

Tecnologias disponíveis para impressão 3D de cerâmicas odontológicas: uma revisão de literatura

Luana Alves BASSETTI, Eduardo Bellini FERREIRA, Lígia Antunes Pereira PINELLI

Introdução: São comuns estudos de próteses fixas manufaturadas por impressão em cuba a partir de suspensões resinosas com carga cerâmica. Todavia, ainda não existem no mercado suspensões de porcelanas para confecção de próteses definitivas. A impressão 3D é emergente e promissora para a manufatura aditiva (MA) de materiais cerâmicos avançados, principalmente como alternativa aos processos convencionais como estratificação, injeção e fresagem. As publicações sobre MA de cerâmicas odontológicas são recentes e devem ser investigadas. **Objetivo:** Reunir e analisar criticamente publicações relevantes acerca das tecnologias disponíveis para impressão 3D de cerâmicas odontológicas. **Método:** Foram utilizadas as seguintes bases de dados: PubMed, SciELO e Google Scholar. Os termos de busca utilizados incluíram os descritores Mesh/Decs: ceramic OR zirconia OR “lithium disilicate” AND “3D Printing”. **Resultado:** A amostra inicial N=496 artigos, submetida ao primeiro crivo: ser open access; em inglês; publicado de 2020 a 2025 e remoção de duplicados, foi reduzida para N=40. No segundo crivo, foram excluídos os artigos que fugiram ao tema, resultando na amostra final com N=12. Os artigos escolhidos foram divididos de acordo com os métodos de manufatura aditiva a fim de compreender o cenário da impressão 3D de cerâmicas odontológicas e as tecnologias utilizadas. Foram identificadas seis tecnologias: Stereolithography (SLA), Digital Light Processing (DLP), Lithography-based Ceramic Manufacturing (LCM), Direct Ink Writing (DIW), Nano Particle Jetting (NPJ) and Selective Laser Sintering (SLS). Dessas, as três primeiras são baseados no processo de fotopolimerização em cuba (vat photo-polymerization – VPP). **Conclusão:** A impressão 3D tanto de vitrocerâmicas como de cerâmicas policristalinas é promissora para materiais dentários, especialmente via DLP, por sua alta resolução e reprodutibilidade. **DESCRITORES:** Impressão tridimensional; porcelana odontológica; zircônia odontológica.