

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E ANTIBACTERIANAS DE UM ADESIVO COM INCORPORAÇÃO DE NIOBATO DE LÍTIO
Autor	LAISA CRUZETTA
Orientador	VICENTE CASTELO BRANCO LEITUNE

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E ANTIBACTERIANAS DE UM ADESIVO COM INCORPORAÇÃO DE NIOBATO DE LÍTIO

Autor: Laisa Cruzetta

Orientador: Vicente Castelo Branco Leitune

Laboratório de Materiais Dentários – Faculdade de Odontologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo:

A odontologia restauradora atual procura cada vez mais por materiais que além de suas atividades restauradoras esperadas, tenham alguma bioatividade. O niobato de lítio é um material polar que apresenta atividade antimicrobiana em ciclagem térmica de 25-45°C. Portanto, objetivo do presente estudo é desenvolver, caracterizar e avaliar as propriedades físico-químicas de um adesivo dentinário com Niobato de Lítio (LiNbO₃), e posteriormente de suas propriedades antibacterianas. O adesivo foi formulado com 66,6% de Bis-GMA e 33,3% de HEMA. Foram adicionados, como sistema fotoiniciador, 1% de Canforoquinona e 1% de EDAB, em mol, e 0,1% de BHT, em peso. O LiNbO₃ foi incorporado à resina base separadamente nas concentrações de 0; 1; 2 e 5% em peso. O grau de conversão (n=3) foi analisado por MID-FTIR (Vertex 70, Bruker). A radiopacidade (n=5) foi analisada por intensidade de pixel de acordo com a ISO4049:2009. A degradação em solvente foi avaliada pela medida de microdureza Knoop (n=5) antes e depois da imersão em etanol 70% por 2h. Foi aplicada uma carga de 10g por 5s. Os dados foram analisados por ANOVA de uma via, com um nível de significância de 5%. A adição de LiNbO₃ no adesivo resinoso não interferiu no grau de conversão nas concentrações de 1% e 2%. Os valores de densidade de pixels variaram de 29,4 a 38,4, porém apenas o grupo 5% mostrou-se mais radiopaco que os demais (p<0,05). Na degradação em solvente, a dureza inicial variou de 17,4 a 19,6 porém não houve diferença entre os grupos. A dureza final variou de 8,4 a 13,6, sem diferenças entre os grupos. Quanto a taxa de degradação (ΔKHN%), grupo 1% degradou menos que o 5%. Os resultados sugerem que a adição de LiNbO₃ na concentração de até 1% não alterou as propriedades de um adesivo resinoso, sendo promissor para futuros testes de sua atividade antimicrobiana.