

Influência da composição e do ângulo de impressão de ligas de titânio na colonização de *S. mutans* em implantes dentais

Bruna Luisa Pereira ARAUJO, Juliana Dias Corpa TARDELLI, Livia Maiumi UEHARA, Izabela FERREIRA, Rodolfo Lisboa BATALHA, Andréa Cândido dos REIS

Introdução: As propriedades físico-químicas da superfície de implantes dentais influenciam diretamente a adesão e colonização bacteriana. Com o avanço da manufatura aditiva, implantes produzidos por impressão 3D têm ganhado destaque. No entanto, há escassez de dados sobre como a composição química das ligas e o ângulo de impressão afetam as características de superfície e a interação com microrganismos, como *Streptococcus mutans*. **Objetivo:** Comparar, *in vitro*, a influência da composição química, Ti-6Al-4V (T64) e Ti-35Nb-7Zr-5Ta (TNZT), e do ângulo de impressão (0°, 45° e 90°) de discos produzidos por fusão seletiva a laser na colonização por *S. mutans*. **Método:** Discos (Ø12 mm x 1 mm) foram divididos em seis grupos: G1: T64 0°, G2: T64 45°, G3: T64 90°, G4: TNZT 0°, G5: TNZT 45° e G6: TNZT 90°. As superfícies foram avaliadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia com energia dispersiva de raios-x (EDS) e rugosidade por microscopia confocal a laser. A colonização por *S. mutans* foi investigada por unidades formadoras de colônia (UFC) e atividade metabólica (XTT). Os dados quantitativos foram analisados por ANOVA de dois fatores $p < 0.05$. **Resultado:** As micrografias confirmaram o padrão típico da técnica SLM, com maior presença de partículas não fundidas em 0°. O EDS validou a composição química das ligas. A rugosidade S_a não variou significativamente, mas o R_a foi maior em TNZT 0°. UFC, Ti-6Al-4V 0° apresentou maior formação de colônias que 45° e 90°, e houve diferença entre ligas no ângulo 0°. No XTT, TNZT 45° mostrou maior atividade metabólica que 0° e 90°, com variações entre ligas nos ângulos 45° e 90°. **Conclusão:** A colonização de *S. mutans* em superfícies impressas é influenciada pela composição da liga e pelo ângulo de impressão. Ti-6Al-4V favoreceu maior adesão bacteriana, especialmente em 0°, enquanto TNZT 45° apresentou maior atividade metabólica. 0° sugere maior rugosidade, assim estudos futuros devem considerar a sinergia desta com outras propriedades.

DESCRITORES: Implantes dentários; titânio; *Streptococcus mutans*.