

Avaliação das propriedades físico-químicas de cimentos obturadores prontos para uso à base de silicato de cálcio

Maria Júlia Servilha Hasegawa¹ (0000-0002-4283-7816), Julia Alcantara Martins¹ (0000-0002-0838-2790), Stefani Jovedi Rosa¹ (0000-0002-6982-6260), Marco Antonio Hungaro Duarte¹ (0000-0003-3051-737X), Murilo Priori Alcade¹ (0000-0001-8735-065X), Rodrigo Ricci Vivan¹ (0000-0002-0419-5699)

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

Uma das limitações da endodontia é o desenvolvimento de biomateriais que propiciem a regeneração e/ou reparo dos tecidos pulpar/periapical. Sendo assim, novos materiais têm sido apresentados, visando a melhora da sua performance. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades físicas e químicas de um cimento endodôntico obturador pronto para uso à base de silicato de cálcio nomeado Sealer Plus BC (MK Life, Porto Alegre, RS, Brasil), comparando-o com as propriedades dos cimentos Bio-C Sealer (Angelus, Londrina, PR, Brasil) e Endosequence BC Sealer Hiflow (Brasseler, Savannah, EUA). Para a realização dos testes de radiopacidade, escoamento, solubilidade e produção dos corpos de prova para os tempos de presa foram seguidos as especificações nº57 da ANSI/ADA (2000) e ISO 6876 (2012). O tempo de presa inicial e final foi calculado com base na norma ASTM C266/2008. Já, o pH e a liberação de íons cálcio foram mensurados durante 3, 24, 72 e 168 horas; e a alteração volumétrica foi avaliada em 7 dias por meio de Micro-CT. Os dados foram submetidos a testes estatísticos com nível de significância de 5%. Em relação a radiopacidade e solubilidade, os cimentos avaliados não apresentaram diferença estatística significativa entre si ($p>0.05$). Nos testes de escoamento e alteração volumétrica, o Sealer Plus BC apresentou diferença estatisticamente significativa quando comparado com o Endosequence Hiflow e Bio-C Sealer ($p<0.05$). O maior tempo de presa inicial e final quando comparado com os outros cimentos analisados foi o do Sealer Plus BC e no teste de pH, o Sealer Plus BC apresentou maior média em todos os períodos analisados. Em relação a liberação de íons cálcio em água foi maior do Sealer Plus BC nos períodos de 3 e 72 horas e nos períodos 24 e 168h a liberação foi maior do Endosequence Hiflow. Pode-se concluir que o Sealer Plus BC apresenta propriedades físico-químicas de acordo com a norma ISO 6876 (2012), com exceção do teste de solubilidade.

Fomento: FAPESP (2022/11415-6)