



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 74/2022

Estação de Tratamento de Água Passa Três

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: Rua Victor Civita, nº 66, Bloco 1 – Salas 201/202, Jacarepaguá, Rio de Janeiro - RJ

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Fiscalização	Fiscalização Direta
Município	Rio Claro
Endereço	Rua Augusto Ribeiro Gonçalves, s/ nº. CEP: 27470-000
Local	ETA Passa Três
Serviço Fiscalizado	Estação de Tratamento de água
Data da Inspeção de Campo	29 de setembro de 2022



Visão frontal da entrada da ETA Passa Três



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 Passa Três, 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 Passa Três 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 pelos 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, 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 Estação de tratamento de Água (ETA) de Passa Três está localizada na Rua Augusto Ribeiro Gonçalves, s/ nº. Local de difícil acesso, pois fica no alto do morro e longe da captação, que é no Rio Piraí.

Esta Unidade é do tipo convencional e foi projetada para tratar uma vazão de 06 l/s. Os tanques são construídos em concreto armado e a estrutura fica encostada em um barranco.

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

- **Captação de água bruta e adução**

A captação é feita no Rio Piraí que fica aproximadamente a 1 km da ETA e é recalçada por bomba através de tubulação adutora até a ETA.

Não há pré tratamento.

- **Entrada de água bruta e flocculador**

A água bruta chega à ETA em uma caixa tranquilizadora e passa por um vertedouro em V que serve de medidor de vazão, a vazão nominal é de 6,0 l/s, mas no momento da vistoria operando com 5,0 l/s.

Neste mesmo ponto é dosado o sulfato de alumínio e segue para a próxima etapa, o flocculador é do tipo hidráulico com gradiente de velocidade formado por chicanas de placas de ardósia.

- **Decantador**

O decantador é de fluxo horizontal onde o lodo é cumulado no seu fundo e são feitas descargas periódicas de acordo com as condições da água bruta, do lado oposto à entrada da água há uma calha onde a água verte e segue por um tubo até o filtro.



- **Filtração**

Após passar pelo decantador a água segue através de tubos para um único filtro onde o lodo remanescente é retido em elementos de areia e pedregulhos, a retrolavagem é realizada com água armazenada em reservatório de 20 m³ localizado em ponto alto atrás da ETA e em seguida a água filtrada vai para o tanque de contato.

- **Desinfecção e tanque de contato**

A desinfecção é feita através da adição de hipoclorito de cálcio (Ca(ClO)₂) na entrada do tanque de contato (reservatório) com capacidade de 25 m³, de onde por gravidade abastece o sistema de distribuição do distrito.

- **Laboratório**

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.

- **Acesso à ETA**

Encontra-se em boas condições. Porém íngreme e pode ser difícil para veículos de grande porte.

- **Prédio da administração e depósitos de produtos químicos**

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

Produtos químicos armazenados em IBC's e reservatório e de poliuretano (caixas d'água) sem contenção;

- **Lodo**

Não há retenção ou qualquer tipo de tratamento para o lodo da ETA, o mesmo é lançado diretamente na rede de esgotamento pluvial local.





9. FATOS LEVANTADOS SOBRE A ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

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.

- **Etapas do tratamento**



Dosagem de sulfato e medição de vazão



Floculador



Entrada do decantador

Decantador



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



Filtro e parte do Decantador



Passarela do reservatório sem guarda-corpo

Tanque de contato



Dosador de cloro

• **Laboratório**



Aparelhos utilizados para análise da água + "Jar Test"



• **Reservatórios de produtos químicos**



IBC com produtos químicos



Reservatórios de produtos químicos

• **Infraestrutura da Unidade**



Parede externa do reservatório



Parede interna do reservatório



Passarela com chave de manobra para lavagem do filtro



Passarela no entorno do decantador sem guarda-corpo



Local da cerca



10. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

- a. Não Há identificação na ETA.
- b. A operação de ETA envolve muito risco, pois os acessos aos locais para manobra de retrolavagem do filtro e verificação visual das etapas do tratamento é desprovido de guarda-corpo, e as passarelas são de largura reduzida sendo difícil até para obter fotografias.
- c. Não há macromedição nem na entrada de água bruta nem na saída de água tratada.
- d. Não há retenção ou qualquer tipo de tratamento para o lodo da ETA que é lançado diretamente no esgoto pluvial.
- e. Reservatórios de produtos químicos sem contenção para eventuais vazamentos.
- f. Não há cerca que impeça o acesso de pessoas e animais às instalações da ETA.
- g. Estrutura da ETA está em péssimas condições de conservação e manutenção paredes cheias de limo, vegetações e pontos de descascamento do revestimento e sinais de infiltração trecho do portão até o decantador sem calçamento e com limo e perigo de escorregamento.
- h. Estrutura do reservatório / tanque de contato em péssimas condições de conservação e manutenção com trechos de parede totalmente sem revestimento e já faltando vários tijolos.

11. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

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

- a. Identificar a ETA;





- b. Melhorar as condições de operação eliminando os riscos de acidente na ETA colocando guarda-corpo nos acesso e passarelas e aumentando a largura das passarelas de acordo com as regras da NR pertinente;
- c. Instalar macromedidores na entrada e saída da ETA;
- 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. Colocar diques de contenções nos reservatórios de produtos químicos;
- f. Construir cerca ou outro tipo de proteção para impedir a entrada de pessoas e animais na área da ETA;
- g. Limpar e recuperar as estruturas da ETA e das tubulações e recuperar a pintura destas partes;
- h. Recuperar ou refazer as partes do reservatório/ tanque de contato que se encontra em estado precário.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na fiscalização realizada na Estação de Tratamento de Água de Passa Três, constatou-se que o sistema produtor de água tratada está funcionando de forma adequada, porém em condições precárias de conservação e manutenção, o que coloca em risco o operador.

As não conformidades que necessitam de atendimento imediato.

O lodo gerado precisa ser destinado de forma a atender as exigências ambientais atuais.

As instalações serão visitadas novamente no intuito de avaliar se houve atendimento as observações feitas pela equipe técnica, podendo ser apontadas novas não conformidades.



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

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

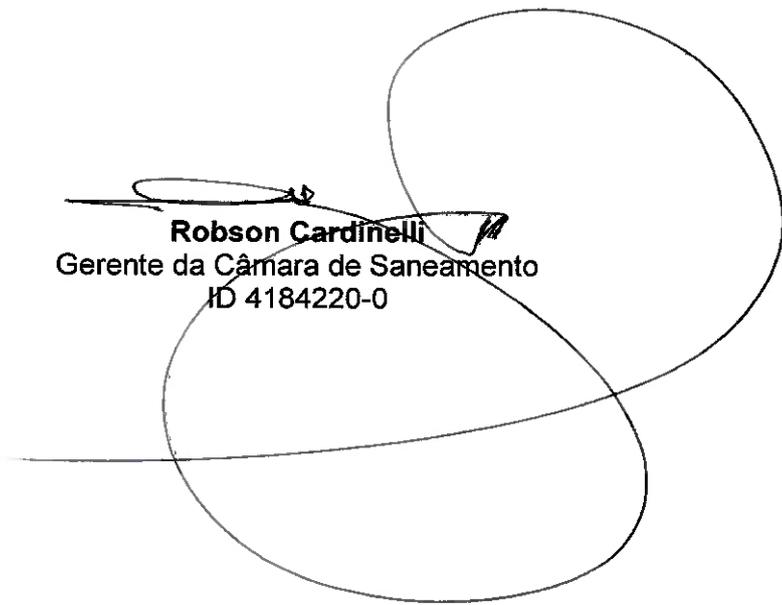
Em, 19/10/2022.

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