

MICROBIOLOGIA GERAL E MEIO AMBIENTE / P12 MICROBIOLOGIA AMBIENTAL GERAL

1171

Análises molecular e fisiológica de comunidades bacterianas de diversos inóculos para sua utilização em biorreatores anaeróbios**REZENDE, J. C. ¹; MORAES, A. M. M. ¹; COLTURATO, L. F. D. B. ²; MARRIEL, I. E. ³; CARNEIRO, E. V. ¹; CHARTONE-SOUZA, E. ¹; NASCIMENTO, A. M. A. ¹****Universidade Federal de Minas Gerais**

- 1. Universidade Federal de Minas Gerais**
- 2. Universitat Autònoma De Barcelona**
- 3. Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária**

Resumo:

O lixo é um problema mundial. No Brasil, têm sido usados biorreatores anaeróbios para o tratamento da matéria orgânica do lixo. Esse processo é complexo e envolve várias etapas de degradação e diferentes microrganismos. Conhecer os fatores que interferem na digestão anaeróbia é fundamental para aumentar a produção de metano - biogás utilizado como fonte de energia e comercializado como créditos de carbono -. A escolha do inóculo a ser adicionado nos biorreatores é essencial, uma vez que esta adição de microrganismos potencializará a degradação e a produção do biogás. O objetivo deste projeto é analisar a diversidade de bactérias cultiváveis presentes nos seguintes inóculos: 1-lodo de reator UASB de esgoto sanitário; 2-lodo da lagoa anaeróbia de efluente de matadouro; 3-rúmex bovino; 4-fezes de suíno; 5-entrada e 6-saída de suíno decantado do biodigestor anaeróbio. Para o estudo do perfil fisiológico da comunidade bacteriana de cada inóculo foram utilizadas placas BIOLOG Ecoplate com 3x31 wells com diferentes fontes de carbono. Os wells que apresentaram grande utilização do substrato foram utilizados para o cultivo e isolamento de colônias. Estas foram contadas e classificadas quanto a morfologia, presença ou não de halo, cor, textura, umidade e coloração de gram. Extraíu-se DNA de todos os morfotipos e sua identificação foi pela análise da sequência do gene rRNA 16S. Foram identificadas 173 bactérias, a maioria cocos e bacilos gram-positivos. Nos inóculos 1, 2, 3 e 4, a maioria das bactérias eram dos gêneros *Pseudomonas*, *Staphylococcus* e *Bacillus*; variando apenas pela presença de *Sphingomonas* nos inóculos 1 e 4 e *Aeromonas* no 2. No inóculo 5, a maioria eram dos gêneros *Pseudomonas* e *Aeromonas* e no 6, *Pseudomonas*. Apesar do inóculo 3 apresentar a maior diversidade metabólica, segundo o BIOLOG Ecoplate, o inóculo 1 parece possuir maior número de bactérias, por apresentar o maior consumo médio das fontes de carbono, o que potencializaria o processo de digestão anaeróbia e a produção de biogás.

Anais do 24º Congresso
Brasileiro de Microbiologia
De 02 a 06 de outubro, em Brasília

SBM SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
MICROBIOLOGIA



- EVENTOS SIMULTÂNEOS**
- II Encontro Latino-Americano de Microbactérias
 - XII Simpósio Brasileiro de Microbactérias
 - II Simpósio de Coleções de Cultura
 - IV Encontro de Ensino em Microbiologia