

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: GABRIEL SOARES DA CRUZ JUNIOR

TÍTULO: COMPARAÇÃO DE PROCESSOS DE ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE PROTOTIPAGEM RÁPIDA NA PRODUÇÃO DE MOLDES PARA PEÇAS PLÁSTICAS EM VACUUM FORMING

AUTORES: CAROLINE SALVAN PAGNAN, GABRIEL SOARES DA CRUZ JUNIOR, GABRIEL SOARES DA CRUZ JUNIOR, CAROLINE SALVAN PAGNAN

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: DESIGN E MATERIAIS, PROTOTIPAGEM RÁPIDA, DESIGN DE PRODUTO

RESUMO

Inicialmente, a atividade humana estava presente do início ao fim de um processo de produção, tornando-o demorado e demasiadamente caro. Atualmente, através do uso de prototipagem rápida, onde apenas um aparelho se faz necessário, pode-se obter protótipos e produtos com melhor custo-benefício, e menos interferência humana. A prototipagem rápida (através de subtração – Subtractive Rapid Prototyping – SRP – ou adição de materiais – conhecida como impressão 3D) pode ser utilizada para impressão de produtos para consumo, modelos para testes funcionais e de percepção, além da produção de ferramentaria necessária para processos posteriores, como o vacuum forming, ou termoformagem, tema de desenvolvimento desta pesquisa de acordo com o edital 03/2017 – PAPq – do Programa Institucional De Bolsas De Iniciação Científica – PIBIC – UEMG. Nesta pesquisa aplicada e qualitativa serão estudadas as possibilidades de cada equipamento de prototipagem rápida, estudando as limitações no uso da termoformagem diante de peças criadas na adição e na subtração, permitindo assim que o aluno pesquisador consiga definir qual equipamento deve ser utilizado para cada tipo de peça a ser produzida para moldes, seja ele de impressão 3D, Usinagem ou a mistura dos processos. Tal estudo se justifica principalmente por proporcionar aos estudantes de design o contato com a tecnologia na busca pela compreensão destas técnicas e das restrições tecnológicas dos processos envolvidos, adquirindo assim aplicação prática de novas possibilidades e soluções de problemas específicos na obtenção de moldes para o vacuum forming. Como base de estudos, será utilizado o maquinário disponível no FabLab Design do Centro Design Empresa da Escola de Design – UEMG, que permite a produção de produtos em pequena escala. A pesquisa ainda não apresenta resultados pertinentes pelo fato de o aluno estar fazendo um estudo prático e técnico dos principais meios de prototipagem, a impressão 3D, CNC fresadora e corte à laser, processos quais são importantes para dar prosseguimento aos testes de vacuum forming.