

T727

### **DESINFECÇÃO DE EFLUENTE SANITÁRIO POR OZONIZAÇÃO PARA REUSO AGRÍCOLA**

Kelly Cristina Passarini e Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – FEC, UNICAMP

O estudo objetiva contribuir com a ampliação da oferta de recursos hídricos, bem como verificar a eficiência do processo de desinfecção com ozônio de efluente proveniente de tratamento na lagoa de estabilização para redução de coliformes, de modo a atingir concentrações aceitáveis para seu reuso agrícola. O experimento foi realizado utilizando um sistema de desinfecção por ozônio por meio de um gerador com capacidade de  $7\text{g h}^{-1}$ , a partir do oxigênio puro, transformado no próprio equipamento. O desinfectante foi aplicado no efluente por meio de um elemento poroso de 50 a 100 mm, em contracorrente ao fluxo de esgoto, em um reator tubular de 22 L ( $L=2,8\text{ m}$ ,  $D=100\text{ mm}$ , e índice de dispersão  $L/D=28$ ). O tempo de contato médio efluente-desinfectante foi de 12 minutos. Tanto a concentração do ozônio produzido quanto do ozônio residual no efluente desinfetado foi quantificado por meio de borbulhamento em solução de 2% de iodeto de potássio e titulação da solução com tiosulfato de sódio. O efluente recebeu uma série de três a quatro passagens pelo reator, com dosagem igual a  $4\text{ mg O}_3\text{ L}^{-1}$  em cada passagem. Após a desinfecção, foram realizadas as análises físico-químicas e coliformes totais e fecais no efluente desinfetado. Observou-se que com a dose utilizada a quantidade de coliformes fecais foi reduzida para  $10^3\text{ NMP }100\text{mL}^{-1}$  de efluente, de acordo com a legislação vigente que regulamenta o uso de efluentes em solos agrícolas.

Efluente Sanitário – Desinfecção - Ozônio