

255

CARACTERIZAÇÃO DA FASE LIVRE E BIODEGRADAÇÃO EM DERRAMES DE GASOLINA E ETANOL. *Franciele Fedrizzi, Iraja do Nascimento, Cláudia Echevengua Teixeira, Raquel Finkler, Alexandra Rodrigues Finotti (orient.) (UCS).*

Em problemas de vazamentos com derivados de petróleo uma das preocupações é a volatilização dos compostos e o dano que pode ser causado ao meio ambiente em função da pluma formada nas proximidades do sítio. Neste trabalho são avaliadas a influência do etanol nas taxas de volatilização dos BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos) presentes na gasolina e a ocorrência de biodegradação anaeróbia. Para isso foram realizadas simulações de solos impactados por derrame de gasolina em colunas acrílicas preenchidas com areia. A coluna 1 foi contaminada com gasolina pura e a coluna 2 foi contaminada com uma mistura de gasolina com 20% v/v em etanol. Após a contaminação, as colunas foram fechadas, os gases emitidos e a água contaminada foram amostrados e analisados para verificação da biodegradação. Realizou-se monitoramento diário das colunas. As medidas de concentração desses compostos na fase de vapor foram realizadas através de cromatografia gasosa com detecção por ionização de chama (FID) e condutividade térmica (TCD). A identificação dos BTEX foi realizada através da comparação com os tempos de retenção dos compostos padrões na cromatografia gasosa. Para evidenciar a presença de bactérias metanogênicas foram realizados ensaios com amostras extraídas da coluna contaminada com gasolina pura, utilizando meio Zinder. As análises por GC/TCD revelaram altas concentrações de metano nas amostras, evidenciando a presença de bactérias metanogênicas no meio. Todos os BTEX, exceto o benzeno, nas duas colunas, tiveram suas taxas de evaporação aumentadas com o tempo. Para a coluna contaminada com gasolina e etanol esse aumento foi significativamente maior. Deste modo, a pluma de voláteis em contaminações com gasolina e etanol se mostrou alterada com relação a uma pluma de gasolina pura.