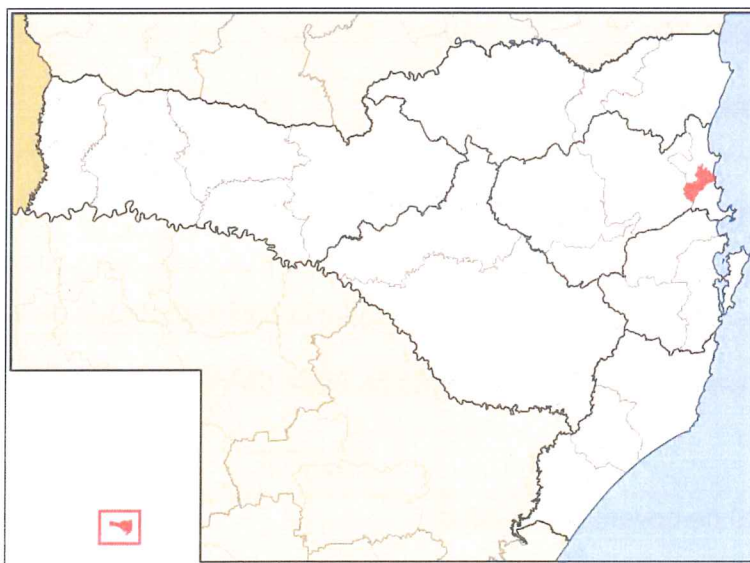




Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria Técnica – DTEC

Relatório de Fiscalização Emergencial: Plano de Emergência e Contingência



Localização: 26° 54' 28" S / 48° 39' 43" O

Relatório ARESG GEFIS nº 045/2018

Município: **ITAJAÍ/SC**

Referência: Processo Aresc nº 619/2018

Data: Dezembro de 2018.

1 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 23.114.901/0001-00

Site: www.aresc.sc.gov.br

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura – SEMASA.

Endereço: Rua Heitor Liberato, 1189 – São Judas – Itajaí / SC.

Telefone: (47) 3344-9000

CNPJ: 05.472.936/0001-39

Site: <http://www.semasaitajai.com.br>

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização do Plano de emergência para temporada de verão 2018/2019

Unidade Auditada: Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Itajaí / SC

Data da Inspeção: 29 de novembro de 2018

4 INTRODUÇÃO

Um Plano de Emergência e Contingência tem como objetivo principal orientar, disciplinar e determinar os procedimentos a serem adotados pelo Prestador de Serviços durante situações de emergência, adversidades, estado de calamidade ou ocorrência de eventos programados que impliquem anormalidade nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento aos usuários, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras. ✕

Este relatório, parte integrante do Processo Aresc nº 619/2018, aborda a análise técnica realizada pela Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina – Aresc, no que tange ao Plano de Emergência Operacional para a temporada de verão 2018-2019 apresentado pelo Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura - SEMASA, concessionária responsável pelos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Itajaí.

Desta forma, a concessionária apresentou Plano de Emergência e Contingência na forma de **Ofício 362/2018** (anexando a CI DT 020/2018), contendo os itens básicos solicitados por esta Agência de Regulação no Ofício ARESO 485/2018, discriminados em 19 respostas/itens e seus anexos quando necessários. A equipe técnica da Aresc elaborou o Parecer DTEC nº 129/2018 para complementar as respostas inconclusivas ou incompletas, gerando o Termo de Adequação dos Serviços (TAS) nº 151 entregue à Concessionária SEMASA em 29 de novembro de 2018. Em 10 de dezembro de 2018 o **Ofício 429/2018** (anexando a CI DT 030/2018) foi enviado à Aresc contendo estas respostas, que foram feitas a contento no seu conteúdo e em seu tempo hábil.

Portanto, o objetivo desta ação de fiscalização foi realizar um diagnóstico do referido Plano de Emergência apresentado pela concessionária, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com o arcabouço legal, dando ênfase às normas expedidas pela Aresc. Desta forma, foi realizada vistoria no dia 29 de novembro de 2018 para verificar ações previstas no Plano de Emergência, visando garantir o abastecimento de água e a coleta e tratamento do efluente sanitário durante a temporada de verão 2018/2019 do município de Itajaí.

5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da análise do Plano de Emergência e Contingência apresentado pela concessionária compreendeu os procedimentos de análise e avaliação documental, utilização de documentos referenciais tais como o Plano Municipal de Saneamento Básico e Manual de Orientações para a Produção do Plano Municipal de Contingências proposto pela Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, as Resoluções ARESO, obtenção de informações e dados gerais dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Itajaí, com auxílio de fotografias e documentos enviados pela Concessionária à Aresc relacionados a estes, e ações fiscalizatórias operacionais já realizadas pela Aresc no município.

No dia 29 de novembro de 2018, a equipe técnica da Aresc esteve no município de Itajaí para realização de vistoria nas unidades, visando fiscalizar as ações do Plano de Emergência e Contingência. Inicialmente foi realizada uma reunião técnica com a presença do servidor do SEMASA, Sr. Fabrício Rampelotti, nesta foi entregue em mãos, o TAS 151 e ajustada a logística de visitas nas unidades no momento posterior, priorizando os locais onde os grupos geradores

estavam instalados, tanto no SAA como no SES.

5.1 Locais Visitados

Tabela 1: Locais visitados

DATA	ORDEM	LOCAIS VISITADOS
29/11/2018	01	ETE Cidade Nova
	02	ERAB São Roque (1 e 2)
	03	Captação São Roque (Bombas e Comporta)
	04	ETA São Roque
	05	ETA Arapongas
	06	ERAT Centro
	07	EEE21

6 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

A seguir, de acordo com o Plano de Emergência Operacional de Itajaí apresentado a Aresc, segue um resumo simplificado do SAA e do SES do município de Itajaí, bem como a equipe técnica do SEMASA responsável pelas ações necessárias decorrentes de possíveis eventos adversos que venham a ocorrer durante a vigência do Plano, no período de 01/10/2018 a 01/03/2019.

6.1 Responsáveis

Tabela 2: Descrição da equipe responsável pela operação e manutenção do SAA

Engenheiro (Ambiental SC) E-mail Telefones Endereço Ambiental SC Saneamento	Renato Cesar Bolinelli renato@ambiental.sc (47) 3349.2375 / (47) 999.710.205 Rua Nilson Edson dos Santos, 455, Bairro São Vicente – Itajaí/SC
Engenheiro (Ambiental SC) E-mail Telefone Endereço Ambiental SC Saneamento	Marcelo Boeno marcelo@ambiental.sc (47) 988.090.495 Rua Nilson Edson dos Santos, 455, Bairro São Vicente – Itajaí/SC
Engenheiro (Ambiental SC)	Danilo de Castro e Silva

E-mail	daniilo@ambiental.sc
Telefone	(47) 988.141.060
Endereço Ambiental SC Saneamento	Rua Nilson Edson dos Santos, 455, Bairro São Vicente – Itajaí/SC
Engenheiro Químico (SEMASA)	José Adriano Kielling
E-mail	adriano@semasaitajai.com.br
Telefone	(47) 984.149.011
Endereço do escritório de atendimento	Rua Heitor Liberato, 1189, Bairro São Judas – Itajaí/SC

6.2 Sistema de Abastecimento de Água – SAA

Tabela 3: Descrição das principais características do SAA.

Captações de água bruta	Captação Rio Itajaí-Mirim.	Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB)	Conjunto de cinco motobombas de 400 CV e três motobombas de 180 CV, com geradores disponíveis.
Estações de Tratamento de Água - ETA	ETA São Roque I e II - Vazão de 950L/s, (450 L/s na I e 500 L/s na II) ETA Arapongas - Vazão de 400 L/s SAA da cidade de Itajaí, que têm as três ETAs acima descritas, possui 1.350 L/s de capacidade de tratamento. SAA Limoeiro (9 L/s), SAA Poço Paciência (3 L/s), SAA Poço Vila da Paz (4L/s), SAA Poço Campeche (5 L/s) e SAA poço Brilhante (6 L/s) compõem os demais Sistemas de Abastecimento de Água do município de Itajaí.		
Reservatórios Total = 18.400 m³	Reservatório Morro da Cruz (5.300 m³)	Abastece os bairros: Centro, Fazenda, Praia de Cabeçudas e Praia Brava	
	Reservatório Arapongas (4.000 m³)	Abastece os bairros: Itaipava, Dom Bosco, Fazenda, Praia de Cabeçudas e Praia Brava.	
	Reservatório São Roque (8.100 m³)	Abastece os bairros: Centro, Salceiros, Espinheiros, Cidade Nova, Cordeiros, São João, São Judas, Dom Bosco, Fazenda, Praia de Cabeçudas e Praia Brava.	
	Reservatório Cabeçudas (1.000 m³)	Abastece os bairros: Praia de Cabeçudas.	
Estação de Recalque de Água Tratada (ERAT)	ERAT Santa Clara		

6.3 Sistemas de Esgotamento Sanitário - SES

Tabela 4: Descrição das principais características do SES.

Estação de Tratamento de Esgoto - ETE	ETE Cidade Nova com tratamento preliminar (gradeamento), secundário, terciário (desinfecção), Lodo Biológico, Vazão de 130 L/s (60.000 habitantes)
Estações Elevatórias de Esgoto (EEE)	EEE21 é a maior Estação Elevatória e que liga o SES à ETE. Existem outras vinte EEE no município de Itajaí. A EEE21 terá um gerador disponível para faltas de energia elétrica no período de veraneio.

7 VERIFICAÇÃO DO PLANO DE EMERGÊNCIA – TEMPORADA DE VERÃO 2018/2019

A equipe da ARESC esteve no município de Itajaí para verificar as condições de operação, ações, obras e melhorias que a concessionária vem realizando para garantir o abastecimento de água e o tratamento de efluente sanitário no município durante a temporada de verão 2018/2019. A concessionária apontou as seguintes ações, principalmente:

- Contratação de caminhões-pipa para transporte de água potável;
- Contratação de grupos geradores de energia elétrica disponíveis em unidades de tratamento e elevatórias de esgoto.

Foram contratados 10 geradores para os Sistemas, na vistoria a equipe técnica solicitou os seus acionamentos como forma de simulação de falta de energia na rede, sendo que a totalidade dos geradores instalados nas unidades funcionou, mesmo aquele disposto na Comporta da Captação São Roque que, numa primeira tentativa falhou, e em um segundo momento esta foi solucionada, funcionando corretamente. Já o gerador móvel não estava disponível, segundo informações dadas pelo Sr Fabrício Rampelotti, a empresa Stark, contratada para fornecer os equipamentos e fazer a manutenção havia levado este. Tal equipamento será disponibilizado quando houver necessidade, tanto em substituição a equipamento danificado, tanto em unidades onde não houver gerador fixo instalado para o período.

A seguir segue lista dos locais onde os geradores estarão disponíveis e situação de funcionamento de cada no momento da vistoria:

Tabela 5: Unidades que terão geradores para a temporada de verão 2018/2019

	LOCAL	EM FUNCIONAMENTO NA VISTORIA ?
1	ERAB São Roque 1	SIM
2	ERAB São Roque 2	SIM
3	Captação São Roque (Bombas)	SIM
4	Captação São Roque (Comporta)	SIM
5	ETA São Roque	SIM
6	ETA Arapongas	SIM

7	ERAT Centro	SIM
8	ETE Cidade Nova	SIM
9	EEE21	SIM
10	Gerador Móvel (em veículo)	NÃO DISPONÍVEL

Então, nas seguintes unidades foram realizadas vistorias para verificação das condições operacionais: ETE Cidade Nova, ERAB São Roque, Captação São Roque, ETA São Roque, ETA Arapongas, ERAT Centro e EEE21.

As unidades acima destacadas assim como fotografias gerais das ETE Cidade Nova, ETA São Roque, ETA Arapongas e ERAT Centro estão disponíveis nas imagens logo abaixo:



Figura 1: Entrada ETE Cidade Nova.



Figura 2: Gerador na ETE Cidade Nova.



Figura 3: Vista geral da ETE Cidade Nova.



Figura 4: ETE Cidade Nova em pleno funcionamento.



Figura 5: Vista geral da ETE Cidade Nova.

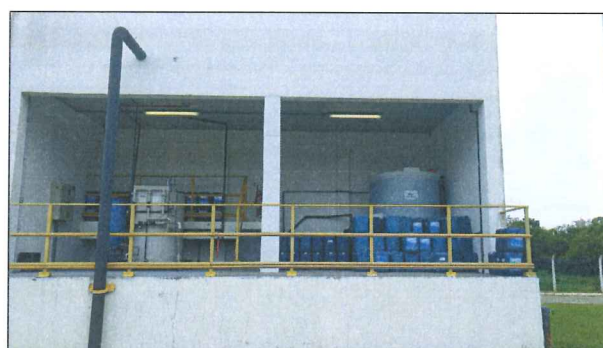


Figura 6: Disposição dos produtos químicos utilizados para tratamento dos esgotos na ETE Cidade Nova.



Figura 7: Entrada ERAB São Roque.



Figura 8: Geradores na ERAB São Roque, para auxílio das bombas de envio de água bruta à ETA São Roque.



Figura 9: Gerador para suprir possível falta de energia nas bombas de Captação no Rio Itajaí-Mirim.



Figura 10: Gerador para a comporta por ponte rolante no rio Itajaí-Mirim.



Figura 11: Gerador de energia a óleo na ETA São Roque, em funcionamento.



Figura 12: A ETA Arapongas possui um gerador à sua disposição.



Figura 13: Vista geral da estrutura da ETA Arapongas.



Figura 14: Disposição dos produtos químicos na ETA Arapongas.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Figura 15: Entrada da ERAT Centro, em Itajaí.



Figura 16: Gerador disponível e em funcionamento para utilização na ERAT Centro.



Figura 17: Vista interna na ERAT Centro, painel de controle de bombas.



Figura 18: Vista das bombas de recalque na área interna da ERAT Centro.



Figura 19: Vista da Estação Elevatória de Esgoto EEE21.



Figura 20: Gerador instalado e em funcionamento na EEE21.

Na mesma oportunidade a equipe técnica da Aresc também teve acesso à sala de Controle Operacional que fica localizado na ETA São Roque, onde ocorre o monitoramento 24 horas dos SAA e SEE, sendo possível verificar informações operacionais em tempo real, e assim solucionar problemas de forma imediata.



Figura 21: Edificação da ETA São Roque.



Figura 22: Sala de Controle Operacional.

A ETA São Roque recebeu reforma dos oito filtros e a ETA Arapongas teve o floculador reformado, segundo esclarecimento na CI DT 020/2018 feito pela Concessionária SEMASA, estando os riscos e vulnerabilidades do Sistema esmiuçados na CI DT 030/2018, assim como as medidas mitigadoras, para além das instalações de geradores e contrato com caminhões-pipa que já haviam sido esclarecidas e conferidos na vistoria pela equipe técnica, alinhados com as fotos já dispostas neste relatório.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Interrupções no abastecimento de água podem acontecer por diversos motivos, inclusive por ocorrências inesperadas, como rompimento de redes e adutoras de água, quebra de equipamentos, contaminação da água distribuída, falta de energia elétrica, dentre outros. Graves problemas de saúde podem decorrer destes incidentes, entre eles, está o uso de fontes de água sem qualidade comprovada e o próprio consumo da água que eventualmente for distribuída na rede, sem a devida qualidade. Para regularizar o atendimento deste serviço de forma mais ágil ou impedir a interrupção no abastecimento, ações para emergências e contingências devem ser previstas de forma a orientar o procedimento a ser adotado e a possível solução do problema.

O sistema de esgotamento sanitário é parte fundamental do saneamento básico no tocante à saúde da população e na qualidade ambiental do município como um todo. Problemas advindos desse sistema devem ser sanados o mais rapidamente possível evitando assim maiores danos ambientais. O extravasamento de esgoto nas unidades do sistema e anormalidades no funcionamento das estações de tratamento de esgoto podem causar prejuízos à eficiência de tratamento e colocam em risco a qualidade ambiental do município, podendo contaminar recursos hídricos e solo. Para estes casos, assim como para interrupção da coleta de esgoto, por motivos diversos, como por rompimento de coletores, falta de energia, medidas de emergência e contingência devem ser previstas.

Desta forma, o Plano de Emergência e Contingência do município de Itajaí estabelece os procedimentos a serem adotados por esta Concessionária na resposta à emergências e desastres naturais quando da atuação direta ou indireta em eventos relacionados a estes. A não observação de demais ocorrências não descritas no Plano de Emergência e Contingência de Itajaí para a temporada de verão 2018/2019 não exime a concessionária de tomar ações emergenciais para corrigi-las ou minimizar os danos que por ventura venham a acontecer.

Ademais, durante sua vigência (temporada de verão 2018/2019), a Aresc estará monitorando as medidas preventivas e mitigadoras dos eventuais problemas na operação apontados pela concessionária para seu cumprimento e garantia do abastecimento de água e da coleta e tratamento de efluente sanitário.

9 EQUIPE TÉCNICA

11

