

200

**SIMULAÇÃO DE CRESCIMENTO DE TUMORES AVASCULARES EM TRÊS DIMENSÕES USANDO O MODELO DE POTTS ESTENDIDO.** *Leôni Flôres de Ávila, José Carlos Merino Mombach (orient.)* (Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Comp, Centro de Ciências Exatas e

Tecnológicas, UNISINOS).

Quando uma célula sofre mutação e começa a se dividir sem o controle do organismo, ela gera uma massa de células com morfologia diferenciada do tecido hospedeiro denominada tumor. O objetivo da nossa pesquisa é estudar os mecanismos que influenciam a morfologia tumoral através do uso de simulações computacionais. Para isto estudamos a influência da adesão celular diferenciada na morfologia da interface entre o tumor e o tecido hospedeiro.

Estamos desenvolvendo, a partir do modelo de Potts estendido com adesão diferenciada, um modelo para simular crescimento tumoral. O estado inicial da simulação é uma célula única inserida num tecido de células normais. Esta célula inicial tem uma alta taxa de mitose o que gera um tumor que cresce empurrando o tecido normal envolvente. Estudamos a influência da adesão entre os dois tipos celulares (normal e tumoral) na morfologia da borda entre o tumor e o tecido sadio. Células tumorais possuem uma adesão diminuída o que afeta a morfologia da borda entre os dois tecidos. Para quantificar a morfologia da borda entre os dois tumores, calculamos a dimensão fractal de secções bidimensionais da simulação. (FAPERGS/IC).