

TECNOLOGIAS 3D PARA CONFECCÃO DE RÉPLICAS DE PEÇAS DO PATRIMÔNIO CULTURAL EM MATERIAIS ALTERNATIVOS AO BRONZE

Carolina de Freitas Bonfada^{1,*}, Fábio Pinto da Silva¹

¹ UFRGS, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

* Autor de Correspondência: carolinabonfada@hotmail.com

Resumo: O bronze é um material comumente empregado em monumentos, esculturas, bustos e placas expostos em locais públicos. Por ser um material com alto valor comercial, vem sendo alvo de furtos no Brasil. [1] Depois de furtadas, algumas peças são recriadas, normalmente, com o uso de materiais alternativos ao bronze, para evitar novas ações de furto. [2] Porém, as peças feitas a partir de fotografias acabam não possuindo uma geometria fidedigna à original, constituindo-se em uma releitura da obra. O objetivo deste trabalho é, a partir de tecnologias 3D, gerar réplicas de peças em bronze do patrimônio histórico de Porto Alegre, para reposição em caso de furto. Através da obtenção de modelos digitais fidedignos, busca-se viabilizar o processo de produção das peças, porém, aplicando resinas como material para simular o bronze. Para a fabricação das réplicas em diferentes resinas, foram propostas técnicas de digitalização 3D, de usinagem CNC, de impressão 3D e processos tradicionais de moldagem. Foram avaliadas a usinagem em poliuretano, a impressão em PLA - poli(ácido lático), a moldagem em silicone com vazamento de resinas poliéster e epóxi. As peças obtidas foram analisadas através da digitalização 3D, para medir a precisão em relação ao modelo original. Dimensionalmente, o maior desafio encontrado é a taxa de contração das resinas utilizadas. Ainda é um fator de suma importância a resistência a intempéries, especialmente a raios ultravioletas (ação do sol). Os desafios supracitados podem ser solucionados com a aplicação de nanotecnologia nas resinas. A utilização de nanotecnologia nos materiais alternativos ao bronze aplicados em monumentos pode contribuir com as ações de preservação do patrimônio cultural.

Palavras chave: Digitalização 3D, Usinagem CNC, Réplica em resina, Patrimônio Cultural, Bronze.

Referências Bibliográficas

1. MEIRA, Ana Lúcia Goelzer. *O passado no futuro da cidade: Políticas públicas e participação dos cidadãos na preservação do patrimônio cultural de Porto Alegre*, 2004, Porto Alegre: Editora da UFRGS. ISBN 75-8025-728-7.
2. ALVES, José Francisco. *Resgate do Patrimônio Histórico: Construção Cultural - Parque Farrouilha*, 2016, v. 01, p. 14 – 17.