

023

**NOVAS TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS.** *Cláudio Müller, Linda Grossi, Paula Kipper, Jorge Rubio, Liliana Feris.* (Escola de Engenharia, UFRGS).

A área de tratamento de efluentes líquidos do setor industrial conta atualmente com alternativas tecnológicas que possibilitam a redução dos distintos impactos ambientais. O processo convencional de precipitação-sedimentação é utilizado na remoção de íons (metais pesados, ânions, complexos); na eliminação de emissões radioativas e das que contêm cianetos, derivados de arsênio, mercúrio e substâncias orgânicas bem como óleos emulsificados, lodos, colóides e ultrafinos. Entretanto, nem sempre apresenta a eficiência para atender aos padrões de emissão da legislação vigente, o que tem incentivado novos estudos nesta área. Este trabalho apresenta resultados de pesquisas direcionadas à remoção de metais pesados e óleos, emulsificados ou não, provenientes da indústria do petróleo e metalúrgica. As técnicas estudadas foram a sorção em plantas aquáticas secas e resíduos da indústria do carvão e flotação de partículas sorventes (FPS) para a remoção de íons de metais pesados e óleos emulsificados. Os melhores resultados encontrados foram a remoção quase completa de íons Zn, Cu e Ni por FPS, usando um rejeito piritoso da mineração de RS, a sorção e biofiltração de óleos com o macrófito *salvinia herzogii* e a separação de óleos emulsificados por flotação a jato, em nível piloto, usando um floculante não iônico como desestabilizante da "água oleosa". Os efluentes líquidos tratados, em todos os casos, ficaram abaixo dos limites de emissão permitidos pela legislação. Os resultados são discutidos em termos dos parâmetros físicos, físico-químicos e operacionais envolvidos. O objetivo geral desta apresentação é contribuir para a difusão, na comunidade, da relevância dos estudos ambientais e do emprego de novas técnicas "limpas".