

## Teste de Atividade Metanogênica

Vinicius Marcondes Bacca (ITI-CNPq), Thiago Stangherlin Barbosa, Lademir Luiz Beal (orientador) – [lbeal@ucs.br](mailto:lbeal@ucs.br)

Testes de atividade metanogênica são amplamente utilizados para avaliar a capacidade de produção de metano de lodos anaeróbios, submetidos a variações físicas e/ou físicoquímicas, podendo provocar modificações sobre a biomassa e a eficiência do processo anaeróbio. Atualmente grande parte dos testes de atividade metanogênica referenciada em trabalhos científicos não apresenta integralmente a metodologia utilizada, dificultando a comparação de resultados. Este trabalho tem o objetivo apresentar uma nova metodologia de cálculo e discutir aspectos relacionados à forma de aquisição de dados. O teste de atividade metanogênica pode ser utilizado para diversas finalidades, dada a potencialidade deste e a riqueza das informações que podem ser obtidas através de seus resultados. Exemplos destas informações são listados abaixo:

1. Classificação de diferentes biomassas anaeróbias: O teste de atividade metanogênica pode ser utilizado para classificar diferentes biomassas utilizando a produção máxima de  $\text{CH}_4$  obtida através de um substrato específico. Os substratos específicos mais utilizados são acetato,  $\text{CO}_2 + \text{H}_2$ , etanol, formiato, butirato e propionato.
2. Avaliação de toxicidade de compostos orgânicos ou inorgânicos:
3. Avaliação da degradabilidade de compostos orgânicos em processos anaeróbios: É um teste similar ao do item 2, com a diferença que não há a presença do substrato principal. Utilizam-se diferentes concentrações do composto que se deseja avaliar a degradabilidade

Estudo cinético: Com as informações contidas nos itens 2 e 3 pode-se avaliar a cinética do processo anaeróbio frente a diversas concentrações dos compostos analisados e a cinética da degradação destes quando realizado o teste do item 3.

Palavras-chave: processo anaeróbio, atividade metanogênica, metano.

Apoio: UCS, CNPq.

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