SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

ADSORÇÃO DE VERDE RÁPIDO EM HIDROCALUMITA: EFEITO DA MASSA DE ADSORVENTE

SOUZA, Pedro Elias Ferreira de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Inhumas.

SÁ, Fernando Pereira de

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Inhumas.

Corantes alimentícios presentes em soluções aquosas motivam a investigação de materiais adsorventes para reduzir sua concentração antes do descarte. Este trabalho avaliou, em caráter preliminar, a influência da massa de hidrocalumita, um hidróxido duplo lamelar de cálcio e alumínio, na absorbância residual de uma solução de Verde Rápido. O projeto original também previa ensaios com Azorrubina e estudos cinéticos e de equilíbrio; devido à dificuldade de aquisição dos corantes e ao tempo disponível, essas etapas não integraram os resultados apresentados. Foi utilizada hidrocalumita previamente preparada e caracterizada no Laboratório de Energia e Meio Ambiente do Instituto Federal de Goiás, Câmpus Inhumas. A preparação e a caracterização estrutural do material pertencem a trabalho anterior; nesta pesquisa foram realizados os ensaios de contato do adsorvente com o Verde Rápido. Uma solução com concentração inicial de 50 mg/L foi tratada com massas de 5, 10, 20, 30, 40, 60 e 80 mg de hidrocalumita. As soluções resultantes foram analisadas por espectrofotometria na região do ultravioleta e visível, com comparação da absorbância residual próxima de 608 nm, comprimento de onda correspondente ao máximo observado para o corante. Os espectros mostraram diminuição do sinal à medida que aumentou a massa de adsorvente. A queda foi mais acentuada até aproximadamente 30 mg; com 40 mg ou mais, a absorbância permaneceu baixa e apresentou variações menores nas condições estudadas. A faixa de 30 a 40 mg, portanto, constitui um ponto de partida para novos ensaios de dosagem, sem representar uma condição ótima comprovada. Conclui-se que o aumento da massa de hidrocalumita esteve associado à redução da absorbância residual do Verde Rápido na solução estudada. A

avaliação quantitativa da adsorção e de sua aplicação a efluentes requer ensaios complementares e registro completo das condições experimentais.

Palavras-chave

Hidrocalumita; Verde Rápido; Adsorção; Corantes alimentícios; Espectrofotometria UV-Vis.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.