



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO AGENERSA/CASAN Nº 354/2024

Processo:	SEI-480002/001551/2024	Data:	27/11/2024
Concessionária:	CEDAE	Bloco:	-
Local Fiscalizado:	ETA Varre-Sai. Rua Largo Santa Filomena s/n, Centro, Varre-Sai		
Tipo da Ocorrência:	Fiscalização Periódica		
Objetivo da Fiscalização:	Verificar operação dos equipamentos - padrões aceitáveis		
Representantes da Concessionária:	Diego Freitas – Chefe Departamento Wanderson Fasolo – Coordenador de Produção		

1. INTRODUÇÃO

No dia 27 de novembro de 2024, a equipe de fiscalização da AGENERSA dirigiu-se à Estação de Tratamento de Água Varre-sai (ETA Varre-sai), localizada na Rua Largo Santa Filomena s/n, Centro, Varre-Sai, RJ, para realizar Vistoria Anual Programada, em atendimento ao solicitado através do processo SEI-480002/001551/2024 e Deliberação AGENERSA Nº 4216/2021. Durante a vistoria, os técnicos da AGENERSA foram acompanhados pelos Srs. Diego e Wanderson.



Imagem 1: Localização da ETA Varre-Sai (20°55'48.38"S 41°52'13.89"O).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

2. OBJETIVO

O objetivo deste relatório é atender as competências legais de ações de controle, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, buscando o melhor acompanhamento das atividades implantadas pela concessionária CEDAE.

Destaca-se que a ação de acompanhamento ao Sistema de Abastecimento de Água é inerente às atribuições desta Agência de Regulação nos termos dos artigos do Contrato de Concessão.

Diante do exposto, salienta-se que todos os trabalhos de fiscalização e regulação no estado do Rio de Janeiro são baseados na legislação vigente, dentre as quais a Lei Federal nº 11.445/2007 e o Decreto Federal nº 7.217/2010, e também em cumprimento às Resoluções do CONAMA e aquelas editadas pela AGENERSA, bem como normativas técnicas da ABNT e Portarias do Ministério da Saúde e da Vigilância Sanitária.

3. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO VARRE-SAI E DOS FATOS ENCONTRADOS

A ETA Varre-Sai tem uma capacidade média de processamento de 12 litros por segundo. A água utilizada no tratamento é captada no córrego Santa Cruz, situado no Sítio Pereira, próximo à Rua Santa Terezinha. Além da produção da ETA, há também um poço localizado na praça da Prefeitura, com vazão de 3 litros por segundo, utilizado apenas em situações de necessidade, conforme informações prestadas pelos técnicos da CEDAE.

3.1 - Captação (córrego Santa Cruz) e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB)

Durante a vistoria, foi constatado que a área de captação não está devidamente cercada, o que compromete a proteção do manancial. Não há placa de identificação do manancial, nem aviso indicando que o mesmo é utilizado para o abastecimento humano. A água é aduzida para a ETA Varre-Sai através de um conjunto motobomba de 20 cv que estava funcionando em boas condições. Foi constatada a ausência de bomba reserva.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 1: Captação – nota-se a ausência de cercamento adequado e placa de identificação.



Foto 2: Captação – acesso ao córrego Santa Cruz.



Foto 3: Captação – barragem do córrego.



Foto 4: Captação – tomada de água para a ETA.



Foto 5: EEAB – vista externa.



Foto 6: EEAB – conjunto motobomba de 20 cv.

h6
[assinaturas]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 7: EEAB – quadro elétrico.



Foto 8: EEAB – poço de inspeção.

3.2 - POÇO

Durante a vistoria, verificou-se que a área do poço está devidamente cercada. Contudo, foi identificado que o manômetro apresentava falhas de funcionamento.



Foto 9: Poço localizado na praça da Prefeitura.

3.3 - ETA VARRE-SAI

A via de acesso à ETA estava em bom estado de conservação. A ETA está devidamente cercada, entretanto, não possui placa de identificação. Outro aspecto importante a ser considerado é a necessidade de instalação de um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), que visa proteger as instalações e equipamentos contra os danos causados por raios. Não há na ETA Licença de Operação, Outorga de Uso de Água, o Plano de Contingência e mapas de risco.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 10: Entrada ETA. Nota-se a ausência da placa de identificação da ETA.

3.3.1 - Etapas do Tratamento

As águas tratadas na ETA Varre-Sai têm como origem a captação do córrego Santa Cruz e, eventualmente, do poço, quando este é acionado. A água captada do córrego passa por processos de coagulação, floculação, decantação, filtração e cloração. A fluoretação e a correção de pH não são realizadas. Já a água proveniente do poço é submetida apenas ao processo de cloração.

A estrutura da ETA inclui dois floculadores e seis decantadores, que passam por limpeza a cada 30 dias, além de dois filtros, que são lavados diariamente. Não há tratamento do lodo gerado na ETA, sendo lançado diretamente na rede de drenagem.



Foto 11: Entrada de água bruta. Nota-se a ausência de medidor de vazão.



Foto 12: floculadores.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 13: Decantadores.



Foto 14: Filtro.



Foto 15: Acesso improvisado sobre os filtros.



Foto 16: Sistema de cloração com hipoclorito de cálcio (área coberta).

3.3.2 - Reservatório de água tratada

A ETA dispõe de um reservatório com capacidade nominal de 150.000 litros. Durante a inspeção, foram detectados vazamentos nas tubulações associadas ao reservatório.



Foto 17: vista interna do reservatório.



Foto 18: vazamento de água.



3.3.3 - Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)

A EEAT conta com três conjuntos motobombas de 5 cv cada, sendo um em operação, um de reserva e outro inativo. Além dessas bombas utilizadas para o bombeamento de água tratada, há duas bombas adicionais de 15 cv cada, destinadas à retrolavagem dos filtros, com uma em operação e a outra como reserva.



Foto 19: Conjuntos MB utilizados para abastecimento.



Foto 20: Conjuntos MB utilizados para retrolavagem dos filtros.



Foto 21: Quadro elétrico das motobombas antigo. Necessidade de substituição para garantir a segurança e eficiência do sistema.

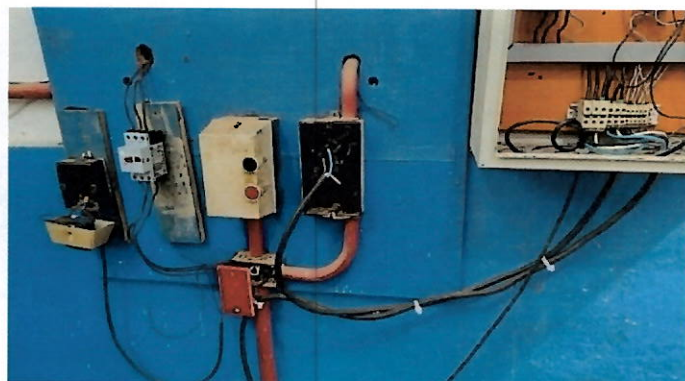


Foto 22: Instalação elétrica inadequada: fiação exposta e ausência de eletrodutos.

3.3.4 - Armazenamento de produtos químicos

Na ETA existe uma área denominada Estoque de Produto Químico onde é armazenado o Hipoclorito de Cálcio, usado na etapa de desinfecção. Foi constatado que o produto estava armazenado em local apropriado e dentro do prazo de validade.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 23: Tanques de armazenamento de produtos químicos sem bacia de contenção.

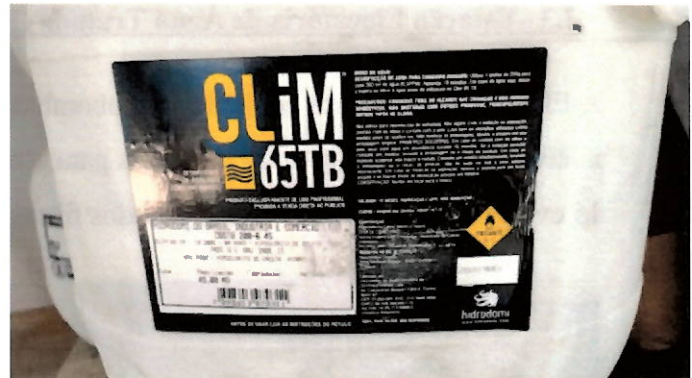


Foto 24: Canaletas de drenagem das águas de lavagem.

O Sulfato de Alumínio, usado na etapa de coagulação/floculação, estava armazenado de maneira inadequada, a céu aberto, sobre piso não impermeabilizado e sem bacia de contenção.



Foto 25: Sulfato de alumínio armazenado sem bacia de contenção.



Foto 26: Sulfato de alumínio armazenado sem bacia de contenção, á céu aberto e sobre piso não impermeabilizado.

3.3.5 - Laboratório

A ETA possui um laboratório destinado à realização de análises de rotina, com o objetivo de verificar a conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS 888/2021. As análises de turbidez, cor aparente e cloro residual apresentaram resultados dentro dos padrões exigidos. No entanto, foi observada a ausência de um medidor de pH e de equipamento para a realização do teste de jarros (Jar Test). Além disso, o laboratório não está adequado, uma vez que foi identificado um fogão com botijão de gás em suas instalações, o que é incompatível com as normas de segurança e boas práticas. A equipe de colaboradores da CEDAE se comprometeu a remover o equipamento imediatamente do local.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 25: laboratório com fogão e botijão de gás.



Foto 26: turbidímetro utilizado nas análises.

Companhia Estadual de Águas e Esgoto - CEDAE													
GMR - Gerência Normativa DDC													
Estação de Tratamento de Água - Turma de 24 horas													
P.A. de <u>Variações</u>													
Data <u>27.11.2014</u>		Nome/Rua <u>Variações</u>											
Hora	Vazão	Captação (Barragem)			Tratamento (após filtração)					Turbidez (sem filtração)			
		Cor	pH	Turbidez	Cor	pH	Turbidez	Fluor	Filtro 1	Filtro 2	Filtro 3	Filtro 4	
Legenda	Ref.:	haz	60-80	100-150	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-15
Folha													
08:00		70		8.34	1.0	0		0.04					
10:00		80		9.35	1.0	0		0.04					
12:00													
14:00													
16:00													
18:00													
20:00													
22:00													
00:00													
02:00													
04:00													
06:00													
Impureza (partículas)		1	2	3	4	Materiais		Consumo dia		Estoque			
Filtro						Sulfato de alumínio							
Decantador						Impureza							
Quarantena						Cloro gasoso							
						Fluor							

Foto 27: Análises realizadas no dia da vistoria.

nd

[Handwritten signature]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

4. NÃO CONFORMIDADES

- a) Área da captação não está devidamente cercada, não há placa de identificação do manancial, nem aviso indicando que o mesmo é utilizado para o abastecimento humano;
- b) Manômetro do Poço com falhas de funcionamento;
- c) Ausência de placa de identificação da ETA;
- d) Ausência de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) instalado na ETA;
- e) Ausência de medidor de vazão na entrada da ETA;
- f) Acesso improvisado com tábuas de madeira sobre os filtros;
- g) Ausência da etapa de fluoretação;
- h) Descarte inadequado e irregular do lodo gerado;
- i) Vazamentos nas tubulações do reservatório;
- j) EEAT com instalação elétrica inadequada: fiação exposta, ausência de eletrodutos e necessidade de substituição de quadro elétrico;
- k) Armazenamento inadequado de sulfato de alumínio;
- l) Laboratório incompatível com as normas de segurança e boas práticas;
- m) Ausência de um medidor de pH e de equipamento para a realização do teste de jarros (Jar Test) no laboratório;
- n) Ausência de Plano de Contingência e mapas de risco;
- o) Ausência de Licença de Operação e a Outorga de Uso de Água.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

5. CONCLUSÃO

Este relatório reúne as constatações feitas durante a fiscalização. A concessionária deverá corrigir as não conformidades identificadas pela equipe de fiscalização da AGENERSA/CASAN no prazo de 90 (noventa) dias.

Nada mais a acrescentar sob o aspecto técnico, ocasião em que encerra este relatório.

Em 17/12/2024

Elaborado por:

Leonardo Cardoso Sinfrônio
Especialista em Regulação
CASAN
ID 5145021-6

Pedro Henrique de Freitas Henriques
Especialista em Regulação
CASAN
ID 5144920-0

Revisado por:

Carlos Augusto Pessoa
Engenheiro / CASAN
ID 2146305-0

De acordo:

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4432312-3



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

ANEXO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ASPECTOS GERAIS)	SIM	NÃO	OBS
Coagulação	X		
Floculação	X		
Decantação/sedimentação	X		
Filtração	X		
Desinfecção	X		
Fluoretação		X	
Correção de pH		X	
Existe medição de vazão de água tratada?	X		
O processo de tratamento é adequado à qualidade da água bruta?	X		
Existe controle de qualidade de matérias primas e produtos químicos utilizados?	X		
O plano de amostragem do controle exigido na legislação vigente é cumprido para água pós-filtração.	X		
O plano de amostragem do controle exigido na legislação vigente é cumprido para água pré-desinfecção.	X		
O plano de amostragem do controle exigido na legislação vigente para água na saída do tratamento é cumprido?	X		
Existe registro em banco de dados de controle operacional?	X		
Existe registro em banco de dados de controle da qualidade da água?	X		
A qualidade da água atende ao padrão de potabilidade?	-	-	Será solicitado histórico de análises de potabilidade