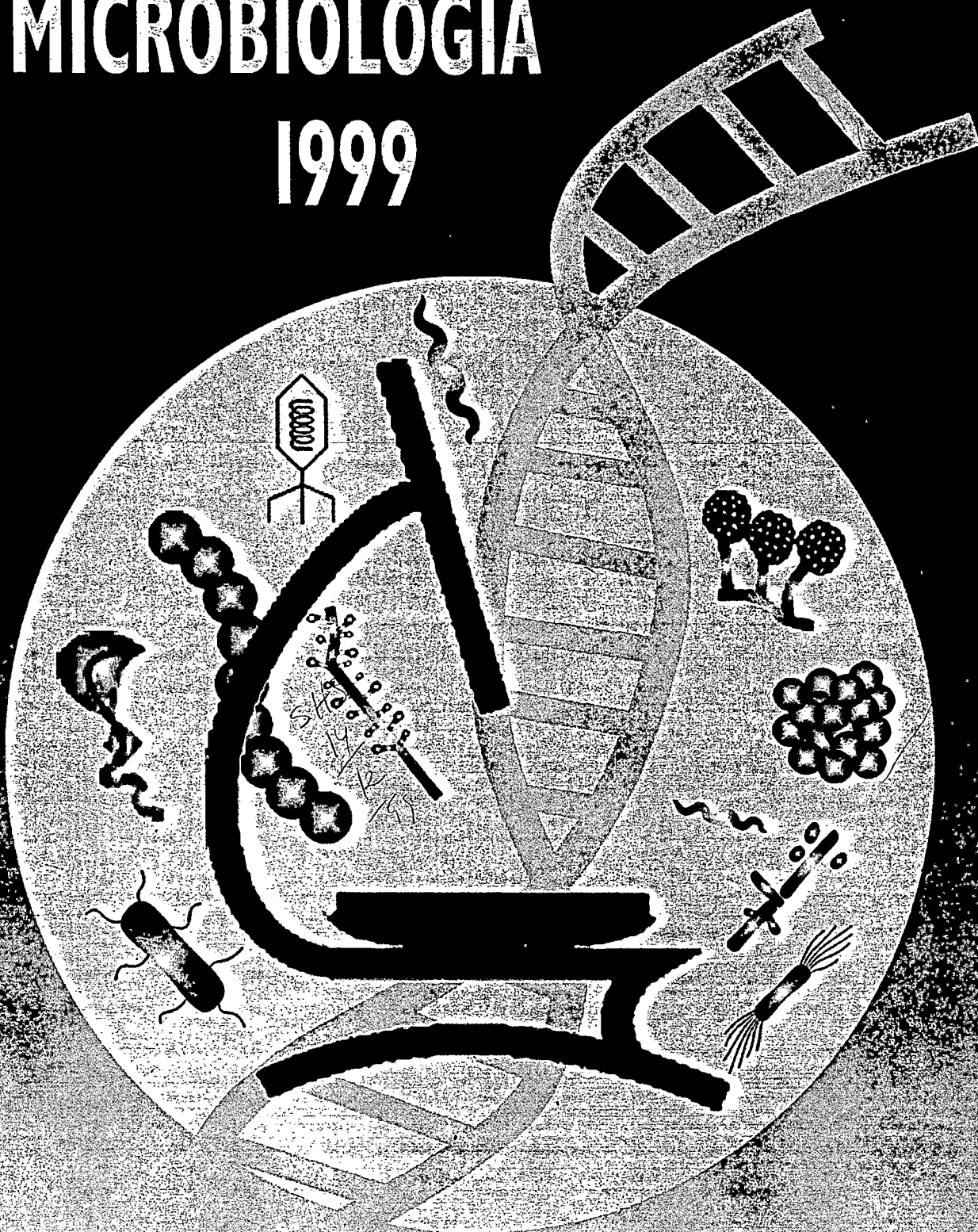


DE MICROBIOLOGIA

1999



RESUMO

SHS

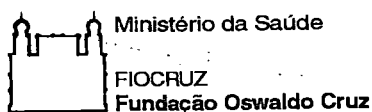


Salvador, 24 a 28 de outubro de 1999

CENTRO DE CONVENÇÕES - SALVADOR - BA

Realização:
Sociedade Brasileira de Microbiologia

Patrocinadores desta Publicação:





RESUMOS

Outubro de 1999

(3)

MI-069

QUANTIFICAÇÃO DA BIOMASSA DE UM BIORREATOR ANAERÓBIO TERMOFÍLICO

F2539

Fatibello*, S. H. S. A.; Varesche, M. B. A.; Foresti, E. & Vazoller, R. F.

Laboratório de Processos Biológicos, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP.

No presente trabalho, quantificou-se células procarióticas anaeróbias termofílicas metanogênicas e não metanogênicas do lodo proveniente de um biorreator (UASB) da Usina São Martinho (Pradópolis, SP), empregando-se o método do (NMP), sob condições de anaerobiose estrita. Foi utilizado um meio basal mineral (ZINDER & KOCH, 1984), distribuído em frascos de antibiótico (30 mL) para um volume final 9 mL. O meio foi acrescido dos seguintes componentes: solução de bicarbonato de sódio 10 % m/v (0,1 mL); solução de vitaminas (0,1 mL); solução de sulfeto de sódio 5% (0,1 mL) e fontes orgânicas adicionadas separadamente, em conjuntos de cinco frascos, nas concentrações finais, de 20 mmoles/L cada; a saber: (a) acetato de sódio; (b) metanol; (c) glicose; (d) propionato de sódio; (e) glicerol; (f) butirato de sódio e (g) formiato de sódio, sob atmosfera de N_2/CO_2 (70:30 v/v). Cinco frascos foram fechados apenas sob atmosfera de (i) H_2/CO_2 (80:20 v/v) com 1 atm de pressão e os frascos controle (h) sob atmosfera de N_2/CO_2 (70:30 v/v), sem adição de fontes orgânicas. Os frascos foram inoculados com 1 mL da amostra, em diluições decimais seriadas na faixa de 10^{-1} a 10^{-9} , e incubados a $55 \pm 2^\circ C$, durante 20 dias. A leitura dos frascos foi com base no desenvolvimento de turbidez do meio de cultivo e presença do gás metano. Para a determinação do valor do NMP foi considerada a tabela de MAN com 95% de limite de confiança. Os resultados do NMP/mL foram: (a) $1,6 \times 10^3$; (b) $2,8 \times 10^5$; (c) $1,6 \times 10^9$; (d) $1,4 \times 10^3$; (e) $9,0 \times 10^3$; (f e h) $1,6 \times 10^4$; (g) $1,6 \times 10^6$; (i) $3,3 \times 10^7$. As análises microscópicas revelaram a presença de morfologias celulares de sarcinas em a, b, c, d, f, g, i; bacilos delgados em a, c, d, f, g, h; bacilos de tamanho superior aos anteriores e curvos em e, d; cocos fluorescentes em a, c, d, f; bacilos fluorescentes em b, c, d, e, f, h, i. O predomínio do tipo morfológico foi de bacilos. A maior concentração celular com produção de metano foi de $3,9 \times 10^7$ NMP/mL em H_2/CO_2 , com predomínio de bacilos fluorescentes.

Apoio Financeiro: FAPESP (processo 98/03365-8 e 98/10621-0).

MI-

SYSNO 1068000

PROD 001884

ACERVO EBC

Port

&