

O surgimento constante de novas indústrias contribui para o aumento de resíduos poluentes no meio ambiente, causando problemas irreversíveis ao mesmo. Dentre os prejuízos ambientais produzidos em mananciais aquíferos está a redução dos processos de fotossíntese e a consequente diminuição dos níveis de oxigênio quando na presença de rejeitos contendo corantes. Íons metálicos e corantes atacam o meio ambiente também pela a contaminação e destruição de cadeias alimentares. O aumento da consciência ambiental nos últimos anos tornou essencial a busca de materiais biodegradáveis e sustentáveis para a utilização em tratamento desses efluentes industriais tóxicos. Neste trabalho mostramos como a Paina, algodão da Paineira (*Ceiba Speciosa*), uma planta originária do Brasil e Bolívia, pode ser utilizada como bioissorvente de corantes em rejeitos industriais aquosos, obtendo resultados significativos frente a materiais já conhecidos e aplicados, como o carvão ativado. Como pré-tratamento, a paina passou por uma separação prévia, de onde foram retirados restos de folhas e sementes. O algodão foi então lavado com solução de HCl 0,1 %, enxaguado com água deionizada e seco em estufa à 80 °C. Na continuação do procedimento, uma massa de 4,53 gramas do material foi colocada em uma coluna de vidro verticalmente orientada. Essa coluna foi alimentada, através de acionamento peristáltico, por um fluxo de solução contendo o corante Violeta Cristal 20 mg l⁻¹. Alíquotas de 50 ml foram retiradas periodicamente da coluna com o propósito de se verificar a capacidade do bioissorvente em reter o corante. A partir do volume de 12,6 litros, observou-se que o efluente apresentou concentração similar ao da solução original e, em análises preliminares, chegou-se ao resultado de que, para cada grama da paina, foram adsorvidos ao redor de 60 mg/g de Violeta Cristal.