

Código:PVE2441-2024

Título: Aproveitamento de resíduos agroindustriais para uso como adsorvente de compostos poluentes

Tipo:FLUXO CONTÍNUO (Projeto Novo)

Categoria:

Natureza do Projeto:Projeto de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Tipo de Pesquisa:Pesquisa Básica

Situação:EM EXECUÇÃO

Unidade do Coordenador:DEPARTAMENTO DE ENSINO (ERECHIM) (11.01.04.02)

Unidade de Execução:CAMPUS ERECHIM (11.01.04)

Palavra-Chave:Biossorvente; Tratamento de efluente; Meio ambiente; Biomassa

E-mail:carina.faccio@erechim.ifrs.edu.br

Período do Projeto:01/04/2024 a 31/12/2025

ÁREA DE CONHECIMENTO

Grande Área:Ciências Agrárias

Área:Ciência e Tecnologia de Alimentos

Subárea:

Especialidade:

Área Qualis:CIÊNCIA DE ALIMENTOS

GRUPO E LINHA DE PESQUISA

Grupo de Pesquisa:Alimentos, Energia e Saúde

Linha de Pesquisa:

CORPO DO PROJETO

Resumo

A conscientização acerca dos problemas ambientais em razão do uso indevido de recursos naturais é fundamental para a sustentabilidade do processo produtivo. Com o crescimento das indústrias no Brasil, muito se tem discutido sobre a sustentabilidade e a preservação ambiental. Os metais e os corantes são resíduos de difícil degradação e altamente poluentes para o meio ambiente. Os metais podem bioacumular no decorrer da cadeia alimentar, causando danos aos humanos e ao meio ambiente. O aproveitamento de resíduos no processo de adsorção de metais e corantes é eficiente e inovador, entretanto, seu uso apresenta algumas limitações, que devem ser analisadas para proporcionar a melhor condição de operação. Neste trabalho buscar-se-á inicialmente, realizar uma revisão bibliográfica referente aos processos de biossorção para remoção de metais e corantes, para definir o resíduo agroindustrial que será utilizado e se este terá necessidade de tratamento prévio, para após definir-se as variáveis do processo de adsorção e o composto a ser adsorvido. Assim que os testes preliminares forem realizados, será desenvolvido o planejamento experimental com as variáveis de processo selecionadas e encontrada a condição de maior adsorção. São exemplos de resíduos da agroindústria já estudados: as cascas de frutas, sementes, bagaços, entre outros. O objetivo do presente trabalho é o aproveitamento de resíduos orgânicos para utilização como adsorvente de compostos poluentes presentes no efluente industrial. A avaliação da adsorção será através de um planejamento experimental, que definido a partir dos testes preliminares, onde as variáveis mais significativas serão estudadas. A metodologia utilizada será a avaliação da concentração da solução com o composto problema após a adsorção, essa medida será realizada em espectrofotômetro com comprimento de onda estabelecido e comparado com uma curva padrão. Com o uso do planejamento experimental encontraremos a condição com máxima adsorção. Ainda, se faz necessário mencionar que o estudo será desenvolvido diante de temas diversificados, relacionando as áreas de meio ambiente, saúde, química e alimentos, caracterizando-se, portanto, pela multidisciplinaridade, tão importante nos dias atuais para a formação de recursos humanos qualificados e atender as demandas da sociedade.