

REGULAÇÃO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO N. 071/2019 - FT

Fiscalização de Engenharia à Estação de
Tratamento de Água do Sistema Integrado Esteio
e Sapucaia do Sul, situada em Esteio/RS.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Um objetivo primordial da atividade regulatória constitui-se o exercício da fiscalização, promovendo a mesma no âmbito dos serviços públicos de saneamento básico, compreendidos como serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, nos termos da Lei Federal nº 11.445/07, prestados por qualquer tipo de prestador de serviços delegados.

Para tanto, no dia 23 de julho de 2019, realizou-se fiscalização na Estação de Tratamento de Água (ETA) de Esteio/RS, que é parte do sistema integrado de abastecimento de água também do município de Sapucaia do Sul. A fiscalização teve como objetivo verificar se o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) está de acordo com a Resolução Normativa AGE nº 006/2019 desta agência reguladora, item 2.2.4 do Manual de Fiscalização, em especial para:

- 1) aferir informações previamente recebidas;
- 2) conhecer os procedimentos e relacionamentos das áreas normativas e executoras;
- 3) verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados pelas áreas normativas; e
- 4) verificar o cumprimento da legislação em vigor, em especial o(s) contrato(s) firmado(s) entre o prestador e o(s) município(s), caso existentes, o Regulamento dos Serviços de Água e Esgoto da CORSAN - RSAE, o contrato de fornecimento dos serviços, e o(s) Plano(s) Municipal(is) e Estadual de Saneamento, quando for o caso.

O Município de Esteio se consorciou à AGESAN através de assinatura do Protocolo de Intenções do Consórcio Público e a ratificação da assinatura por intermédio da Lei Municipal nº 7028, de 05 de dezembro de 2018. Além disso, os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à AGESAN são amparados nas legislações Estaduais e Federais vigentes.

A ETA é do tipo convencional e possui um bloco hidráulico, composto por unidades de mistura rápida, floculação, decantação, filtração, cloração e fluoretação, para uma vazão nominal de 1050 L/s e, atualmente, operando com 800 L/s, conforme Figura 01.



Figura 1: ETA do sistema integrado Esteio e Sapucaia do Sul, coordenadas $-29^{\circ}50'31,27''$ e $-51^{\circ}10'47,58''$. Fonte: Disponível no Google Earth, acesso em 02 de setembro de 2019.

Nas instalações ainda existem reservatórios, casa de química, local para armazenamento, dosagem e análises.

Com isto, o objetivo da vistoria é verificar *in loco* a situação da ETA quanto à eficácia do tratamento e os meios que são aplicados.

2. A FISCALIZAÇÃO

2.1. ETA

A ETA encontra-se situada na Rua Carmem Miranda, s/n, Bairro Novo Esteio, Esteio/RS. As estruturas da ETA (unidades de tratamento, casa de química e demais dependências) necessitam de significativas melhorias na conservação de suas edificações, pois as referidas estruturas apresentam patologias.

A captação é realizada em manancial superficial proveniente do Rio dos Sinos, sendo responsável pelo atendimento de todo o Sistema Integrado Esteio/Sapucaia do Sul. O primeiro recalque ocorre na Estação de Bombeamento de Água Bruta, EBAB-08A através de canal subterrâneo. Junto à ETA, a EBAB-8 recalca a água bruta do canal, onde termina a adutora. Nesta etapa, é realizada a correção de alcalinidade (cal hidratada), a pré-desinfecção (cloro gás) e, apenas em épocas de estiagem ou chuva, a remoção de odor e impurezas dissolvidas (carvão ativado). Verificou-se que a pré-desinfecção possui significativo vazamento aparente, com corrosão da estrutura. Além disso, a tubulação de cal apresenta pontos de desgaste (e até mesmo

Handwritten signature in purple ink.

ruptura), e significativas incrustações ao longo de toda a tubulação. Ao final do canal está o misturador rápido.

O misturador rápido é do tipo calha *Parshall* e tem a função de medir a vazão e dosar o coagulante, aproveitando o ressalto hidráulico para a mistura dos insumos. Sendo assim, o coagulante (Sulfato de Alumínio) é aplicado na garganta da calha *Parshall*, e, na sequência, a água é encaminhada à etapa de floculação.

A unidade de floculação é composta por dois floculadores hidráulicos. O objetivo desta etapa é formar colóides de partículas finas e gradientes hidráulicos decrescentes, visando não quebrar os flocos formados até o acesso à unidade de decantação.

A decantação é realizada em duas unidades de decantadores de alta taxa com placas. Nesta etapa, os flocos formados nos floculadores possuem massa passível de sedimentação encontram águas com baixa velocidade e sedimentam. Ao final dos decantadores, calhas de água decantada captam a água, enquanto os colóides precipitados sedimentam ao fundo do decantador formando o lodo. De acordo com informações fornecidas pelo Operador da ETA no momento da fiscalização, os decantadores são lavados uma vez por semana. Verificou-se que um dos decantadores estava operando com os orifícios de captação da água decantada afogados, permitindo, assim, a passagem de flocos para a calha, que também operava parcialmente afogada. A quantidade elevada de flocos remete a um tempo de lavagem dos filtros mais frequente, portanto, ocorrendo mais envolvimento de operadores e maiores perdas d'água no processo.

O sistema de filtração é composto por sete filtros rápidos de fluxo descendente, que atuam no polimento final da água decantada. Quanto aos filtros, destaca-se que a retrolavagem é realizada diariamente, de acordo com a informação fornecida pelo Operador, e que a água da barreira é descartada diretamente em corpo hídrico, como ocorre com o lodo do decantador.

Na etapa seguinte, é realizada a dosagem para desinfecção final por cloro gás e a fluoretação, visando atender aos padrões de potabilidade. Salienta-se que o lodo não possui tratamento, sendo lançado diretamente em canal com ligação ao Rio dos Sinos. Nesse sentido, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Esteio, aprovado em abril de 2019, na Tabela 43, na Página 160, do Volume 2, aponta a necessidade de um investimento de R\$ 470.000,00, por parte da CORSAN, para elaboração dos projetos básico e executivo para implantação de sistema de tratamento do lodo da ETA.

Ao longo da fiscalização foram verificados indícios de registros dos valores de dosagem e acompanhamento do processo, como análises de coletas da água bruta e tratada. Foram encontrados apontamentos sobre todas as etapas do processo, além de haver documentação pertinente aos registros de análises no laboratório onde são realizadas às análises físico-químicas de controle operacional do tratamento. O laboratório apresenta boas condições de limpeza, com equipamentos e vidrarias em boas condições. Contudo, identificou-se a ausência de registro de manutenção e

calibração dos equipamentos. Ademais, o laboratório possui normativos para a rotina de análises. Além disso, identificou-se vazamento aparente na tubulação de escoamento da pia, e a necessidade de manutenção do aparelho de ar-condicionado.

A área da ETA é de fácil acesso, apresenta iluminação deficiente para operação em horário noturno, possui cercamento em toda a sua extensão, com portão cadeado e segurança 24 h. Identificou-se a presença de placa padrão FEPAM exigida na L.O.. O pátio externo necessita de significativa melhoria em sua limpeza, e ademais, existem animais (cachorros) habitando a área da ETA. A ETA opera 24 h/d, portanto, há déficit de reservação. Logo, recomenda-se a implantação de reservatórios, de modo que ao fim de plano o tempo de operação da ETA seja no máximo de 16 h/d.

Na área da ETA, sugere-se a instalação de iluminação de emergência conforme ABNT NBR 10898:2013, a sinalização de segurança contra incêndio e pânico de acordo com NBR 13434:2004 e, ainda, símbolos gráficos de proteção contra incêndio e disposição de extintores conforme NBR 14100:1998, NBR 12693:2013, NBR 15808:2017, observando-se o disposto no Decreto Estadual do Rio Grande do Sul n.º 51.803, de 10 de setembro de 2014.

Com relação aos tanques que armazenam produtos químicos, sugere-se a colocação de placa com código ONU conforme NBR 7500:2018 e 12216:1992. Os mesmos normativos se aplicam às tinas de preparo das soluções e ao local de armazenamento dos produtos químicos.

Os produtos químicos são preparados em tinas separadas e sua dosagem é feita por equipamentos individuais. O empilhamento dos produtos químicos é executado de forma manual e não ultrapassa a altura máxima de 1,80 m (NBR 12216:1992), estando de acordo com a norma. Os produtos químicos, na data da fiscalização, encontravam-se dentro do prazo de validade.

O registro fotográfico das instalações da ETA é apresentado na Figura 2.

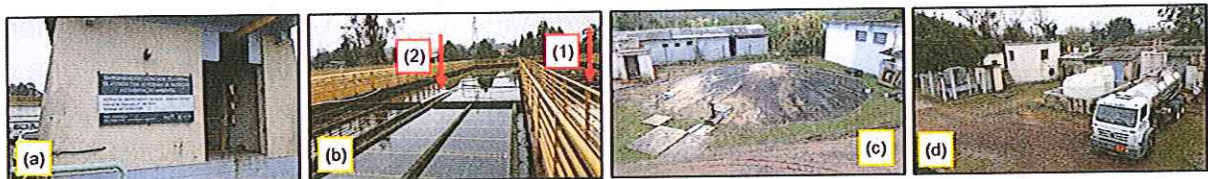


Figura 2: Registro fotográfico da fiscalização à ETA, onde: (a) placa padrão Fepam colocada na entrada do empreendimento; (b) parte do bloco hidráulico, em que (1) floculador e (2) decantador; (c) reservatório R-12 e ao fundo à esquerda EBAT-10, e; (d) reservatórios de produtos químicos.

Na área da ETA ainda estão alocados os reservatórios apoiados de água tratada R-10 (com capacidade nominal de 2.500 m³, de concreto, semi-enterrado, localizado próximo ao acesso principal da ETA) e R-12 (com capacidade nominal para de 500 m³, de concreto, semi-enterrado, localizado atrás e a esquerda do bloco hidráulico), além das elevatórias de água bruta EBAB-8 (à esquerda do bloco hidráulico) e das elevatórias de água tratada EBAT-10 (que abastece integralmente o

[Handwritten signatures and initials in purple ink]

SAA de Sapucaia do Sul) e EBAT-09 (localizada próximo ao acesso principal da ETA e junto ao reservatório R-10, que abastece integralmente o SAA de Esteio e que abastecia parcialmente o SAA de Canoas).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização executada, foram identificadas não-conformidades que seguem anexas a este relatório, no documento intitulado Termo de Não-Conformidades (TNC).

As constatações que não afetam diretamente a potabilidade da água, a qualidade dos sistemas e a satisfação do usuário, seguem anexas a este relatório no documento intitulado Termo de Recomendações (TRC).

Com relação aos setores Comercial e Operacional, por se tratar de fiscalização inicial do ente regulador aos referidos departamentos, as constatações identificadas nestes setores seguem listadas como recomendações de melhoria (vide TRC).

Deve a Prestadora dos Serviços providenciar, pessoalmente ou por provocação aos terceiros competentes, a conformação dos itens descritos, relativos às suas instalações, seus equipamentos e seus serviços, com o intuito de concorrer para uma prestação eficiente dos serviços públicos de abastecimento de água, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 06 folhas digitadas apenas de um lado, rubricadas, exceto esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

Canoas, 11 de setembro de 2019.



Daniel Luz dos Santos
Assessor de Fiscalização

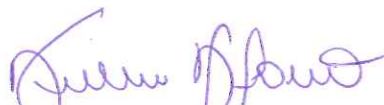


Me. Eng. Química Janaína Junges
CREA RS 207972
Agente de Fiscalização

De acordo,



Prof. Dr. Eng. Civil Tiago Luis Gomes
CREA RS 112109
Diretor de Regulação



Eng. Civil Andressa Afonso
CREA RS 207794
Coordenadora de Normatização e Fiscalização



Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do
Rio Grande do Sul

ANEXO (S)

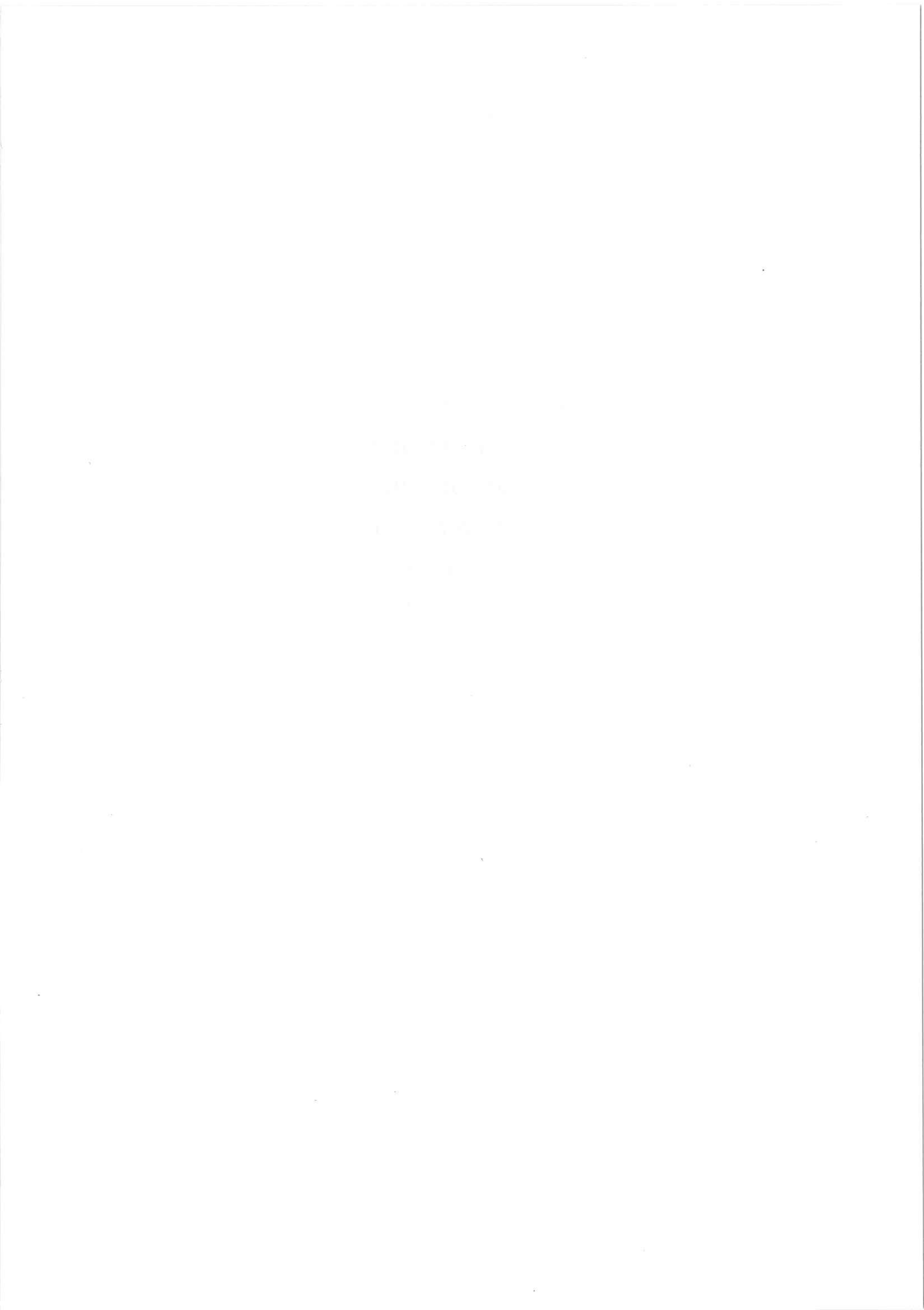
071/2019 – TNC

071/2019 – TRC

Ata de Abertura

Anexo I

Anexo II



REGULAÇÃO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 071/2019 - TNC

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

Razão social: Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Rio Grande do Sul (AGESAN-RS)

Endereço: Avenida Guilherme Schell, 5626 – Sala 201, Centro - Canoas/RS

Telefone e e-mail: (51) 3075-9576; fiscalizacao@agesan-rs.com.br

2. CONCESSIONÁRIA

Razão social: Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN)

Endereço: Rua Caldas Jr. 120, 18º andar, Centro Histórico, Porto Alegre/RS

Telefone e e-mail: 0800-646-6444; degar@corsan.com.br

3. RESUMO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE

Na ação de fiscalização sobre as condições técnico-operacionais e comerciais para verificação da qualidade de atendimento do sistema de abastecimento de água (SAA) no município de Esteio, foram constatados procedimentos que não estão em conformidade com as normativas da AGESAN-RS, o Regulamento dos Serviços de Água e Esgoto da CORSAN, Contrato de Prestação de Serviços entre a CORSAN e o poder concedente e a Legislação em vigor. Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da AGESAN-RS durante ação de fiscalização realizada em 23/07/2019 estão detalhados no Anexo I. As ações a serem implantadas pela concessionária, bem como seus prazos, deverão ser apresentados em até 30 dias em Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC).

4. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Nome: Daniel Luz dos Santos

Telefone: 3075-9576

Cargo: Assessor de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Nome: Janaína Junges

Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO TNC

Nome: Janaína Junges

Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização

E-mail: fiscalizacao@agesan-rs.com.br

Canoas, 11 de setembro de 2019.



Janaína Junges
Agente de Fiscalização

TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

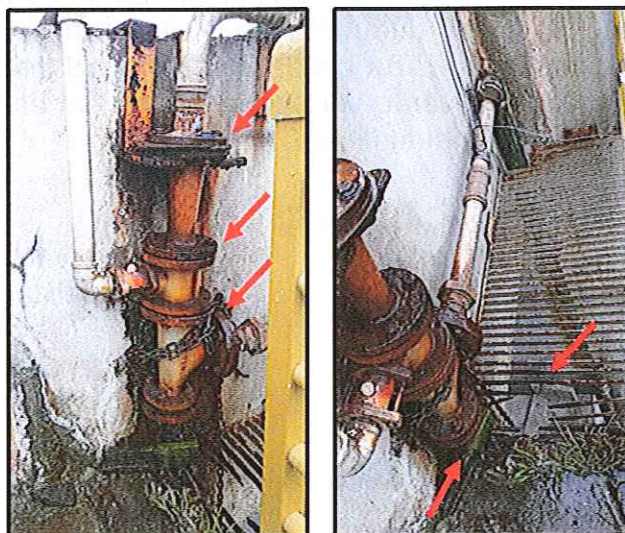
N. 071/2019 - TNC

ANEXO I – CONSTATAÇÕES

1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

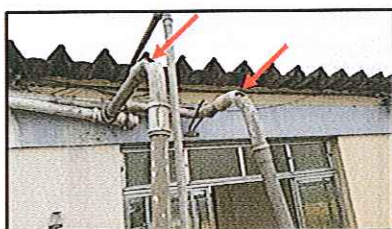
Observação: C = Constatação / NC = Não-Conformidade

Unidade operacional ETA - Bloco hidráulico	Constatação C-1: Significativo vazamento aparente em todos os flanges da pré-cloração com corrosão da grelha. A indicação do Operador da unidade foi de não pisar sobre o local.
NC-1 Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água. Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores. Perda de reagente e/ou não executar redução de perdas.	
Referência Legal NBR 12216:1992 NR-35	



Unidade operacional ETA	Constatação C-2: Lodo da ETA retornado ao corpo receptor.
NC-2: Não dar destinação correta do lodo da ETA. Considerando a existência de TCA (processo administrativo FEPAM nº 16029-05.67/13-0), informar o cronograma de cumprimento.	
Referência Legal Portaria conjunta SEMA – FEPAM nº08, de 12 de abril de 2018. Resolução CONSEMA nº 355/2017 Lei Estadual nº 12.037/2003	

Unidade operacional ETA - Bloco hidráulico	Constatação C-3: Vazamento aparente na tubulação de cal, com partes quebradas e com significativa incrustação.
NC-3: Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água. Perda de reagente e/ou não executar redução de perdas.	
Referência Legal NBR 12216:1992	



Unidade operacional ETA - Bloco hidráulico	Constatação C-4: Significativa presença de vegetação junto às paredes dos flocculadores.
NC-4: Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água.	
Referência Legal NBR 12216:1992	

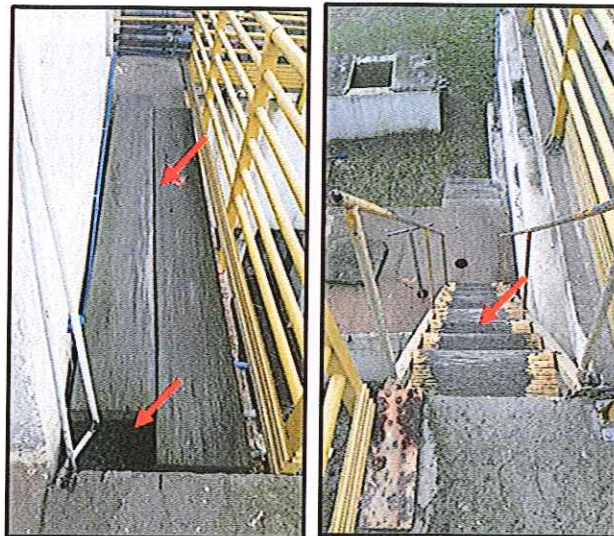


Unidade operacional ETA – Bloco hidráulico	Constatação C-5: Ausência de placas de decantação, reduzindo a retenção de sólidos e possivelmente sobrecarregando os filtros que, por conseguinte, tendem a necessitar de retrolavagem mais frequente. Portanto, maior envolvimento dos operadores e maior geração de lodo ao ano.
NC-5: Processo de tratamento insatisfatório.	
Referência Legal NBR 12216:1992	



Unidade operacional ETA Laboratório	Constatação C-6: Ausência de registro de calibração e/ou manutenção dos equipamentos laboratoriais.
NC-6: Não apresentar histórico de manutenção e calibração dos equipamentos.	
Referência Legal Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. NBR 17025:2017.	

Unidade operacional ETA - Bloco hidráulico	Constatação C-7: Passadiço improvisado com tábuas de madeira (ao final dos filtros) e escada com degraus de madeira e corrimão que não proporcionam segurança.
NC-7: Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores.	
Referência Legal NBR 12216:1992 NBR 9050:2015 NR-8	



Unidade operacional ETA	Constatação C-8: Presença de animais da Família <i>Canidae</i> nas dependências da ETA.
NC-8: Existência de animais dentro dos limites da ETA.	
Referência Legal Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.	

Unidade operacional ETA – Casa de Química	Constatação C-9: Sala de armazenagem de cal com significativo espalhamento de reagente e necessitando de instalação de ventilação.
NC-9: Condições de higiene e limpeza inadequadas. Não proporcionar a segurança das edificações e dos operadores. Perda de reagente e/ou não executar redução de perdas.	
Referência Legal NBR 12216:1992 NBR 13035:1993	



Unidade operacional ETA	Constatação C-10: Inexistência de identificação.
NC-10: Ausência de placa com código ONU nos tanques de armazenagem de produtos químicos. Ausência de placa nas tinas de preparo das soluções e no local de armazenamento dos produtos químicos com nome químico do ingrediente ativo conforme indicado pela IUPAC (<i>International Union of Pure and Applied Chemistry</i>), nome comum, em português, do ingrediente ativo e o número CAS (<i>Chemical Abstract Service Registry</i>) do ingrediente ativo.	
Referência Legal NBR 7500:2018 NBR 12216:1992 NBR 14725-4:2009	



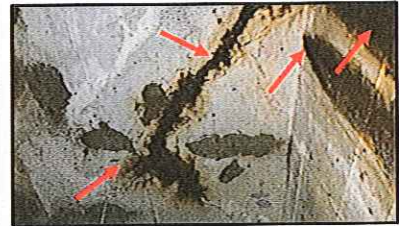
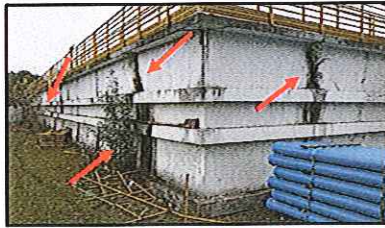
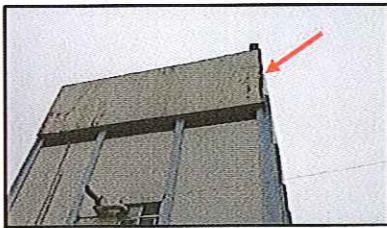
Unidade operacional ETA	Constatação C-11: Significativo vazamento aparente e acúmulo de vegetação entre as partes do bloco hidráulico.
NC-11: Perda de água e/ou não executar redução de perdas.	
Referência Legal Lei Federal 11.445/2007	



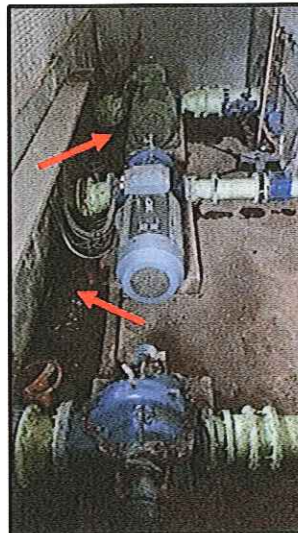
Unidade operacional Câmaras de manobra	Constatação C-12: Significativo vazamento aparente.
NC-12: Perda de água e/ou não executar redução de perdas.	
Referência Legal Lei Federal 11.445/2007	



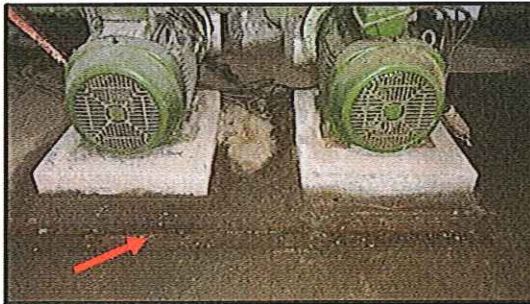
Unidade operacional Edificações	Constatação C-13: As edificações apresentam patologias, o bloco hidráulico possui vazamento aparente em diversos pontos da parte externa, como também, na parte interna na área de expurgo.
NC-13: Perda de água e/ou não executar redução de perdas. Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água.	
Referência Legal Lei Federal 11.445/2007 NBR 12216:1992	



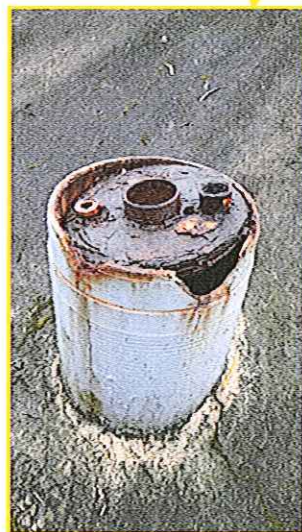
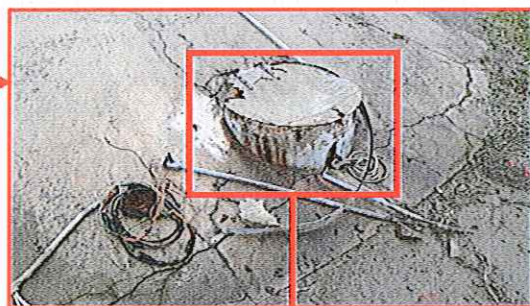
Unidade operacional elevatória EBA 08	Constatação C-14: Vazamento aparente.
NC-14: Inadequação da drenagem de água da casa de bombas.	
Referência Legal NBR 12214:1992 Lei Federal 11.445/2007	



Unidade operacional elevatória EBA 10	Constatação C-15: Vazamento aparente. Fiação próxima ao acúmulo de água. Canaletas da casa de bombas não possuem tubulação de saída. NC-15: Inadequação da drenagem de água da casa de bombas.
Referência Legal NBR 12214:1992 Lei Federal 11.445/2007 NR-10	



Unidade operacional Reservatório R-12	Constatação C-16: Tampa quebrada que não proporciona vedação e travamento. Aparentes pontos de filtração no concreto. Respiro do tanque que não protege contra a entrada de insetos e pequenos animais no reservatório.
NC-16: Vedação e travamento da tampa de inspeção são insatisfatórios. Não manter as condições de potabilidade da água.	
Referência Legal NBR 12217:1994 Portaria n.5 do Ministério da Saúde	



Unidade operacional ETA	Constatação C-17: Ponto de expurgo, onde pode ocorrer o colapso da estrutura. Significativo acúmulo de camada de lodo (cerca de 10 cm). Tubulações e válvulas de expurgo com significativo desgaste.
NC-17: Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água.	
Referência Legal NBR 12211:1992	



Unidade operacional Diversos pontos da unidade	Constatação C-18: Significativo acúmulo de resíduos junto ao bloco hidráulico, próximo à reservatórios e ao longo do pátio da unidade.
NC-18: Executar a limpeza da área.	
Referência Legal NBR 12216:1992 Lei Federal 11.445/2007	



Unidade operacional Reservatório R-10	Constatação C-19: Tampa quebrada que não proporciona vedação e travamento. Tampa aberta e com mangueira.
NC-19: Vedação e travamento da tampa de inspeção são insatisfatórios. Não manter as condições de potabilidade da água.	
Referência Legal NBR 12217:1994 Portaria n.5 do Ministério da Saúde	



Unidade operacional ETA - Pátio	Constatação C-20: Possivelmente devido ao acúmulo de resíduos ao longo da unidade, foi encontrado um rato, entre o bloco hidráulico e o reservatório R-10 que estava com a tampa aberta.
NC-20: Existência de animal da Ordem Rodentia, vetor de doenças, dentro dos limites da ETA.	
Referência Legal Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Lei Federal 11.445/2007 Portaria n.5 do Ministério da Saúde	



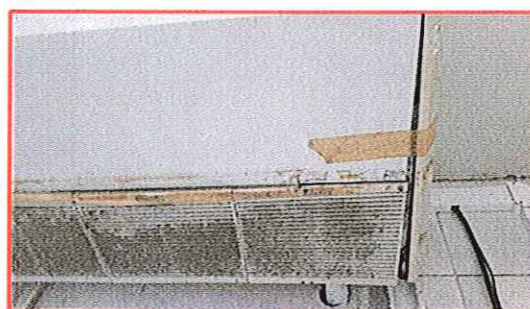
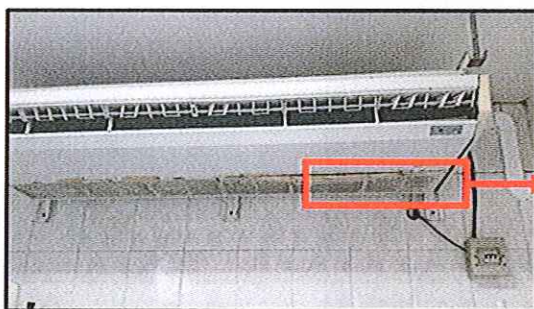
ANEXO II TERMO DE RECOMENDAÇÕES (TRC)

N. 071/2019 - TRC

1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / RC = Recomendação

Unidade operacional ETA - Laboratório	Constatação C-1: Aparelho de ar condicionado em más condições de conservação.
RC-1: Executar limpeza e/ou manutenção preventiva.	
Referência Legal NBR 12216:1992 NBR 13035:1993	



Unidade operacional ETA - Laboratório	Constatação C-2: Vazamento aparente sob a pia do laboratório.
RC-2: Executar limpeza e/ou manutenção preventiva.	
Referência Legal NBR 12216:1992 NBR 13035:1993	



Unidade operacional ETA	Constatação C-3: Chuveiro de emergência com lavador de olhos exposto às intempéries.
RC-3: Realizar a melhoria das instalações.	
Referência Legal NBR 13035:1993 NBR 16291:2014	



Unidade operacional ETA – bloco hidráulico	Constatação C-4: Tubulações sem proteção sobre o bloco hidráulico, que podem ocasionar a queda de um Operador.
RC-4: Realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água.	
Referência Legal NR-8 NBR 12216:1992	



Unidade operacional ETA	Constatação C-5: Ausência de iluminação de emergência e sinalização de segurança.
RC-5: Instalar iluminação de emergência e sinalização de segurança contra incêndio e pânico.	
Referência Legal NBR 10898:2013 NBR 13434:2004	

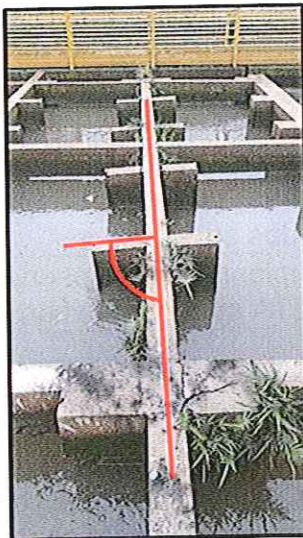
Unidade operacional ETA	Constatação C-6: Ausência de extintor de incêndio próxima às bombas ou quadros de comando.
RC-6: Instalar extintor, trocar extintor vencido, melhorar posicionamento inadequado e/ou identificação insatisfatória.	
Referência Legal NR-10 e NR-23 NBR 14100:1998 NBR 12693:2013 NBR 15808:2017	

Unidade operacional ETA	Constatação C-7: Déficit de reservação e/ou necessidade de ampliação do sistema, com o intuito de melhor atender as necessidades da população por meio da continuidade dos serviços.
RC-7: Recomenda-se a implantação de reservatórios, de modo que ao fim de plano o tempo de operação da ETA seja no máximo de 16 h/d.	
Referência Legal Lei Federal 11.445/2007	

Unidade operacional ETA	Constatação C-8: Inexistência de placa e/ou placa ilegível. Para promover a transparência de suas ações, a colocação de placa explícita aos munícipes a importância daquela instalação/edificação.
RC-8: Instalar placa da concessionária, com número de telefone, na entrada informando que aquela é uma área destinada ao abastecimento público.	
Referência Legal Lei Federal 11.445/2007	

Unidade operacional ETA - Laboratório	Constatação C-9: Descarte de reagentes químicos e soluções diretamente na pia, sem correção de pH. Não possuir bombona para descarte de efluentes.
RC-9: Desenvolver plano de gerenciamento de efluentes químicos nos laboratórios.	
Referência Legal NBR 13035:1993 Resolução CONAMA N° 357 NBR 9800:1987	

Unidade operacional ETA - Bloco hidráulico	Constatação C-10: Significativo desvio da estrutura do floculador. Sugere-se uma verificação estrutural no bloco hidráulico.
RC-10: Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de abastecimento de água.	
Referência Legal NBR 12216:1992	



FISCALIZAÇÃO ETA

Página 1 de 2

1. Identificação da reunião

Data da reunião	Horário		Local	Coordenador da reunião
23/07/2019	Início: 09:00 h	Término: 12:00	R. Carmem Miranda, s/n - Novo Esteio, Esteio/RS	Fiscalização AGESAN

2. Objetivo

Promover fiscalização nas instalações da Estação de Tratamento de Água (ETA).

3. Participantes

Nome	Instituição	Telefone	Email
1. Daniel Luz dos Santos	AGESAN	991350317	agesan.rs@gmail.com
2. Janafina Junges	AGESAN	(54)991769124	agesan.rs@gmail.com
3. Debora M. P. Aroche	CORSAN	983027489	debora.arocha@corsan.com.br
4. Jessica Danielly	CORSAN	(51)939992551	jessica.kunz@corsan.com.br
5. MARCON B. HESSEL	CORSAN	981179410	marcon.hessel@corsan.com.br
6. ILSON MARCEL BEHLING	COMAN	(51)999330432	ilson.behling@coman.com.br
7. —	—	—	—
8. —	—	—	—

4. Discussão da pauta

Decisão	Responsável	Data limite
a) Verificação do Manancial.	N.A.	—
b) Verificação na Captação.	N.A.	—
c) Verificação Licenças Operacionais.	Debora / Jessica	—
d) Fiscalização de Elevatórias.	Ilson	—
e) Verificação de Adutoras.	Ilson	—
f) Fiscalização no Sistema de Tratamento.	Debora / Jessica	—
g) Verificação registro das análises da qualidade da água tratada.	Debora / Jessica	—
h) Verificação do sistema de registro de falha.	Ilson	—
i) Verificação do laboratório de análises.	Debora / Jessica	—
j) Verificação de Reservatórios.	Debora / Jessica / Ilson	—
k) Verificação de Abastecimento do Usuário.	N.A.	—
l) Fiscalização do Atendimento ao Cliente.	N.A.	—
m) Fiscalização da Área Comercial (Escritório/Loja).	N.A.	—

5. Pendência identificada

Decisão	Responsável	Data limite
a) Informações detalhadas do Anexo II do Ofício	Ilson Brasil	03/08/2019
b) —	—	—
c) —	—	—

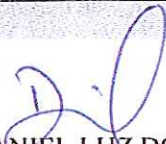
6. Outros assuntos (em anexo, se necessário)

7. Fechamento da ata

Data da ata

Assinatura do relator

Em 23/07/2019


DANIEL LUZ DOS SANTOS
Assessor de Fiscalização AGESAN

ANEXOS:



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Informação 03/2019 – COP-ES

Esteio, 11 de Julho de 2019.

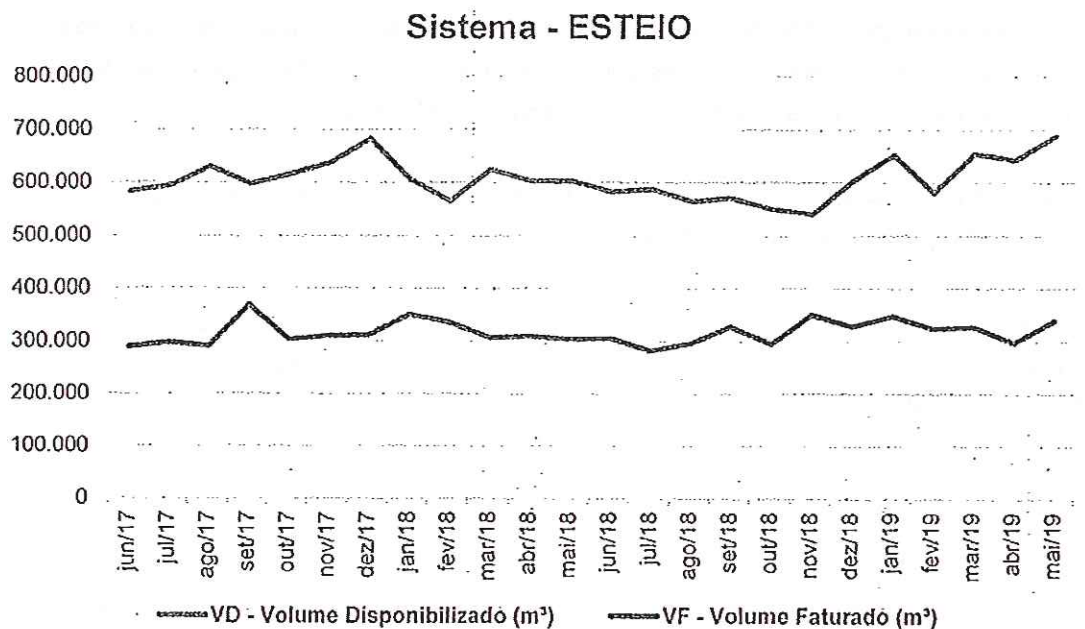
Ao
Departamento de Operação e Manutenção – DEOM/SIN

Ref.: Resposta ao Ofício Nº 056/2019-AGESAN – Fiscalização Técnica ETA-Esteio.

Vimos por meio deste encaminhar as respostas em atenção ao Ofício Nº 056/2019-AGESAN – Fiscalização Técnica ETA-Esteio que será realizada em 23 de Julho de 2019. Seguem as respostas.

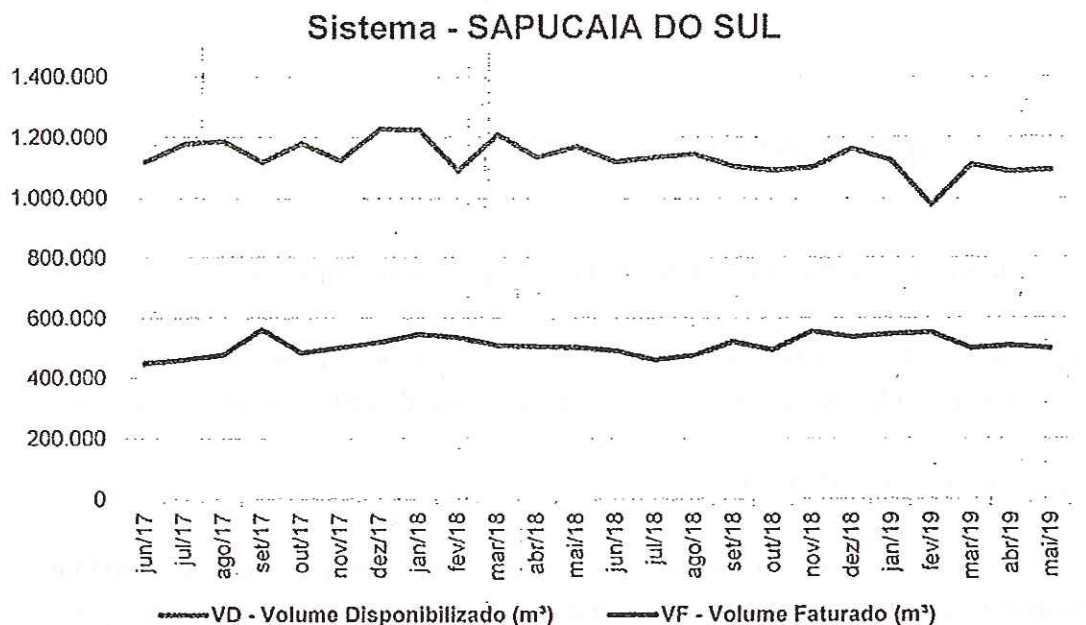
2. MERCADO CONSUMIDOR

2.1. Apresentar, para cada sistema de abastecimento de água, o volume produzido e faturado de água tratada nos últimos 24 meses, por sistema de abastecimento, no município, ou para os municípios pertencentes a um mesmo sistema quando for o caso.





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
 COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL



2.2. Apresentar, para cada sistema de esgoto sanitário, os volumes coletados e tratados de esgotos sanitários nos últimos 24 meses, por sistema de esgotos sanitários, no município, ou para os municípios pertencentes a um mesmo sistema quando for o caso.

Abaixo as informações dos volumes coletados e tratados de esgotos sanitários nos últimos 24 meses em cada Estação do Sistema Esteio/Sapucaia do Sul.

ETE-ESTEIO I	229.410 m³
ETE-ESTEIO II	189.155 m³
ETE-SAPUCAIA DO SUL	486.373 m³

4. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.2. Apresentar o número de funcionários que atuam na área de operação, por cargo e função, em cada Município.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
 COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Unidade de Saneamento Esteio - Administração		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Gestor da Unidade de Saneamento	01	Gestão financeira, de recursos humanos, atendimento ao cliente e serviços comerciais.
Administrador	01	
Técnico Contábil	01	
Agente Administrativo	08	
Estagiário	04	
Jovem Aprendiz	02	

Unidade de Saneamento Esteio - Serviços Operacionais / Comerciais		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Instalador de Rede III	01	Atualização de cadastro de redes, programação de serviços.
Agente de Serviços Operacionais	16	Executar demandas operacionais (consertos de rede, interligações de redes, instalações de registros) e demandas comerciais (ligações novas, cortes, revisões, substituições de hidrômetros).

Estação de Tratamento de Água Esteio		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Técnico Químico	01	Operar a ETA Esteio.
Laboratorista	01	
Agente de Tratamento de Água e Esgoto	13	

Estação de Tratamento de Esgoto Esteio I e Estação de Tratamento de Esgoto Esteio II		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Técnico Químico	02	Operar as ETE Esteio I e ETE Esteio II.
Agente de Tratamento de Água e Esgoto	01	

Coordenadoria Operacional Esteio/Sapucaia do Sul		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Gestor da Coordenadoria	01	Operar e monitorar o SAA Esteio/Sapucaia do Sul, planejamento operacional, manutenção de equipamentos eletromecânicos, fiscalizar ampliações e substituições de
Engenheiro Mecânico	01	
Técnico Eletrônico	01	
Técnico Eletrotécnico	02	



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Técnico Eletromecânico	01	redes, fiscalizar apoio comercial e operacional, fiscalizar manutenção em próprios.
Técnico Mecânico	04	
Agente de Serviços Operacionais	01	

Unidade de Saneamento Sapucaia do Sul - Administração		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Gestor da Unidade de Saneamento	01	Gestão financeira, de recursos humanos, atendimento ao cliente e serviços comerciais.
Administrador	01	
Agente Administrativo	08	
Estagiário	03	
Jovem Aprendiz	02	

Unidade de Saneamento Sapucaia do Sul - Serviços Operacionais / Comerciais		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Instalador de Rede	04	Executar demandas operacionais (consertos de rede, interligações de redes, instalações de registros) e demandas comerciais (ligações novas, cortes, revisões, substituições de hidrômetros).
Agente de Serviços Operacionais	23	

Estação de Tratamento de Esgoto Sapucaia do Sul / COHAB		
Cargo	Número de Funcionários	Função
Agente de Tratamento de Água e Esgoto	03	Operar a ETE do bairro COHAB.

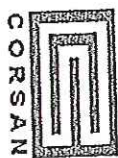
4.3. Apresentar, para cada sistema de abastecimento de água:

4.3.1. A relação de ocorrências (falhas) operacionais registradas, elencando os respectivos municípios e o número de consumidores atingidos, nos últimos 12 meses.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Termino do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	01/07/18	01/07/18	01/07/18	Rua Ambrácio Lemhart	Rompimento de Rede	500	Recanto Verde	05:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	01/07/18	01/07/18	01/07/18	Rua Jose Salvador Maciel dos Santos	Rompimento de Rede	1000	Boa Vista	02:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	01/07/18	01/07/18	01/07/18	EBA - Rua Marcellio Dias	Substituição de Bomba	1000	Fretas e Cial	05:20	Nao
SAPUCAIA DO SUL	04/07/18	04/07/18	04/07/18	Rua Adao de Carvalho	Rompimento de Rede	300	Colonial	01:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	04/07/18	05/07/18	05/07/18	RS 118	Rompimento de Adutora	16000	Nova Sapucaia, Pasquatiní, Jardim Europa, Lomba da Palmeira, Jardim America, Boa Vista, Ipiranga, Nascer do Sol, Via Verde, Valdevez, Pedro Simon, Terra Nova, Transurb, Sete e Parque dos Anjos	01:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	07/07/18	07/07/18	07/07/18	Rua Castro Alves	Rompimento de Rede	5000	Santa Catarina, Carioca, Parque Primavera, Fortuna, Vacehi, São Jorge	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	08/07/18	08/07/18	08/07/18	Rua Trevo	Rompimento de Rede	3000	Carioca, Fortuna, Loteamento Flor da Silva, Loteamento Matreles, Primavera, São Jorge, Zoológico	05:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	11/07/18	11/07/18	11/07/18	Rua Ana Maria S. Azambuja	Rompimento de Rede	3000	São Jorge, Carioca, Fortuna, Lot. Primavera, Zoológico, Kurashiki, Colonial, Lot. Matreles, Lot. Flor da Silva	06:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/07/18	12/07/18	12/07/18	Rua Belo Horizonte	Rompimento de Rede	500	Bela Vista	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/07/18	12/07/18	12/07/18	EBA 26	Problemas Eletromecânicos	500	Nascer do Sol e Estrada dos Ramires	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/07/18	13/07/18	13/07/18	Reservatório (Rua Mambukuba)	Problemas Mecânicos	600	Loteamento Bela Vista e Vargas	14:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	15/07/18	15/07/18	15/07/18	Rua Olavo Bilak	Rompimento de Rede	1000	Centro	07:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	15/07/18	16/07/18	16/07/18	Reservatório (Vargas)	Problemas Mecânicos	1500	Vargas, Bela Vista Maua	10:00	Nao
ESTEIO	17/07/18	17/07/18	17/07/18	Rua Serafim Pereira	Rompimento de Rede	200	Liberdade	02:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	19/07/18	19/07/18	19/07/18	Rua Leopoldo Schardt	Rompimento de Rede	3000	Nova Sapucaia, Pasquatiní, Camboir e Botafogo	02:00	Nao



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência		Término do conserto		Previsão de normalização		Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	19/07/18	15:30	19/07/18	17:00	19/07/18	18:00	Rua Urus Major	Rompimento de Rede	500	Nova Sapucaia, Walderez	01:30	Nao
ESTEIO	19/07/18	19:00	19/07/18	23:00	20/07/18	01:00	Rua Alegre	Rompimento de Rede	1500	Hípica, Parque amador e Parque Claret	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	20/07/18	09:30	20/07/18	18:00	20/07/18	19:00	Rua Djalmá Sassi	Rompimento de Rede	3000	Nova Sapucaia, Pasqualini, Cambóim, Loteamento Charrua e Botafogo	08:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	21/07/18	08:00	21/07/18	11:00	21/07/18	18:00	Rua Djalmá	Rompimento de Rede	4000	Nova Sapucaia, Pasqualini, Capão da Cruz, Jardim e Botafogo	03:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	21/07/18	08:00	21/07/18	11:00	21/07/18	18:00	Rua Djalmá	Rompimento de Rede	4000	Nova Sapucaia, Pasqualini, Cambóim, Loteamento Charrua, Capão da Cruz, Jardim e Botafogo	03:00	Nao
ESTEIO	21/07/18	15:30	21/07/18	17:00	21/07/18	18:00	Rua Rita Pardo	Rompimento de Rede	500	Centro e Tamandare	01:30	Nao
ESTEIO	23/07/18	16:30	23/07/18	20:30	23/07/18	22:00	Rua Osvaldo Jesus Vieira	Rompimento de Rede	1000	Parque Primavera	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	24/07/18	17:00	24/07/18	18:00	24/07/18	19:00	Rua Dos Papagaios	Rompimento de Rede	200	Colina Verde	01:00	Nao
ESTEIO	25/07/18	01:00	25/07/18	15:00	25/07/18	20:00	ETA	Problemas Elétricos	33537	Toda Localidade	14:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	25/07/18	15:00	26/07/18	01:00	26/07/18	07:00	ETA Esteio	Problemas Elétricos	52426	Toda Localidade	10:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	26/07/18	16:00	26/07/18	18:00	26/07/18	19:00	Rua Antonio da Silva Jardim	Rompimento de Rede	300	Bos Visia	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	27/07/18	16:00	27/07/18	17:00	27/07/18	18:00	Rua Pitágoras	Rompimento de Rede	300	Colina Verde e Vila Vargas	01:00	Nao
ESTEIO	28/07/18	18:30	28/07/18	23:00	29/07/18	01:00	Rua Camões	Rompimento de Rede	800	Sao Jose	04:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	30/07/18	10:00	30/07/18	12:00	30/07/18	13:00	RS 118	Rompimento de Rede	300	Walderez	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	30/07/18	16:30	30/07/18	17:30	30/07/18	19:00	RS 118	Rompimento de Rede	300	Auxiliadora	01:00	Nao
ESTEIO	30/07/18	18:00	30/07/18	20:00	30/07/18	21:00	Rua Calçada Norte	Rompimento de Rede	1000	Hípica	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	31/07/18	13:30	31/07/18	18:30	31/07/18	22:00	Rua Justino Cambóim	Rompimento de Rede	1000	Cambóim, Centro, Jardim, Pasqualini, Sete, Capão da Cruz	05:00	Nao



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência		Término do conserto		Provisão de normalização		Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	31/07/18	22:00	31/07/18	23:30	01/08/18	08:00	Rua Justino Cambolim	Rompimento de Rede	2000	Centro, Cambolim, Sete, Nova Sapucaia, Capão da Cruz e Jardim	01:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	01/08/18	10:00	01/08/18	12:00	01/08/18	13:00	Av. Justino Cambolim	Rompimento de Rede	1500	Jardim America e Laranjeiras	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	01/08/18	09:30	01/08/18	16:00	01/08/18	17:00	Av. Justino Cambolim	Rompimento de Rede	5000	Jardim, Vargas, Floresta, Pasqualini, Cambolim, Charura, Botafogo, Capão Da Cruz, Centro, Nova Sapucaia	06:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	02/08/18	11:30	02/08/18	16:00	02/08/18	17:00	Rua Cristal	Rompimento de Rede	500	Morada do Bosque	04:30	Nao
ESTEIO	03/08/18	15:00	03/08/18	20:00	03/08/18	21:00	Rua Bento Gonçalves	Rompimento de Rede (Obras da Prefeitura)	1000	Sao Sebastiao	05:00	Nao
ESTEIO	04/08/18	22:00	05/08/18	02:00	05/08/18	03:00	EBA 11	Problemas Elétricos	33537	Toda Localidade	04:00	Nao
ESTEIO	05/08/18	11:00	05/08/18	14:00	05/08/18	15:00	Rua Rio Grande	Rompimento de Rede	500	Centro	03:00	Nao
ESTEIO	06/08/18	09:20	06/08/18	21:00	06/08/18	22:00	Rua Mano Teita	Rompimento de Rede (Obras da Prefeitura)	3000	Parque Amador	11:40	Nao
SAPUCAIA DO SUL	07/08/18	09:30	07/08/18	12:30	07/08/18	13:00	Avencida Borges de Medeiros	Interfagao de Rede	1000	Colonial, Primavera	02:30	Nao
ESTEIO	07/08/18	15:00	07/08/18	19:00	07/08/18	20:00	Rua Jesuitas	Rompimento de Rede (Obras da Prefeitura)	6000	Jardim Piratillo, Parque Primavera, Santo Inacio, Sao Jose, Vila Olimpica, Centro	04:00	Nao
ESTEIO	09/08/18	09:50	09/08/18	20:00	09/08/18	21:00	Rua Bento Gonçalves	Fechado Registro de Rede (Obras da Prefeitura)	700	Sao Sebastiao	10:10	Nao
ESTEIO	09/08/18	09:50	09/08/18	20:00	09/08/18	21:00	Rua Bento Gonçalves	Fechado Registro de Rede (Obras da Prefeitura)	700	Sao Sebastiao	10:10	Nao
ESTEIO	11/08/18	14:45	11/08/18	18:00	11/08/18	19:00	Rua Jesuitas	Rompimento de Rede	1200	Esplanada, Sao Jose, Sao Borja e Vila Cruzeiro	03:15	Nao
SAPUCAIA DO SUL	11/08/18	18:00	11/08/18	21:00	11/08/18	23:00	EBA 22	Problemas Elétricos	1500	Jardim America, Jardim Europa, Lomba da Palmeira	03:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/08/18	14:00	12/08/18	21:00	13/08/18	07:00	Rua Firno Pereira de Vargas	Rompimento de Rede	2000	Jardim America, Jardim Europa, Lomba da Palmeira	07:00	Nao



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possibilitadas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	14/08/18 19:30	15/08/18 11:00	15/08/18 12:00	Rua Taquara	Falta de Energia Elétrica (RGE SUL)	350	Valdeez, Nova Sapucaia e Capao da Cruz	15:30	Nao
ESTEIO	15/08/18 09:30	15/08/18 15:00	15/08/18 16:00	Rua Ascendio Alves da Silva	Rompimento de Rede (Obras da Prefeitura)	2500	Novo Esteio	05:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	15/08/18 13:00	15/08/18 18:00	15/08/18 22:00	EBA 12A (Rua Americo Vespucio)	Falha de Energia Elétrica (RGE SUL)	4250	Ipiranga, Boa Vista, Progresso, Morada do Bosque, Ramires e Nascer do Sol	05:00	Nao
ESTEIO	17/08/18 15:00	17/08/18 19:00	17/08/18 20:00	Rua Quaraí	Rompimento de Rede	2000	Sao Jose, Vila Olimpica, Santo Inacio e Jardim Planalto	04:00	Nao
ESTEIO	17/08/18 15:00	17/08/18 20:00	17/08/18 21:00	Rua Bento Gonçalves	Rompimento de Rede (Obras da Prefeitura)	1000	Sao Sebastiao	05:00	Nao
ESTEIO	19/08/18 07:00	19/08/18 09:00	19/08/18 13:00	Rua Carmem Miranda	Manutencao Preventiva	34570	Toda Localidade	02:00	Sim
ESTEIO	19/08/18 13:30	19/08/18 17:00	19/08/18 18:00	Rua Quaraí	Rompimento de Rede	1200	Sao Jose	03:30	Nao
ESTEIO	19/08/18 17:00	20/08/18 01:00	20/08/18 16:50	ETA Rua Carmem Miranda	Problemas Eletromecânicos	33537	Toda Localidade	08:00	Nao
ESTEIO	19/08/18 17:00	20/08/18 01:00	20/08/18 16:50	ETA Rua Carmem Miranda	Rompimento de Rede	14000	Parque Amador Olimpica, Santo Inacio, Jardim Planalto, Parque Primavera, Hípica e Tres Manas	04:00	Nao
ESTEIO	20/08/18 15:00	20/08/18 19:00	21/08/18 03:00	Avenida Luiz Pasteur	Problemas Elétricos	400	Waldeez e Primavera	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	20/08/18 18:00	20/08/18 22:00	20/08/18 23:00	Reservatório R28 (Avenida Luiz Pasteur)	Rompimento de Rede	400	Waldeez e Primavera	04:00	Nao
ESTEIO	21/08/18 03:00	21/08/18 08:00	21/08/18 13:00	Rua Carmem Miranda	Manutencao Preventiva	14000	Parque Amador Olimpica, Santo Inacio, Jardim Planalto, Primavera, Tres Manas	05:00	Nao
ESTEIO	21/08/18 03:00	22/08/18 12:00	22/08/18 20:00	Rua Padre Claret	Rompimento de Rede	33537	Toda Localidade	07:00	Sim
ESTEIO	22/08/18 05:00	22/08/18 12:00	22/08/18 20:00	Rua Padre Claret	Rompimento de Rede	33537	Toda Localidade	07:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	22/08/18 14:30	23/08/18 02:00	23/08/18 06:00	Rua Cel. Theodorio P. Fonseca	Rompimento de Rede	3000	Boa Vista, Nova Sapucaia, Valdeez, Residencial Laranjeiras, Ipiranga, Vila Verde	11:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	27/08/18 09:30	27/08/18 15:00	27/08/18 16:00	Rua Joao Rodrigues	Rompimento de Rede	3000	Piratiní, Centro, Cohab Casas e Cial	05:30	Nao
ESTEIO	28/08/18 09:30	28/08/18 13:00	28/08/18 14:00	Rua Quaraí	Rompimento de Rede	2000	Sao Jose, Liberdade e Vila Olimpica	03:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	28/08/18 09:30	29/08/18 12:30	28/08/18 13:00	Rua Celuia	Rompimento de Rede	1000	Capao da Cruz, Botafogo e Leticianio Charrua	02:30	Nao
ESTEIO	28/08/18 17:30	29/08/18 22:00	29/08/18 01:00	Rua Vila Lobos	Rompimento de Rede	700	Tamandare	04:30	Nao



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	29/08/18 09:30	29/08/18 17:00	29/08/18 18:00	RS 118	Rompimento de Rede	1000	Boa Vista, Nova Sapucaia e Ipiranga	07:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	01/09/18 14:00	01/09/18 16:00	01/09/18 17:00	Estrada Municipal Parque Zoológico	Rompimento de Rede	400	Caroca e Pasqualine	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	03/09/18 15:00	03/09/18 17:00	03/09/18 18:00	Rua Vanden Jose Veronez	Rompimento de Rede	300	Loteamento Primavera	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	07/09/18 10:30	07/09/18 16:00	07/09/18 17:00	RS 118	Fechado Registro de Rede (Obras da Prefeitura)	1600	Nova Sapucaia, boa vista e Valdeires	05:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	08/09/18 10:50	08/09/18 16:00	08/09/18 20:00	Rua Veronese	Rompimento de Rede	3000	Fortuna, Zoológico e Caroca	05:10	Nao
SAPUCAIA DO SUL	09/09/18 15:00	09/09/18 23:55	10/09/18 04:00	RS 118	Rompimento de Rede	5000	Boa Vista	08:55	Nao
ESTEIO	11/09/18 09:00	11/09/18 13:00	11/09/18 15:00	Rua Rio Branco	Rompimento de Rede	1600	Novo Esteio	04:00	Nao
ESTEIO	11/09/18 19:20	11/09/18 21:00	11/09/18 22:00	Rua 15 de Novembro	Rompimento de Rede	1200	Tres Pontes	01:40	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/09/18 08:30	12/09/18 12:00	12/09/18 14:00	Rua Marcilio Dias	Problemas Eletromecânicos	2000	Encosta da Floresta, Stal, Fretas e Sao Jose	03:30	Nao
ESTEIO	13/09/18 09:30	13/09/18 18:00	13/09/18 20:00	Rua Rio Grande	Rompimento de Rede	2500	Tamandare	08:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	14/09/18 08:20	14/09/18 18:00	14/09/18 19:00	Rua Justino Cambium	Rompimento de Rede	4000	Jardim, Floresta, Cambium e Nova Sapucaia.	09:40	Nao
SAPUCAIA DO SUL	15/09/18 14:40	15/09/18 16:30	15/09/18 17:00	Rua Sao Vandellino	Rompimento de Rede	1000	Sao Cristovao e Vargas	01:50	Nao
SAPUCAIA DO SUL	18/09/18 08:00	18/09/18 12:00	18/09/18 16:00	Rua Laurentino Juliano	Rompimento de Rede	4000	Centro, Nova Sapucaia, Paraiso, Capao da Cruz e Biologo	04:00	Nao
ESTEIO	18/09/18 21:30	18/09/18 23:30	19/09/18 02:00	Rua Padre Felipe	Rompimento de Rede	1000	Parque Amador	02:00	Nao
ESTEIO	22/09/18 07:00	22/09/18 11:00	22/09/18 16:00	Rua Novo Hamburgo	Rompimento de Rede	300	Parque Amador	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	27/09/18 08:00	27/09/18 12:00	27/09/18 13:00	Rua Mario Isaias Pereira da Silva	Rompimento de Rede	1500	Parque dos Anjos	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	29/09/18 19:00	30/09/18 05:00	30/09/18 05:00	Sistema de Abastecimento	Manobras de Rede (Ato Consumo)	8000	Vargas e Colina	10:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	30/09/18 04:00	30/09/18 11:00	30/09/18 12:00	Rua Nair da Silva Rufino	Rompimento de Rede	1000	Lomba da palmeira	07:50	Nao



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência		Término do conserto		Previsão de normalização		Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	30/09/18	10:15	30/09/18	17:00	30/09/18	23:00	Rua Bento Gonçalves	Rompimento de Adutora	33337	Toda a Localidade	06:45	Não
SAPUCAIA DO SUL	03/10/18	08:00	03/10/18	11:00	03/10/18	12:00	Rua Cabrália	Rompimento de Rede	2000	Nova Sapucaia, Pasqualini, Vila Verde, Walderez	03:00	Não
ESTEIO	03/10/18	10:00	03/10/18	12:00	03/10/18	14:00	Rua Bento Gonçalves	Rompimento de Rede	2000	Sao Sebastiao, Vila Nova e Lotecamento Por do Sol	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	05/10/18	09:00	05/10/18	12:00	05/10/18	13:00	Rua Goncalino Lucas	Rompimento de Rede	1500	Lomba da Palmeira	03:00	Não
ESTEIO	06/10/18	16:50	06/10/18	20:00	06/10/18	21:00	Rua Quaraí	Rompimento de Rede	1000	Vila Olimpica, Vila Esperanca, Sao Borja, Sao Jose e Esplanada.	03:10	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/10/18	08:00	07/10/18	14:00	07/10/18	15:00	BR 116	Rompimento de Rede	3000	Fortuna, Colonial, Canoca e Primavera.	06:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/10/18	09:30	10/10/18	14:00	10/10/18	16:00	RS 118	Rompimento de Rede	4000	Boa Vista, Ipiranga, Vila Verde, Walderez	04:30	Não
ESTEIO	10/10/18	21:00	10/10/18	23:30	11/10/18	01:00	Av. Presidente Vargas	Rompimento de Rede	300	Centro	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	11/10/18	11:15	11/10/18	16:00	11/10/18	17:00	Rua Fagundes Varela esquina RS 118	Rompimento de Rede (obras de duplicacao da RS 118)	1200	Boa Vista, Walderez, Luiz Pasteur	04:45	Não
ESTEIO	11/10/18	16:20	11/10/18	20:00	11/10/18	21:00	Rua Francisco Alves	Rompimento de Rede	800	Tamandare	03:40	Não
SAPUCAIA DO SUL	13/10/18	11:00	13/10/18	18:00	13/10/18	19:00	Rua Sao Jose	Rompimento de Rede	1500	Piratini e Freitas	07:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/10/18	11:00	19/10/18	16:00	19/10/18	17:00	Rua Fagundes Varela	Rompimento de Rede	1500	Boa Vista, Walderez, Luiz Pasteur	05:00	Não
ESTEIO	20/10/18	12:00	20/10/18	16:00	20/10/18	17:00	Rua Porto Alegre	Rompimento de Rede	500	Jardim Planalto	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/10/18	15:00	22/10/18	18:00	22/10/18	19:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede	1200	Boa Vista, Walderez, Luiz Pasteur	03:00	Não
ESTEIO	23/10/18	06:00	23/10/18	08:00	23/10/18	11:00	EBAT 9 (Rua Carmen Miranda)	Manutencao Eletrica Preventiva	34570	Toda Localidade	02:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	23/10/18	09:30	23/10/18	15:00	23/10/18	16:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede	1200	Boa Vista, Walderez e Lotecamento Luiz Pasteur	05:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/10/18	10:00	24/10/18	12:00	24/10/18	13:00	Sistema de Abastecimento	Rompimento de Rede	3000	Fortuna, Zoologico	02:00	Não
ESTEIO	24/10/18	10:20	24/10/18	13:00	24/10/18	14:00	Sistema do Abastecimento	Instalacao de VRR	1600	Novo estacio	02:40	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Provisão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	24/10/18	24/10/18	11:00	Rua Pedro Leirbach	Rompimento de Rede	100	Centro	00:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	24/10/18	24/10/18	15:30	Rua Jacaranda	Rompimento de Rede	1000	Jardim Anchieta e Sao Jose	01:00	Nao
ESTEIO	24/10/18	24/10/18	19:00	Rua Pelotas	Rompimento de Rede	500	Centro	01:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	25/10/18	25/10/18	17:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede	1200	Boa Vista, Walderez e Luiz Pasteur.	06:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	25/10/18	25/10/18	17:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede	1200	Boa Vista, Walderez e Luiz Pasteur.	06:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	26/10/18	26/10/18	17:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede	1200	Boa Vista, Walderez e Luiz Pasteur.	06:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	26/10/18	26/10/18	17:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede	1200	Boa Vista, Walderez e Luiz Pasteur.	06:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	28/10/18	28/10/18	12:00	Rua Argemiro Moreira	Rompimento de Rede	5000	Nova Sapucaia, Boa Vista, Ipiranga, Via Verde, Pasqualini, Laranjeiras	01:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	29/10/18	29/10/18	15:00	Rua Braulio Muniz	Rompimento de Rede	600	Walderez	01:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	30/10/18	30/10/18	17:00	RS 118	Rompimento de Rede	2000	Getulio Vargas, Tres Portos	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	30/10/18	30/10/18	20:00	Rua Fagundes Varela	Rompimento de Rede	300	Boa Vista e Pinheiros	02:30	Nao
ESTEIO	31/10/18	31/10/18	17:00	Rua Sagado Filho	Rompimento de Rede	2000	Tamandare, Parque Armador	03:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	01/11/18	01/11/18	17:00	EBA (Rua Marcilio Dias)	Problemas Eletromecânicos	6000	Sao Jose, Encosta da Floresta, Freitas e Pratiñi	10:00	Nao
ESTEIO	02/11/18	02/11/18	12:00	Rua Eunice Lara	Rompimento de Rede	600	Tamandare	03:15	Nao
SAPUCAIA DO SUL	02/11/18	02/11/18	12:00	Rua Alonso Pena	Rompimento de Rede (Prefeitura)	2000	Getulio Vargas, Silva, Santa Catarina e Tres Portos	02:00	Nao
ESTEIO	05/11/18	05/11/18	18:00	Rua Nova Trento	Rompimento de Rede	800	Tamandare, Prerem, Vila Teodolis	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	05/11/18	06/11/18	12:00	Rua Americo Vespucio	Rompimento de Rede (Terceiros)	1200	Boa Vista, Walderez e Luiz Pasteur	02:00	Nao
ESTEIO	07/11/18	07/11/18	12:00	Rua Fernando Ferrari	Rompimento de Rede	2000	Centro e Tamandare	03:00	Nao
ESTEIO	08/11/18	08/11/18	12:00	Rua Agostinho Cantilo de Borba	Rompimento de Rede	3000	Novo Esteio	03:00	Nao
ESTEIO	08/11/18	08/11/18	19:00	Rua Sao Gabriel	Rompimento de Rede	3500	Centro, Tamandare	03:00	Nao



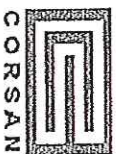
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	09/11/18	09/11/18	15:00	Rua Nova Trento	Substituição de Rede	4000	Tamandare, Centro e Parque Amador	05:40	Nao
ESTEIO	09/11/18	09/11/18	17:00	Rua Da Alegria	Rompimento de Rede	4000	Sao Sebastiao e Liberdade	06:00	Nao
ESTEIO	11/11/18	11/11/18	13:00	Rua Sebastiao do Cai	Rompimento de Rede	3500	Tamandare	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/11/18	12/11/18	16:00	Rua Alonzo Pena	Rompimento de Rede	2000	Diehl, Santa Catarina, Silva, Tres Portos	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/11/18	12/11/18	16:00	Rua Alonzo Pena	Rompimento de Rede	2000	Diehl, Santa Catarina, Silva, Tres Portos	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	16/11/18	16/11/18	12:00	Rua Macapa	Rompimento de Rede	500	Bela Vista	02:30	Nao
ESTEIO	16/11/18	16/11/18	19:00	Rua erica Verissimo	Rompimento de Rede (Prefeitura)	3000	Sao Jose e Liberdade	05:00	Nao
ESTEIO	20/11/18	20/11/18	13:00	Rua Calçada Sul	Rompimento de Rede (Prefeitura)	800	Parque Primavera	04:00	Nao
ESTEIO	25/11/18	25/11/18	20:00	Rua Sociedade	Rompimento de Rede	700	Premem	04:00	Nao
ESTEIO	26/11/18	26/11/18	15:30	Rua Salgado Filho	Registro de Rede (Obras da Prefeitura)	500	Centro	02:00	Nao
ESTEIO	27/11/18	27/11/18	17:00	Rua Padre Anchieta	Rompimento de Rede	2000	Novo Esteio	01:50	Nao
SAPUCAIA DO SUL	28/11/18	28/11/18	14:00	Rua Sao Luiz	Rompimento de Rede	3000	Centro Jardim, Garboim, Paquetine e Floresta	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	28/11/18	28/11/18	09:00	Reservatorio da Rua Juvenino Machado	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	1000	Nascer do Sul e Passo do Ramiro	08:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	28/11/18	28/11/18	09:00	Reservatorio da Av. Cel. Theodorico Porto da Fonseca	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	5000	Jariranga, Boa Vista, Loteamento Glenda, Terra Nova, Loteamento Das Rosas e Joao de Barro.	08:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	29/11/18	29/11/18	08:00	Reservatorio da Rua Alfredo Sharau	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	5000	Cebate Blocos, Vila Feliz, Sao Carlos e BR116.	09:00	Sim
ESTEIO	29/11/18	29/11/18	14:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	1000	Centro	04:00	Nao



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?				
ESTEIO	01/12/18	14:00	01/12/18	16:00	01/12/18	18:00	Rua Sao Gabriel	Rompimento de Rede	500	Premem	Jardim, Vargas, Centro, Sete, Floresta, Lomba da Palmeira, Cambolm, Ipiranga, Jardim America e Pasqualini	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	04/12/18	09:00	01/12/18	19:00	02/12/18	02:00	Rua Sao Luiz	Rompimento de Rede	3000		Walderez, Pedro Simon e Capao da Cruz	10:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	03/12/18	14:00	03/12/18	17:00	03/12/18	18:00	Rua Sao Miguel	Rompimento de Rede	1000		Centro e Premem	03:00	Nao
ESTEIO	04/12/18	09:00	04/12/18	10:30	04/12/18	12:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede (Prefeitura)	2000		Vargas, Colina Verde, Parque Joel e Vila Corsan	01:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	04/12/18	08:00	04/12/18	17:00	04/12/18	20:00	Reservatorio (Rua Frei Damiao)	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	8400		Centro	09:00	Sim
ESTEIO	05/12/18	16:00	05/12/18	18:00	05/12/18	19:00	Rua Sociedade	Rompimento de Rede (Prefeitura)	1500			02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	06/12/18	08:00	06/12/18	18:00	06/12/18	20:00	Reservatorio	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	2000		Bela Vista, Recanto Verde e Recanto Jardim	10:00	Sim
ESTEIO	06/12/18	11:40	06/12/18	13:00	06/12/18	19:00	Rua Rio Grande	Rompimento de Rede	5000		Centro, Armador	05:20	Nao
ESTEIO	06/12/18	15:20	06/12/18	22:00	06/12/18	23:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	1500		Centro	06:40	Nao
ESTEIO	07/12/18	08:30	07/12/18	12:00	07/12/18	13:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	1000		Centro	03:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	07/12/18	13:00	07/12/18	17:00	07/12/18	18:00	Rua Braulio Muniz	Rompimento de Rede	500		Walderez	04:00	Nao
ESTEIO	07/12/18	14:30	07/12/18	18:00	07/12/18	19:00	Ainda Nao Localizado	Rompimento de Rede	200		Jardim Planalto	03:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	07/12/18	15:00	07/12/18	20:00	07/12/18	22:00	EBA 16 (Rua Firmo Pereira Vargas)	Problemas Elctricos	5000		Amobem, Bela Vista, Colina Verde, Garinpo, Recanto da Amizade, Santa Luiza e Vargas	05:00	Nao
ESTEIO	08/12/18	18:30	08/12/18	19:30	08/12/18	20:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	700		Centro	01:00	Nao
ESTEIO	09/12/18	04:00	09/12/18	10:00	09/12/18	12:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	500		Centro e Premem,	06:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	09/12/18	12:00	09/12/18	16:00	09/12/18	17:00	Rua America Vespucio	Manutencao de VRRP	200		Parque Joel	04:00	Nao



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?			
SAPUCAIA DO SUL	10/12/18	10:00	10/12/18	12:00	10/12/18	16:00	Reservatório (R32 e R-RJ)	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	1200	Jardim Europa e Recanto Jardim	02:00	Nao
ESTEIO	10/12/18	13:00	10/12/18	17:00	10/12/18	20:00	Reservatório (R14 e R-VC)	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	2000	Parque Amador e Verdes Campos	04:00	Nao
ESTEIO	10/12/18	08:00	10/12/18	17:00	12/12/18	02:00	Reservatório	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	4000	Parque Amador, Verdes Campos, Primavera	09:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	11/12/18	18:00	12/12/18	02:00	12/12/18	02:00	Nao informado	Manobras na Rede de Distribuição (Alto Consumo)	1000	Vargas, Lomba da Palmeira, Jardim Europa, Ipiranga	08:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/12/18	16:30	12/12/18	17:30	12/12/18	19:00	RS118	Rompimento de Rede	3000	Walderez, Botafogo, Capao da Cruz, Pedro Simon, Primor, Paraiso e Centro.	01:00	Nao
ESTEIO	12/12/18	10:00	12/12/18	14:00	12/12/18	17:00	Rua Pelotas	Rompimento de Rede (Prefeitura)	2000	Centro	04:00	Nao
ESTEIO	12/12/18	15:30	12/12/18	20:00	12/12/18	21:00	Rua Lindolfo Collier	Rompimento de Rede (Obras de ESGO)	3000	Parque Primavera e Tres Marias	04:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	12/12/18	21:00	13/12/18	02:00	13/12/18	04:00	R28 - Esteio	Reservacao	1500	Boa Vista, Luiz Pasteur e Nazario	05:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	13/12/18	08:00	13/12/18	12:00	13/12/18	13:00	Reservatório (Avenida Luiz Pasteur)	Baixa Reservacao	1500	Boa Vista, Luiz Pasteur, Nazario, Walderez	04:00	Nao
ESTEIO	13/12/18	08:30	13/12/18	13:00	13/12/18	14:00	Rua Lindolfo Collier	Rompimento de Rede	3000	Parque Primavera, Tres Marias	04:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	13/12/18	08:00	13/12/18	17:00	14/12/18	01:00	Reservatório	Manutenção Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	5000	Vargas, Colina Verde, Santa Luzia, Lot. Amobem, Bela Vista, Galimpo e Recanto da Amizade	09:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	13/12/18	08:00	14/12/18	03:00	14/12/18	03:00	Reservatório (Avenida Luiz Pasteur)	Baixa Reservacao	1500	Boa Vista, Luiz Pasteur, Nazario, Walderez	19:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	14/12/18	15:00	14/12/18	16:00	14/12/18	16:00	Rua Luiz Pasteur	Baixa Reservacao	1500	Walderez, Boa Vista, Nazario, Luiz Pasteur, Passo de Sapucaia	01:00	Nao
ESTEIO	14/12/18	09:00	14/12/18	16:30	14/12/18	16:30	Rua Luiz Pasteur	Rompimento de Rede	4000	Jardim Planalto, Parque Primavera, Tres Marias, Votorantin	07:30	Nao



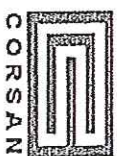
**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?			
ESTEIO	14/12/18	15:45	14/12/18	18:00	15/12/18	01:00	ETA Rua Carmem Miranda	Falta de Energia Elétrica (RGE SUL)	34677	Toda a Localidade	02:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	15/12/18	07:00	15/12/18	15:00	15/12/18	16:00	RS 118	Rompimento de Rede (Terciros)	10000	Capão da Cruz, Nova Sapucaia, Primor, Walderéz	08:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	14/12/18	15:45	14/12/18	16:00	15/12/18	20:00	ETA de Esteio	Falta de Energia Elétrica (RGE SUL)	55569	Toda a Localidade	02:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	15/12/18	16:00	15/12/18	23:30	16/12/18	02:00	Reservatório da Rua Filmo Pereira Vargas	Reservação / Alto Consumo	55569	Toda Localidade	07:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	16/12/18	08:50	16/12/18	17:00	16/12/18	18:00	Rua Nossa Senhora Aparecida	Rompimento de Rede	1200	Bom Vista, Capão da Cruz, Walderéz, Nova Sapucaia do sul, Botafogo e Primor	08:10	Não
ESTEIO	16/12/18	14:00	16/12/18	16:00	16/12/18	17:00	Rua Sao Jeronimo	Rompimento de Rede	250	Centro	02:00	Não
ESTEIO	17/12/18	13:40	17/12/18	19:00	17/12/18	20:00	Rua Lindolfo Colior	Rompimento de Rede	4000	Parque Primavera e Vila Tres Marias.	05:20	Não
SAPUCAIA DO SUL	17/12/18	18:30	17/12/18	22:00	18/12/18	08:00	ETA - Estio	Falta de Energia Elétrica (RGE)	55569	Toda Localidade	03:30	Não
ESTEIO	17/12/18	18:30	18/12/18	02:00	18/12/18	08:00	ETA	Falta de Energia Elétrica (RGE)	34677	Toda Localidade	07:30	Não
ESTEIO	18/12/18	07:30	18/12/18	12:00	18/12/18	14:00	Avenida Luiz Pasteur	Rompimento de Rede (Prefeitura)	4000	Parque Primavera, Vila Tres Marias	04:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	18/12/18	08:00	18/12/18	14:00	18/12/18	20:00	Rua Irma Edwiges	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	4000	Jardim America e Jardim Europa	06:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	18/12/18	10:00	19/12/18	02:00	19/12/18	03:00	ETA (em Esteio)	Falta de Energia Elétrica (RGE)	55569	Toda Localidade	16:00	Não
ESTEIO	19/12/18	10:00	19/12/18	14:00	19/12/18	16:00	Rua Guarani	Rompimento de Rede	1500	Vila Samambaia e Vila Cruzeiro	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/12/18	11:00	19/12/18	19:00	20/12/18	01:00	Rua Marciano Carciano da Silveira	Rompimento de Rede	3000	Camboim, Pasqualini, Jardim, Floresta, Nova Sapucaia, Paraiso, Botafogo, Loteamento Charua	08:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/12/18	09:30	21/12/18	12:00	21/12/18	14:00	Rua Nossa Senhora da Conceicao	Rompimento de Rede	3000	Centro, Paraiso, Capão da Cruz, Botafogo e Nova Sapucaia.	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/12/18	17:00	22/12/18	12:00	22/12/18	13:00	Nao Informado	Vazamento Nao Localizado	1000	Capão da Cruz e Pedro Simon	19:00	Não
ESTEIO	22/12/18	10:40	22/12/18	12:00	22/12/18	14:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	800	Centro, Theopolis	01:20	Não



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	22/12/18	22/12/18	18:00	Rua Santana	Rompimento de Rede	1200	Esperanca, Vila Olimpica	03:00	Nao
ESTEIO	23/12/18	23/12/18	14:00	Rua Santana	Rompimento de Rede	1200	Santo Inacio e Olimpia	02:35	Nao
SAPUCAIA DO SUL	23/12/18	23/12/18	16:00	Rua Nossa Senhora da Conceicao	Rompimento de Rede	3000	Centro, Paraiso, Nova Sapucaia, Botafogo e Cambom	05:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	23/12/18	23/12/18	01:00	Rua Tenente Timbauva	Rompimento de Rede	1500	Capao da Cruz, Luiz Pasteur, Pedro Simon e RS 118	09:30	Nao
ESTEIO	24/12/18	24/12/18	15:00	Rua Salgado Filho	Rompimento de Rede	400	Parque Amador, Premem, Vila Teopilis e Tamandare	03:30	Nao
ESTEIO	24/12/18	24/12/18	17:00	Rua Padre Felipe	Rompimento de Rede	600	Centro	01:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	24/12/18	24/12/18	22:00	Rua Tenente Timbauva	Rompimento de Rede	1500	Pedro Simon, Capao da Cruz e Luiz Pasteur	11:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	25/12/18	25/12/18	23:00	Rua Jorge Lacorda	Rompimento de Rede	4000	Sial, Freitas, Sao Jose, Cohab Casas, Piratin, Centro	07:30	Nao
ESTEIO	25/12/18	25/12/18	18:00	Rua Soledade	Rompimento de Rede	150	Premem e Centro	03:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	26/12/18	26/12/18	14:00	Rua Marcilio Dias	Rompimento de Rede	1500	Encosta da Floresta, Sial, Freitas, Sao Jose	00:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	26/12/18	26/12/18	20:00	Rua Tenente Timbauva	Inteligacao de Rede	3000	Capao da Cruz, Primor, Walderez	04:00	Nao
ESTEIO	26/12/18	26/12/18	20:00	Sapucaia do Sul - Rua Tenente Timbauva	Inteligacao de Rede	20000	Tres Marias, Primavera, Jardim Planalto, Santo Inacio, Olimpica, Parque Amador	03:50	Nao
SAPUCAIA DO SUL	27/12/18	27/12/18	20:00	Rua Tenente Timbauva	Substituicao de Registro de Rede	3000	Pedro Simon, Walderez, Capao da Cruz, Lotamento Luiz Pasteur e Passo de Sapucaia	07:00	Nao
ESTEIO	27/12/18	27/12/18	03:00	Rua Padre Claret	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	11500	Premem, Teopilis, Tamandare, Parque Claret, Liberdade, Olimpica, Sao Jose, Parque Santo Inacio e Jardim Planalto	09:00	Sim
SAPUCAIA DO SUL	27/12/18	27/12/18	03:00	EBA	Manutencao Conforme Decreto Estadual 23.430/1974	15000	Vargas, Colina Verde, Amobem, Santa Luzia, Bela Vista, Lomba Da Palmeira, Jardim America, Jardim Europa, Via Corsan, Boa Vista, Gancho, Recanto Da Amizade e Ipiranga	02:00	Nao



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

Município	Início da ocorrência	Término do conserto		Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
SAPUCAIA DO SUL	27/12/18	17:00	27/12/18	19:00	EBA	Manutenção Conflito Decreto Estadual 23.430/1974	15000	Vargas, Colina Verde, Amobem, Santa Luzia, Bela Vista, Lomba Da Palmeira, Jardim America, Jardim Europa, Vila Corsan, Boa Vista, Garimpo, Recanto Da Amizade e Ipiranga	02:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	28/12/18	20:00	29/12/18	02:00	Reservatório 22	Manobras de Registro devido à Baixa Reservacao	10000	Diversos pontos em toda localidade	06:00	Nao
ESTEIO	28/12/18	22:40	29/12/18	03:00	Rua Padre Claret	Rompimento de Adutora	12500	Premem, Triepolis, Tamandare, Perque Claret, Liberdade, Olimpica, Sao Jose, Parque Santo Inacio, Jardim Planalto, Parque Amador, Verde Campos, Tres Manhas, Parque Primavera, Premem, Triepolis, Tamandare, Perque Claret, Liberdade, Olimpica, Sao Jose, Parque Santo Inacio, Jardim Planalto, Parque Amador, Verde Campos, Tres Manhas, Parque Primavera	04:20	Nao
ESTEIO	28/12/18	22:40	29/12/18	13:00	Rua Padre Claret	Rompimento de Adutora	12500	Walderzi, Pedro Simon, Nazario e Boa Vista.	14:20	Nao
SAPUCAIA DO SUL	29/12/18	08:00	29/12/18	13:00	Adutora em Esteio	Rompimento de Adutora	1500		05:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	31/12/18	16:15	31/12/18	19:00	Rua Estevan Nunes de Vargas	Rompimento de Rede	500	Joco de Barro	02:45	Nao
ESTEIO	13/05/19	09:30	13/05/19	14:00	Rua Fernando Ferrari	Interligacao de Rede	1000	Centro e Tamandare	04:30	Nao
ESTEIO	15/05/19	10:30	15/05/19	15:00	Rua Sao Domingos	Rompimento de Rede	2000	Tamandare	04:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	15/05/19	11:00	15/05/19	14:00	Rua Major souza de Lima	Rompimento de Rede	2500	Letramento Anchieta, Sao Jose e Cohab.	03:00	Nao
ESTEIO	15/05/19	16:00	15/05/19	20:00	Rua Otavio Silveira Borges	Rompimento de Rede	1000	Vila Olimpica	04:00	Nao
SAPUCAIA DO SUL	16/05/19	15:00	16/05/19	17:00	Rua Dos Sinos	Rompimento de Rede	1000	Boa Vista e Ipiranga.	02:00	Nao
ESTEIO	17/05/19	13:30	17/05/19	15:00	Rua Vereador Ernesco Menezes	Rompimento de Rede	1500	Vila Olimpica	01:30	Nao
SAPUCAIA DO SUL	20/05/19	09:00	20/05/19	17:00	Joraci da Cruz	Rebaixamento de Rede	1000	COLINA VERDE E VILA VAREGAS.	08:00	Nao



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Termino do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	20/05/19	20/05/19	15:00	20/05/19	17:00	100	Centro	05:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/05/19	24/05/19	17:00	24/05/19	18:00	1000	Botafogo, Capão da Cruz	01:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	23/05/19	25/05/19	20:00	25/05/19	22:00	200	Botafogo	06:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	25/05/19	26/05/19	01:00	26/05/19	01:00	6630	Canóca, Colina Verde, Feliz, Freixas, Jardim America, Jardim Europa, Nascer do Sol, Parque Joel, Sial, Vargas	08:40	Não
SAPUCAIA DO SUL	26/05/19	26/05/19	21:00	26/05/19	21:00	2000	Canóca e São Jorge	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/05/19	27/05/19	12:00	27/05/19	13:00	1000	Vila Vargas, Jardim e Parque Joel	02:30	Não
ESTEIO	27/05/19	27/05/19	19:00	27/05/19	19:18	2300	Vila Olímpica e São José	03:00	Não
ESTEIO	27/05/19	27/05/19	23:30	28/05/19	01:00	2500	Santo Inácio, Primavera, Jardim Planalto, Três Marias	07:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/05/19	29/05/19	20:00	29/05/19	21:30	400	BOA VISTA E IPIRANGA	03:00	Não
ESTEIO	01/06/19	01/06/19	15:42	01/06/19	14:00	3000	PARQUE PRIMAVERA	05:42	Não
ESTEIO	04/06/19	04/06/19	11:15	04/06/19	12:51	300	VILA TRÊS PORTOS	01:15	Não
SAPUCAIA DO SUL	05/06/19	05/06/19	12:21	05/06/19	15:00	500	COHAB CASAS, PIRATINI, SÃO JOSÉ	04:36	Não
SAPUCAIA DO SUL	05/06/19	05/06/19	20:16	05/06/19	21:00	1000	CAMBÓDIA, LARANJEIRAS, PASO DALINI	05:16	Não
ESTEIO	06/06/19	06/06/19	16:08	06/06/19	20:04	4100	COHAB JARDIM PLANALTO, SANTO INACIO	06:08	Não
ESTEIO	07/06/19	07/06/19	11:50	07/06/19	12:47	5000	COHAB JARDIM PLANALTO, SANTO INACIO	03:50	Não
ESTEIO	07/06/19	08/06/19	00:44	08/06/19	01:50	3000	TAMANDARÉ	15:44	Não
SAPUCAIA DO SUL	07/06/19	07/06/19	13:45	07/06/19	14:00	1000	COHAB CASAS, PIRATINI, SIAL, SÃO JOSÉ	04:45	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da interrupção	Economias possíveis atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programado?
SAPUCAIA DO SUL	07/06/19 14:30	07/06/19 16:44	07/06/19 17:30	FERNANDO FERRARI - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	CASAS PIRATTINI, SIAL, SÃO JOSÉ	02:14	Não
SAPUCAIA DO SUL	09/06/19 12:00	09/06/19 16:54	10/06/19 02:00	SAO GABRIEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	3000	BOA VISTA, MAÍVA	05:54	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/06/19 08:00	10/06/19 12:00	10/06/19 13:00	PORTO XAVIER - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	BELA VISTA	04:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/06/19 08:30	10/06/19 16:15	10/06/19 16:00	MANOEL SERAFIM - Rede de Água	Rompimento de Rede	3000	CAPÃO DA CRUZ, CENTRO, PARAISO, PEDR O SIMON, PRIMOR, WALDEREZ	08:45	Não
SAPUCAIA DO SUL	10/06/19 15:00	10/06/19 17:00	10/06/19 18:00	RIO MAMPITUBA - Reservatório de Água	Problema Mecânico	600	BELA VISTA, VARGAS	02:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	11/06/19 15:30	11/06/19 18:31	11/06/19 19:00	AMÉRICO VESPUÇIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	BOA VISTA, JOÃO DE BARRO, NOVA SAPUCAIA	03:01	Não
ESTEIO	11/06/19 16:30	11/06/19 21:24	11/06/19 22:28	LINDOLFO COLLOR - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	10656	COHAB, HIPICA, JARDIM PLANALTO, PARQUE PRIMAVERA, SANTO INACIO, VILA OLÍMPICA, VILA TRES MARIAS	05:54	Não
SAPUCAIA DO SUL	11/06/19 17:00	11/06/19 22:00	11/06/19 23:59	MAURICIO CARDOSO - Rede de Água	Rompimento de Rede	2000	CAMBOMI, CENTRO, FLORESTA, JARDIM, PARAISO, SETE	05:00	Não
ESTEIO	12/06/19 09:50	12/06/19 16:44	12/06/19 19:34	LINDOLFO COLLOR - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	5140	COHAB, JARDIM PLANALTO, PARQUE PRIMAVERA, VILA TRES MARIAS	07:54	Não
ESTEIO	12/06/19 10:00	12/06/19 12:51	12/06/19 13:27	NELSON DE O. MELLO - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	5873	PARQUE AMADOR, SANTO INACIO, VILA OLÍMPICA	03:51	Não
ESTEIO	13/06/19 16:00	13/06/19 19:00	13/06/19 21:00	LINDOLFO COLLOR - Rede de Água	Obra da Prefeitura	7500	COHAB, PARQUE PRIMAVERA, VILA OLÍMPICA, VILA TRES MARIAS	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	14/06/19 08:00	14/06/19 11:44	14/06/19 19:00	SAO GABRIEL - Rede de Água	Rompimento de Rede	5000	AMOEBEM, BELA VISTA, COLINA VERDE, GARIMPO, RECANTO DA AMIZADE, SANTA LUZIA, VARGAS	04:44	Não
ESTEIO	15/06/19 02:15	15/06/19 09:00	15/06/19 10:00	ALEGRETE - Rede de Água	Rompimento de Rede	1950	TAMANDARÉ	07:45	Não
ESTEIO	18/06/19 21:15	18/06/19 23:00	19/06/19 01:00	LINDOLFO COLLOR - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	3000	JARDIM PLANALTO, PARQUE PRIMAVERA, VERDES CAMPOS, VILA TRES MARIAS	02:45	Não
SAPUCAIA DO SUL	19/06/19 15:00	19/06/19 19:26	19/06/19 20:30	RIO DE JANEIRO - Rede de Água	Rompimento de Rede	3000	BOTAFOGO, CAMBOMI, NOVA SAPUCAIA, PASQUALINI	04:26	Não



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do conserto	Previsão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	20/06/19 07:45	20/06/19 08:14	20/06/19 09:52	MARCILIO DIAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	500	SANTO INACIO	00:29	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/06/19 09:30	21/06/19 14:14	21/06/19 17:54	TAQUARA - Rede de Água	Rompimento de Rede	3000	BOA VISTALOTEAMENTO CHARRUA LUIZ PASTEUR, WALDEREZ	05:44	Não
SAPUCAIA DO SUL	21/06/19 14:30	21/06/19 19:05	21/06/19 18:00	AMERICO VESPUCCIO - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	BOA VISTA, JOAO DE BARRO, NOVA SAPUCAIA	05:35	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/06/19 11:10	22/06/19 15:18	22/06/19 17:00	SALGADO FILHO - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	CENTRO	04:08	Não
ESTEIO	22/06/19 14:00	22/06/19 16:30	22/06/19 22:00	- EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	1500	BOA VISTA, CARÃO DA CRUZ, WALDEREZ	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	22/06/19 14:05	22/06/19 16:30	22/06/19 22:00	PADRE CLARET - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	9400	JARDIM PLANALTO, PARQUE PRIMAVERA, SANTO INACIO, TAMANDARÉ, VILA OLÍMPICA, VILA TRÊS MARIAS	02:25	Não
ESTEIO	22/06/19 14:05	22/06/19 16:30	22/06/19 22:00	EDGAR GERHKE - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	COHAB CASAS, PIRATINI, SÃO JOSÉ	01:24	Não
SAPUCAIA DO SUL	24/06/19 10:30	24/06/19 11:54	24/06/19 13:00	HUGO LIMA - Rede de Água	Rompimento de Rede	250	COHAB CASAS	04:02	Não
SAPUCAIA DO SUL	25/06/19 08:30	25/06/19 12:32	25/06/19 13:00	ARGEMIRO RIBEIRO MOREIRA - EBA (Estação de Bombeamento de Água)	Problemas Eletromecânicos	1500	BOA VISTA, PIRANGA, LARANJEIRAS, NOVA SAPUCAIA, VILA VERDE, WALDEREZ	03:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	25/06/19 14:30	25/06/19 17:00	25/06/19 18:00	IRMA EDWIGES - Recalque	Problemas Eletromecânicos	3000	JARDIM AMÉRICA, JARDIM EUROPA, LOMBA DA PALMEIRA, NOVA ESPERANÇA	01:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	25/06/19 19:30	25/06/19 20:00	25/06/19 23:00	LINDOLFO COLLOR - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	5000	JARDIM PLANALTO, PARQUE PRIMAVERA, VILA TRÊS MARIAS	03:00	Não
ESTEIO	26/06/19 13:30	26/06/19 16:30	26/06/19 16:35	DA PAZ - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	4000	JARDIM PLANALTO, SANTO INACIO	01:58	Não
ESTEIO	27/06/19 09:00	27/06/19 09:58	27/06/19 11:50	RIO DE JANEIRO - Rede de Água	Rompimento de Rede	3000	BOTAFOGO, CAMBOM, NOVA SAPUCAIA, PASQUALINI	03:11	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/06/19 09:00	27/06/19 12:11	27/06/19 13:00	LINDOLFO COLLOR - Rede de Água	Rompimento de Rede (Causado pela Prefeitura)	3000	PARQUE PRIMAVERA, VILA TRÊS MARIAS	05:51	Não
ESTEIO	27/06/19 10:45	27/06/19 15:36	27/06/19 18:38	- ETA	Rompimento de Rede	56264	TODA A LOCALIDADE	03:00	Não
SAPUCAIA DO SUL	27/06/19 15:00	27/06/19 18:00	27/06/19 19:00	PRESIDENTE VARGAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1500	CENTRO, SÃO SEBASTIAO	04:21	Não
ESTEIO	27/06/19 15:30	27/06/19 19:51	27/06/19 21:47						



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Município	Início da ocorrência	Término do consórcio	Provisão de normalização	Local da Ocorrência	Causa da Interrupção	Economias possivelmente atingidas	Bairros com possibilidade de desabastecimento ou pouca pressão	Tempo	Programada?
ESTEIO	28/06/19 09:30	28/06/19 11:23	28/06/19 12:28	AYRTON SENNA DA SILVA - Rede de Água	Rompimento de Rede	1100	VILA TRES MARIAS	02:53	Não
ESTEIO	28/06/19 14:00	28/06/19 19:07	28/06/19 19:19	SAO DOMINGOS - Rede de Água	Rompimento de Rede	3000	TAMANDARÉ	05:07	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/06/19 15:00	29/06/19 16:30	29/06/19 17:00	DOCTOR LAURO DONDOMIS - Rede de Água	Rompimento de Rede	1000	GETÚLIO VARGAS	02:30	Não
SAPUCAIA DO SUL	29/06/19 15:30	29/06/19 16:00	29/06/19 19:00	- Registro de Rede	Manobras na Rede de Distribuição	2500	CAPÃO DA CRUZ NOVA SAPUCAIA	01:30	Não
ESTEIO	30/06/19 08:40	30/06/19 11:46	30/06/19 12:00	PRESIDENTE VARGAS - Rede de Água	Rompimento de Rede	800	CENTRO	03:06	Não

4.3.2. Estatística das causas das falhas operacionais registradas em cada sistema de abastecimento de água, nos últimos 24 meses.

Período	Esteio (Nº Ocorrências)	Sapucaia do Sul (Nº Ocorrências)	Totais (Nº Ocorrências)
Julho/2017 a Junho/2018	108	161	270
Julho/2018 a Junho/2019	115	148	265
Julho/2017 a Junho/2019	223	309	535

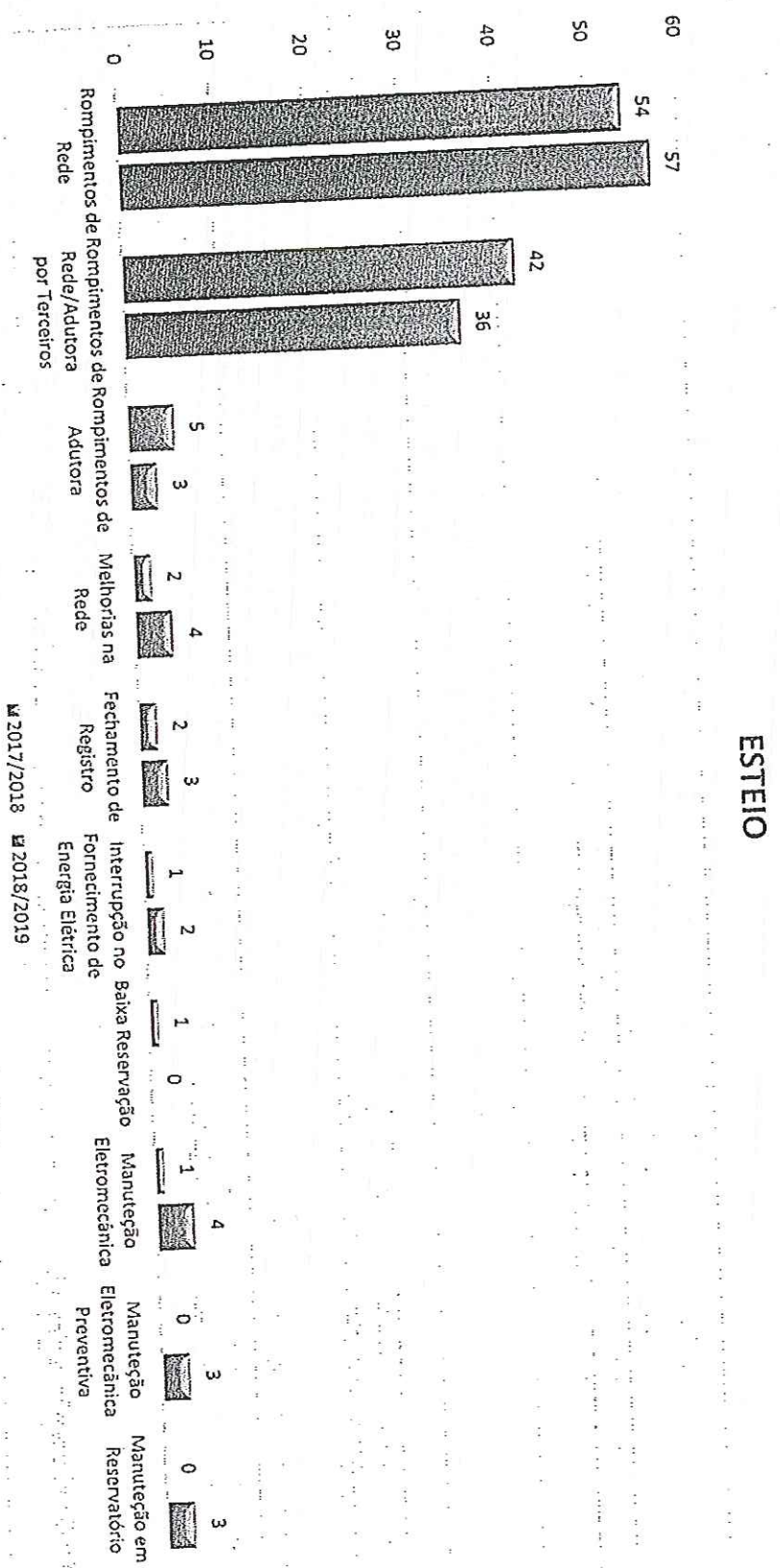
A Figura 1 apresenta os motivos das falhas operacionais que geraram falta d'água em Esteio nos períodos entre Julho/2017 a Junho/2018 e entre Julho/2018 e Junho/2019.

A Figura 2 apresenta os motivos das falhas operacionais que geraram falta d'água em Sapucaia do Sul nos períodos entre Julho/2017 a Junho/2018 e entre Julho/2018 a Junho/2019.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
 COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

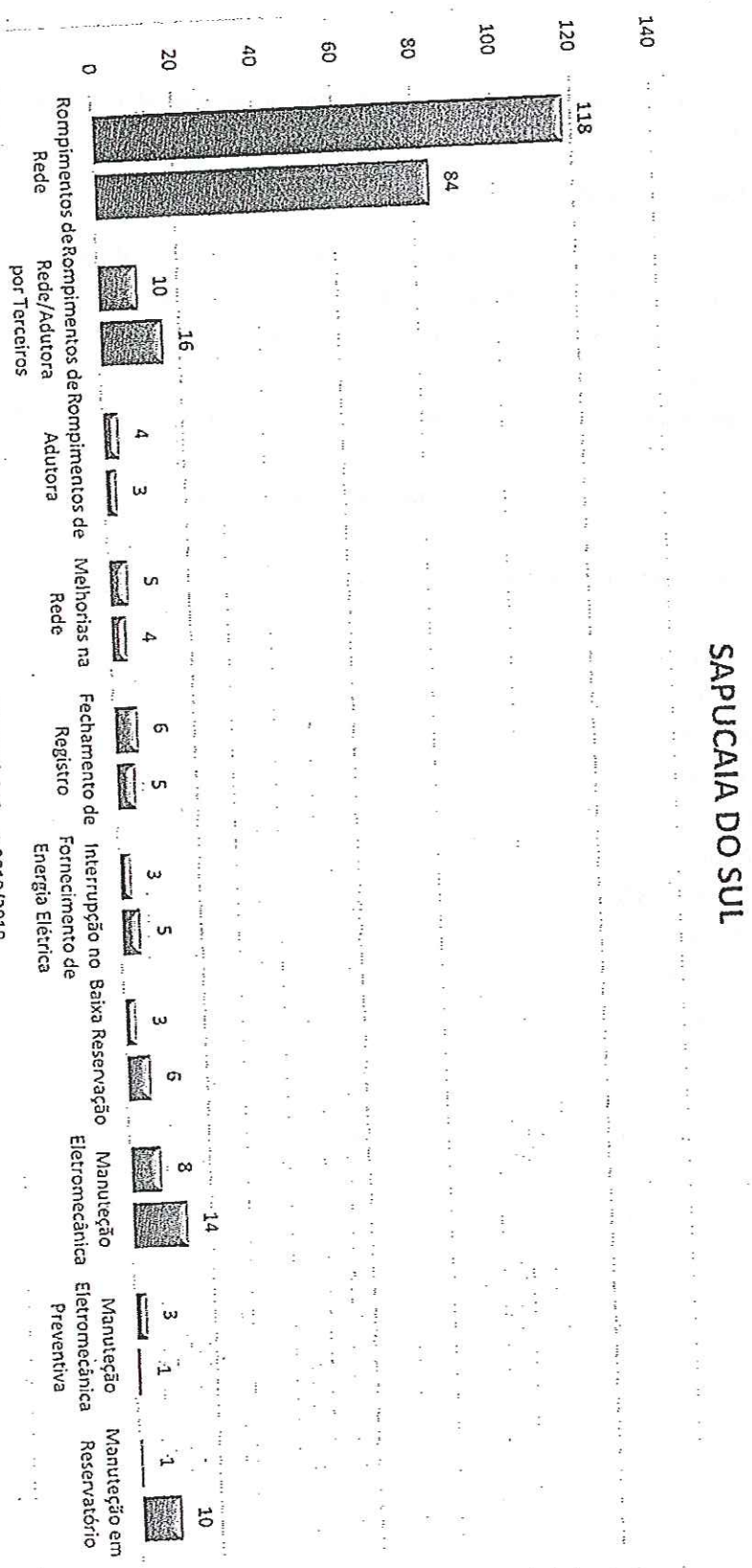
Figura 1 – Ocorrências em Esteio – período 2017/2018 e período 2018/2019





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
 COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Figura 2 – Ocorrências em Sapucaia do Sul – período 2017/2018 e período 2018/2019





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

4.4. Apresentar os programas de monitoramento da operação dos sistemas de distribuição de água tratada tais como:

4.4.1. Programas de Controle das Pressões nas redes.

As pressões nas redes de distribuição são monitoradas através de Centro de Controle Operacional Esteio (CCO-Esteio), localizado na Coordenadoria Operacional Esteio / Sapucaia do Sul.

O início do Programa de Controle de Pressões nas redes através do CCO em Esteio e Sapucaia do Sul foi no ano de 2012.

As pressões são monitoradas a partir ETA-Esteio até os pontos críticos dos setores de abastecimento.

Atualmente o CCO-Esteio apresenta os seguintes pontos de monitoramento:

PONTOS DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO - ESTEIO

- 01 - Ponto ETA - EBAT 09
- 02 - Ponto ETA - EBAT 09A
- 03 - Ponto ETA - EBAT 10
- 04 - Ponto VRP 07 - Montante
- 05 - Ponto VRP 07 - Jusante
- 06 - Ponto VRP 14 - Montante
- 07 - Ponto VRP 14 - Jusante
- 08 - Ponto 16 - Rede - Setor E-3 (Centro)
- 09 - Ponto 02 - EBAT 11 / R13
- 10 - Ponto 15 - Rede - Setor E-6
- 11 - Ponto 04 - Rede - Setor E-5
- 12 - Ponto 17 - Rede - Setor E-3

PONTOS DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO - SAPUCAIA DO SUL

- 13 - Ponto 03 - Rede - Setor S-4A
- 14 - Ponto 05 - Rede - Setor S-11
- 16 - Ponto 06 - Rede - Setor S-14
- 17 - Ponto 08 - Rede - J. Correa
- 18 - Ponto 09 - Rede - Setor S-3A
- 19 - Ponto 10 - Rede - Setor S-1
- 20 - Ponto 11 - Rede - Setor S-9
- 21 - Ponto 12 - Rede - Setor S-5
- 22 - Ponto 13 - Rede - Setor S-8



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

- 23 - Ponto EBAT 12
- 24 - Ponto EBAT 12A
- 25 - Ponto EBAT 13
- 26 - Ponto EBAT 16 / R15
- 27 - Ponto EBAT 19
- 28 - Ponto EBAT 26 / R16
- 29 - Ponto EBAT 26A / R26
- 30 - Ponto EBAT 22
- 31 - Ponto EBAT 22A
- 32 - Ponto VRP S10 - Montante
- 33 - Ponto VRP S10 - Jusante

As pressões são monitoradas em tempo real, a fim de manter a normalidade do abastecimento, identificar vazamentos com maior rapidez e também identificar operação anormal de equipamentos eletromecânicos.

4.4.2. Programas de Macromedição.

A macromedição está presente no SAA Esteio/Sapucaia do Sul e o Programa de Macromedição tem o objetivo de informar com confiabilidade os volumes disponibilizados para os sistemas de abastecimento.

Atualmente o Sistema Esteio/Sapucaia do Sul apresenta os seguintes pontos de macromedição:

MACROMEDIÇÃO - ESTEIO

- 01 - M AB1 - Água Bruta, ETA-Esteio;
- 02 - M AB2 - Água Bruta, ETA-Esteio;
- 03 - M EST1 - Tratada Esteio, ETA-Esteio;
- 04 - M CAC - Tratada Canoas, ETA-Esteio;
- 05 - M EST3 - Setor E1, Bairro Novo Esteio;

MACROMEDIÇÃO - SAPUCAIA DO SUL

- 06 - M SAP1 - Tratada Sapucaia do Sul AD-R22, ETA-Esteio;
- 07 - M SAP2 - Tratada Sapucaia do Sul AD-R15, ETA-Esteio;
- 08 - M EBA12 - Setor S2, saída EBAT 12;
- 09 - M SAP6 - Setor S7, saída R 33A.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

As vazões, instantânea e totalizada, são monitoradas em tempo real através do CCO-Esteio e permitem a tomada de decisões referentes a operação do sistema e também a capacidade de expansão dos setores.

Para ampliação da Macromedição em Esteio e Sapucaia do Sul a Coordenadoria Operacional Esteio / Sapucaia do Sul definiu os Distritos de Medição e Controle do Sistema e identificou os pontos de instalação de novos macromedidores. Os equipamentos deverão ser instalados através de contrato específico para este serviço.

Com a ampliação da macromedição teremos resultados positivos referentes a volume disponibilizado e a volume consumido, pois identificaremos variações de vazões nos setores de abastecimento, localizando perdas físicas e comerciais.

4.4.3. Programas de Combate a Vazamentos.

Centro de Controle Operacional (CCO)

O Controle Ativo de Vazamentos está relacionado diretamente à operação do CCO. O Sistema é operado com *set points* definidos em relação aos níveis de reservatórios a montante de bombeamentos, pressões em pontos críticos e para diferentes horários do dia. Através de inversores de frequência, as pressões dos bombeamentos são reduzidas durante a noite, a fim de evitar rompimentos por altas pressões na rede de distribuição.

Através do CCO são diagnosticados possíveis vazamentos. Na identificação de variações anormais de pressões, vazões, horas de operação de bombeamentos as equipes de rede são comunicadas para varredura no local de identificação da variação. Quando não existe a identificação de vazamento no local que apresentou a anomalia operacional, é solicitado ao Departamento de Operação e Manutenção (DEOM) a disponibilização da equipe de pesquisa de vazamentos não visíveis para varredura no local. Localizado o vazamento é emitida ordem de serviço para conserto.

O CCO é operado por técnicos lotados na Coordenadoria Operacional de segunda a domingo, entre 08 horas as 17 horas, através de escala de serviço. Escala implantada em janeiro/2019 a partir da capacitação dos técnicos operadores.

No período entre as 17 horas as 08 horas do próximo dia, o CCO é supervisionado pelos operadores da Estação de Tratamento conforme POP-COP082-002 – Supervisão de Centro de Controle Operacional.

Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

O operador do CCO identificando indícios de vazamentos, os quais não são localizados pela equipe de rede, solicita para o DEOM a disponibilização da equipe de pesquisa de vazamentos para varredura no setor suspeito.

Também são realizadas varreduras preventivas principalmente nos setores com maior índice de vazamentos.

Interação Preventiva

As redes rompidas por terceiros são geralmente em execução de obras de drenagem, pavimentação e instalações de postes.

As ações para evitar o rompimento de rede de água em decorrência de outras obras são as disponibilizações de informações das redes de água de Esteio e Sapucaia do Sul. As informações estão disponíveis em arquivos digitais e impressos e são fornecidas sempre que solicitadas. Também é prática um funcionário da CORSAN, com conhecimento da disposição das redes de água, acompanhar os solicitantes mapeando o traçado das redes nas vias. As solicitações de informações são realizadas por telefone, e-mails e reuniões, para as Unidades de Saneamento e para a Coordenadoria.

Substituição de Rede

O Programa de Combate a Vazamentos contempla a substituição de redes precárias em fibrocimento, com alto índice de vazamentos, por redes em PVC ou PEAD. As substituições são realizadas através de contratos específicos para estes serviços. No momento existem dois contratos de substituições de redes em vigência que atendem Esteio e Sapucaia do Sul.

Válvulas Reguladoras de Pressão (VRPs)

O Programa de Combate a Vazamentos contempla o controle de pressões através de de válvulas reguladoras de pressão a fim de equalizar as pressões em setores onde é necessária a redução de pressão de trabalho. Atualmente o Sistema conta com 15 válvulas instaladas. Está em fase de implantação a instalação de 13 novas válvulas em Esteio e Sapucaia do Sul.

4.4.4. Programas de Eficiência Energética



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

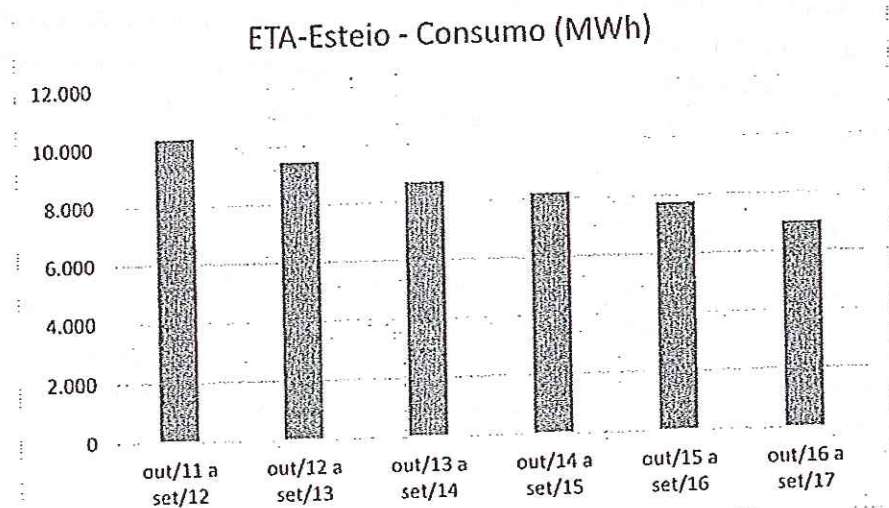
A CORSAN possui um plano corporativo de eficiência energética visando a redução do consumo de energia. No SAA Esteio / Sapucaia do Sul, foram tomadas as seguintes medidas:

- Substituição dos motores da EBAT-09, EBAT-10 e EBAT-16, por equipamentos de alto rendimento;
- Instalação de conversores de frequência em pelo menos um GMB em cada uma das elevatórias de água. Os conversores permitem a otimização das pressões e vazões a partir da variação da frequência elétrica de operação e consequente velocidade de rotação dos motores, de modo a buscar o ponto de ótima eficiência;
- Contratação de diagnóstico de eficiência energética das principais elevatórias do sistema, sendo o primeiro produto já entregue, "Relatório de Diagnóstico de Eficiência Energética – Sistema de Canoas/Esteio/Sapucaia/RS";
- Execução de manutenção preventiva nos equipamentos o que melhora o rendimento dos equipamentos.

Como meta tem-se a implantação das melhorias a serem propostas no diagnóstico supracitado.

Os resultados obtidos com o Programa de Eficiência Energética desde 2012 são evidenciados através da análise do volume produzido pela ETA-Esteio, demonstrados no gráfico a seguir (Figura 3).

Figura 3 – Consumo de Energia Elétrica – ETA-Esteio – Período 2011 a 2017



No mesmo período, 2011 a 2017, em que houve redução no volume produzido de água em 20 %, a redução no consumo de energia foi de 32 %.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SÍNOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

4.4.5. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Distribuída

O monitoramento da qualidade da água distribuída é realizado pelos funcionários que atuam nas estações de tratamento e funcionários que atuam no Departamento de Ensaios e Apoio Laboratorial (DEAL).

São realizadas coletas representativas ao longo da rede de distribuição, em locais com torneira acessível e de preferência em pontas de rede ou locais com aglomeração de pessoas (ex: escolas, hospitais, etc). O número mínimo mensal de amostras a serem coletadas é definido anualmente de acordo com a população abastecida, conforme Anexo 13 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde de 03/10/17. Em cada amostra são realizadas análises microbiológicas e físico-químicas, sendo estas: turbidez, cor, cloro residual livre, odor e gosto. Trimestralmente são realizadas análises de trihalometanos em algumas amostras e semestralmente análises de outros parâmetros.

4.4.6. Programas de Monitoramento da Qualidade e Vazões das Captações

O monitoramento da água da captação (Rio do Sinos) é realizado pela ETA e pelo DEAL. Na ETA são analisados os seguintes parâmetros a cada duas horas: pH, turbidez e odor. A temperatura, cor, alcalinidade e matéria orgânica são analisadas uma vez ao dia. Os parâmetros analisados semanalmente são oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio (DBO5), dureza total, ferro e manganês. Mensalmente é realizada análise microbiológica quantitativa de coliformes totais e *Escherichia coli* da água que está entrando na ETA. No DEAL são realizadas análises hidrobiológicas bimensalmente e de demais parâmetros semestralmente.

A medição da vazão de entrada da água da captação na ETA Esteio é realizada através de macromedidores calibrados anualmente pelo DECOPE.

4.4.7. Programas de Monitoramento da Qualidade dos Efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário.

O processo de tratamento de esgoto é monitorado pelos funcionários que atuam nas estações de tratamento através da realização de análises de controle operacional. O laboratório central de esgoto



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL**

da CORSAN (DECER) realiza as análises de monitoramento da qualidade do esgoto bruto e efluente final conforme parâmetros e frequências definidos em cada Licença de Operação.

4.4.8. Programas de Monitoramento dos Mananciais junto aos Locais de Lançamento dos Esgotos Tratados.

Esteio possui duas estações de tratamento de esgoto: ETE Esteio I, localizada no bairro Liberdade (LO nº 8238/2015 – DL) e ETE Esteio II, localizada no bairro Novo Esteio (LO nº 02469/2018). Sapucaia do Sul possui uma estação de tratamento de esgoto: ETE COHAB Sapucaia, localizada no bairro COHAB (LO nº 363/2015 SEMAS-SL). É realizado monitoramento trimestral nos pontos de lançamentos de esgoto. Os parâmetros analisados neste manancial são: temperatura, materiais flutuantes, sólidos sedimentáveis, nitrogênio amoniacal, pH, sólidos suspensos totais, fósforo total, demanda bioquímica de oxigênio (DBO5), demanda química de oxigênio (DQO), oxigênio dissolvido, óleos e graxas, coliformes termotolerantes e alumínio total.

4.4.9. Programas de Monitoramento dos Reservatórios de Barragens para Captação.

O sistema de abastecimento de água de Esteio / Sapucaia do Sul não possui barragens para captação d'água. As tomadas são do tipo direta sem barragem de acumulação ou nível. A avaliação da qualidade da água do manancial é feita conforme descrito no item 4.4.6.

5. OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO

6. MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.

6.1. Apresentar os programas de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de distribuição de água tratada e de coleta e tratamento de esgotos sanitários, previstos e executados nos últimos 12 meses. Para tal, o prestador deverá informar, para cada sistema, elencando os municípios beneficiados:

6.1.1. As ações previstas e realizadas.

Manutenção de Equipamentos Eletromecânicos



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

A manutenção de equipamentos eletromecânicos é de responsabilidade da Coordenadoria Operacional Esteio/Sapucaia do Sul (COP-ES). As equipes de manutenção eletromecânica trabalham em horário comercial e em regime de sobreaviso, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

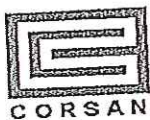
Manutenção Preventiva em Equipamentos Críticos da ETA-Esteio

São realizadas manutenções preventivas em equipamentos críticos da ETA-Esteio, conforme instruções de trabalho, com periodicidade entre 15 a 180 dias, durante todo o ano.

Equipamentos Críticos da ETA-Esteio:

- Bomba Dosadora de Ácido Fluossilícico 01 Bloco 01;
- Bomba Dosadora de Ácido Fluossilícico 01 Bloco 02;
- Bomba Dosadora de Ácido Fluossilícico 02 Bloco 02;
- Bomba Centrífuga do Sulfato de Alumínio 01;
- Bomba Centrífuga do Sulfato de Alumínio 02
- Agitador submerso 01 no depósito do Carvão;
- Dosador de Canecos CAL 01 Sala de Produtos Químicos;
- Dosador de Canecos CAL 02 Sala de Produtos Químicos
- Motor Elétrico do Dosador de Canecos CAL 01 Sala de Produtos Químicos;
- Motor Elétrico do Dosador de Canecos CAL 02 Sala de Produtos Químicos;
- Agitador submerso 01 Polieletrólito Sala de Produtos Químicos;
- Agitador submerso 02 Polieletrólito Sala de Produtos Químicos;
- Bomba Centrífuga do Recalque de CAL 01;
- Bomba Centrífuga do Recalque de CAL 02.

Manutenção Preventiva em Equipamentos Eletromecânicos do SAA Esteio/Sapucaia do Sul



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

São realizadas manutenções preventivas em equipamentos eletromecânicos no período com histórico de menor demanda, de abril a agosto. O objetivo é garantir o pleno funcionamento dos equipamentos durante o período de maior demanda.

- Inversores de Frequência

Os inversores de frequência são removidos dos locais de operação e transportados para a bancada onde são realizadas as manutenções pela equipe de técnicos da COP-ES. Manutenções realizadas no período dos últimos 12 meses: IF- GMB 30 (EBAT-09), IF- GMB 31 (EBAT-09), IF- GMB 32 (EBAT-09), IF- GMB 33 (EBAT-10), IF- GMB 34 (EBAT-10) e IF- GMB 35 (EBAT-10).

- Grupos Motobomba

Os GMBs são removidos dos locais de operação e transportados para o Departamento Manutenção Eletromecânica onde são realizadas as manutenções pela equipe de técnicos do departamento. Manutenções realizadas no período dos últimos 12 meses: GMB 31 (EBAT-09), GMB 32 (EBAT-09), GMB 33 (EBAT-10), GMB 34 (EBAT-10), GMB 35 (EBAT-10), GMB 37 (EBAT-11), GMB 38 (EBAT-11).

- Transformadores

São verificados parâmetros de operação dos transformadores. Identificando-se anomalia nos parâmetros, preventivamente, são substituídos e encaminhados ao Departamento Manutenção Eletromecânica para manutenção.

- Subestação Média Tensão

São realizadas inspeções na subestação, além de atendimento a notificações da concessionária de energia. Realizadas manutenções e limpezas conforme as necessidades identificadas nas inspeções.

Manutenção Corretiva em Equipamentos Eletromecânicos do SAA Esteio/Sapucaia do Sul

São realizadas as manutenções corretivas nos equipamentos eletromecânicos e telemetria através da equipe de técnicos da COP-ES. Não sendo possível realizar a manutenção em telemetria através da equipe da COP-ES é solicitado apoio ao Departamento de Automação e Telemetria. A necessidade de manutenção corretiva é identificada através do CCO ou por demanda das equipes de operação da ETA e ETES.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Manutenção em Redes de Água

As manutenções de redes de água são de responsabilidade das equipes operacionais das Unidades de Saneamento de Esteio e Sapucaia do Sul. As equipes operacionais de rede trabalham em regime de escala de serviço e em regime de sobreaviso, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A manutenção de redes de água é realizada de forma corretiva, quando identificados vazamentos pela equipe, quando são recebidas reclamações de vazamentos em redes ou ramais, quando são detectadas fugas de água pela equipe de pesquisa de vazamentos ou se constatado comportamento anormal nos parâmetros visualizados no CCO.

Manutenção em Redes de Esgoto

As manutenções de redes de esgoto são de responsabilidade das equipes operacionais das Unidades de Saneamento de Esteio e Sapucaia do Sul e da equipe do Coordenadoria Operacional de Esgotos Sinos. As equipes operacionais de rede trabalham em regime de escala de serviço e em regime de sobreaviso, estando disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A manutenção de redes de esgoto é realizada de forma corretiva, quando identificados vazamentos ou transbordos pela equipe e quando são recebidas reclamações de vazamentos em redes ou ramais

De forma preventiva a Coordenadoria Operacional de Esgotos Sinos realizou no período dos últimos 12 meses:

- Revisão de todo o SES Novo Esteio (abertura de PVs, remoção de materiais estranhos e hidrojateamento das redes);
- Rotina mensal de limpeza de calhas de areia e poço de bombas das ETE Esteio I e ETE Sapucaia COHAB.

6.1.2. Os custos previstos e realizados.

Abaixo custos por Natureza de manutenção. Fonte: Relatório Contábil.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Natureza	Conservação	Apoio Operacional	Manutenção Eletromecânica
Esteio	R\$ 24.528,70	R\$ 1.068.857,63	R\$ 177.816,02
Sapucaia do Sul	R\$ 53.327,39	R\$ 994.114,16	R\$ 50.775,32
Totais - 12 Meses	R\$ 77.856,09	R\$ 2.062.971,79	R\$ 228.591,34
Total Geral - 12 Mesas			R\$ 2.369.419,22

6.1.3. As principais dificuldades para o cumprimento dos programas de manutenção planejados.

As principais dificuldades encontradas são decorrentes devido à demora de processos licitatórios no fornecimento de materiais ou serviços devido à concorrência entre as empresas participantes.

6.1.4. Outras informações julgadas.

Segue informações referentes a contratos que estão em andamento e visam a melhoria operacional do Sistema Esteio/Sapucaia do Sul.

- Contratação de serviços de engenharia com ações de controle de vazão e pressão, controle ativo de vazamento e adequação da infraestrutura, visando o aumento da eficiência operacional nos sistemas de abastecimento de água de Esteio e Sapucaia do Sul. Serviços contratados através do Termo de Contrato 227/18, valor R\$ 12.176.711,93 (atende também Canoas).

- Contratação de serviços de cartografia, atualização e georreferenciamento do cadastro técnico das redes de água e esgoto de Sapucaia do Sul. Através deste contrato todas as redes de água do município estarão catalogadas em base digital atualizada, compatível com sistemas georreferenciados, onde o poder concedente poderá unir os cadastros das concessionárias que prestam serviços em Sapucaia do Sul, bem como seu próprio cadastro de redes de drenagem urbana. Com este mapeamento será possível verificar interferências, reduzindo os rompimentos de rede causados por terceiros. Serviços contratados através do Termo de Contrato 165/18, valor R\$ 854.999,94 (atende também Canoas).

- Substituição de redes precárias, com alto índice de vazamentos, por redes em PVC ou PEAD. As substituições são realizadas através de contratos específicos para estes serviços. No momento existem dois contratos de substituições de redes em vigência que atendem Esteio e Sapucaia do Sul.




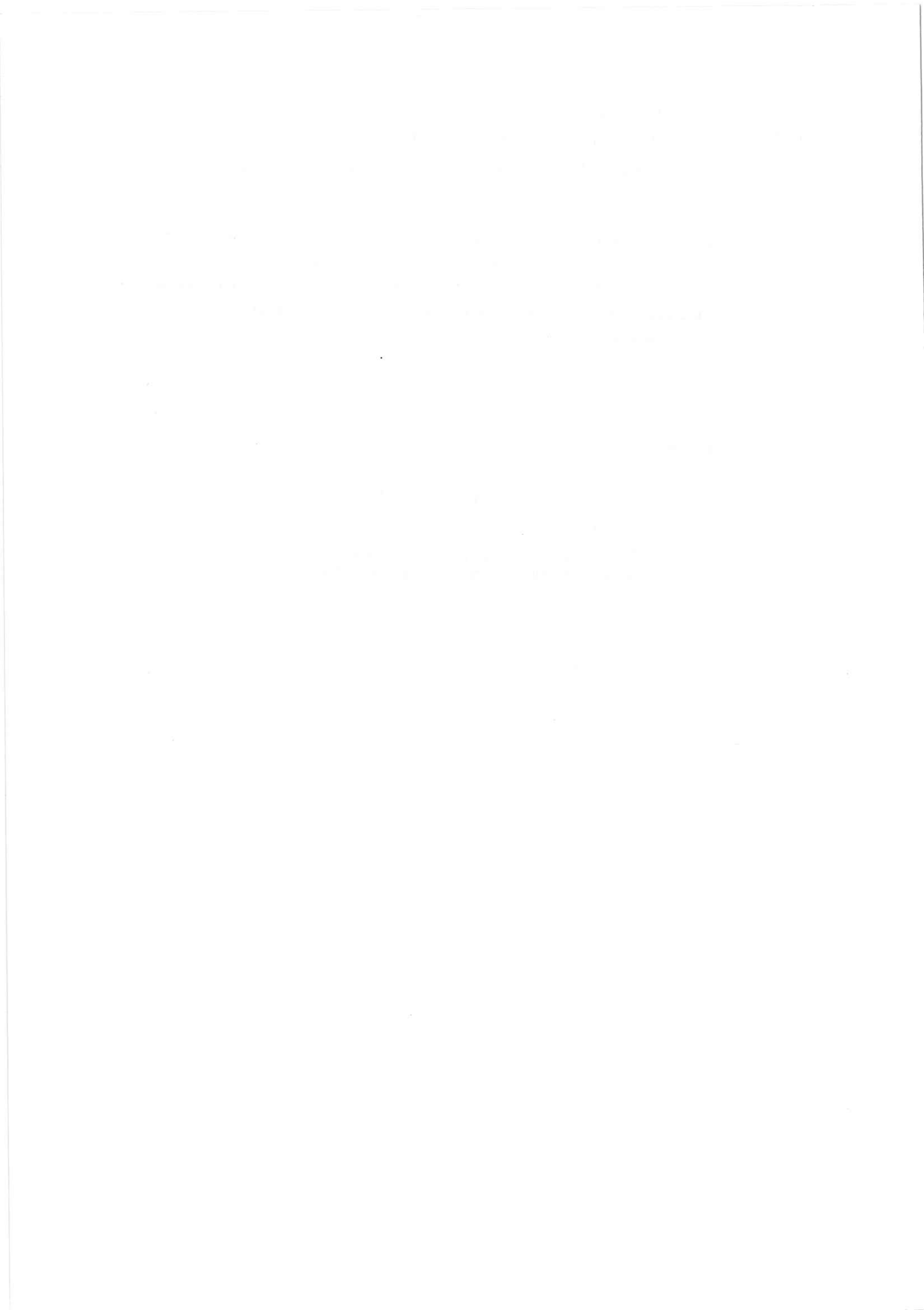
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Execução de Serviços de Assentamento de Rede de Água em PEAD. Serviços contratados através do Termo de Contrato 125/17, valor R\$ 2.163.105,52 (atende também Canoas).

Execução de Serviços de Ampliação e Substituição de Redes de Abastecimento de Água em Sapucaia do Sul. Serviços contratados através do Termo de Contrato 200/17, valor R\$ 6.704.381,42 (atende a Superintendência Regional Sinos).

Atenciosamente,


r/ Eng. Ilson Brasil Behling
CREA/RS 124981 – Matrícula 15984.8
Coordenador Operacional Esteio/Sapucaia do Sul





COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Informação 03/2019 – COP-ES

Esteio, 11 de Julho de 2019.

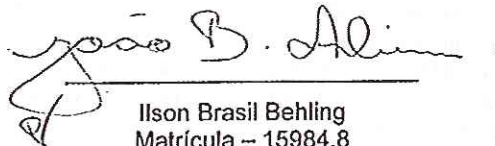
Ao

Departamento de Operação e Manutenção – DEOM/SIN

Ref.: Resposta ao Ofício Nº 056/2019-AGESAN – Fiscalização Técnica ETA-Esteio.

Vimos por meio deste encaminhar as respostas em atenção ao Ofício Nº 056/2019-AGESAN – Fiscalização Técnica ETA-Esteio que será realizada em 23 de Julho de 2019. Seguem as respostas ao ANEXO II.

Atenciosamente,



Ison Brasil Behling
Matrícula – 15984,8
Coordenador Operacional Esteio / Sapucaia do Sul



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

ANEXO II
FICHA TÉCNICA

CAPTAÇÃO

CAP	Manancial	Descrição	Localização
01	Rio dos Sinos	Captação de Água Bruta que abastece todo o Sistema Integrado Esteio/Sapucaia do Sul. Por gravidade e por recalque.	Canal Petrobrás – Esteio.

TRATAMENTO

ETA	Vazão (m³/h)	Descrição	Localização
01	3.060	Estação de Tratamento de Água complexa que abastece todo o Sistema Integrado Esteio/Sapucaia do Sul.	Rua Carmem Miranda, S/N – Bairro Novo Esteio – Esteio.

OBS: Anexo LO 160/2019.

ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

EB	Localização	Descrição
EBAB-08A	EST - Canal Petrobrás.	Captação no Rio dos Sinos. Com reserva.
EBAB-08	EST - Rua Carmem Miranda, S/N (ETA).	Elevatória na ETA-Esteio. Com reserva.
EBAT-09	EST - Rua Carmem Miranda, S/N (ETA).	Poço de sucção reservatório R-10. Com reserva.
EBAT-10	EST - Rua Carmem Miranda, S/N (ETA).	Poço de sucção reservatório R-12. Com reserva.
EBAT-10A	EST - Rua Carmem Miranda, S/N (ETA).	Poço de sucção reservatório R-10. Com reserva.
EBAT-11	EST - Av. Padre Claret, 1394.	Poço de sucção reservatório R-13. Com reserva.
EBAT-12	SAP - Rua Argemiro R. Moreira, 186.	Booster. Com reserva.
EBAT-12A	SAP - Av. Américo Vespúcio, 1333.	Booster.
EBAT-13	SAP - Rua Borges de Medeiros, 1950	Booster.
EBAT-16	SAP - Rua Firmo Pereira de Vargas, 200.	Poço de sucção reservatório R-15. Com reserva.
EBAT-19	SAP - Rua Marclio Dias, 132.	Booster. Com reserva.
EBAT-22	SAP - Rua R. Imã Edwirges, 64.	Poço de sucção reservatório R-22. Com reserva.
EBAT-22A	SAP - Rua Nair da Silva Rufino, 4.	Booster. Com reserva.
EBAT-23	SAP - Rua Rui Antonio de Oliveira, 135.	Booster.
EBAT-24	SAP - Rua Major de Souza Lima, 547.	Booster. Com reserva.
EBAT-26	SAP - Av. Theodomiro Porto da Fonseca, 2989	Poço de sucção reservatório R-16. Com reserva.
EBAT-26A	SAP - Rua Juventino Machado, 673.	Poço de sucção reservatório R-26. Com reserva.
EBAT-27	SAP - Rua Justino Camboim, 2955.	Booster.
EBAT-29	SAP - Rua Eduardo Santa Rita Nunes, 64.	Poço de sucção reservatório R-RV. Com reserva.
EBAT-33	SAP - Rua Frei Damião, 163.	Poço de sucção reservatório R-33. Com reserva.

ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO

Sistema	Material	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
EST	Fibrocimento	50	67.696
EST	Fibrocimento	75	12.128
EST	Fibrocimento	100	6.867
EST	Fibrocimento	125	4.588
EST	Fibrocimento	150	3.598
EST	Fibrocimento	200	5.136
EST	Fibrocimento	250	3.381
EST	Fibrocimento	300	1.342
EST	Ferro Fundido	350	147
EST	Ferro Fundido	400	1.574
EST	Ferro Fundido	450	2.870



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
 COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

Sistema	Material	Diâmetro (mm)	Extensão (m)
EST	Ferro Fundido	500	93
EST	PVC	32	3.380
EST	PVC	40	1.135
EST	PVC	50	65.041
EST	PVC	75	11.652
EST	PVC	100	6.598
EST	PVC DEFoFo	150	3.457
EST	PVC DEFoFo	200	2.201
EST	PVC DEFoFo	250	1.449
EST	PVC DEFoFo	300	575
TOTAL ESTEIO			204.908
SAP	Fibrocimento	50	118.426
SAP	Fibrocimento	75	14.162
SAP	Fibrocimento	100	7.448
SAP	Fibrocimento	125	9.058
SAP	Fibrocimento	150	13.858
SAP	Fibrocimento	200	3.074
SAP	Fibrocimento	250	8.900
SAP	Ferro Fundido	400	8.765
SAP	Ferro Fundido	500	45
SAP	PVC	32	8.470
SAP	PVC	40	1.103
SAP	PVC	50	113.781
SAP	PVC	75	13.607
SAP	PVC	100	7.156
SAP	PVC DEFoFo	150	13.314
SAP	PVC DEFoFo	200	1.318
SAP	PVC DEFoFo	250	3.814
TOTAL SAPUCAIA DO SUL			346.299
TOTAL ESTEIO E SAPUCAIA DO SUL			551.207

Observação: não dispomos de informações de adutoras e redes no formato solicitado.

RESERVATÓRIOS

SISTEMA	RESERVATÓRIO	CAPACIDADE	TIPO
ETA	R-10	2.500 m³	APOIADO
ETA	R-11	250 m³	ELEVADO
ETA	R-12	500 m³	APOIADO
EST	R-13	3.000 m³	APOIADO
EST	R-14	250 m³	ELEVADO
SAP	R-15	2.250 m³	APOIADO
SAP	R-16	200 m³	ELEVADO
SAP	R-17	500 m³	ELEVADO
SAP	R-18	300 m³	APOIADO
SAP	R-20	200 m³	ELEVADO
SAP	R-22	3.000 m³	APOIADO
SAP	R-26A	50 m³	ELEVADO
EST	R-28	500 m³	ELEVADO
SAP	R-29	50 m³	APOIADO
SAP	R-30	75 m³	APOIADO
SAP	R-31	50 m³	ELEVADO
SAP	R-32	500 m³	ELEVADO



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL SINOS
COORDENADORIA OPERACIONAL ESTEIO/ SAPUCAIA DO SUL

SISTEMA	RESERVATÓRIO	CAPACIDADE	TIPO
SAP	R-33	500 m ³	APOIADO
SAP	R-33'	500 m ³	APOIADO
SAP	R-33A	50 m ³	ELEVADO
SAP	R-27	300 m ³	APOIADO
EST	R-VC	100 m ³	ELEVADO
SAP	R-EF	60 m ³	ELEVADO
SAP	R-29	30 m ³	ELEVADO
EST	R-PS	200 m ³	ELEVADO
TOTAL		15.915 m ³	