

Persistência de plastificantes (DEHF, DBF e BFA) em resíduo líquido da ETE-UCS

Eduardo R. Lovatel (IC), Irajá do Nascimento Filho(PQ)
CCET- Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS
e-mail: inascimf@ucs.br

Objetivo

Avaliar, preliminarmente, o grau de remoção de estrógenos artificiais (bis-2-etilhexilftalato - DEHF, dibutilftalato - DBF e bisfenol A - BFA) em efluentes da estação de tratamento de efluentes da Universidade de Caxias do Sul (ETE-UCS).

Materiais e métodos

Extração de Amostras:

Extração Líquido-Líquido (LLE) com n-hexano, das amostras dos pontos de entrada e saída da ETE-UCS.

Análise Instrumental:

Cromatografo, PerkinElmer, modelo *Autosystem* com detector de ionização de chama, coluna capilar (60 m x 0,25 mm d.i. x 0,25 µm espessura de filme).

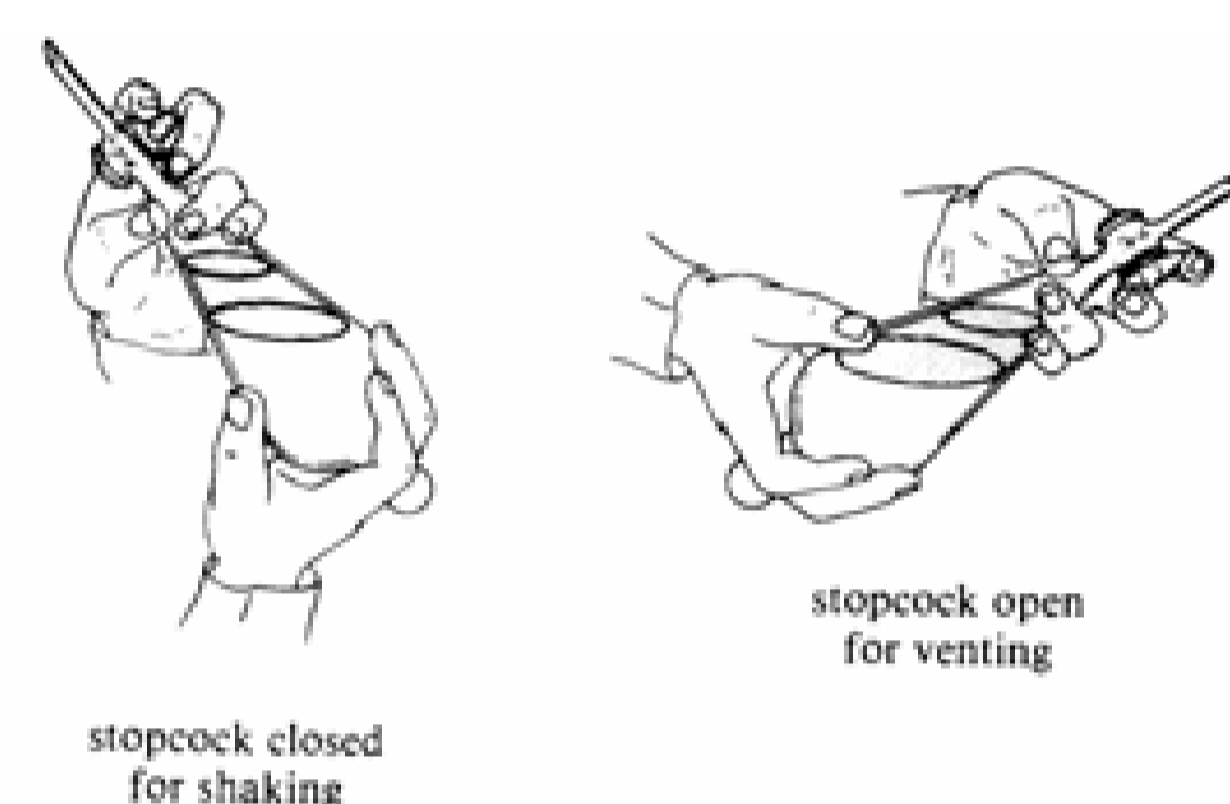


Figura I: ilustração de uma extração líquido-líquido

Resultados

O DEHF apresentou baixo grau de degradação, provavelmente pela sua maior cadeia insaturada, em relação ao DBF e ao BFA. Compostos orgânicos com ramificações curtas podem ser mais facilmente degradados pela microbiota. Os percentuais de remoção para os plastificantes DBF, BFA e DEHF foram de 42,24, 56,72 e 5,01%, respectivamente.

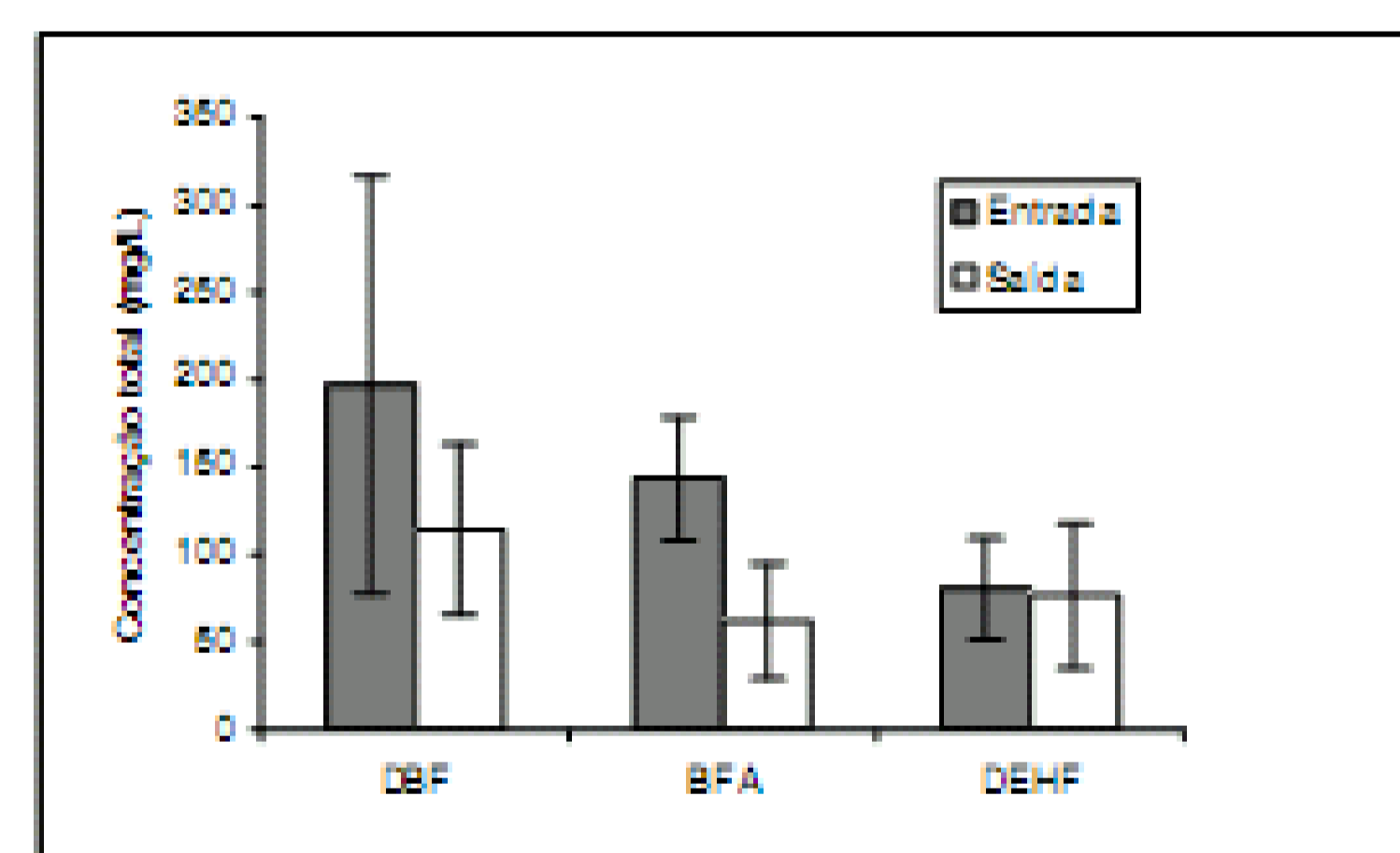


Figura II: Concentração dos plastificantes nos pontos de entrada e saída da ETE-UCS.

Conclusões

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.

Agradecimentos

CNPq, ISAM-UCS, PPGP-UCS