

026

**TÉCNICA DE RECONSTRUÇÃO DE MODELOS TRIDIMENSIONAIS DIGITAIS ATRAVÉS DE CORTES HISTOLÓGICOS PARA O ESTUDO DA ONTOGENIA DE SERPENTES.** *Fábio de Oliveira Mierlo, Rodrigo D. Ruduit, Clarice Hofstadler-Deiques / Marcelo Walter (orient.)* (Centro de

Ciências da Saúde / Centro de Ciências E, Lab. Embriologia / Mestrado em Computação Aplicada, UNISINOS).

Este trabalho tem por objetivo o estudo da técnica de reconstrução de modelos tridimensionais digitais através da utilização de cortes histológicos seriados da região etimoidal do crânio em desenvolvimento de serpentes. A técnica de inclusão em paraplasto da região etimoidal do crânio em desenvolvimento da serpente crotalina *Bothrops jararaca* foi utilizada para confecção de séries histológicas. Os cortes transversais passaram por uma bateria de corantes com a posterior montagem de lâminas permanentes. A construção dos modelos tridimensionais digitais teve início com a digitalização de 50 cortes histológicos através de uma câmera fotográfica digital acoplada em um estereomicroscópio (aumento utilizado 1, 2) e que tem uma conexão com um computador para transferência das imagens. Após a digitalização, os cortes foram registrados (alinhamento relativo entre as fatias) e segmentados (identificação e seleção das diferentes partes da imagem) com o software Corel Draw 9. Este conjunto de imagens se assemelha a um arquivo de tomografia computadorizada estando desta forma pronto para ser visualizado. O software que está sendo desenvolvido para este projeto tem capacidade de ler estas imagens e transformar em um volume. A visualização deste volume pode ser parametrizada e com isto nós podemos dissecar eletronicamente o que antes era uma série de lâminas que podiam ser visualizadas apenas uma por vez e em um microscópio. Atualmente foi possível isolar estruturas do volume como, por exemplo, ossos, cartilagens, nervos e músculos e atribuir uma cor ou modificar o nível de opacidade destas estruturas. Ao fim do projeto será possível efetuar vários cortes no volume para uma melhor visualização. Com o resultado deste trabalho desenvolveu-se um modelo tridimensional da região etimoidal do crânio em desenvolvimento da espécie *Bothrops jararaca*. Após esta etapa as estruturas em 3D serão identificadas e utilizadas para elucidar questões em diferentes linhas de interesse da morfologia funcional e filogenia de serpentes. (FAPERGS/IC).