

007

CONSTRUÇÃO DE UM EQUIPAMENTO DENOMINADO RESPIRÔMETRO ANAERÓBIO COM CONTROLE AUTOMÁTICO DE PH. *Larissa N. Carli, Irajá F. R. dos Santos, Lademir L. Beal* (Depto de Engenharia Química, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade de Caxias do Sul).

Os processos anaeróbios tem se destacado no tratamento de efluentes, independente de sua origem, devido a baixa necessidade de energia e a possibilidade de obtenção de energia, que podem ser utilizada em caldeiras, iluminação e outros fins. Os principais avanços em processos anaeróbios ocorreram a partir da segunda metade da década de sessenta enquanto sistemas de lodos ativados são pesquisados desde a década de trinta. Desta forma, sua utilização em muitos tipos de efluentes ainda não apresentam a eficiência esperada devido ao desconhecimento de muitas reações, rotas de degradação e efeitos de inibição. Para possibilitar um estudo mais detalhado deste processo de tratamento biológico em efluentes que contenham compostos de baixa taxa de biodegradabilidade ou compostos tóxicos ao processo inicialmente proposto, é necessário realizar testes em batelada para estudar o comportamento cinético do processo. Para este estudo foi construído um equipamento a fim de realizar testes de atividade metanogênica, constituído basicamente por oito reatores, sistema de mistura, sistema de aquecimento e sistema de aquisição de dados e controle. Cada reator tem volume de 1 litro, com agitação interna, acionado externamente por um campo magnético. Um sistema de controle, digital, mantém o pH e a pressão no valor desejado. Em função do pH lido pelas sondas de pH adicionado ácido ou base, a uma determinada pressão é liberada a saída do gás. A temperatura externa é mantida sob controle por um termostato. O sistema de aquecimento é a seco e o calor é dispersado das resistências através de 2 microventiladores. (BIC/UCS).