

Avaliação da radiopacidade e citotoxicidade do cimento Portland associado ao óxido de nióbio micro e nanoparticulado

Mestieri LB*, Cornélio ALG, Salles LP, Guerreiro-Tanomaru JM, Tanomaru-Filho M

leticiabmestieri@gmail.com

A associação do cimento Portland ao óxido de nióbio (ONb) pode favorecer a radiopacidade e o potencial reparador do material. O objetivo deste estudo foi avaliar a radiopacidade e a citotoxicidade de diferentes formulações a partir do CP. Foram estudados os seguintes materiais: 1) Cimento Portland (CP); 2) MTA Branco – Angelus® (MTA); 3) CP + 30% ONb microparticulado (CP+ONb μ); 4) CP + 30% ONb nanoparticulado (CP+ONbn). Para o ensaio da radiopacidade foram confeccionados corpos de prova dos diferentes materiais e realizadas radiografias em filme oclusal, juntamente com uma escala de alumínio com espessuras crescentes de 2 a 16 mm. Após a digitalização das imagens, as mesmas foram avaliadas em um software de análise radiográfica. Em cultura celular, foram avaliadas a citotoxicidade (MTT) e a bioatividade (fosfatase alcalina) dos materiais. Os resultados da radiopacidade mostraram maiores valores para o grupo MTA; seguido dos grupos CP+ONb μ e CP+ONbn, que foram semelhantes entre si. Nas análises feitas em cultura celular, a viabilidade celular foi maior para os grupos CP e associações em relação ao MTA; e na bioatividade, CP e associações mostraram resultados similares ao MTA, exceto para CP+ONb μ após 24h, que apresentou menores valores. Conclui-se que as associações entre CP e ONb apresentam potencial para uso alternativo ao MTA.

Palavras-chave: *Endodontia; nióbio; nanotecnologia.*