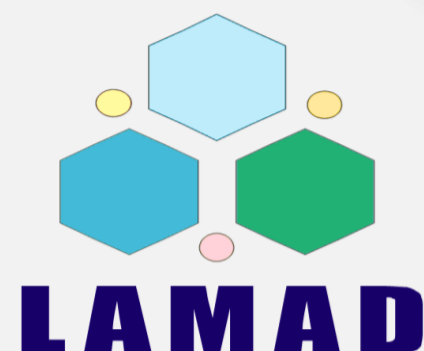


AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E ANTIBACTERIANAS DE UM ADESIVO COM INCORPORAÇÃO DE NIOBATO DE LÍCIO



Cruzetta L. Leitune VCB

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



O objetivo do presente estudo foi avaliar as propriedades físico-químicas e antibacterianas de um adesivo com adição de Niobato de Lítio (LiNbO₃).

OBJETIVO

Formulação

66.66% Bis-GMA*
33.33% HEMA*
1% Canforoquinona*
1% EDAB*
0.01% BHT*

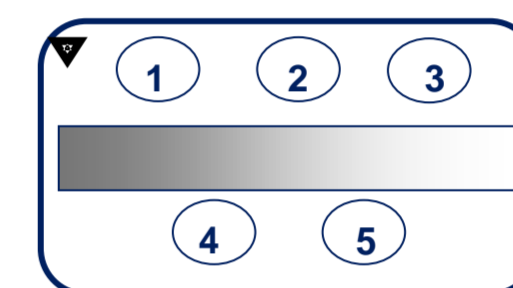
Resina Base + LiNbO₃

0% *
1% *
2% *
5% *

*peso%

Radiopacidade

- n=5
- Sistema Digital
- Densidade de pixels

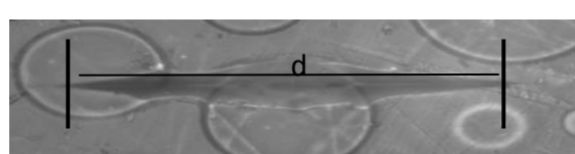


Grau de conversão

FTIR – ATR
n=3
Fotoativação: 20s

Amolecimento em Solvente

- n=5
- Dureza Knoop
- Três endentação (10 g / 5 s).
- Imersão em solvente (etanol 70%)



Resistência coesiva

- n=12
- Maquina de ensaios universais
- 1mm/min



Antimicrobiano

- S. Mutans
- Células Planctônicas por diluição em caldo
- Biofilme por contato direto



MATERIAIS E MÉTODOS

Tabela 1

Média e desvio-padrão dos valores de radiopacidade e grau de conversão (GC) (%)

	Radiopacidade	GC
Controle	29,45 (±2,56) A	62,61 (±0,40)A
1%	31,37 (±2,70) A	61,22 (±2,61)A
2%	32,27 (±4,92) A	57,99 (±0,45)A
5%	38,40 (±3,68)B	53,54 (±3,83)A

Tabela 2

Média e desvio-padrão dos valores de microdureza antes (KHN1) e após (KHN2) a imersão em solvente e variação de microdureza (ΔKHN%)

	KHN1	KHN2	ΔKHN%
Controle	19,64 (±1,05)Aa	11,68(±1,82)b	40,52 (±8,84)A
1%	18,73 (±1,24)Aa	13,68 (±0,84)b	25,59 (±8,14)B
2%	19,19(±0,63)Aa	10,34 (±10,35)b	45,86 (±8,22)A
5%	17,48(±1,94)Aa	8,40 (±2,36)b	51,79(±10,41)A

Tabela 3

Média e desvio-padrão dos valores de resistência de união à microtração (μTBS) imediata e longitudinal e da resistência coesiva.

	Resistência da união 24hs MPa	Resistência da união 6 meses MPa	Resistência coesiva MPa
Controle	31,92(±6,34)Ba	33,73(±8,14) ABa	52,81 (±10,11)B
1%	40,60(±6,88)ABa	24,94 (±6,12) Bb	58,90 (±4,14)AB
2%	38,43(±4,22)ABa	29,74 (±6,16)Bb	62,04 (±6,90)A
5%	43,71(±4,22)Aa	41,65 (±10,91)Aa	57,89(±4,44) AB

Tabela 4

Média e desvio-padrão das unidades formadoras de colônia (UFC) por mL do teste antimicrobiano por biofilme e células planctônicas

	Biofilme log UFC/mL	Células planctônicas log UFC/mL
Controle	4,74 (±0,78) A	7,94 (±0,04) A
1%	5,14 (±0,17) A	8,18 (±0,04) A
2%	5,54 (±0,43) A	8,06 (±0,19) A
5%	4,27 (±0,51)A	8,18 (±0,02)A
Controle negativo	-	8,00(±0,03)A

RESULTADOS

A adição de LiNbO₃ em um adesivo experimental foi possível, melhorou as propriedades físicas e mecânicas dos adesivos e não demonstrou atividade antibacteriana.

CONCLUSÃO