



IMPRESSÃO 3D NA MEDICINA: APLICAÇÕES ATUAIS E PERSPECTIVAS PARA A PRÁTICA CLÍNICA

THAÍS GABRIEL GUIMARÃES; ISABELLE SOFIA GALVARRO FRANCO; ZTHEFFNY
HOLENK DA SILVA TADAIEWSKY; LUIZ AMIL LINO SILVA SALLES

Introdução: A impressão 3D tem se destacado como uma tecnologia revolucionária na área médica, permitindo a confecção de modelos anatômicos realistas, guias cirúrgicos personalizados e próteses com alto grau de precisão. Essa inovação amplia as possibilidades de planejamento cirúrgico, personalização de tratamentos e ensino médico, promovendo maior segurança, eficácia e individualização do cuidado. **Objetivo:** Analisar as principais aplicações clínicas da impressão 3D na medicina, com foco em seus impactos no cuidado ao paciente e no ensino em saúde. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed, SciELO e BVS, entre os anos de 2016 e 2024. Foram utilizados os descritores “impressão 3D”, “planejamento cirúrgico”, “medicina personalizada” e “inovação tecnológica em saúde”. Foram incluídos estudos em português e inglês, com foco em experiências práticas no contexto médico. **Resultados:** A literatura aponta que a impressão 3D é aplicada com sucesso em diversas especialidades, como ortopedia, neurocirurgia, cirurgia cardiovascular e bucomaxilofacial. Sua utilização permite simulação de procedimentos, redução de tempo cirúrgico e maior previsibilidade nos resultados. Na formação médica, os modelos impressos têm sido usados como alternativa ética e acessível à dissecação de cadáveres. Apesar dos avanços, ainda persistem desafios relacionados ao custo elevado, à necessidade de regulamentação e à escassez de capacitação técnica para a incorporação dessa tecnologia nos serviços de saúde. **Conclusão:** A impressão 3D é uma ferramenta promissora na medicina contemporânea, com potencial para transformar a prática clínica e o ensino. Sua adoção requer investimento em pesquisa aplicada, normatização técnica e qualificação profissional, de modo a expandir seu uso de forma segura, ética e acessível no sistema de saúde brasileiro.

Palavras-chave: **IMPRESSÃO 3D; INOVAÇÃO BIOMÉDICA; PLANEJAMENTO CIRÚRGICO; TECNOLOGIA EM SAÚDE; MEDICINA PERSONALIZADA**