

# IMPRESSÃO 3D PARA PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO: UM RELATO DE CASO

Congresso Online Brasileiro de Medicina, 1ª edição, de 22/03/2021 a 24/03/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-87-7

**CASTRO; William Henrique de Oliveira<sup>1</sup>, ESTRELA; Nícia Torres<sup>2</sup>, LIMA; Leonardo Ribeiro Fraga<sup>3</sup>, SAMPAIO; Júlio Cerqueira<sup>4</sup>, LIMA; Elias Oliveira<sup>5</sup>**

## RESUMO

**Introdução:** O planejamento neurocirúrgico pré-operatório tem cada vez mais avanços tecnológicos no mundo. A impressão de moldes tridimensionais (3D) por meio de imagens de Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética em casos complexos, como cirurgias da base do crânio, pode ser incorporada às práticas neurocirúrgicas para melhorar os resultados e diminuir os custos hospitalares. Além disso, a utilização de próteses customizadas tem se tornado rotina em grandes centros pelo baixo nível de rejeição e melhora significativa de aspectos estéticos. Porém, em países em desenvolvimento, esse tipo de procedimento ainda é raro devido à falta de profissionais capacitados e estrutura tecnológica. **Objetivo:** Relatar o êxito na utilização da impressão 3D no tratamento cirúrgico de macroadenoma hipofisário realizado em Salvador, Bahia. **Métodos:** Uma equipe de neurocirurgia de Salvador, Bahia, Brasil, produziu o primeiro modelo 3D do Estado da Bahia usando uma imagem de tomografia computadorizada em formato DICOM do crânio para planejar a abordagem de um paciente com doença de Cushing secundária a macroadenoma hipofisário, um tumor selar. Este tipo de patologia exige do neurocirurgião alta precisão e habilidade manual devido à proximidade de estruturas nobres como a Artéria Carótida Interna, nervo óptico e o seio cavernoso. Alguns softwares foram utilizados para processamento das imagens, OsirixMD, Meshmixer e RhinoMedical 3D. Após a segmentação das estruturas de interesse, foi realizada a impressão 3D do material para treinamento e planejamento pré-operatório da equipe. A técnica de escolha para a abordagem do tumor foi a endoscopia, na qual a base do crânio é acessada pela via endonasal. **Resultados:** O procedimento foi otimizado, com menor tempo de exposição à anestesia devido ao estudo previamente realizado no modelo, que diminuiu o tempo cirúrgico. O conhecimento prévio da técnica, dos vasos e da localização no paciente favoreceram a retirada da maior parte do tumor, devido ao conhecimento dos limites e alterações anatômicas. O pós-operatório transcorreu sem intercorrências, com regressão dos sintomas. Não foram observadas complicações pós-cirúrgicas como fístula liquórica ou infecção do sistema nervoso central. **Conclusão:** Os modelos tridimensionais (3D) são uma nova ferramenta que vêm agregar aos conhecimentos já existentes sobre a anatomia humana, dando à equipe cirúrgica conhecimento palpável sobre o paciente. Entretanto, é uma técnica ainda pouco utilizada devido à necessidade de alto aparato tecnológico e existência de laboratórios 3D com equipe de radiologistas, engenheiros e médicos especialistas, o que se torna um obstáculo para nações em desenvolvimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasias Hipofisárias, Neurocirurgia, Relatos de Casos

<sup>1</sup> Centro Universitário de Tecnologia e Ciências (UniFTC)

<sup>2</sup> Centro Universitário de Tecnologia e Ciências (UniFTC)

<sup>3</sup> Centro Universitário de Tecnologia e Ciências (UniFTC)

<sup>4</sup> Fundação de Neurologia e Neurocirurgia - Instituto do Cérebro

<sup>5</sup> Centro Universitário de Tecnologia e Ciências (UniFTC)