



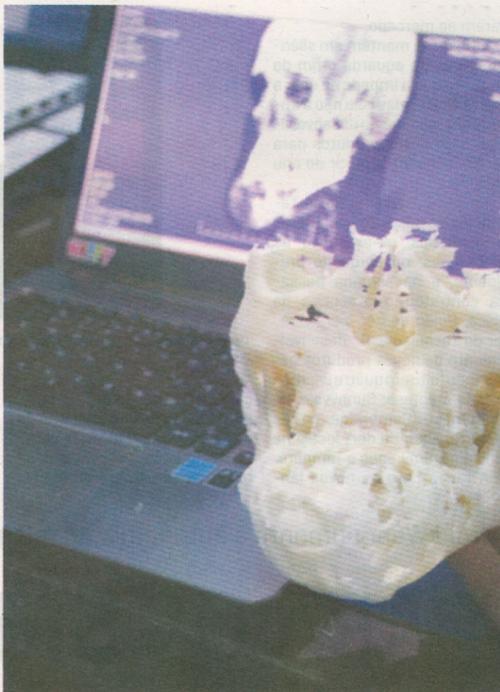
DA UFAL PARA A SAÚDE: A IMPRESSÃO 3D

JESSAMINE SANTOS*
ESTAGIÁRIA

Referência estadual no que diz respeito à prestação do Serviço Único de Saúde (SUS), o Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) vem apostando no uso da tecnologia de prototipagem rápida para aprimorar a qualidade dos seus atendimentos. Instalada no Laboratório de Computação Científica e Visualização (LCCV) da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), a impressora uPrint SE Plus, além de proporcionar um avanço nas áreas de pesquisa e ensino, é o equipamento que tem facilitado os processos de confecção de próteses dentárias oferecidos pelo hospital.

O responsável pela iniciativa foi o cirurgião e professor do curso de Odontologia da Ufal, Ricardo Bessa, que sentiu a necessidade da produção dos protótipos impressos para auxiliar nos procedimentos cirúrgicos realizados pelo HUPAA. Após a utilização da impressora ter sido viabilizada, a equipe escolheu um paciente e, a partir das imagens computadorizadas da tomografia deste, gerou-se o primeiro biomodelo responsável pelo sucesso da parceria. Desde então, outros protótipos já foram confeccionados.

"Antes de contar com a ajuda dessas estruturas, toda a parte de confecção das próteses, todo o planejamento cirúrgico era feito durante a operação. Esse procedimento, que hoje demora cerca de 4 a 6 horas, durava por volta de 16 a 18h. Tudo isso resultava em custos mais elevados e maiores riscos de infecção, além do fato de que a precisão que é necessária durante o processo não é a mesma



FOTOS: JOSÉ FEITOSA

Protótipos em 3D são gerados a partir das imagens digitalizadas dos exames tomográficos dos pacientes atendidos pelo Hospital Universitário

coisa, a impressão 3D veio como um grande facilitador nesse sentido", explica Ricardo.

No entanto, os benefícios não se restringem apenas ao uso hospitalar dos protótipos. Segundo Marcelo Oliveira, chefe de pesquisa e inovação tecnológica do Hospital Universitário, o ensino da Ufal tem muito a ganhar com o advento. De acordo com ele, o trabalho inicial está sendo feito a partir do curso de Odontologia, mas a ideia é expandir o uso da impressora para

os demais cursos de graduação de saúde da universidade.

"Há uma burocracia muito grande no que diz respeito à utilização de cadáveres como instrumento de ensino na UFAL, é raro recebermos corpos e, quando isso acontece, temos que lidar também com problema que é armazená-los. Outro ponto importante é que eles se deterioram ao longo do tempo. Ao confeccionar os modelos impressos, temos um ganho enorme para a área pedagógica na instituição,

o estudante pode manusear a prótese com uma facilidade muito maior, e o armazenamento dela não nos requer nenhum grande esforço", ressalta Marcelo, que faz parte da equipe responsável pela realização do projeto.

O também docente da instituição quer ir ainda mais além dos muros da universidade: a equipe objetiva fazer uso dos benefícios da tecnologia para elevar o nível da educação no Estado como um todo. Segundo ele, a praticidade proporciona-

da pelas estruturas obtidas com a impressora torna mais fácil a possibilidade de que estas cheguem às escolas por meio de doações e assim dinamizem e auxiliem seus métodos de ensino.

"A pedagogia e a pesquisa também se favorecem muito com essa tecnologia. Se o aluno quebrar o protótipo, por exemplo, a partir da imagem do exame, nós podemos fazer quantos outros quisermos. Tem-se também o fato de que é possi-

vel usar plásticos diferentes na confecção das estruturas para deixar determinadas áreas mais evidentes, este é um avanço que deve ser utilizado em sala de aula, a qualidade de ensino é facilmente elevada através desse artifício", pontua Oliveira.

A IMPRESSORA

Segundo o professor Leonardo Viana, responsável pela viabilização do uso da impressora, tudo isso só foi possível devido a uma pesquisa desenvolvida pela docente Aline Ramos, do Centro de Tecnologia da Ufal, que rendeu investimentos da Financia-

dora de Estudos e Projetos (FINEP) e trouxe a impressora para a universidade.

O equipamento, que faz uso da tecnologia Fused Deposition Modeling (FDM) para criar peças em termoplástico ABS, possibilita a confecção dos modelos e protótipos funcionais que vêm sendo grandes aliados de instituições de pesquisa em todo o mundo.

De acordo com Viana, a uPrint SE Plus está disponível para os demais cursos da instituição: "Vários estudantes já viram outras possibilidades através do equipamento. É importante

Educação

Benefícios não se restringem apenas ao uso hospitalar dos protótipos. Segundo Marcelo Oliveira, o ensino da Ufal tem muito a ganhar com a tecnologia de prototipagem rápida

que aumentemos nossa produtividade para que os projetos desenvolvidos em Alagoas não fiquem apenas no Estado", concluiu o docente.

* Sob supervisão da editoria do Digital.



uPrint SE Plus: impressora que possibilita a ação entre a universidade e o hospital



Parte da equipe responsável pelo projeto: Ricardo Bessa, Marcelo Oliveira, Adelson Amorim [bolsista operador da máquina] e Leonardo Viana