Implant Surfaces manufactured by multi-material laser sintering –In vitro study

Autores: Mariana Cruz, Gabriella Juanito, Joana Marques, Filipe Silva, Mafalda Costa, Julio Souza, Duarte Marques, António Mata, João Caramês
Instituição: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa
Valor da bolsa: 200.00€
Apresentação durante o evento CED-IADR/NOF Oral Health Research Congress em Viena de Áustria, Áustria | 2017-09-21

Resumo:
O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento de osteoblastos fetais humanos (hFOB1.19) em contato com novas superfícies implantares de Polieteretercetona (PEEK) e Zircónia (Zr).
Materiais e métodos: os discos de PEEK e Zircónia foram produzidos por uma nova técnica de sinterização de pressão. Foram utilizados como controlo discos de Titânio (Ti) puro de grau IV. A homogeneidade da rugosidade superficial foi assegurada para todas as amostras (n = 8 para cada grupo). Os osteoblastos humanos foram cultivados nos discos em estudo durante 15 dias, usando métodos previamente estabelecidos. A morfologia e adesão celulares foram avaliadas por microscopia eletrónica de varrimento (SEM) após 24h de incubação. A viabilidade e proliferação celulares foram determinadas em tempos pré-determinados (1,3,7 e 14 dias) com um método comercial baseado na técnica da resazurina. A atividade da fosfatase alcalina (ALP) foi quantificada aos 7 e 14 dias. Todos os resultados foram apresentados como intensidade média de fluorescência (AU) ± desvio padrão (DP). Os padrões de mineralização foram avaliados com recurso à técnica de coloração por fluorescência da hidroxiapatite. As comparações entre grupos foram testadas com recurso a Anova (post-hoc de Tukey) por um software estatístico apropriado, com diferenças significativas para p