

160

**SIMULAÇÃO DE CRESCIMENTO TUMORAL: INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A ADESÃO CELULAR E A MALIGNIDADE.** *Adriana N. dos Reis, Marcelo Walter, José C. M. Mombach* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

O objetivo deste trabalho é investigar a hipótese de que um decréscimo (aleatório) nas forças de adesão das células de um tumor tenha influência no seu carácter invasivo. Isto é, quando elas se desprendem do tumor e invadem outros tecidos gerando novos tumores. Para isso, realizamos simulações computacionais de crescimentos tumorais em duas dimensões. Em um tecido saudável é inserida uma célula ("mutante") com uma força de adesão menor do que entre as outras células e com uma alta taxa de mitose. Esta célula, ao se multiplicar, gera células com forças de adesão diminuídas em relação às células normais, cujos valores são extraídos de uma distribuição arbitrária de probabilidade. As simulações mostram que o desprendimento das células do tumor só ocorre quando a largura da distribuição ( $\sigma$ ) é maior que zero ( $\sigma = 0$  corresponde a um tumor benigno) e aumenta com  $\sigma$ . Assim, os resultados sugerem que para que as células se desprendam do tumor é necessário que as suas forças de adesão diminuam e, portanto, este processo parece ser essencial para que as células se tornem invasivas. (BIC/FAPERGS)