

205

FERRAMENTAS DE MODELAGEM EM VISUALIZAÇÃO VOLUMÉTRICA. *Roberto Silveira da Rosa Junior, Rafael Huff, Luciana Porcher Nedel, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.) (UFRGS).*

Técnicas de visualização de dados volumétricos vêm sendo extensivamente investigadas, desempenhando um papel importante em diversas áreas, principalmente na análise de imagens médicas. Essas imagens, que podem ser obtidas através de tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultra-som, ajudam tanto no diagnóstico clínico quanto no planejamento cirúrgico e acompanhamento no tratamento de pacientes. O conjunto de imagens bidimensionais (2D) obtido por essas modalidades pode ser convertido em uma representação tridimensional (3D) para fornecer uma forma de visualização mais interativa e intuitiva. Utilizando-se essa abordagem, existe a necessidade de se visualizar estruturas internas nesses volumes. Isso normalmente é feito utilizando-se funções de transferência ou ferramentas de recorte. As funções de transferência realçam as estruturas de acordo com os valores dos elementos individuais do volume (voxels) e as ferramentas de recorte auxiliam o usuário a eliminar certas regiões de acordo com a posição em que elas se encontram, deixando outras visíveis. Considerando a interação com volumes, os trabalhos existentes na literatura em geral pesquisam formas de especificar novas geometrias e/ou técnicas de recorte volumétrico. Normalmente não são abordadas formas de se adicionar novos materiais ao volume, o que tem aplicação direta na construção de modelos médicos que podem ser utilizados na fabricação de próteses a serem implantadas em cirurgias de reconstrução pós-trauma. O objetivo do presente trabalho é investigar, desenvolver e avaliar ferramentas de modelagem aplicadas a imagens volumétricas. Apesar do contexto do trabalho ser em imagens médicas, a solução prevista é suficientemente genérica para ser utilizada em outras áreas de aplicação. A interatividade do sistema será garantida com a utilização do hardware gráfico disponível nos computadores pessoais atuais. (PIBIC).