



FINOVA 2013

Feira de Inovação Tecnológica



Evento	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	O uso da tecnologia de digitalização tridimensional na preservação de bens materiais instalados em espaços públicos
Autor	GUSTAVO BITENCOURT
Orientador	FABIO PINTO DA SILVA

O uso da tecnologia de digitalização tridimensional na preservação de bens materiais instalados em espaços públicos

O projeto consiste basicamente em coletar, com o uso de com tecnologias de digitalização tridimensional, dados de edificações, de monumentos e de obras de artísticas relevantes ao RS, localizados na cidade de Porto Alegre. Com a obtenção dos dados, é possível contribuir com a preservação do patrimônio histórico, no que diz respeito à identificação (inventários, levantamentos, documentação e registro), a conservação (manutenção, restauração, consolidação), a proteção (valorização, educação patrimonial, comunicação e difusão) e até mesmo à confecção de réplicas e protótipos. As peças históricas utilizadas no projeto fazem parte do acervo do Museu Joaquim José Felizardo que, além da disponibilização das peças para digitalização, também contribuiu com informações históricas relevantes, além da permissão para captação de imagens dentro do próprio museu.

Esse processo de captura dos dados consiste em duas fases principais: a primeira é realizada através do uso de um scanner a laser, o qual fará o registro dos dados, desta forma a fase seguinte visa à manipulação dos dados via softwares específicos. O scanner 3D emite um laser que passa por toda a superfície do objeto mapeando toda a sua topologia e enviando as coordenadas tridimensionais de cada ponto para o programa do próprio scanner. Assim obtêm-se as nuvens de pontos do objeto. Com o software de manipulação 3D unimos as nuvens para adquirirmos a forma adequada do objeto. Este é então filtrado, eliminando-se pontos irrelevantes ou qualquer imperfeição resultante da união das nuvens de pontos. O conjunto de pontos é convertido em uma malha triangular e passa para um software de modelagem 3D. O processo resulta em um modelo virtual rico em detalhes, com altíssima precisão e com uma textura realista, inteiramente disponível para diversas formas de utilização.

A tecnologia de digitalização tridimensional possui uma aplicação tão variada quanto a criatividade de quem a utiliza, principalmente no ramo industrial. Porém, nesse projeto, ela se apresenta como uma tecnologia social, considerando seu uso como uma alternativa inovadora na solução de problemas relacionados à preservação do patrimônio histórico e cultural do Rio Grande do Sul.

Este trabalho foi realizado com o apoio da FAPERGS.