



E243

**MODELAGEM MATEMÁTICA PARA ESTUDO DO CRESCIMENTO TUMORAL E DA RELAÇÃO COM O MONITORAMENTO SIEROLÓGICO DOS MARCADORES TUMORAIS**

Raquel Lebre Poloni (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Laércio Luis Vendite (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Desde quando se verificou que a grande maioria (94%) das mulheres portadoras de câncer de ovário em estado avançado possuía um tipo de glicoproteína (CA 125) totalmente alterada na circulação sanguínea, surgiram muitos trabalhos de observações clínicas e epidemiológicas para entender melhor a dinâmica de alguns tipos de substâncias, como esta, chamadas de marcadores tumorais. Os marcadores tumorais são substâncias que podem ser medidas quantitativamente, de uma forma bioquímica ou imunoquímica em meio a tecidos e líquidos do corpo. Essas medidas podem revelar a presença de câncer ou de possivelmente onde ele reside, e tem como propriedade estabelecer a dimensão do tumor e monitorar a resposta a uma dada terapia (cirurgia, quimioterapia, radioterapia, etc). As substâncias que podemos encontrar são entre elas, antígenos, enzimas, proteínas específicas, metabólicos e produtos oncogeneses. Diante dessa situação, um modelo determinístico de crescimento tumoral foi construído com o intuito de verificar a aplicação desse modelo no crescimento dos valores sierológicos dos marcadores tumorais e descrever uma relação entre esse antígeno, a massa do tumor e o estágio da doença. Posteriormente, os parâmetros desse modelo foram estimados, complementando o estudo, através de uma análise estatística dos dados de 50 pacientes com câncer de próstata e do marcador tumoral PSA, fornecidos pelo Centro Radioterápico de Campinas. Algumas simulações foram feitas.

Marcadores Tumorais - Desenvolvimento de Modelo - Simulação e Estimação