



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 014/2026

PROCESSO	SEI-480002/002448/2026		
CONCESSIONÁRIA	Rio Mais Saneamento	BLOCO	03
REPRESENTANTES DA CONCESSIONÁRIA	Lucas Diego Costa – Coordenador de Operações João Pedro de Oliveira – Supervisor de Operações		
UNIDADE/OBRA FISCALIZADA	Captação e ETA Pinheiral		
ENDEREÇO DA UNIDADE/OBRA FISCALIZADA	Pinheiral– RJ		
TIPO DE FISCALIZAÇÃO	Emergencial		
OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO	Verificar SAA de Pinheiral		
MOTIVO DA FISCALIZAÇÃO	Decretação de Estado de Calamidade Pública		
PERÍODO DE FISCALIZAÇÃO	19/02/2026		

FATOS RELEVANTES E NORMAS APLICÁVEIS

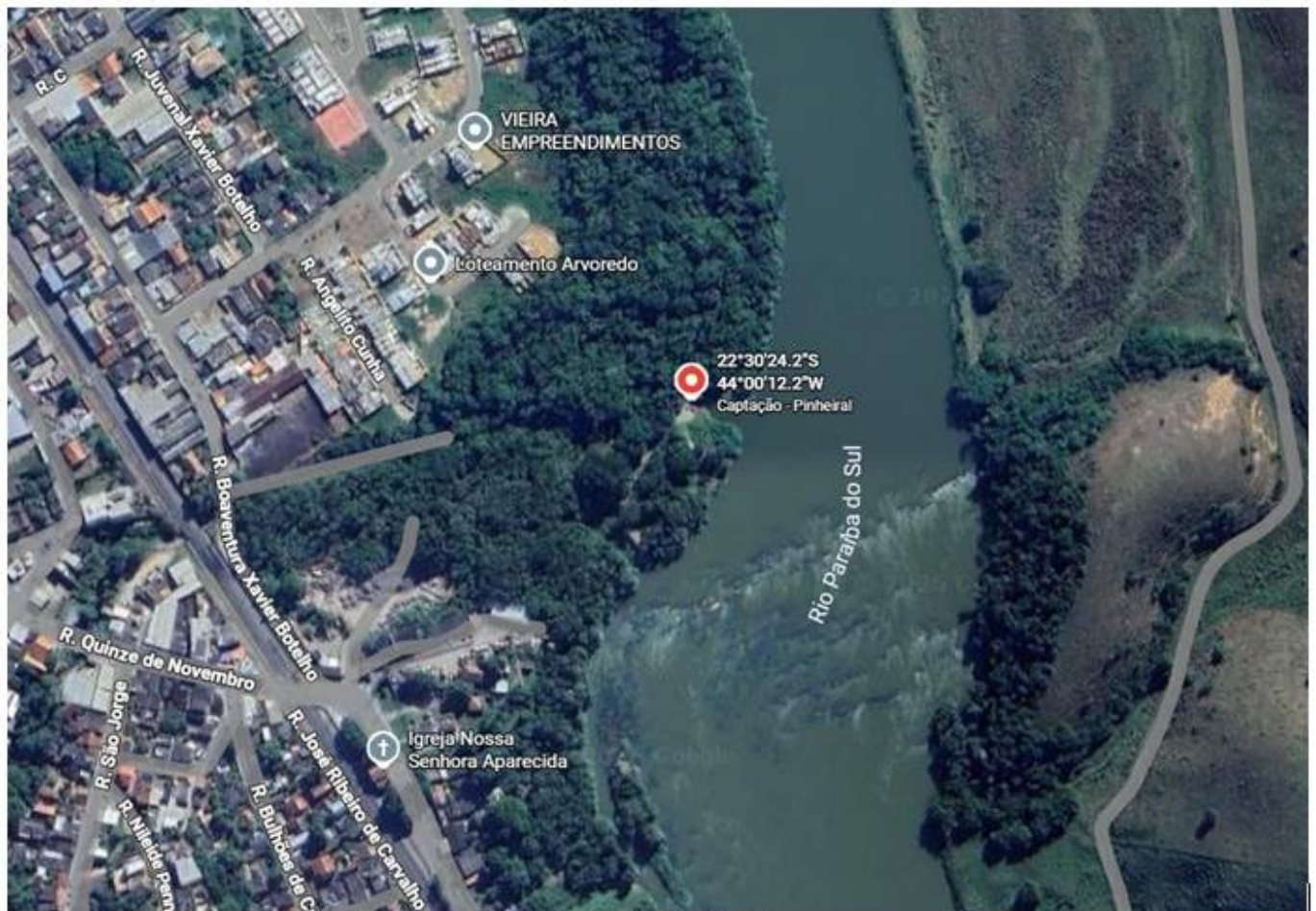
O presente relatório decorre da vistoria técnica realizada na data de 19/02/2026, no município de Pinheiral, interior do Rio de Janeiro, em função de verificar as condições operacionais do Sistema de Captação e Tratamento de Água do Município, devido a paralisação de abastecimento no município pelo período de 12 horas e decretação de Estado de calamidade pública.

O objetivo deste relatório é atender as competências legais de ações de controle, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, buscando o melhor acompanhamento das atividades implantadas pela Concessionária Rio Mais Saneamento.

Diante do exposto, salienta-se que todos os trabalhos de fiscalização e regulação do estado do Rio de Janeiro são baseados na legislação vigente, dentre as quais a Lei Federal nº 11.445/2007, o Decreto Federal nº 7.217/2010, o cumprimento às Resoluções do CONAMA, os editados pela AGENERSA, as normas técnicas da ABNT, bem como as Portarias do Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL PINHEIRAL

Localização:



Fonte: Google Earth.

As instalações ficam às margens do Rio Paraíba do Sul, localizada no bairro Varjão com acesso seguro em época de seca. O local possui identificação da Concessionária assim como acesso restrito com portão e cerca ao redor (foto 1). A água bruta entra por um canal contendo um sistema de gradeamento para reter resíduos sólidos (foto 2) passando logo em seguida para dois compartimentos – poços de sucção - onde ocorre a captação (foto 3), (através de tubulações de DN 200 mm , providas de válvula de pé e sistema de crivo), por 04 (quatro) conjuntos motobomba vertical In-Line de 50 CV de potência (foto 4), que são responsáveis pela transferência da água bruta até a ETA de Pinheiral, não existindo bomba reserva no local (somente no município vizinho de Pirai). A adução ocorre através de duas linhas de recalque uma de DN 250 mm e outra com DN 200 mm com vazão de aproximadamente 120 l/s, com medição apenas na ETA.

A captação funciona 24 h /dia, e foi informado que são realizadas limpezas quinzenalmente nos crivos dos poços e diariamente no gradeamento de entrada.

Os equipamentos elétricos estão em bom estado de conservação e as motobombas são parcialmente

automatizadas com sistema soft starter (fotos 5 e 6), não há gerador de energia no local. Não há guarda-corpo em áreas elevadas e se encontra no local a cópia da Outorga de captação (foto 7).

A unidade conta com um reservatório hidropneumático anti-golpe de água, um tanque que contém água e ar comprimido, usado para absorver os picos de pressão (golpes de aríete) em sistemas hidráulicos, como um amortecedor (foto 8).

No momento da fiscalização notou-se que havia presença de sólidos flutuantes (garrafas pet) e presença de vegetação nas margens (foto 9). Também foi realizado teste de turbidez na água do manancial e no poço de sucção, com resultado sendo de 59 NTU e 70 NTU respectivamente (fotos 10 e 11).



Foto 1 - Localização da unidade com identificação



Foto 2 - Captação no Rio Paraíba do Sul



Foto 3 – Canais de derivação



Foto 4 – Conjuntos motobombas da EEAB



Foto 5 – Painéis de automação das motobombas



Foto 6 – Painel elétrico

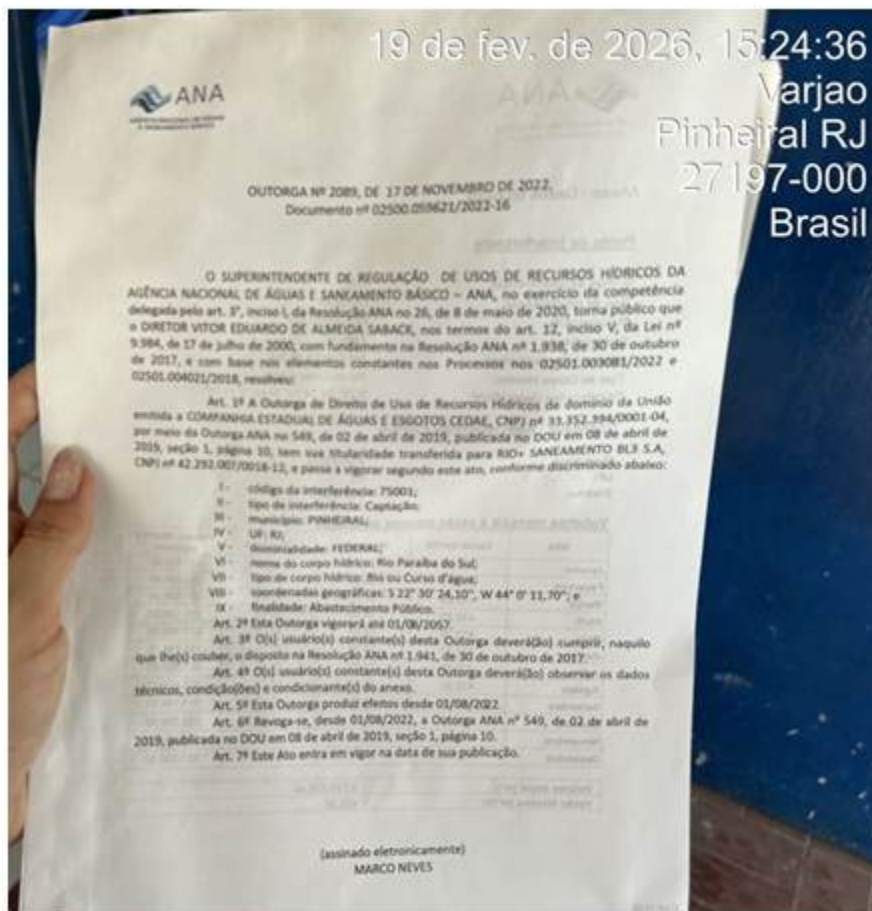


Foto 7 – Outorga de Captação



Foto 8 – Reservatório Hidropneumático



Foto 9 – Presença de sólidos flutuantes no local e bastante vegetação



Fotos 10 e 11 – Medição de turbidez

ETA PINHEIRAL

Localização:



Fonte: Google Earth.

A Estação de Tratamento de Água (ETA) Pinheiral utiliza o sistema de tratamento com ciclo completo ou convencional, possui duas unidades destinadas a etapa de clarificação da água, sendo uma construída no modo padrão convencional de concreto armado e a outra composta de módulo metálico sendo a capacidade total projetada para uma vazão nominal de 140 l/s porém atualmente a vazão é de 120 l/s. A água bruta chega a ETA, proveniente da Captação no Rio Paraíba do Sul, através de uma adutora de FF (DN 400mm) e a produção de água tratada é distribuída uma parte por gravidade e outra parte por

sistema de Boosters.

A Unidade está localizada na Rua Nileide Pena Botelho, nº 351 possuindo acesso restrito, terreno delimitado por cerca de tela metálica e identificação, sendo o local de fácil acesso (fotos 12 e 13).

É constituída por um canal de entrada de água bruta com Calha Parshall, por 01 (um) floculador, 02 (duas) câmaras de decantação, uma bateria de 09 Filtros Rápidos de Gravidade e um tanque de Contato.



Foto 12 - Identificação da ETA Pinheiral



Foto 13 – Acesso a unidade

A água bruta ao passar pela Calha Parshall recebe a dosagem de coagulante (Sulfato de Alumínio Ferroso – 45 ml/min) na área de maior turbilhonamento para que o mesmo se misture rapidamente a toda a massa líquida, dando início ao processo de coagulação (foto 14).



Foto 14 – Calha Parshall onde se inicia a dosagem do coagulante

A água segue para o floculador do tipo hidráulico de fluxo horizontal onde as chicanas são constituídas por placas de ardósia. Notou-se a presença de quantidade elevada de espuma na superfície das chicanas e presença de vegetação em alguns pontos, evidenciando a necessidade de limpeza (foto 15), porém foi informado que a limpeza da espuma é feita 2 (duas) vezes ao dia.



Foto 15 – Floculadores com bastante sedimentação em superfície e presença de vegetação

O sistema de sedimentação da ETA Pinheiral utiliza decantadores lamelares, com escoamento (fluxo) ascendente. A coleta da água decantada na superfície é feita por calha coletora. Visualmente o aspecto do efluente estava claro e sem turbidez excessiva e os decantadores estavam limpos (fotos 16 e 17) sendo que a última limpeza foi realizada em 12/02/2026 quando houve paralisação total da unidade. No fundo dos decantadores há uma calha onde o lodo precipitado acumula, para depois ser retirado através da descarga de fundo que deve ser feita regularmente, quando a espessura da camada de lodo atinge 20% da profundidade da câmara. Na ETA é feita atualmente a remoção mecânica do lodo que é realizada apenas quando há paralisação total da unidade, que é descartado diretamente na rede de drenagem.



Foto 16 – Decantador lamelar de concreto armado



Foto 17 – Decantador lamelar do módulo metálico

A água segue para o processo de filtração, composto por nove filtros rápidos de gravidade de funcionamento contínuo (foto 18). Para manutenção dos tanques de filtragem, realiza-se diariamente o processo de retrolavagem. A água filtrada é recolhida por um sistema simples de drenagem ou bocais, que encontra-se abaixo da camada suporte no fundo do filtro, sendo então direcionada para o tanque de contato onde é finalizada a etapa de desinfecção com hipoclorito de sódio de fabricação própria (foto 19). A unidade também possui em estoque tricloro, caso ocorra alguma falha na produção de hipoclorito. Todos os produtos químicos utilizados no tratamento se encontram acondicionados corretamente (foto 20)



Foto 18 – Filtros rápidos de gravidade de funcionamento contínuo



Foto 19 – Gerador de hipoclorito de sódio



Foto 20 – Tanques de acondicionamento de produtos químicos

A unidade possui um laboratório para análises operacionais, que são feitas de 2 em 2 horas, que consistem em análise de cor, turbidez, pH, cloro e ferro (foto 21). Foi verificado que a ETA ficou paralisada das 17:00 horas do dia 12/02/2026 até as 5:00 horas do dia 13/02/2026 (fotos 22 e 23), onde a equipe informou que foi necessária a paralisação para fazer a limpeza dos decantadores devido a grande quantidade de chuvas na região que alterou a qualidade da água bruta. As análises bacteriológicas são feitas por empresa terceirizada e os relatórios com os resultados não se encontravam na unidade. No laboratório também constavam documentos como Autorização Ambiental de Funcionamento e Outorga de recursos hídricos (foto 24).

Foto 22 e 23 – Registros existentes no laboratório evidenciando a paralisação da ETA

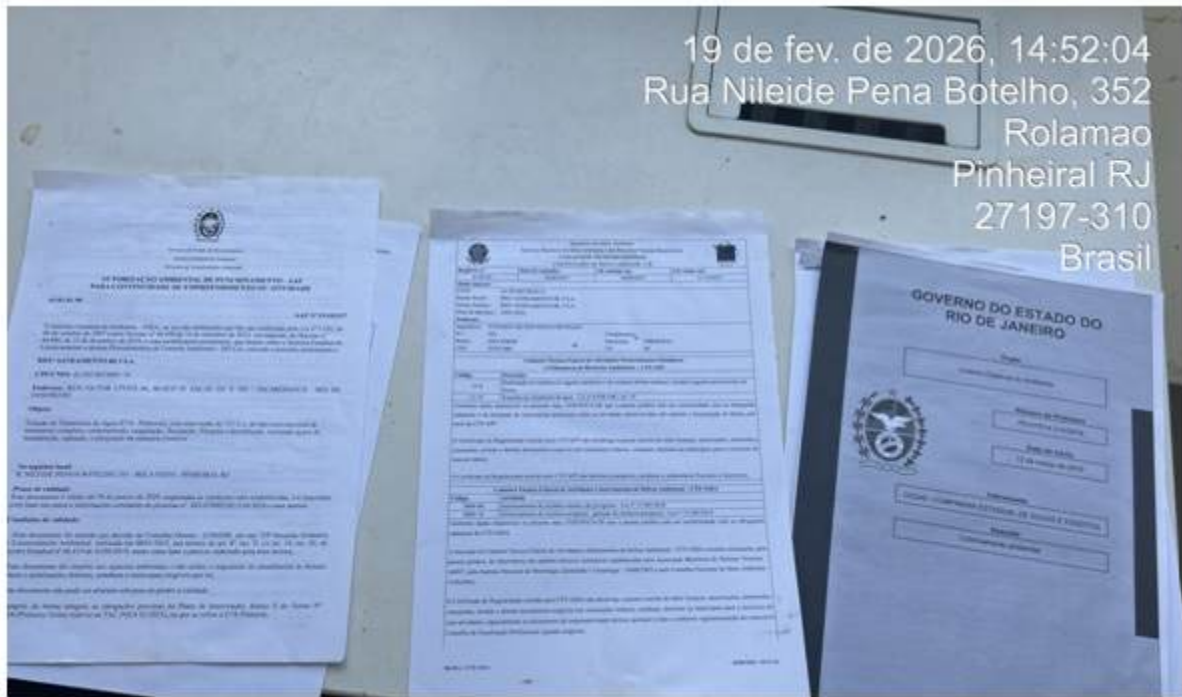


Foto 24 - Documentos existentes no laboratório

A unidade possui um CCO integrado de monitoramento que controla todo o sistema de abastecimento de água tratada do município e a EEAB (Estação Elevatória de Água Bruta) (foto 25). A unidade não possui gerador de emergência.



Foto 25 - CCO da unidade

OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

- O Coordenador de operações informou que protocolou pedido de licença de obra na Prefeitura de Pinheiral para construir um desarenador na captação de água bruta a fim de facilitar o tratamento da água captada;
- Foi informado que não há um cronograma fixo de limpezas, que são realizadas apenas quando há necessidade e que a limpeza realizada antes da ocorrência foi em novembro de 2025, apesar de não ter sido identificados os registros na unidade.

IRREGULARIDADES APONTADAS E AS NORMAS VIOLADAS

-

DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Determina-se à Concessionária Rio Mais Saneamento realize e comprove a efetiva realização, no prazo de 30 (trinta) dias, das orientações abaixo para sanar as não conformidades constatadas no relatório:

- Providenciar limpeza na captação, tanto da vegetação quanto dos sólidos flutuantes;
- Providenciar cópia, no local, dos Relatórios das Análises bacteriológicas da ETA;
- Envio do cronograma de limpeza dos floculadores, decantadores e câmaras de filtração, bem como seja informado as datas das próximas limpezas e registros dos locais em que foram detectadas a presença de vegetação crescendo, após sua retirada e limpeza adequada;
- Apresentar o planejamento para instalação de gerador no local ou justificar a ausência;
- Encaminhar planejamento técnico e cronológico para implantação de sistema de retenção e destinação do lodo gerado na ETA;

SANÇÃO A SER APLICADA

-

CONCLUSÃO

A equipe da Fiscalização/CASAN constatou que a ETA Pinheiral opera dentro da normalidade, diante da inspeção visual realizada e espera-se que sejam adotadas as recomendações determinadas por este relatório a fim de melhorar a operação da unidade, pois a falta de limpeza periódica pode ocasionar sua paralisação em caso de aumento expressivo de turbidez, como no caso da ocorrência em questão.

EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO

NOME	IDENTIFICAÇÃO
Jéssica Bassini Ramiro	ID 5144913-7
Linara Fazolato	ID 5118252-1

Rio de Janeiro, 02 março de 2026



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Bassini Ramiro, Especialista em Regulação**, em 02/03/2026, às 11:10, 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 **Linara Fazolato Mateus, Assistente**, em 02/03/2026, às 11:13, 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, informando o código verificador **125985490** e o código CRC **16259DE5**.

Referência: Processo nº SEI-480002/002448/2026

SEI nº 125985490

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>