ADSORÇÃO DE CORANTE REATIVO REMAZOL VERMELHO RB DE SOLUÇÃO AQUOSA USANDO ZEÓLITA DE CINZAS DE CARVÃO E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA COM *DAPHNIA SIMILIS*

Carina Pitwak Magdalena; Denise Alves Fungaro; Sueli Ivone Borrely; Patrícia Cunico;
Camilo Dias Seabra Pereira.
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN/CNEN – USP
carina.bio@usp.br

A cor é uma das características de um efluente de mais fácil detecção e o mais óbvio indicador de poluição de águas. Além disso, a maioria dos corantes comercialmente usados é resistente à biodegradação, à fotodegradação e à ação de agentes oxidantes. A adsorção é uma das técnicas que tem sido sugerida como alternativa de tratamento e empregada com sucesso na efetiva remoção destes poluentes utilizando adsorventes de baixo custo. O presente estudo envolveu a utilização de zeólita preparada a partir de cinzas de carvão como material adsorvente para a remoção do azocorante reativo Remazol Vermelho (RV) em água. As zeólitas foram preparadas com cinzas leves retidas no filtro manga procedentes da Usina Termelétrica de Figueira, localizada no Paraná. Para os ensaios de toxicidade foi utilizado o microcrustáceo *Daphnia similis* com metodologia padronizada pela ABNT (NBR12713, 2004). Os valores obtidos da CE(I)50 foram calculados partindo-se de uma concentração de 21 mg L⁻¹ de RV da amostra bruta diluída com e sem o ajuste de pH. Foram obtidas CE(I)50 de 13,56 mg L⁻¹ (± 1,51) para a amostra diluída com o ajuste do pH e CE(I)50 de 11,12 mg L⁻¹ (± 1,93), com a amostra sem o ajuste do pH. Após o tratamento com zeólita e ajuste do pH final para 7,2, não ocorreu efeito tóxico para *D.similis*. Entretanto, efeitos tóxicos foram observados, CE(I)50 igual a 3,88 mg L⁻¹ (± 1,18), para amostras tratadas com zeólita sem o ajuste do pH (pH final = 10). A eficiência de remoção da solução do corante RV 21 mg L⁻¹ pela zeólita foi de 60%. Assim, o tratamento usando a zeólita além de remover a cor, que é uma característica física causadora de impacto aos ambientes aquáticos, também reduz a toxicidade do efluente contaminado com corante desde que seja ajustado o pH final.

Palavras-chave: adsorção, zeólita, *Daphnia similis*.