

051

**INFLUÊNCIA DA ADESÃO CELULAR E DA RIGIDEZ DO TECIDO DE DESENVOLVIMENTO NA MORFOLOGIA DE TUMORES** – *Leôni F. de Ávila, Adriana N. dos Reis, José C. M. Mombach, Marcelo Walter* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - UNISINOS).

Um tumor é o resultado de um processo de divisões celulares descontroladas a partir de uma célula inicial que sofreu uma mutação. Estas células, que não respondem aos estímulos orgânicos para inibição ou redução de seu crescimento, formam uma massa que pode assumir diversas formas (morfologias), relacionadas ao caráter do tumor, isto é, se ele é benigno ou maligno. Nosso objetivo é estudar alguns mecanismos importantes que influenciam e caracterizam a morfologia tumoral através do uso de simulações computacionais. Os mecanismos investigados são a rigidez do tecido hospedeiro onde se origina o tumor e as forças de adesão entre as células. A rigidez do tecido hospedeiro está associada à adesão entre as células e a matriz extracelular que é uma matriz protéica na qual as células estão aderidas. Há três tipos de forças de adesão entre as células: a força entre as células normais, a força entre as células tumorais e a força entre as células tumorais e normais. A simulação gera uma diversidade de padrões dependentes dos valores de rigidez e das forças de adesão celular. Alguns padrões são circulares com borda regular e dimensão fractal próxima a 2 e outros têm borda irregular com protuberâncias que se infiltram no tecido circundante e dimensão fractal variando entre 1.5 e 2. Concluimos que a rigidez e a adesão celular têm forte influência na morfologia tumoral. Em extensão ao trabalho pretendemos investigar a origem da assimetria que é característica de vários padrões tumorais malignos (Fapergs – CNPq).