

E. Ciências Agrárias - 2. Engenharia Agrícola - 1. Construções Rurais

Avaliação de sistema simplificado de tratamento de resíduos de suínos em granja em ciclo completo

Wharley Pereira dos Santos – Bolsista PIBIC/CNPq UFLA¹

Cássio Vinícius Souza – MSc/UFVJM²

Alessandro Torres Campos – Orientador DEG/UFLA¹

Tadayuki Yanagi Junior – DEG - UFLA¹

Enilson de Barros Silva – DAG/UFVJM²

1. Universidade Federal de Lavras - UFLA

2. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM

RESUMO:

A tecnologia de tratamento de águas residuárias por meio de lagoas em série é amplamente difundida. Porém, trabalhos com vistas à redução do potencial poluidor e reutilização do efluente tratado são escassos na literatura. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a eficiência do sistema de lagoas de estabilização em série na redução do potencial poluidor dos dejetos líquidos de suínos em uma granja comercial em ciclo completo. A unidade de produção de suínos é definida por galpões construídos em blocos de concreto pré-moldados, divididos de acordo com as fases de produção, Gestaçã o e Pré-Gestaçã o, Maternidade, Creche, Crescimento e Terminaçã o, perfazendo um total de 1200 m² de área interna das instalaçõ es. A limpeza das instalaçõ es é realizada com jato de água sob alta pressã o, através de um conjunto moto-bomba sendo os dejetos manejados na forma líquida. Os resíduos são conduzidos por gravidade em canaletas laterais cobertas por chapas de aço galvanizado, a fim de não receber águas pluviais que promoveriam o aumento do volume, até caixas de passagem, a partir das quais os dejetos seguem até o sistema de tratamento por meio de tubulaçõ es de PVC. Foram coletadas amostras em diferentes pontos do sistema e efetuadas análises de vários parâmetros físico-químicos. A remoçã o da carga orgânica foi de 84,38% da DBO e 85,27% para a DQO. Os nutrientes N-T, P, K, Ca e Mg foram removidos em 28,30; 63,46; 12,24; 42,84 e 74,95%, respectivamente. O sistema de tratamento demonstrou ser eficiente na reduçã o do potencial poluidor dos dejetos líquidos de suínos, para o propósito a que se propõ e, ou seja, o reuso como biofertilizante, e não para lançam ento em cursos de água. A maior parte da carga orgânica foi removida na lagoa anaeróbia. Caso o destino final do efluente tratado fosse a disposiçã o em recursos hídricos, o sistema avaliado necessitaria de complementaçã o com sistemas de separaçã o de fases e sistemas para depuraçã o final, de maneira que o efluente tratado atendesse as condicionantes para esse meio de disposiçã o. O efluente final apresentou características favoráveis à sua reutilizaçã o como fertilizante orgânico. Excetuando o potássio, o sistema permitiu remoçã o do excesso de nutrientes dos dejetos líquidos, possibilitando a utilizaçã o racional do efluente tratado na agricultura, sem causar impactos sobre o meio ambiente.

Instituiçã o de Fomento: CNPq – bolsa de Iniciaçã o Científica, apoio financeiro à execuçã o do projeto

Palavras-chave: : Instalaçõ es para suínos, tratamento, dejetos.