



UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDÚSTRIAS PARA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES NA ÁGUA

Isabella Zanette da Silva¹; Lara de Souza Soletti², Andressa Jenifer Rubio³, Natália Ueda Yamaguchi⁴

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Química, UNICESUMAR, Maringá-PR. Bolsista PIBIC/CNPq-Unicesumar.

² Acadêmica do Curso de Engenharia Química, UNICESUMAR, Maringá-PR.

³ Acadêmica do Programa de Mestrando, UNICESUMAR, Maringá-PR. Bolsista CAPES /CNPq – Unicesumar.

⁴ Orientadora, Profa. Dra. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR, Maringá-PR.

RESUMO: A preservação do meio ambiente tem sido motivo de preocupação para o ser humano, o crescimento da indústria química faz com que ocorra o aumento do volume de resíduos lançados na natureza. Muitas indústrias utilizam corantes em seus processos produtivos, desta forma é importante que se criem novas técnicas de controle e remoção dos corantes dos efluentes residuários, antes de descartá-los. Os corantes em geral são aplicados em vários setores da indústria, como, por exemplo, nas indústrias alimentícia, farmacêutica, têxtil e de papel. O corante azul de metileno é comumente empregado na produção de papel e outros materiais como poliésteres e nylons. Alguns corantes básicos apresentam atividade biológica e são utilizados como antissépticos. O azul de metileno apresenta em sua composição a estrutura da fenotiazina, composto que está presente em antihistamínicos e antipsicóticos. Quando aquecido o azul de metileno pode gerar óxido de enxofre e óxido nítrico, além de causar efeitos toxicológicos em organismos aquáticos e na qualidade da água. Por isso, frequentemente surgem novos estudos relacionados ao tratamento destes efluentes. A adsorção em biomassas tem se mostrado uma opção rentável para o tratamento de efluentes líquidos contendo corantes ou outros poluentes, pois é uma técnica simples e de baixo custo uma vez que não exige altos investimentos iniciais. Seguindo este contexto o presente trabalho tem o objetivo de estudar a adsorção do corante azul de metileno no bagaço de cana-de-açúcar (BCA). Este é um resíduo fibroso de caules de cana que sobram após o esmagamento e extração do suco de cana de açúcar. A biomassa será caracterizada por meio de análises instrumentais. Serão realizados também estudos de adsorção conduzidos em sistema em batelada em temperatura ambiente. Serão avaliados os modelos de Isoterma de Langmuir e o modelo de Freundlich. Desta forma será verificado se o BCA se apresentará como uma boa alternativa no processo de adsorção do corante azul de metileno.

PALAVRAS-CHAVE: Corante; Cinética; Biossorção.