



PIBIC/CNPq/UFPG-2012

## REMOÇÃO DO ÍON $Cd^{2+}$ EM LEITO FLUIDIZADO

Elizabeth Cristina Tavares Veloso<sup>1</sup>, Líbia de Souza Conrado<sup>2</sup>

### RESUMO

Grandes proporções de metais pesados têm sido liberadas no ambiente juntamente com os resíduos e efluentes contaminados pelas atividades industriais. Os metais pesados lançados no meio ambiente causam maiores impactos ambientais do que a poluição causada por pesticidas, dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio e monóxido de carbono, pelo fato de não serem degradados. Os tratamentos convencionais (redução química, troca iônica, ultrafiltração), normalmente usados para remoção de metais dos efluentes líquidos, apresentam algumas desvantagens, pois, além de serem na maioria processos caros, não conseguem remover totalmente os íons metálicos. A biossorção surge como uma alternativa econômica e eficiente na remoção de metais de efluentes contaminados, por meio do uso de biomassas como adsorventes. O objetivo principal deste trabalho é estudar a remoção do íon metálico,  $Cd^{2+}$ , de soluções aquosas sintéticas através do processo de biossorção em leito fluidizado, utilizando a levedura *Saccharomyces cerevisiae* imobilizada em quitosana como bioadsorvente.

**Palavras-chave:** biossorção; curvas de ruptura; quitosana.

### REMOVAL OF $Cd^{2+}$ ION IN FLUIDIZED BED

#### ABSTRACT

Large proportions of heavy metals have been released in the environment jointly with the waste and effluent contaminated by industrial activities. Heavy metals released into the environment cause greater environmental impacts than the pollution caused by pesticides, sulfur dioxide, nitrogen oxides and carbon monoxide, the fact of not being degraded. Conventional treatments (chemical reduction, ion exchange, ultrafiltration) normally used for the removal of metals from wastewater, have some disadvantages, because, besides being expensive in most of the cases, they fail to remove completely the metal ions. The biosorption arises as an alternative cost effective and efficient in removing metals from contaminated effluent, through the use of biomass as adsorbents. The main objective of this work is to study the removal of metallic ions,  $Cd^{2+}$  from synthetic aqueous solutions by biosorption process in fluidized bed, using the yeast *Saccharomyces cerevisiae* immobilized on chitosan as bioadsorbent.

**Keywords:** Key-words: biosorption; rupture curves; chitosan

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: elizabethcristinatv@gmail.com

<sup>2</sup>Engenharia Química, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: libiaconrado@yahoo.com.br