



24º Encontro Técnico  
**AESABESP**  
Congresso Nacional de  
Saneamento e Meio Ambiente



# Remoção biológica de nitrogênio e matéria orgânica de lixiviado de aterro sanitário em reator de lodo ativado em bateladas sequenciais

Lara Lessa Feijó

Susher Carolina Yabroudi

Pedro Além Sobrinho

Ronan Cléber Contrera

Dione Mari Morita

# Introdução

- Lixiviado de aterro sanitário:

- Composição

- Tratamento

Nitritação/Desnitritação

RBS

# Objetivo

- O estudo da nitrificação e desnitrificação de lixiviado de aterro sanitário antigo em um reator de bateladas sequenciais com a adição de etanol como fonte externa de carbono

# Material e métodos

- Aterro São João





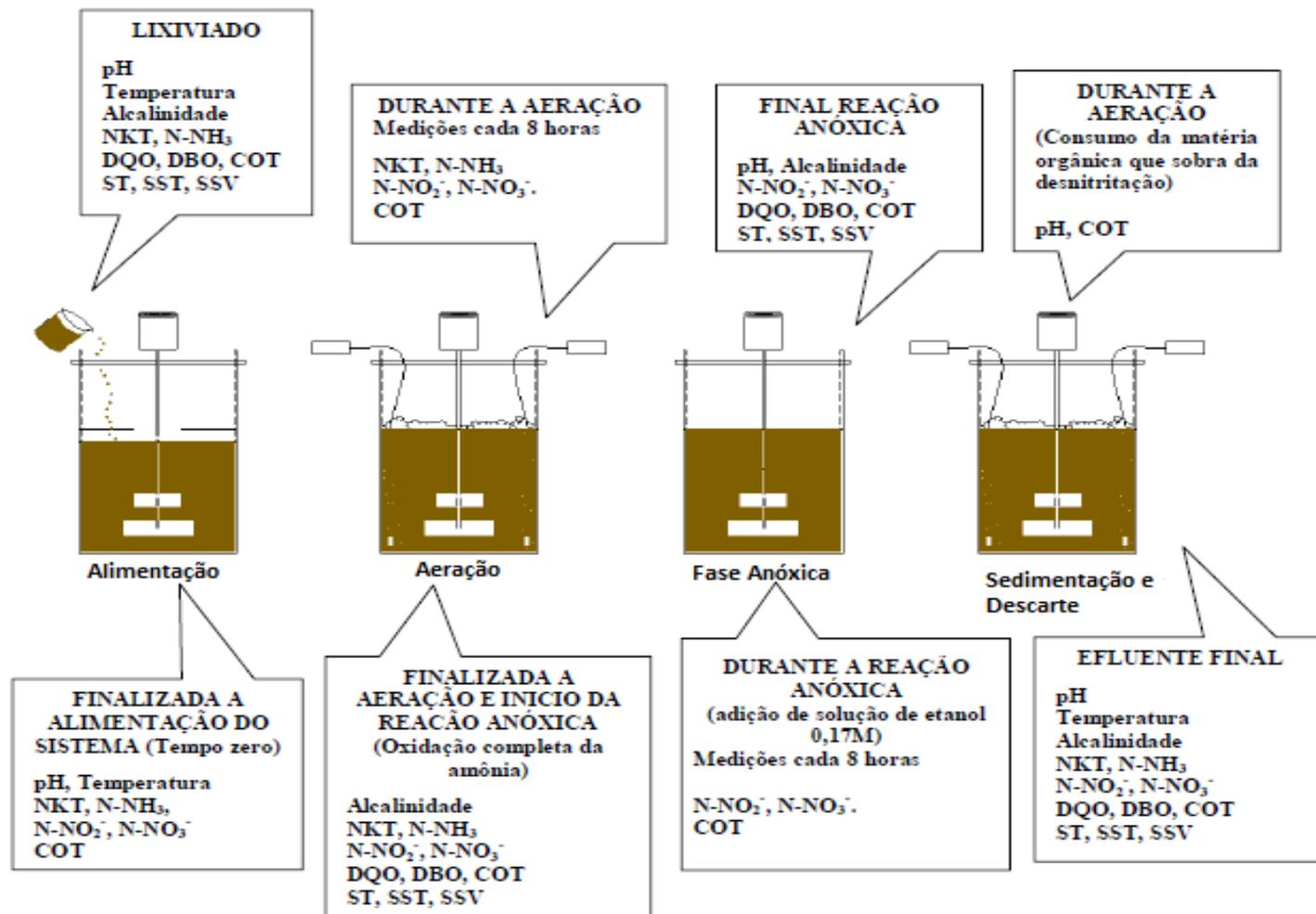
- Aparato experimental

- Reator em aço inoxidável, 35x35x40 cm
- Agitador mecânico e compressor de ar

- Condições operacionais

- OD: 2,0 mg/L
- pH: 7,80 a 8,60
- Temperatura: 21 a 24°C

# Rotina operacional



# Resultados e discussões



## Remoção de nitrogênio amoniacal e NKT

### - Presença de nitrato

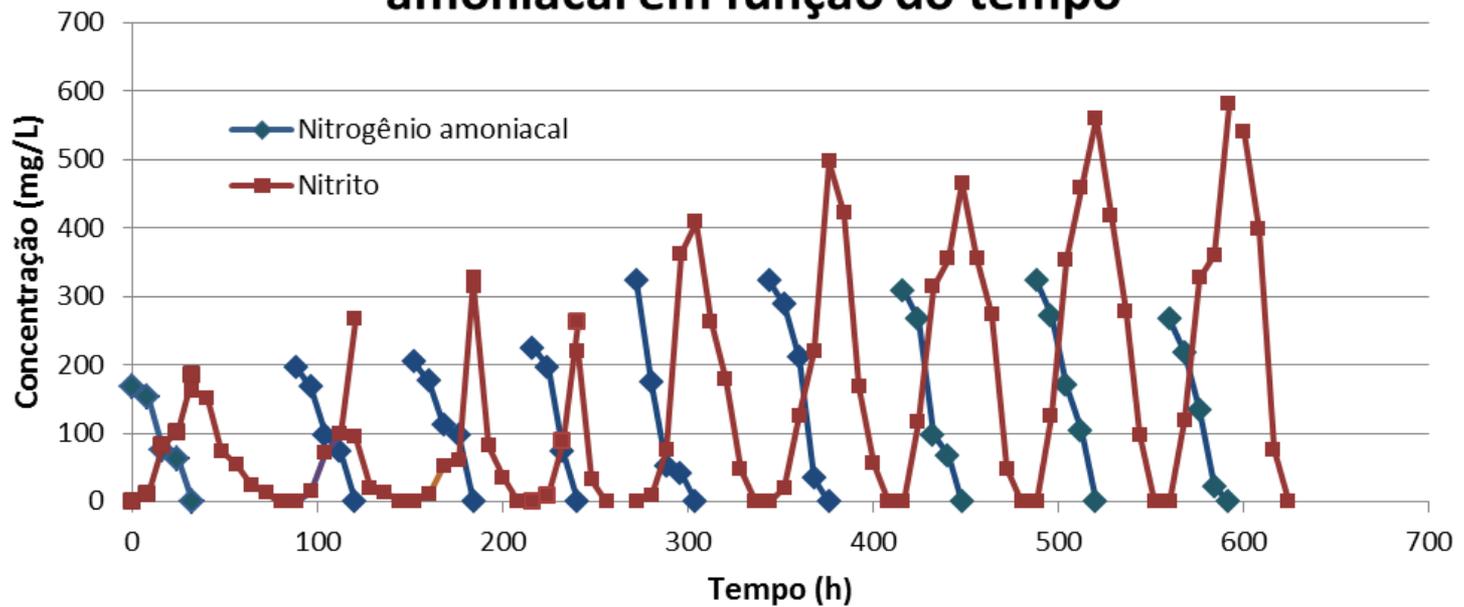
82 a 267 mg/L de nitrato no sistema

### - Taxas de nitrificação e desnitrificação

0,123 Kg N-NH<sub>3</sub>/Kg SSV.dia e 0,197 Kg N-NH<sub>3</sub>/m<sup>3</sup>.dia

0,066 a 0,205 Kg N-NO<sub>2</sub>-/Kg SSV.dia e 0,125 a 0,243 Kg N-NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>.d

## Comportamento do nitrito e nitrogênio amoniacal em função do tempo

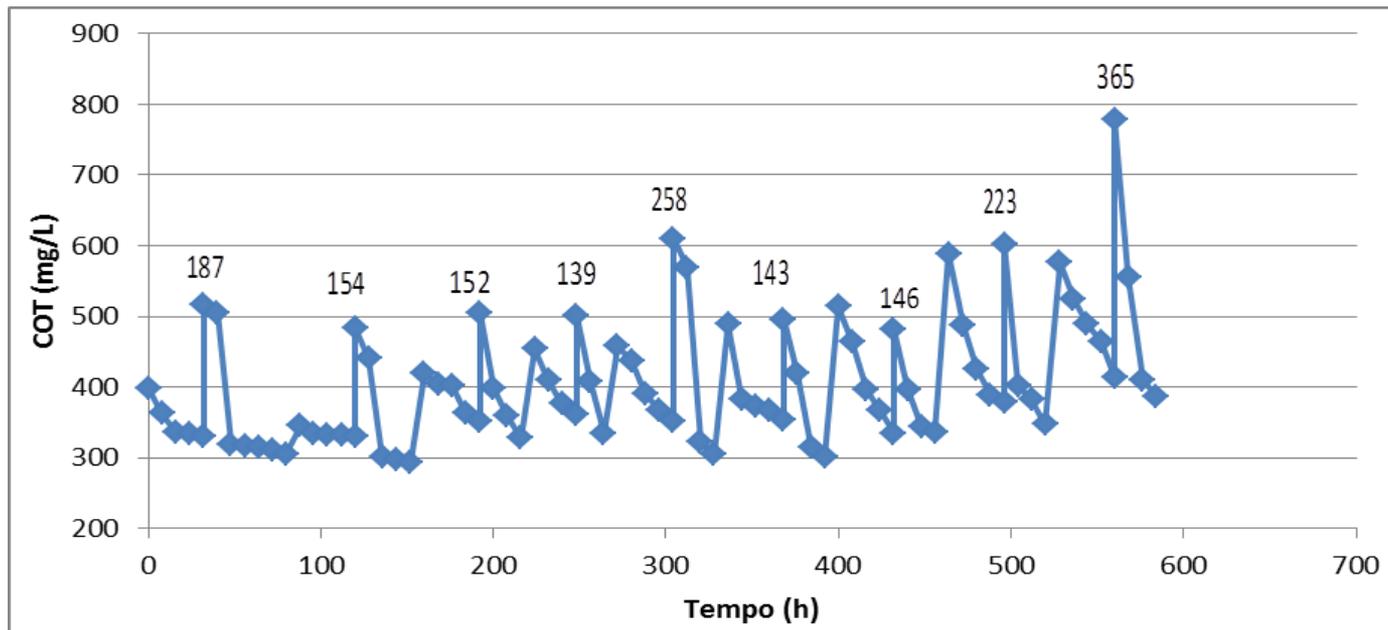




## Remoção de matéria orgânica

- Média de 56% de remoção de COT
- Concentração média residual de COT de 357 mg/L.

## Comportamento do COT em função do tempo



# Conclusões

-  Boa eficiência de remoção de nitrogênio através da nitrificação/desnitrificação.
-  Presença de nitrato causada pela adaptação das BON e pela concentração de OD acima de 1,5mg/L.
-  Acúmulo de matéria orgânica recalcitrante.
-  Diferença entre as concentrações de nitrogênio amoniacal afluente e de nitrito no início de cada fase anóxica

# Agradecimentos



À FAPESP pelo fornecimento de verbas ao projeto



**OBRIGADA**