

## **Persistência de Di-(2-etilhexil)ftalato (DEHF), Dibutilftalato (DBF) e Bisfenol A (BFA) em Resíduo Líquido da ETE-UCS**

Eduardo Ribeiro Lovatel (Voluntário), Irajá do Nascimento Filho (orientador) - [erlovate@ucs.br](mailto:erlovate@ucs.br)

O objetivo deste trabalho foi avaliar, preliminarmente, o grau de remoção de DEHF, DBF e BFA em efluentes líquidos da estação de tratamento de resíduos da Universidade de Caxias do Sul (ETE-UCS) que trata todo o esgoto gerado pela instituição (cerca de 100m<sup>3</sup>/dia). Por sua ampla aplicação em embalagens, roupas, revestimentos de teto, tintas para impressoras, etc., os plastificantes estão amplamente disseminados em praticamente todos os ambientes. Embora estes compostos não sejam considerados tóxicos agudos, a exposição crônica a altos níveis pode provocar, prejuízos ao fígado e testículos em mamíferos e morte de algumas espécies aquáticas, além de serem suspeitos de causar disfunções endócrinas. Além disso, ftalatos surfactantes e ácidos graxos tendem a influenciar na mobilidade e biodisponibilidade de substâncias tóxicas como PCBs (bifenilas policloradas) e íons metálicos, pela alteração de suas solubilidades em água ou tecidos lipídicos. Os percentuais de remoção para os plastificantes DBF, BFA e DEHF foram de 42,24, 56,72 e 5,01%, respectivamente. O método de LLE mostrou-se satisfatório para a extração dos plastificantes em questão. A legislação brasileira não prevê limites de tolerância em águas residuárias. Por outro lado, a US-EPA (*United States Environmental Protection Agency*) estabelece um limite de 0,006 mg/L para o DEHP em águas superficiais. Sendo assim, as elevadas concentrações de plastificantes (principalmente DEHF) nas águas residuárias da ETE-UCS, são preocupantes. A mesma situação deve ocorrer em outras ETE's do país, A próxima etapa deste trabalho será a aplicação de métodos avançados de tratamento dos resíduos (tais como processos oxidativos avançados) tentando melhorar a remoção de plastificantes nas amostras em questão, principalmente em relação ao DEHP.

Palavras-chave: plastificantes, GC/FID, LLE, ETE.

Apoio: UCS, CNPq.

XVII Encontro de Jovens Pesquisadores – Setembro de 2009  
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa  
Universidade de Caxias do Sul