



E0399

TUBERCULOSE E RESISTÊNCIA AO TRATAMENTO: MODELAGEM MATEMÁTICA

Marcio Rodrigues Sabino(Bolsista PIBIC/CNPq), Profa. Dra. Silvia Martorano Raimundo (Co-orientadora) e Prof. Dr. Hyun Mo Yang (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

O uso inadequado de medicamentos ou o abandono ao tratamento são considerados fatores importantes no controle da Tuberculose (TB), pois possibilitam o aparecimento da Tuberculose multiresistente ao tratamento (TBMR) ou *Multidrug – Resistant Tuberculosis (MDR-TB)*. Definida na literatura internacional como uma doença resistente no mínimo à rifampicina (RFP) e à isoniazida (INH), dupla de maior potencial bactericida e esterilizante no tratamento da doença. Atualmente a TBMR é considerada um fator de preocupação, seja pela possibilidade de disseminação de cepas multirresistentes (MR), como pelas dificuldades de se estabelecer esquemas terapêuticos eficazes e efetivos. No ano de 2000, para um total de 8,7 milhões de novos casos de tuberculose, estimou-se um contingente global de 273.000 de casos de TBMR. Neste trabalho desenvolve-se um modelo matemático com o objetivo de estudar a dinâmica de transmissão e o controle da TBMR na população. O modelo é descrito por um sistema de equações diferenciais ordinárias não lineares, onde a população total está dividida em indivíduos suscetíveis à doença, vacinados, com TB e TBMR. Utilizando a análise qualitativa investiga-se a existência e estabilidade dos pontos de equilíbrio trivial e não triviais.

Modelagem matemática - Tuberculose - Resistência ao tratamento