



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Produção de réplicas acessíveis de peças museológicas em impressora 3D de pequeno porte
Autor	GREICE CARVALHO CALDOVINO
Orientador	FABIO PINTO DA SILVA

Produção de réplicas acessíveis de peças museológicas em impressora 3D de pequeno porte

Autor: Greice Carvalho Caldovino

Orientador: Prof. Dr. Fabio Pinto da Silva

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A expansão das técnicas de digitalização 3D e de fabricação digital contribuem para transformações no contexto da preservação do patrimônio histórico e cultural, dentre eles peças de acervos de museus. Uma das potenciais aplicações é a produção de modelos táteis, os quais podem ser tocados por visitantes, promovendo a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Neste contexto, o presente trabalho apresenta um estudo sobre as possibilidades de uso de uma impressora 3D de pequeno porte, a qual utiliza filamento de material termoplástico, para a produção de réplicas de peças de museus. A principal finalidade é testar a viabilidade da utilização desta técnica para esse fim, analisando aspectos de fabricação e acabamento superficial. O estudo envolveu três etapas: a primeira etapa consiste na exploração do equipamento; a segunda envolve ensaios com estratégias de impressão e controle dos parâmetros de impressão; e a terceira trata dos métodos de união das peças e formas de acabamento superficial. Para tanto, foram selecionadas três peças do acervo do Museu de Porto Alegre Joaquim José Felizardo e realizados estudos de caso. O material utilizado nas impressões 3D foi o PLA (Poli Ácido Lático). As peças foram impressas com diferentes parâmetros: impressão rápida; alta qualidade; e modo personalizado, visando a melhor qualidade superficial. Durante o processo, verificou-se a necessidade de fazer cortes nos sentidos longitudinal, transversal ou radial de algumas peças, resultando em impressões 3D de partes, as quais necessitariam de colagem e acabamentos posteriores. Para união das partes obtidas optou-se por cola à base de cianoacrilato. Observou-se que, em geral, as faces impressas voltadas para a mesa de impressão apresentaram-se planas e adequadas para a colagem. Apesar de não gerar réplicas extremamente fieis aos materiais originais e de haver a necessidade de acabamento pós impressão, o processo apresenta-se como uma alternativa amplamente acessível, mesmo à pequenos museus, para produção de peças para estudo. Considera-se como uma das grandes potencialidades do processo estudado, a possibilidade de obtenção de modelos táteis de baixo custo, os quais promovem a acessibilidade dos visitantes com deficiência visual. As peças obtidas no presente trabalho foram doadas ao Museu de Porto Alegre Joaquim José Felizardo. Este estudo foi realizado com o apoio da FAPERGS.