o montante de R\$ 220.630,00 em projetos, contudo, nada foi investido conforme Concessionária, sendo assim **NÃO FOI ATENDIDA A META**. Assim aumentando o valor a ser investido nos próximos anos.

Projetos								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
46,93%	Projeto Todos	1	6.724		6.724			0,24%
		2	428.520		428.520			15,47%
		3	608.265		608.265			37,09%
		4	138.010		138.010			41,99%
		5	11.546		11.546			42,40%
		6	127.329		127.329			46,93%
		7	220.630		0			
		8 ao 21	1.272.573		1.493.203			
			1.541.024		1.320.394			46,93%
		<b>TOTAL</b>	<b>2.813.597</b>		<b>2.813.597</b>	<b>Total</b>		100,00%

## 9.2.5 Antecipação de Metas

### a. Captação:

Na proposta técnica apresentada pela Concessionária estava previsto o investimento de R\$ 2.246.400 para a troca dos 03 (três) conjuntos moto bomba da captação por outros de melhor rendimento, a serem realizados no terceiro ano da concessão. Com a realização do reequilíbrio em 2016 e mantido no Reequilíbrio de 2018, este investimento foi postergado para o ano 19 (neste caso, em 2030).

Entende-se que os valores investidos nos equipamentos, para a melhoria do rendimento dos conjuntos moto bomba, estão sendo antecipados. E deste modo o valor restante é de R\$ 2.163.572,00.

Captação e Adução de Água Bruta								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
4,09%	Substituição de 3 conjuntos moto bomba por outros de melhor rendimento com sistema de partida com Inversor de Frequência.	1						
		2			31.022		31.022	1,38%
		3						
		4						
		5						
		6			40.959		49.959	3,60%
		7	0		10.847	0	10.847	4,09%
		19	2.246.400		2.163.572			
		<b>TOTAL</b>			<b>82.828</b>			
		<b>TOTAL</b>			<b>2.246.400</b>			100,00%

## b. Boosters

Efetuada manutenção nos boosters da elevatória Catedral(reforma) e recuperação do Congonhas. Ambos não estão descritos na planilha de custos do Contrato. Lembrando que para o ano 7, não havia valor previsto para obras em booster, contudo levamos em consideração e este custo será abatido de investimento previsto para ano 8.

Booster								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
23,73%	TODOS OS BOOSTERS	1						
		2	90.517		90.517		90.517	8,641975
		3	142.241		142.241		232.758	13,58025
		4						
		5						
		6						
		7			15.834		248.592	23,73%
		8	814.653					
		total ano 1 ao 7	232.758		248.592			23,73%
		<b>TOTAL</b>	<b>1.047.411</b>			<b>Total</b>		100,00%

### 9.2.6 Custeios e Outros Custeios, Outros Investimentos:

a. **Substituição de Hidrômetros:** no ano 7 foram substituídos 5.045 hidrômetros, abaixo dos 5.447 unidades previstas. Entretanto o custo destes ficou abaixo do valor descrito no contrato, com valor desembolsado, instalar-se-iam 3.675 unidades. Deste modo, a diferença entre o valor previsto e o utilizado, será acrescido no montante para os anos subsequentes. Dos R\$ 7.609.994,00 que atenderiam do ano 8 ao 30, passou para R\$ 7.734.067,00.

Entretanto a TSSA informou que o ano 1 ao 7 realizou 24.668 substituições, entretanto de acordo com reequilíbrio 2018 deveriam ser 29.261. Apesar de que no ano 7, realizaram mais trocas com menor valor, na somatória dos 6 anos anteriores fizeram menos substituições do que o valor considerado atenderia. Nestes anos restantes da Concessão serão necessários 113.307 substituições para chegarem ao descrito no contrato que é 137.975 no total.

Rede de Distribuição									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.) TSSA	Realizado	%
				Atual	VPL				
17,88%	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	381.290		257.217	5.447	5045	24.668	17,88%
		8 a 30	7.609.994			132.528			
		total ano 1 ao 7	2.048.263		1.924.190	29.261	24.668		17,88%
		<b>TOTAL</b>	<b>9.658.257</b>			<b>137.975</b>			100,00%
Realizaram 5.045 com menor custo									

b. **Substituição de Cavalete:** Foram substituídos 657 cavaletes no período do Ano 7, sendo que deveriam ser substituídos 2.245 unidades.

Outros									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)		%
				Atual	VPL				
24,19%	Substituição de Cavalete	1					44		
		2					654		
		3	138.019		138.019	690	2.523	2.523	9,10%
		4	279.600		279.600	1.398	1.398	3.921	14,14%
		5	294.800		294.800	1.474	1.474	5.395	19,45%
		6	131.400		131.400	657	657	6.052	21,82%
		7	448.926	36.292	23.898	2.245	657	6.709	24,19%
		8 a 18	4.254.851		4.679.879	21.274	23.399		
		<b>TOTAL</b>	1.292.745		867.717	6.464	6.709		24,19%
		<b>TOTAL</b>	5.547.596		5.547.596	27.738			100,00%

## 9.2.7 Comparativo de Investimentos

A TSSA alegou investimentos no importe de R\$ 9.729.005,36 que deflacionados correspondem a R\$ 6.406.550,03. No entanto, foi considerado o valor de R\$ 1.750.787,06 do valor total previsto de 5.051.894,00 que corresponde a 34,65% do que deveria ser investido no sistema. Já para o período de 7 anos, foram executados 38,63% dos investimentos totais dos 30 anos, e investidos 87,27% do total dos primeiros 7 anos.

No quadro abaixo se observa que os investimentos previstos e os realizados no S.A.A. ao longo dos 7 anos de Concessão de acordo com última revisão extraordinária (Reequilíbrio 2018).



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	REALIZADO (VPL)
ANO 1	-	R\$ 7.208.673,00	R\$ 1.134.887,00	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\$ 6.272.835,00
ANO 3	0,8543	R\$ 12.194.245,00	R\$ 9.485.306,57	R\$ 8.617.406,00	R\$ 8.617.406,00
ANO 4	0,7934	R\$ 7.072.981,00	R\$ 1.304.956,71	R\$ 2.196.767,00	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
ANO 6	0,6808	R\$ 3.931.324,00	R\$ 7.304.913,54	R\$ 2.497.010,00	R\$ 2.497.010,00
ANO 7	0,6585	R\$ 2.787.803,00	R\$ 4.011.389,00	R\$ 5.051.894,00	R\$ 1.750.487,00
TOTAL		R\$ 49.000.966,36	R\$ 42.589.226,59	R\$ 25.936.728,00	R\$ 22.635.321,00
Ano 8 ao 30		R\$ 9.593.187,00	R\$ 13.372.550,00	R\$ 32.657.424,00	R\$ 35.958.831,00
Investimento Total		R\$ 58.594.153,36	R\$ 55.961.776,59	R\$ 58.594.152,00	
RESULTADO		(-) R\$ 3.301.407,00 (-65,34%) do ano 7			Em 7 anos executados 38,63% do total dos 30 anos

Destaca-se que 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) e Estação Desaguadora de Lodo.

Identifica-se que seis sub-itens do item Estação de Tratamento de Água ETA (\*Estudo e readequação coleta água decantada; Implantação reutilização lavagem filtro; Construção reservatório EDL; Reforma filtros reutilização; subst. Motor bomba EEAT; Substit. Painéis eletr. EEAT) que contabilizam um montante de R\$ 276.100,00, foram considerados em função da Concessionária ter investido em itens não descritos na planilha, mas que fazem parte dos equipamentos (Decantadores, Floculadores e Filtros). Consideramos o valor investido de R\$ 409.273,00, maior do que descrito para o ano (R\$ 232.758,00), entretanto descontamos do valor a ser investido no ano 8. Ficando assim um saldo de R\$ 56.243,00

A tabela abaixo apresenta, cada item relacionado ao investimento referente ao ANO 7 da Concessão e quais obras foram realizadas.

Descrição	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Total (R\$) Previsto	ANO7 (VPL)		
<b>Estação de tratamento de água</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Recuperação estrutural Decantador e canal Floc.		232.758	1	232.758	383.411		SIM
Substituição Placas Decantadores		25.862	1	25.862	25.862		SIM
Estudo readequação sistema coleta a. decantada		51.724	1	51.724	51.724		SIM
Implantação sistema re-utilização a. lavagem filtr		116.379	1	116.379	116.379		SIM
Construção reservatório a.lavagem 250 m³ EDL		11.250	1	11.250	11.250		SIM
Reforma filtros p. implantação sist. Reutilização		32.738	1	32.738	32.738		SIM
Substituição cjtos motor-bomba EAT retrolavagem		58.190	1	58.190	58.190		SIM
Substituição painéis eletr. EAT retrolavagem		5.819	1	5.819	5.819		SIM
implantação de novo acesso à ETA		125.754	1	125.754	0		NÃO
Melhorias instrumentação de supervisão e contr.		94.674	1	94.674	0		NÃO
<b>Rede de distribuição</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Implantação rede água tratada DeFoFo 300 mm	m	670,40	305	204.472	92.005	305	SIM
Implantação rede de reforço 200 mm	m	462,40	1958	905.610	258.226	1.480	NÃO
Implantação rede de reforço 150 mm	m	371,20	2405	892.651	111.319	520	NÃO
<b>Projetos</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Todos os Projetos		220.630		220.630	0		NÃO
<b>Incremento da Extensão de Rede</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Ø 50 mm	m	86,00	2.210	190.090	154.757	2.202	SIM
Ø 75 mm	m	98,00	723	70.886	11.162	575	NÃO
Ø 100 mm	m	112,00	335	37.555	5.436	329	NÃO
<b>Incremento de Novas Ligações</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Novas Ligações	un	250,00	355	88.750	212.532	728	SIM
<b>Custeio na Renovação de Redes e Ligação de Água</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Substituição Rede de 100 mm	m	112,00	4.672	523.176	0	0	NÃO
Substituição Rede de 75 mm	m	98,00	3.129	306.599	0	0	NÃO
Substituição Rede de 50 mm	m	86,00	8.553	735.544	34.925	1.454	NÃO
Renovação da Ligação de Água	un	315,00	384	120.803	158.071	1.285	SIM
<b>Antecipação de Metas</b>					Valor (R\$)	Quant.	Realizado
Captação - Subst. 3 conj motor bomba com inversor de frequência	un	2.152.725	3		10.847	1	
Todos boosters	um	814.653	11		15.834		
<b>TOTAL DE INVESTIMENTOS VALIDADOS ANO 7</b>					Valor (R\$)	<b>1.750.487</b>	
<b>TOTAL PREVISTO</b>					5.051.914		

De acordo com os investimentos e metas não atendidas pela Concessionária observa-se que a mesma **NÃO ATINGIU 10 (dez)** metas do Plano de Obras previstos para o Ano 7 da Concessão.

### 9.3 Investimentos no Sistema de Esgotamento Sanitário

Quanto ao item **INVESTIMENTOS NO SISTEMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO**, o montante previsto R\$ 34.443.562,00. No entanto, foram investidos R\$ 24.088.777,50 atualizados, entretanto consideramos R\$ 20.570.967,34. 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 do Aditivo nº 03 ao Contrato, descrito nas Cartas nº036 e 240/2018TSSA, que definem para o período do Ano 7 as metas a serem atendidas. Pois para este período as metas foram repactuadas, sendo assim, consideramos o Cronograma Físico apresentado.

Descrição	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)
<b>Estação de Tratamento de Esgoto - ETE</b>			
Gradeamento mecanizado	1	325.000	325.000
Desarenador	1	220.000	220.000
Tanques de aeração - Etapa 1	1	5.500.000	5.500.000
Decantador Secundário - Etapa 1	1	2.600.000	2.600.000
Elevatória de recirculação de lodo - Etapa 1	1	220.000	220.000
Centro de Operação e Controle	1	150.000	150.000
Equipamento COC, laboratório, oficinas, desidratação	1	350.000	350.000
Edificações auxiliares (casa de máquinas, oficina, laboratório)	1	125.000	125.000
Instalações elétricas, mecânicas, tubulações, PV's, automação	1	1.350.000	1.350.000
Arruamento, conexão energia em AT, jardinagem, cerca, etc.	1	895.000	895.000
Rebaixamento lençol freático durante as obras	1	330.180	330.180
			12.065.180
<b>Coleta e transporte de esgoto – Etapa 1</b>			
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 250	1.416	341,26	483.386,00
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 300	4.559	399,36	550.905,00
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 350	1.249	469,65	614.997,00
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 400	406	522,28	55.466,00
Interceptores: Tubos PVC rígido DN 350	886	469,65	83.223,00
Interceptores: Tubos PVC rígido DN 400	91	522,28	9.506,00
Interceptores: Tubos Concreto Armado DN 500	3.165	475,40	300.925,00
Interceptores: Tubos Concreto Armado DN 600	124	556,96	13.813,00
Interceptores: Tubos Concreto Armado DN 700	992	653,00	129.556,00
Linha de Pressão, DN 75/80	651	215,18	100.247,00
Linha de Pressão, DN 100	373	231,26	237.564,00
Linha de Pressão, DN 150	1967	320,62	210.223,00
Linha de Pressão, DN 200	1.692	385,84	130.567,00
Linha de Pressão DN 300	690	566,70	130.362,00
Linha de Pressão DN 355			
Linha de Pressão, DN 450	1.456	933,01	271.693,00
Linha de Pressão, DN 600	2.760	1.286,75	710.286,00
Estações Elevatórias – 7 unidades de diferentes capacidades	1	122.327	244.309,00
			4.277.028,00
<b>Todos os Projetos</b>			
Projeto Básico e Executivo		1.307.377	1.307.377,00
<b>Investimento em Novas Ligações</b>			
Novas Ligações	1.429	400	571.567,00
<b>Incremento da Extensão de Rede</b>			
Ø 150 mm	68.974	210	14.484.436,00
Ø 200 mm	7.900	220	1.737.975,00
			<b>34.443.563,00</b>

### 9.3.1 Recuperação de Metas

No Ano 7 foi dado início as obras da ETE Figueira. As obras do SES Tubarão, no que tange a redes, elevatórias, linhas de recalque foram realocadas para o Ano 8, com a meta a ser alcançada de 8,8% de esgoto coletado e tratado. No Ano 7 foi dado continuidade aos projetos executivos das Redes Coletoras, Estações Elevatórias e Estação de Tratamento de Esgoto.

### 9.3.2 Metas Atendidas do Plano de Obras

a) Estação de Tratamento de Esgoto:

Após a segunda revisão tarifária em 2018, os investimentos a serem realizados no Ano 7 para a ETE eram de R\$ 12.065.180,00, porém, conforme relatou a Concessionária, investiram o montante de R\$ 10.107.477,00.

Destaca-se que o projeto inicial era para a unidade de tratamento ser composta por reatores UASB com sistema de Lodo Ativado (lagoas), e foi alterado para um sistema compacto composto de uma fase com tratamento físico-químico e posterior fase biológica com filtro percolador. Esta condição diminuiu consideravelmente a área necessária para implantação da estação, porém com acréscimo nos custos operacionais com produtos químicos. Nesta primeira etapa foi instalada a ETE Compacta com capacidade de tratamento de 75 L/s, sendo ampliada posteriormente outra planta de 75 L/s e última com a implantação de mais 150 L/s, totalizando 300 L/s no fim de plano. Desse modo, a Concessionária **CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 7.

ETE								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Financeiro)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
41,54%	Estação de Tratamento de Esgoto - ETE	1						0,00%
		2						0,00%
		3						0,00%
		4						0,00%
		5						0,00%
		6		26.902	18.314			0,47%
		7	12.065.180	15.349.244	10.107.477			41,06%
		8 a 20	12.550.122					
		total ate ano 7	12.065.480		10.125.791			
		<b>Total 30 anos</b>	<b>24.615.302</b>		<b>24.615.302</b>	<b>Total</b>		41,54%

b) Ligações de Esgoto:

As ligações são disponibilizadas aos usuários por um ponto de espera em frente ao imóvel, denominado TIL (Terminal de Inspeção e Limpeza). Na planilha de investimentos estavam previstas 1.429 ligações, entretanto foram executadas 2.180 unidades neste ano. Entretanto para totalização, levamos em conta o executado nos anos 3 e 4, na Bacia 14 (Passagem), que acumulou 2.768.

A Concessionária alegou investimento de R\$ 903.744,00 (VPL), que deveria ter disponibilizado 2.259 ligações, entretanto foram executadas 2.180. Em função disso levamos em consideração o investimento de R\$ 872.000,00 e tendo como valor unitário R\$ 400,00.

A diferença entre o valor aplicado e o valor previsto foi diminuída dos investimentos futuros, assim ficando para os anos futuros R\$ 12.578.656,00 ao invés do valor predefinido (R\$ 13.146.033,00). Sendo assim, a **META FOI CUMPRIDA**.

Novas Ligações de Esgoto									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
8,07%	Novas Ligações	1	0	0	0	0	0	0	0,00
		2	0	0	0	0	0	0	0,00
		3			206.400		516	516	1,50
		4			28.800		72	588	1,71
		5							
		6							
		7	571.567		872.000	1.429	2.180	2.768	8,07
		8 a 30	13.146.033						
		total ate ano 7			1.107.200		2.768		8,07
		Total 30 anos	13.717.600		13.717.600	34.294	31.526		

c) Estações Elevatórias:

No Plano de Investimentos está descrito 7 unidades com valor global de R\$ 611.636,00 e mais 11 unidades ao valor total de R\$ 365.947,00. Porém, apenas na maior Estação Elevatória que foi executada foram investidos cerca de R\$ 1.751.449,00.

Estações Elevatórias								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
24,99%	Estações Elevatórias	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	244.309		244309*		244.309	24,99%
		8 a 9	733.275					
		Total até ano 7	244.309					24,99%
		<b>Total</b>	<b>977.584</b>		<b>977.584</b>			

\* Investido 1.751.449,00 e não considerado

Desse modo, a Concessionária **CUMPRIU A META** estabelecida para o Ano 7. Contudo Tem que ser avaliado o investimento em momento oportuno.

#### d) Linha de Recalque

Foi utilizada apenas linha de 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 – R\$ 1.444.040,00) dos valores e consideramos o valor investido em assentamento dos tubos de 355 mm.

Destaca-se que nesta etapa a linha de recalque de 355 mm, advinda da elevatória Braz, faz-se necessário 4.555 m, e foram implementadas 3.410 até a data de abrangência de relatório, que representa 74 %.

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 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, que correspondeu um investimento de R\$ 1.444.040,00 (VPL). Previstos para os diversos diâmetros R\$ 1.790.941,00.

Linhas de Recalque								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
74,86%	Linhas de Recalque 75/80;100;150;200;300;355;450;600	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	1.790.942		1.444.040	4555*	3.410	74,86%
		8 a 9	5.897.512					
		Total ate ano 7	1.790.942		1.444.040			
		<b>Total</b>	<b>7.688.454</b>		<b>7.688.454</b>			74,86%

\* Recalque Elevatoria Braz

É importante salientar que os investimentos remanescentes para ano 8 e 9 foram acrescidos da diferença a menor que foi gasta no ano 7, ou seja, ficam para investir R\$ 6.244.414,00, que deverão ser analisados em momento oportuno.

#### e) Interceptores

A tubulação de Interceptor, que encaminha esgoto para elevatória, neste período foi implantada a de 600 mm, diferente do descrito na planilha de investimentos que consta cinco diferentes diâmetros (350, 400, 500, 600 e 700). Sendo assim, consideramos o somatório do custo de cada diâmetro (R\$ 537.023,00).

Foram investidos R\$ 1.369.907,00 conforme alega a Concessionária, que considera o valor unitário de R\$ 881,00 por metro, entretanto consideramos o valor constante na planilha de custo (reequilíbrio 2016), que estabelece o valor unitário de R\$ 556,96. E deste modo o valor considerado investido foi de R\$ 863.073,00.

A motivação para esta compreensão foi baseada na Carta 036/2018 que apresentou a Programação para execução da primeira etapa do Sistema de Tratamento de Esgoto, estabelecido pelo Aditivo nº 03 que reprogramou as obras para este período.

Destaca-se que os investimentos remanescentes para ano 8 foram diminuídos em função do que foi gasta a maior no ano 7, devendo ser analisados em posterior revisão.



Interceptores								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
32,25%	Interceptores 350/400/500/600 /700	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	537.022		883.925	964	1.555	32,25%
		8	2.148.087		1.801.184	3.857		
		TOTAL	537.022		883.925			
		TOTAL	2.685.109		2.685.109	4.821		32,25%

#### f) Redes Coletoras

Foram instaladas as redes de 250 e 400 mm. As de 300 e 350 mm não foram executadas. A rede de 400 mm, fizeram mais rede com menor custo, tendo como custo unitário R\$ 522,28 na planilha, entretanto executaram por R\$ 197, 79. Como nos demais itens consideramos o Termo Aditivo nº 3 para considerar as obras realizadas.

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	55.466		40.745	106	206	42,83%
		8 a 9	195.752		210.473			
		TOTAL	55.466		40.745			
		TOTAL	251.218		251.218	481		42,83%

Realizada com menor custo

#### g) Incremento de Rede

A instalação de rede coletora de 150 mm, prevista na Planilha, no valor de R\$ 14.484.436,00, foi executado o valor de R\$ 7.407.328 neste ano, totalizando 33.656 m. a um custo de R\$ 220.00/m, diferente da condição do Contrato que estipula R\$ 210,00. Por isso consideramos R\$ 7.067.760,00 investido. Destacamos que foi considerada META ATENDIDA, em função do Termo Aditivo nº 02, que alterou as metas, inclusive com aferição mensal.

Incremento de Extensão de Rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
12,23%	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	14.484.436		7.407.328	68.974	33.656	39.729	12,23%
		8 a 30	53.744.186		59.395.986	282.838			
		total	15.909.744		8.832.636		39.729		12,23%
		TOTAL	68.228.622		68.228.622	324.898			

Realizaram menos com maior custo

### 9.3.3 Metas Não Atendidas do Plano de Obras

Descreve-se a seguir as obras previstas no Plano de Obras e para as quais não foram realizados investimentos no Ano 7.

#### a) Incremento de Rede 200 mm

A rede coletora de 200 mm, descrita no plano de investimento no valor de R\$ 1.737.975, foi executado apenas o montante de R\$ 21.520,00. Assim, verificou-se que foi executado uma extensão menor do que a descrita no cronograma de obras para o período, ou seja, sendo implantado apenas 38 metros. Assim, temos como **META NÃO ATENDIDA**.

Incremento de Extensão de Rede									
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)			
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto un.	Realiz. (un.)	Acumulado	%
				Atual	VPL				
0,48%	200 mm	1							
		2							
		3							
		4	10.040		10.040	46	0		
		5							
		6							
		7	1.737.975		21.520	7.900	38	38	0,48%
		8 a 30	6.193.941		7.910.396				
		total	1.748.015		31.560	7.946	38		0,48%
		TOTAL	7.941.956		7.941.956				

Realizaram menos com maior custo

## b) Incremento de Rede 250 mm

Foi executada apenas 649 metros dos 1.416 metros projetados na planilha de investimentos. Entretanto, o custo da execução da rede ficou abaixo do descrito que seria de R\$ 341,26/m, sendo executados pelo valor de R\$ 201.05/m.

Rede Coletora								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
10,01%	Rede Coletora 250	1						
		2						
		3						
		4						
		5						
		6						
		7	483.386		130.278	1.416	648	10,01%
		8 a 9	1.725.603			5.057		
		Total ate ano 7	483.386		130.278	1.416		
		Total	2.208.989		2.208.989	6.473		10,01%

Realizada com menor custo

## c) Projeto Executivo

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

Projeto Executivo - SES								
Status	Especificação	Valor do Investimento (R\$)				Quantitativo (Físico)		
		ANO	Previsto	Realizado		Previsto	Realiz.	%
				Atual	VPL			
50,88%	Projeto Executivo	1						
		2						
		3	91.116		91.116		91.116	3,14%
		4	145.901		145.091		236.207	8,15%
		5	546.087		546.087		782.294	27,00%
		6	322.563		322.563		1.104.857	38,13%
		7	980.532		369.581		1.474.438	50,88%
		8 a 21	811.651		1.423.412			
			2.086.199		1.474.438			50,88%
		TOTAL	2.897.850		2.897.850	Total		

A seguir apresenta-se a tabela com a descrição dos itens a serem investidos no Ano 7, com os seus respectivos valores e quantidades, e a indicação se o item foi realizado ou não.

Descrição	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	ANO 7		
Estação de Tratamento de Esgoto - ETE				Valor	Quant.	Realizado
Gradeamento mecanizado	1	325.000	325.000		-	SIM
Desarenador	1	220.000	220.000		-	SIM
Tanques de aeração - Etapa 1	1	5.500.000	5.500.000		-	SIM
Decantador Secundário - Etapa 1	1	2.600.000	2.600.000		-	SIM
Elevatória de recirculação de lodo - Etapa 1	1	220.000	220.000		-	SIM
Centro de Operação e Controle	1	150.000	150.000		-	SIM
Equipamento COC, laboratório, oficinas, desidratação	1	350.000	350.000		-	SIM
Edificações auxiliares (casa de máquinas, oficina, laboratório)	1	125.000	125.000		-	SIM
Instalações elétricas, mecânicas, tubulações, PV's, automação	1	1.350.000	1.350.000		-	SIM
Arruamento, conexão energia em AT, jardinagem, cerca, etc.	1	895.000	895.000		-	SIM
Rebaixamento lençol freático durante as obras	1	330.180	330.180		-	SIM
			12.065.180	10.107.477,00		
Coleta e transporte de esgoto – Etapa 1				Valor	Quant.	Realizado
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 250	1.416	341,26	483.386,00	130.278,00	649	NÃO
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 300	4.559	399,36	550.905,00			
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 350	1.249	469,65	614.997,00			
Rede Coletora: Tubos PVC rígido DN 400	106	522,28	55.466,00	40.745,12	206	SIM
Interceptores: Tubos PVC rígido DN 350	886	469,65	83.223,00	0,00		
Interceptores: Tubos PVC rígido DN 400	91	522,28	9.506,00	0,00		
Interceptores: Tubos Concreto Armado DN 500	3.165	475,40	300.925,00	0,00		
Interceptores: Tubos Concreto Armado DN 600	124	556,96	13.813,00	866.073,00	1555	SIM
Interceptores: Tubos Concreto Armado DN 700	992	653,00	129.556,00			
Linha de Pressão, DN 75/80	651	215,18	100.247,00			
Linha de Pressão, DN 100	373	231,26	237.564,00			
Linha de Pressão, DN 150	1967	320,62	210.223,00			
Linha de Pressão, DN 200	1.692	385,84	130.567,00			
Linha de Pressão DN 300	690	566,70	130.362,00			
Linha de Pressão DN 355				1.444.040,00	3.410	SIM
Linha de Pressão, DN 450	1.456	933,01	271.693,00	0,00		
Linha de Pressão, DN 600	2.760	1.286,75	710.286,00	0,00		
Estações Elevatórias – 7 unidades de diferentes capacidades	1	122.327	244.309,00	244.309,00		SIM
			4.277.028,00	2.725.445,12		
Emissário						
Emissário 1000 mm	198	2.275	450.450,00	421.558,00		SIM
Todos os Projetos						
Projeto Básico e Executivo		1.307.377	1.307.377,00	369.581,00		NÃO
Investimento em Novas Ligações						
Novas Ligações	1.429	400	571.567,00	872.000,00	2.180	SIM
Incremento da Extensão de Rede						
Ø 150 mm	68.974	210	14.484.436,00	7.407.328,00	33.656	SIM
Ø 200 mm	7.900	220	1.737.975,00	21.520,00	38	NÃO
			34.443.563,00	21.924.909,12		

Portanto, este Ente Regulador conclui que, conforme descrição acima, a Concessionária **NÃO ATENDEU A 3 (três) METAS** no Ano 7 da Concessão.

### 9.3.4 Comparativo de Investimentos

Do valor total investido, a Concessionária aplicou no S.E.S., ao longo dos 7 anos de Concessão, os seguintes valores:

COMPARATIVO DE INVESTIMENTOS NO S.E.S.					
Período	Fator TMA	Previsto Proposta Comercial	Validado/Previsto o Reeq. 2016	Validado/Previsto o Reeq. 2018	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\$ 1.383.368,00
ANO 4	0,7934	R\$ 11.682.049,00	R\$ 376.919,19	R\$ 51.980,00	R\$ 51.980,00
ANO 5	0,7191	R\$ 11.942.651,19	R\$ 10.511.870,00		
ANO 6	0,6808	R\$ 13.344.206,08	R\$ 43.040.534,06		
ANO 7	0,6585	R\$ 13.031.668,00	R\$ 12.012.135,00	R\$ 34.443.563,00	<b>R\$ 21.924.909,00</b>
Total dos 7 anos		R\$ 95.674.264,10	R\$ 69.271.784,05	R\$ 35.878.911,00	R\$ 23.360.257,00
Ano 8 ao 30		R\$ 46.375.217,00	R\$ 75.534.947,00	R\$ 106.170.571,00	R\$ 106.170.571,00
Total dos 30 anos		R\$ 142.049.481,10	R\$ 144.806.731,05	R\$ 142.049.482,00	R\$ 129.530.828,00
RESULTADO		<b>(-) R\$ 12.518.654,00 (-36,34%) ano 7</b>		<b>Realizado 18,03% dos 30 anos</b>	

A Concessionária investiu 65,11% do valor total previsto na proposta comercial, levando-se em conta os 7 anos da concessão, e realizando apenas 18,03% dos investimentos previstos para o período de 30 anos.

## 10. FISCALIZAÇÃO DO S.A.A.E.S.

De 1º de março de 2018 até 28 de fevereiro de 2019 foram realizadas 89 (oitenta e nove) 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	09/mar	Abrigo Modelo - R Álvaro Fermiano
2	09/mar	Ligação - Estrada Geral da Madre
3	13/mar	Rede de água - R. Silvio Búrigo
4	13/mar	Rede Esgoto - R. Dionisio da C. Laudt
5	13/mar	Rede Esgoto - R Roberto Zumblick
6	15/mar	Rede Esgot - R. Expedicionário J P. Coelho
7	16/mar	Rede de Esgoto - R. Duque de Caxias
8	29/mar	Rede de Esgoto - R. Silvino M.L.Sobrinho
9	29/mar	Rede de Esgoto - Entorno Expedicionário
10	02/abr	Ligação de água - R.Manoel J.Domingos
11	02/abr	ETE e Redes - Geral
12	07/abr	Aterro ETE - Congonhas
13	09/abr	Rede de Esgoto - R. Silvio Burigo
14	12/abr	Rede de Esgoto - Simiáoo E. de Menezes
15	12/abr	Rede de Esgoto - Wenceslau Alves dos Santos
16	16/abr	Rede de Esgoto - Januario A. Garcia

Número	Data	Assunto
17	30/abr	Rede de Esgot - Av. Expedicionario
18	07/mai	Drenagem ETA -
19	02/mai	Rede de Esgoto - Av. Patricio Lima
20	07/mai	Ouvidoria - R. Herculano A.Farias
21	08/mai	Instrumentação ETE - Congonhas
22	08/mai	Pavimentação - A. Expedicionário
23	09/mai	Obra Elevatória Bráz - Recife
24	07/mai	Drenagem - R. Herculano A. Farias
25	07/mai	Repavimentação - Av. Expedicionário
26	19/mai	Rede de Esgoto - R.Miguel I. Faraco
27	21/jun	Rede de Esgoto - R.Wenceslau Bráz
28	22/jun	Consumo Excessivo - Rua Florianópolis
29	29/jun	Ouvidoria - R.Herculano A Farias
30	06/jul	Ouvidoria - Sistema drenagem ETA
31	02/jul	Linha Recalque Elevatória Bráz - Recife
32	02/jul	Rede de Esgoto - R.Otávio Belmiro
33	04/jul	Rede Esgoto - Coletor Tronco
34	19/jul	Repavimentação - Av. Expedicionário
35	09/ago	Falta D'água - R.Antonio B.Viera
36	09/ago	Falta D'ÁGUA - R. Nicolau Manoel da Silva
37	23/ago	Rede de esgoto - R.Lauro Muller
38	27/ago	Falta d'água - R.Manoel E. Fernandes
39	03/set	Excesso Ruído -Captação
40	04/set	Excesso Consumo- Av.Getúlio Vargas
41	13/set	Consumo excessivo - Rua Maranhão
42	13/set	Linha Recalque Elevatória Bráz - Santa Luzia
43	19/set	Falta d'água - R.Pedro G. da Silva
44	18/set	Análise Cloro - R.Plácido B.Fernandes
45	18/set	Medição pressão rede - R.Manoel E.Fernandes
46	18/set	Medição Cloro e pressão - R.Fernando P.Corrêa
47	20/set	Rede de esgoto - R. Eugênia dos Reis Perito
48	20/set	Rede de Esgoto - R. Argentina
49	18/set	Análise Cloro - Rod. João Alfredo Rosa
50	05/out	Drenagem ETA - R.Dorvino Coradini
51	13/out	Rede de Água - Ponte Orlando Francalacci
52	16/out	Linha Recalque - Sta Luzia
53	16/out	Elevatória Bráz - Recife
54	13/out	Emissário ETE - Congonhas
55	01/nov	Estacas ETE - Congonhas
56	01/nov	Elevatória Bráz - Recife
57	01/nov	Recalque Bráz - Estrada Geral Madre
58	13/nov	Excesso Consumo- R.Júlio S.Goulart
59	26/nov	Excesso Consumo - v. Marcolino M.Cabral

Número	Data	Assunto
60	26/nov	Rede esgoto - Av, Afonso Pena
61	26/nov	Rede de esgot - Av. Marcolino M.Cabral
62	10/dez	ETE - R.Manoel E.Fernandes
63	10/dez	Elevatória Bráz - Recife
64	10/dez	Elevatória Zapelinni - Recife
65	08/jan	Elevatoria Braz Recife
66	08/jan	Estacao de Tratamento - Congonhas
67	10/jan	Rede Esgoto - Centro
68	10/jan	Rede Esgoto - Rua São José
69	16/jan	Rede Esgoto - R. Claudino Soares
70	16/jan	Rede de Esgoto - R. Felipe Schmidt - Centro
71	16/jan	Rede Esgoto - R.Annes Gualberto - Recife
72	15/jan	Rede de Esgoto - R. Aldo Hulse, Passo do Gado
73	15/jan	Rede de Esgoto - R.Alvim R. Fogaça - Recife
74	17/jan	Elevatória Zapelini - Av. Visconde Barbacena
75	14/jan	Rede de Esgoto Av. Lauro Muller - Centro
76	14/jan	Rede de Esgoto - R. Bernardo Freuser - Centro
77	16/jan	Rede de Esgoto - Av Geraldo Spetmann - Humaitá
78	16/jan	Rede de Esgoto - R. Piedade - Centro
79	17/jan	Excesso de Consumo - Humaitá de Cima
80	11/fev	Falta de água - R.Manoel e. Fernandes - Congonhas
81	12/fev	Rede de Esgoto - R.Porto Alegre - V. Moema
82	18/fev	Tampas PV - Av. Silvio Búrigo - Oficinas
83	21/fev	Rede de Esgoto - R.Carlos D. de Andrads - Recife
84	21/fev	Instalação de Água - São Martinho
85	21/fev	Rede de Esgoto - R. Cel. Colaço - Centro
86	24/fev	Linha Recalque - R.Aldo Hulse - Paso do Gado
87	26/fev	Consumo Excessivo - São Clemente
88	26/fev	Via Danificada - São Martinho
89	26/fev	Dano em Via - Av. Lauro Muller - Centro

Todas as fiscalizações foram conclusivas e acompanhadas posteriormente, a fim de verificar a execução do que fora solicitado. Outras fiscalizações fazem parte da verificação da AGR quanto as demandas dos atendimentos e Ouvidorias.

## 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 20m<sup>3</sup>/mês”. Observa-se da análise da tabela abaixo que, no Ano 7 de 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	% Eco Social
1º Tri.	mar/18	558	36.977	37.535	1,51%
	abr/18	441	37.238	37.679	1,18%
	mai/18	247	37.495	37.742	0,66%
2º Tri.	jun/18	249	37.528	37.777	0,66%
	jul/18	269	37.572	37.841	0,72%
	ago/18	268	37.592	37.860	0,71%
3º Tri.	set/18	255	37.630	37.885	0,68%
	out/18	254	37.861	38.115	0,67%
	nov/18	262	37.894	38.156	0,69%
4º Tri.	dez/18	274	37.945	38.219	0,72%
	jan/19	278	38.098	38.376	0,73%
	fev/19	272	38.099	38.371	0,71%

## 12. EVENTOS SIGNIFICATIVOS DE INTERESSE DA REGULAÇÃO

### 12.1 Multa ANO 6 da Concessão S.A.A.E.S.

No Relatório Anual de Regulação, referente ao **Sexto** ano de concessão (RAR - ANO 6), elaborado por esta Agência Reguladora, com base nas informações prestadas pela Concessionária Tubarão Saneamento S.A. no Relatório Anual de Situação do Serviço de Água e Esgoto de Tubarão, foi constatado que a Concessionária não atingiu algumas metas de investimento que deveriam ser atendidas, no período de Março de 2017 à Fevereiro de 2018.

Como resultado do referido Relatório, foi emitido o Auto de Infração n. 011/2018, que aplicou multa pecuniária no valor de **R\$ 142.088,33** (cento e quarenta e dois mil e oitenta e oito reais e trinta e três centavos), valor não corrigido.



## 12.2 Do Licenciamento Ambiental

O Contrato de Concessão n. 038/2012 estabelece as seguintes condições, no que se refere às normas para obtenção de Licenciamento Ambiental:

*“48.5. A CONCESSIONÁRIA é responsável pela obtenção das licenças ambientais necessárias à execução das obras destinadas ao cumprimento das metas e objetivos da CONCESSÃO, observado o disposto nesta Cláusula.*

*Parágrafo Único: O licenciamento observará as diretrizes estabelecidas nas instruções normativas e resoluções dos órgãos ambientais, especialmente aquelas que constam no Anexo X deste edital.*

*48.6. A CONCESSIONÁRIA não poderá opor ao CONCEDENTE, por conta da não obtenção tempestiva das licenças ambientais de que trata esta Cláusula, quaisquer exceções ou meios de defesa como causa justificadora do descumprimento das metas e objetivos da CONCESSÃO.*

*48.7. O CONCEDENTE deverá, entretanto, deferir prorrogação de prazos para a realização de metas e objetivos da CONCESSÃO quando, embora a CONCESSIONÁRIA comprove o cumprimento de todos os requisitos para obtenção da licença, não a tenha obtido por razões alheias a sua vontade.”*

Conforme descrito no RAR Ano 6, quanto ao licenciamento da primeira etapa de implantação do SES, a LAI (Licença Ambiental de Instalação) foi emitida em 03/10/2017.

Após essa data a concessionária já estava apta a iniciar as obras do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município.

Da mesma forma, cabe ressaltar que nos termos da Cláusula 48.7 do Contrato n. 38/2012, “o CONCEDENTE deverá, entretanto, deferir prorrogação de prazos para a realização de metas e objetivos da CONCESSÃO quando, embora a CONCESSIONÁRIA comprove o cumprimento de todos os requisitos para obtenção da licença, não a tenha obtido por razões alheias a sua vontade.”

Nesse sentido, conforme relatado no RAR ANO 6, em 01 de dezembro de 2017, foi realizada reunião entre os representantes do Poder Executivo, Concessionária e AGR, no qual, ficou acordado entre as partes um novo prazo para a conclusão da primeira etapa do Sistema de Esgotamento Sanitário - SES, estabelecendo-se o percentual de 8,8% da

população em cobertura de coleta e tratamento de esgoto para 15 de maio de 2019. Neste caso adentrando ao ANO 8.

A partir dessa nova meta estipulada pelas partes, restou como obrigação da Concessionária a apresentação de um Cronograma de Execução das Obras da primeira etapa do SES. Na mesma reunião, ficou acordado que a AGR fará a fiscalização para acompanhamento da execução dessas obras e poderá aplicar as sanções administrativas estabelecidas na Cláusula 34 do Contrato de Concessão n. 038/2012, para o caso de descumprimento de cada etapa mensal do cronograma.

Ou seja, a partir dessa nova estipulação, além das obrigações de metas anuais constantes no Contrato de Concessão n. 038/2012, a Concessionária também está obrigada ao cumprimento das etapas mensais do cronograma de implantação do sistema de esgotamento sanitário, sob pena de aplicação das sanções administrativas previstas no contrato.

Assim, considerando o novo cronograma apresentado na Carta n. 036/2018 o prazo estabelecido para início do funcionamento do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município é de 15.05.2019.

### **13. 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:

- a) **ITEM 9.2**, subitem 9.2.6 deste Relatório: **10 (dez)** obras do Plano de Obras que deveriam ser realizadas no Ano 7 da Concessão;
- b) **ITEM 9.3**, subitem 9.3.4 deste Relatório: **03 (três)** obras do Plano de Obras que deveriam ser realizadas no Ano 7 da Concessão;

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

a) Atenda os quantitativos relacionados ao Custeio de Renovação de Redes e Ligação de Água, devido a sua importância com relação a troca de materiais antigos e diâmetros de rede que não são compatíveis com a NBR 12218/1994 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público, no que se refere aos itens 9.2.3 letras “e”, “f” e “g”, especificamente.

b) A Concessionária terá o prazo de 02 (dois) anos para executar as obras referentes à renovação de redes acumuladas até este ano, sob pena do investimento ser retirado do fluxo de caixa.

c) A inexecução destes itens acumulados até este ano será avaliada no reequilíbrio.

d) 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, 01 de JUNHO de 2020.

Felippe Luiz Collaço  
Superintendente Geral

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

**CARTA 114/2019/TSSA**

**CARTA 022/2020/TSSA**

**ANEXOS 2 – ATA REUNIÃO 01/06/2020 DO CMSB**