



I Simpósio
PPGERHA

**Integração das ciências ambientais
em um contexto de MUDANÇAS**

Curitiba – PR – Brasil

10 a 14 de setembro de 2018

AVALIAÇÃO DO FILTRO BIOLÓGICO PERCOLADOR DE BAIXA TAXA COMO PÓS-TRATAMENTO DE REATORES DE MANTO DE LODO VISANDO NITRIFICAÇÃO DO EFLUENTE SANITÁRIO

William Cantos Correa¹

Miguel Mansur Aisse²

RESUMO: O projeto visa avaliar o desempenho na digestão do nitrogênio amoniacal do efluente sanitário urbano, em estações de tratamento compostas por reatores anaeróbios de manto de lodo, seguidos de filtros percoladores de baixa taxa, objetivando realizar a simulação matemática das unidades de filtração biológica em escala real, para tanto se considerou as seguintes etapas: Avaliar o desempenho do filtro biológico percolador em escala real na digestão de matéria orgânica; Investigar a performance da digestão do nitrogênio amoniacal em um filtro percolador de uma estação de tratamento de esgoto em escala real; Determinar as condições operacionais que resultem em melhores eficiências na remoção de nitrogênio amoniacal e de matéria orgânica; Estimar parâmetros cinéticos de reatores de filtração biológica na digestão da matéria orgânica e do nitrogênio amoniacal; Modelar o comportamento das formas de nitrogênio durante o processo de tratamento. Para tanto utilizou-se histórico de análises laboratoriais realizados pela SANEPAR que será complementado por análises laboratoriais da série do nitrogênio a ser realizada no Laboratório de Engenharia Ambiental Professor Francisco Borsari Netto – LABEAM, do Departamento de Hidráulica e Saneamento – DHS da Universidade Federal do Paraná. Na avaliação dos parâmetros clássicos observou-se uma alta eficiência na digestão de matéria orgânica no filtro percolador, sendo esperada uma nitrificação constante, porém com grande variabilidade devido às variações de temperatura e vazão.

Palavras-chave: Estação de tratamento em escala real. Filtro biológico percolador. Nitrificação.

¹ Engenheiro Ambiental e Mestrando em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, willccorrea@gmail.com

² Doutor em Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, miguel.dhs@ufpr.br