



Categoria: Iniciação Científica

Indicadores Ambientais

Alterações da condutividade elétrica e do pH em água residuária de bovinocultura de leite por meio de tratamento com um sistema de alagado construído

Sabrina Aparecida Teodoro¹, Antônio Carlos Farias de Melo², Marcos Filgueiras Jorge³, Dinara Grasiela Alves⁴, Jefferson Benigno Paula de Melo⁵, Leonardo Duarte Batista da Silva⁶

¹Graduando em Eng. Agríc. e Ambiental, UFRRJ, sabrinateo@gmail.com; ²Mestrando em Eng. Agríc. e Ambiental; UFRRJ; ³Doutorando em Ciência, Tecnol. e Inovação Agropecuária, UFRRJ; ⁴Pós doutoranda PGEAAmb, UFRRJ; ⁵Graduando em Agronomia, UFRRJ; ⁶Orientador/Professor Depto de Eng. Agríc. e Ambiental, UFRRJ, monitoreambiental@gmail.com.

Atualmente a quantidade de efluentes produzidos diariamente por bovinos de leite é um dos maiores desafios não somente para os criadores responsáveis pelo tratamento e disposição adequada, mas também para os especialistas e órgãos fiscalizadores. Os efluentes oriundos de sistemas de produção leiteira, quando dispostos diretamente (sem tratamento) no meio físico, podem ocasionar contaminação do solo e alterações físicas e químicas nos mananciais. Nesse sentido, o elevado custo de investimento no tratamento das águas residuária da bovinocultura de leite (ARB) torna-se, na maioria das vezes, um processo inviável para muitos produtores. Entretanto, existem tecnologias utilizadas no tratamento de efluentes que são alternativas de baixo custo, dentre elas, destaca-se o Sistema Alagado Construído (SAC) cultivado pelo capim Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*) com fluxo subsuperficial horizontal onde é uma opção bastante eficiente e tem sido apresentado como uma técnica ambiental economicamente viável, uma vez que demonstra bons resultados, sendo uma alternativa de baixo custo, com simples instalação e fácil manutenção e operação para pequenas e médias propriedades rurais. O objetivo desse trabalho é analisar a condutividade elétrica (CE) e o pH (potencial hidrogeniônico) antes e após um sistema SAC no tratamento da água residuária de bovinocultura de leite, proveniente de um sistema orgânico de produção. O trabalho está sendo desenvolvido na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA), também conhecido como Fazendinha Agroecológica km 47+, Seropédica/RJ. O sistema de tratamento é composto por uma esterqueira, tanque séptico, filtro anaeróbio de brita de fluxo ascendente, filtro de conduíte picado de fluxo descendente e sistema de alagado construído. Por meio das análises no Laboratório de Monitoramento Ambiental I. Águas e Efluentes, foram calculadas e estudadas a eficiência do sistema de tratamento que apresentou um pequeno aumento do pH que variou em média de 6,7 para 7,1 ficando dentro da faixa mesofílica após o procedimento com o capim vetiver e observou-se uma diminuição de condutividade elétrica de 8% após o processo. A diminuição da condutividade elétrica é um indicativo da redução dos nutrientes na água residuária, demonstrando assim um potencial de tratamento da água residuária por um sistema de alagado construído.

Palavras chave:

efluente, capim vetiver, alagado construído.