



T794

DESINFECÇÃO DE EFLUENTE SANITÁRIO POR CLORAÇÃO (HIPOCLORITO DE SÓDIO) E POSSÍVEL REUSO NA AGRICULTURA - ETE LOPES, LIMEIRA-SP

Kelly Cristina Passarini (Bolsista SAE/UNICAMP), Prof. Dr. Bruno Coraucci Filho (Orientador) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC e Profa. Dra. Maria Ap. Carvalho de Medeiros, Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

O crescimento populacional aliado à intensificação de processos industriais tem tido como consequência a elevação significativa dos níveis da poluição ambiental. Como alternativa para minimizar os problemas de degradação dos recursos hídricos e promover o aumento de sua oferta e da fertilização de culturas agrícolas, este trabalho propôs a desinfecção e descloração de um efluente sanitário para possível reuso na agricultura. O estudo permitiu avaliar a eficiência do processo de desinfecção e descloração de um efluente tratado em lagoas de estabilização (duas facultativas e duas de maturação), na ETE Lopes. Utilizou-se como desinfetante o hipoclorito de sódio (nas concentrações 12, 15 e 18 mg/L HClO/OCl^-) e, para a descloração, o bissulfito de sódio. Para os dois processos, foi utilizado o método de batelada de forma a atingir a redução de organismos patogênicos (*E.coli* 10^3 , CEPIS, 2000), coliformes totais e *Escherichia coli* e, concentrações aceitáveis para o reuso agrícola. A desvantagem do uso do hipoclorito para desinfecção, está na formação de subprodutos como os trihalometanos, potencialmente carcinogênico e na ação do cloro livre sobre os microrganismos do solo. De forma a controlar esse aspecto, foi utilizada uma solução de bissulfito de sódio para descloração. A dosagem de 3 mol/L na proporção de 1:1 foi eficaz na redução da concentração de cloro residual livre. Das concentrações estudadas, 12, 15 e 18 mg/L HClO/OCl^- , foram obtidos resultados positivos de coliformes totais e fecais para a concentração de 12 mg/L HClO/OCl^- (dosagem ótima), as outras concentrações aplicadas inativaram as bactérias do tipo coliforme. Desta forma, a desinfecção do esgoto tratado na ETE Lopes mostrou-se com potencial para reuso agrícola para a dosagem ótima.

Efluente sanitário - Desinfecção - Reuso