



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DA SEMENTE DO BUTIÁ CATARINENSIS
Autor	RAPHAELLE SANCHES DA SILVA
Orientador	EDER CLAUDIO LIMA

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DA SEMENTE DO BUTIÁ CATARINENSIS

Bolsista: Raphaelle Sanches da Silva

Orientador: Éder Cláudio Lima

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL- UFRGS

RESUMO

Diferentes estudos na última década veem apontando o carvão ativado como o material adsorvente que apresenta excelente capacidade de coletar seletivamente gases, poluentes líquidos ou impurezas, presentes em solução, no interior dos seus poros ou nos grupos funcionais na superfície, sendo constantemente usado em operações de clarificação, desodorização e purificação de líquidos ou gases. Os carvões ativados podem ser preparados a partir de precursores de origem vegetal, animal e sintética. Pesquisas atuais realçam que o uso de resíduos agroindústrias para produção de carvões ativados atribuem ao material valor agregado além de características que potencializem ou aprimorem a remoção de certos poluentes em soluções. As pesquisas do presente trabalho tiveram como principal objetivo preparar um carvão ativado adsorvente de alta área superficial a partir de um resíduo agroindustrial, sementes do Butiá *catarinensis* (Bc). O carvão ativado foi preparado pela mistura de cloreto de zinco ($ZnCl_2$) e Bc na proporção 1:1 e posteriormente pirolisado em atmosfera inerte em temperatura de patamar de $600^{\circ}C$. O material foi caracterizado pela titulação modificada de Boehm, razão hidrofílica/hidrofóbica, Espectroscopia por Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR), Análise Termogravimétrica (TGA) e propriedades texturais como volume total de poros e área de superfície. Os dados de caracterização mostraram que o adsorvente possui uma superfície hidrofílica, devido a presença de vários grupos polares. O adsorvente apresentou uma área superficial e volume de poros de $1267\ m^2\ g^{-1}$ e $0,392\ cm^3\ g^{-1}$ respectivamente. Visto que esses resíduos são gerados e descartados sem aplicação, as sementes do *Butiá Catarinensis* se mostrou valiosa quando usada como fonte de carbono para a preparação e caracterização de um novo carvão ativado. Ademais, as propriedades indicam que este material apresenta grande potencial para uso na remoção de contaminantes orgânicos emergentes em efluentes hospitalares, etapa futura dessa pesquisa.