



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0868

TRATAMENTO FOTOCATALÍTICO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Giovani Archanjo Brota (Bolsista PIBIC/CNPq), Núbia N. B. Pelegrini (Co-orientadora), Prof. Dr. José Euclides Stipp Paterniani (Co-orientador) e Prof. Dr. Ronaldo Teixeira Pelegrini (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

Nos aterros sanitários, os resíduos passam por processos físicos, químicos e biológicos de decomposição gerando uma fase líquida, o percolado, que possui um elevado potencial poluente, os métodos convencionais utilizados em seu tratamento têm descartado-o com intensa coloração. Este trabalho teve como objetivo estudar a eficiência da oxidação do percolado (proveniente do aterro sanitário da cidade de Limeira-SP) por fotocatalise utilizando radiação ultravioleta com dióxido de titânio (TiO_2), após o percolado passar por um tratamento primário através do sistema de filtração lenta. Realizou-se o tratamento fotocatalítico em um reator de vidro Pyrex de 1,7L, a radiação UV foi provida por uma lâmpada de alta pressão de mercúrio (Philips HPL-N 400 W) com capacidade de emitir o UV pela remoção do bulbo exterior. O reator refrigerado à água permitindo controlar a temperatura. Na avaliação da eficiência do processo foi empregado o parâmetro cor. O processo fotocatalítico otimizado em função da concentração de dióxido de titânio (700 mg L^{-1}), potência da lâmpada (400 W), vazão de ar (15 L.m^{-1}), temperatura (45°C) e tempo de tratamento (180 min). Nas condições otimizadas verificou-se elevada eficiência na redução da Cor (68,0%). O estudo demonstrou que o processo fotocatalítico heterogêneo apresenta grande potencial de depuração de efluentes quanto à coloração parâmetro de importância para avaliações ambientais.

Fotocatálise - Efluentes - Tratamento