APLICAÇÃO DA BIOMASSA RESIDUAL DE MDF E PORONGO PARA REMOÇÃO DE FÁRMACOS

Andressa Donatto [1]

William Leonardo da Silva [2]

Resumo:

Em virtude do aumento dos impactos ambientais oriundos do consumo de fármacos, os quais caracterizam-se por serem bioacumuladores e de difícil degradação, tem-se buscado processos alternativos para o correto tratamento desses efluentes, como o processo de adsorção. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a utilização das biomassas residuais de MDF (fibra de média densidade) e porongo (Langenatia siceraria), como biossorventes, na adsorção do fármaco ibuprofeno (ácido 2-(4-isobutilfenil)propiônico) em meio aquoso. Inicialmente, as biomassas foram caracterizadas por porosimetria de nitrogênio (método BET/BJH) e potencial zeta (PZ), além dos ensaios da cinética de adsorção e a verificação dos parâmetros experimentais, conforme os modelos de Langmuir e Freundlich. Os valores de potencial zeta obtidos foram de -3,09 ± 0,21mV para MDF e +13,8 ± 0,35 mV para o porongo. Além de uma área superficial de 11,7 e 7,3 m^2 g^{-1} e, volume de poros de 0,03 e 0,02 cm^3 g^{-1} para MDF e porongo, respectivamente. O presente trabalho faz parte do projeto de iniciação científica da Universidade Franciscana (PROBIC/UFN) intitulado "Síntese, caracterização e atividade da capacidade de adsorção de biossorventes alternativos" e encontra-se na fase de caracterização dos biossorventes, para posterior estudo cinético e das isotermas de equilíbrio, avaliado o efeito de massa do biossorvente, pH e concentração do fármaco.

Palavras-chave: adsorção; fármacos; tratamento de efluentes

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

APLICAÇÃO DA BIOMASSA RESIDUAL DE MDF E PORONGO PARA REMOÇÃO DE FÁRMACOS

[1] Aluno de graduação. andressa.donatto@unifra.edu.br. Autor principal

[2] Docente. w.silva@unifra.br. Orientador

APLICAÇÃO DA BIOMASSA RESIDUAL DE MDF E PORONGO PARA REMOÇÃO DE FÁRMACOS

RESUMO

Em virtude do aumento dos impactos ambientais oriundos do consumo de fármacos, os quais caracterizam-se por serem bioacumuladores e de difícil degradação, tem-se buscado processos alternativos para o correto tratamento desses efluentes, como o processo de adsorção. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo avaliar a utilização das biomassas residuais de MDF (fibra de média densidade) e porongo (*Langenatia siceraria*), como biossorventes, na adsorção do fármaco ibuprofeno (ácido 2-(4-isobutilfenil)propiônico) em meio aquoso. Inicialmente, as biomassas foram caracterizadas por porosimetria de nitrogênio (método BET/BJH) e potencial zeta (PZ), além dos ensaios da cinética de adsorção e a verificação dos parâmetros experimentais, conforme os modelos de Langmuir e Freundlich. Os valores de potencial zeta obtidos foram de -3,09 ± 0,21mV para MDF e +13,8 ± 0,35 mV para o porongo. Além de uma área superficial de 11,7 e 7,3 m^2 g^{-1} e, volume de poros de 0,03 e 0,02 cm^3 g^{-1} para MDF e porongo, respectivamente. O presente trabalho faz parte do projeto de iniciação científica da Universidade Franciscana (PROBIC/UFN) intitulado "Síntese, caracterização e atividade da capacidade de adsorção de biossorventes alternativos" e encontra-se na fase de caracterização dos biossorventes, para posterior estudo cinético e das isotermas de equilíbrio, avaliado o efeito de massa do biossorvente, pH e concentração do fármaco.

Palavras-chave: adsorção; fármacos; tratamento de efluentes.