

Avaliação das propriedades físico-químicas de dois cimentos experimentais obturadores à base de silicato tricálcio

Oliveira M.C.G.¹, Rosa S.J.¹, Vivan R.R.¹, Alcalde M.P.¹, Vasconcelos, B.C.², Duarte M.A.H.¹

¹ Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo

² Departamento de Endodontia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Ceará

O objetivo deste estudo foi analisar a propriedades físico-químicas de dois cimentos experimentais obturadores (CEO1 e CEO2) e compará-los com os cimentos endodônticos Bio-C Sealer e AH Plus Bioceramic. Para avaliar a liberação de íons cálcio e hidroxila, tubos de polietileno foram preenchidos com os cimentos, imersos em água deionizada e a mensuração foi realizada após 3h, 24h, 72h e 168h. Para o ensaio de radiopacidade, os cimentos foram manipulados, inseridos em anéis de PLA, que foram confeccionados em impressora 3D e radiografados. Logo após, as imagens foram processadas, digitalizadas e analisadas com auxílio de software radiográfico. Para verificação do tempo de presa, os cimentos foram manipulados, vertidos em anéis de gesso tipo IV e submetidos à marcação com pressão vertical utilizando agulhas de Gilmore. Kruskal-Wallis seguido pelo teste de Dunn foi usado para dados não paramétricos e ANOVA seguido pelo teste de Tukey para dados paramétricos ($p > 0.05$). CEO1 apresentou maior tempo de presa inicial em comparação com os demais cimentos. Com relação ao tempo de presa final, CEO1 e CEO2 apresentaram tempos maiores em comparação com Bio-C Sealer e AH Plus Bioceramic, embora CEO1 tenha revelado maiores valores que CEO2. Com relação à radiopacidade, foi observada diferença estatística comparando CEO1 e CEO2 com os cimentos disponíveis comercialmente e também entre si. Em relação à liberação de íons cálcio, CEO2 não houve diferença estatística em comparação com Bio-C Sealer e AH Plus Bioceramic. Todos os cimentos liberaram quantidades significativas de íons hidroxila, sendo que a comparação entre CEO2 e Bio-C Sealer não revelou diferenças significativas entre eles. Conclui-se que os cimentos experimentais obturadores apresentam a maioria das propriedades físico-químicas similares aos cimentos já disponíveis no mercado.

Fomento: CAPES (processo 88887.656101/2021-00)