

Título: FILTROS GEOTÊXTEIS PARA DESIDRATAÇÃO DE LAMAS OLEOSAS

Autores: Sérgio M. Meneses, Janette N. Silva, Denize D.C. Freire, Marcos B. Mendonça, Magali C. Cammarota

Instituições .: Escola de Química – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Cidade Universitária – Centro de Tecnologia – E-115 – Ilha do Fundão – Rio de Janeiro – R.J.
CEP: 21949-900 – Tel.: (21) 2562 7568 – Fax: (21) 2562 7567 - e-mail: christe@eq.ufrj.br

O setor de petróleo e gás possui um elevado potencial de degradação ambiental quando comparado com outras atividades industriais. O óleo é um resíduo industrial que merece especial atenção nos programas de controle de poluição devido à severidade de suas consequências como contaminante. Indústrias de lubrificantes podem ser destacadas pela considerável contribuição para a descarga de efluentes oleosos. O presente trabalho tem como tema central o tratamento dado às lamas oleosas que se formam no fundo de sistemas separadores tradicionais de água-óleo existentes nos sistemas de tratamento das indústrias de lubrificantes. Até um passado recente esses resíduos de elevado teor de óleo eram acondicionados em tanques ou dispostos em aterros de forma praticamente aleatória. Devido ao alto teor de óleo, o tratamento biológico desses resíduos fica impossibilitado. O presente trabalho propõe um método para tratamento de lamas oleosas através de leito de secagem visando basicamente a desidratação do resíduo e o tratamento biológico da água oleosa resultante. De acordo com o poder calorífico da lama seca (retida no leito de secagem), é analisada a viabilidade de reaproveitamento comercial da mesma. Para tal, propôs-se a utilização de filtros sintéticos (geotêxteis), ao invés da areia utilizada nos sistemas convencionais, para a desidratação da lama. Foram desenvolvidos equipamentos de coluna de filtração para avaliar a eficiência desses leitos de secagem alternativos, empregando-se lamas oleosas obtidas de depósitos de fundo de sistemas separadores de indústrias de lubrificantes localizadas próximas à borda da Baía de Guanabara, no Município do Rio de Janeiro. Ao simular o processo de tratamento em modelo reduzido, os seguintes pontos são analisados:

- o desempenho do filtro ao longo do tempo;
- o nível de contaminação e a possibilidade de tratamento biológico da água que sai do sistema;
- o nível de desidratação e a possibilidade de reaproveitamento da lama seca;
- o tempo necessário para a operação do sistema para obter um resultado satisfatório que possibilite reaproveitar a lama e tratar a água que sai do sistema; e
- a comparação entre os resultados obtidos pelos leitos de secagem com filtro de areia e com filtro sintético.