

## **PREPARAÇÃO DE ÉSTERES MISTOS DE SERRAGEM DE PARAJU E BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR, VISANDO A REMOÇÃO POR ADSORÇÃO DE ÍONS METÁLICOS E CORANTES TÊXTEIS DE SOLUÇÕES IDEAIS E EFLUENTES**

ALINE LOURES DOS SANTOS (Autor), TANIA MARCIA SACRAMENTO MELO (DEQUI) (Orientador)

O descarte de efluentes de algumas indústrias como, por exemplo, as têxteis, de curtumes, de papel, e outras que contêm vários tipos de corantes sintéticos, contribuem para a contaminação dos corpos d'água. Geralmente o tratamento é feito via biorremediação, adsorção por carvão ativado e troca iônica. O objetivo deste trabalho foi desenvolver materiais biodegradáveis com novas propriedades químicas e que possam ser utilizados como forma de tratamento, para a remoção de íons  $\text{Co}^{2+}$  e  $\text{Ni}^{2+}$  e os corantes têxteis auramina-O (AO) e safranina-T (ST). Esses novos materiais foram obtidos a partir da transformação química de materiais lignocelulósicos (serragem e bagaço de cana), em virtude da presença de grupos OH em suas estruturas, os quais podem reagir com anidridos de ácidos carboxílicos, por meio de reações de esterificação. A modificação da serragem e do bagaço de cana aconteceu por meio da reação desses biopolímeros com anidrido succínico e anidrido ftálico, na presença de solventes, produzindo materiais diesterificados. As reações foram do tipo one pot o que significa que todos os reagentes são acondicionados em um único recipiente reacional. A análise desses materiais foi realizada, avaliando-se o ganho de massa e o número de funções de ácido carboxílico. Os materiais diesterificados a partir da serragem foram testados preliminarmente quanto a sua capacidade de adsorção de íons  $\text{Ni}^{2+}$  e  $\text{Co}^{2+}$ . Os mesmos foram capazes de adsorver uma concentração de níquel entre 19,3 - 30,2 mg/g e, a concentração de cobalto por material variou de 9,6 - 17,2 mg/g. O material diesterificado a partir do bagaço de cana também foi avaliado preliminarmente quanto a capacidade de adsorção de íons  $\text{Ni}^{2+}$  e  $\text{Co}^{2+}$  e os corantes auramina-O e safranina-T: 0,348 mmol/g para  $\text{Ni}^{2+}$ , 0,346 mmol/g para  $\text{Co}^{2+}$ , 1,026 mmol/g para AO e 0,678 mmol/g para ST. Em virtude destes resultados preliminares, acreditamos que estes materiais possam ser utilizados de maneira sustentável para produção de adsorventes.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto