

IMPRESSÃO 3D APLICADO À PRODUÇÃO DE PRÓTESES

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Marcelo dos Santos Martins, Roberto Cesar Cavalcante Vieira

A impressão 3D é hoje uma ferramenta da quarta revolução industrial, a qual permite a transição de algo virtual para o real com o intuito de facilitar a execução de projetos de produtos para diversas áreas. O presente trabalho tem como objetivo investigar as possibilidades de uso dessa tecnologia para a produção de próteses, como as dentárias, as de membros, entre outras. Tendo em vista que são produtos com características específicas, é necessária a utilização de impressoras 3D com características de definição e materiais que atendam ao uso proposto. Por exemplo: para a criação de próteses dentárias são utilizadas máquinas que tenham uma resolução mais precisa, pois trabalha com um nível maior de detalhamento, como a máquina estereolitografia, a qual a laser percorrer a resina líquida aplicando em determinados pontos que são solidificados, formando o objeto. Já para as próteses de membros (pernas, braços, mãos, etc.) devem ser utilizadas máquinas com porte maior, sem a necessidade de grande precisão. O presente trabalho também tem como objetivo avaliar a viabilidade em termos de custo e tempo de produção entre o método tradicional e com o uso de tecnologias de impressão 3D. Por tratar-se de um tema relevante da área de saúde e com grande demanda por parte da sociedade, a Oficina Digital do Departamento de Arquitetura, Urbanismo e Design, recebeu o desafio proposto pela reitoria de realizar parcerias com projetos das áreas médicas para desenvolvimento desses artefatos. Um dos grupos visitados para possível parceria foi o Núcleo de Tratamento e Estimulação Precoce (Nutep). O Nutep é instituição de referência no Ceará em assistência, ensino e produção de conhecimentos em transtornos do desenvolvimento na infância. O Núcleo assiste permanentemente cerca de 1.200 crianças entre 0 e 12 anos, com diversos transtornos do desenvolvimento, acompanhando igualmente suas famílias. O autor agradece a PRAE/UFC pelo suporte e encaminhamento à Oficina Digital, por essa experiência.

Palavras-chave: Impressão. tecnologia. próteses. oficina digital.