

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA NA REMOÇÃO DE NITROGÊNIO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTOS DE PONTA NEGRA – NATAL/RN

AUTOR: Renata Carolina Pifer Abujamra⁽¹⁾

Engenheira Agrônoma pela Universidade Federal do Paraná, Mestre em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Bolsista (DTI/CNPq) do PROSAB/RN - Programa de Pesquisa em Saneamento Básico.

⁽¹⁾ Endereço para correspondência: Av. praia de Tibau, 2169 – Ponta Negra – Natal/RN
cep: 59.094-500 – Tel (84) 219-5741 / Fax: (84) 219-5741
email: abujamra_renata@interjato.com.br

RESUMO

Existe atualmente uma grande preocupação com a escassez de água no mundo e sua constante degradação. A crescente expansão demográfica e industrial observada nas últimas décadas trouxe como consequência o comprometimento das águas naturais superficiais e subterrâneas, visto o aumento da demanda dos usos das águas naturais bem como à falta de tratamento dos esgotos (lançamento de esgotos domésticos e industriais diretamente nos rios e mananciais) ou ainda a ineficiência dos sistemas de tratamentos existentes. Isso vem sendo demonstrado, por meio de alertas e denúncias quase que diariamente por meio da mídia pelos diversos segmentos da sociedade.

Diante deste cenário faz-se mister avaliar a eficiência dos Sistemas de Tratamento de Esgotos a fim de impulsionar o desenvolvimento destes e minimizar os efeitos adversos dos efluentes no ambiente. As soluções para o problema da escassez e má qualidade da água passam, sem dúvida, pelo tratamento da água que já foi utilizada. Fazer a água retornar ao meio ambiente sem causar contaminação às fontes naturais é o grande desafio do milênio. É fundamental investir em esgotamento sanitário para que haja desenvolvimento socioeconômico e melhoria da qualidade de vida da população.

O presente trabalho apresenta um estudo, em escala real, sobre o comportamento das formas de nitrogênio e da eficiência de remoção deste em lagoas de estabilização tratando esgoto doméstico. O sistema estudado está localizado no bairro de Ponta Negra na cidade de Natal/RN e se constitui de três lagoas em série, sendo a primeira facultativa e as duas de maturação.

Para realização da pesquisa foram acompanhados os teores de nitrogênio orgânico, amônia, nitrito e nitrato, bem como as variáveis auxiliares: pH, oxigênio dissolvido, temperatura, sólidos totais, sólidos suspensos e clorofila “a”, durante um período de 4 meses, em amostras de esgoto bruto, efluente da lagoa facultativa, efluente da lagoa de maturação 1 e efluente da lagoa de maturação 2 (efluente final).

Constatou-se que o Sistema estudado apresentou uma boa eficiência com relação à remoção de nitrogênio, sendo que a remoção maior de nitrogênio ocorre na primeira lagoa (facultativa).