

VISUALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL DE MULTIDÕES VIRTUAIS. *Leandro M. Barros, Soraia R. Musse* (PIPCA – Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Computação Aplicada, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS).

Este trabalho faz parte do projeto CROMOS de cooperação internacional com a empresa LEGION International Limited que produz simulações de multidões virtuais em ambientes públicos. O objetivo deste projeto é prover técnicas de Computação Gráfica para visualização, simulação e interação com multidões em tempo real. A visualização de multidões de humanos virtuais exige primeiramente a análise de algumas situações. Por exemplo, é necessário definir qual será a origem dos dados a serem visualizados e que tipo de modelos 3D devem ser usados na modelagem dos ambientes e humanos virtuais. Cada uma destas opções oferece diferentes vantagens que tem sido objeto das nossas investigações. Por exemplo: um visualizador que utilize humanóides realistas oferece resultados esteticamente agradáveis, adequados para uma apresentação ou para a criação de filmes. Por outro lado, um visualizador que utilize modelos de humanóides simples, pode ser mais adequado para a depuração de algoritmos de animação ou simulação de multidões em ambientes públicos que envolvem um grande número de humanóides. Tendo isto em vista, foi projetada uma arquitetura baseada em memória compartilhada, sobre a qual trabalham dois processos. O primeiro é responsável por gerar os dados a serem visualizados e escrevê-los na memória compartilhada; o segundo processo lê estes dados e os exibe. Até o momento foram implementados dois módulos de geração de dados e um visualizador baseado em OpenGL, com modelos simples de humanóides. Atualmente estamos terminando a implementação de um visualizador com humanóides realistas, utilizando a biblioteca *RTK Motion*, da Softimage. Esta arquitetura também prevê a possibilidade de incluir outros componentes ao sistema, como “câmeras inteligentes” ou módulos de interação envolvendo realidade virtual. Alguns resultados já foram obtidos integrando o visualizador com dois diferentes simuladores de multidões e outras plataformas de teste de movimento e tratamento de colisão de humanos virtuais. (Pesquisa financiada pela empresa LEGION International Limited).