

## E59 - AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE METANO EM COBERTURA DE ATERROS SANITÁRIOS

Daniel Basso Poletto (ITC/UCS), Cláudia Echevengúá Teixeira, Alexandra Rodrigues Finotti - Deptº Engenharia Química/UCS - [danieldbp@gmail.com](mailto:danieldbp@gmail.com)

O aterro sanitário constitui uma das principais técnicas de tratamento e destino final de resíduos sólidos. No interior de uma célula de aterramento de resíduos diferentes processos de biodegradação aeróbios e anaeróbios ocorrem, sendo que o produto final destes processos é metano e dióxido de carbono. Como a produção de gases é acelerada em países tropicais, a taxa de emissão de metano aumenta consideravelmente. Vários estudos vêm sendo desenvolvidos na tentativa de descobrir a melhor forma para a oxidação do metano. Alguns desses estudos utilizam a oxidação biológica e passiva, isto é, a tentativa de oxidar metano no próprio material de cobertura, através da ação das bactérias metanotróficas que usam o metano como fonte de carbono e o oxigênio com acceptor de elétrons. De acordo com o experimento realizado por TORVES (2006) em uma célula experimental da UCS, a população dessas bactérias variou entre  $1,2 \times 10^3$  e  $2,1 \times 10^4$  NMP/g de solo. Este projeto propõe o estudo da oxidação biológica de metano no aterro sanitário municipal – aterro de São Giácomo, com a instalação de um biofiltro com material de cobertura diretamente em um dreno de gás para servir de suporte para as bactérias metanotróficas. Além disso, através da utilização das cepas isoladas por TORVES (2006), será dada continuidade aos estudos de consumos de metano em laboratório. Este trabalho pretende contribuir para o entendimento dos processos de oxidação biológica do metano em coberturas de aterros sanitário, considerando aspectos construtivos de barreiras de oxidação de metano, bem como aspectos biológicos e físico-químicos do processo de oxidação biológica em si.

Palavras-chave: aterro, metano, oxidação

Apoio: UCS