

Influência do ângulo de impressão nas propriedades microestruturais, físicas e mecânicas de superfícies de titânio: revisão sistemática

Júlia SACILOTTO, Juliana Dias Corpa TARDELLI, Andréa Cândido dos REIS

Introdução. A manufatura aditiva é uma técnica promissora para confecção de dispositivos na área biomédica. **Objetivos.** A fim de responder qual a influência do ângulo de impressão nas propriedades físicas, mecânicas e microestruturais de dispositivos metálicos, esta revisão visou responder “Qual o estado da arte do ângulo de impressão de superfícies de titânio impressas na implantodontia?”. **Método.** As diretrizes do PRISMA 2020 foram seguidas. **Resultados.** Dos 546 artigos encontrados, 5 atenderam aos critérios de elegibilidade e 6 foram incluídos pela busca adicional. O risco de viés foi analisado por ferramenta específica. Foram avaliadas as técnicas DLMS, L-PBF, SLM, SLS e EBM. Para caracterização física, dois estudos encontraram maior rugosidade para 0°, um para 45° e um não notou diferença. Nas análises microestruturais (DRX e Micro-CT) foram observadas fases α e β . Quanto ao desempenho mecânico, para dureza o ângulo de 0° foi mais resistente para seis estudos, o de 45° para dois, e o de 90° para três. A resistência à compressão foi maior em 45° para dois estudos e 90° para um. Maior resistência à tração foi observada para 0° em quatro estudos, 45° para quatro e 90° para um. Todos apresentaram baixo risco de viés. A heterogeneidade impediu realizar metanálise. **Conclusão.** O ângulo de impressão é um fator que influencia significativamente nas propriedades físicas, microestruturais e mecânicas. Infere-se que a alta heterogeneidade dos resultados é atribuída a variação dos estudos quanto a técnica e parâmetros de impressão, assim para inferir a real interferência de cada ângulo são sugeridos estudos com homogeneidade de design experimental.

DESCRITORES: Titânio; impressão tridimensional; testes mecânicos.