

Impressão 3D revoluciona cirurgias oncológicas no SUS e devolve qualidade de vida a pacientes em Guarapuava

Da tomografia à cirurgia: a impressão 3D está mudando a forma como pacientes oncológicos do SUS são tratados em Guarapuava.

No interior do Paraná, a tecnologia vem ganhando um papel cada vez mais humano. Em Guarapuava, a impressão 3D está transformando o tratamento de pacientes oncológicos atendidos pelo SUS, ao permitir que exames de imagem se convertam em maquetes cirúrgicas e próteses personalizadas. O resultado é mais precisão médica, menos riscos em procedimentos complexos e a devolução da autoestima e da identidade a pessoas que enfrentam o câncer.

A iniciativa acontece no Celeiro de Inovação do Cilla Tech Park (CTP), localizado no parque tecnológico Cidade dos Lagos. No espaço maker do CTP, tomografias e ressonâncias magnéticas deixam de ser apenas imagens bidimensionais e passam a se tornar modelos físicos tridimensionais, utilizados tanto no planejamento cirúrgico quanto na reabilitação de pacientes.

Impressão 3D aplicada à saúde pública melhora cirurgias oncológicas

O trabalho é liderado por Jhonnathan Ferreira, maker do Cilla Tech Park, que dedica sua rotina ao desenvolvimento de projetos de impacto social com impressão 3D. Segundo ele, as maquetes cirúrgicas são especialmente relevantes em casos de câncer de cabeça e pescoço.

“As maquetes funcionam como guias para o planejamento cirúrgico. Cada modelo é produzido a partir da tomografia do próprio paciente, o que permite que o médico visualize, teste abordagens e planeje o procedimento antes da cirurgia.”

Jhonnathan Ferreira, maker do Cilla Tech Park

Até o momento, dez pacientes atendidos pelo SUS já se beneficiaram da tecnologia em Guarapuava, incluindo casos de cirurgias oncológicas, fraturas complexas e reconstruções faciais. No Cancer Center do município, os modelos

vêm substituindo métodos tradicionais de avaliação, que muitas vezes exigiam a abertura do paciente para a real compreensão da dimensão do tumor.

Maquetes cirúrgicas em 3D reduzem riscos e ampliam precisão médica

As peças são impressas em escala real e utilizadas tanto no planejamento quanto no treinamento das equipes médicas. Com o modelo físico em mãos, o cirurgião consegue antecipar cortes, posicionar placas, prever dificuldades técnicas e reduzir o tempo cirúrgico.

“Antes, em alguns casos, o médico só compreendia totalmente o tamanho e a posição do tumor durante a cirurgia. Hoje, isso acontece antes, com mais segurança e previsibilidade”, afirma Jhonnathan.

Para a produção das maquetes, o projeto utiliza o InVesalius, um software livre desenvolvido pelo governo brasileiro para reconstrução tridimensional de imagens médicas. A ferramenta é utilizada em mais de 130 países e registrou mais de 11 mil downloads apenas em 2024.

“O InVesalius é um exemplo de como o conhecimento aberto pode gerar impacto real. Ele foi essencial para o início do nosso trabalho e permitiu que um projeto local se conectasse a uma rede global de inovação em saúde”, destaca o maker.

Próteses faciais em 3D devolvem identidade e autoestima a pacientes com câncer

Além do apoio às cirurgias, o Espaço Maker do CTP também desenvolve próteses anaplastológicas em silicone platina, material flexível e resistente que simula com precisão a textura da pele. As próteses são indicadas para pacientes que perderam partes do rosto em decorrência do câncer ou de traumas e que ainda não podem passar por reconstruções definitivas.

“Em muitos casos, a cirurgia plástica reconstrutiva só pode ser realizada anos após o tratamento oncológico, e nem sempre é coberta pelo SUS. As próteses funcionam como uma solução intermediária que devolve algo fundamental ao paciente: a chance de voltar a se reconhecer”, afirma Jhonnathan.

A história do projeto começou de forma inusitada. A primeira prótese não foi feita para um ser humano, mas para uma cadela chamada Nina, que havia perdido uma

pata dianteira devido a um câncer. “Foi com a Nina que percebemos o poder transformador da tecnologia. A partir dessa experiência, passamos a aplicar o mesmo conceito em pessoas”, relembra.

Inovação com impacto social como propósito

Para Vilso Dubena, representante da Cidade dos Lagos, o trabalho desenvolvido no Cilla Tech Park reflete o propósito do bairro planejado: integrar desenvolvimento, tecnologia e impacto social.

“A inovação não se limita à tecnologia em si, mas à forma como ela é usada para resolver problemas reais. Projetos como esse mostram que é possível gerar impacto social, econômico e humano a partir do conhecimento produzido aqui”, afirma.

Atualmente, o Celeiro de Inovação segue ampliando suas frentes de pesquisa e desenvolvimento, com novos projetos voltados a órteses, próteses e soluções tecnológicas para o setor público de saúde. Para Jhonnathan, o objetivo é claro: “Transformar ideias em ferramentas concretas. Se conseguimos aliviar a dor, devolver identidade e criar esperança, então estamos cumprindo nosso papel”.

A experiência de Guarapuava mostra que, quando colocada a serviço das pessoas, a tecnologia pode ir muito além da inovação ela se torna um instrumento de cuidado, dignidade e futuro.

Cidade dos Lagos: inovação, tecnologia e impressão 3D no desenvolvimento urbano

Localizada em Guarapuava (PR), a Cidade dos Lagos é um dos primeiros projetos de bairro planejado do Brasil. Idealizada em 2006 pelos empresários Odacir Antonelli e Vilso Dubena, ocupa uma área de 3 milhões de metros quadrados e se destaca pela integração entre urbanismo, inovação e sustentabilidade.

O bairro foi pioneiro ao apresentar o conceito de bairro planejado no 1º Fórum de Smart City do Brasil, em 2017, e é o primeiro do país a receber o selo LEED for Communities Nível Gold. A Cidade dos Lagos abriga um parque tecnológico, campus da UTFPR, shopping, rede hoteleira, hospitais de referência, além de extensa infraestrutura de ciclovias, trilhas e áreas verdes.

<https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/parana-sa/impressao-3d-tratamento-oncologico-sus-guarapuava/>

Veículo: Online -> Site -> Site Gazeta do Povo - Curitiba/PR