



T0999

INFLUÊNCIA DA CARGA ORGÂNICA APLICADA SOBRE A RELAÇÃO BUTIRATO/ACETATO NO PROCESSO DE DIGESTÃO ANAERÓBIA DIRECIONADA PARA A PRODUÇÃO DE BUTANOL E ETANOL

Ana Beatriz Junqueira Tarraf (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ariovaldo José da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

A produção de etanol e butanol em processos de fermentação anaeróbia é fortemente dependente da concentração de ácidos voláteis de cadeia curta e do pH no meio líquido em fermentação (Zhu, 2003). Em pesquisas, observou-se inibição da solventogênese do butanol em processo de fermentação de solução de sacarose por cultura mista de microrganismos anaeróbios. A finalidade desta pesquisa foi verificar se aumentos na carga orgânica aplicada influenciam na relação butirato/acetato, avaliados em termos de concentrações de ácidos acético e butírico. Esta hipótese é importante para estabelecer parâmetros operacionais da digestão anaeróbia visando a solventogênese do butanol e etanol. Foram analisadas as concentrações de matéria orgânica (DQO), carboidratos, álcoois, ácidos voláteis, alcalinidade e pH, em amostras do afluente e efluente. Valores de DQO afluente de 2.000 mg/L, 5.000 mg/L, e 10.000 mg/L resultaram em relação butirato/acetato de 0,14, 0,09 e 0,05, respectivamente. Observou-se também que a produção de metanol diminuiu significativamente com o aumento da DQO do afluente. Conclui-se que valores de DQO afluente inferiores a 2.000 mg/L são indicados para a produção de butirato em processos de fermentação anaeróbia com a finalidade de produção de álcoois, por exemplo etanol, butanol e metanol.

Butanol - Butirato - Digestão anaeróbia