

**MODELAGEM DE TUMORES INVASIVOS.** *Adriana N. dos Reis, Marcelo Walter, José C. M. Mombach* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

Um tumor maligno invasivo é um processo de multiplicação celular descontrolado, cuja borda de contato com o tecido de células saudáveis circundantes é muito irregular devido à invasão (infiltração) das células do tumor. Em geral os padrões destes tumores são também assimétricos. Nosso objetivo neste trabalho é modelar o padrão de um tumor invasivo para explicarmos a origem destas características destes tumores. Em nosso modelo as células são representadas por polígonos de Voronoi e interagem através de forças de repulsão e adesão. O estado inicial da simulação é um tecido bidimensional, cujas células possuem um certo valor de mobilidade  $m$  que é um dos parâmetros da simulação. No interior deste tecido, é inserida uma célula cancerosa, pois possui uma taxa de mitose muito maior do que a das células normais, e que dá início ao crescimento do tumor.  $m$  depende da intensidade da adesão das células à matriz extracelular e é característica do tecido. Encontramos que os padrões dos tumores gerados pela simulação são fractais e que a dimensão fractal ( $D_f$ ) é uma função de  $m$ . Isto pode explicar as características irregulares das bordas dos padrões reais. No entanto, os padrões obtidos são simétricos. Em continuação ao trabalho, pretendemos introduzir uma variação espacial da mobilidade celular para verificarmos se isto pode explicar a assimetria dos padrões reais. (BIC-FAPERGS).