

ACADEMIA DE CIÊNCIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

XI SIMPÓSIO ANUAL

VOLUME I

Colaboração

**ENERGIA DE
SÃO PAULO**
ADMINISTRAÇÃO UNIFICADA
CESP
CPFL
ELETROPAULO
COMGÁS

CESP/CPFL/ ELETROPAULO/COMGÁS

Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo



PUBLICAÇÃO ACIESP Nº 51

1986

" MODELO MATEMÁTICO PARA FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA - ANÁLISE DE PARÂ-
METROS"

ABOUTBOUL, H.; KERZNER, A.L.; SCHMIDELL, W

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - Departamento
de Engenharia Química - Caixa Postal/61548 - Cep 01000 - São
Paulo - S.P.

Muitos modelos matemáticos para cinética de fermentação alcoóli-
ca já foram propostos, mas registram-se poucas tentativas de aná-
lise da sensibilidade destes modelos frente aos seus parâmetros.
Para este estudo foi adotado o modelo proposto por Aboutboul, a
partir de resultados experimentais com a fermentação alcoólica de
hidrolizado de farinha de mandioca, com o Saccharomyces cerevi-
siae isolado do fermento prensado comercial.

A partir de algumas hipóteses, e com o auxílio de critérios den-
senvolvidos pelos autores, é possível o estabelecimento de faixas
de máxima variação permissível para os nove parâmetros do modelo,
de forma que não ocorram respostas que se afastem significativa-
mente dos resultados experimentais. Na aplicação deste método u-
tilizou-se um programa de computador e comparações gráficas.

Os resultados obtidos permitem uma melhor compreensão do signi-
ficado dos parâmetros. Estes resultados servem também como guia
para futuras determinações experimentais em outros sistemas de
fermentação alcoólica; possibilitando ainda um direcionamento na
busca de linhagens com características favoráveis para o processo.