



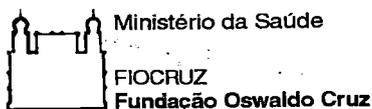


Salvador, 24 a 28 de outubro de 1999

CENTRO DE CONVENÇÕES - SALVADOR - BA

Realização:  
Sociedade Brasileira de Microbiologia

Patrocinadores desta Publicação:





# RESUMOS

Outubro de 1999

MI-068

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE  
MICRORGANISMOS  
DENITRIFICANTES EM REATOR  
MICROAEROFÍLICO UTILIZANDO  
EFLUENTE DE REATOR ANAERÓBIO  
TRATANDO ESGOTO DOMÉSTICO.

Marchetto, M. ; Gianotti E.P.; Campos J.R. *M317e*  
Escola de Engenharia de São Carlos-Universidade de São  
Paulo- São Carlos- São Paulo

O sistema experimental foi constituído de duas unidades em série, sendo a primeira, um reator anaeróbio compartimentado, tratando esgoto sanitário. A segunda, um reator microaerado constituído de um conjunto de 4 câmaras de aeração (aerada-anóxica), operadas com baixas concentrações de oxigênio dissolvido-OD ( $0 < OD < 1,0$  mg/L), com volumes úteis de 11,5L, visando promover a nitrificação/desnitrificação. Para este estudo foi utilizada apenas a câmara de aeração com maior tempo de retenção celular (qc) de 30 dias, baseado na hipótese de ser mais favorável aos processos. Foram variados os tempos de detenção hidráulico na câmara de aeração (qh) de 14 e 8h. A quantificação dos microrganismos desnitrificantes foi feita através da técnica de NMP com 5 réplicas. Os valores médios de DQO, nitrogênio total (NTK) e fósforo do afluente do reator microaerofílico foram de 246 mg/L, 44,5 mg/L e 11,4 mg/L respectivamente, com qh de 14h. As eficiências de remoções (médias) foram: DQO de 54%, NTK de 20% e P de 15% e o número de desnitrificantes variou entre  $2,7 \cdot 10^7$  a  $3,5 \cdot 10^8$  indivíduos/gSV (sólidos voláteis), média de  $2,5 \cdot 10^8$ /gSV. Valores médios no afluente, com qh de 8h, foram: DQO de 126mg/L, NTK de 39mg/L e P de 6,3 mg/L. As eficiências de remoções (médias), foram: NTK de 10% e P de 7%, não ocorrendo remoção de DQO e as desnitrificantes variaram entre  $1,2 \cdot 10^8$  a  $6,3 \cdot 10^9$ /gSV, média de  $1,6 \cdot 10^9$ /gSV. Os valores médios no afluente, correspondentes ao período de operação com adição de cloreto férrico e qh de 8h foram: DQO de 140 mg/L, NTK de 39mg/L e P de 8,49 mg/L. As eficiências de remoções (médias) foram: 51,5%; 15,3% e 28% respectivamente e as desnitrificantes variaram entre  $1,3 \cdot 10^9$  a  $9,8 \cdot 10^{10}$ /gSV, com média de  $3,5 \cdot 10^{10}$ /gSV. Possivelmente as baixas concentrações de OD no reator microaerofílico tenham sido limitantes ao processo de nitrificação e conseqüentemente à desnitrificação, embora a estimativa do número de desnitrificantes indiquem elevado potencial para a ocorrência da desnitrificação.

SYSNO 1067920  
PROD 001893

ACERVO EESC

XX Congresso Brasileiro de Microbiologia