

Engenharia Ambiental

Desempenho das unidades anaeróbias de tratamento de efluente canino do Parque Francisco de Assis, Lavras, MG

VANESSA LEOPOLDINO BATISTA - 6º período do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

CAMILA SILVA FRANCO - Orientadora DAM/ EENG/ UFLA - Orientador(a)

RONALDO FIA - Docente DAM/ EENG/ UFLA

AMANDA CAROLINE DOS SANTOS - 7º período do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBEC/UFLA.

THAMIRIS CRISTINA MARCIANO OLIVEIRA - 6º período do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBEC/UFLA.

HIGOR BREDOW PORTES - 11º período do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Resumo

O Canil Parque Francisco de Assis (PFA), localizado em Lavras, MG, é uma organização não governamental que acolhe e cuida de aproximadamente 450 cães. No PFA, a lavagem das baias é realizada como parte do processo de higienização, o que gera efluentes compostos por fezes, urina, resíduos de ração, pelos e outras substâncias. Para minimizar a contaminação do curso d'água receptor (Ribeirão Camarão), o PFA possui um sistema de tratamento de efluentes líquidos. Este sistema é composto por um decantador, fossas-filtros anaeróbios, filtro aerado submerso, tanques de estabilização/decantação e Sistemas Alagados Construídos (SACs). Neste contexto, objetivou-se avaliar o desempenho do sistema anaeróbio de tratamento, com ênfase na remoção de matéria orgânica e na estabilidade do processo de degradação nas unidades anaeróbias. Foram realizadas coletas de amostras, correspondendo à afluente e efluente das unidades tanque séptico-filtro anaeróbio. As coletas foram realizadas das 9h às 13h, em intervalos de 30 minutos, para obter amostras compostas durante a lavagem das baias para análise de pH, Demanda Química de Oxigênio (DQO), Sólidos Totais (ST), além da alcalinidade e acidez Ripley. Observou-se que o pH manteve-se dentro dos padrões normais, com valores afluentes variando entre 7,6 e 8,7, e valores efluentes entre 7,6 e 8,4. As unidades anaeróbias demonstraram operar sob condições estáveis, evidenciadas pelos altos valores de alcalinidade básica (AB - 534 mg.L⁻¹) e baixos valores de acidez volátil total (AVT - 88 mg.L⁻¹). A remoção de DQO foi de 62%, com concentrações no efluente de 245 e 398 mg.L⁻¹, o qual seguirá para digestão aeróbia que da sequência no tratamento existente do PFA. A eficiência na remoção de sólidos totais (ST) esteve entre 7% e 64%, representando arraste de lodo de fundo por falta de remoção periódica. Conclui-se que as unidades anaeróbias estão estáveis em termos de pH, acidez e alcalinidade, o sistema, por si só, não é suficiente para tratar o efluente de forma a atender os padrões de lançamento exigidos pela legislação, no entanto, uma eficiência de 62% na remoção de DQO é considerada alta para sistemas anaeróbios. É importante que o efluente canino passe pelas etapas subsequentes de tratamento disponíveis no Parque Francisco de Assis para garantir a conformidade com os parâmetros normativos antes do descarte no meio ambiente.

Palavras-Chave: Tratamento de esgoto, Canil, Dejetos.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/Ekcpqxyto0>