



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

## **ESTUDO DA CITOTOXICIDADE, BIOCOMPATIBILIDADE E BIOMINERALIZAÇÃO DO NOVO MTA DE ALTA PLASTICIDADE**

AZEVEDO, J. P. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); LOPES, J. M. A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); BENETTI, F. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); QUEIROZ, I. O. A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); OLIVEIRA, P. H. C. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); SIVIERI-ARAÚJO, G. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); GOMES-FILHO, J. E. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"); CINTRA, L. T. A. (UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho")

**Tema:** Clínica Odontológica

Um material de excelentes propriedades biológicas, mas com difícil manipulação é o Agregado de Trióxido Mineral (MTA). O MTA HP (High Plasticity) foi desenvolvido com o objetivo de melhorar essa característica. Este estudo avaliou a biocompatibilidade, citotoxicidade e biomineralização do MTA HP, comparando-o ao MTA-Angelus (MTA-Ang). Para análise da citotoxicidade, células fibroblásticas L929 foram cultivadas e a viabilidade celular frente ao extrato dos materiais foi avaliada às 6, 24, 48 e 72 horas (ensaio de alamar Blue). In vivo, foi realizada a análise da biocompatibilidade em tecido conjuntivo subcutâneo. Vinte ratos Wistar tiveram tubos de polietileno implantados no dorso, contendo um dos materiais testes ou vazios para controle. Após 7 e 30 dias, os ratos foram mortos e os tubos removidos e processados para coloração de hematoxilina-eosina e von Kossa, ou sem coloração para análise sob luz polarizada. Os resultados foram analisados estatisticamente ( $p > 0,05$ ). O MTA HP apresentou um aumento da viabilidade celular após 24, 48 e 72 horas comparado ao controle ( $p > 0,05$ ), e às 72 horas comparado ao MTA-Ang ( $p > 0,05$ ). A análise histológica dos tecidos evidenciou inflamação moderada e cápsula fibrosa espessa em todos os grupos aos 7 dias ( $p > 0,05$ ); aos 30 dias, inflamação leve e cápsula fibrosa fina ( $p > 0,05$ ). Todos os materiais apresentaram biomineralização pelas análises de Von Kossa e polarizada. Conclui-se que o MTA HP comparado ao MTA-Ang induziu maior viabilidade celular após longo período de tempo, e apresentou-se biocompatível e com capacidade de biomineralização.

**Descritores:** Biocompatibilidade; Biomineralização; Cimento.