

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Carvão ativo de sementes de abacate para remoção de compostos fenólicos a partir de soluções aquosas
<b>Autor</b>	ROBERT CRISTOFER CLEZAR PILGER
<b>Orientador</b>	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  $50^\circ \text{ C}$ . 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.