



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise técnica e econômica da utilização de diferentes substratos orgânicos no processo de desnitrificação
Autor	JULIANO SANTOS FINCK
Orientador	LUIZ OLINTO MONTEGGIA

As últimas décadas vêm sendo marcadas por uma tendência de se preocupar mais com a eficácia dos sistemas produtivos ao invés do aumento de produção sem critérios ambientais. Seguindo esse viés, na área do saneamento, estudos em busca de métodos mais econômicos e de igual rendimento estão sendo desenvolvidos.

Bastante eficazes para remoção de nutrientes, os processos químicos apresentam limitações econômicas para aplicação em casos reais. Por outro lado, os processos biológicos apresentam melhor relação custo-benefício. Entre os mesmos, o processo Bardenpho 5 estágios, composto por cinco câmaras (Anaeróbia, Pré-Anóxica, Aeróbia, Pós-Anóxica e Aeróbia) vem sendo empregado mundialmente com resultados satisfatórios para remoção de nitrogênio, fósforo e matéria orgânica. Na quarta câmara do sistema, há a necessidade de inserção de um substrato rico em matéria orgânica biodegradável já que grande parte da presente no afluente é degradada na terceira câmara. Atualmente, estudos sobre processos de remoção de nutrientes estão em desenvolvimento nas unidades experimentais de tratamento de esgotos do IPH/UFRGS localizada na ETE São João Navegantes/DMAE com ênfase no processo biológico Bardenpho 5 estágios empregando como substrato para desnitrificação esgoto bruto ou parcialmente tratado, o que representa baixo custo para o sistema (apenas a energia para bombeamento). Por outro lado, é sabido que a utilização do esgoto bruto para desnitrificação apresenta menor eficiência de remoção de nutrientes. Desse modo, o objetivo principal do trabalho envolve a avaliação técnica e econômica da desnitrificação empregando este substrato comparativamente a metanol e acetato.