

PROCESSAMENTO TRIDIMENSIONAL DE IMAGENS ANATÔMICAS UTILIZANDO A BASE DE IMAGENS DO SER HUMANO VISÍVEL

Silvia Helena Cardoso (expositora) e E.A. Rodrigues. Núcleo de Informática Biomédica, Universidade Estadual de Campinas

Estamos desenvolvendo métodos de reconstrução tridimensional de imagens neuroanatômicas a partir da base de imagens do Ser Humano Visível (cádmver masculino, digitalizado, secções transversais do cádmver congelado, de 1 em 1 mm e imagens de tomografia de raios-x e de ressonância magnética, no mesmo nível do corte anatômico). Para o pré-processamento digital das imagens, segmentação orientada por operador e reconstrução 3D, utilizamos um programa desenvolvido pela Universidade de Pensilvânia, EUA, denominado 3DViewNIX, o qual está sendo empregado primariamente para sobrepor as imagens seriais e reconstruir o cérebro e sua estruturas. As imagens têm permitido a visualização em todos os ângulos, seja no modo estático ou dinâmico, e já estão sendo utilizadas em artigos de divulgação científica em neurociências e neuroanatomia, já publicados na revista eletrônica Cérebro & Mente (<http://www.epub.org.br/cm>). Estão sendo desenvolvidos também métodos avançados de navegação para a base de imagens anatômicas e radiográficas do Ser Humano Visível, com o objetivo de facilitar o acesso e o entendimento do usuário sobre as estruturas anatômicas, a saber, um mapa clicável, onde o usuário poderá “clicar” em qualquer parte do cérebro humano e ter a estrutura (imagem) e a função (texto) disponibilizados na tela. Também desenvolveremos métodos de dissecação virtual, onde a cabeça será dissecada em camadas sucessivas, expondo pele, tecidos, crânio, estruturas cerebrais, etc. No presente trabalho apresentamos alguns exemplos e protótipos desses desenvolvimentos. Algumas imagens neuroanatômicas desenvolvidas pelo Núcleo de Informática Biomédica a partir dessa base de imagens já podem ser vistas na Internet:

(<http://www.epub.org.br/cm/n01/arquitet/vizualiz.htm>)

(<http://www.epub.org.br/cm/n02/fundamentos/vhd.htm>).