



Conectando vidas Construindo conhecimento



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	REMOÇÃO DE CORANTES POR CINZA DE CASCA DE ARROZ, DE CARVÃO, ZEÓLITAS MERLINOÍTA E CLINOPTILOLITA
Autor	LUCAS JEFFER RABELO SALGADO
Orientador	NILSON ROMEU MARCILIO

REMOÇÃO DE CORANTES POR CINZA DE CASCA DE ARROZ, DE CARVÃO, ZEÓLITAS MERLINOÍTA E CLINOPTILOLITA

Lucas J. R. Salgado

Orientador: Nilson R. Marcilio

Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS

Corantes são largamente utilizados por diversos segmentos da indústria, o que acarreta o despejo de grandes quantidades de efluentes contendo essas substâncias, que muitas vezes são resistentes ao poder de autodepuração dos corpos hídricos. O objetivo do presente trabalho consistiu na revisão de trabalhos prévios do laboratório sobre a adsorção dos corantes Rodamina-B (RB) e Azul de Metileno (AM). Os testes laboratoriais foram realizados utilizando como adsorventes cinzas de carvão, cinzas de casca de arroz (CCA01 obtida da queima da casca de arroz em grelha, e CCA02 em leite fluidizado), e as zeólitas merlinoíta (ZK) e clinoptilólita (ZC). Os testes foram compilados e organizados em um único artigo, com o objetivo de facilitar a comparação e mensurar os resultados. Os resultados dos testes de adsorção nos mostram que, para o corante AM, os testes da ZK, ZC, cinza de carvão e das cinzas de cascas de arroz (CCA01 e CCA02) obtiveram todos resultados próximos de 100 % de remoção em ambas as concentrações de solução (20 e 50 mg L⁻¹), com exceção da cinza de carvão, que em 50 mg L⁻¹ apresentou 84 % de remoção. Já para o corante RB, nos testes realizados na concentração de 50 mg L⁻¹, com 0,01 g/ml e 0,02 g/ml de adsorvente, a ZC obteve 89 % e 98 % de absorção, enquanto a ZK absorveu 59 % e 42 %, a cinza de carvão 59 % e 32 %, e a amostra CCA01 obteve 40 % e 72 %. Para o mesmo corante, em 20 mg L⁻¹, e nas mesmas respectivas quantidades de adsorvente (0,01 g/ml e 0,02 g/ml), a ZC obteve 98 % e 99 %, a ZK absorveu 46 % e 71 %, a cinza de carvão 41 % e 55 %, a amostra CCA01 absorveu 63 % e 95 %, e a CCA02 16 % e 17 %.