A IMPRESSÃO TRIDIMENSIONAL COMO UMA TECNOLOGIA TRANSFORMADORA NA ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Adrielly Brandão de Freitas [1](brandaoadrielly42@gmail.com)
Sara Nascimento Pereira[1] (saranp1919@gmail.com)
Antônio Gustavo do Nascimento [1](nascimentogustavo103@gmail.com)
Raimundo Jefferson Elias Pimenta[1] (jeffersoneliaspimenta0@gmail.com)
João Victor Menezes do Nascimento[2](joao.nascimento@uninta.edu.br)

INTRODUÇÃO: A impressão tridimensional (3D) tem se consolidado como uma tecnologia de crescente relevância na Odontologia, possibilitando a fabricação de estruturas individualizadas a partir de modelos digitais e contribuindo para a integração dos fluxos de trabalho digitais. Sua aplicação abrange diferentes áreas da prática odontológica e apresenta vantagens relacionadas à personalização, precisão, agilidade de produção e otimização do uso de materiais. Entretanto, sua incorporação mais ampla à prática clínica ainda apresenta desafios relacionados à padronização dos processos de impressão, às propriedades e à durabilidade dos materiais, à sustentabilidade e ao custo-efetividade. **OBJETIVO:** Revisar as principais aplicações, benefícios e limitações da impressão tridimensional na Odontologia contemporânea. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão de literatura a partir de buscas nas bases de dados PubMed e SciELO, considerando publicações entre 2022 e 2026. Foram utilizados termos relacionados à impressão 3D, avanços tecnológicos em Odontologia e Odontologia digital. Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados em língua inglesa e que abordassem aplicações da impressão tridimensional na área odontológica. A busca identificou 76 estudos no PubMed e 57 na SciELO. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, cinco estudos foram selecionados para compor a revisão. **RESULTADOS:** Os estudos analisados demonstraram que a impressão 3D apresenta aplicações relevantes na Odontologia, destacando-se pela possibilidade de produção de dispositivos e estruturas individualizadas, maior integração ao fluxo de trabalho digital, otimização das etapas de fabricação e redução do desperdício de materiais. Os achados também apontaram benefícios relacionados à previsibilidade e à eficiência dos procedimentos odontológicos. Entretanto, foram identificadas limitações relacionadas à ausência de padronização de determinados parâmetros de impressão, às propriedades mecânicas e à durabilidade de alguns materiais, bem como a questões ambientais associadas ao processamento e descarte de resinas. Esses fatores ainda representam desafios para a ampliação de determinadas aplicações clínicas definitivas. **CONCLUSÃO:** A impressão tridimensional representa uma tecnologia de grande potencial para a Odontologia contemporânea, favorecendo a personalização dos tratamentos, a integração dos fluxos digitais e a otimização dos processos de fabricação. Apesar dos avanços observados, ainda são necessários estudos que avaliem o desempenho clínico em longo prazo, aprimorem as propriedades dos materiais e estabeleçam protocolos padronizados de impressão. O desenvolvimento dessas evidências poderá contribuir para uma utilização mais previsível, segura e abrangente da tecnologia 3D na prática odontológica.

Descritores: 3D Printing; Dental Technology Advancements; Digital dentistry.

1 Acadêmico(a) de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará.
2 Professor do curso de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará.