



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

# RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

## AGENERSA/CASAN Nº 62/2022

### Estação de Tratamento de Água Vargem Alegre

**Barra do Piraí / Rio de Janeiro**



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA

Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro –  
AGENERSA

Endereço: Avenida 13 de maio, 23 / 24º andar - Centro

Telefone: (21) 2332-6469 Fax: (21) 2332-6469

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Companhia Estadual de Águas e Esgoto - CEDAE

Endereço: Avenida Presidente Vargas, 2655–Cidade Nova - RJ, 20210-030

## 3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

<b>Tipo de Fiscalização</b>	Fiscalização Direta
<b>Município</b>	Barra do Pirai
<b>Endereço</b>	Rua Anna Montella Fonseca, nº 430
<b>Local</b>	ETA Vargem Alegre
<b>Serviço Fiscalizado</b>	Estação de Tratamento de água
<b>Data da Inspeção de Campo</b>	27 de setembro de 2022



Entrada da ETA Vargem Alegre



#### 4. OBJETIVO

O objetivo do Relatório de Fiscalização é descrever e detalhar as condições técnicas e operacionais das etapas de tratamento de água, desde a captação, a cargo da Companhia Estadual de Águas e Esgoto - CEDAE para o abastecimento do Distrito de Vargem Alegre no Município de Barra do Piraí.

A ação de fiscalização direta foi realizada por fiscais credenciados, visando determinar o grau de conformidade do sistema auditado.

Diante do exposto, salienta-se que todos os trabalhos de fiscalização e regulação na Estação de Tratamento de Água de Vargem Alegre 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 à Resolução do CONAMA e também aquelas determinadas pela AGENERSA, bem como normativas técnicas da ABNT e Portaria do Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária.

#### 5. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo e análise, obtenção de informações e dados gerais do sistema e identificação.

A vistoria foi acompanhada por representante designado pela Companhia e pela equipe técnica local, que se encarregaram de explicar os processos operacionais e a funcionalidade de cada unidade e equipamento, bem como dados gerais do sistema de Tratamento de Água, desde a captação da água bruta até a distribuição da água tratada.

#### 6. REPRESENTANTES PRESENTES

Funcionário designado pela Concessionária:

- Giovanni José de Souza Magiole – Agente de Saneamento
- Alan Martins Cardoso – Chefe de Coordenação
- Pedro Guilherme Mendes da Silva – Operador



## 7. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA ESTAÇÃO

Trata-se de uma estação metálica compacta, no ato da vistoria estava operando com a vazão de 13 l/s, devido à demanda da região.

Todo sistema de tratamento e elevatórias funciona 24 h por dia com turno de operação de 24hx72h. E todos os equipamentos da ETA são operados de forma manual.

Toda Captação, EEAB e tubulação de água bruta até a ETA fica dentro do terreno da ETA.

## 8. INFORMAÇÕES APURADAS SOBRE A ETA

- **Captação de água bruta e entrada de água bruta na ETA**

A ETA Vargem Alegre fica localizada a margem direita do Rio Paraíba do Sul onde é feita a captação parte por uma bomba de sucção direto no rio e outras duas em poço que recebe água no nível do rio. O recalque das bombas é encaminhado à ETA.

A entrada de água bruta na ETA é realizada através de vertedouro em V e não há macromedição nem na entrada de água bruta e nem na saída de água tratada. A quantidade de água bruta é o fator determinante para utilização e quantificação dos produtos químicos a serem utilizados no processo.

- **Floculador**

Composto por tanque com floculador mecânico acionado por motor elétrico, com pás verticais.

Na ETA operava na entrada do tratamento e aparentava estar em condições normais de funcionamento.

- **Decantador**

A Estação trabalha com decantador de fluxo ascendente onde o lodo é acumulado no seu fundo em formato piramidal onde são feitas descargas periódicas de no mínimo 02



vezes por dia, de acordo com as condições da água bruta. Na parte superior a água verte em um tubo perfurado e segue para os filtros.

- **Filtros**

Composto por quatro filtros onde o lodo remanescente é retido e em seguida vai para o tanque de contato.

A retrolavagem dos filtros é realizada 02 vezes por dia, a água da retrolavagem é a mesma do tanque de contato, que é usada uma derivação da bomba de recalque da EEAT para essa retrolavagem.

Os filtros e os equipamentos de retrolavagem estão boas condições de manutenção.

- **Desinfecção**

A desinfecção é feita através da adição de hipoclorito de cálcio ( $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ ) na entrada do tanque de contato (reservatório).

- **Tanque de contato / Reservatório de água tratada**

Composto por tanque de concreto enterrado, com capacidade de 25m<sup>3</sup>.

Após análises de potabilidade a água segue por meio de bombas de recalque para o reservatório que alimenta a distribuição do distrito.

- **Laboratório de análises da água**

A cada duas horas são realizadas as análises de ph, cloro, turbidez e cor com amostras de água bruta, tratada, dos filtros e do decantador.

O operador em serviço preenche os resultados em uma planilha impressa.

- **Lodo**

Não há retenção ou qualquer tipo de tratamento para o lodo da ETA, o mesmo é lançado diretamente no Rio Paraíba do Sul.



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

- **Acesso à ETA**

Encontra-se em boas condições.

- **Sala para operadores**

A ETA conta com sala, copa e banheiro para o operador.

## 9. FATOS LEVANTADOS SOBRE A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

São apresentados neste tópico os fatos apurados na inspeção de campo sobre a Estação de Tratamento de Água, o registro fotográfico e as informações coletadas junto à Concessionária.



**Bombas usadas para captação**



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais  
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Entrada de água bruta com adição de sulfato de alumínio

Conjunto motor e caixa redutora



Floculador



Decantador



## 10. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

- a) A ETA encontra-se em bom estado e limpa;
- b) Caixa de chegada de água bruta funcionando;
- c) Floculadores funcionando em boas condições;
- d) Decantadores funcionando em boas condições;
- e) Filtros funcionando em boas condições;
- f) Sistema de lavagem de filtros aparentemente funcionando;
- g) Destino final do lodo oriundo do tratamento é lançado diretamente no corpo hídrico. Prática não é tecnicamente aceita;
- h) Sistema de desinfecção aparentemente funciona em boas condições;

## 11. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Adotar providências quanto às constatações mencionadas neste relatório a fim de atender as normas.

- a) Providenciar placas de identificação para ETA;
- b) Informar qual o volume do lodo gerado por mês;
- c) Apresentar as análises dos efluentes tratados dos últimos 30 (trinta) dias;
- d) Apresentar um plano ou estudo, com seu respectivo cronograma, para o destino adequando do lodo gerado pelo tratamento;
- e) Apresentar o Manual e Registro de Controle de Manutenções Preventivas para a ETA;



#### 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi observado na Vistoria Técnica realizada e demonstrado no presente relatório, pode-se constatar que todos os processos de tratamento de água estavam em funcionamento e, cada etapa do processo de tratamento foi conduzida e esclarecida pelos funcionários designados pela Concessionária.

Cabe esclarecer que foram identificadas, na ETA Vargem Alegre, a existência de algumas não conformidades, já apresentadas acima, observações apresentadas não comprometem o funcionamento da ETA.

Nas próximas fiscalizações serão novamente vistoriadas as instalações físicas, assim como as questões afetas aos investimentos a serem realizados.

Nada mais a acrescentar sob o aspecto técnico, ocasião em que encerra este relatório com base no que consta nos autos.

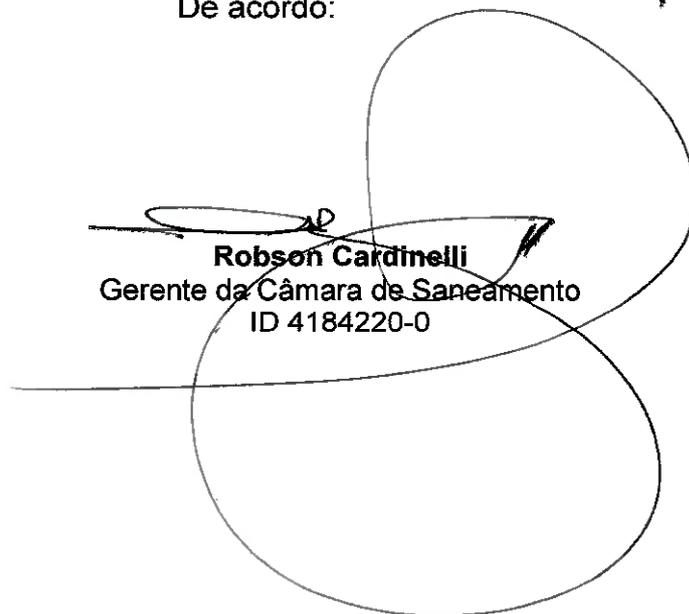
Em, 14/10/2022.

Elaborado por:



**Linara Fazolato**  
Assistente - CASAN  
ID 511825-21

De acordo:



**Robson Cardinelli**  
Gerente da Câmara de Saneamento  
ID 4184220-0