



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Silicato de nióbio como partícula de carga em um adesivo experimental
Autor	JULIANA CALETTI MONTEIRO
Orientador	SUSANA MARIA WERNER SAMUEL

Silicato de nióbio como partícula de carga em um adesivo experimental

Autora: Juliana Caletti Monteiro – Acadêmica UFRGS

Orientadora: Susana Maria Werner Samuel

Objetivo: O objetivo deste estudo foi formular e avaliar um adesivo com a incorporação de silicato de nióbio.

Materiais e métodos: A resina base foi formulada com 66,66% de BisGMA e 33,33% de HEMA, em peso. Como sistema fotoiniciador, foi usado 1% em mol de TPO e 0,01% de BHT. O silicato de nióbio (SiNb) foi adicionado nas concentrações de 1% ($G_{SiNb1\%}$) e 2% ($G_{SiNb2\%}$) em peso e um grupo sem adição de carga foi mantido como controle (G_{CTRL}). Os adesivos experimentais foram avaliados quanto ao grau de conversão (GC), cinética de polimerização, dureza Knoop (KHN1), amolecimento em solvente (ΔKHN), resistência coesiva (UTS), resistência ao microcisalhamento (μSBS), índice de refração e viabilidade celular.

Resultados: GC variou de 65,61 a 64,50%, sem diferença estatística entre os grupos. Na avaliação de cinética de polimerização pelo tempo, todos os grupos tiveram comportamento semelhante. A taxa de polimerização do $G_{SiNb2\%}$ foi menor que a dos demais grupos testados. $G_{SiNb2\%}$ apresentou o maior valor de KHN1, com diferença estatística para os demais grupos. Todos os grupos sofreram amolecimento após imersão em solvente por duas horas. Não houve diferença estatística entre os grupos para o resultado de amolecimento em solvente dos materiais testados. Não houve diferença estatística entre os grupos de adesivos formulados para UTS, tendo a mesma variado de 18,13 a 19,89 MPa. Para μSBS , $G_{SiNb2\%}$ apresentou o maior valor, sendo estatisticamente diferente dos demais grupos. O índice de refração variou de 01,48 a 01,55. Não houve diferença estatística para o teste de viabilidade celular.

Conclusão: Foi possível formular adesivos experimentais com a adição de SiNb sem afetar as propriedades físico-químicas e biológicas dos materiais.