

REGULAÇÃO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO N. 156/2019 - FT

Fiscalização de Engenharia à Estação
de Tratamento de Esgoto São Luiz, situada
em Canela/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 25 de setembro de 2019, realizou-se fiscalização à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) São Luiz, em Canela/RS. A fiscalização objetiva verificar se o Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) 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 Canela se consorciou à AGESAN através de assinatura do Protocolo de Intenções do Consórcio Público e a ratificação da assinatura por intermédio da Lei Ordinária 4.284/2019 de 04 de abril de 2019. Além disso, os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à AGESAN são amparados nas legislações Estaduais e Federais vigentes.

A ETE São Luiz está localizada no prolongamento da Rua Ernildo Valdolino Jackes (Rua A), s/n, bairro São Luiz. O tratamento de esgoto sanitário é primário constituído por tanque séptico seguido de filtro anaeróbio, com vazão de projeto de 340 m³/dia.

Com isto, o objetivo da fiscalização é verificar *in loco* a situação do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) quanto à eficácia do tratamento e os meios que são aplicados.



2. A FISCALIZAÇÃO

A ETE opera sob a Licença de Operação nº 6.711 de 24 de setembro de 2015, emitida pela FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, com validade em 24 de setembro de 2019. Destaca-se que a fiscalização foi realizada um dia após expiração de seu prazo de validade, porém, verificou-se no site da FEPAM que a licença de operação está em prorrogação. Ainda, destaca-se a placa de identificação da licença de operação instalada na entrada do local. A ETE é cercada e possui portão com cadeado de forma a impedir a entrada de pessoas não autorizadas, além de possuir cortina vegetal no entorno (Figura 01).



Figura 01: Placa de identificação da Licença de Operação emitida pela FEPAM.

O sistema de tratamento é constituído de rede coletora do tipo separador absoluto e estação de tratamento de esgoto. O tratamento do esgoto é primário e composto por tanque séptico seguido por filtro anaeróbio (Figura 02). Já o efluente final tratado na ETE é encaminhado para o arroio Canelinha.

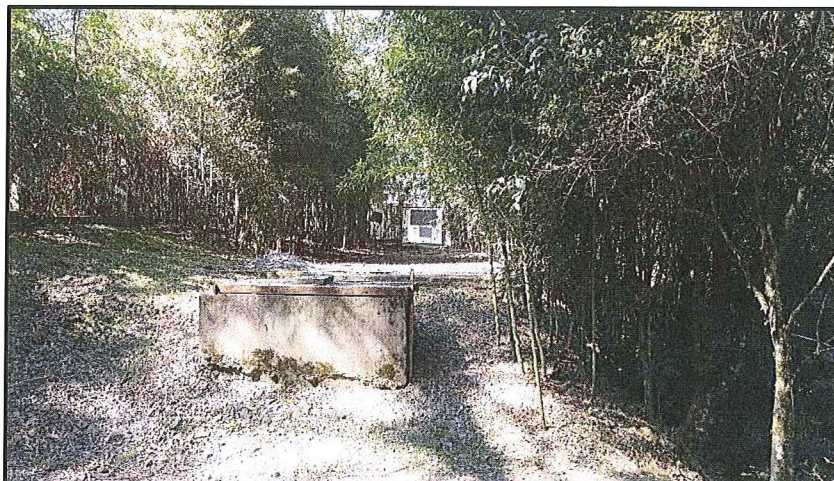


Figura 02: Vista geral da ETE São Luiz.

Isto posto, no decorrer da fiscalização foi observado que o sistema de tratamento de esgoto sanitário estava funcionando, com esgoto fluindo nas caixas de passagem.

Verificou-se que as unidades de tratamento não possuem identificação e informações referentes ao processo de tratamento. Além disso, foi observado que as tampas das caixas de inspeção do sistema de tratamento não estavam bem vedadas, permitindo a entrada de folhas, possibilitando a obstrução das tubulações e colmatação do filtro anaeróbio.

Por fim, foi observado a utilização de cloro para desinfecção do efluente final.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

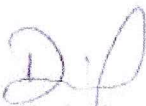
A partir da fiscalização executada, foram identificadas não-conformidades que seguem anexas a este relatório, no documento intitulado Termo de Não-Conformidades (TNC).


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 e esgoto, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

ENCERRAMENTO

Estes signatários apresentam o presente trabalho concluído, constando de 03 folhas digitadas apenas de um lado, rubricadas, exceto esta última que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para esclarecimentos.

Canoas, 19 de dezembro de 2019.


Daniel Luz dos Santos
Assessor de Fiscalização


Me. Eng. Química Janaina 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


3

ANEXO (S)

156/2019 – TNC

Ata de Abertura

Anexo I

Anexo II

REGULAÇÃO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 156/2019 - 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; agesan.rs@gmail.com

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 esgotamento sanitário (SES) no município de Canela, foram constatados na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) São Luiz 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 25/09/2019 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: Mayara Santos

Telefone: 3075-9576

Cargo: Agente de Fiscalização

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

Canoas, 19 de dezembro de 2019.

Mayara Santos
Mayara Santos
Agente de Fiscalização

TERMO DE NÃO CONFORMIDADE (TNC)

N. 156/2019 - TNC

ANEXO I – CONSTATAÇÕES

1. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Observação: C = Constatação / NC = Não-Conformidade

Unidade operacional ETE São Luiz	Constatação C-1: Unidades de tratamento sem identificação.
NC-1: Não colocar placas informativas identificando as unidades de tratamento, com data de fabricação, conformidade com a norma, volume útil total, capacidade de tratamento e intervalos de limpeza conforme dimensionamento.	
Referência Legal NBR 13.969:1997 NBR 7229:1993	

Unidade operacional ETE São Luiz	Constatação C-2: Tampas das caixas de inspeção sem vedação, permitindo a entrada de folhas no sistema de tratamento.
NC-2: Deixar de realizar a conservação e manutenção preventiva de unidade do sistema público de saneamento.	
Referência Legal NBR 13.969:1997 NBR 7229:1993 Lei Federal 11.445/2007	





FISCALIZAÇÃO ETE SÃO LUIS – CANELA/RS

Página 1 de 2

1. Identificação da reunião

Data da reunião	Horário			Local	Coordenador da reunião
25/09/2019	Início:	10:30 h	Término: 14:25	Rua A, bairro São Luís	Fiscalização AGESAN

2. Objetivo

Promover fiscalização nas instalações da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) São Luis.

3. Participantes

Nome	Instituição	Telefone	Email
1. Daniel Luz dos Santos	AGESAN	991350317	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
2. Janaína Junges	AGESAN	(54)991769124	fiscalizacao@agesan-rs.com.br
3. Carlos Eduar do Santos	COBSAN	54 981270126	carlos.esantos@corsan.com.br
4. Fernando Borges de Oliveira	COBSAN	54 999 055 547	fernando.deoliveira@corsan.com.br
5. Paulo Roberto Lacorte	COBSAN	54 999 895 540	paulo.lacorte@corsan.com.br
6. Cristiano Kern Hieckel	Canela	54 98106 8068	chieckel@canela.com.br
7. RAFAEL DA SILVA	Corsan	54 999739520	rafael.danosia@corsan.com.br
8.			

4. Discussão da pauta

Decisão	Responsável	Data limite
a) Fiscalização área de descarga.	Carlos	—
b) Verificação linha de recalque.	—	—
c) Verificação Licenças Operacionais.	Carlos	—
d) Verificação dos dados de amostras coletadas dos efluentes lançados.	Carlos	—
e) Fiscalização no sistema de tratamento do esgoto bruto.	Carlos	—
f) Verificação de elevatórias.	—	—
g) Fiscalização no sistema de tratamento do lodo.	Carlos	—
h) Verificação do laboratório de análises.	—	—
i) Verificação registro da disposição final do lodo.	Carlos	—
j) Verificação do sistema de registro de falha.	Carlos	—
k) —	—	—
l) —	—	—

5. Pendência identificada

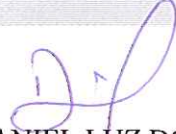
Decisão	Responsável	Data limite
a) Envio Anexo II devidamente preenchido	Carlos	20/10/2019
b) Envio relatório Analítico dos efluentes	Carlos	20/10/2019
c) Envio MTR de recolhimento dos Lodos	Carlos	20/10/2019
d) —	—	—

6. Outros assuntos (em anexo, se necessário)

7. Fechamento da ata

Data da ata	Assinatura do relator
-------------	-----------------------

Em 25/09/2019



DANIEL LUZ DOS SANTOS
Assessor de Fiscalização AGESAN

ANEXOS:

RELATÓRIO OPERACIONAL E ANALÍTICO

DECE/SUTRA Nº 034/2019

ETE São Luis – Canela

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se à **ETE São Luis**, localizada no prolongamento da Rua Ernildo Valdolino Jackes, Bairro São Luis na cidade de **Canela**. Esta ETE destina-se a tratar esgoto sanitário oriundo do Bairro São Luis e Loteamento Recanto da Amizade.

1.1 TRATAMENTO

O processo é composto de:

- Tratamento Preliminar: gradeamento, desarenador e medidor de vazão;
- Tratamento Primário: tanque séptico seguido de 2 filtros anaeróbios.

2. RELATÓRIO ANALÍTICO

Em atendimento às condições e restrições definidas na LO nº 6711/2015-DL, expedida em 24 de setembro de 2015, encaminham-se os resultados das análises realizadas pela CORSAN, no período de maio/2018 a janeiro/2019.

Os resultados são apresentados no RCE Nº 020/2019-SUTRA/DECE/MAN, em anexo. As análises referem-se ao monitoramento do afluente, do efluente e do corpo receptor Arroio Canelinha.

Os parâmetros a serem monitorados nos pontos afluente e efluente, bem como os respectivos padrões de emissão são apresentados na Tabela 1, baseados no CONSEMA Nº 355/2017.

Tabela 1. Parâmetros e padrões de emissão

Parâmetro	Padrão de emissão
Vazão máxima	340 m ³ /dia ou 3,9 L/s
Temperatura	< 40 °C
pH	Entre 6,0 e 9,0
Sólidos sedimentáveis	< 1,0 mL/L em teste de 1 hora em Cone Imhoff
Sólidos suspensos	≤ 100 mg/L
DBO ₅ ^{20°C}	≤ 100 mg/L

Nos meses de julho, agosto e setembro houve/ocorreram problemas de obstrução na rede. Isto prejudicou a entrada de esgoto na estação de tratamento. A Coordenadoria Operacional foi comunicada, mas precisou de tempo para resolver o problema devido a complexidade em encontrar o local da obstrução. Após este período o esgoto voltou a entrar na estação normalmente. A ausência de pontos nos gráficos a seguir, referem-se a coletas que não foram realizadas devido a ETE não estar recebendo esgoto, logo não estava lançando efluente no arroio.

Pela avaliação dos resultados analíticos pode-se fazer as seguintes considerações:

- **Vazão:** Em novembro/2018, iniciamos a medição semanal da vazão pelo método volumétrico. A Figura 1 apresenta as médias mensais da vazão do afluente na estação de tratamento. Verifica-se o atendimento ao limite estabelecido.

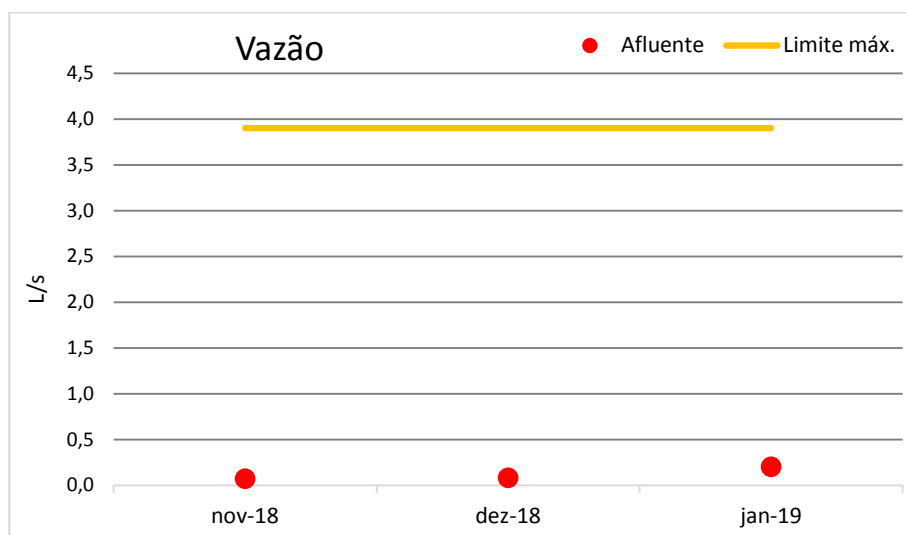


Figura 1. Gráfico mostrando a vazão do afluente.

- **Temperatura:** A Figura 2 apresenta as médias mensais de temperatura do afluente e efluente. Como mostra também o RCE 020/2019, todos os valores permaneceram dentro do limite máximo permitido pela LO.

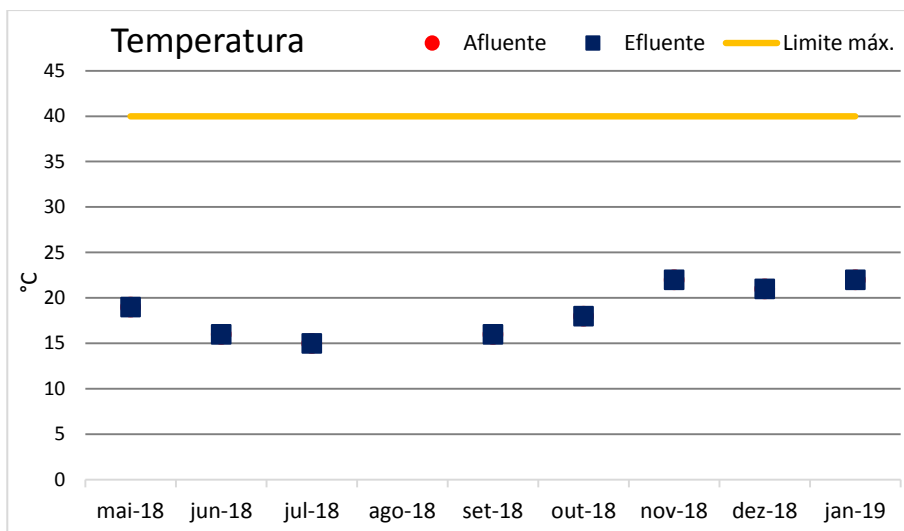


Figura 2. Gráfico mostrando a temperatura do afluente e efluente.

- **pH:** A Figura 3 apresenta as médias mensais de pH do afluente e efluente. Verifica-se que a média mensal permaneceu dentro dos limites estabelecidos pela LO (entre 6,0 e 9,0).

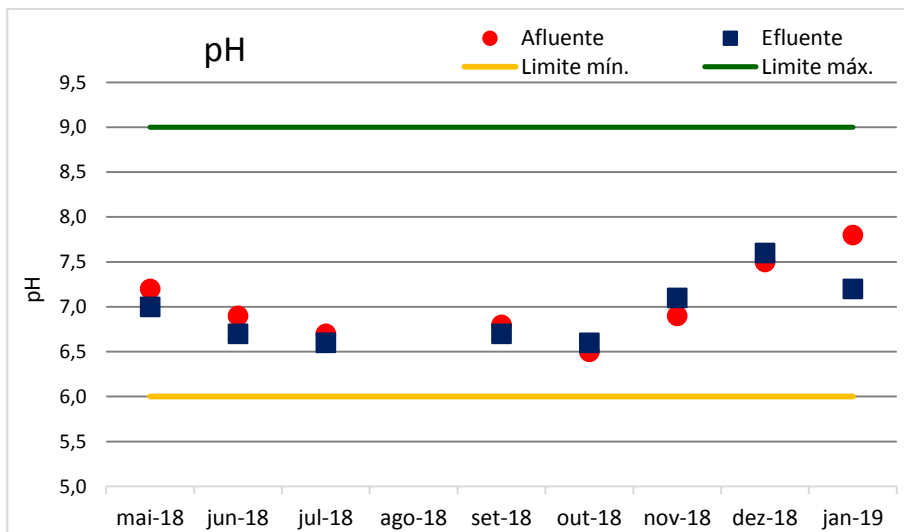


Figura 3. Gráfico mostrando pH do afluente e efluente.

- **Sólidos Sedimentáveis:** Na Figura 4 pode-se observar que este parâmetro foi plenamente atendido no período avaliado.

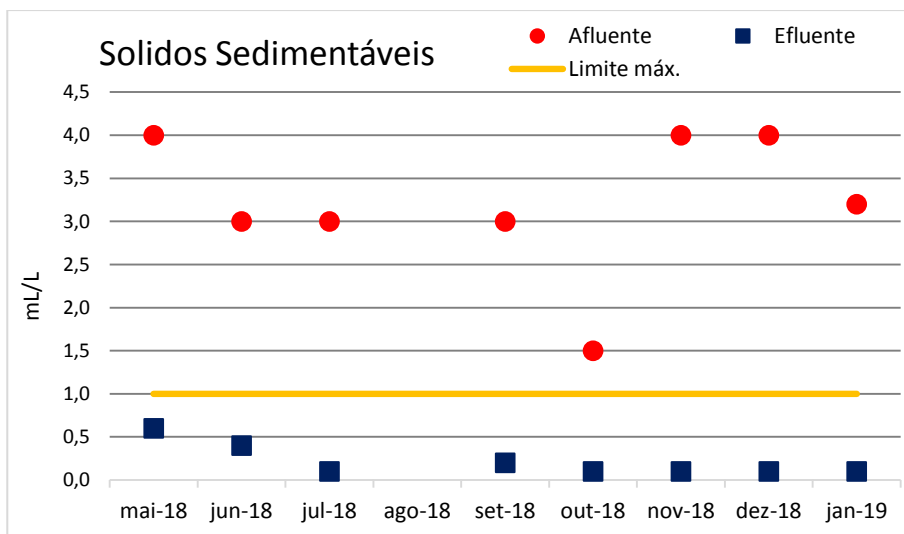


Figura 4. Gráfico mostrando sólidos sedimentáveis do afluente e efluente.

- **Sólidos Suspensos Totais:** Observa-se pela avaliação da Figura 5 que o padrão de emissão foi atendido. No mês de maio/2018 ocorreu um pequeno desenquadramento do parâmetro, que foi ultrapassado em 10%, mas houve uma redução de 77% comparado com o valor afluente.

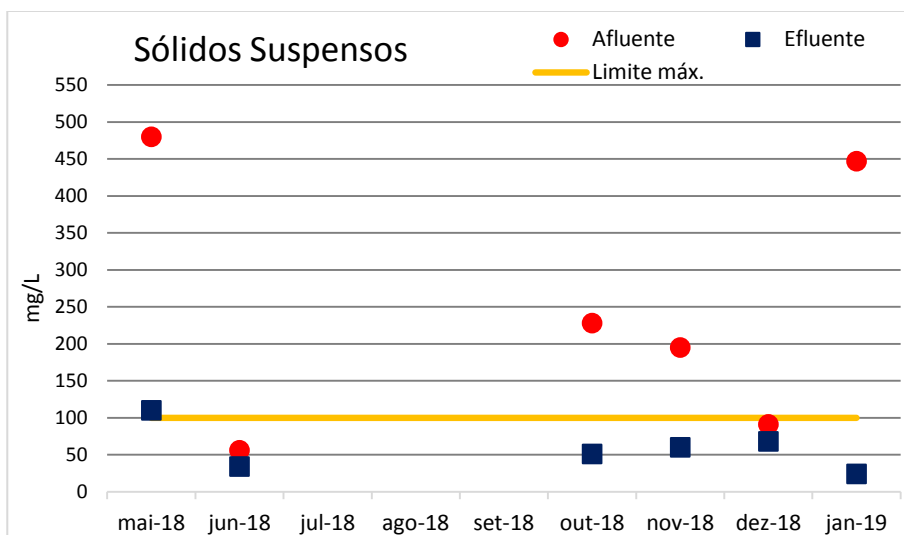


Figura 5. Gráfico mostrando sólidos suspensos totais do afluente e efluente.

- **DBO₅^{20°C}:** A Figura 6 apresenta os resultados para o afluente e efluente. Embora não tenha ocorrido o atendimento deste parâmetro na totalidade do período, houve uma eficiência de remoção média de mais de 60%. Além disso, observa-se adiante do relatório (Figura 11), que o parâmetro Oxigênio Dissolvido, no corpo receptor, está sendo atendido

na sua plenitude. Mesmo o sistema fossa-filtro ser um sistema simplificado, pretendemos melhorar este parâmetro com a limpeza da fossa séptica em breve.

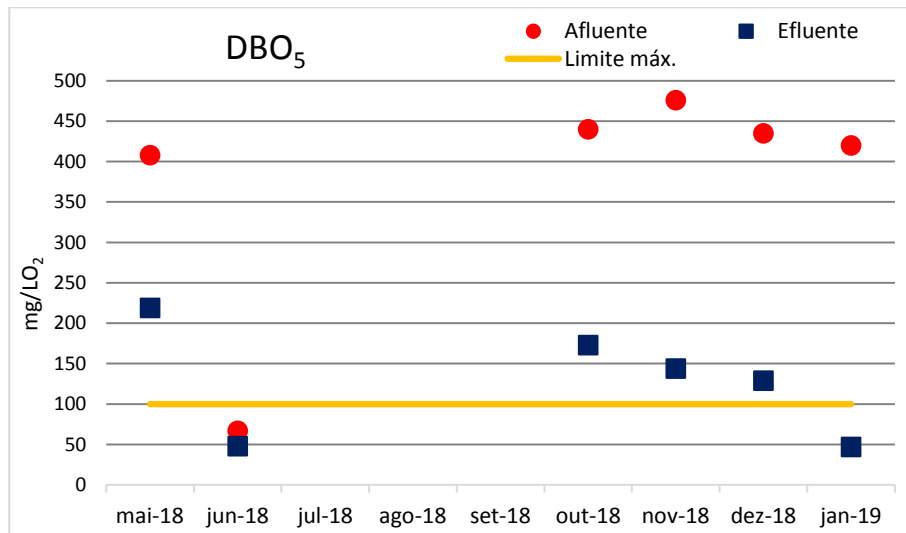


Figura 6. Gráfico mostrando a DBO do afluente e do efluente.

A seguir são discutidos os resultados do monitoramento realizado no período de maio/2018 a janeiro/2019 para o corpo receptor (Arroio Canelinha). Os parâmetros monitorados no corpo receptor, nos pontos a montante e a jusante, são: temperatura, pH, DBO, *Escherichia coli* e oxigênio dissolvido. A frequência do monitoramento é mensal.

Estes resultados são avaliados de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, para águas doces classe 2.

- **Temperatura:** Conforme mostra a Figura 7, não houve alteração de temperatura no corpo hídrico receptor no período avaliado.

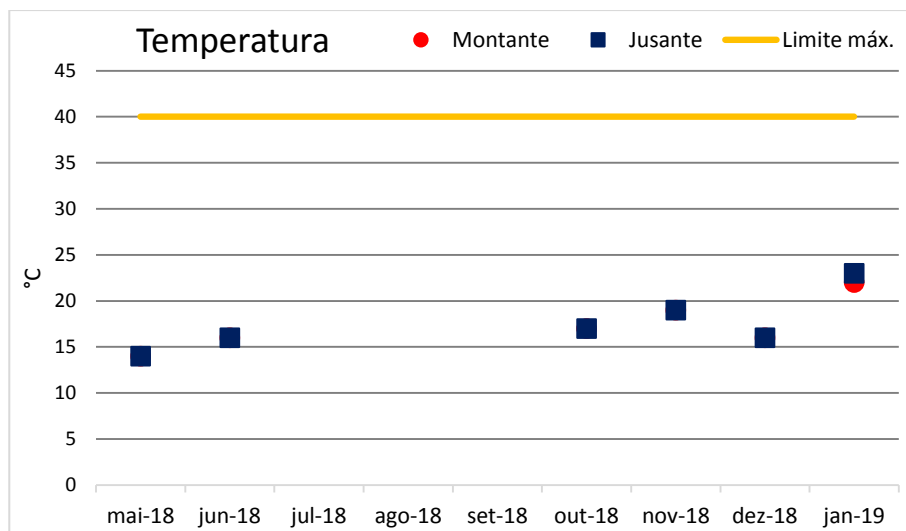


Figura 7. Gráfico mostrando a temperatura a montante e a jusante no corpo receptor.

- **pH:** Conforme pode ser visualizado na Figura 8, os resultados mantiveram-se dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005.

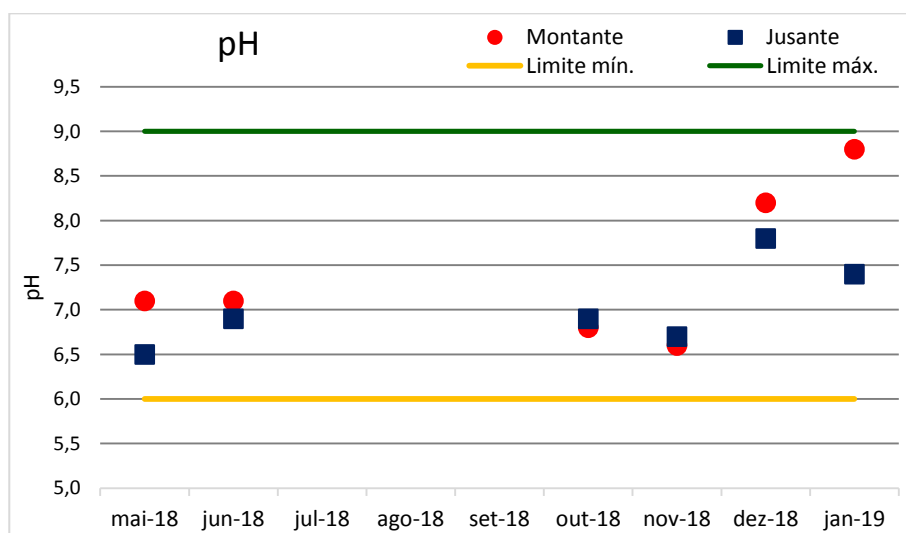


Figura 8. Gráfico mostrando o pH a montante e a jusante do corpo receptor.

- **DBO₅:** Como mostra o gráfico da Figura 9, o efluente lançado não alterou os teores de DBO já presentes no corpo receptor, em alguns casos ocorreu um pequeno acréscimo deste parâmetro. A DBO do arroio não atende ao limite máximo requerido na Resolução CONAMA 357/2005. Ressaltando que o Arroio Canelinha já está impactado à montante conforme ilustrado no gráfico e no RCE 020/2019.

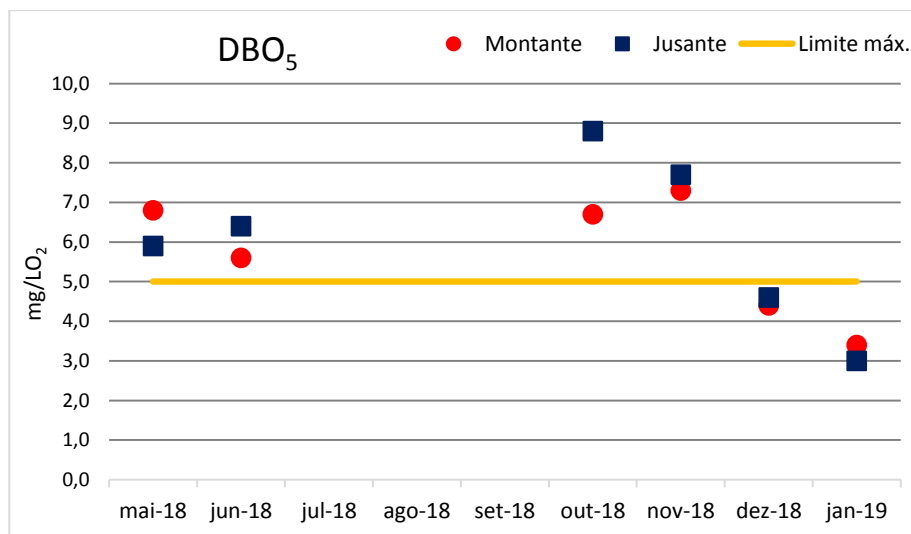


Figura 9. Gráfico mostrando a DBO a montante e a jusante do corpo receptor.

- Escherichia coli*:** Conforme pode ser visualizado na Figura 10, o efluente lançado não alterou significativamente o nível de coliformes já presente no Arroio Canelinha, exceto no mês de outubro em que houve um acréscimo maior de *Escherichia coli*. Ressalta-se que o corpo receptor já se encontra impactado antes do recebimento do efluente final, ou seja, desenquadrado à montante quanto aos padrões exigidas pela Resolução CONAMA nº 357/05 para águas doces de Classe 2.

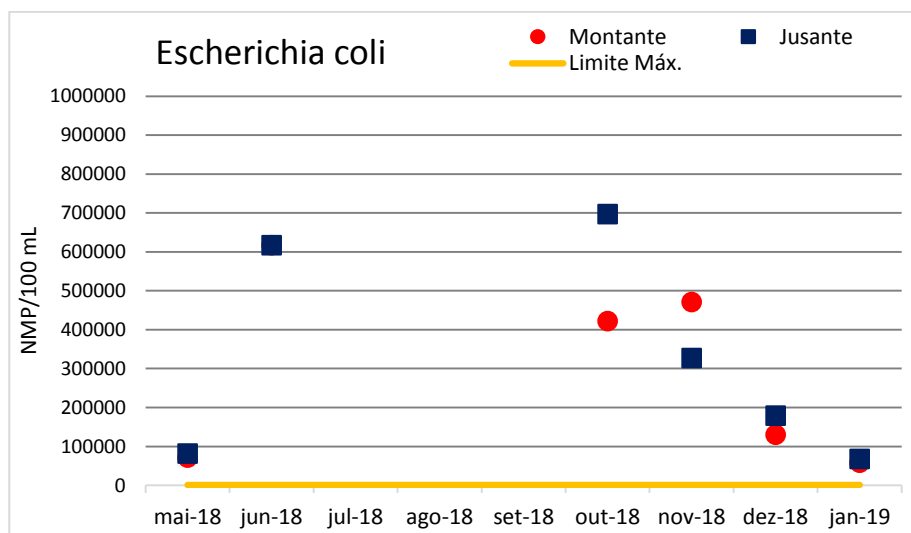


Figura 10. Gráfico mostrando o teor de *Escherichia coli* a montante e a jusante do corpo receptor.

- Oxigênio Dissolvido:** Como mostra o gráfico da Figura 11, todos os resultados do período atenderam ao limite mínimo requerido na Resolução CONAMA 357/2005.

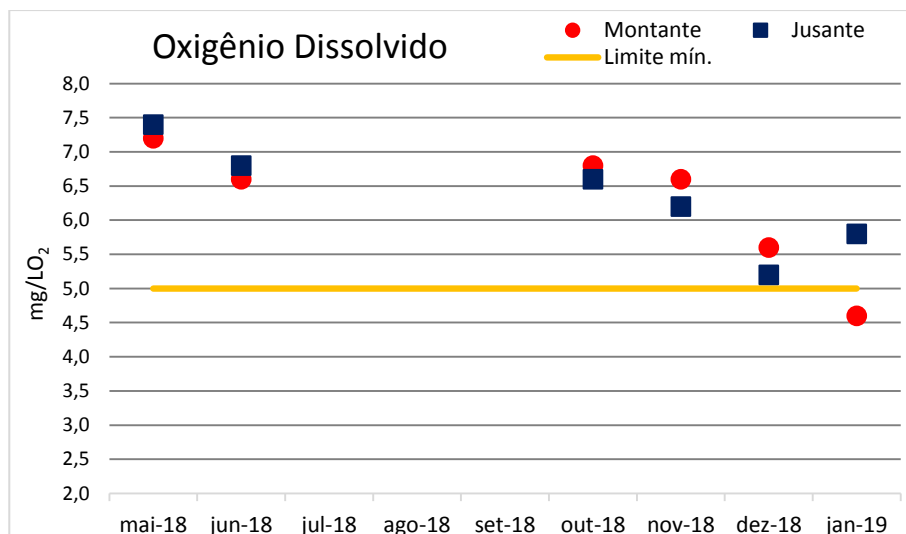


Figura 11. Gráfico mostrando o oxigênio a montante e a jusante do corpo receptor.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados analíticos apresentados no RCE Nº 020/2019 – DECE/SUTRA/MAN, referentes à ETE São Luis, e relatados acima, verifica-se que a estação de tratamento atendeu, de forma geral dentro do período, a 78% dos parâmetros requeridos.

Em dezembro/2018, foi instalado o gradeamento no PV de entrada, conforme mostrado na foto 2 do relatório fotográfico.

Também foi realizada uma melhoria na saída dos filtros, com a instalação da tubulação para desinfecção mostrada na foto 4 do relatório fotográfico. Esta estrutura recebe a pastilha de cloro (tricloro), aplica no efluente, promove a mistura e tempo de contato, depois direciona para a caixa de saída. Com isso pretende-se reduzir o teor de *Escherichia coli* no efluente, e consequentemente no corpo receptor.

Esta ETE recebia descarte indevido de lixo pelos moradores do bairro. Para sanar este problema foi realizada reforma do portão e do cercamento, assim como a instalação da placa indicando que é proibido jogar lixo. Ver foto 1 do relatório fotográfico.

Está sendo providenciada a limpeza da fossa séptica. Com isso almeja-se melhorar os resultados de DBO no efluente.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE TRATAMENTO
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE ESGOTOS**

Em anexo encontra-se o registro fotográfico atualizado.

Sem mais, ficamos à disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

Químico Carlos Eduardo dos Santos

Mat. 183954

Canela, 05 de maio de 2019.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Entrada da ETE



Foto 2. Tratamento preliminar



Foto 3. Vista interna



Foto 4. Tubulação para desinfecção



Foto 5. Vista interna sobre a fossa séptica

ANEXO II - FICHA TÉCNICA SES

1. EMISSÁRIO

EM	Receptor	Descrição	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)
01	Arroio Canelinha	Tubulação de PVC até a margem do arroio Canelinha.	Margem do arroio Canelinha (-29,346564, -50,810403)

2. TRATAMENTO

ETE	Vazão de projeto (m³/h)	Vazão média (m³/h)	Descrição (n. fossas, filtros, aerador)	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)
São Luis	14	2,2	Tratamento Preliminar: gradeamento, desarenador e medidor de vazão. Tratamento Primário: 1 tanque séptico. Tratamento secundário: 2 filtros anaeróbios.	Ernildo Valdolino Jackes (-29,346236, -50,810142)
Tempo de funcionamento (h/dia): 24				
OBS: Anexar Licença de Operação (ou dispensa de Licenciamento).				

3. ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

EB	Localização (endereço completo e coordenadas geodésicas)	Descrição

4. REDES COLETORAS, REDE TRONCO E EMISSÁRIO

RDD	Tipo	Atendimento	Material	Extensão (m)
	100 mm		PVC	2.569
	150 mm		PVC	3.100
Total				

5. PEÇAS E ACESSÓRIOS ESPECIAIS

ESP	Sistema	Peça	Localização

6. N. Total de ligações	56
--------------------------------	-----------