



## **TRATAMENTO DE EFLUENTES (CORANTES REATIVOS) UTILIZANDO COMO ADSORVENTE ARGILAS**

**Luana do Nascimento Rocha<sup>1</sup>, Antonielly dos Santos Barbosa<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Devido ao grande impacto ambiental causado a partir da enorme quantidade de efluentes lançados no ambiente sem tratamento prévio, este trabalho teve por objetivo, avaliar a eficiência das argilas Branca e Vermelha na remoção de dois corantes reativos (vermelho BF-4B e amarelo BF-3R). O material adsorvente foi caracterizado por Difração de Raios X (DRX), Fluorescência de Raios X por Energia Dispersa (FRX – ED), medidas de Adsorção –Dessorção de Nitrogênio e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Ensaio de remoção foram realizados ensaios em sistemas de banho finito, com o intuito de avaliar a influência do pH na solução modelo a fim de se determinar a melhor condição de remoção para cada corante. Para uma concentração inicial de 50 mg.L<sup>-1</sup>, a argila Vermelha apresentou o melhor desempenho de remoção para os dois corantes, em torno de 100% para o corante amarelo e 99,82% para o corante vermelho. Já na presença da argila Branca a eficiência de remoção foi um pouco menor, 43,64% para o corante amarelo e 54,34% para o corante vermelho.

**Palavras-chave:** Argilas, corantes reativos, banho finito.

### **SYNTHESIS TREATMENT OF EFFLUENTS (REACTIVE DYES) USING CLAY ADSORBENT**

### **ABSTRACT**

Due to the large environmental impact caused from the huge amount of effluent released into the environment without prior treatment, this study aimed to evaluate the efficiency of white and Red clays in the removal of two reactive dyes (red BF-4B and yellow BF-3R). The adsorbent material was characterized by X-Ray Diffraction (XRD), X Rays Fluorescence for energy Disperses (FRX-ED) and Adsorption-Desorption measurements of Nitrogen. Removal trials were carried out tests on systems of finite bath, in order to evaluate the influence of pH in solution model in order to determine the best condition of removal for each dye. For an initial concentration of 50 mg. L<sup>-1</sup>, the red clay presented the best removal performance for the two dyes, 94.01% for the yellow dye and 91.56% for the red dye. In the presence of white clay removal efficiency was a little smaller, 88.65% for the yellow dye and 83,22% for the red dye.

**Keywords:** Clays, reactive dyes, bath finite.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: luanarocha.ce@gmail.com

<sup>2</sup>Engenharia Química, Pesquisadora Doutora Antonielly dos Santos Barbosa, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: antoniellybarbosa@yahoo.com.br