

## Sessão 32

## FÍSICA TEÓRICA E INTERDISCIPLINAR B

237

**SEGREGAÇÃO CELULAR INDUZIDA PELA VELOCIDADE DIFERENCIADA.** *Carine Priscila Beatrici, Leonardo Gregory Brunnet (orient.)* (UFRGS).

Simulamos movimentação de células de *Hidra vulgaris*. As células desse animal se reorganizam nos tecidos originais quando misturadas. No caso da *Hidra* ocorre a completa regeneração do ser vivo. O objetivo desse trabalho é estudar a segregação celular usando a hipótese da velocidade diferenciada, que é uma das idéias correntes na literatura concebidas, e ainda não testadas, usadas para explicar esse fenômeno. Nessa concepção a força de interação entre células é a mesma entre os diferentes tecidos, ou seja, supõe-se que a adesão entre as células não dependa do tecido ao qual elas pertencem. A única diferença atribuída às células dos tecidos que compõe a *Hidra*, a endoderme e a ectoderme, é a velocidade com que se movimentam. A simulação da segregação usa como base o modelo de animóides: a cada passo de tempo a direção das forças das células vizinhas a uma dada é calculada e um passo é dado nessa direção. Esse passo depende do tipo de tecido a que pertence célula. Como resultado encontramos segregação celular quando as relações de velocidades das células dos dois tecidos são adequadas. Também encontramos que a evolução temporal da segregação segue uma lei de potência com expoentes não usuais em consonância com resultados recentes da literatura. (CNPq).