

049

**ESPECIFICAÇÃO DE FUNÇÕES DE TRANSFERÊNCIA PARA VISUALIZAÇÃO VOLUMÉTRICA.** *Lucas Garcia Holz, João Luis Prauchner, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.) (UFRGS).*

A visualização volumétrica direta caracteriza-se por produzir uma imagem de dados associados a posições, células ou voxels do espaço tridimensional através do mapeamento desses valores para atributos como cores e níveis de opacidade. Este mapeamento é especificado através das chamadas funções de transferência, as quais, em última análise, são usadas para a classificação dos voxels existentes no volume de dados para a composição final da imagem. A especificação dessas funções é um importante fator para a qualidade da imagem gerada. Como parte do projeto VPat (Virtual Patients), está sendo desenvolvida ferramenta interativa de visualização direta de volumes, utilizando as facilidades de programação do hardware gráfico atual. VPAT é um framework orientado a objetos que utiliza a linguagem C++ e a biblioteca gráfica OpenGL e tem como objetivos facilitar a implementação de aplicações de computação gráfica e realidade virtual na medicina. Nessa ferramenta de visualização, as funções de transferência deverão poder ser alteradas dinamicamente, refletindo-se imediatamente no resultado gerado. O presente trabalho se dedica a facilitar a especificação das funções de transferência. A abordagem utilizada combina aspectos de extração de informações do volume de dados para gerar algumas funções de transferência iniciais, e posteriormente, permite que o usuário as refine de modo a atingir um melhor resultado no mapeamento. O primeiro nível utiliza método semelhante ao *Design Galleries* para gerar automaticamente funções de transferência iniciais através de informações contidas no histograma 3D previamente calculado. O segundo nível consiste no refinamento da função escolhida dentre as apresentadas, permitindo uma atribuição de valores de cor e opacidade através de um gráfico 2D. Esse refinamento exige uma interface gráfica elaborada e o presente trabalho consiste em desenvolver as técnicas interativas necessárias para essa interface. (CNPq)