



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Utilização de carvão ativado obtido a partir do resíduo da cápsula de Castanha do Pará na remoção de fármacos em águas
Autor	AMANDA ELISA GIOVANAZ
Orientador	EDER CLAUDIO LIMA

Frente a problemática da Castanha do Pará, resíduo agroindustrial gerado anualmente em grande quantidade pelo setor alimentício, urge a necessidade de se encontrar formas de valorização voltadas a ele. Uma alternativa, que tem sido apontada como interessante, é o uso da cápsula do fruto na adsorção, tendo em vista que a geração de efluentes tem escalado em quantidade e relevância contendo cada vez mais altas concentrações de fármacos e outros contaminantes emergentes. Os adsorventes, que podem ser produzidos através de resíduos agroindustriais, são capazes de reter em poros ou em grupos funcionais na sua superfície variados poluentes e, por isso, serão objeto de estudo. Desta forma, no presente trabalho foi produzido um carvão ativado a partir da pirólise do resíduo de CCP (Cápsula de Castanha do Pará) misturado com cloreto de zinco (ZnCl_2) na proporção 1:1 (CCP: ZnCl_2). A pirólise foi realizada em atmosfera inerte, com temperatura de patamar de 700°C . Além disso, o material foi caracterizado pela titulação modificada de Boehm, Razão Hidrofobicidade/Hidrofilicidade, pH no Ponto de Carga Zero e propriedades texturais como volume total de poros e área de superfície. Os resultados da caracterização mostraram que o adsorvente possui uma superfície hidrofílica mais ácida devido à presença de vários grupos polares. Ainda, ele apresentou uma área superficial e volume de poros de $1419 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$ e de $0,285 \text{ cm}^3 \text{ g}^{-1}$, respectivamente. Avaliando a remoção de fármacos presentes no efluente sintético hospitalar, verificou-se que o carvão ativado de CCP promove uma remoção superior a 97% destes contaminantes.