



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Câmara Técnica de Saneamento

## RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

### RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA AGENERSA/CASAN Nº 001/2021

#### **ASSUNTO: NOTÍCIA VEICULADA DO G1 “UM ANO DEPOIS DA CRISE DA GEOSMINA”, MORADORES DO RIO VOLTAM A RELATAR ÁGUA COM GOSTO E CHEIRO RUIM**

A Visita Técnica foi realizada em 21/01/2021, na Estação de Tratamento de Água do Guandu, da CEDAE, localizada na Estrada Antiga Rio São Paulo, 72- Jardim Guandu - Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, motivada pela água apresentar gosto e cor similares ao episódio ocorrido no início de 2020, em vários locais do Rio de Janeiro, com relação a geosmina.

Pela CASAN: Eng. Renine Cesar de Oliveira;

Pela CEDAE: Pedro Ivo - Gerente de Operações da ETA Guandu

Wellis - Chefe Coordenadoria de Tratamento do Guandu

Leonel - Chefe Tratamento e Controle de Qualidade do Guandu

Inicialmente todo o processo de captação e procedimentos operacionais foram apresentados pelos representantes da CEDAE. Posteriormente, considerando as notícias de que no momento as características da água distribuída apresentam problemas semelhantes ao ocorrido no ano de 2020 com relação a geosmina, foram feitos os seguintes questionamentos aos representantes da Cedae:

**1- A CEDAE identificou alguma anomalia nas análises de água bruta e tratada? Quando?**

R: Sim, foi detectado em 18/01 o aumento de cianobactérias na água bruta em análises que ocorrem semanalmente (a saber dias de segundas e terças feiras), conseqüentemente a água tratada passou a apresentar gosto característico de geosmina. Quanto aos resultados das análises da água tratada distribuída, ainda não ficaram prontos.

**2- Foi realizado ou deixou de ser realizado algum procedimento operacional em alguma das etapas do sistema de captação e tratamento de água que justifique o problema?**

R: Não

**3- Houve em algum momento a descontinuidade na aplicação de carvão ativado no processo de tratamento de água?**

R: Não, e desde 19 de janeiro houve incremento na quantidade aplicada de carvão ativado. Anteriormente aplicávamos a quantia de 200 kg/h, após dia 19 passamos a aplicar 1000 kg/h.

**4- Mais algum procedimento operacional e de aplicação de produtos além do carvão ativado foi e/ou vem sendo adotado para inibir a proliferação de cianobactérias?**

R: Sim, desde o ano 2020 vem sendo aplicado na “lagoa” (água dos Rios Poços, Queimados e Ipiranga), o produto phoslock granulado (argila ionicamente modificada para reduzir a quantidade do fósforo, um dos principais nutrientes na proliferação de cianobactérias).

A quantidade aplicada é de 6 a 8 unidades de bags de 1050 kg por dia.

**5- As comportas que permitem a descarga da água bruta estão funcionando? Quantas são?**

R: Sim, não há qualquer problema com as comportas. São 7 comportas.

**6- Quais os motivos que podem ter levado a essa situação?**

R: aumento de temperatura, luz solar intensa, intensidade de chuvas,

**7- A CEDAE tem ciência das reclamações da população quanto ao gosto e cor da água distribuída?**

R: Sim

**8- Quais as localidades em que houveram reclamações quanto as alterações na qualidade da água distribuída?**

R: Essa resposta deve ser encaminhada ao setor comercial da CEDAE.

**9- Em quais localidades e quantas foram as amostras coletadas de água para análise objetivando comprovar a presença de geosmina?**

R: Essa informação deve ser obtida no setor comercial.

**10- Há algum resultado dessas análises que comprove a presença de geosmina?**

R: Não ainda, pois, o resultado de uma análise fica pronto entre 7 e 9 dias.

**11- Quem solicita e determina o local onde serão colhidas as amostras de água para análise?**

R: Setor comercial

**12- Em algum momento, após conhecimento pela CEDAE da alteração da qualidade da água bruta, foi realizada a abertura das comportas para a descarga de água bruta objetivando melhorar a qualidade da água captada?**

R: Não, essa autorização só pode ocorrer pela Diretoria da CEDAE, pois, pode ocasionar um desequilíbrio no abastecimento de água à população. Entretanto, essa possibilidade está sendo avaliada pela Diretoria.

Após os questionamentos fomos verificar a aplicação do phoslock na lagoa de captação, a aplicação do carvão ativado, a situação das comportas, e os controles laboratoriais de qualidade da água, conforme fotos abaixo:



Foto 01 - Descarga do phoslock diretamente na balsa



Foto 02 - Balsa que faz a aplicação do phoslock



Foto 03 - Instalação e aplicação do carvão ativado



Foto 04 - Comportas de regularização de nível e descarga de água bruta



Foto 05 - Tomada de captação de água bruta da ETA Guandu



Foto 06 - Laboratório de controle de qualidade



Foto 07 e 08 - Tanque de amostras de água de cada etapa do sistema

Na visita à “lagoa” foi comprovada a aplicação do phoslock antes da tomada de captação de água bruta.

Verificada também a adição de carvão ativado na entrada de água da ETA Guandu.

Verificada as instalações das comportas, porém, não foi possível comprovar seu funcionamento, pois, naquele momento a comporta número 07 (sete) estava com nível mais baixo para permitir a descarga de água, haja vista, estar recebendo grande volume de água advinda do sistema Light, situação esta, que de acordo com o Sr. Wellis tem sido constante nos últimos dias devido a intensidade das chuvas.

Durante a visita ao laboratório de controle de qualidade da água observamos haver um “tanque” (fotos 07 e 08), onde se pode coletar a água em suas diversas fases do sistema de captação e tratamento. Naquele momento, este subscrevente e o Sr. Wellis coletaram amostra de água bruta, amostra de água tratada da Nova Estação (Neta), amostra de água tratada da Velha Estação (Veta), e ainda, amostra de água tratada que vai para o Sistema do Lameirão.

Não identificamos nas amostras de água tratada qualquer alteração quanto a cor e turbidez, porém, ao provarmos a água tratada da Nova Estação, da Velha Estação, e do Sistema Lameirão, foi perceptível que havia certa diferença de temperatura entre a amostra do Sistema Lameirão (temperatura

mais alta), em comparação com as outras Nova Estação e Velha Estação (temperaturas mais baixas), o que permitiu a percepção da presença de certo “gosto de terra” na amostra do Sistema Lameirão.

Esse fato nos chamou a atenção, pois, essa situação da água com “gosto” não era uma situação esperada com o aumento da dosagem do carvão ativado.

Novamente este subscrevente sugeriu a abertura das comportas para a descarga da água bruta de baixa qualidade, pois, até então todas as medidas adotadas não se mostraram suficientes para restabelecer as características normais da água tratada, mas, como justificado anteriormente, essa é uma decisão que cabe somente a Diretoria da Cedae.

## CONCLUSÃO

O evento ocorrido no ano de 2020 referente a presença de “geosmina” na água distribuída à população, e seus efeitos que em muito denegriram a imagem da CEDAE perante a opinião pública, acabou por promover forçosamente a manutenção de aplicação de novos “produtos” aos sistemas de captação e tratamento, exemplo: o phoslock e carvão ativado, com a expectativa de que a solução adotada pudesse evitar futuras ocorrências de presença de geosmina na água distribuída.

Entretanto, restou comprovado que somente as medidas de adição de produtos, e substanciais aumento na dosagem desses, não se mostraram eficazes.

Outras intervenções precisam ser executadas com a finalidade de inibir e minimizar o despejo de poluentes nos corpos d’água, principalmente matéria orgânica e nutrientes, que desaguam na captação de água do sistema Guandu.

Há certa conjunção de fatores que contribui para a proliferação excessiva de algas e cianobactérias potencialmente tóxicas, com risco de colapsar os sistemas de tratamento, reservação e distribuição de água do Sistema Guandu.

As intervenções necessárias são de pleno conhecimento da CEDAE, não cabendo discorrê-las no presente relatório.

No dia 22/01/2021 recebemos a informação através de reportagens e jornais, de que a CEDAE paralisou o tratamento de água e abriu as comportas como operação emergencial.

Logo, considerando a situação do abastecimento de água à população e as medidas para a efetividade e regularidade dos serviços prestados pela CEDAE.

Esta CASAN, recomenda que a CEDAE apresente e informe:

- a) A operação de descarga da água da “lagoa” objetivando esgotá-la através das comportas é uma rotina operacional? Em caso positivo, qual a sua periodicidade? Qual foi a última data em que foi realizada, e por qual motivo?
- b) Em quais momentos e situações, a CEDAE considera necessário o esgotamento da água da “lagoa”?
- c) O relatório de operação (registro das comportas) de água bruta no Rio Guandu, nos meses de novembro e dezembro de 2020, e de janeiro de 2021 (inclusive dos dias 21 e 22).
- d) O mapa com identificação das localidades afetadas com a alteração da qualidade da água distribuída.
- e) O mapa com identificação de onde foram providenciadas as coletas e análises de água após conhecimento da alteração da qualidade da água distribuída.
- f) Quais as medidas excepcionais tomadas pela CEDAE para manter o abastecimento de água à população?
- g) Em alguma amostra e análise de água foi comprovada alteração de cor e/turbidez além dos limites estabelecidos?
- h) As comportas foram abertas para descarga da água bruta na noite de 21/01/2021, quando houve a paralisação do tratamento de água na ETA Guandu.

i) Quais os motivos que levaram a CEDAE a paralisar o tratamento de água na ETA Guandu, durante o período da noite do dia 21, até às 6h00 do dia 22/01/21?

j) Quais foram os resultados atingidos com a paralisação do tratamento de água na ETA Guandu entre a noite do dia 21 e manhã do dia 22/01/21?

Em 25/01/2021

Renine Cesar de oliveira  
Engenheiro CASAN  
ID 51145650

Luiz Carlos Miranda  
Gerente CASAN  
ID 43265200

Rio de Janeiro, 28 janeiro de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Renine Cesar de Oliveira, Assessor**, em 28/01/2021, às 11:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Carlos Miranda, Gerente**, em 28/01/2021, às 11:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 21º e 22º do [Decreto nº 46.730, de 9 de agosto de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=6](http://sei.fazenda.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6), informando o código verificador **12895875** e o código CRC **E8B6C63A**.

Referência: Processo nº SEI-220007/000346/2021

SEI nº 12895875

Av. Treze de Maio nº 23, 23ª andar- Edifício DARKE - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20035902  
Telefone: 2332-6485