

Agente Financiador



Entidade Delegatária



**MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS
RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA DO RIO DAS
OSTRAS COM A ELABORAÇÃO DE UM ESTUDO
COM CAPACIDADE DE DIAGNOSTICAR A BACIA
AO AVALIAR ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA
(IQA) E A SALINIDADE DOS CORPOS HÍDRICOS**

Rio de Janeiro, 21 de junho de 2024.

Entidade Executora



CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL
OCEANUS

INTRODUÇÃO

O monitoramento da qualidade dos ambientes aquáticos permite obter conhecimento da realidade da bacia do Rio das Ostras e de possíveis propostas de gestão da bacia;

A utilização de indicadores de qualidade de águas é pautada em variáveis provenientes de fontes naturais ou antrópicas;

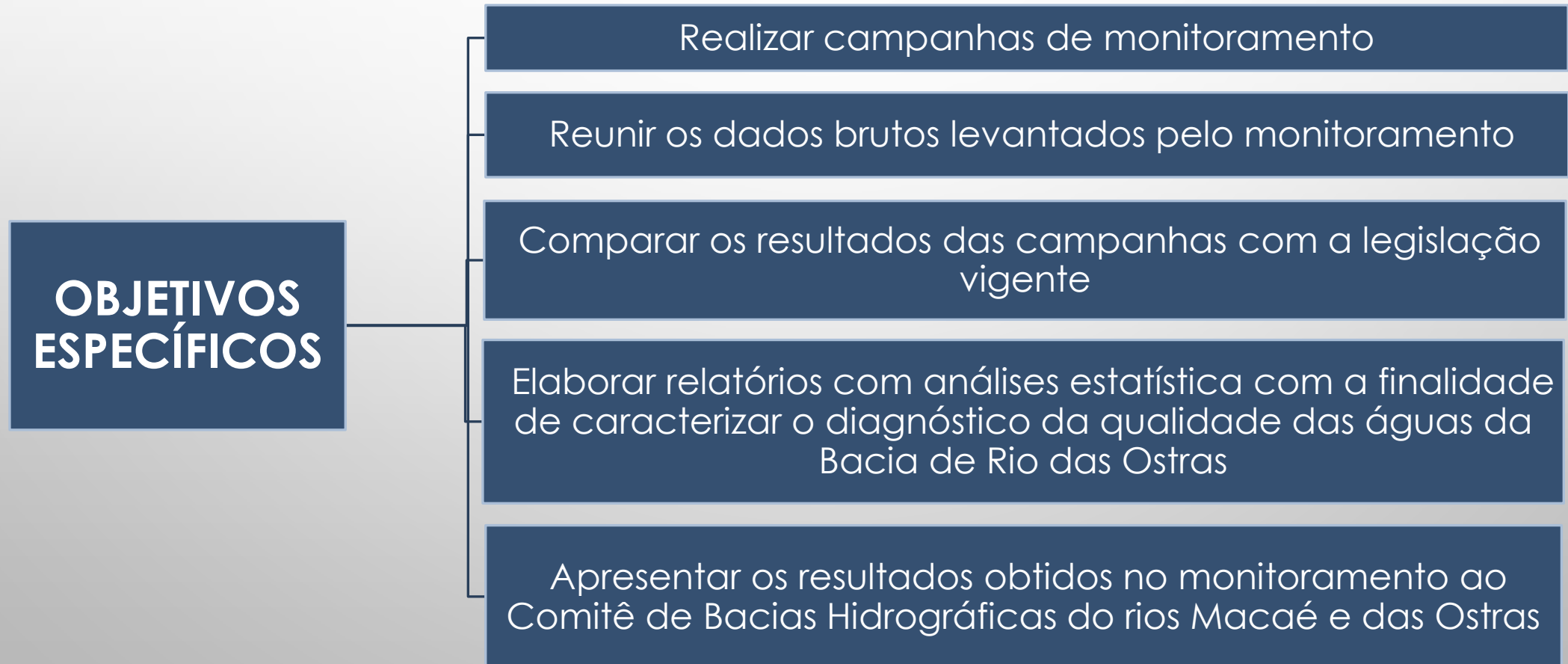
Monitoramento Ambiental

O Índice de Qualidade da Água (IQA) é uma forma de reunir as diferentes informações necessárias com facilidade de divulgação e comunicação com a população;

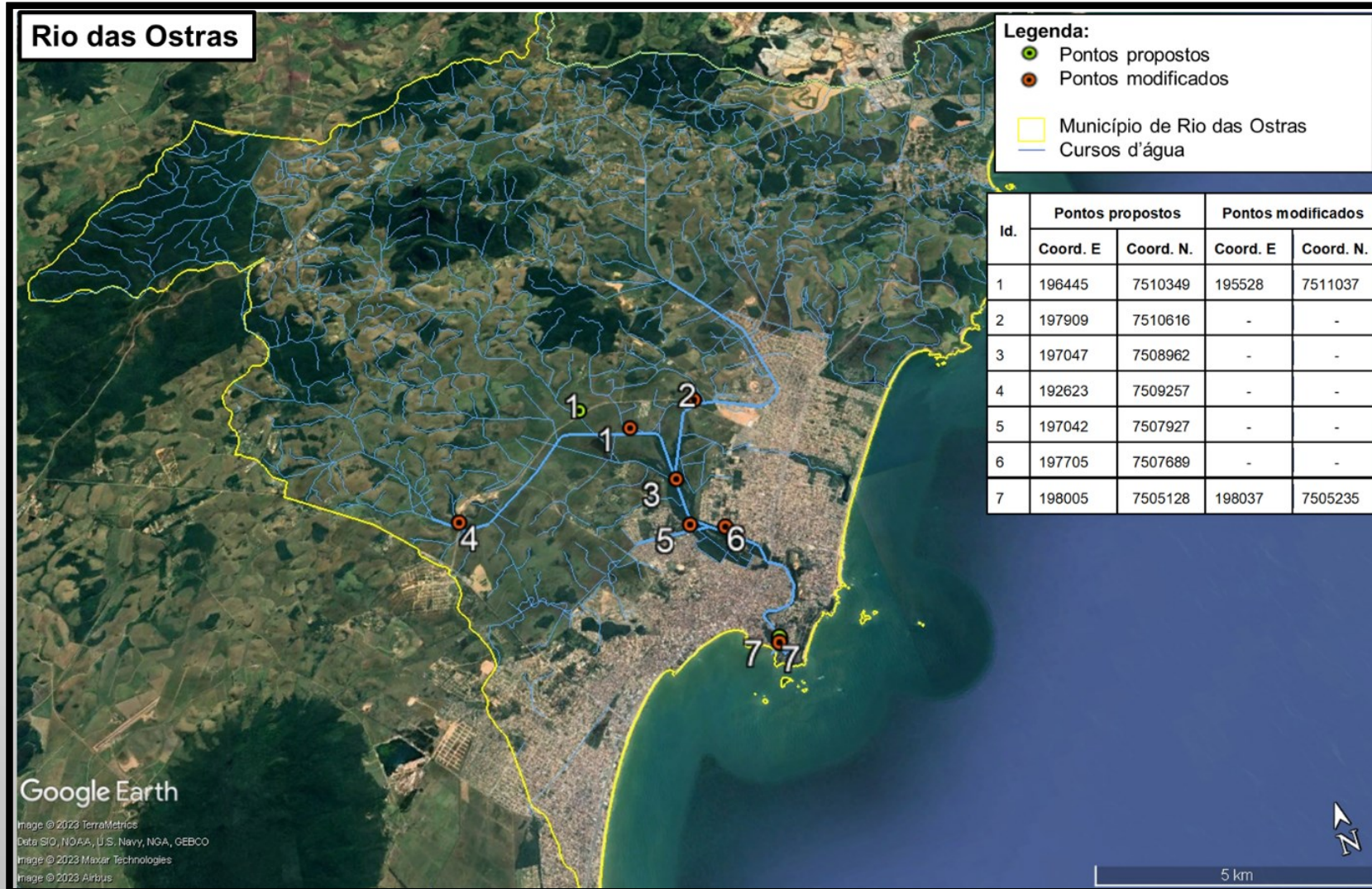
O monitoramento realizado e os resultados obtidos servirão como importante instrumento de gestão.

OBJETIVO

Analisar, monitorar e diagnosticar a qualidade da água com disposição para agregar informações aos bancos de dados da Região Hidrográfica VIII - Macaé e das Ostras.

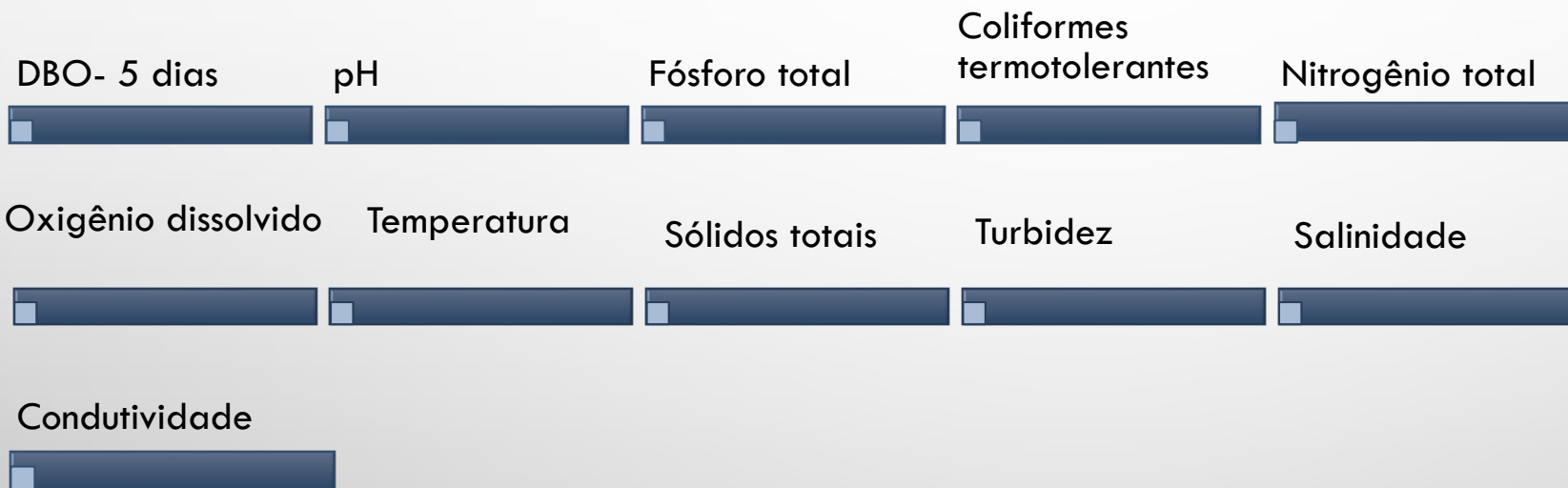


PONTOS AMOSTRAIS



METODOLOGIA

PARÂMETROS ANALISADOS



- *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2017);
- Guia de Coletas da Agência Nacional de Águas – ANA, (CETESB, 2011).

METODOLOGIA



METODOLOGIA

Índice de Qualidade de Água (IQA)

Categoria de Resultados	Significado
Excelente	Águas apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público
100 ≥ IQA ≥ 90	
Boa	
90 > IQA ≥ 70	
Média	Águas impróprias para tratamento convencional visando abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados
70 > IQA ≥ 50	
Ruim	
50 > IQA ≥ 25	
Muito Ruim	
25 > IQA ≥ 0	

RESULTADOS



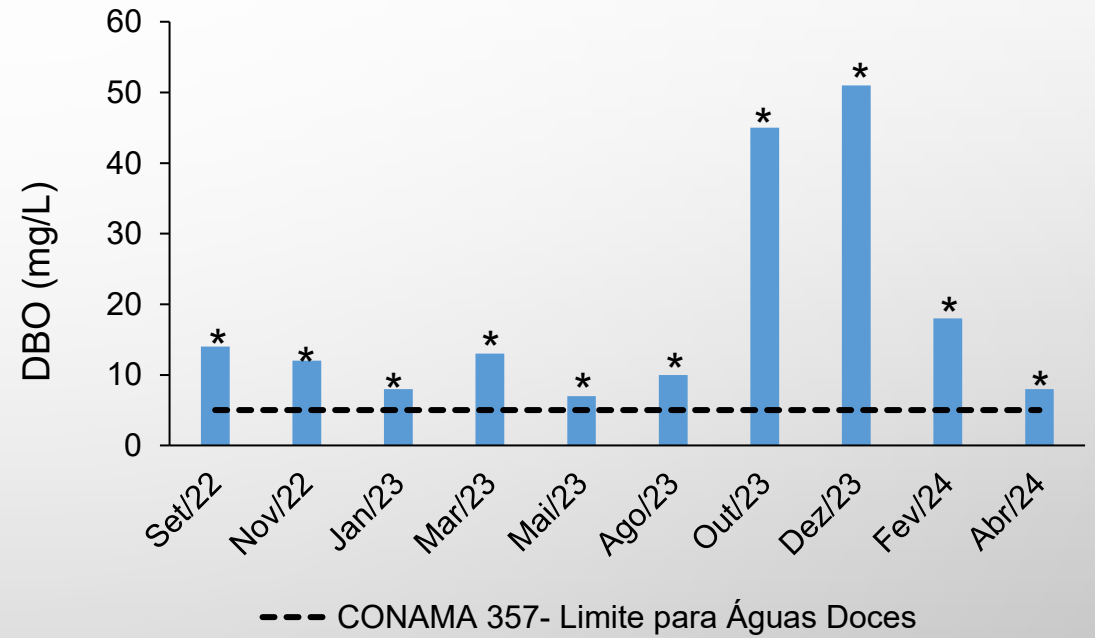
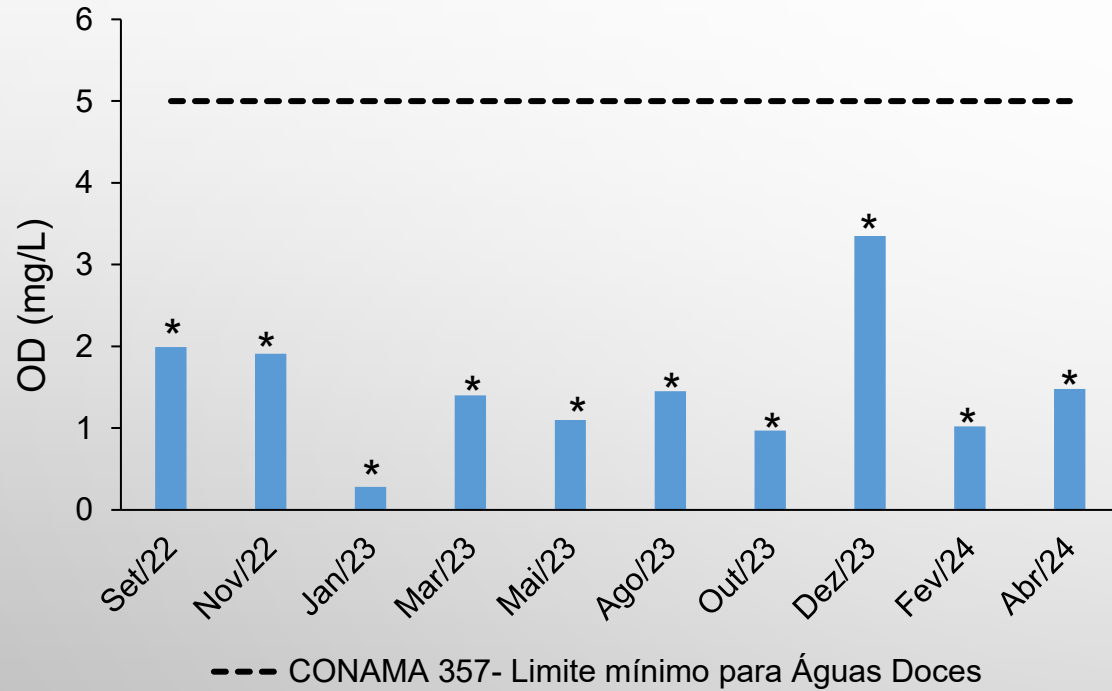
RESULTADOS – E1



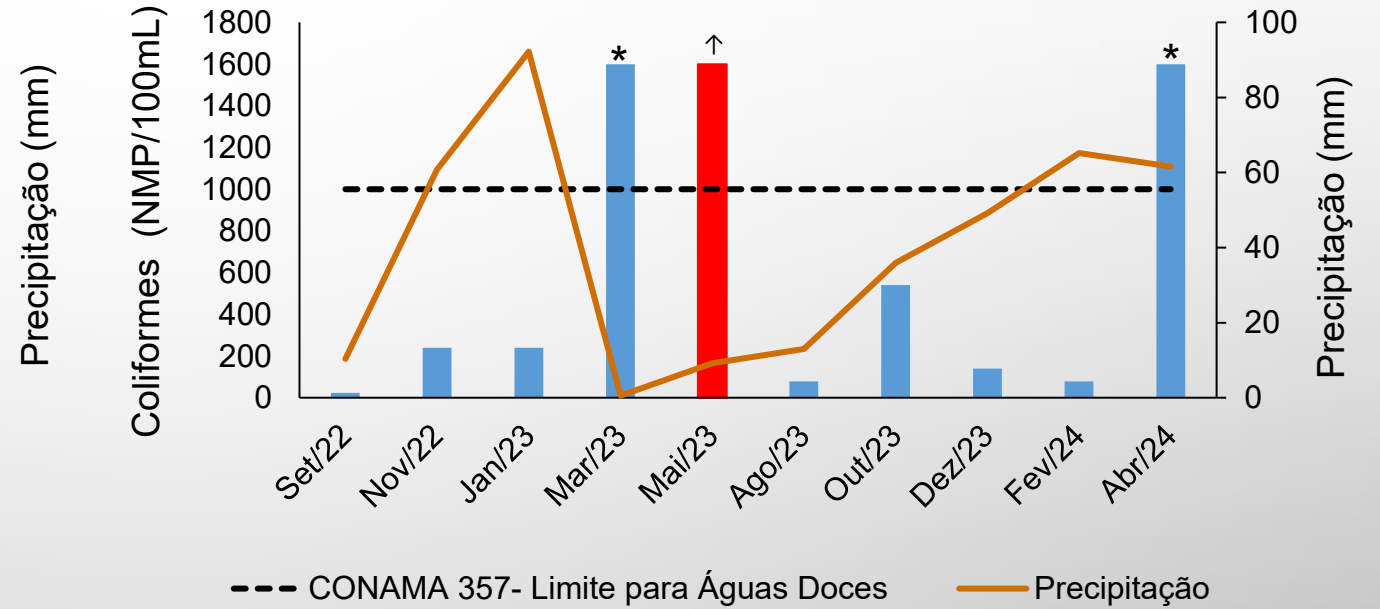
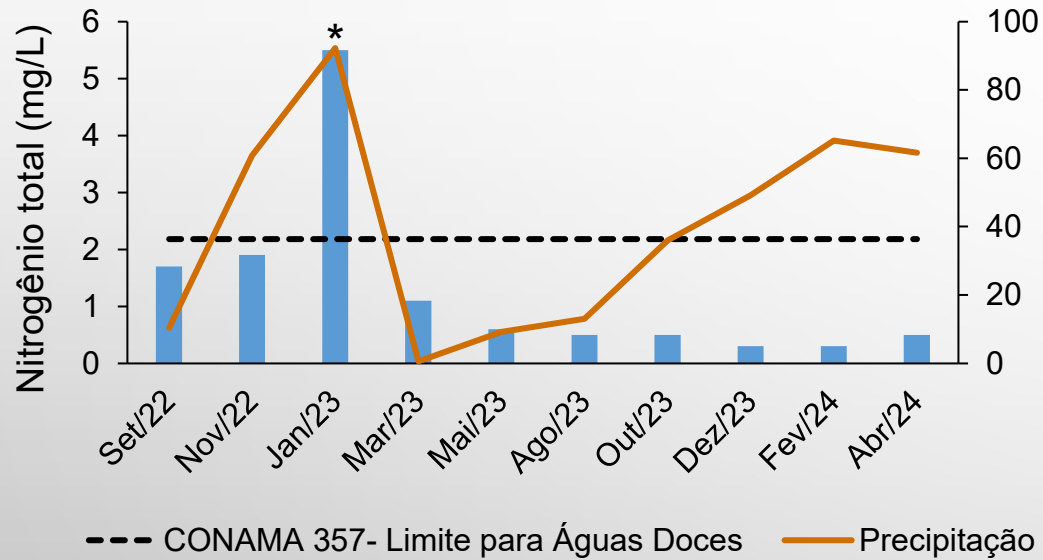
Estação amostral localizada no
afluente do rio Iriri

Águas Doces Classe 2

RESULTADOS – E1



RESULTADOS – E1



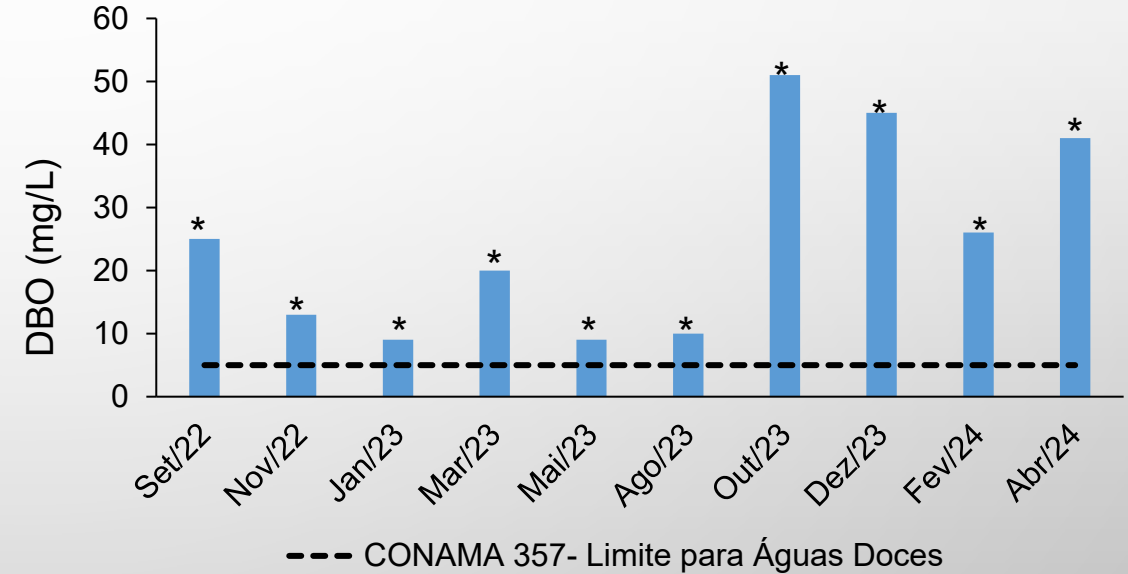
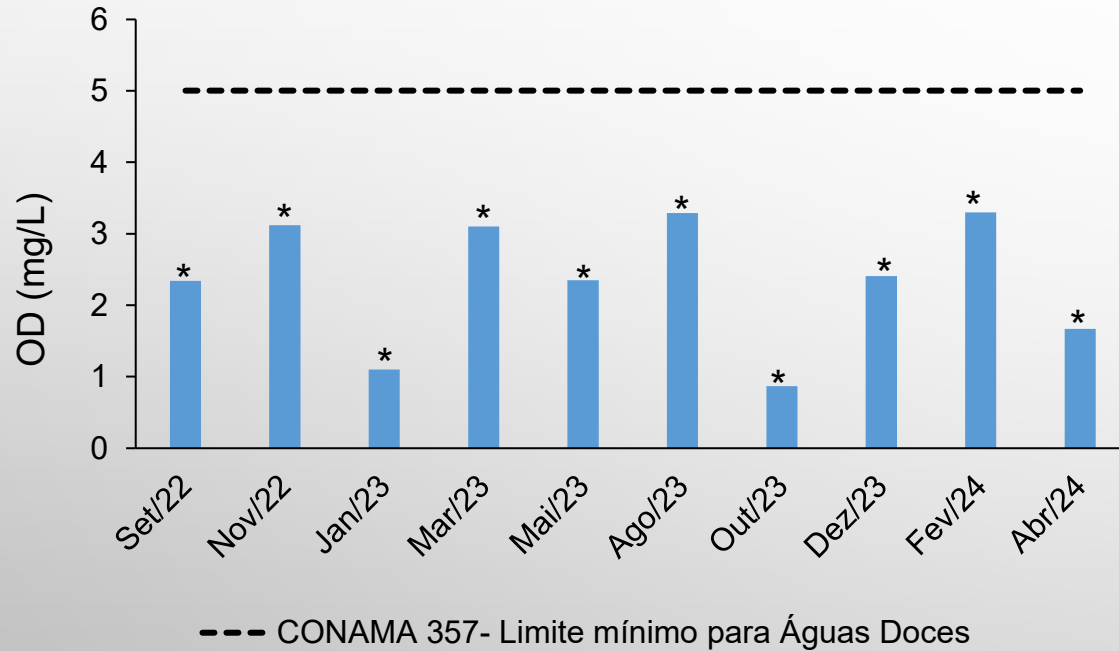
RESULTADOS – E2



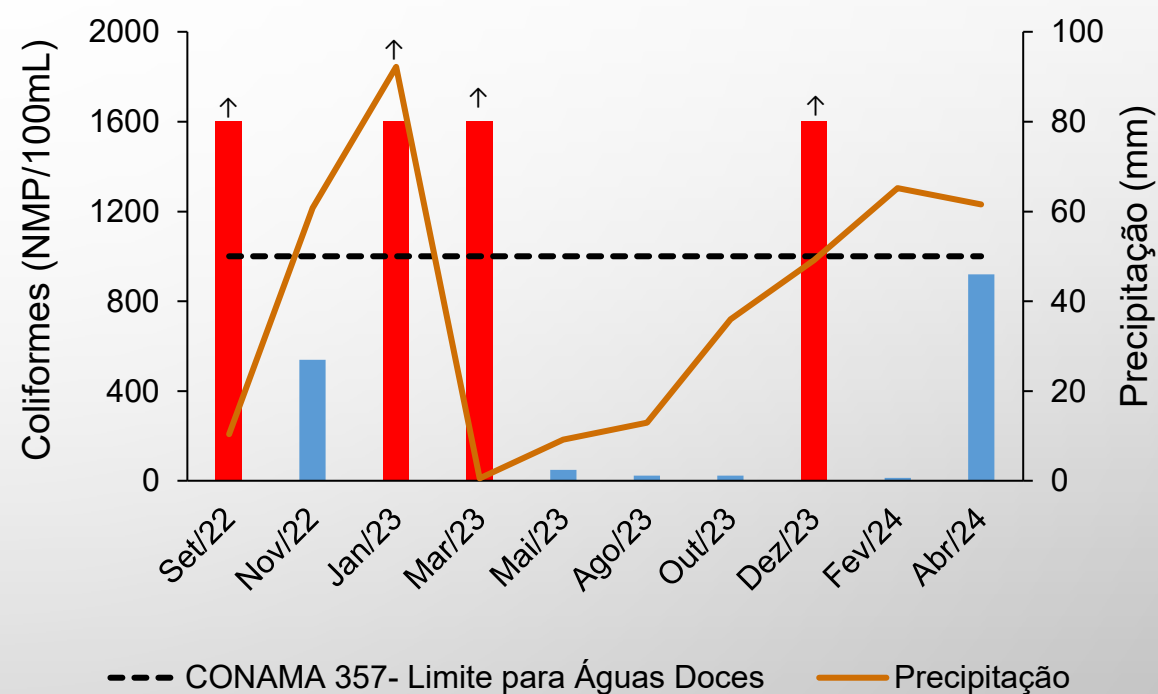
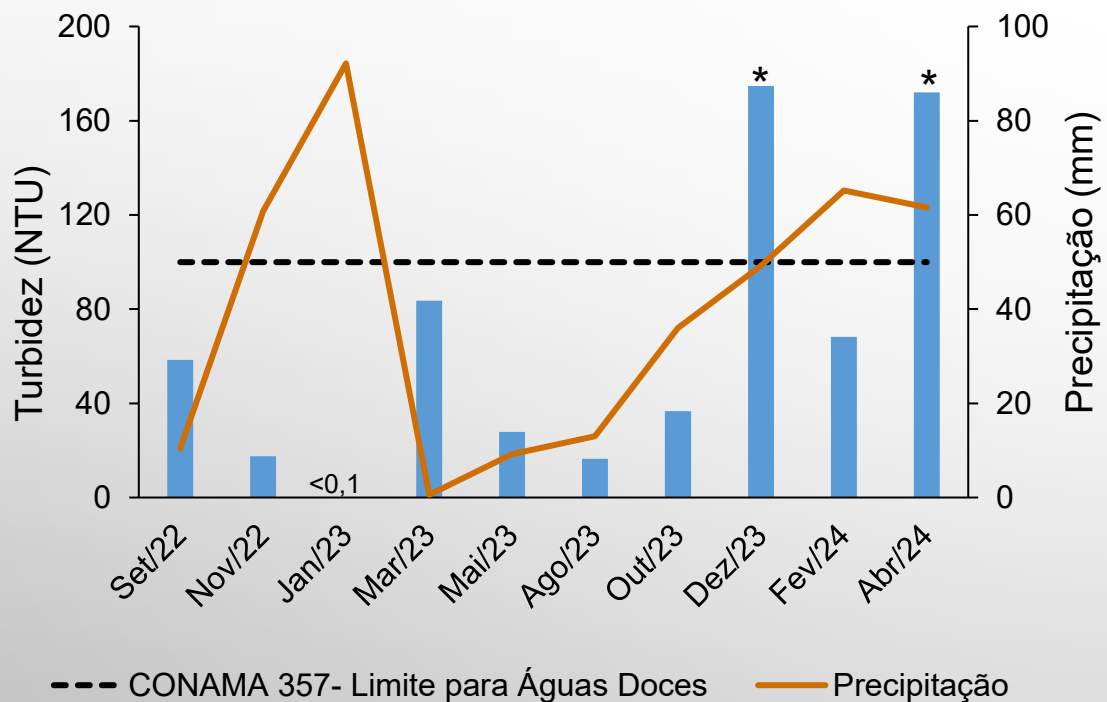
Estação amostral situada no
rio Jundiá, a montante do
deságue no rio das Ostras

Águas Doces Classe 2

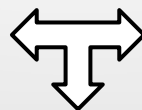
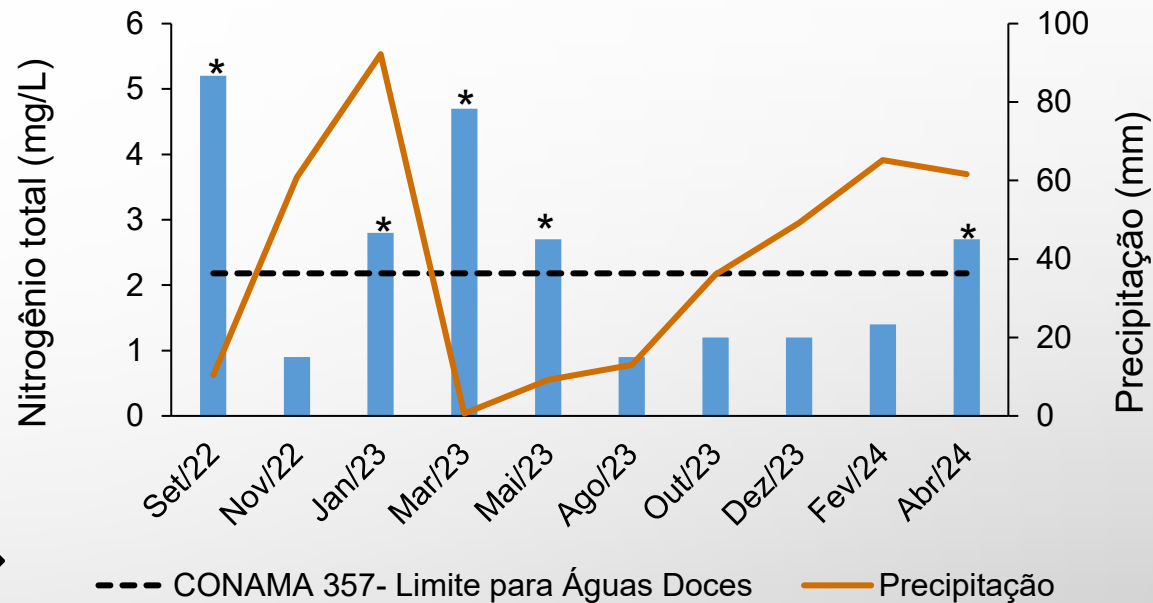
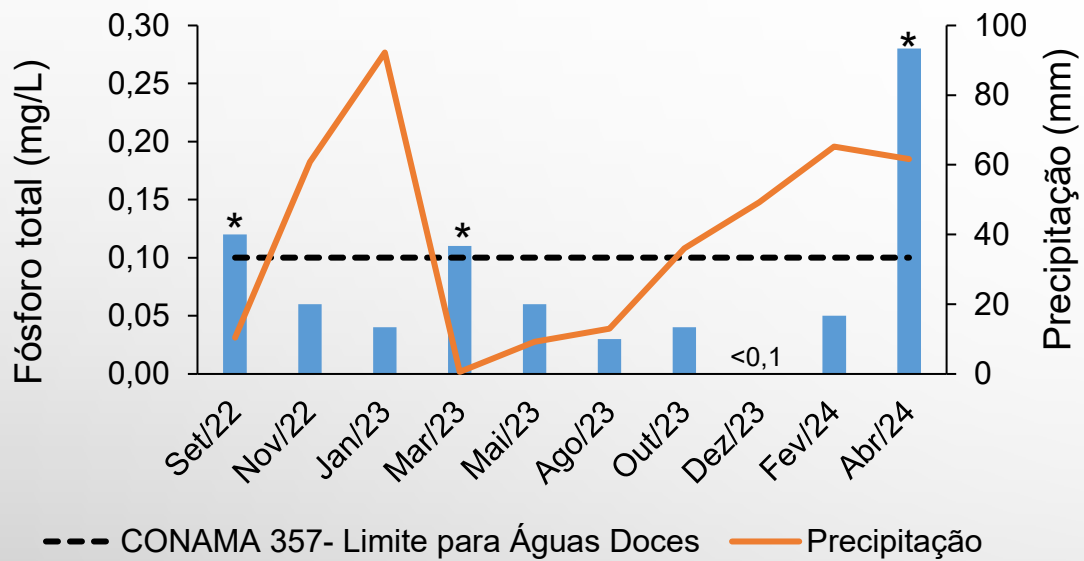
RESULTADOS – E2



RESULTADOS – E2



RESULTADOS – E2



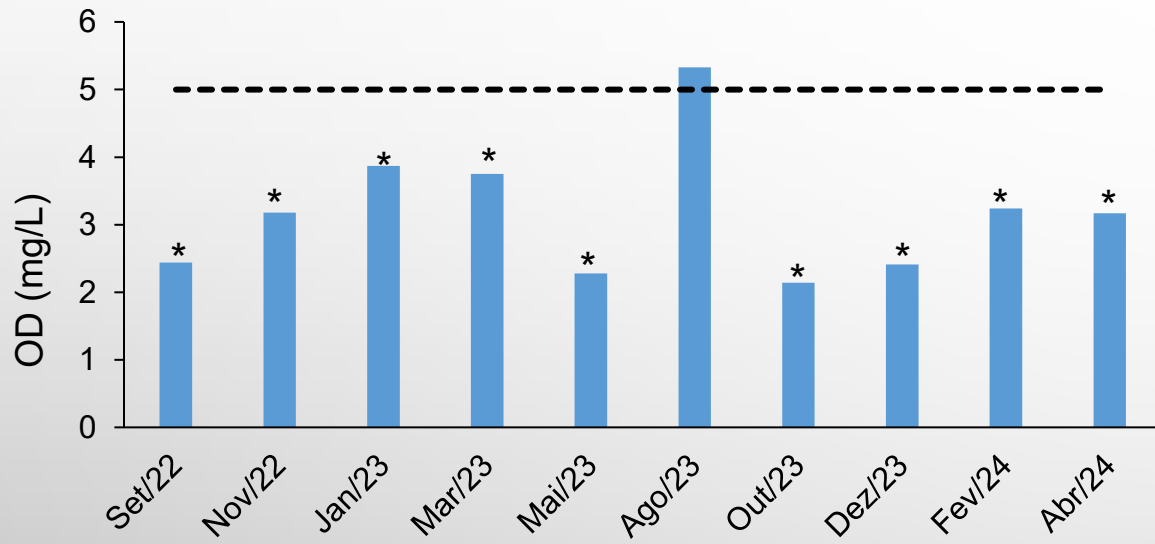
RESULTADOS – E3



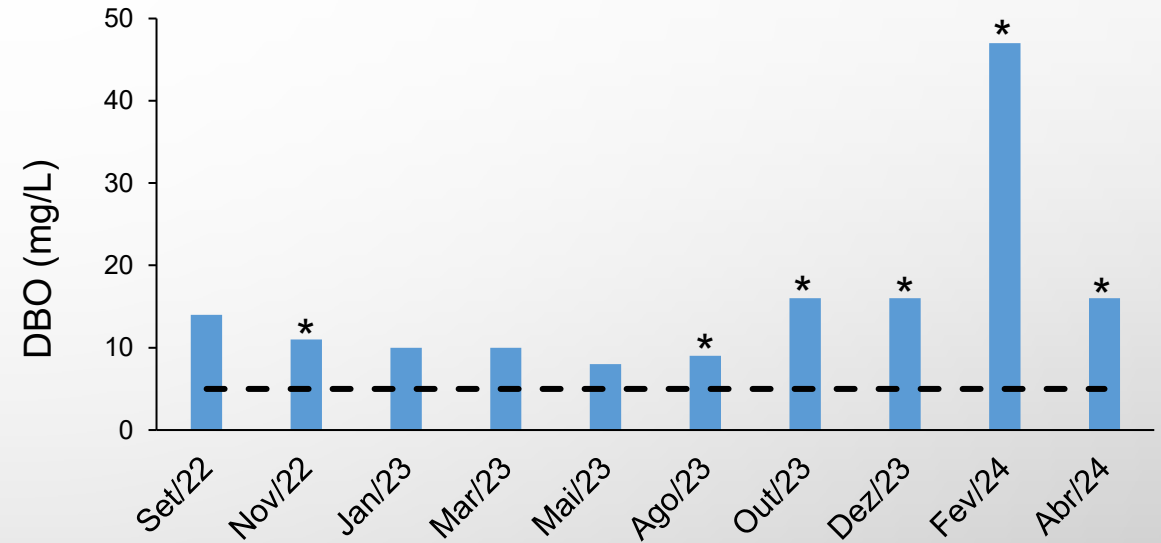
Ponto amostral localizado no rio das Ostras, a jusante do encontro dos rios Iri e Jundiá

Águas Doces Classe 2 e Águas Salobras Classe 1

RESULTADOS – E3

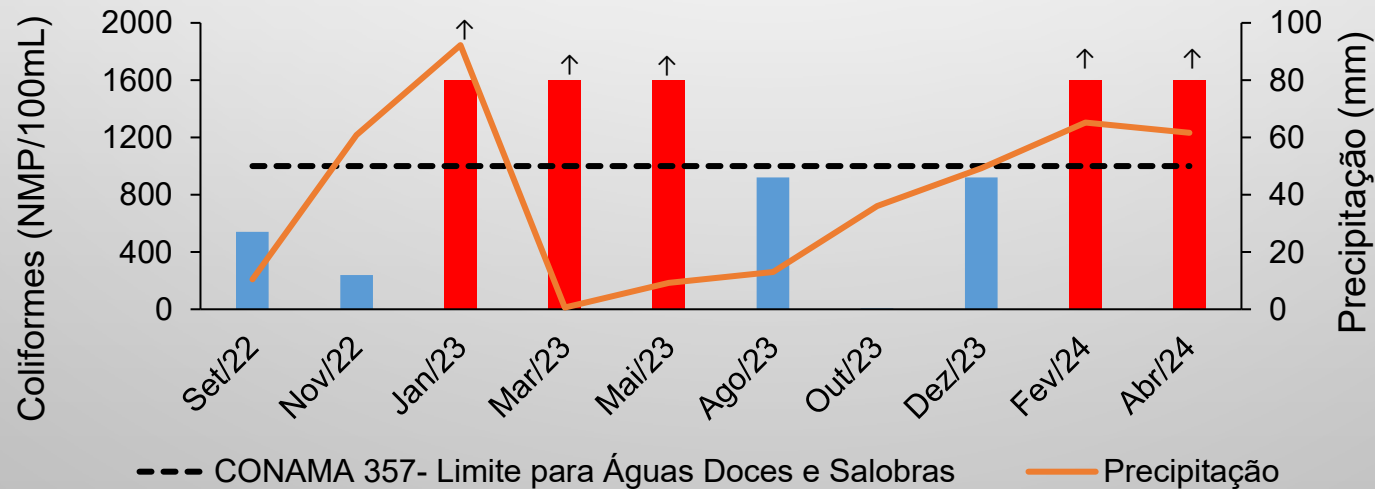
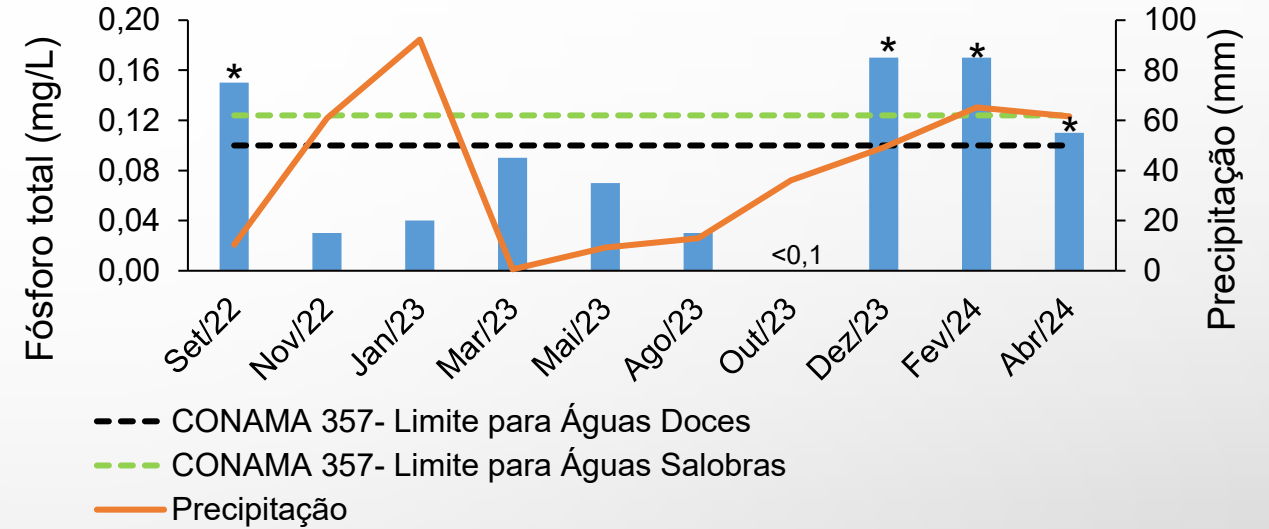
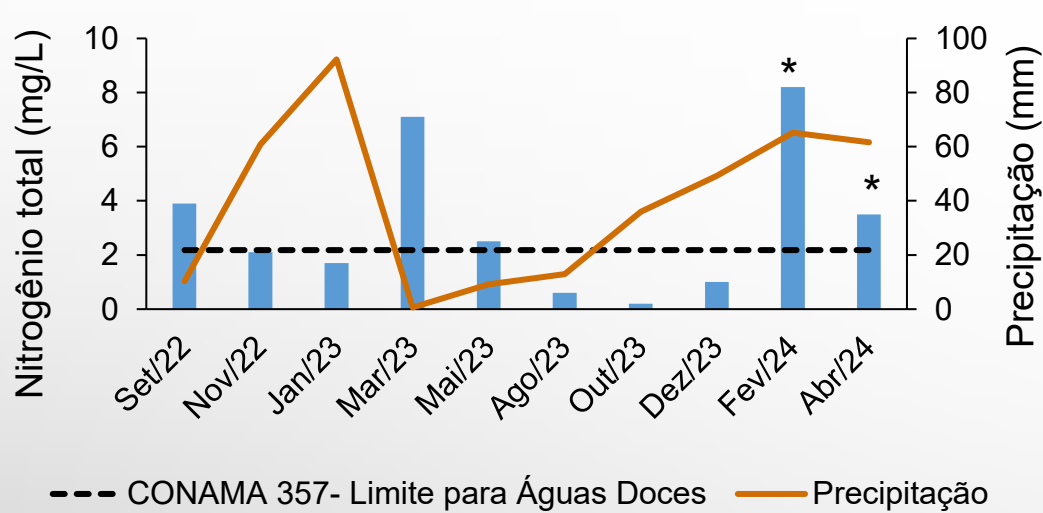


--- CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Doces e Salobras



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces

RESULTADOS – E3



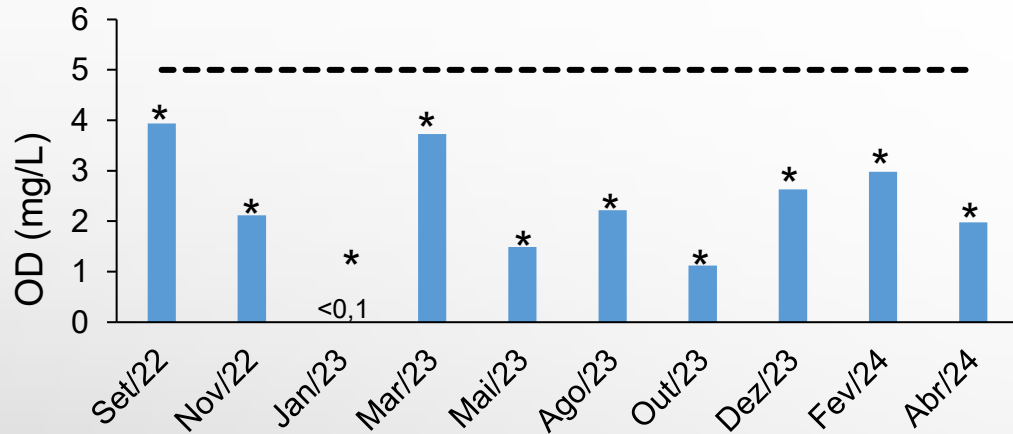
RESULTADOS – E4



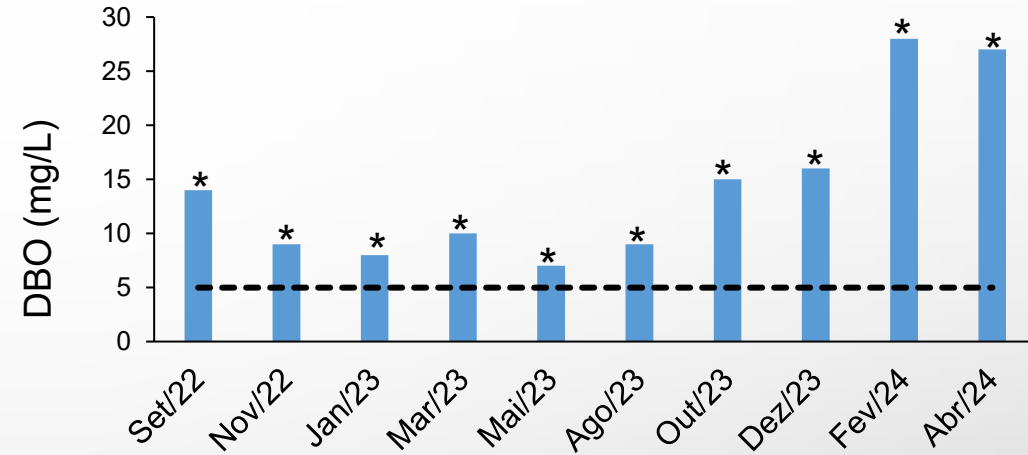
Estação amostral situada no rio Iriri, na interseção com a rodovia Eng° Luiz Gonzaga Quirino Tannus

Águas Doces Classe 2

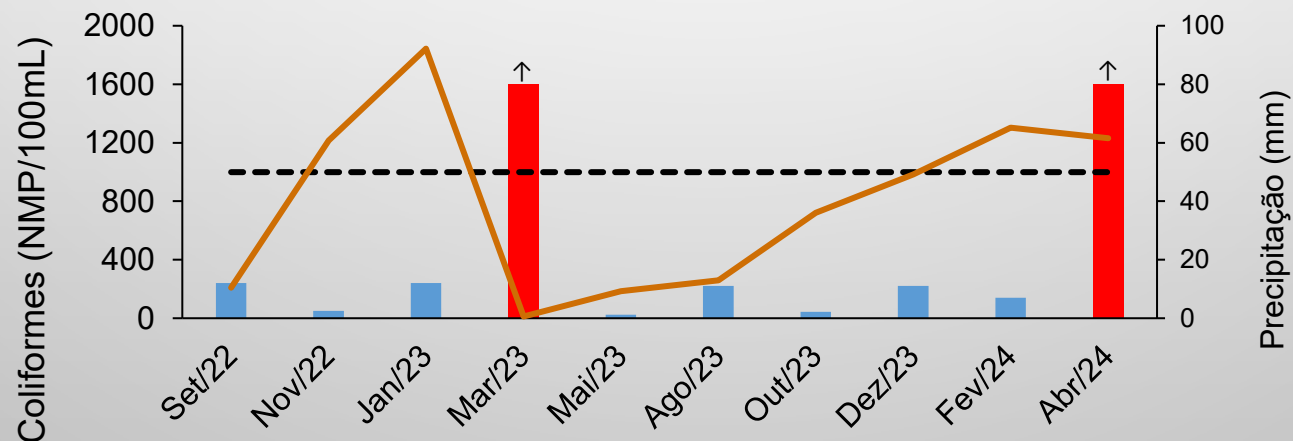
RESULTADOS – E4



--- CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Doces



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces

— Precipitação

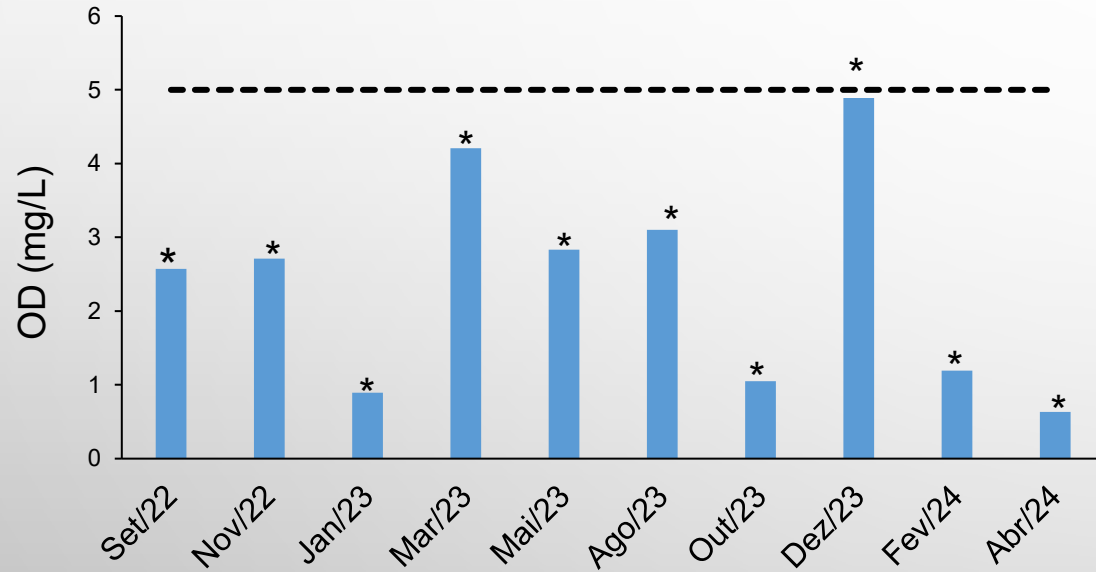
RESULTADOS – E5



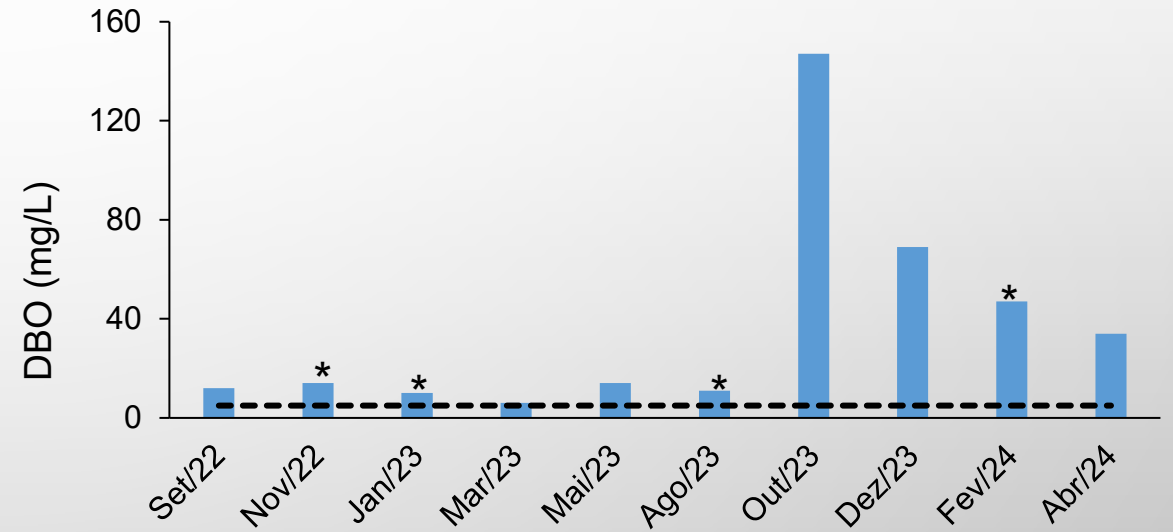
Estação amostral localizada no valão das Corujas, logo a montante de seu deságue no rio das Ostras

Águas Doces Classe 2 e Águas Salobras Classe 1

RESULTADOS – E5

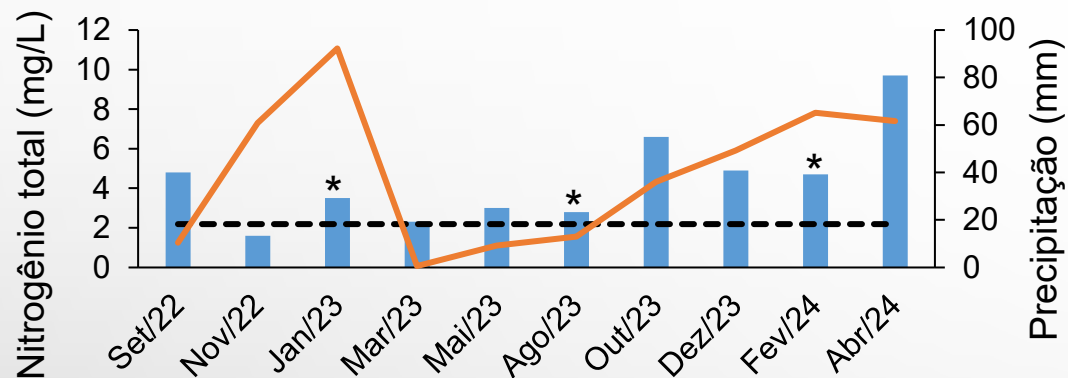


--- CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Doces e Salobras

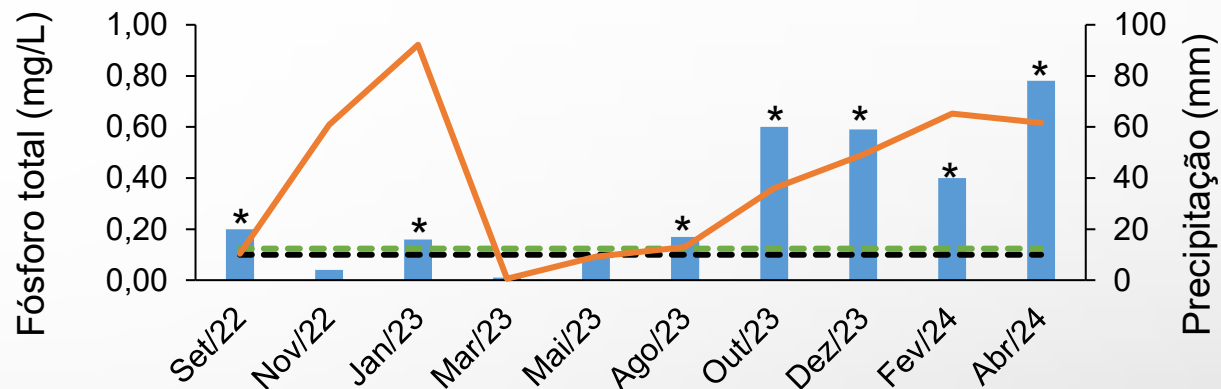


--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces

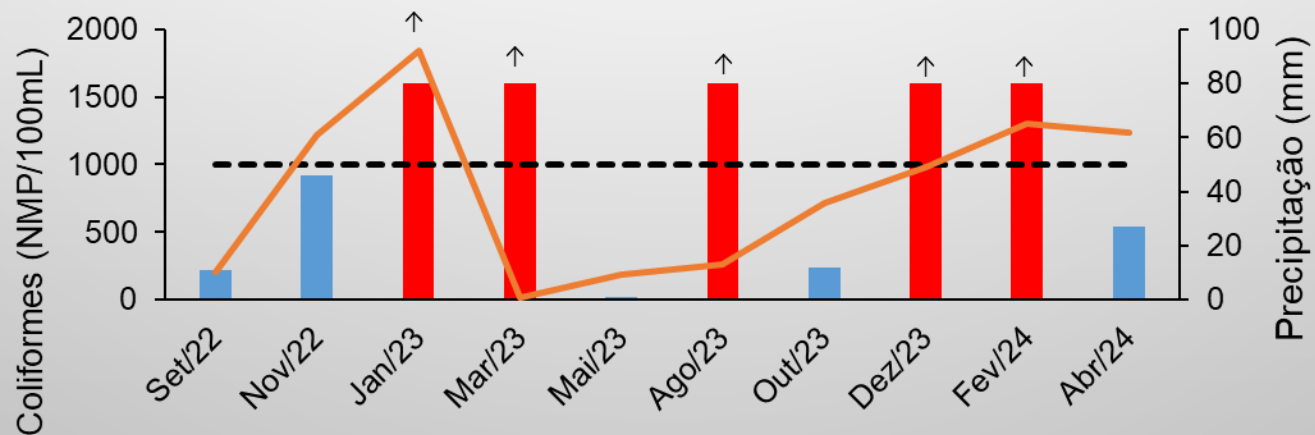
RESULTADOS – E5



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces — Precipitação



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces
--- CONAMA 357- Limite para Águas Salobras
— Precipitação



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces e Salobras — Precipitação

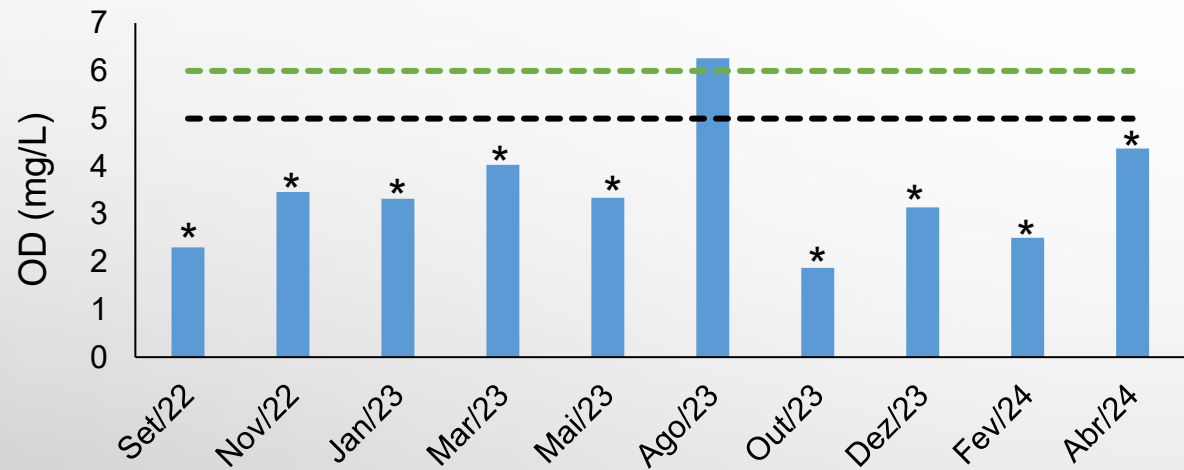
RESULTADOS – E6



Ponto amostral localizado no rio das Ostras, logo a jusante da foz do valão das Corujas

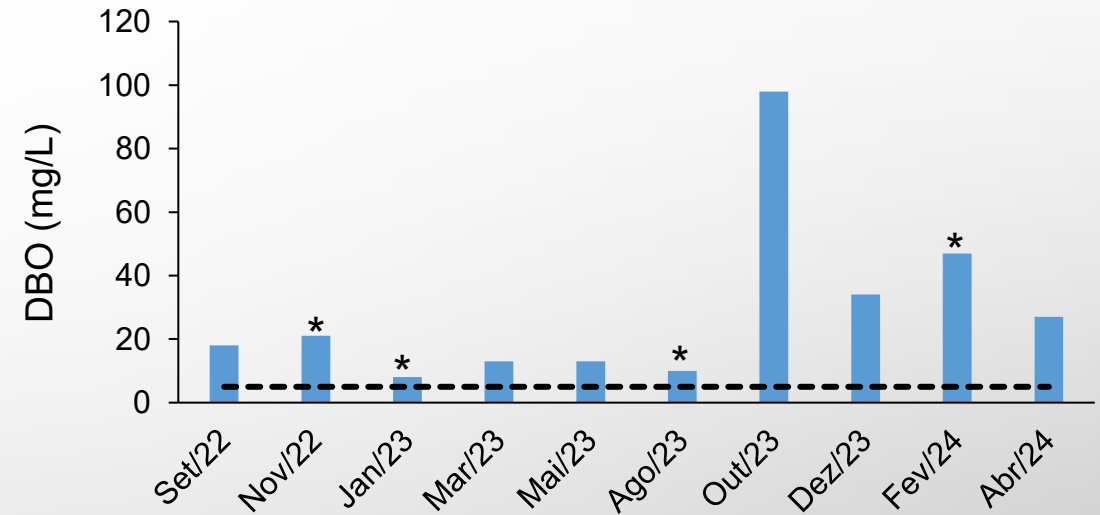
Águas Doces Classe 2, Águas Salobras Classe 1 e Águas Salinas Classe 1

RESULTADOS – E6



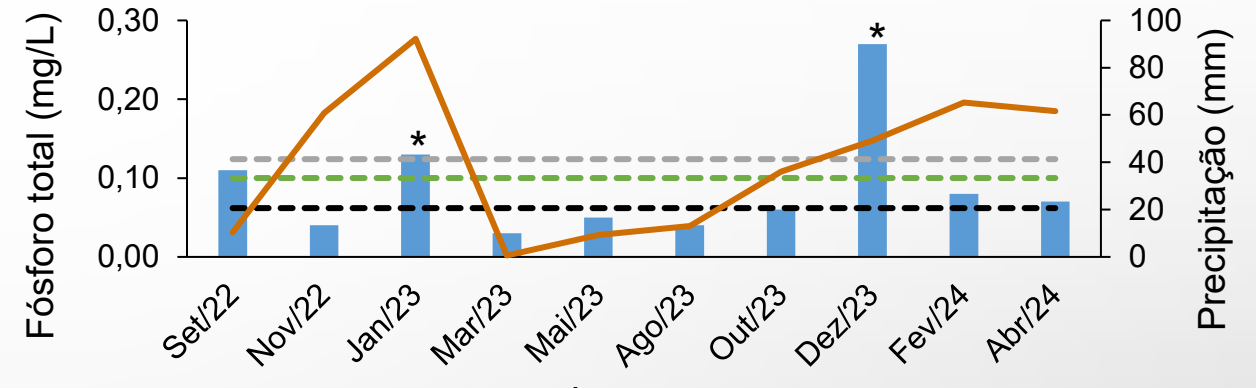
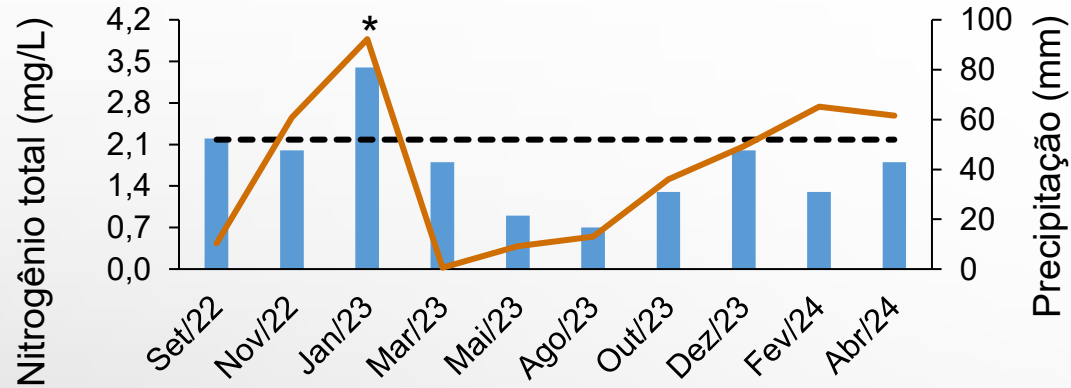
--- CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Doces e Salobras

- - - CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Salinas



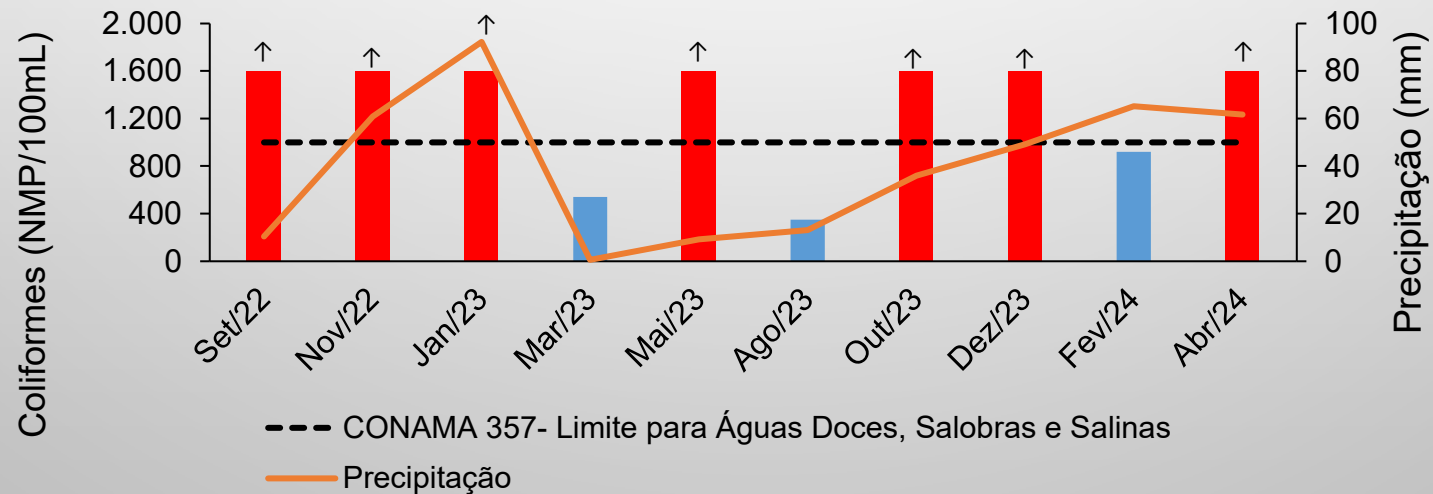
--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces

RESULTADOS – E6



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces
— Precipitação

--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces
--- CONAMA 357- Limite para Águas Salobras
--- CONAMA 357- Limite para Águas Salinas
— Precipitação



--- CONAMA 357- Limite para Águas Doces, Salobras e Salinas
— Precipitação

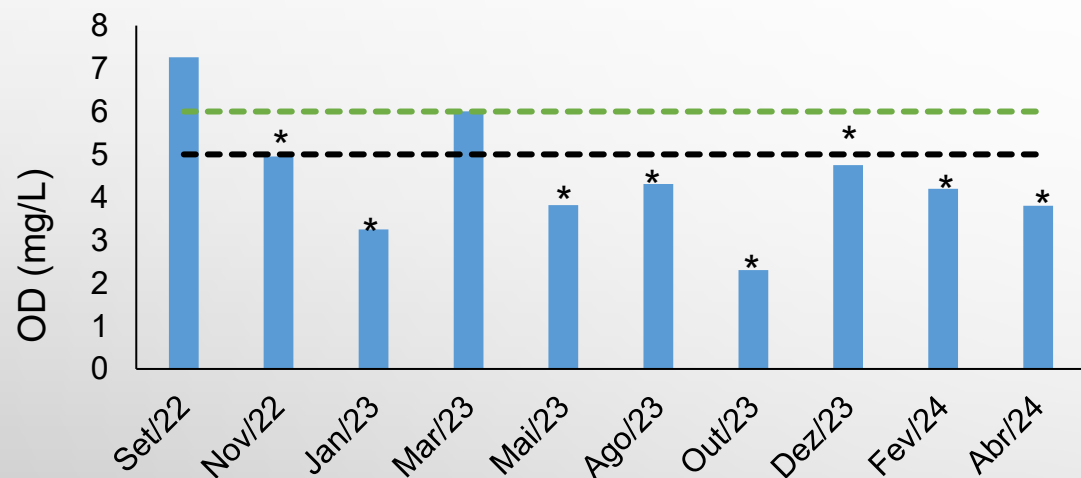
RESULTADOS – E7



Estação amostral situada no rio das Ostras, a montante da sua foz, após a área urbana

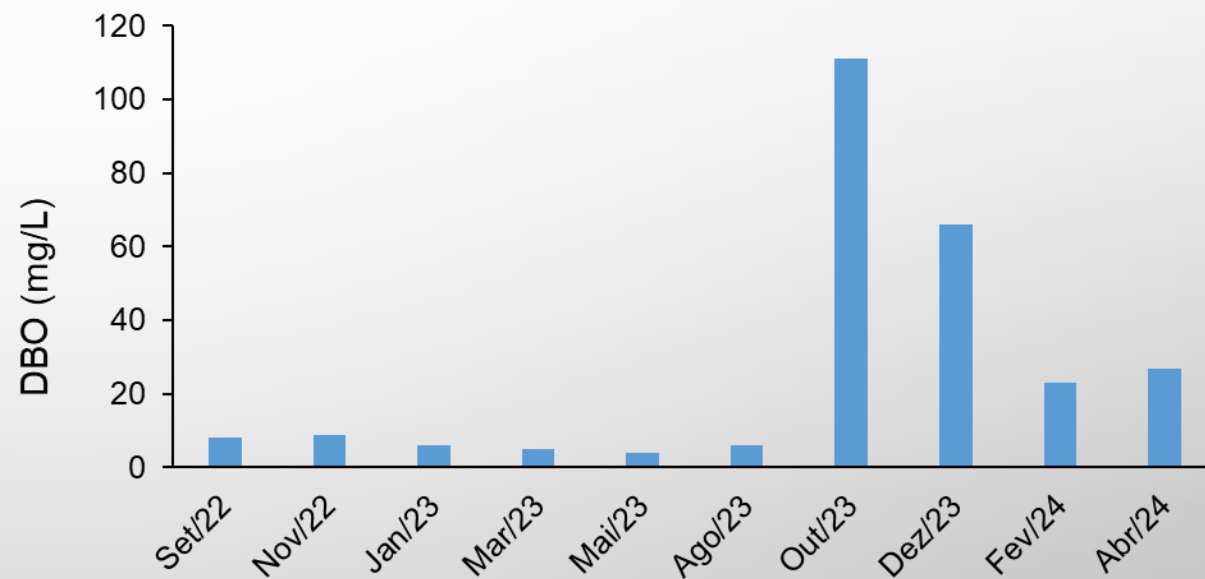
Águas Salobras Classe 1 e
Águas Salinas Classe 1

RESULTADOS – E7

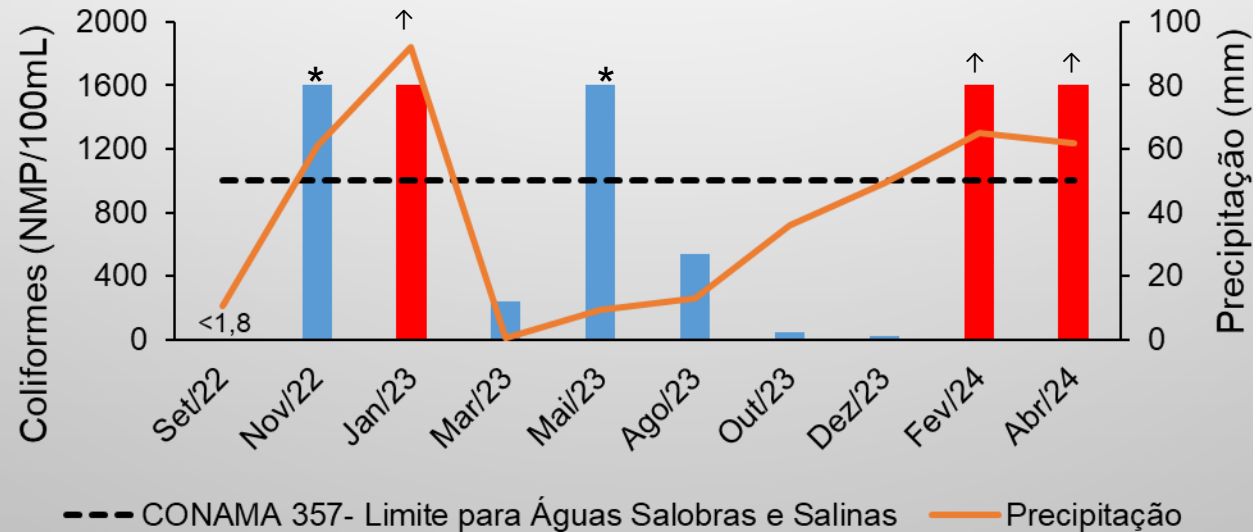
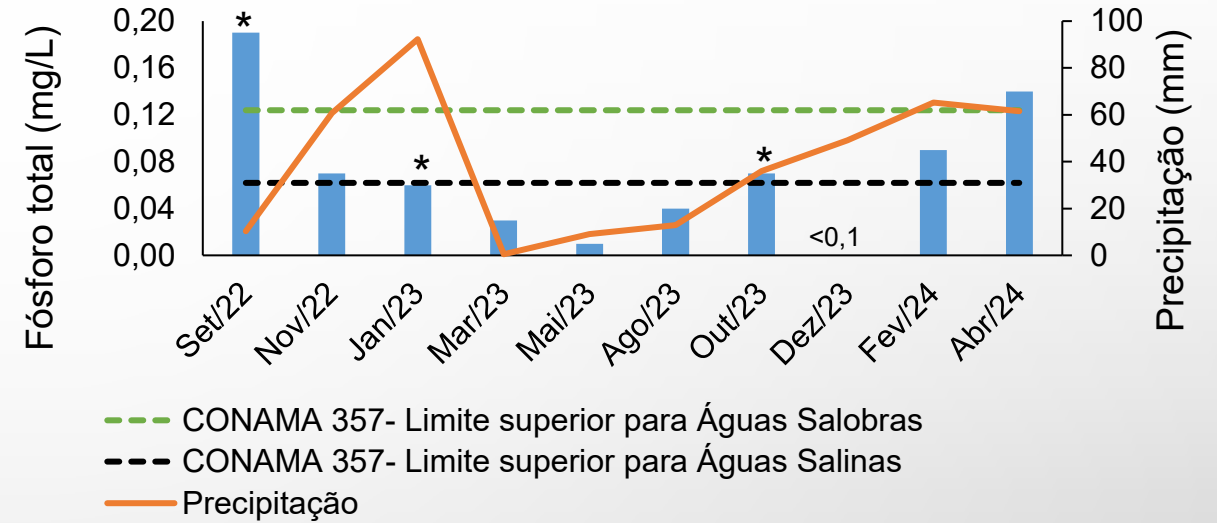
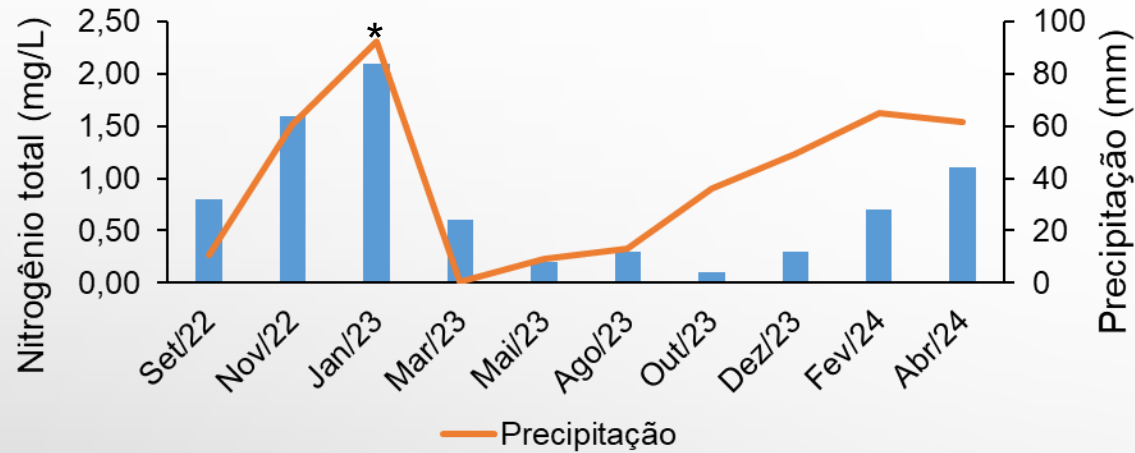


--- CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Salobras

--- CONAMA 357- Limite mínimo para Águas Salinas



RESULTADOS – E7



RESULTADOS - IQA

Estação	Localização	Média 1º ano	Média 2º ano
E1	Afluente do Rio Iriri	44,77	41,82
E2	Rio Jundiá (a montante do deságue no rio das Ostras)	43,16	37,53
E3	Rio das Ostras (a jusante do encontro dos rios Iriri e Jundiá)	49,45	42,70
E4	Rio das Ostras (a montante do deságue do valão das Corujas)	50,87	46,43
E5	Valão das Corujas (a montante do deságue no rio das Ostras)	49,15	29,67
E6	Rio das Ostras (a jusante da foz do valão das Corujas)	46,59	38,64
E7	Rio das Ostras (a montante da sua foz, após a área urbana)	60,63	43,73

CONCLUSÃO

As altas concentrações de carga orgânica, nutrientes e coliformes termotolerantes refletem o crescimento acelerado da população, levando ao aporte de esgoto parcialmente e/ou sem tratamento nas estações amostrais monitoradas.

Devido às concentrações elevadas dos nutrientes nitrogênio e fósforo, acredita-se que determinadas estações amostrais são impactadas pelo processo de eutrofização artificial, causando prejuízo ao ambiente e em todo o ecossistema.

Os dados gerados no monitoramento realizado podem auxiliar a gestão ambiental desses corpos d'água e a tomada de decisão para a recuperação da qualidade hídrica. Além disso, sugere-se maior tempo de monitoramento a fim de dar maior robustez ao estudo.

RECOMENDAÇÕES

Aumento da
fiscalização das
políticas públicas
ambientais

Desenvolvimento de
materiais educativos e
palestras nas escolas
do município

Divulgação dos
resultados do
monitoramento
ambiental para a
população

Estudos de
monitoramento
ambiental do
sedimento

Ampliação da
cobertura da rede de
esgoto e de
tratamento de água

Estudos
ecotoxicológicos para
entender os impactos
sobre a biota

Desenvolvimento de
projetos para a
restauração de matas
ciliares e de controle
de erosão do solo

Projetos de ciência
cidadã com os
moradores do entorno
dos corpos hídricos
monitorados

O MAIOR GRUPO DE LABORATÓRIOS
INDEPENDENTES DO BRASIL

OBRIGADA!



CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL
OCEANUS