



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 78/2022

UNIDADE DE TRATAMENTO DE CACHOEIRAS DE MACACU

Cachoeiras de Macacu / 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

Fax: (21) 2332-6469

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Concessionária Águas do Rio

Endereço: Av. Barão de Tefé, 34 - Saúde, Rio de Janeiro - RJ, 20220-460

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Fiscalização	Fiscalização Direta
Município	Cachoeiras de Macacu
Endereço	Valerio - Cachoeiras de Macacu / RJ, 28680-000
Código AEGEA	PL-RJA-ETR0003
Serviço Fiscalizado	Unidade de Tratamento de Água e Reservação
Período da Inspeção de Campo	22 de novembro de 2022





4. OBJETIVO

O objetivo do presente Relatório de Fiscalização foi avaliar a eficiência do tratamento da Unidade de Tratamento de Água no Município de Cachoeiras de Macacu para atender o Plano Anual de Vistoria da CASAN.

Diante do exposto, salienta-se que todos os trabalhos de fiscalização e regulação na Unidade de Tratamento (UT) 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 às Resolução do CONAMA e também aquelas editadas pela AGENERSA, bem como normativas técnicas da ABNT e Portarias do Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária

5. METODOLOGIA

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

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.

6. REPRESENTANTES PRESENTES

Servidores da AGENERSA

- Carlos Augusto Pessôa Engenheiro / CASAN
- Davi Hage Engenheiro / CASAN

Funcionário designado pelo Prestador:

- Hécio Monteiro da Silva Junior Coordenador de Serviço RM 01
- Caroline Vivian Smozinski Analista Ambiental Interior e Reg. Lagos

Equipe técnica local:

- Carlos Kerley Lima de Andrade Líder de Tratamento



7. CRONOGRAMA DE TRABALHO

PERÍODO	Dia da semana 22/09/2022
Manhã / Tarde	Vistoria: Unidade de Tratamento

8. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Não houve apresentação de procedimentos segurança operacionais e administrativos para atendimento às Normas Regulamentadoras de Segurança a serem adotados dentro da Unidade de tratamento.

9. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

De acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a situação dos serviços de abastecimento de água do Município de Cachoeiras de Macacu possuía 16.245 economias ativas, das quais apenas 3% são hidrometradas.

10. DESCRIÇÃO DA UNIDADE DE TRATAMENTO

A Unidade de Tratamento do Município de Cachoeiras de Macacu, com capacidade de tratamento de 200l/s (vazão média explorada 236 l /s) e localizada na Serra do Sambê. A UT está localizada cerca de 1 km do escritório local da Concessionária e atende 25.000 habitantes.

• Captação de Água Bruta

A captação desse sistema é feita por Barramento, localizado no Rio de Serra, área protegida, estando contida dentro dos limites da Unidade de Conservação - Parque Estadual dos Três Picos.

São 2 (dois) barramentos, sendo o primeiro no Rio Souza com tomada d'água no corpo da barragem. O segundo barramento, localizado cerca de 200m a jusante, situa-se no encontro do Rio São Joaquim e Rio Souza, com a finalidade de complementar a vazão aduzida. A vazão média explorada é de 236 L/s, já o tempo de operação é de 24 horas/dia durante os 30 dias do mês.



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

Barramento em Rio de Serra. Área protegida - dentro dos limites da Unidade de Conservação Parque Estadual dos Três Picos. Não foram identificados problemas ambientais nesse manancial

- **Unidade de Tratamento (UT)**

O sistema conta com uma Unidade de Tratamento (UT) a qual é composta pelos processos de:

- Gradeamento;
- Desarenação; e
- Desinfecção por cloração .



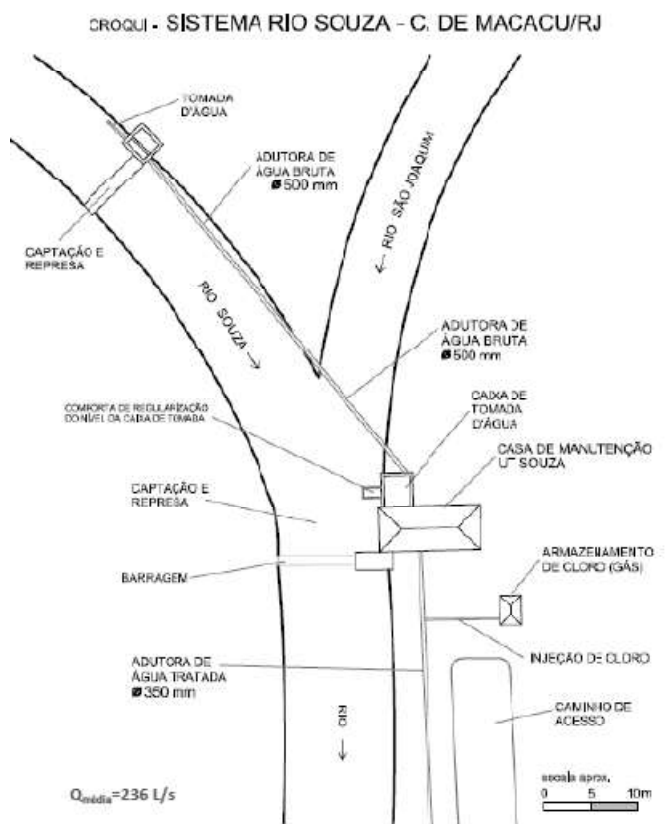
Unidade de Tratamento Cachoeiras de Macacu

O terreno da UT não é cercado, o que possibilita a incursão de estranhos e de animais que podem possibilitar atos de depredação e contaminação.

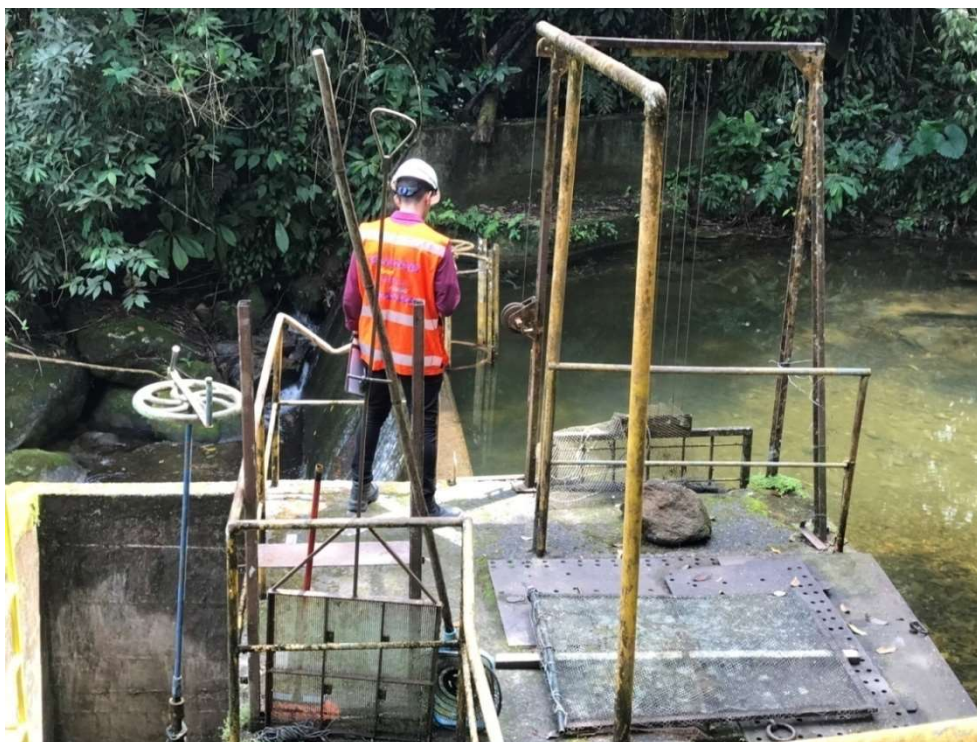
A equipe de operação não é fixa, sendo composta por um operador que visita a unidade uma vez por dia, durante um período de tempo, após esse período a unidade permanece sem controle operacional. Além disso, não há qualquer dispositivo de vigilância no local.



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



Captação e Tratamento por simples desinfecção.



Barragem de Captação Rio Souza.



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

- **Armazenamento dos produtos químicos**

O depósito de produtos químicos está em condições inadequadas, conforme determina o ABNT - Associação Brasileira Normas Técnicas, sem dique de contenção.



Armazenamento de Produtos Químicos



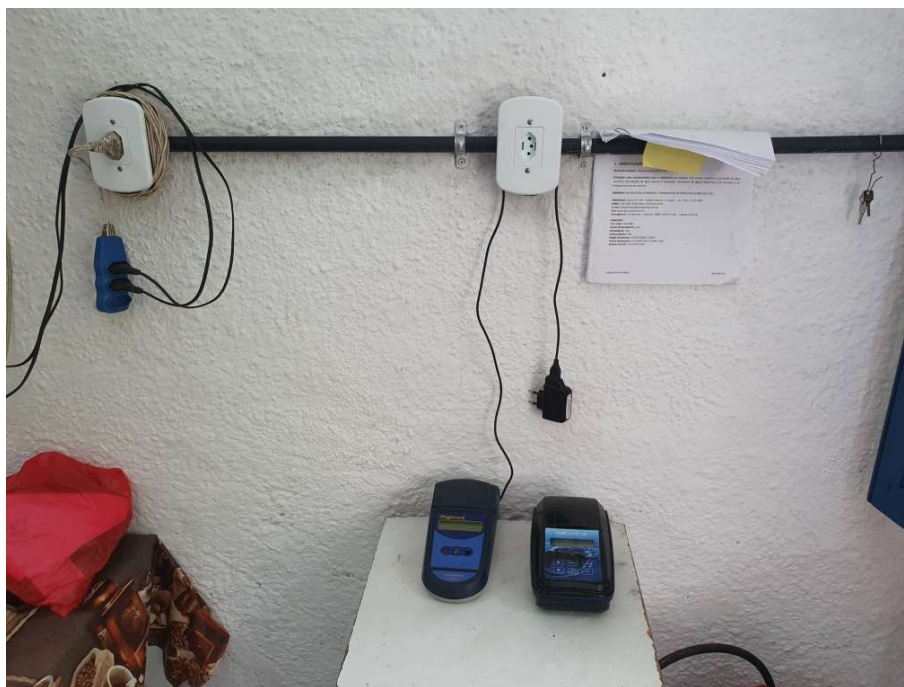
Dosador automático de cloro



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

- **Laboratório de análises da água**

Não há laboratório. Os testes são realizados na sala do operador, onde constam os equipamentos, turbidímetro e colorímetro.





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

- **Cloração**

Na última etapa do tratamento é adicionado cloro a fim de matar os microorganismos presentes na água. Dessa forma, a água passa a atender ao padrão de potabilidade e estará adequada para o nosso consumo. O tratamento químico é realizado com Hipoclorito do Cálcio 12% direto na tubulação.



Por fim, o tratamento de água termina com a distribuição da água tratada para a população por meio da rede de abastecimento.



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

11. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Será apresentado abaixo o registro fotográfico da Unidade de Tratamento de Cachoeiras de Macacu.



Placa com informações sobre a UT



Funcionários da Águas do Rio realizando reforma/manutenção na UT



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

53/9 cal
25.05

RIO	ENTRADA	ÁREA TRATADA					UNIDADE DE TRATAMENTO RIO ROÇA				Produtos Químicos	
		Área (m²)	Volume (m³)	Tempo (h)	Temperatura (°C)	Altura (m)	Operação	Consumo (kg)	Resíduo (kg)	Resíduo (kg)	Consumo (kg)	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												
86												
87												
88												
89												
90												
91												
92												
93												
94												
95												
96												
97												
98												
99												
100												

Operador
Rafael Carlos do Silva

Ficha de Controle da Unidade de Tratamento



Estrada ao lado da Área 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

12. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

- a) A Captação encontra-se sem identificação e proteção;
- b) Os produtos químicos são armazenados sem dique de contenção;
- c) Dosagem de Hipoclorito de Cálcio é realizada sem parâmetros;
- d) A unidade não conta com gerador de energia;
- e) Em caso de falta de energia elétrica, a dosagem é realizada por gravidade;
- f) Acesso a U.T precário;
- g) Não há licença de operação, outorga, mapa de risco e Plano de Contingência na unidade



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

13. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

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

- a) Apresentar as análises de água tratada dos últimos 30 (trinta) dias;
- b) Providenciar dique de contenção para os produtos químicos;
- c) Providenciar Licença Ambiental junto ao Órgão ambiental ;
- d) Apresentar o plano de contingência, mapa de risco, licença de operação e a outorga.



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

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 água estavam em funcionamento e, cada etapa do processo de tratamento foi conduzida e esclarecida pelos funcionários designados pela Concessionária.

No entanto, foram identificadas a existência de algumas não conformidades, já apresentadas acima.

De acordo com os técnicos da Concessionária, a U.T. de Cachoeiras de Macacu concluir a reforma/manutenção até o final de novembro.

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

Em, 01/11/2022.

Elaborado por:

Carlos Augusto Pessôa
Engenheiro / CASAN
ID 2146305-0

Davi Hage N. L. de Oliveira
Assistente/ CASAN
ID 5121448-2

De acordo

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0