



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 AGENERSA/CASAN Nº 401/2025

|                                             |                                                                       |              |   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|---|
| <b>PROCESSO</b>                             | SEI-480002/000802/2025                                                |              |   |
| <b>CONCESSIONÁRIA</b>                       | Águas da Condessa S.A.                                                | <b>BLOCO</b> | - |
| <b>REPRESENTANTES DA CONCESSIONÁRIA</b>     | Bruno Mathias<br>João Roberto Nassar<br>Robson Dias<br>Israel Machado |              |   |
| <b>UNIDADE/OBRA FISCALIZADA</b>             | Sistema de Esgotamento Sanitário                                      |              |   |
| <b>ENDEREÇO DA UNIDADE/OBRA FISCALIZADA</b> | Paraíba do Sul –RJ                                                    |              |   |
| <b>TIPO DE FISCALIZAÇÃO</b>                 | Programada                                                            |              |   |
| <b>OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO</b>             | Observar condições gerais do Sistema de Esgotamento Sanitário         |              |   |
| <b>MOTIVO DA FISCALIZAÇÃO</b>               | Fiscalização periódica                                                |              |   |
| <b>PERÍODO DE FISCALIZAÇÃO</b>              | 07 de novembro de 2024                                                |              |   |

## **FATOS RELEVANTES E NORMAS APLICÁVEIS**

A equipe de fiscalização observou que o Município de Paraíba do Sul conta com 7 (sete) pontos de captação em tempo seco (CTS) situadas nas seguintes localidades:

1. Alfredo da Costa Marcos Júnior (próximo à Praça Marquês de São João Marcos);
2. Esquina da Avenida Marechal Castelo Branco com Rua Rio de Janeiro;
3. Esquina da Avenida Marechal Castelo Branco com Rua das Oliveiras;
4. Esquina da Avenida Marechal Castelo Branco com Rua Mário da Cunha Siqueira;
5. Estação Elevatória de Esgoto (EEE) localizada na Rua Mário Cunha Siqueira;
6. Esquina da Rua Rangel Pestana com Rua Dr Valdemar T. de Moraes (2 pontos de captação).

Na oportunidade, foi visitada a EEE localizada na Rua Mário Cunha Siqueira, onde está localizado um dos pontos de CTS. Por fim, a equipe dirigiu-se à Estação de Tratamento (ETE) Centro. O esgoto chega à ETE e é recepcionado com gradeamento grosseiro. Duas bombas encaminham o esgoto para o peneiramento, passando antes por um medidor de vazão. Após o peneiramento, o esgoto passa pelo desarenador. Duas bombas elevam o esgoto até o biorreator, no qual ocorre o tratamento secundário por processo anaeróbio e aeróbio. No processo aeróbio, há soprador de ar e sensor de Oxigênio Dissolvido (OD). O esgoto escoia pela superfície do reator, aplica-se cloreto férrico como coagulante e passa pelo decantador. Antes de ser direcionado para lançamento, passa por calha Parshall para medição de vazão. O lodo removido é inserido em bags após adição de polímero.

São aplicáveis as normas NBR 9648, NBR 5410, NBR 9649, NBR 12207, NBR 12208, NBR 12209, NBR 17160, ISO 14025, além de normas de segurança emitidas pelo Ministério do Trabalho e outras normas cabíveis.

## OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

- ETE Centro

Verificou-se que a unidade possui placa de identificação na entrada e conta com isolamento perimetral instalado. O acesso à estação foi considerado adequado e seguro, e as condições gerais de operação e conservação da ETE foram avaliadas como boas. Não foi constatada a presença de animais na área da estação. A documentação referente ao licenciamento ambiental, outorga e manuais de operação não foi verificada in loco neste ato. O corpo hídrico receptor do efluente é o Rio Paraíba do Sul. A ETE possui medidores de vazão instalados tanto na entrada (eletromagnético) quanto na saída (Calha Parshall com sensor ultrassônico).

Na chegada do efluente, constatou-se a existência de um extravasor no poço de chegada. O sistema de gradeamento encontra-se com estrutura física em boas condições e sem a presença de odores fortes. A Elevatória de Esgoto Bruto opera com 2 bombas em funcionamento, em regime de trabalho alternado. O sistema conta com sensores de nível e inversores de frequência. A unidade de desarenação (fluxo horizontal) não apresentou acúmulo excessivo de areia no momento da inspeção.

No Reator, o sistema de aeração estava ativo, promovendo uma mistura homogênea sem zonas mortas visíveis, apresentando medição de 5,27 ppm de Oxigênio Dissolvido. Não foi observada a formação de espuma anormal na superfície do tanque. Não foi possível verificar o funcionamento da parte anaeróbica do Reator. Antecedendo a etapa de clarificação, foi identificado um sistema de adição de coagulante (cloreto férrico) instalado, o qual apresentava boas condições. Quanto ao Decantador Secundário, observou-se que o efluente final apresentava aspecto claro, sem a presença de flocos de lodo na superfície. O processo de secagem e destinação do lodo é realizado através de Geobags e adição de polímeros, sistema que estava operando adequadamente no momento da visita.

- EEEB

A Estação Elevatória de Esgoto Bruto (EEEB) encontra-se devidamente identificada, protegida e apresenta, de modo geral, um bom estado de conservação. O acesso ao local é restrito, garantindo a segurança da instalação. A unidade dispõe de iluminação natural e permite a livre circulação de ar, favorecendo a ventilação do ambiente. A existência de iluminação artificial não foi avaliada nesta inspeção. Não foram detectados sinais visíveis de vazamentos na elevatória. A verificação dos registros de manutenções realizadas não foi executada.

Os equipamentos elétricos dos conjuntos motobomba estão adequadamente protegidos e em bom estado de conservação, existindo sinalização visual alertando sobre o risco de choque elétrico nos painéis e quadros de força. Os conjuntos motobomba também se encontram em bom estado de conservação. A operação da EEEB é automatizada, contando com inversores de frequência e dispositivos de proteção hidráulica (válvula de retenção) instalados.

O poço de entrada da EEEB possui extravasor. O sistema conta com gradeamento para remoção de sólidos, contudo observou-se a presença de sólido grosseiros no poço de sucção indicando uma ineficiência da remoção de sólidos. O poço de sucção está adequadamente coberto, com tampas que apresentam boas condições de manutenção e conservação.

A instalação carece de acesso adequado aos poços de visita de entrada dificultando a manutenção e limpeza do gradeamento.

## IRREGULARIDADES APONTADAS E AS NORMAS VIOLADAS

1. Escoamento de esgoto para fora do sistema no processo de peneiramento.
2. Medidor de vazão da saída da ETE com data e hora equivocados.
3. Acesso inadequado aos PVs de entrada da EEEB.
4. Presença de sólidos grosseiros no poço de sucção da EEEB, em possível descumprimento ao item 5.10.1.1.f.
5. Ausência de gradeamento nos pontos de CTS, em descumprimento ao item 5.7 da NBR 12207.

6. Ausência de dispositivo de fechamento nos pontos de CTS, em descumprimento ao item 5.7.2 da NBR 12207.
7. Ausência de tubo de queda em desnível maior que 0,5 m, em descumprimento ao item 5.2.5.1 da NBR 9649.



Figura 1: Esgoto vazando do processo de peneiramento



Figura 2: Medidor de vazão em 07/11/2025 às 10h21





Figura 3. Situação do acesso aos PVs de entrada da elevatória e CTS.



Figura 4. Poço de sucção com presença de sólidos grosseiros.





Figura 5. Exemplo de CTS inadequado às normas técnicas.



Figura 6. Exemplo de PV que aparenta necessitar de tubo de queda.

## DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

1. Providenciar contenção adequada do escoamento na peneira;
2. Corrigir as informações temporais do medidor de vazão da saída;
3. Avaliar sistema de gradeamento da EEEB em função dos dispositivos da NBR12208
4. Adequar os sistemas de CTS de forma a cumprir os dispositivos da NBR 12207 e da Instrução Normativa AGENERSA N° 134.
5. Providenciar tubo de queda para PVs com desnível maior que 0,5m.

## SANÇÃO A SER APLICADA

Não se aplica

## CONCLUSÃO

O Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Paraíba do Sul contém 7 pontos de CTS que encaminham o esgoto para a ETE Centro, que se encontra operacional, havendo, entretanto, necessidade de algumas adequações, como disposto neste relatório.

## EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO

### FISCAIS

| NOME                     | IDENTIFICAÇÃO |
|--------------------------|---------------|
| Danilo Souza de Oliveira | 5144910-2     |
| Igor Valadares Pedrosa   | 5145024-0     |

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2025



Documento assinado eletronicamente por **Igor Valadares Pedrosa, Especialista em Regulação**, em 10/12/2025, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Danilo Souza de Oliveira, Especialista em Regulação**, em 10/12/2025, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.rj.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=6](http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6), informando o código verificador **118956980** e o código CRC **2D9A0AEF**.

Referência: Processo nº SEI-480002/000802/2025

SEI nº 118956980

Av. Presidente Wilson, nº. 231, Edifício: Palácio Austregésilo de Athayde / 10º e 11º andares - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20030-021  
Telefone: 2332-6485 - <https://www.rj.gov.br/agenersa>