

## **SÍNTESE DE UM MATERIAL BIFUNCIONALIZADO INÉDITO A PARTIR DE QUITOSANA: APLICAÇÃO NA REMOÇÃO DOS CORANTES CATIONICO VIOLETA CRISTAL E ANIÔNICO ALARANJADO II EM SOLUÇÃO AQUOSA.**

Fernanda Guimarães Torres (Autor), Laurent Frédéric Gil (Orientador)

A poluição de corpos d'água gera grandes problemas ambientais, pois a água é um recurso indispensável para a manutenção da vida. O crescimento da atividade industrial gera um aumento do descarte de contaminantes em corpos d'água, gerando problemas à saúde e ao bem-estar. Entre os contaminantes mais comumente descartados, os corantes são especialmente preocupantes pois mesmo em baixas concentrações, alteram as características dos corpos d'água, são de difícil remoção do meio ambiente, impedem a penetração de luz solar (reduzindo a fotossíntese), podem causar alergias, dermatites, problemas respiratórios, irritações na pele e no trato gastrointestinal. O desenvolvimento de novos materiais adsorventes capazes de remover corantes de meio aquoso é essencial para o tratamento de efluentes industriais. Este trabalho descreve a síntese, caracterização e aplicação na remoção de corantes de um novo material bifuncionalizado a partir da quitosana. O material QM2 foi sintetizado a partir das reações de quaternização e succinilação da quitosana comercial e caracterizados utilizando as técnicas de ganho de massa, grau de succinilação, grau de quaternização, FTIR, TGA, análise elementar, MEV, EDX e BET. O material bifuncionalizado produzido é de interesse por ser capaz de promover a adsorção de contaminantes cationicos e aniônicos, devido à presença de grupos carboxílicos e de sais amônio quaternário, respectivamente. A segunda parte desse trabalho avalia a capacidade do material QM2 em adsorver os corantes violeta cristal e alaranjado II em soluções aquosas idealmente contaminadas; avaliou-se a capacidade de adsorção em função da dosagem de adsorvente, pH, tempo de contato e concentração inicial de corante. Os testes realizados determinaram capacidade máxima de adsorção igual a 1873,48 mg/g em pH 8 e tempo de contato igual a 12 horas para o violeta cristal e capacidade máxima de adsorção igual a 960,73 mg/g em pH 3 e tempo de contato igual a 3 horas e meia para o alaranjado II.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto