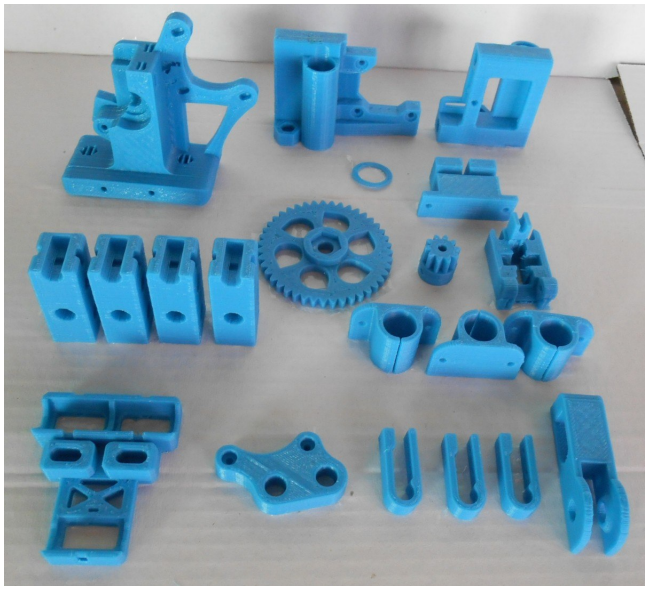
14/05/2015 - Impressão 3D: Uma aliada na inovação



No processo de inovação e criação de novos produtos, a modelagem conceitual é uma importante etapa para garantir os requisitos técnicos de um projeto. Com ela, é possível aprimorar, identificar falhas e verificar se determinado produto realmente funciona. A construção de protótipos e a sua aplicação nos mais diversos segmentos tem evoluído significativamente, prova disso é a prototipagem e impressão 3D.
Diferente de outros processos, a impressão 3D pode economizar até 75% do tempo e custos de fabricação de um produto, aponta a fabricante de protótipos Criar 3D. Segundo o sócio da empresa, o engenheiro eletricista Marco Aurélio de Oliveira, a técnica permite a construção de um modelo em poucas horas, a partir de dados tridimensionais de um software de design. “A impressão 3D é uma tecnologia de manufatura aditiva, após a criação do design em software específico, a máquina lê os dados do desenho em 3D, combina suas seções transversais e deposita sucessivas camadas do material líquido, criando o modelo físico em apenas algumas horas”, explica o engenheiro.
Segundo Marco Aurélio, as impressoras 3D atingiram um estágio tecnológico em que é possível criar qualquer produto. Empreendedores de qualquer área de atuação podem tirar suas ideias do papel com a ajuda de empresas especializadas em serviços de prototipagem rápida e que também ofereçam soluções completas para concretizar conceitos e ideias.
Conheça as etapas e funcionalidades da impressão 3D:

Modelagem - Todo produto precisa de um estudo para nortear seu desenvolvimento, produção e design. O primeiro passo para a prototipagem e impressão 3D, e talvez a mais complicada, é a criação do modelo digital do produto. O empreendedor que não domina nenhum software de desenho técnico pode contratar empresas especializadas. A Criar 3D, por exemplo, presta os serviços de modelagem, impressão e, inclusive, venda de impressoras e suplementos para impressão.
A modelagem começa em softwares específicos, que através de ferramentas matemáticas desenvolve qualquer superfície tridimensional de um objeto, gerando uma representação

gráfica. Os mais utilizados na modelagem tridimensional são OpenSCAD, Google Sketchup, Solid Works, Maya e Blender. Há também sites, como o Thingiverse, com diversos objetos prontos para download.

Impressão - As impressoras 3D montam os objetos em camadas, a partir dos mais variados materiais. Diferentemente das impressoras convencionais que criam imagens através da tinta, as 3D fabricam o objeto com altura, largura e espessura. O objeto terá o formato projetado, seja oco ou maciço – com a opção de impressão em favos, tanto para melhor estruturar a peça quanto para economizar matéria prima.
O tempo de impressão varia de acordo com a peça projetada - tamanho e detalhes, podendo acabar em minutos ou horas. Após a conclusão, o objeto está pronto para ser usado: seja um simples brinquedo, próteses e instrumentos médicos ou até mesmo peças de uma grande e engenhosa estrutura. Entre outros exemplos, podem ser impressos joias, esculturas, implantes, próteses e modelos educacionais.

Materiais e tamanho - Basicamente, o material mais usado na impressão 3D é o plástico ABS, mas diversos outros tipos de polímeros podem ser utilizados, como poliácidos láticos (PLA), nylon, plástico flexível (EVA e PVC) e até mesmo composto com partículas de madeira. A qualidade de impressão depende da impressora e do projeto, para evitar que as peças fiquem rugosas é ter um bom projeto 3D e uma boa impressora.
A matéria-prima é comercializada por quilo, e grande parte dos objetos impressos são leves e ocos, o que deixa o custo relativamente baixo por impressão. Com a tecnologia de impressão em camadas, materiais de diferentes cores podem ser usados e sem nenhum desperdício.

Áreas - Diversas áreas são beneficiadas com a impressão 3D. Na arquitetura e design, maquetes, embalagens e mockups podem ser desenvolvidos e impressos em questão de horas e em diversos materiais. Joias e esculturas, e até mês brinquedos, miniaturas ou esculturas estão entre os diversos itens possíveis de se produzir com uma impressora 3D.
Na saúde, modelos de implantes, peças educacionais e até mesmo próteses funcionais podem ser impressas. Atualmente, existe um projeto de código aberto, ou seja, livre de licenças e passível de alterações e adaptações, de uma mão mecânica que pode ser impressa em qualquer impressora 3D. Diversas crianças e adultos tem se beneficiado da prótese com baixo custo e de extrema resistência.
Na indústria, peças novas ou substitutivas podem ser fabricadas em questão de horas. Em Blumenau (SC), a Criar 3D modelou e imprimiu um novo tipo de flange – item utilizado como elemento de ligação entre tubulações de motores automotivos, criado por um empresário local. A peça, que será testada em turbinas da marca HKS, foi idealizada pelo empresário e teve a ajuda da Criar 3D na criação do modelo digital e impressão do protótipo.
Se um produto inovador é passível de industrialização, o empreendedor pode patentear sua invenção desde que atenda aos requisitos do artigo 8 da Lei da Propriedade Industrial – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

A Criar 3D - A Criar 3D Prototipagem foi fundada pelos sócios Marco Aurélio Vilela de Oliveira e Milton Borensztejn, engenheiros eletricista e mecânico. A empresa se propõe a suprir as necessidades das indústrias, instituições de ensino, consultórios médicos e odontológicos com o objetivo de difundir a tecnologia no mercado e apoiar o desenvolvimento de novos métodos e

processos. A empresa oferece os serviços de modelagem digital, venda de impressoras 3D, treinamento e suporte, além da manutenção dos equipamentos e venda de insumos.

Na indústria, peças novas ou substitutivas podem ser fabricadas em questão de horas. (Foto)

Foto: divulgação
Presse Comunicação Empresarial