



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 56/2023

Estação de Tratamento de Esgoto JACAREPIÁ

Saquarema / RJ



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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ)

Endereço: Rodovia Amaral Peixoto, km 91, Bananeiras

Araruama/RJ

CEP: 28.970-000

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Fiscalização	Fiscalização Direta
Município	Saquarema
Endereço	Estrada do Aterrado S/N
Local	ETE Jacarepiá
Serviço Fiscalizado	Sistema de Tratamento de Esgoto
Data da Inspeção de Campo	17 de maio de 2023



Foto de satélite da ETE Jacarepiá (Fonte: Google Earth, imagem de Nov/2021)



4. OBJETIVO

O objetivo do Relatório de Fiscalização é descrever, detalhar as condições técnicas, verificação dos procedimentos, processos de funcionamento dos equipamentos e as etapas por ela desenvolvidas, para o tratamento do esgoto da região a cargo da Concessionária Águas de Juturnaíba (CAJ), na cidade de Saquarema.

A ação de fiscalização direta realizada por fiscais credenciados visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado, em consonância com a legislação pertinente, especialmente, as resoluções expedidas pela AGENERSA.

Ainda, em cumprimento ao Art. 2º da Deliberação AGENERSA nº 4216/2021, por meio do Processo SEI 22/0007/000750/2023.

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada por representantes designados pela Concessionária e pela equipe técnica local, que se encarregaram de explicar os processos operacionais e a funcionalidade de cada unidade e equipamento.

6. REPRESENTANTES PRESENTES

Representantes da AGENERSA:

- Engenheiro – Alex Nascimento;
- Engenheiro – Luiz Daniel;
- Equipe AGENERSA Iguaba – Raquel.

Funcionários designados pelo Prestador:

- Engenheiro Edson Soares – Coordenador Operacional de Esgoto;
- Cristiano – Supervisor de Operações de Esgoto.



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

7. CRONOGRAMA DE TRABALHO

Período: 17/05/2023 (Terça-Feira)

Manhã: Vistoria Estação de Tratamento de Esgoto Jacarepiá.

8. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

A Estação de Tratamento Jacarepiá tem a vazão nominal de 10 l/s e máxima de 18 l/s e recebe tanto a contribuição de esgoto bombeado das elevatórias Arraia, Martelo e Dona Moça, que fazem a coleta do Sistema de Tempo Seco, quanto, por meio de um interceptor que realiza a coleta sob a bacia do Rio da Arraia em Saquarema.

Esta é uma Estação de Tratamento de Esgoto unidade terciária, quimicamente assistida.

9. FATOS LEVANTADOS SOBRE A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

São apresentados neste capítulo os fatos apurados na inspeção de campo sobre a Estação de tratamento de Esgoto da CAJ, bem com o respectivo registro fotográfico e as informações coletadas junto à Concessionária:



Foto 1 – Fachada da ETE Jacarepiá



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



Foto 2 – Área interna da ETE Jacarepiá



Foto 3 – Tratamento preliminar: entrada do esgoto bruto passando pelo gradeamento tipo peneira estática escalar com abertura em malha fina. (detalhe da corrosão já sinalizada no último relatório)



Foto 4 – Tratamento preliminar: desarenadores de limpeza manual



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



Foto 5 – Medidor de vazão da entrada tipo calha Parshall com régua em aço inox, **mas sem sensor ultrassônico**. Ponto de aplicação de antiespumante na garganta da calha



Foto 6 – Tanques com escotilha, caixa de gordura



Foto 7 – Tratamento secundário: reator compacto anóxico (parte inferior) e aeróbico (parte superior) – RANOX (vistas laterais e superior)



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



Foto 8 – Decantador secundário tipo lamelar (vistas laterais e superior)



Foto 9 – Elevatória de esgoto pré-tratado com bombas submersíveis



Foto10 – Bombas da elevatória de recirculação de esgotos para o reator RANOX (vazamento e ferrugem na base)



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



Foto 11 – Tanques de produtos químicos: antiespumante (imagem da esquerda) e mistura com dosagem de polímeros para secagem do lodo (imagem da direita)



Foto 12 – Tanque de lodo (adensador), advindo do decantador



Foto 13 – (geobags) para realizar sua desidratação do lodo



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



Foto 14 – Medidor de vazão de saída do efluente tratado com sensor ultrassônico e de pH (vazão instantânea = $Q_{\text{inst}} = 5,395 \text{ L/s}$ e $\text{pH} = 8,56$)



Foto 15 – Fichas operacionais dos produtos químicos (imagens menores), Outorga de uso dos Recursos Hídricos e Licença de Operação (LO IN 011457 válida até 11/02/2028), todas afixadas na sala do operador



Foto 16 – Instalação de apoio, sala do operador



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



Foto 17 – Gerador, reservatório de combustível diesel e baia de contenção



Foto 18 – Amostras dos esgotos bruto e tratado

10. ORIENTAÇÕES, OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Adotar providências quanto às constatações mencionadas no relatório fotográfico neste relatório a fim de atender as normas e no tocante a falta de manutenção conforme segue:

- Recuperar as partes corroídas da estrutura suporte do gradeamento (foto 3), fato já observado na última vistoria;
- Recomenda-se instalar sensor de nível ultrassônico na calha Parshall de entrada, para medir a vazão de entrada (foto 5), fato já observado na última vistoria;
- Apresentar laudos do monitoramento da ETE quanto ao seu afluente e efluente de esgotos, tendo em vista que os relatórios apresentados não incluem a ETE Jacarepiá.



11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi observado na Vistoria Técnica realizada na Estação de Tratamento de Esgoto Jacarepiá e demonstrada no descritivo supracitado, pode-se constatar que os processos do tratamento de esgoto e suas respectivas aplicações, manutenções, controles e os equipamentos estavam em pleno funcionamento e, para cada etapa da visita à Estação, foi conduzida, orientada e esclarecida todas as dúvidas pelos responsáveis indicados pela CAJ.

Em face do que foi observado e dos procedimentos adotados seguindo os parâmetros técnicos dentro das normas em vigor, verificou-se que a referida Estação de Tratamento de Esgoto está atendendo aos requisitos, parâmetros de tratamento e dentro das expectativas de sua licença.

Visualmente, infere-se que os afluentes brutos e os efluentes finais tratados estão dentro dos padrões aceitáveis pelas normas técnicas em vigor, pela baixa concentração dos efluentes de entrada e saída no momento da visita. No entanto, devem ser apresentados laudos da qualidade dos efluentes tratados da ETE para ratificar tal situação.

Entretanto, cabe esclarecer que foram identificados na Estação de Tratamento de Esgoto Jacarepiá a existência de algumas não conformidades ou recomendações, já apresentadas acima, no título 10. Orientações, Observações e Recomendações Técnicas. As observações apresentadas não comprometem o funcionamento da ETE, de forma alguma.

As não conformidades apontadas pela AGENERSA demonstram a importância da agência reguladora no cenário do saneamento, que deve atuar de forma independente e técnica, a fim de colaborar para a melhoria dos serviços prestados aos cidadãos de Saquarema.

Para uma melhor compreensão dos detalhes observados, solicita-se que as respostas apresentadas por essa Concessionária sejam claras, objetivas e com datas das conclusões, considerando, que as justificativas apresentadas no último relatório nº 44/2022, não foram conclusivas.

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

Nada mais a acrescentar nesta oportunidade, a CASAN está à disposição para qualquer esclarecimento ou dúvidas que possam vir referente ao relatório.



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

Em, 28/06/2023.

Elaborado por:

Eng. Alex Sandro Nascimento da Silva

Assistente/CASAN

Id. Funcional nº: 51034670

Eng. Luiz Daniel Silva de Sá

Assistente/CASAN

Id. Funcional nº: 51349213

De acordo:

Robson Cardinelli

Gerente da Câmara de Saneamento

ID: 4184220-0