

MODELAGEM DE UM BIOREATOR BATELADA PARA PRODUÇÃO DE CERVEJA. Rafael Cilondebor Assunção, Rafael Pelegrini Soares, Tiago Fiorenzano Finkler, Marla A. Lansarin (Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

No presente trabalho realizou-se a modelagem de um bioreator em bateladas para fabricação de cerveja, em operação na Microcervejaria Dado Bier. Não foram encontrados na literatura modelos para este reator, apenas publicações procurando descrever a cinética envolvida. Os modelos cinéticos utilizados para processos fermentativos são, em sua maioria, uma variação do modelo de Monod. Este modelo não apresenta uma boa estimativa para a taxa de mortes, o que não reproduz adequadamente o processo, pois nas fermentações em batelada ocorre redução da população de células devido à falta de substrato. Neste trabalho é proposto um modelo cinético que considera a morte das leveduras devido à falta de substrato. Assim, a modelagem do reator fornece as concentrações de células, açúcares, álcool e a temperatura do reator como função do tempo. Os parâmetros do modelo cinético proposto foram obtidos a partir de um reator construído em escala de bancada, esquematizado na figura.

