

REMOÇÃO DE CORANTES TÊXTEIS DE EFLUENTES INDUSTRIAIS USANDO *SPIRULINA PLATENSIS* E CARVÃO ATIVO

Marcio Luccizano dos Santos¹, Reinaldo Romero Vargas² (orientador) Farmácia
marcio.lsanos@edu.ung.br

RESUMO:

A busca por soluções sustentáveis para o tratamento de águas residuárias e para adequação e qualificação da água potável ganha importância mundialmente. Um dos maiores problemas enfrentados pelas indústrias do setor têxtil é a remoção de cor dos efluentes gerados. Neste sentido o presente trabalho objetivou realizar um estudo comparativo na remoção de corantes têxteis presentes em efluentes industriais usando carvão ativo e a cianobactéria *Spirulina platensis*. A indústria têxtil utiliza em seu processo diversos grupos de corantes classificados pelo modo fixação às fibras, tais como corantes reativos, corantes diretos, corantes azoicos, corantes ácidos, corantes à cuba, corantes de enxofre, corantes dispersivos, corantes pré-metalizados, dentre outros. No presente trabalho, foram estudados quatro grupos de corantes, disperso (Vermelho Dianix S 2B), reativo (Azul Kayacelon), ácido (Vermelho Lanaset G) e básico ou catiônico (Maxilon Yellow 4GL). Nos ensaios com carvão ativado, os corantes Azul Kayacelon e Vermelho Lanaset G demonstraram uma satisfatória afinidade e foram observadas remoções de 90% e 78% respectivamente. O corante Amarelo Maxilon 4GL apresentou a maior remoção pelo carvão ativado, de 99,5%, mesmo com concentrações mais elevadas de corante (0,3 g/L), removendo-o completamente da solução. No entanto, o corante Vermelho Dianix, apresentou pequena afinidade pelo carvão ativado, praticamente não sendo removido. Nos ensaios usando-se *Spirulina platensis* como bioadsorvente, apenas os corantes Azul Kayacelon e Vermelho Lanaset G apresentaram teores de remoção de 58% e 62,5%, respectivamente. Tal adsorção deve-se pelo fato destes corantes conterem grupos sulfônicos em sua estrutura. Os demais corantes não apresentaram afinidade pela biomassa de *Spirulina*.

DESCRITORES: Corantes Têxteis; Efluentes Industriais; Carvão Ativo; *Spirulina platensis*.

Projeto elaborado com o apoio do Conselho Nacional de Pesquisa e do Programa Institucional Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-CNPq (Rodada I-13).

¹ Graduando do Curso de Farmácia da Universidade Guarulhos

² Professor do Curso de Farmácia da Universidade Guarulhos