

134

ESTUDOS DE REGENERAÇÃO EM TECIDOS HIDRA. *Marília Girardi Zorzato, Ana Cláudia Soares Pereira, Marco Idiart (orient.)* (UFRGS).

As hidras, que são cnidários de água doce, possuem alta capacidade de regeneração. Por este motivo, elas são usadas como sistemas modelos para embriogênese em diversos laboratórios no mundo, e em particular no Laboratório de Estruturas Celulares do Instituto de Física da UFRGS. As hidras podem ter suas células separadas e misturadas aleatoriamente formando um agregado celular, e ainda assim podem regenerar na sua forma original. O processo de segregação celular, que caracteriza este processo, é semelhante à organização dos tecidos durante o desenvolvimento embrionário dos outros animais. Para explicar essa organização, há a hipótese da adesão diferenciada. Esta hipótese diz que as células se comportam como líquidos imiscíveis explorando diferentes posições dentro de um agregado, até achar a posição que minimiza a energia livre de adesão. Portanto, a célula se junta às células que são mais adesivas a ela, que em geral são do mesmo tipo. Mas ocorre também um envelopamento de um tecido sobre o outro, onde o tecido de maior tensão superficial será envelopado pelo tecido de menor tensão superficial. É desta forma que os tecidos são separados e o embrião é formado. O nosso estudo busca investigar a dependência entre características físicas, tais como, o estado de organização dos agregados ou seu tamanho e a probabilidade de regeneração dele em um organismo saudável. Tais medidas são de fundamental importância para o estudo das propriedades físicas do nosso sistema biológico. Com esta pesquisa pretendemos testar a hipótese da adesão diferenciada para células de hidra, além de observar a regeneração deste animal. Futuramente, serão feitas análises de tensão superficial em tecidos separados de hidra, para comparação dos resultados obtidos na pesquisa atual. Até agora não foram encontradas contradições na hipótese. (PIBIC).