

266

MELHORIAS EM UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DE UMA INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE ABSORVENTES A BASE DE PLANTAS AQUÁTICAS E CARVÃO ATIVADO. *Gabriel Gondim, Cintia Neves, Ivo Andre**Homrich Schneider (orient.) (UFRGS).*

Os efluentes gerados na produção de cilindros hidráulicos provêm de cabines de pintura, tratamento de superfície (cromagem), cabine de lavagem de tanques e utensílios com óleo, emulsões oleosas das máquinas de usinagem e óleos integrais das bancadas de testes. Nas estações de tratamento as águas oleosas recebem um pré-tratamento para quebra de emulsão, permitindo o envio de parte do óleo para recicladores. Porém, mesmo assim, as águas tratadas ainda apresentam uma elevada concentração de óleos e graxas, prejudicando as etapas posteriores de tratamento por processos físico-químicos e biológicos. Portanto, este trabalho teve como objetivo diminuir o potencial poluente das águas oleosas através de um processo complementar de adsorção. Experimentalmente, coletou-se uma amostra do efluente gerado após a etapa de quebra de emulsão. Realizaram-se testes de adsorção do óleo emulsificado com dois materiais: um adsorvente orgânico a base de plantas aquáticas (*Salvinia* sp.) e carvão ativado granulado. Esses ensaios foram conduzidos em laboratório, pela agitação do efluente por 1 hora em frascos de vidro, com uma concentração de 1 g/L e 5 g/L do material adsorvente. As análises realizadas, tanto no efluente bruto como tratado, foram de óleos e graxas, pelo método de extração em Soxhlet com hexano. Os resultados demonstram que o efluente bruto apresenta uma concentração de óleos e graxas de 1542 mg/L. O efluente tratado com 1 e 5 g/L do biossorvente apresentaram uma remoção de 36 e 58 % de óleos e graxas, respectivamente. A amostra tratada com 1 e 5 g/L de carvão ativado apresentou uma redução de 94 e 98 % de óleos e graxas, respectivamente, mostrando ser esse o melhor material adsorvente. Pode-se concluir que o efluente, tratado por quebra de emulsão, pode ter suas características melhoradas se for realizada uma etapa de adsorção, facilitando seu tratamento posterior na parte físico-química e biológica. (Fapergs).