

IMPRESSÃO 3D – CONHECER E APLICAR

Orientadora: PUERARI, Rosicler Felippi

Pesquisadora: SILVA, Fabiana Ribeiro da

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Área do conhecimento: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

A impressão 3D é uma tecnologia que surgiu com o objetivo de produzir uma estrutura sólida seguindo um modelo desenhado pelo computador e que posteriormente poderá auxiliar de forma específica diversas áreas de conhecimento. O termo impressão em 3D pode sugerir a compreensão e referência a uma imagem, visualizada em três dimensões no papel, mas a relação atual desse termo leva à identificação de um objeto real, construído em 3D. Desmistificar sua aplicabilidade e esclarecer seus procedimentos é necessário para que a tecnologia seja e esteja acessível a todas as áreas que necessitam desse recurso. A demonstração de como a impressão 3D pode ser útil e aplicável se faz necessária. A tecnologia de impressão 3D está em alta, sendo considerada a grande sensação do momento, e seu funcionamento é basicamente simples, ela utiliza imagens (baseadas em um modelo digital criado em um programa de computador) para imprimir objetos sólidos em três dimensões a partir do material escolhido (comumente plásticos), com o uso de uma impressora. A impressora constrói esses objetos com várias camadas de material, por meio de um processo aditivo, e essas camadas se unem para formar o objeto completo. A maneira como essa “impressão” é realizada varia, em razão da existência de inúmeras tecnologias disponíveis no mercado. O processo que as difere basicamente atende à estereolitografia (prototipagem), à sinterização seletiva a laser (técnica que usa o raio laser para fundição de materiais em pó, como o nylon), à modelagem por deposição de material fundido (deposição sob uma plataforma, de filamentos de resina termoplástica aquecida), à manufatura de objetos em lâminas e a outras. A tecnologia de impressão 3D abriu um leque de possibilidades infinitas de inovação em vários segmentos. Um segmento que está usufruindo muito é a medicina, que já a utiliza em seus centros hospitalares, em produtos inovadores e revolucionários capazes de substituir e reconstruir órgãos ou mesmo complementar na recuperação de seus pacientes, auxiliando no tratamento de diversos males. Outras aplicações têm sido observadas em diversas áreas, sendo usadas de maneiras surpreendentes na montagem de maquetes e protótipos, os quais, em alguns casos, embora aplicados em objetos não funcionais, são extremamente úteis, servindo como moldes prévios que auxiliam seus “fabricantes” a testá-los e visualizá-los com agilidade e precisão, passando a noção exata do produto final (como suas proporções, falhas e segurança em seu funcionamento), procedimento que poupa tempo na confecção, ajuste e arremate do produto. Resumindo, as impressoras 3D fazem esse trabalho apenas com cliques no computador, basta ter um aplicativo que desenvolva objetos em 3D. A tecnologia de impressão 3D é relativamente nova, mas a cada dia amplia suas aplicações por apresentar grande potencial técnico e comercial.

Palavras-chave: Impressão 3D. Prototipagem rápida. Objetos sólidos tridimensionais. Modelagem 3D.

rosicler.puerari@unoesc.edu.br

babi_131@hotmail.com