

E320

MODELAGEM MATEMÁTICA PARA ESTUDO DO CRESCIMENTO TUMORAL E DA RELAÇÃO COM OS MARCADORES TUMORAIS

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

Marcadores tumorais são substâncias que podem ser medidas quantitativamente, de uma forma bioquímica ou imunoquímica em meio a tecidos e líquidos do corpo. Os marcadores tumorais têm um papel preponderante no tratamento de pacientes de câncer, principalmente no que se refere ao entendimento da fisiopatologia do câncer. O teste do PSA também é muito útil no monitoramento da eficiência do tratamento do câncer de próstata no decorrer do tempo. Quando o nível do PSA no sangue de um paciente retorna ao normal após o tratamento, normalmente significa que o tratamento parou o crescimento do câncer. Se o nível do PSA no sangue subir, isso pode indicar que o câncer está crescendo de novo. Níveis séricos estão elevados em pacientes com câncer de próstata, hipertrofia benigna ou em condições inflamatórias; os níveis séricos correlacionam-se com o estadiamento cirúrgico da doença e suas metástases. Neste estudo propomos um modelo determinístico composto por um sistema de equações diferenciais, onde o crescimento tumoral será tratado como uma equação logística, para assim limitarmos o seu crescimento, de acordo com o PSA e o escore de Gleason.

PSA - Escore de Gleason - Marcador Tumoral