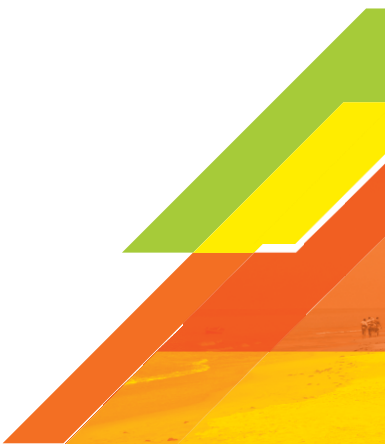


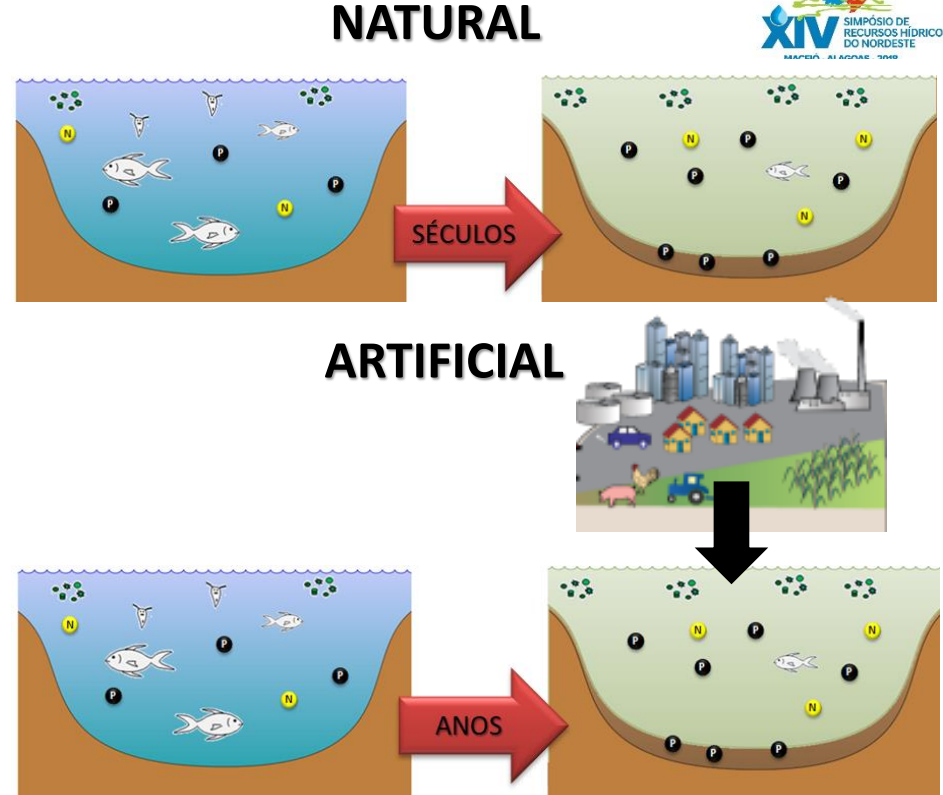
10855 - INFLUÊNCIA DO NITRATO NA CONCENTRAÇÃO DO FÓSFORO NA ÁGUA PRÓXIMO AO SEDIMENTO DE UM RESERVATÓRIO SEMIÁRIDO

Herika Cavalcante,
Jéssica Papera de Oliveria, Fabiana Araújo, Vanessa Becker, José
Etham de Lucena Barbosa
Universidade Estadual da Paraíba - UEPB



INTRODUÇÃO





PRINCIPAL ATOR: FÓSFORO (P)

Fertilização Interna

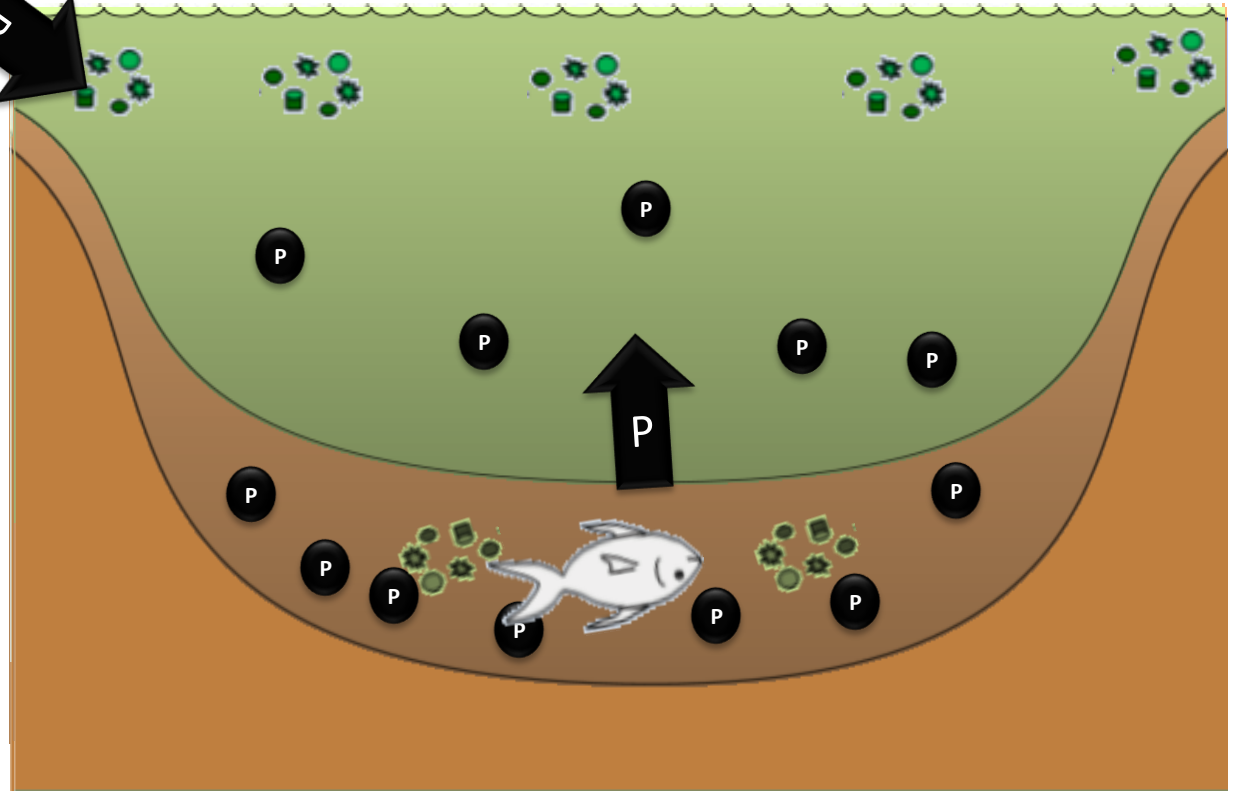
FOCO DO CONTROLE DA
EUTROFIZAÇÃO: FONTES
EXTERNAS E INTERNAS DE P



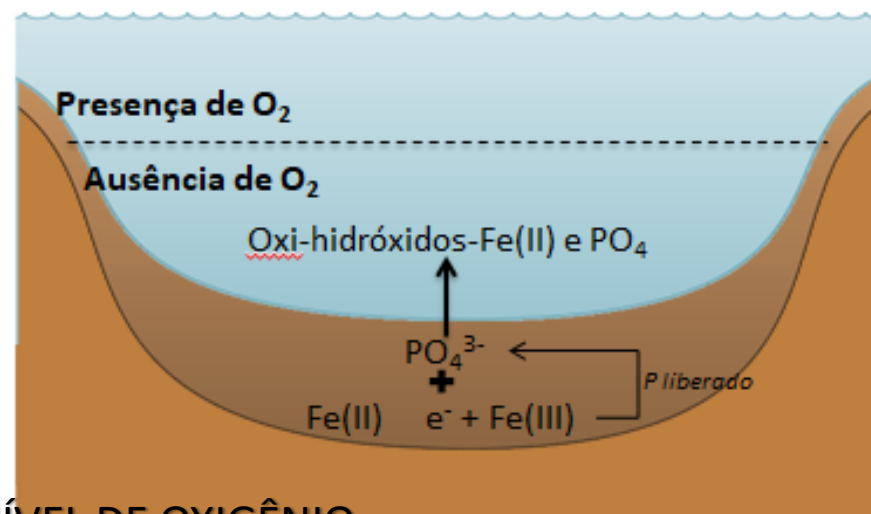
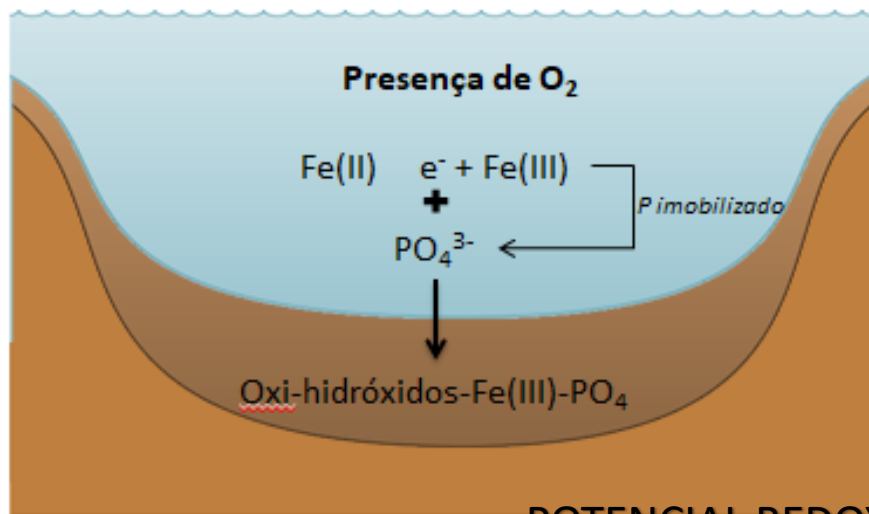
Pecuária

Esgoto Agricultura

SEDIMENTO: Importante
função na dinâmica de
nutrientes, funcionando
com uma fonte poluente
para a água



O modelo clássico de liberação ocorre com a redução e dissolução de $\text{Fe}(\text{OH})_3$ quando a superfície do sedimento encontra-se em ausência de oxigênio (Einsele, 1936):



POTENCIAL REDOX E NÍVEL DE OXIGÊNIO

Há evidências de que o nitrato pode ser tão eficaz quanto o oxigênio no controle do ciclo redox do ferro (HEMOND; LIN, 2010).

O nitrato pode tanto atuar diminuindo a demanda de oxigênio e sua redução pode ser acoplada diretamente a oxidação do ferro (II) (HAUCK et al., 2001).

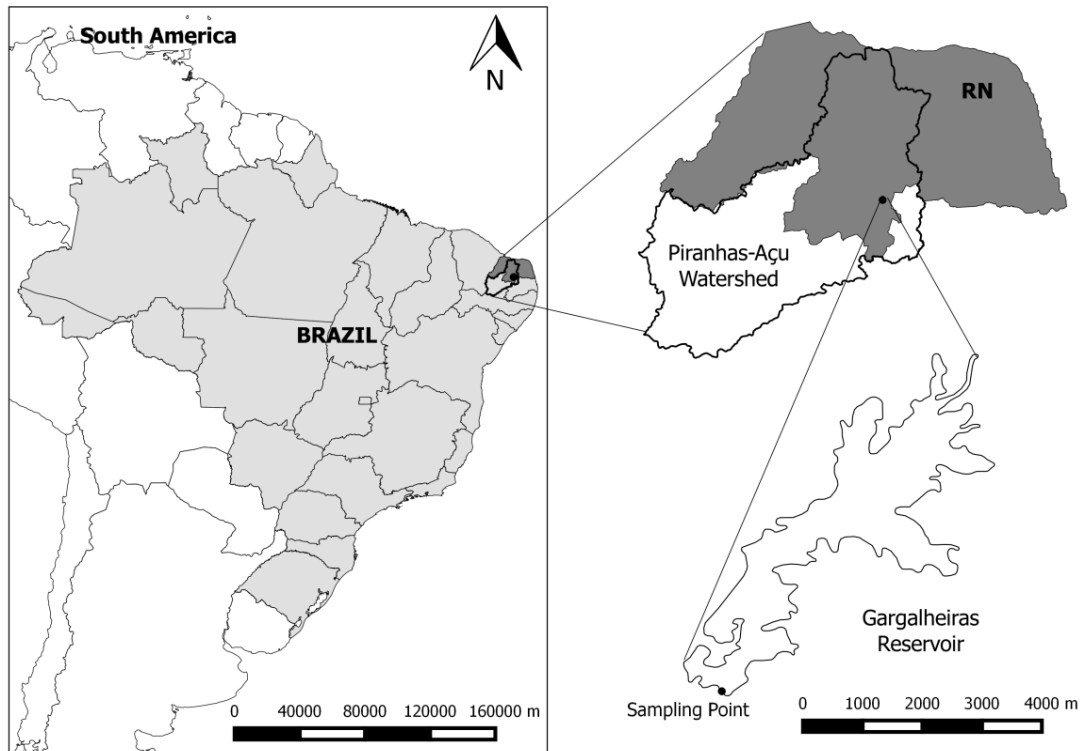
OBJETIVO

- Verificar a influência da concentração de nitrato na concentração de fósforo reativo solúvel próximo ao sedimento de reservatório semiárido eutrófico.
- Hipótese: há inibição da liberação de fósforo do sedimento anóxico devido à presença de nitrato no hipolímnio.

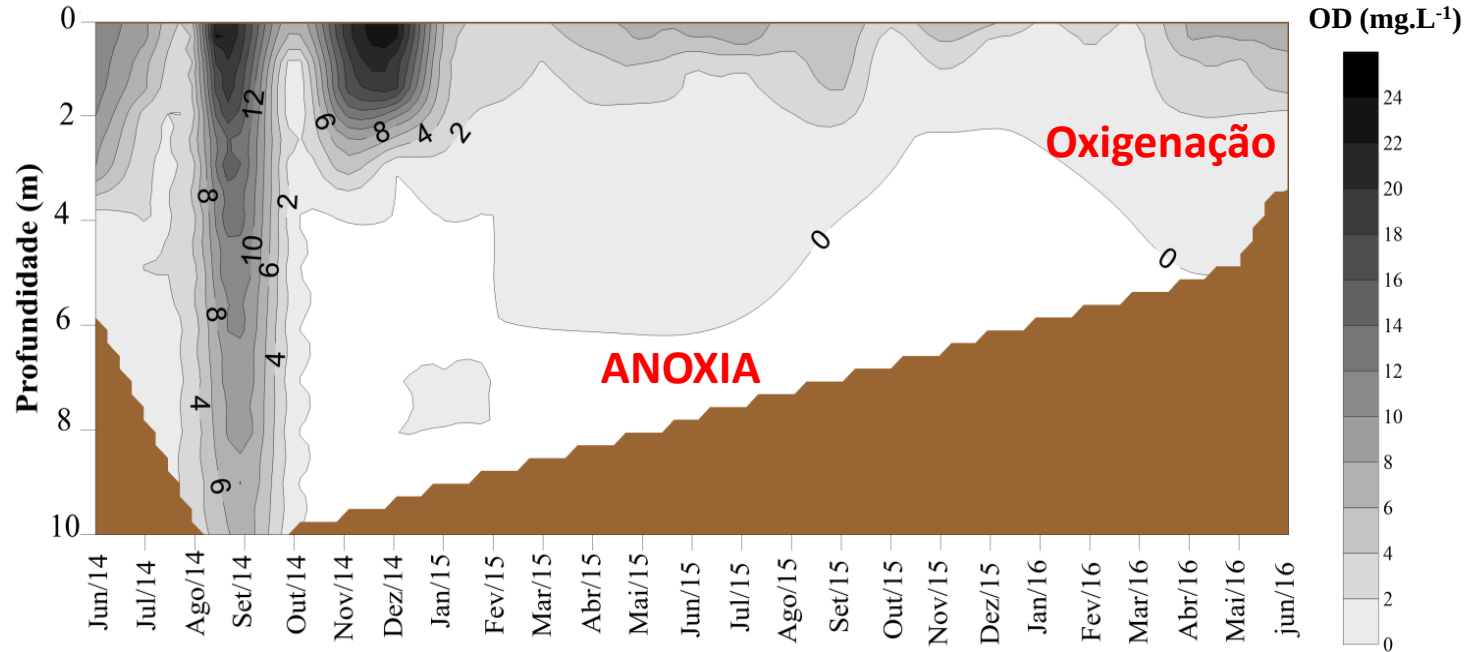


METODOLOGIA

- Período: Junho de 2014 a Junho de 2016
- OD *in situ*
- Variáveis analisadas: fósforo total (PT) e fósforo reativo solúvel (FRS), Nitrato (NO_3^-), e clorofila-a (Chl-a)
- Eplímnio e Hipolímnio



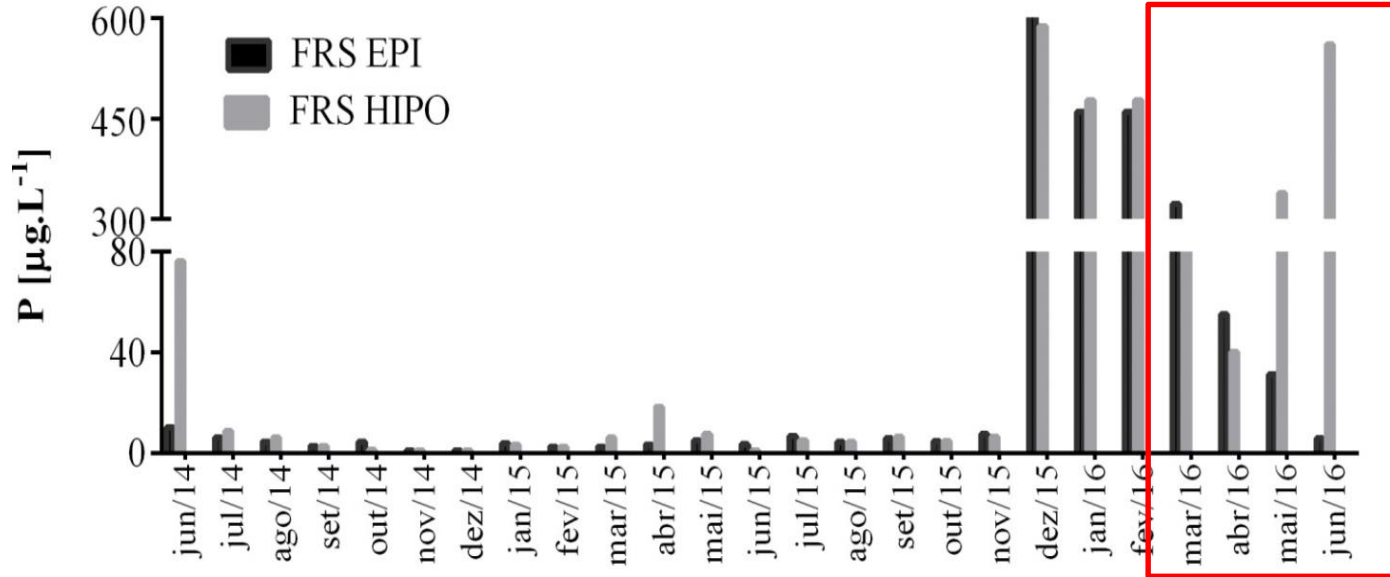
PRINCIPAIS RESULTADOS



Perfil de Oxigênio Dissolvido (OD) na coluna d'água do Reservatório Gargalheiras no período de Junho de 2014 a Junho de 2016.

(A cor marrom corresponde ao fundo do reservatório, ou seja, sedimento, mostrando assim que houve variação da profundidade da coluna d'água).

PRINCIPAIS RESULTADOS

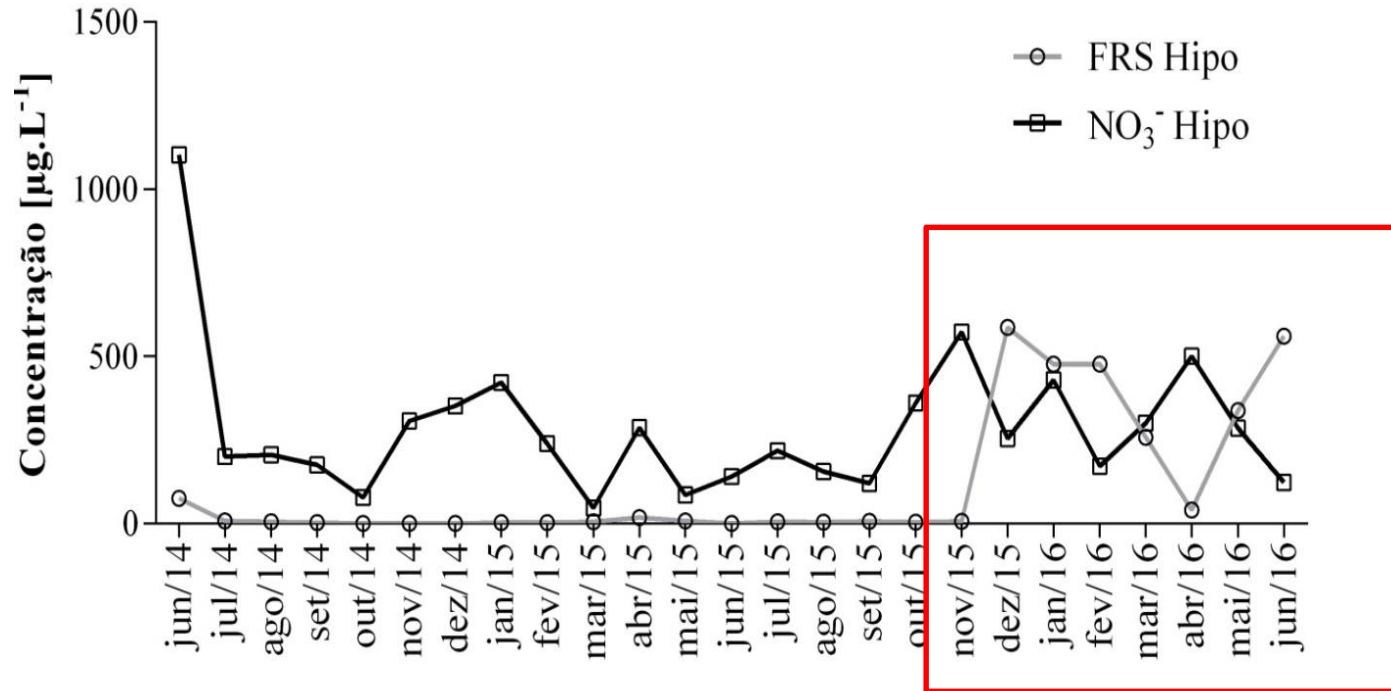


Devido ao crescimento fitoplanctônico?

Maio e Junho de 2016 a clorofila não apresentou uma elevação suficiente para explicar o fato

Variação da concentração de Fósforo Reativo Solúvel (FRS) no epilímnio e no hipolímnio do reservatório Gargalheiras no período de Junho de 2014 a Junho de 2016

PRINCIPAIS RESULTADOS



Variação da concentração de Fósforo Reativo Solúvel (FRS) e Nitrato (NO₃⁻) no hipolímnio do reservatório Gargalheiras no período de Junho de 2014 a Junho de 2016

PRINCIPAIS RESULTADOS

- Estudos com lagos eutróficos comprovaram que uma concentração de espécies de nitrogênio oxidado em excesso está estatisticamente associada a taxas mais baixas de liberação de fósforo do sedimento em águas anóxicas (ANDERSEN, 1982).
- Há ainda estudos que apontam o oxigênio e o nitrato como oxidantes que podem contribuir para a retenção de P pelos sedimentos (SØNDERGAARD et al., 1999)
- Experimentos que demonstraram a inibição da liberação de P devido a presença de nitrato na água hipolimnética (HANSEN et al., 2003).

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- As altas concentrações de nitrato no hipolímnio no período inicial (mesmo com anoxia) poderiam explicar um controle na liberação;
- Arelado a isso, no período final, as concentrações de nitrato diminuíram e as de fósforo aumentaram
- Correlação fraca
- Complexidade das variáveis e interferência de muitos outros fatores
- Início do aumento de FRS no hipolímnio e diminuição do nitrato só começou a ser observada de fato ao final do estudo