



ESTUDO DA LAMA VERMELHA ATIVADA POR TRATAMENTO QUÍMICO E TÉRMICO COMO MEIO ADSORVEDOR DE CORANTES TÊXTEIS

Kelli Cristina de Souza¹ e Maria Lúcia Pereira Antunes¹

¹UNESP – Campus Experimental de Sorocaba

A revolução industrial, apesar de trazer grandes benefícios à sociedade, trouxe também a poluição das águas, do ar e dos solos. Devido às dimensões catastróficas que os problemas ambientais, ocasionados pela ação antrópica, têm atingido, as indústrias têm sido obrigadas a se adaptar a um novo modo de produção que deve ter como premissa o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, pode-se destacar a indústria têxtil, um dos segmentos industriais mais tradicionais, como uma atividade de elevado potencial poluidor. Essa indústria caracteriza-se por gerar efluentes, principalmente corantes utilizados na etapa de tingimento, que levam à alteração da qualidade das águas e ocasionam efeitos danosos à fauna e à saúde humana. A adsorção é uma das técnicas que tem sido empregada com sucesso no tratamento de efluentes têxteis. Porém devido ao alto custo de alguns adsorventes convencionais como o carvão ativado, pesquisas vêm sendo direcionadas para o uso de adsorventes alternativos de baixo custo. Dentre os materiais com grande potencial adsorvedor que podem vir a ser utilizados em substituição ao carvão ativado encontra-se a lama vermelha, resíduo gerado em grande escala, no processo de fabricação de alumínio. A lama vermelha quando ativada por tratamento térmico ou químico apresenta propriedades adsorptivas que podem viabilizar sua aplicação na remoção de corantes.

Neste contexto, a proposta deste projeto é ativar, por tratamento químico e térmico, a lama vermelha gerada na região de Sorocaba (SP) e avaliar o seu comportamento como meio adsorvedor de corantes têxteis, verificando-se como diferentes ativações da lama influenciam na propriedade de adsorção da mesma. O estudo aqui proposto contribuirá com conhecimento sobre os mecanismos de interação e adsorção desses meios e possibilitará estudar o potencial da lama ativada como um adsorvedor alternativo eficiente e de baixo custo.

OBSERVAÇÃO: O resumo expandido se refere ao projeto de pesquisa da dissertação de mestrado do primeiro autor, aluno do programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da UNESP, curso multicampi.