



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 77/2022

Estação de Tratamento de Água Lídice

Rio Claro / 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: Concessionária Rio Mais Saneamento

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Fiscalização	Fiscalização Direta
Município	Rio Claro
Endereço	Estrada Itaoca, nº 56 – Lídice. CEP: 27460-000
Local	ETA Lídice
Serviço Fiscalizado	Estação de Tratamento de água
Data da Inspeção de Campo	29 de setembro de 2022



Entrada da ETA Lídice



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 Concessionária Rio Mais Águas do Brasil S.A. para o abastecimento do Distrito de Lídice, no município de Rio Claro.

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 Lídice 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 Concessionária 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:

- Simone Viegas – Supervisora de Operações
- Mariana Brum – Analista de Operações
- Antônio Belarmino Ribeiro da Silva – Operador



7. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

A ETA Lídice fica localizada a margem esquerda do Rio Parado onde é feita a Captação por uma única bomba com sucção em poço que recebe água no nível do barragem no rio, o recalque da bomba é encaminhado a uma ETA compacta metálica com vazão nominal de 50 m³/h, onde é tratada e recebe dosagem de cloro no tanque de contato e bombeada para o sistema de abastecimento do distrito.

OBS: A ETA estava fora de operação no ato da vistoria por problemas de assoreamento do poço da captação, mas a informação dos técnicos é que ela trabalha com a vazão nominal.

Todo sistema de tratamento e elevatórias funciona 24 h por dia com turno de operação de 24 por 72 h. E todos os equipamentos da ETA são operados de forma manual.

8. INFORMAÇÕES APURADAS SOBRE A ETA

As etapas do processo de tratamento de água seguem conforme descrito:

- **Captação de água bruta**

Captação feita no Rio Parado cerca de 100 m da ETA em barragem de nível com tubo e crivo no fundo da barragem levando ao poço à margem do rio, do poço a água bruta é recalçada por uma única bomba instalada na tampa do poço e segue por tubulação até a ETA.

Não há nenhum tipo de pré tratamento.

O Painel de comanda da bomba da captação fica no interior da ETA

A captação é desprovida de cerca ou qualquer outro limitador de acesso de estranhos.

- **Entrada de água bruta e floculador**

Entrada de água bruta é feita na calha Parshall onde é aplicado sulfato de alumínio para a coagulação em um floculador mecânico acionado por motor elétrico e uma caixa



reduzida, que fazem girar as 04 pás verticais, aparentemente em bom estado apenas com desgaste na pintura e pontos de corrosão.

- **Decantador**

O decantador é de fluxo ascendente onde o lodo é cumulado no seu fundo em formato cônico onde são feitas descargas periódicas de acordo com as condições da água bruta, na parte superior após passar pelas colméias a água verte em uma calha com vertedores triangulares e segue para os 02 filtros.

- **Filtros**

Após o decantador, a água segue para os 02 filtros onde o lodo remanescente é retido e em seguida a água filtrada vai para o tanque de contato.

A retrolavagem dos filtros é realizada 02 vezes por dia e a água da retrolavagem é a mesma do tanque de contato, que é usada uma bomba específica para este fim, apesar de haver barriletes para montagem de 02 bombas apenas 01 está instalada.

- **Desinfecção, tanque de contato e elevatória de água tratada**

Essa é uma das principais etapas de tratamento da água, a desinfecção é feita através da adição de hipoclorito de cálcio ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$) na entrada do tanque de contato (reservatório).

O tanque de contato é composto por tanque de concreto semi-enterrado, com capacidade de 25 m³.

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

A elevatória de água tratada fica montada sob o tanque de contato e é composto de duas bombas, sendo uma reserva. Estas bombas recalcam a água tratada para o sistema de abastecimento 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

O monitoramento feito pelo laboratório é etapa fundamental para garantir o controle contínuo da qualidade da água captada e tratada.

- **Lodo**

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

- **Casa de bombas e depósito**

O sistema conta com 04 motobombas. Duas são utilizadas no sistema de lavagem do filtro. As outras 02 (duas) na distribuição, sendo que, uma trabalhando e outra reserva.

O sistema de bombeamento e os painéis estão funcionando em boas condições.

Local precisa de manutenção nas paredes.

A estação conta com um depósito em alvenaria.

- **Sala para operadores e depósito para produtos químicos**

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

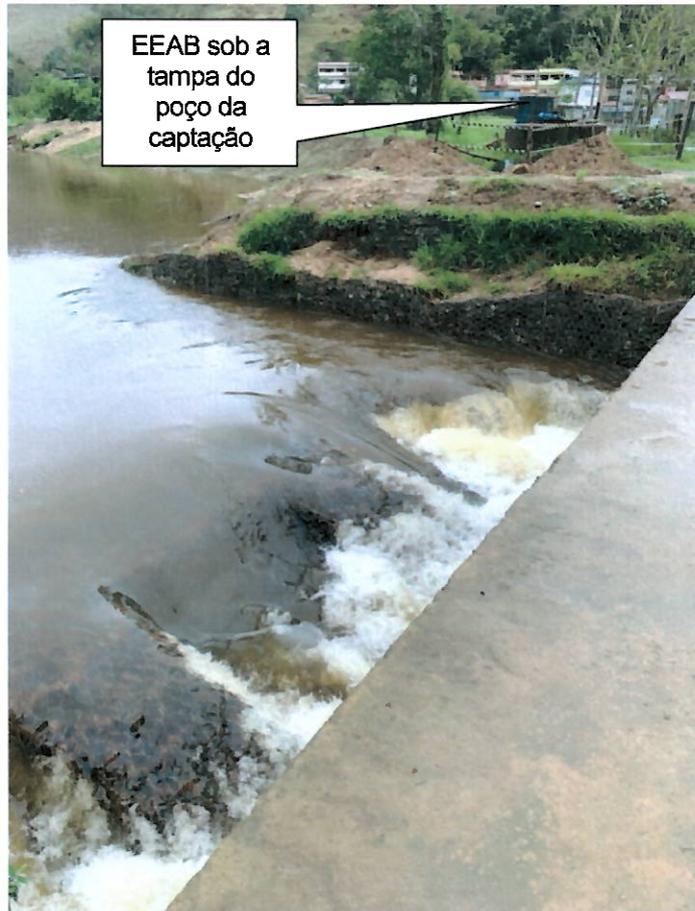
Os produtos químicos são armazenados em bombonas e reservatório de poliuretano sem contenção.

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.



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



Barragem no Rio Parado + EEAB sob a tampa do poço da captação



Caixa de entrada + Calha Parshall



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



Decantador



Bomba para retrolavagem

Filtro e calha de manobra



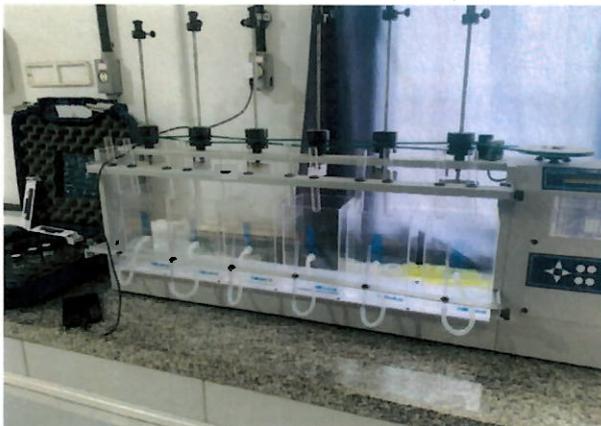
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Dosador de cloro



Tanque de contato (vista superior)



Laboratório



Depósito de produtos químicos

10. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

- a. Não Há identificação na ETA e nem no manancial, EEAB não identificada e sem abrigo para a eletrobomba;
- b. Não há macromedição nem na entrada de água bruta nem na saída de água tratada;
- c. Não há retenção ou qualquer tipo de tratamento para o lodo da ETA que é lançado diretamente no Rio Parado;
- d. Reservatórios de produtos químicos sem contenção para eventuais vazamentos e com organização precária;
- e. Não há cerca que impeça o acesso de pessoas e animais ao poço da captação;
- f. Tanque metálico da ETA e tubulações em más condições de pintura e com pontos de corrosão;
- g. Bomba da captação sem proteção contra atos de vandalismo;
- h. Falta guarda corpo na escada de acesso EEAT;



11. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

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

- a. Identificar a ETA e seus componentes, Manancial, EEAB, EEAT, Laboratório;
- b. Instalar macromedidores na entrada e saída da ETA;
- c. Colocar contenções nos reservatórios de produtos químicos;
- d. Providenciar local para retenção do lodo das descargas do decantador e da lavagem dos filtros para que seja dada destinação conforme regulamentação pertinente;
- e. Melhorar organização e limpeza do local de armazenamento dos produtos químicos e colocar disk para conter possíveis vazamentos;
- f. Instalar guarda corpo na escada de acesso à EEAT;
- g. Construir cerca ou outro tipo de proteção para a captação para impedir a entrada de pessoas e animais;
- h. Tratar pontos de corrosão nos tanques metálicos da ETA e nas tubulações e recuperar a pintura destas partes;
- i. Providenciar cobertura para a eletrobomba da captação;
- j. Instalar guarda corpo na escada de acesso à EEAT;

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi observado na Vistoria Técnica realizada e demonstrado no presente relatório, pode-se constatar que os processos gerais de tratamento de água estavam em funcionamento e, cada etapa do processo de tratamento foi conduzida e esclarecida pelos funcionários designados pela Concessionária. Vale lembrar que no momento da vistoria a Estação não estava operando por problemas de assoreamento do poço da 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

Cabe esclarecer que foram identificadas, na ETA Lídice, 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.

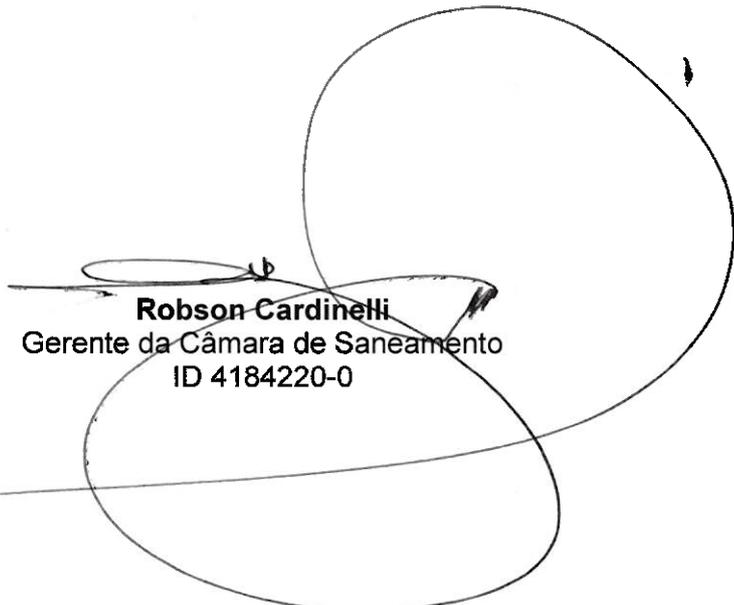
Em, 21/10/2022.

Elaborado por:


Linara Fazolato
Assistente - CASAN
ID 5118252-1


Ayres Sérgio Nunes Nogueira
Engenheiro - CASAN
ID 5133495-0

De acordo:


Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0