

REVISÃO



DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ESGOTAMENTO



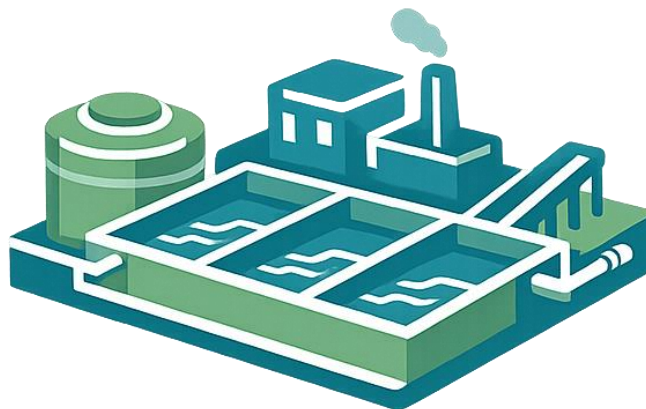
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO & PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS

Esgotamento Sanitário

“Disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à **coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final** adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente”

- Lei nº 14.026, de 2020

SISTEMA CONVÊNACIONAL



SOLUÇÕES INDIVIDUAIS



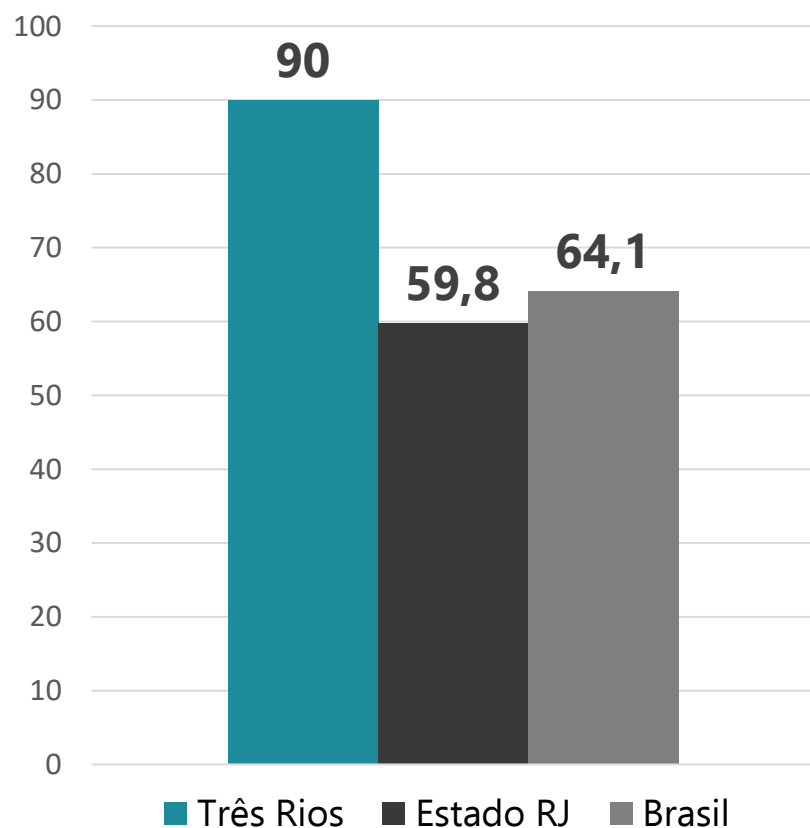
Engenharia+
Gestão
Operacional

= SERVIÇO
EFICIENTE

PANORAMA MUNICIPAL



Comparação entre índices de atendimento da população com rede de esgoto (%)



Relação entre volume coletado e tratado de esgoto ([1000 m³]/ano)



SISTEMA DE COLETA

Forte relação com os serviços de Drenagem Urbana.

DRENAGEM
M
ESGOTO



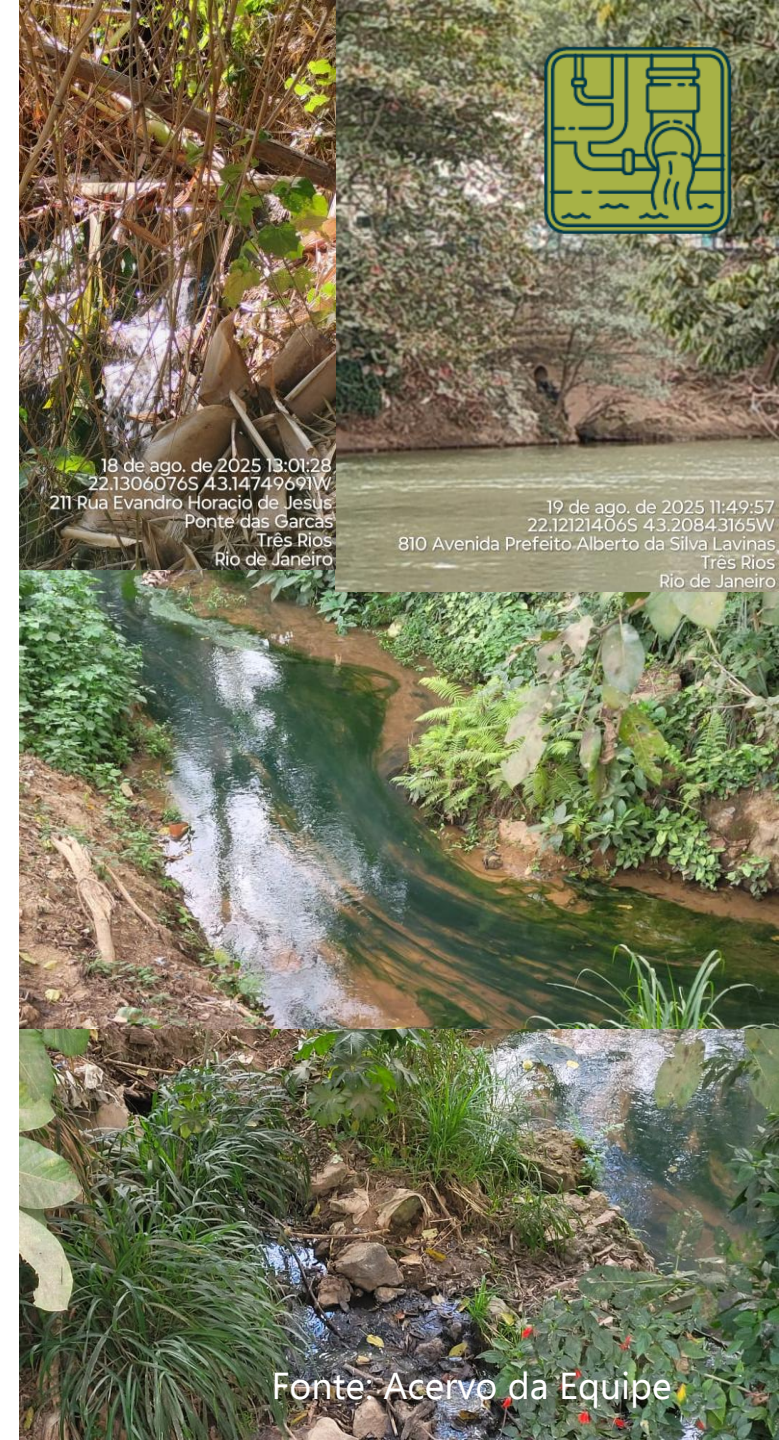
Sistema Separador Absoluto

Rede Coletora de Esgoto separada das galerias de drenagem pluvial permite maior eficiência no tratamento, impõe menor custo operacional, permitem intervenções sem comprometer, ajuda no controle de poluição difusa e reduz o risco de retorno de esgoto em vias públicas ou residências.



DRENAGEM + ESGOTO Sistema Unitário

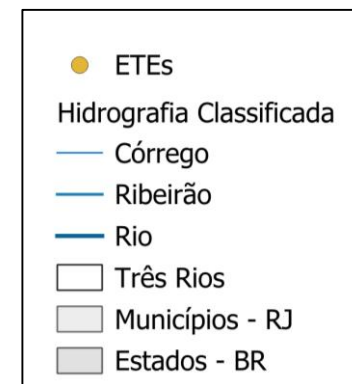
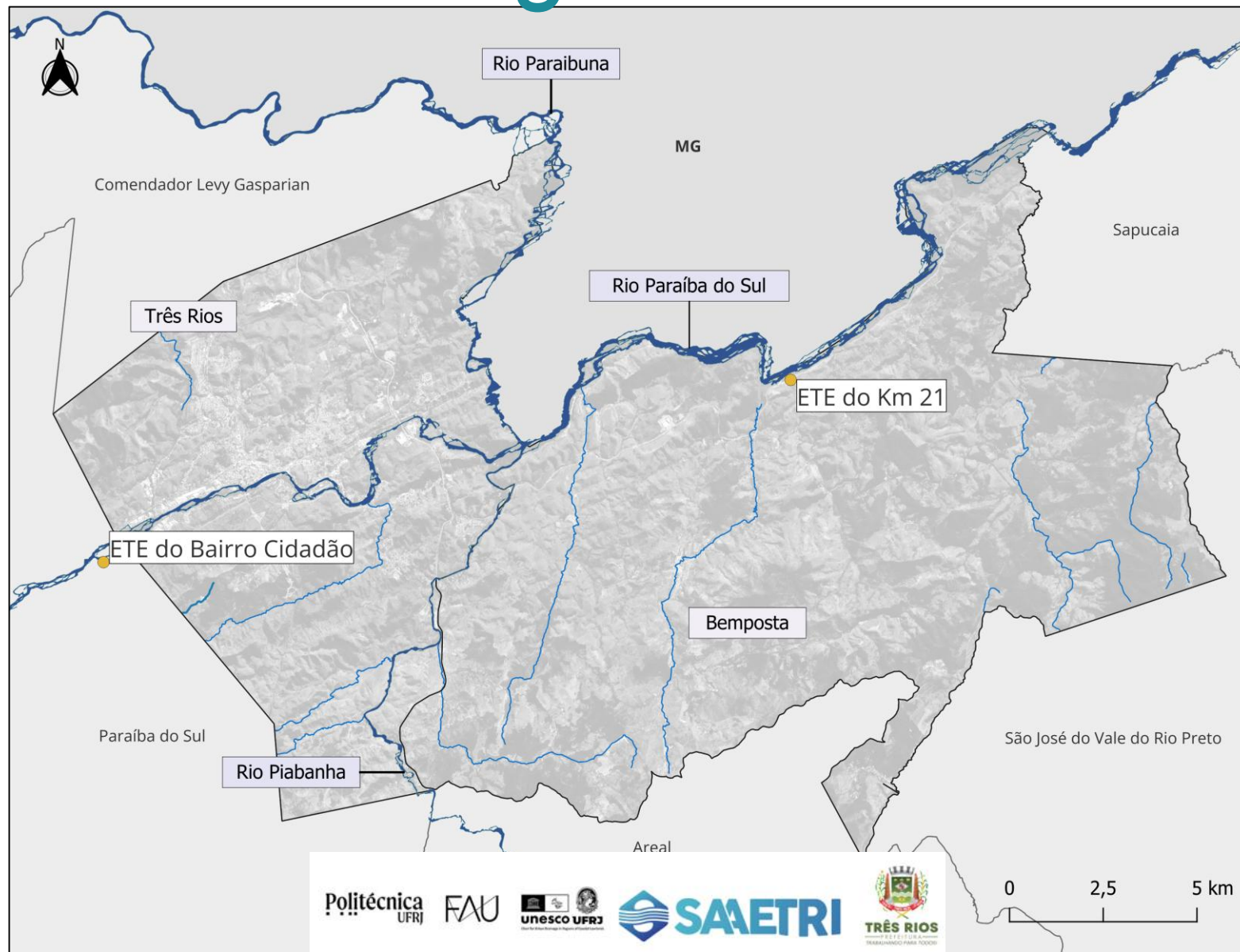
Consiste em uma **rede única de tubulações** para coleta de esgoto e de águas pluviais, podendo estar conectada à estações de tratamento ou não. É a mais comum no município, com exceção dos Bairros Habitat e Km21.



18 de ago. de 2025 13:01:28
-22.13060765 43.14749691W
211 Rua Evandro Horacio de Jesus
Ponte das Garcas
Três Rios
Rio de Janeiro

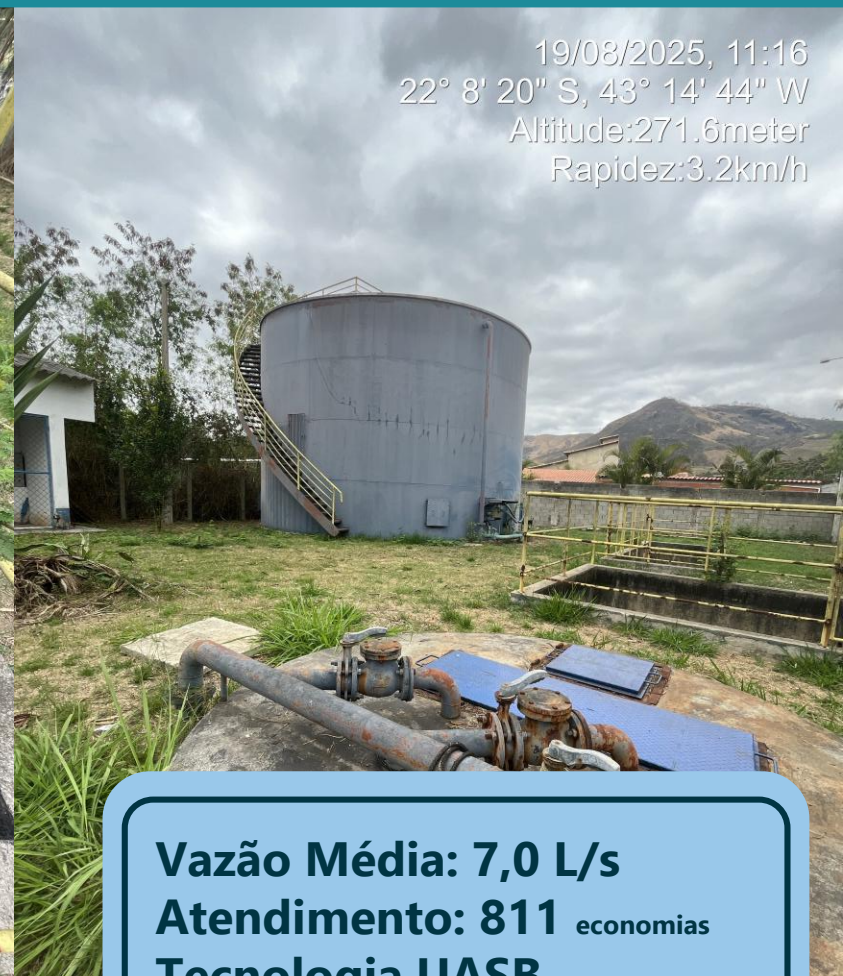
19 de ago. de 2025 11:49:57
-22.121214065 43.20843165W
810 Avenida Prefeito Alberto da Silva Lavinias
Três Rios
Rio de Janeiro

Tratamento de Esgoto



Tratamento de Esgoto

ETE Habitat



Vazão Média: 7,0 L/s
Atendimento: 811 economias
Tecnologia UASB

Fonte: Acervo da Equipe

Politécnica
UFRJ

FAU

UNESCO UFRJ

SAETRI

TRÊS RIOS
TRABALHANDO PARA TODOS

Tratamento de Esgoto

ETE/EEE Km 21



20/08/2025, 13:14
22° 5' 35" S, 43° 4' 6" W
Rodovia Lúcio Meira
Três Rios RJ
36635-000
Brasil
Altitude:255.6meter
Rapidez:0.1km/h



20/08/2025, 13:16
22° 5' 35" S, 43° 4' 6" W
Rodovia Lúcio Meira
Três Rios RJ
36635-000
Brasil
Altitude:257.2meter
Rapidez:0.0km/h



20/08/2025, 13:15
22° 5' 35" S, 43° 4' 6" W
Altitude:256.0meter
Rapidez:0.3km/h



20 de ago. de 2025 13:19:09
22.09285466S 43.06780738W
15 Rua Manoel Soares Gonçalves
Bemposta
Três Rios
Rio de Janeiro

Fonte: Acervo da Equipe

Politécnica
UFRJ

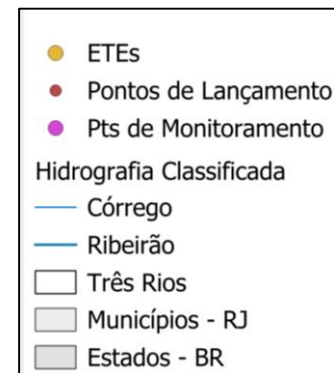
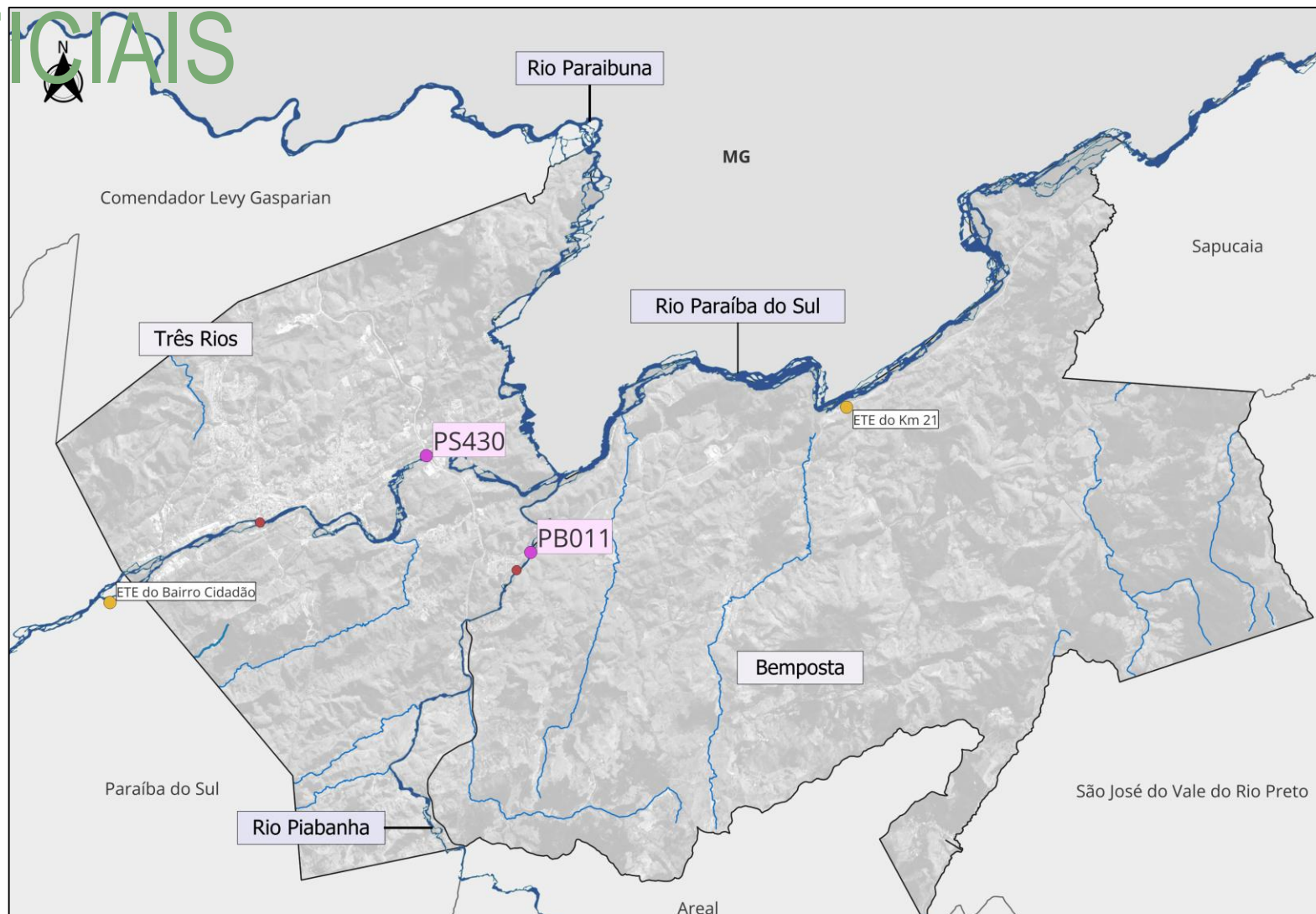
FAU

UNESCO UFRJ

SAETRI

TRÊS RIOS
TRABALHANDO PARA TODOS

QUALIDADE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS



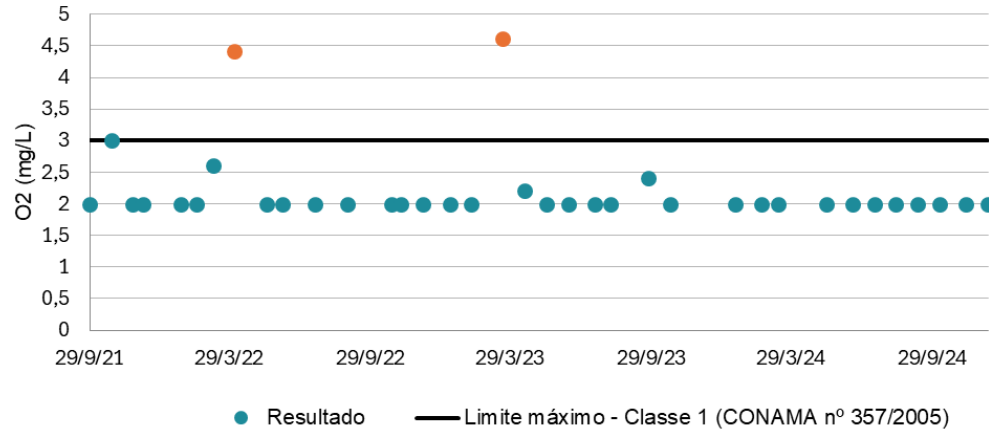
QUALIDADE DE ÁGUAS

Rio Paraíba do Sul

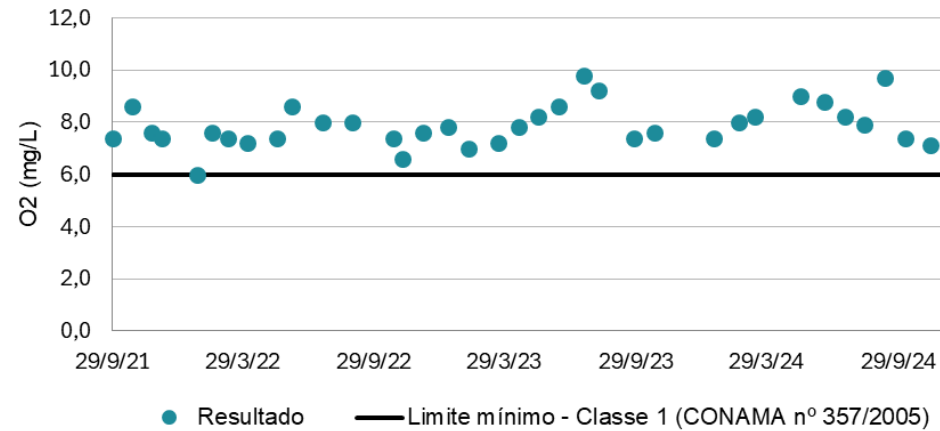
CI DEBEICIAIS



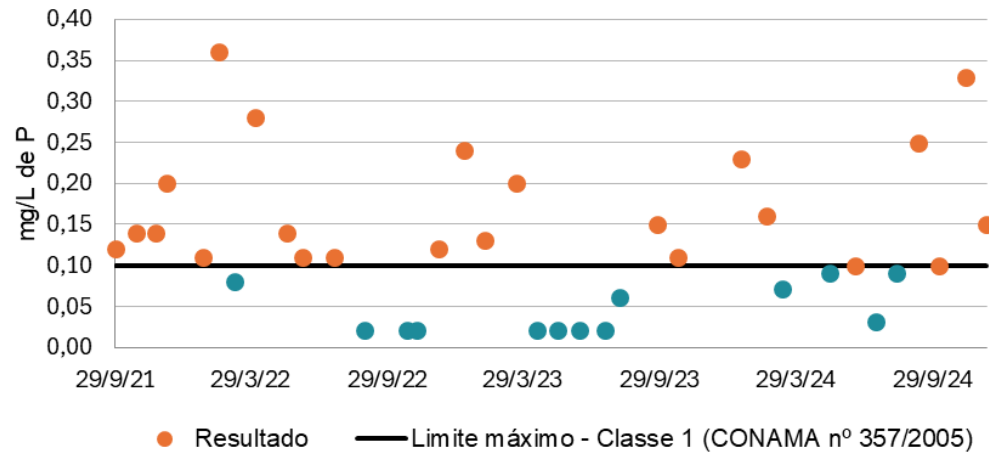
Ponto PS0430 - Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO



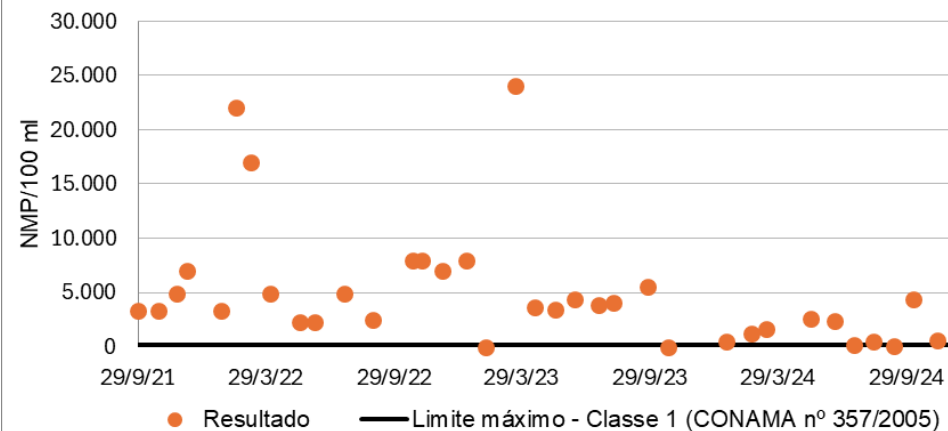
Ponto PS0430 - Oxigênio Dissolvido



Ponto PS430 - Fósforo Total



Ponto PS430 - Col. Termotolerantes/ E. Coli



- Dentro do Limite Legal;
- Fora do Limite Legal;

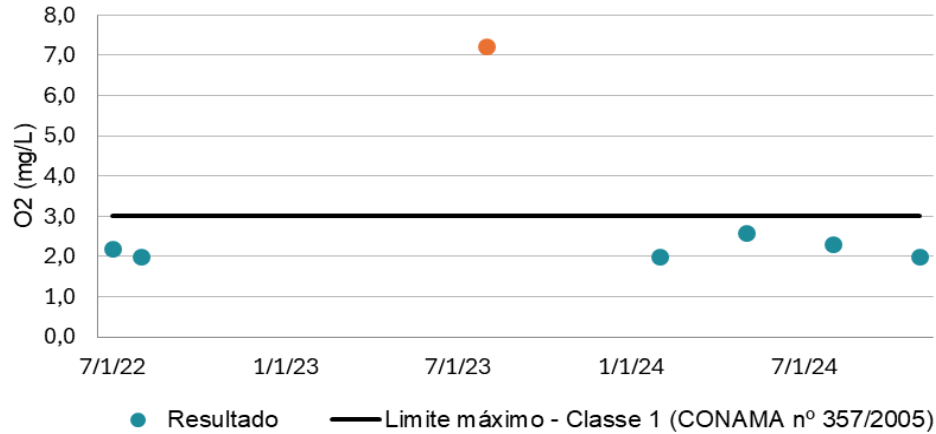
QUALIDADE DE ÁGUAS

Rio Piabanha

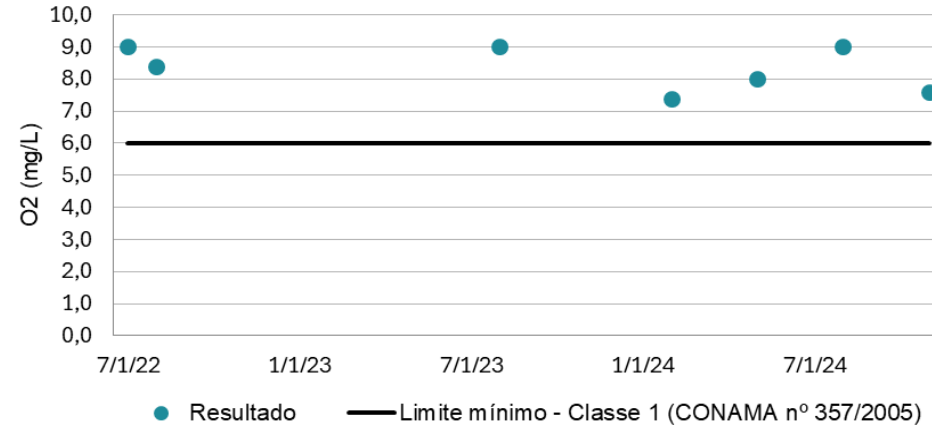
CLIMEDICIAIS



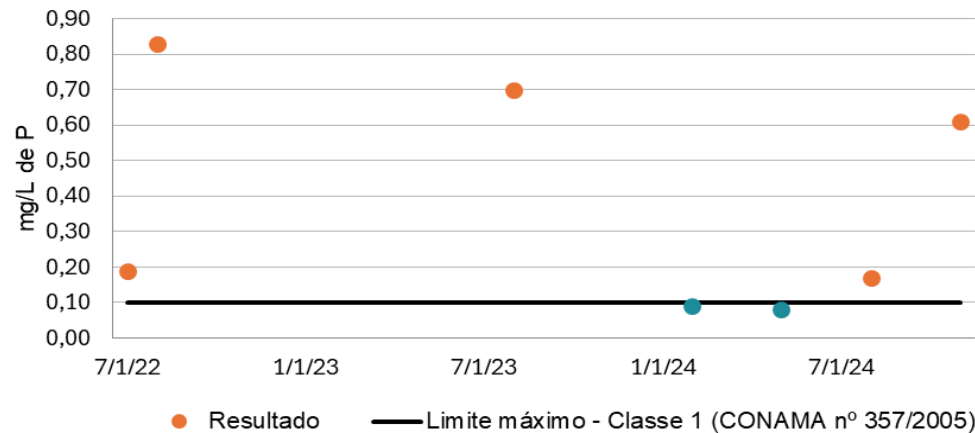
Ponto PB011 - Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO



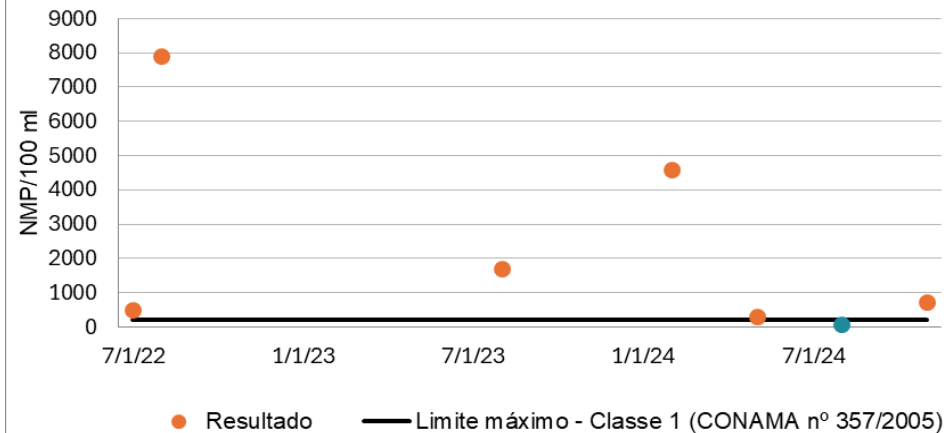
Ponto PB011 - Oxigênio Dissolvido - OD



Ponto PB011 - Fósforo Total



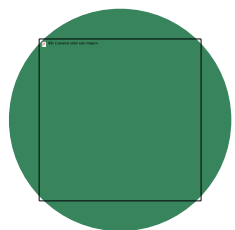
Ponto PB011- Col. Termotolerantes/ E. Coli



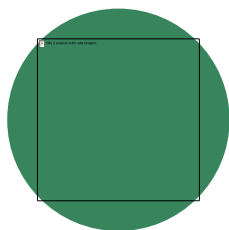
● Dentro do Limite Legal;

● Fora do Limite Legal;

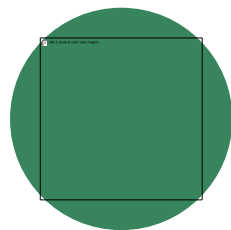
FORÇAS



Concentração urbana **facilita o planejamento** dos sistemas de esgotamento inclusive instalação de rede coletora;

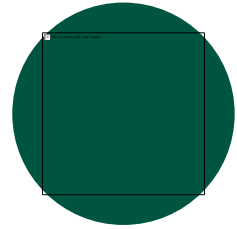


Obras de Drenagem Pluvial e presença de Sistema Unitário **possibilita coleta através de interceptação**;

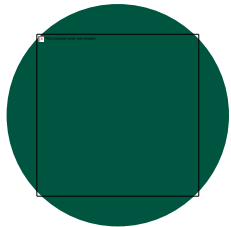


Existência de **Estações de Tratamento** vinculadas à redes do tipo separador absoluto;

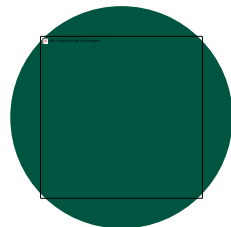
FRAQUEZAS



Inexistência de documentos técnicos atualizados sobre o cadastro de redes coletoras e das estações de tratamento;

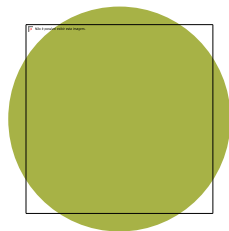


Inexistência de plano de **investimento** em estrutura, de programas de **monitoramento** e de **manutenção** preventiva das redes e ETEs;

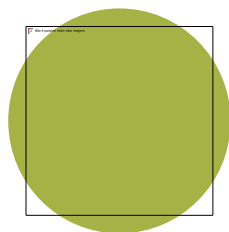


Ausência de plano de monitoramento dos efluentes tratados e da qualidade de água dos corpos receptores.

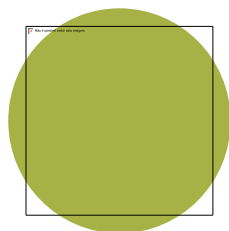
DESAFIOS



Reestruturação das unidades de tratamento existentes e instalação de novas unidades para **umentar os índices de tratamento**;



Cadastro, avaliação e manutenção das **soluções individuais** presentes do município;



Substituição dos sistemas de coleta para sistemas separador absoluto;



Obrigado!

Politécnica
UFRJ

FAU

