



# Investigador da UTAD desenvolve projeto inovador na área da Computação Gráfica

Telmo Adão, investigador da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), desenvolveu recentemente uma metodologia de modelação 3D com foco na produção expedita de modelos virtuais de edifícios, incluindo exteriores circunscritos por formas arbitrárias e interiores formados por polígonos convexos. O projeto foi desenvolvido em colaboração com os docentes e investigadores Luís Magalhães, da Universidade do Minho, e Emanuel Peres, da UTAD.

Como resultado da tese de doutoramento em informática, foi desenvolvida uma metodologia, em conjunto com uma aplicação, que permite “criar edifícios virtuais com polígonos de delimitação arbitrários e com divisões interiores circunscritas por um número parametrizável de paredes, para permitir alterar a forma de um quarto, por exemplo” explica Telmo Adão”.

Na base da regulação desta metodologia está uma ontologia (modelo de dados que representa um conjunto de conceitos dentro de um domínio) desenvolvida a pensar na extensão da geração a vários estilos como contemporâneo, romano, grego, etc. Adicionalmente, foi delineado e implementado um processo para a geração de edifícios em massa, para preencher cenários virtuais.

Nos métodos de modelação procedimental existentes, o normal nos trabalhos da área é a abordagem aos edifícios com plantas compostas por retângulos. “Diversos edifícios cujas plantas são compostas por diversas formas, que não só as baseadas em retângulos, casos do Complexo da Música de Paloma, (Nantes, France); Casa da Música (Porto, Portugal); entre outros, encontram-se fora do raio de alcance da modelação procedimental que, atualmente, se encontra despida de técnicas para a reprodução digital deste tipo de estruturas, de forma expedita,” acrescenta o investigador.

O problema torna-se particularmente relevante na questão do património cultural severamente danificado (ruínas), que obriga a que os investigadores e profissionais na área da história e da arqueologia recorram a processos morosos e mão-de-obra especializada para poderem propor as suas hipóteses acerca de como seriam os edifícios compostos por plantas naquelas condições morfológicas, na época em que foram construídos.

“O modelador resultante não é a cura para todos os males, mas representa um avanço efetivo na área, abrindo caminho para que, no futuro, se possa realizar a geração ou reprodução digital de edifícios completos, com plantas descritas por formas arbitrárias e com bom grau de similaridade relativamente ao real”, finaliza Telmo Adão.

Para mais informações contactar:

Rosa Rebelo | Assessoria de Comunicação | UTAD

259 350 160 | 932 148 809 | [rorebelo@utad.pt](mailto:rorebelo@utad.pt)