

Análise fotoelástica das tensões e resistência mecânica de infraestruturas de titânio sobre implantes após soldagem a Laser e TIG

Serra-Silva MDM, Pereira BMF, Takahashi JMFK, Nóbilo MAA, Consani RLX*

mairadayse@hotmail.com

Este estudo avaliou, comparativamente, duas técnicas de soldagem a Laser e TIG. Por meio de análise fotoelástica e ensaios de resistência à flexão, foi avaliada distribuição de tensão ao redor de implantes em próteses implantossuportadas, bem como a resistência dos cantilevers. Foram confeccionadas infraestruturas em Ti sobre matriz metálica, contendo quatro análogos de implantes do tipo HE. Em seguida, separadas em três grupos: GI, ou grupo controle, infraestruturas em monobloco; GII, infraestruturas soldadas a Laser e GIII, soldadas a TIG. Para análise das tensões foi confeccionado um modelo fotoelástico, posicionado as infraestruturas, e através de um polariscópio circular foram avaliados qualitativamente e quantitativamente pontos ao redor dos implantes, após torque de 20 Ncm nos parafusos. Em seguida, foi realizado o ensaio mecânico de resistência à flexão em máquina de ensaios universais. Os resultados obtidos mostraram não haver diferença estatística entre os valores de tensão para as duas técnicas de soldagem, porém, as estruturas em monobloco apresentaram menores valores de tensão, com diferença estatística em relação à solda TIG. Quanto ao ensaio mecânico, resultados estatisticamente diferentes entre as técnicas foram obtidos, sendo o GI, o de maior resistência mecânica à flexão, seguido pela solda Laser e TIG.

Palavras-chave: *Titânio; implantes dentários; soldagem em odontologia.*