

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE Nb2O5 A CIMENTOS DE IONÔMERO DE VIDRO.

Balbinot GS*, Martins LS, Leitune VCB, Collares FM, Samuel SMW

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da adição de Pentóxido de Nióbio (Nb2O5), em diferentes concentrações, a cimentos de ionômero de vidro. O estudo foi realizado no Laboratório de Materiais Dentários (LAMAD), da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Foram utilizadas três marcas comerciais de cimentos de ionômero de vidro: Maxxion R, Vitro Fil e Vitro Molar. A cada um dos cimentos foram incorporadas diferentes concentrações de Nb2O5: 0%, 5%, 10% e 20%. Foram confeccionados corpos de prova de 6,0mm (\pm 0,5 mm) de diâmetro por 1,0 mm (\pm 0,2 mm) de espessura. No ensaio da radiopacidade, exames radiográficos foram realizados com sistema digital VistaScan. Os corpos de prova foram posicionados junto a uma escala de alumínio em todas as tomadas radiográficas. As imagens resultantes foram analisadas no programa ImageJ. Os valores médios e os desvios padrão dos níveis de cinza (em densidade de pixels) dos corpos de prova e da escala de alumínio foram obtidos em uma área padronizada (2mm²) por corpo de prova. Com os mesmos corpos de prova foi realizado o ensaio da Microdureza Knoop no microdurometro automático HMV-2 com uma carga de 50 gramas por 10 segundos. Foram realizadas três endentações por corpo de prova. Os resultados mostram que a radiopacidade aumenta com o aumento da concentração de Nb2O5. As marcas VitroMolar e VitroFil apresentaram radiopacidade satisfatória em todas as concentrações, atingindo valores estatisticamente sem diferença a, no mínimo, 1mm de Alumínio. No ensaio da microdureza Knoop, adição de Pentóxido de Nióbio nas concentrações 10% e 20% reduziu a microdureza em todas as marcas pesquisadas. O VitroMolar apresentou melhores resultados. Conclui-se que a adição Pentóxido de Nióbio pode representar uma alternativa para melhorar o desempenho dos cimentos de ionômero de vidro.