

Tipos de manufatura aplicados na odontologia contemporânea: revisão integrativa

Adrielle Aparecida BORGES, Matheus Philipe Oliveira GUERRA, Isadora Ribeiro LUIZ,
Tatiane de Souza SILVA, Isabelle Cristina ESTEVAM, Izabelly Lucarini Vilela CARVALHO,
Luciana Assirati CASEMIRO

Introdução: A odontologia tem sido significativamente impactada pelo desenvolvimento tecnológico, automação, conectividade e inteligência artificial. **Objetivos:** Esse trabalho apresentou os três tipos de manufatura (aditiva, subtrativa e formativa) utilizados em Odontologia na atualidade. **Material e método:** Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados Bireme e PubMed, limitada aos últimos cinco anos e baseada nas palavras-chaves/keywords: indústria de manufatura/manufacturing industry, odontologia/dentistry, desenho assistido por computador/computer-aided design e impressão tridimensional/three-dimensional printing. **Resultados:** A manufatura aditiva, exemplificada pela impressão 3D, consiste na fabricação de objetos de diversas geometrias, camada a camada, orientada por projeto elaborado em software de modelagem 3D. É utilizada na produção de guias cirúrgicos, biomodelos e alinhadores ortodônticos, entre outros, utilizando ligas metálicas, cerâmicas e polímeros termoplásticos ou fotopolímeros. A manufatura subtrativa, como computer-aided design/computer-aided manufacturing ou desenho assistido por computador/manufatura assistida por computador, compreende a usinagem de um bloco sólido de liga metálica, polímero ou cerâmica utilizando corte, retificação ou perfuração, manual ou por controle numérico por computador. É utilizada para confecção de próteses parciais fixas unitárias e múltiplas, monolíticas e copings para recobrimento, além de supra-estruturas de implantes. Já a produção por laminação, fundição e injeção da matéria-prima (ligas metálicas e cerâmicas vítreas de dissilicato de lítio, por exemplo) é denominada manufatura formativa. Próteses metal-free injetadas unitárias e múltiplas são as principais indicações desse sistema. **Conclusão:** A evolução das novas tecnologias e dos materiais por elas utilizadas tem proporcionado ganhos significativos de previsibilidade e qualidade dos trabalhos obtidos nas mais diversas especialidades odontológicas.

DESCRITORES: Indústria de manufatura; odontologia; desenho assistido por computador.