



PROPEX
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
E EXTENSÃO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E EXTENSÃO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ADSORÇÃO DE CONTAMINANTES
ORGÂNICOS EM ÁGUA, UTILIZANDO CASCA DA PALMA FORRAGEIRA
(*Opuntia ficus*) COMO BIOMASSA PARA SUA REMOÇÃO**

Laedson Eneas Cavalcante^a; Lenilde Mérgia Ribeiro Lima^b

^aAluno do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos

^bProfessora da Unidade Acadêmica de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos

RESUMO

A escassez de água tem sido um dos principais problemas que vem afetando a sociedade e o meio ambiente, sendo necessário o desenvolvimento de novas tecnologias visando seu reaproveitamento. Uma das principais preocupações da atualidade é a retirada de forma eficaz de compostos que provocam a contaminação das águas residuais. A utilização do processo de adsorção, utilizando biomassas como adsorvente, é uma estratégia de baixo custo para o tratamento de efluentes contaminados por substâncias tóxicas, inclusive os hidrocarbonetos. Dentre os diversos tipos de vegetação presentes no semiárido paraibano, a palma forrageira (*Opuntia ficus*) se torna uma alternativa de biomassa utilizada para a adsorção de compostos hidrogenocarbonados presentes nos fluidos hídricos. O objetivo deste trabalho é avaliar a eficiência adsortiva da casca da palma forrageira, espécie típica do semiárido nordestino, como adsorvente para remoção de contaminantes hidrogenocarbonados (gasolina), presentes em águas de descarte. Para tanto, utilizou-se a metodologia realizada por LIMA *et al.* (2014). Inicialmente, houve a preparação da biomassa da casca da palma na forma particulada, a qual foi realizada por meio da cominuição para forma de pó com o auxílio do moinho de facas. Posteriormente, foram realizados estudos de cinética e equilíbrio de adsorção. Os estudos de cinética mostraram que a cinética de adsorção para a biomassa casca de palma forrageira foi rápida e a quantidade de gasolina adsorvida foi relevante. Percebe-se que, com o aumento do tempo de contato, a eficiência de adsorção da biomassa aumentou, alcançando seu máximo com 60 min. (87,50 %).