

CRIAÇÃO DE OBJETOS 3D E INTERFACES PARA AMBIENTES INTERATIVOS¹

Renato José Marangon², Diana Domingues³ - Departamento de Informática, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia / Universidade de Caxias do Sul

A pesquisa explora a criação de ambientes interativos e imersivos de instalações, realidade virtual e *websites*. Minhas atividades focaram principalmente a criação de objetos 3D, com suas respectivas texturas aplicadas e com compactação de arquivo para tamanho adequado. Os resultados são incorporados na criação dos ambientes artísticos. Para o projeto *HEARTSCAPES* e *My Body, My Blood 2* em realidade virtual foram criados objetos com modelagem em *softwares* como *Alias WaveFront Maya 4.5*, *3D Studio Max R3.1*. Posteriormente aos estudos de modelagem e renderização, os objetos ganharam uma forma orgânica, conforme natureza do ambiente requer. A etapa seguinte à modelagem, é a de exportar formas para o *software*, *Mikshape*, onde passam por processos, para ocorrer redução de tamanho, sem perda demasiada de qualidade e comprometimento na resolução. Os processos consistem na redução do número de vértices, através de várias tentativas, até chegar num tamanho compatível com seu uso e qualidade. Depois de trabalhados, os objetos são mapeados com as texturas mais adequadas, criadas e software de desenho e pintura como *Adobe Photoshop 5.0*, onde recebem tamanho e qualidade para o perfeito funcionamento do ambiente. Os objetos prontos são colocados em ambientes 3D criados através de métodos heurísticos, tentativa e erro, ocorrendo diversos testes para sua implantação nos projetos em desenvolvimento. No campo das interfaces, outra atividade foi a de utilizar uma das classes da biblioteca *Roaming*⁴, gerada no laboratório. A classe *CBatimento* explorada, transforma em linguagem numérica a captura e transmissão de batimentos cardíacos através de um dispositivo de hardware, provocando mutações nos ambientes formais pelos sons por resultado de variáveis numéricas nos dados dos arquivos. Estas pesquisas integrando diversas áreas como artes, computação, automação, matemática possibilitam a criação de novos ambientes que integram um grande projeto, com diversos ambientes, que periodicamente são expostos em locais de diferentes partes do mundo.

Palavras-chave: Modelagem 3D, Redução de objetos, Criação de ambientes 3D

- (1) Projeto de pesquisa: CIBERARTE: sistemas interativos, criação e comunicação – Integrante do módulo 2: Interfaces Computacionais para Instalações Interativas e Ambientes Virtuais Imersivos
- (2) Bolsista de Iniciação Científica IC/CNPq
- (3) Orientadora
- (4) Biblioteca de métodos orientada a objetos usada na programação dos ambientes virtuais imersivos e interativos