

## CIBERARTE: SISTEMAS INTERATIVOS E IMERSIVOS - Módulo 1 - Modelagem tridimensional para o ambiente de realidade virtual imersiva VR AQUARIUM

Paulo Ivan Rodrigues Vega Júnior (PIBIC/ CNPq), Diana Domingues - Laboratório  
Novas Tecnologias nas Artes Visuais/UCS - pirvjuni@ucs.br

A pesquisa em Ciberarte investiga tecnologias para a geração de ambientes interativos e imersivos. As etapas laboratoriais de criação requerem um processo que mescla a linguagem da arte aplicada a *softwares*, no caso, para modelagem tridimensional. Minha investigação concentrou-se na produção de imagens-objetos para o projeto VR *AQUARIUM*, um ambiente de realidade virtual que utiliza a *UCS CAVE*. Partindo do conceito de mesclar o real (peixes do *UCS AQUARIUM* projetos por telepresença usando uma web camera e projetados na cave) e o virtual (peixes 3D projetados sobre as imagens dos peixes reais), cria-se uma realidade aumentada. Minha pesquisa de modelagem de peixes sintéticos desenvolveu-se em várias etapas: listou-se as espécies de peixes presentes no aquário, com busca de imagens realistas, efetuada na Internet; selecionados os tipos, iniciou-se a modelagem 3D propriamente dita, utilizando o *software 3D Studio Max*; inclui-se imagens como plano de fundo e, a partir de sua bidimensionalidade, aliou-se variáveis do *software: Spline Line* (para delimitar os limites corpóreos do objeto/peixe), *Extrude* (para dar volume à estrutura linear), *MeshSmooth* (para arredondar as extremidades achatadas, tensionando os vértices em relação à um vértice central), *FFDBOX* (ajustes da espessura, comprimento e volumes específicos da espécie trabalhada). Posteriormente, exportou-se o arquivo para ser animado no *software MilkShape*, onde os corpos dotados de um esqueleto composto por articulações, permitem a movimentação adequada, simulando o movimento do peixe real. Aplicou-se a respectiva textura. O processo de criação fundamenta-se em discussões de grupo e seminários orientados por pesquisas bibliográficas em fontes especializadas. Apoiou-se conceitualmente a pesquisa em textos e websites de arte, ciência e tecnologia, bem como as práticas buscam auxílio em manuais de modelagem 3D. O crescimento individual de aquisição de conhecimento, metodologicamente falando, vai da teoria à prática, com exploração e aplicação das ferramentas e suas interfaces de maneira heurística, em experimentações com ensaios e erros, culminando no ambiente imagem virtual imersivo imaginado no projeto artístico. Os resultados são divulgados em eventos e exposições de âmbito nacional e internacional. A pesquisa me faz concluir que o processo de criação se amplia pelas tecnologias, somente criados a partir da modelagem tridimensional que gera ambientes virtuais de realidade virtual e de realidade aumentada.

Palavras-chave: arte interativa e imersiva, modelagem 3D, realidade virtual e aumentada

Apoio: UCS, CNPq