



PIBITI/CNPq/UFCG-2012

## **LEITO DE JORRO CONVENCIONAL: INOVAR COMO BIOREATOR PARA FERMENTAÇÃO SEMI-SÓLIDA**

**Renan César de Oliveira Duarte<sup>1</sup>, Líbia Conrado de Sousa Oliveira<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A fermentação semi-sólida (FSS) se consolidou como uma tecnologia alternativa e atrativa para a substituição da fermentação submersa em diversas aplicações tecnológicas. Este trabalho teve como objetivo o estudo da fermentação semi-sólida em leito de jorro, já que este tipo de regime promove um maior contato entre a fase sólida e a fase fluida, amenizando assim os problemas de aeração e troca de calor, além de fornecer uma maior homogeneidade ao sistema. O bioreator foi construído de modo a promover o controle dos principais parâmetros que influenciam na fermentação semi-sólida como, por exemplo, umidade e aeração. Um sistema de esterilização do ar também foi desenvolvido visando evitar a contaminação do substrato por microrganismos indesejáveis. Os resultados apontam para uma possível utilização deste tipo de bioreator em processos de fermentação em grande escala.

**Palavras-chave:** fermentação, leito de jorro, bioreator

### **CONVENTIONAL SPOUTED BED: INNOVATION AS BIOREACTOR TO SEMI-SOLID FERMENTATION**

### **ABSTRACT**

The solid-state fermentation (SSF) has established itself as a technology and attractive alternative for replacement of submerged fermentation in various technological applications. This work aimed to study the solid-state fermentation in spouted bed, since this type of system promotes greater contact between the solid phase and the fluid phase, thus mitigating the problems of aeration and heat exchange, and provide a more homogeneous system. The bioreactor was constructed to promote control of the main parameters that influence the solid-state fermentations such as, humidity and aeration. An air sterilization system is also designed to prevent contamination of the substrate by undesirable microorganisms. The results point to a possible use of this type of bioreactor for fermentation processes on a large scale.

**Keywords:** fermentation, spouted bed, bioreactor

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: renan.cesar17@gmail.com

<sup>2</sup> Engenheira Química, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, E-mail: libiacnrado@yahoo.com.br \*Autor para correspondências.

