

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Carvão ativo de sementes de abacate para remoção de compostos fenólicos a partir de soluções aquosas
Autor	ROBERT CRISTOFER CLEZAR PILGER
Orientador	SILVIO LUIS PEREIRA DIAS

Carvão ativo de sementes de abacate para remoção de compostos fenólicos a partir de soluções aquosas

Autor: Robert Cristofer Clezar Pilger

Orientador: Silvio Luis Pereira Dias

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O carvão ativado por sementes de abacate foi sintetizado por processo de aquecimento por microondas usando $ZnCl_2$ como agente ativador. O carvão adsorvente foi caracterizado utilizando técnicas analíticas: isotermas, espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier e microscopia eletrônica de varredura. A área superficial do carvão ativo foi de $1,432 \text{ m}^2/\text{g}$. Este foi preparado para adsorção de resorcinol e 3-aminofenol a partir de soluções aquosas. Modelos cinéticos de: pseudo-primeira ordem, pseudo-segundo ordem e ordem fracionária, além de isotermas de Avrami (Freundlich, Langmuir e Liu) foram aplicadas aos dados de adsorção experimental. Os resultados demonstram a capacidade máxima de adsorção para o resorcinol ($406,9 \text{ mg/g}$) e 3-aminofenol ($454,5 \text{ mg/g}$) a 50° C . A análise termodinâmica dos dados e o efeito de estudos de temperatura revelou que os processos de adsorção de resorcinol e 3-aminofenol no carvão ativo dependiam da temperatura. Os processos de adsorção foram exotérmicos e espontâneos. O carvão de abacate apresentou excelentes propriedades de adsorção para os efluentes simulados contendo compostos fenólicos.