



MpoBi21-001

Utilização de resíduos sólidos de vinicultura na remoção de poluentes orgânicos

Osório, I.C.C.(1); Souza, S.C.(1); Carvalho, A.K.F.(2); Andrade, G.S.S.(3);

(1) UNIFAL-MG; (2) USP; (3) UNIFAL;

O processo de vinicultura gera uma quantidade expressiva de resíduos sólidos formados pelo bagaço de uva, os quais são normalmente utilizados como adubo orgânico ou ração animal. Entretanto, devido sua composição química, podem desequilibrar a quantidade de minerais presentes no solo e causar poluição ambiental se descartados incorretamente. Nesse contexto, o presente trabalho estudou uma alternativa de valorização desse material in natura que é rico em fibras lignocelulósicas, afim de mitigar o impacto ambiental de seu descarte incorreto. Desse modo, avaliou-se o potencial de utilização do bagaço de uva para a remoção do corante Rodamina B de efluentes têxteis por adsorção. A matéria-prima utilizada como adsorvente foram resíduos sólidos compostos pelo bagaço e sementes da uva de espécie *Vitis vinifera*, das variedades Merlot, Cabernet Franc e Cabernet Sauvignon. Com o objetivo de determinar a melhor dosagem de adsorvente a ser utilizada, foi realizado o ensaio de adsorção para diferentes concentrações, e concluiu-se que a dosagem ótima é a concentração de 2 g/L, visto que a remoção de corante chegou a 92,4%. Este ensaio foi feito em batelada, as soluções de corantes e adsorventes ficaram sob agitação por 12 horas, posteriormente foram centrifugadas e analisadas no espectrofotômetro. Para determinação do perfil cinético, durante o ensaio de adsorção sob a dosagem ótima, foram retiradas e analisadas amostras a cada 30 minutos a fim de verificar o tempo gasto até atingir o equilíbrio da capacidade de adsorção, o qual ocorreu em 240 minutos. Os modelos cinéticos empregados foram os modelos de pseudo-primeira ordem, pseudo-segunda ordem, Weber e Morris e Boyd. O modelo que melhor descreveu o processo foi o de pseudo-segunda ordem, visto que o coeficiente de determinação foi próximo de 1, indicando também, uma quimissorção. Em resumo, a boa capacidade de adsorção do corante pelo bagaço de uva oferece benefícios ambientais, econômicos, tornando-se uma contribuição relevante para a sociedade ao oferecer uma alternativa sustentável na remoção de poluentes orgânicos.