



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



B0316

### **ESTRUTURAÇÃO PARA BIOLOGIA DE SISTEMAS E MODELAGEM EM MONILIOPTHORA PERNICIOSA**

Lucas Pedersen Parizzi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gonçalo Amarante Guimarães Pereira (Orientador), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

A Biologia de Sistemas é uma área interdisciplinar que promove uma importante mudança de paradigma: o estudo de sistemas biológicos como um todo dinâmico e não apenas seus componentes de maneira individual. Para tanto, informações genômicas, proteômicas, bioquímicas e fisiológicas são reunidas de fontes diversas e analisadas em conjunto através de modelos cuidadosamente construídos. Especialistas de várias áreas podem contribuir para a compreensão de tais sistemas, entre eles biólogos, químicos, físicos, engenheiros e cientistas da computação. Foi construída uma estrutura para reunir as várias informações disponíveis em um único banco de dados, e possibilitar a construção de modelos e a realização de análises computacionais por diferentes ferramentas. Foi utilizado o ambiente BioWarehouse para integração dos bancos BioCyc, KEGG, ENZYME, UniProt entre outros. A linguagem de descrição de modelos SBML e o framework SBW foram utilizados para integrar dados, ferramentas e resultados. Os genes, proteínas, reações e vias metabólicas de *Moniliophthora perniciosa* foram identificados para elaboração de diagrama estático do metabolismo utilizando as ferramentas do BioCyc. Análises das características da rede de reações, da capacidade metabólica e da dinâmica do modelo estão sendo realizadas e ferramentas incorporadas à estrutura.

Biologia de sistemas - Metabolismo - *Moniliophthora perniciosa*