



T1114

PROCESSO OXIDATIVO AVANÇADO NA DESINFECÇÃO DE ESGOTO TRATADO: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS, QUÍMICOS E FÍSICOS

Vanessa dos Santos Silva (Bolsista PIBIC/CNPq), Regiane Aparecida Guadagnini e Prof. Dr. José Roberto Guimarães (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 de Samambaia de Campinas/SP (Sanasa). Foi utilizado um processo oxidativo avançado (POA), a peroxidação assistida por radiação ultravioleta (H_2O_2/UV). Também foram avaliadas a peroxidação (H_2O_2) e a fotólise (UV) isoladamente. As amostras analisadas ($n = 10$) do efluente apresentaram uma concentração média de $2,1 \times 10^6$ NMP/100mL de CT e de $5,2 \times 10^5$ NMP/100mL de EC. Nos processos foto-assistidos foram utilizadas doses de UV de 177 e 341 mW s cm^{-2} e concentração de peróxido de hidrogênio de 30 mg L^{-1} . A peroxidação aplicada isoladamente não foi eficiente para a inativação de nenhuma dos microrganismos estudados. Para a bactéria CT a fotólise reduziu 5 ordens de magnitude (5 log), enquanto que o H_2O_2/UV alcançou o limite <1 NMP/100mL. Para a bactéria EC, a fotólise, em média, reduziu 5 log e o H_2O_2/UV também alcançou o limite <1 NMP/100mL. Os processos nas condições avaliadas não foram eficientes para a redução dos valores dos parâmetros químicos e físicos estudados (turbidez, cor e COD), independente da dose de radiação aplicada.

Bactérias - POA - Esgoto