



T1114

### **OZONIZAÇÃO DE ESGOTO TRATADO: PARÂMETROS MICROBIOLÓGICO, QUÍMICOS E FÍSICOS.**

SUSIANE ANGELA GUADAGNINI (Bolsista PIBIC/CNPq), Regiane Aparecida Guadagnini e Prof. Dr. JOSE ROBERTO GUIMARAES (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Neste projeto foi avaliada a inativação das bactérias coliformes totais (CT) e *Escherichia coli* (EC) e, a redução dos valores de turbidez, cor e carbono orgânico dissolvido (COD) de amostras de esgoto tratado provenientes da Estação de Tratamento de Esgoto Samambaia de Campinas/SP (Sanasa). Foi utilizado o processo de ozonização (O<sub>3</sub>) gerado pelo efeito corona (descarga elétrica). As amostras de efluente (n=8) apresentaram uma concentração média de  $8,2 \times 10^6$  NMP/100mL de CT e de  $1,6 \times 10^6$  NMP/100mL de EC. Inicialmente foram utilizadas concentrações de 5 e 10 mg L<sup>-1</sup> de O<sub>3</sub>, porém, estas concentrações não promoveram a inativação das bactérias estudadas. O processo de ozonização foi aplicado de forma direta (O<sub>3</sub> adicionado direto com posterior tempo de contato) ou seriado (O<sub>3</sub> adicionado à amostra de forma fracionada), porém, não foi observada diferença significativa entre as duas aplicações (p>0,05). Outras concentrações foram avaliadas, sendo que a de 600 mg L<sup>-1</sup> de O<sub>3</sub> apresentou o melhor resultado, reduzindo 5 ordens de magnitude (5 log) de CT e, 6 log de EC. O processo, nas condições avaliadas, não foi eficiente em reduzir os valores de turbidez e COD, independente da dose de ozônio aplicada. Apenas os valores de cor apresentaram redução: 89% para cor aparente e, 98% para cor verdadeira após a utilização de 600 mg L<sup>-1</sup> de ozônio.

OZÔNIO - BACTÉRIA - ÁGUA RESIDUÁRIA