



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3910>

## ANÁLISE DA TOPOGRAFIA DE IMPLANTES TI-CP COM SUPERFÍCIE USINADA E MODIFICADA POR LASER

SANTOS, A. F. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); QUEIROZ, T. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); GUASTALDI, A. C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SOUZA, F. A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); COLOMBO, L. T. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); DA SILVA, R. C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); HADAD, H. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

**Tema:** Clínica Odontológica

As modificações realizadas na morfologia, nas propriedades químicas, físico-químicas da superfície do implante e a sua influência sobre o processo de osseointegração tem sido o objetivo de muitos estudos ao longo dos últimos anos. O objetivo deste estudo foi caracterizar implantes osseointegráveis (Ti-cp) com superfície usinada (SU), superfície modificada por laser (SL) e superfície modificada por laser seguido da deposição de silicato de sódio (SS). Para tal foi realizado a caracterização topográfica por meio da microscopia eletrônica de varredura, espectrometria de energia dispersiva MEV-EDX. Obtiveram-se também medidas de rugosidade média, medidas de rugosidade em secção transversal, ângulo de contato, difratometria de raios X - DRX e perfilometria óptica confocal laser das três superfícies. Os dados obtidos pela análise de rugosidade (rugosidade média) foram levados à análise de variância e ao teste t de Tukey. O MEV de SU mostrou superfície lisa, contaminadas com restos de usinagem, enquanto SL e SS produziram superfícies rugosas com padrão morfológico mais regular e homogêneo. A análise por EDX não revelou qualquer contaminação das superfícies analisadas, e mostrou picos de Ti para SU e Ti e oxigênio para SL e SS. Os valores de rugosidade média de SL e SS foram estatisticamente maiores ( $p < 0,05$ ) quando comparados com SU. Os valores da rugosidade em secção transversal foram  $21,76 \pm 9,05 \mu\text{m}$  e  $28,75 \pm 10,12 \mu\text{m}$  respectivamente para SL e SS. O ângulo de contato de SL e SS foi  $0^\circ$ , permitindo alta molhabilidade. O DRX de SU mostrou apenas picos de Ti, enquanto SL e SS mostraram a presença de óxidos e nitretos. Nos implantes SS a DRX mostrou também a presença de silicato de sódio. Diante dos resultados obtidos conclui-se que as texturizações realizadas nos implantes SL e SS promoveram importantes modificações na topografia e nas propriedades físico-químicas das superfícies analisadas.

**Descritores:** Microscopia Eletrônica de Varredura; Implantes Dentários; Topografia.