



Evento	Salão UFRGS 2017: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2017
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Resina Adesiva Experimental com Adição de Vidro Bioativo
Autores	TIAGO LUÍS HERPICH VICENTE CASTELO BRANCO LEITUNE FABRICIO MEZZOMO COLLARES GABRIELA DE SOUZA BALBINOT
Orientador	SUSANA MARIA WERNER SAMUEL

Resina adesiva experimental com adição de vidro bioativo

Herpich TL, Balbinot GS, Collares FM, Leitune VCB, Samuel SMW

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência da adição de dois tipos de vidros bioativos na radiopacidade, degradação em solvente, grau de conversão, resistência à flexão e resistência de união imediata e longitudinal de uma resina adesiva experimental. Foram produzidos dois vidros bioativos pelo método sol-gel, sendo um deles com a incorporação de 2%, em peso, de pentóxido de nióbio. Foram formuladas três resinas adesivas com BisGMA e HEMA: Controle - sem adição de vidro bioativo; BAG - com adição de vidro bioativo; e, BAGNb - com adição de vidro bioativo com nióbio. Avaliou-se a radiopacidade (n=3), a degradação em solvente por dureza e imersão em etanol (n=3), grau de conversão em espectrofotômetro infravermelho (n=3), resistência à flexão (n=5) e resistência de união (n=12) imediata (24h) e longitudinal (1 ano) das resinas adesivas. Os dados foram avaliados com ANOVA 1-via e Tukey para a radiopacidade, percentual de degradação, grau de conversão, resistência à flexão e resistência de união e teste t pareado para os valores de dureza inicial e final, com um nível de significância de 5. Quanto aos valores de radiopacidade, os grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre si. Quanto a dureza Knoop, o grupo controle apresentou maior dureza que o grupo BAG, porém não apresentou diferença estatisticamente significativa com o grupo BAGNb. O grupo BAGNb também não apresentou diferença estatisticamente significativa quanto ao grupo BAG. A adição de vidro bioativo ao sistema adesivo experimental aumentou a degradação em solvente, comparado ao grupo controle. O mesmo não ocorre com a adição do vidro bioativo contendo nióbio, que não altera a degradação, aliando assim as vantagens do vidro bioativo sem alterar tal propriedade do produto. A adição de ambos os tipos de vidro bioativo não alterou o grau de conversão do adesivo, entretanto causou diminuição da resistência à flexão, comparados ao grupo controle, provavelmente por criar pontos de concentração de tensão. Porém os valores encontrados em todos os grupos testados estão condizentes com os valores encontrados em materiais comerciais, que são em torno de 80MPa. O grupo BAGNb apresentou maior resistência de união imediata comparado ao grupo BAG. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os demais grupos. Após 1 ano, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Podemos mostrar, então, por esse estudo que foi possível a produção de uma resina adesiva com a adição de vidro bioativo. A adição de um vidro bioativo com

nióbio consegue conciliar os benefícios deste biomaterial sem causar prejuízos às propriedades da resina adesiva.

PALAVRAS-CHAVE: Adesivos dentinários. Dureza. Materiais biocompatíveis.