

190

**ESTUDOS DE REGENERAÇÃO EM TECIDOS DE HIDRA.** *Marília Girardi Zorzato, Ana Cláudia Pereira, Marco Aurelio Pires 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 ser cortadas em pedaços muito pequenos e, ainda assim, regenerar na sua forma original. Mas existe um tamanho mínimo para que isso aconteça, onde um fragmento de tecido menor do que esse determinado tamanho não se regenera; essa característica é chamada de fenômeno crítico na física. Para que haja a regeneração, algumas condições são necessárias. As células do fragmento exploram diferentes posições até acharem aquela que minimiza a área de contato com o meio externo, minimizando a energia livre de adesão. Há fatores determinantes no tamanho mínimo de regeneração, como o fator de sobrevivência - onde as células devem formar uma barreira osmótica -, além de outros ainda parcial ou totalmente desconhecidos. 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, além de verificar a possível existência de outros mecanismos importantes na regeneração do agregado. Para isso, foram coletados vários dados durante um longo período de tempo, e tais medidas são de fundamental importância para o estudo das propriedades físicas do nosso sistema biológico. Paralelamente a este estudo, estão sendo feitas simulações computacionais para que os resultados experimentais e teóricos sejam comparados. Futuramente, serão feitas análises de tensão superficial em tecidos de hidra, para aprofundar os estudos das propriedades físicas da organização celular. (PIBIC).