

## **XXIII Semana Científica Johanna Döbereiner- 2023**

### **Categoria: Mestrado**

#### **Análise da redução da condutividade elétrica e cor em água resíduaria da bovinocultura leiteira em uma unidade tratamento piloto**

**Autores:** Paz Paulo Antônio<sup>1</sup>, Assamo Fernando Massache<sup>1</sup>, Wesley da Silva Brito<sup>2</sup>, Marcos Filgueiras Jorge<sup>3</sup>, Leonardo Duarte Batista da Silva<sup>4</sup>, Raul Castro Carriello Rosa<sup>5</sup>

Afiliação:<sup>1</sup>Mestrando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRRJ, [pazagronomo@ufrj.br](mailto:pazagronomo@ufrj.br); [assamoassamo@gmail.com](mailto:assamoassamo@gmail.com); <sup>2</sup>Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRRJ, [wes@ufrj.br](mailto:wes@ufrj.br); <sup>3</sup>Pós-doutorando em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRRJ, [filgueiras\\_jorge\\_marcos@hotmail.com](mailto:filgueiras_jorge_marcos@hotmail.com); <sup>4</sup>Professor da UFRRJ, [monitoreambiental@gmail.com](mailto:monitoreambiental@gmail.com); <sup>5</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, [raul.rosa@embrapa.br](mailto:raul.rosa@embrapa.br)

Dentre as tecnologias usadas nos tratamentos de afluentes destacam-se os Sistemas de alagados construídos (SACs), devido a sua eficiência quando cultivado com as macrófitas que possuem a capacidade de absorção de nutrientes e posterior facilidade de degradação da matéria orgânica. O trabalho objetivou avaliar a eficiência na remoção de cor e diminuição da condutividade elétrica em água resíduaria nos alagados construídos. A unidade piloto de tratamento (UPT) de efluentes foi instalada na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA), também conhecido como “Fazendinha Agroecológica km 47”, Seropédica, RJ. A UPT é constituída por: esterqueira; tanque séptico, filtro biológico de fluxo ascendente, filtro biológico de fluxo descendente e dois “wetlands” construídos de fluxo horizontal subsuperficial, sendo um cultivado com taboa (*Thypha domingensis*) e outro com capim vetiver (*Vetiveria zizanioides*). A cor média foi calculada em 2936,29 PtCo (mg de platina por litro) na entrada e foi reduzindo-se chegando na saída com o valor 2346,64 PtCo. Essa variação culminou em uma redução de 20,08% do parâmetro. No caso da condutividade elétrica (CE), na água de entrada o valor médio calculado foi de 3,26 dS.m<sup>-1</sup>, decaindo e chegando na saída a 2,87 dS/m, representando uma redução de 11,96% do parâmetro. Com base no monitoramento realizado ao longo do período de um ano em que o trabalho foi desenvolvido, pode-se concluir que o SAC de fluxo horizontal subsuperficial cultivado com capim *Vetiveria zizanioides* apresentou bom desempenho no tratamento de água resíduaria de bovinocultura de leite.

**Palavras-chave:** tratamento biológico; Capim Vetiver; saneamento rural.

**Agradecimento aos financiadores do projeto:** FAPERJ, CNPq, UFRRJ, Embrapa Agrobiologia.

**Pesquisador Orientador:** Raul Castro Carriello Rosa