



BIOIMPRESSÃO DE TECIDOS VASCULARES: AVANÇOS NA IMPRESSÃO 3D DE ESTRUTURAS VASCULARES PARA INTERVENÇÕES CLÍNICAS E CIRÚRGICAS

JOÃO PEDRO SIMÕES SOUZA; LICIA NALDI RUIZ

Introdução: A bioimpressão de tecidos vasculares tem se destacado na engenharia de tecidos, apresentando soluções promissoras para os mais diversos planos terapêuticos vasculares. A impressão 3D possibilita a criação de modelos personalizados que replicam a complexidade da anatomia vascular, o que pode otimizar intervenções e o planejamento de procedimentos. **Objetivo:** Evidenciar os avanços recentes na bioimpressão de tecidos vasculares, com foco em sua aplicação em possíveis intervenções. **Metodologia:** O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, no qual foram utilizadas como base de dados a National Library of Medicine (PubMed) empregando os descritores “Impressão 3D” e “Tecidos Vasculares”. Foram selecionados 5 estudos originais em língua inglesa entre 2019 e 2023. **Resultados:** A totalidade dos artigos analisados demonstraram que a bioimpressão 3D tem uma alta eficácia na produção de modelos vasculares que replicam condições patológicas complexas, como estenoses e oclusões, o que facilita a criação de um plano de ação cirúrgico mais preciso e eficaz. Desse modo, a impressão de modelos anatômicos tem se mostrado útil para o planejamento de intervenções endovasculares, reduzindo o tempo de cirurgia e a necessidade de contraste. Além disso, a personalização dos modelos impressos melhora a compreensão das relações anatômicas e auxilia na seleção adequada de dispositivos intravasculares, proporcionando um melhor desfecho clínico para o paciente. **Conclusão:** Os avanços na bioimpressão de tecidos vasculares oferecem novas perspectivas para intervenções clínicas e cirúrgicas. Portanto, apesar dos desafios tecnológicos, a integração da impressão 3D nas práticas clínicas promete aprimorar os resultados cirúrgicos e a eficiência dos procedimentos vasculares.

Palavras-chave: **ANATOMIA; DESFECHO CLÍNICO; EFICÁCIA; INTERVENÇÕES; TECNOLOGIA**