



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Avaliação da eficiência de Estações de Tratamento de Efluentes de criação intensiva e abate de animais no *campus* UFV-Viçosa

Marcela de Oliveira B. Cortez¹ (marcela.cortez@ufv.br), João F. de Paula Pimenta² (joao.pimenta@ufv.br), Natália C. C. Filomeno³ (natalia.filomeno@ufv.br), Daniel V. Rodrigues³ (daniel.v.rodrigues@ufv.br), Guilherme M. Bousada² (guilherme.bousada@ufv.br), Janderson B. Bepler² (janderson.bepler@ufv.br)

1-Departamento de Química (UFV), 2-Divisão de Água e Esgoto (UFV), 3- Departamento de Bioquímica (UFV)

Ciências Exatas e Tecnológicas - Engenharia Sanitária
Pesquisa

Palavras-chave: saneamento, monitoramento de efluentes, eficiência de tratamento

Introdução

A Universidade Federal de Viçosa (UFV), *campus* Viçosa, possui diversos setores de criação de animais, onde são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Em geral, esses setores possuem sistemas próprios para tratamento de efluentes, cujo intuito visa reduzir os impactos ambientais causados por estas atividades.

Objetivos

O presente estudo objetivou caracterizar a eficiência do tratamento dos efluentes dos setores de criação animal intensiva (gado de leite e suínos) e de abate animal instalados no *campus* UFV-Viçosa.

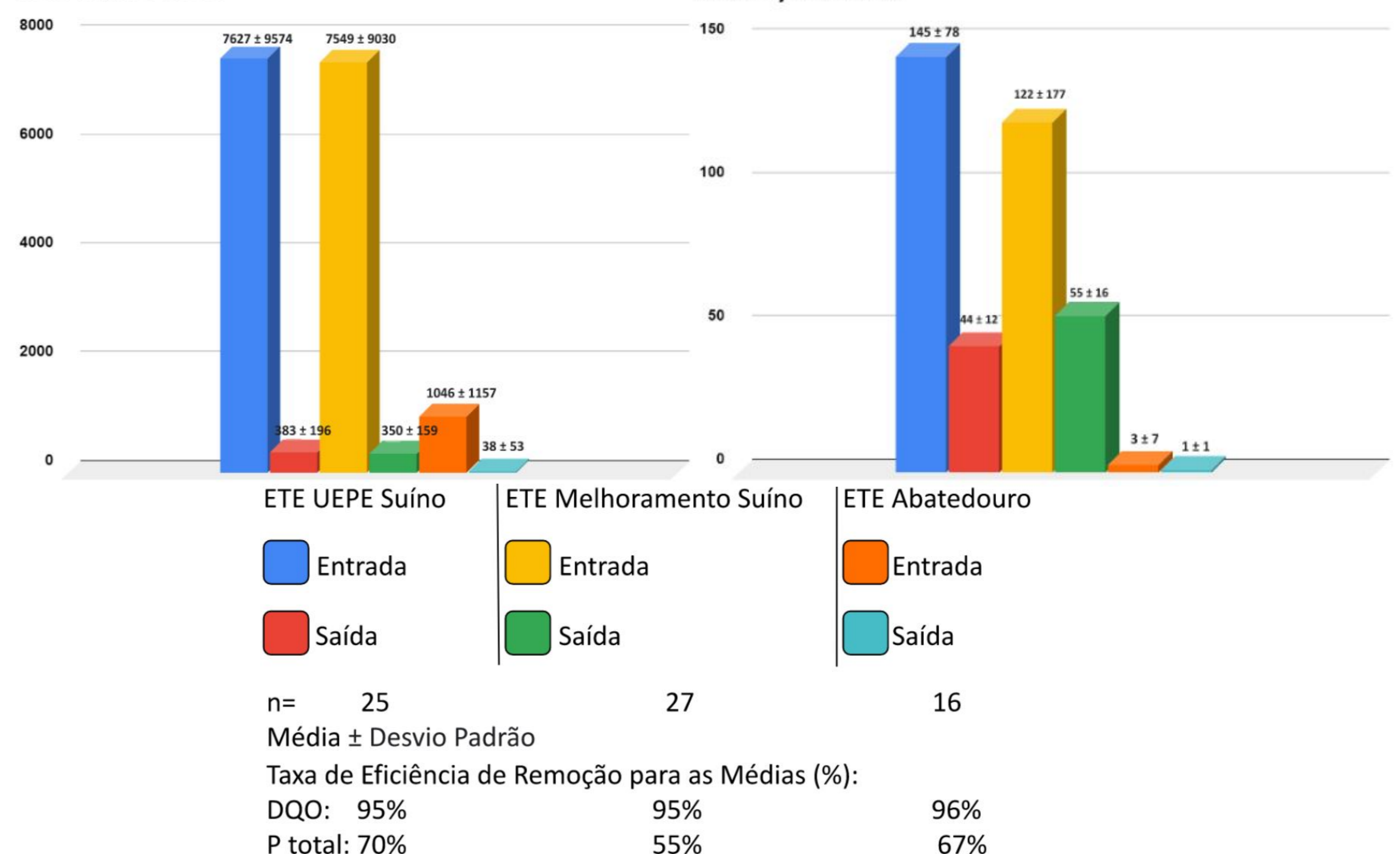
Material e Métodos

Os ensaios analíticos foram realizados mensalmente segundo as metodologias descritas no *SMEWW*. Os parâmetros contemplados foram temperatura, oxigênio dissolvido, pH, fósforo total (P), nitrogênio amoniacal, demanda química de oxigênio (DQO), demanda bioquímica de oxigênio, sólidos suspensos, coliformes totais e *E. coli*.

Resultados e Discussão

A série histórica dos dados obtidos indicam, em geral, o atendimento aos padrões de eficiência exigidos na legislação vigente. Porém, demonstram também possíveis impactos nos cursos d'água receptores devido às baixas vazões verificadas nos mesmos. A Figura seguinte ilustra as médias, desvios-padrão e eficiências de remoção para os valores de DQO, relacionada à quantidade de matéria orgânica, e P, relacionado à presença de nutrientes. Os desvios-padrões apresentam-se altos devido à grande variação da qualidade das amostras entre os dias de coleta, correspondendo ao esperado. Para ambos parâmetros é possível observar altas taxas de remoção. Essa taxa, para a DQO, está acima do exigido em legislação, de no mínimo 70% e média anual igual ou superior a 75%. Já para P, a legislação indica apenas a concentração máxima no curso d'água receptor, de até 0,050 mg/L de P em tributários diretos de ambiente lântico. O corpo receptor será avaliado em trabalhos posteriores.

Entrada e Saída de Efluentes - DQO/ mg L⁻¹
Média de jan/19 - nov/21



Conclusões

Os resultados obtidos servirão de subsídio para traçar um plano de estratégias e ações para a melhoria dos sistemas de tratamento e alternativas para disposição final dos efluentes, como a fertirrigação. Além disso, esses resultados poderão ainda servir de referência para sistemas de tratamento com as mesmas tipologias de atividades ou com as mesmas tecnologias.

Bibliografia

- BAIRD, Roger B. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (SMEWW)**. 23. ed. [S. l.]: LMC - Pharmabooks, 2017. 1504 p. ISBN 087553287x.
- MINAS GERAIS. Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008. Diário executivo de Minas Gerais de 01. Fev. 2018. Diário Oficial de Minas Gerais, Poder Executivo. Belo Horizonte, MG.

Agradecimentos

Agradecemos à Diretoria de Meio Ambiente da UFV (*campus* Viçosa) pelo apoio nos trabalhos realizados.