



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



E0488

### **MODELAGEM MATEMÁTICA DA DINÂMICA DE TRANSMISSÃO DA TUBERCULOSE - RESISTÊNCIA AO TRATAMENTO**

Marcio Rodrigues Sabino (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Hyun Mo Yang (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A Tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa cujo agente etiológico é cientificamente chamado *Mycobacterium tuberculosis*. O Brasil está entre os 22 países onde ocorrem 80% dos casos de TB em todo o mundo sendo notificados cerca de 80 mil casos novos por ano. O abandono ao tratamento e o uso inadequado de medicamentos são considerados fatores importantes no controle da TB, pois contribuem para o aparecimento da TB resistente ao tratamento, conhecida como TBMR ou MDRTB (Multidrug Resistant Tuberculosis). O ressurgimento da TB na sua forma resistente é fator de grande preocupação, não só pela possibilidade da disseminação de cepas multirresistentes, como também pelas dificuldades de se estabelecer esquemas terapêuticos eficazes e efetivos para o controle da doença. No mundo, aproximadamente 5% dos 9 milhões de novos casos de TB a cada ano são de TBMR. Apresenta-se um modelo matemático com o objetivo de estudar a dinâmica de transmissão e o controle da TBMR na população com estratégias de tratamento e vacinação. O modelo é descrito por um sistema de EDO's, onde a população total está dividida em indivíduos suscetíveis, vacinados, com TB e TBMR. Investiga-se a existência e estabilidade dos pontos de equilíbrio trivial e não triviais, valores de reprodutibilidade e estabilidade do sistema dinâmico.

Tuberculose - Epidemiologia - Modelo matemático