



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

1 - RF AGENERSA/CASAN Nº 72/2025			RF - Emergencial () Programado (P) À Distância ()		
2 – Data da Fiscalização: 15/04/2025		3 – Empresa Fiscalizada: CEDAE		4 – CNPJ: 33.352.394/0001-04	
5 – Endereço da Fiscalização: Rodovia Presidente Dutra Km 212		6 – Bairro: Cabral		7 – Município: Paracambi	
8 – OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO: Verificar Operação dos equipamentos - padrões aceitáveis.					
9 – PERÍODO DA FISCALIZAÇÃO: (16/04/25 e 10h30)					
10 – DESCRIÇÃO DOS FATOS RELEVANTES NA FISCALIZAÇÃO: No dia 15 de abril de 2025, a equipe de fiscalização da AGENERSA realizou Vistoria Anual Programada na Unidade de Tratamento de Ribeirão das Lajes (UT Ribeirão das Lajes), localizada na Rodovia Presidente Dutra, Km 212, nº 169, bairro Cabral, Paracambi, RJ. A ação atendeu ao previsto na Deliberação AGENERSA nº 4216/2021 e contou com o acompanhamento do Sr. Wellis Costa, gerente da unidade. A captação do Sistema do Ribeirão das Lajes ocorre à jusante do reservatório de Lajes, após o turbinamento da Usina Hidrelétrica Fontes Nova. Trata-se de uma captação superficial, realizada por meio de um canal com seção retangular de 2,00 m x 2,75 m e extensão de 1.313 metros, conhecido como calha da CEDAE. Antes de chegar à unidade de tratamento, a água bruta passa por um sistema de gradeamento, que tem a função de reter elementos grosseiros como folhas, galhos, troncos e demais detritos arrastados pelas águas provenientes das turbinas.					

[Assinatura manuscrita]



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

A UT Ribeirão das Lajes desempenha papel fundamental no abastecimento de água para uma população estimada em até 1,8 milhão de habitantes, abrangendo os municípios de Itaguaí, Japeri, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados e parte da cidade do Rio de Janeiro. A vazão média do sistema é de 5.100 litros por segundo, e a água tratada é conduzida por duas adutoras de concreto armado, com 1.750 milímetros de diâmetro, até o Reservatório do Pedregulho, localizado no bairro de São Cristóvão, na capital fluminense.



Imagem 1: UT Ribeirão das Lajes (22°41'57.81"S 43°45'24.65"O).

10.1 – Etapa de Gradeamento

A vistoria foi iniciada no ponto de saída da água das turbinas da Usina Hidrelétrica Fontes Nova, onde está instalado um sistema de gradeamento que atua como etapa preliminar antes da chegada da água à unidade de tratamento.

Foi constatado que o local está passando por obras de melhoria. Estão sendo realizadas intervenções para cercamento da área e instalação de rede elétrica. Também foi verificada a instalação de um turbidímetro automático, que será utilizado para a medição da turbidez da água bruta. Além disso, os colaboradores da companhia informaram que há planos para substituir o sistema de limpeza manual das grades por um sistema automatizado.



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

No momento da vistoria, os colaboradores realizavam a limpeza das grades. Segundo informações, essa atividade é executada a cada duas horas, de forma ininterrupta ao longo do dia e da noite. A cada ciclo de limpeza, são gerados aproximadamente 45 quilos de lodo, os quais estão sendo armazenados em bombonas e encaminhados, de forma provisória, para descarte por meio da empresa Light. Ainda de acordo com os relatos, esse lodo será, futuramente, destinado à ETA Japeri, onde passará por tratamento sob responsabilidade da CEDAE.

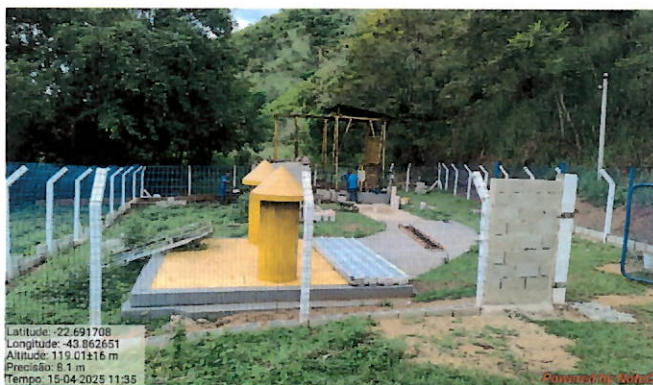


Foto 1: Área de gradeamento cercada (obras em andamento).



Foto 2: Estrutura de gradeamento.



Foto 3: Grade em operação.



Foto 4: Limpeza manual da grade.

DL M6



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 5: armazenamento de lodo em tambor.



Foto 6: Turbidímetro em processo de instalação.

10.2 – UT Ribeirão das Lajes

A UT está devidamente cercada, porém não possui placa de identificação. Conta com um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), que visa proteger as instalações e equipamentos. Os mapas de risco estão fixados em diferentes ambientes da estação. No entanto, não consta na unidade a Licença de Operação e a Outorga de Uso de Água.



Foto 7: Entrada da UT Ribeirão das Lajes (ausência de placa de identificação da ETA).



Foto 8: SPDA instalado.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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

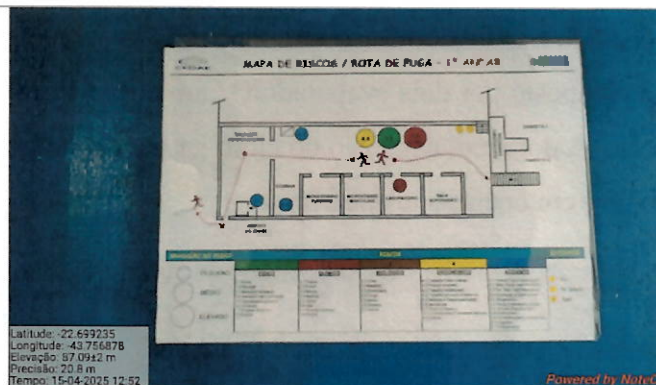


Foto 9: Mapa de risco do 1º andar.

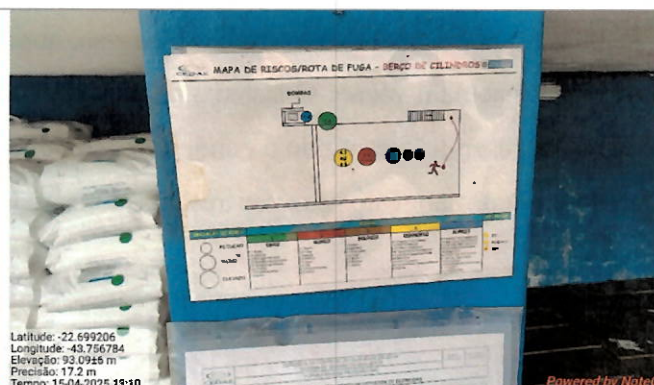


Foto 10: Mapa de risco do berço de cilindros.

10.2.1 – Etapas do Tratamento

A Unidade de Tratamento realiza apenas as etapas de desinfecção, utilizando cloro gasoso, e de fluoretação, por meio da aplicação de Ácido Fluossilícico. A companhia também realiza o controle de ferro na água utilizando Ortopolifosfato de Sódio.

Cabe destacar que a unidade não possui sistema de filtração instalado. Conforme dispõe a Portaria GM/MS nº 888/2021, em seu artigo 24, parágrafo único, águas provenientes de mananciais superficiais devem obrigatoriamente ser submetidas a processo de filtração. Dessa forma, a unidade encontra-se em desconformidade com a legislação vigente.

Tanto o Ácido Fluossilícico quanto o Ortopolifosfato de Sódio são aplicados diretamente no canal Túnel IV, localizado dentro da unidade.



Foto 11: Túnel IV: local onde são adicionados o Ácido Fluossilícico e o Ortopolifosfato de Sódio.



Foto 12: Medidores de Ácido Fluossilícico e o Ortopolifosfato de Sódio.



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

O cloro líquido é vaporizado em cloro gasoso, que é posteriormente introduzido na linha de distribuição por meio de sistema a vácuo. O sistema de vaporização é composto por dois evaporadores, um em operação e outro em reserva, garantindo a continuidade do processo. A dosagem e injeção do cloro gasoso na linha de abastecimento são realizadas por três dosadores, sendo dois em operação e outro reserva.



Foto 13: Evaporadores de cloro.



Foto 14: tubulações em bom estado de conservação.



Foto 15: Dosadores de cloro.



Foto 16: Aparelho detector de vazamento de cloro.

Handwritten signatures and initials.



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 17: Ponto de injeção de cloro nas adutoras de 1750 mm.

Durante a vistoria foi constatado um pequeno vazamento de água na estrutura de concreto sobre o Túnel IV. A CEDAE deverá providenciar o reparo.



Foto 18: Vazamento de água na estrutura de concreto.

10.2.3 – Armazenamento de produtos químicos

O Ácido Fluossilícico está armazenado em dois tanques, um de 15.000 litros e outro de 10.000 litros, sobre bacia de contenção.



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 19: Tanque de armazenamento de Ácido Fluossilícico.

O cloro utilizado na etapa de desinfecção está armazenado em dois tanques móveis, cada uma com capacidade de 20 toneladas. A unidade dispõe, ainda, de 13 cilindros com capacidade de 900 quilos cada, que são mantidos como reserva estratégica.



Foto 20: Tanques móveis de armazenamento de cloro (20 toneladas cada).



Foto 21: Cilindros de armazenamento de cloro (900 kg cada).

O Ortopolifosfato de Sódio encontra-se armazenado sobre pallets, em área coberta e protegida. Verificou-se que o produto está dentro do prazo de validade.

[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



Foto 22: Armazenamento de Ortopolifosfato de Sódio.

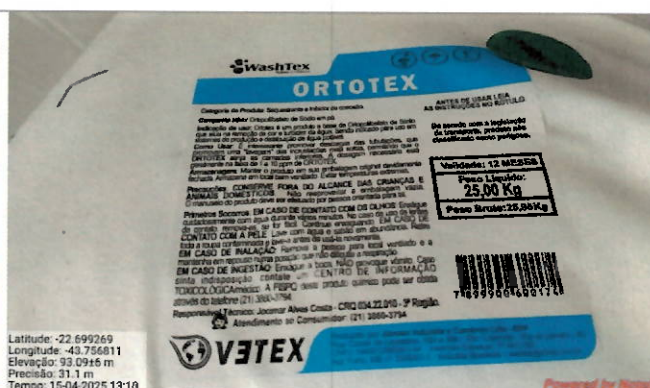


Foto 23: Produto dentro do prazo de validade.

Após a diluição, o Ortopolifosfato de Sódio é direcionado para um tanque com capacidade de armazenamento de 10.000 litros, que por sua vez conduz o produto ao Túnel IV.



Foto 24: Tanque de armazenamento de Ortopolifosfato de Sódio.

Foi verificado, ainda, o armazenamento inadequado de bombonas de soda cáustica, embalagens de produtos químicos e de papelão no pátio da unidade de tratamento, em área descoberta. Segundo informações prestadas pelos colaboradores, a soda cáustica é proveniente de outra unidade e será removida do local.

Handwritten signatures and initials.



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: Armazenamento inadequado de bombonas de soda cáustica.



Foto 26: Armazenamento inadequado embalagens de produtos químicos e papelão.

10.2.4 – Laboratório

A unidade de tratamento conta com um laboratório de análises físico-químicas dedicado à realização de testes de rotina, com o objetivo de verificar a conformidade da água com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021. As instalações apresentam boas condições estruturais e operacionais, oferecendo um ambiente tecnicamente adequado para a condução de estudos e ensaios. Destacam-se, ainda, pela limpeza e organização, aspectos fundamentais para assegurar a precisão dos resultados e a segurança dos procedimentos analíticos. No laboratório, são monitorados, a cada duas horas, os parâmetros de cor, pH, cloro residual livre, turbidez e teor de ferro, como parte do controle operacional da unidade.



Foto 27: Bancada do laboratório.



Foto 28: Bancada do laboratório.

[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



Foto 29: equipamento de medição.

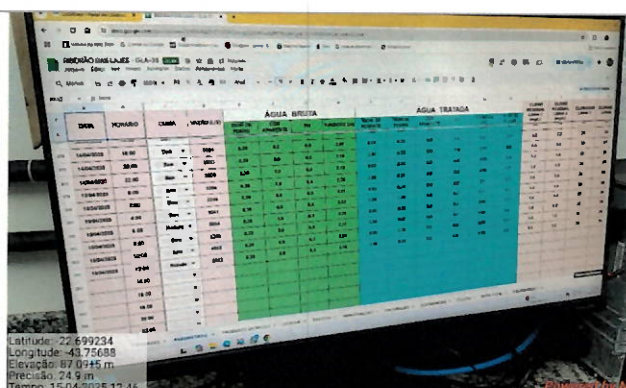


Foto 30: análises realizadas no dia da vistoria.

Próximo ao laboratório foi identificada a sinalização correspondente a extintores de incêndio, contudo, os dispositivos não se encontravam nos locais indicados.



Foto 31: Ausência de extintores de incêndio.

10.2.5 – Grupos Geradores de Energia

A ETA dispõe de um gerador de 80KVA, capaz de suprir a demanda energética da estação em caso de interrupção no fornecimento de energia. As bombonas de combustível estão armazenadas sobre bacia de contenção. Foi verificado que as bombonas que estão fora da bacia de contenção estão vazias.



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 32: Gerador de energia.



Foto 33: bacia de contenção para bombonas de combustível.

10.2.6 – Verificação de recomendações realizadas em vistoria anterior

A equipe de fiscalização verificou o atendimento das recomendações realizadas em vistoria anterior, através do Relatório de Fiscalização AGENERSA/CASAN Nº 076/2024 contido no processo SEI-480002/001551/2024. A seguir é informada a situação de atendimento de cada recomendação.

Tabela 1: Recomendações do relatório anterior.

Item	Recomendação	Situação
a	Apresentar projeto básico para implantação da ETA Lajes com cronograma de obras e investimentos	Não atendida
b	Apresentar mapa de risco, licença de operação e a outorga de uso de água	Parcialmente atendida (apenas os mapas de risco estão na UT)
c	Manter a licença ambiental exposta de forma visível (frente e verso);	Não atendida
d	Realizar de forma adequada a disposição dos resíduos provenientes do gradeamento de água bruta	Atendida
e	Apresentar o histórico dos resultados das análises de potabilidade realizadas em campo, em planilha Excel, do ano de 2023 e do período correspondente entre janeiro e maio de 2024	Atendida



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

11 – NORMAS APLICÁVEIS:

AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Instrução Normativa nº. 66 de 14 de setembro de 2016. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados pela Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro – AGENERSA nas ações de fiscalização e aplicação de penalidade à Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12215-1: Projeto de adutora de água — Parte 1: Conduto forçado. Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14214: Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água — Requisitos. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14216: Projeto de estação de tratamento de água. Rio de Janeiro, 1992.

BRASIL. Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020).

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 46.890, de 23 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental – SELCA, e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Brasília, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12214:2020: Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água – Requisitos. Rio de Janeiro, 2020.



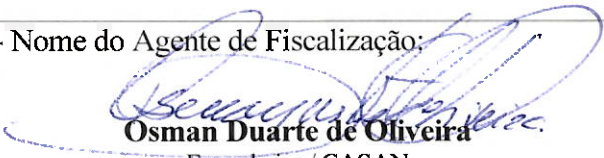
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

12 – DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES:

Para manutenção e melhoria da qualidade do serviço prestado, a CEDAE, no prazo de 90 (noventa) dias, deverá:

- a) Providenciar placa de identificação da Unidade de Tratamento;
- b) Providenciar reparo de vazamento de água na estrutura de concreto sobre o Túnel IV;
- c) Providenciar armazenamento adequado (ou remoção) de bombonas de soda cáustica localizadas no pátio externo;
- d) Providenciar armazenamento adequado (ou remoção) de embalagens de produtos químicos e papelão localizadas no pátio externo;
- e) Providenciar extintores de incêndio nos locais indicados;
- f) Apresentar e manter na ETA a Licença de Operação e Outorga do Uso de Água;
- g) Apresentar projeto básico para implantação da ETA Lajes com cronograma de obras e investimentos.

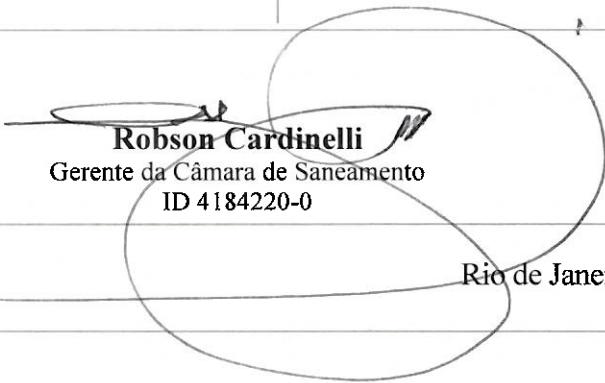
13 - Nome do Agente de Fiscalização:


Osman Duarte de Oliveira

Engenheiro / CASAN
4432312-3.


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

14 - De acordo:


Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0

Rio de Janeiro, 12 de maio de 2025.