

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



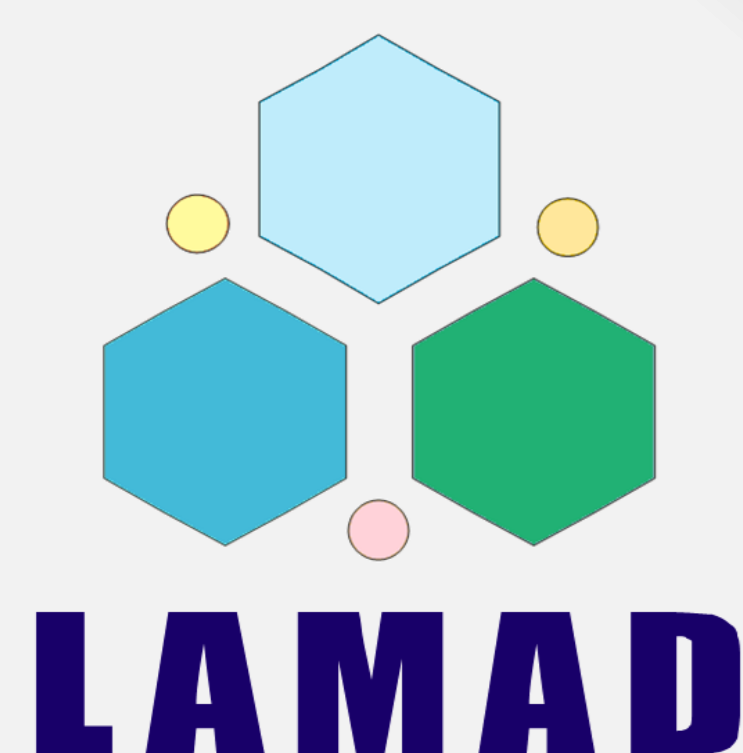
laisacruzetta@gmail.com

Cruzetta L<sup>\*1</sup>, Balbinot GS<sup>1</sup>, Takimi AS<sup>2</sup>, Collares FM<sup>1</sup>, Leitune VCB<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Materiais Dentários Faculdade de Odontologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

<sup>2</sup>Escola de engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

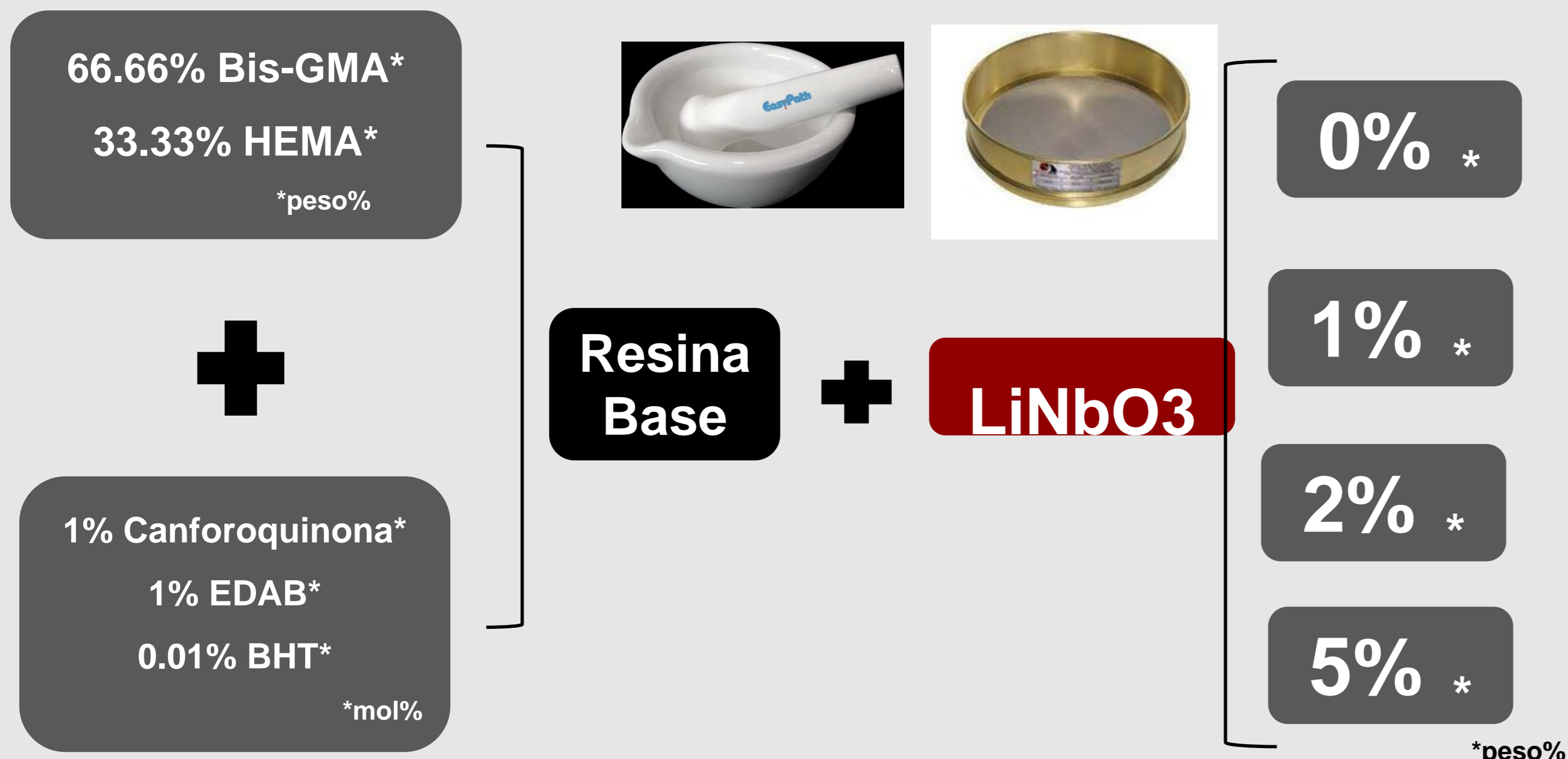
Porto Alegre- Rio Grande do Sul



O objetivo do presente estudo é desenvolver, caracterizar e avaliar as propriedades físico-químicas de um adesivo dentinário com Niobato de Lítio (LiNbO<sub>3</sub>), e posteriormente de suas propriedades antibacterianas.

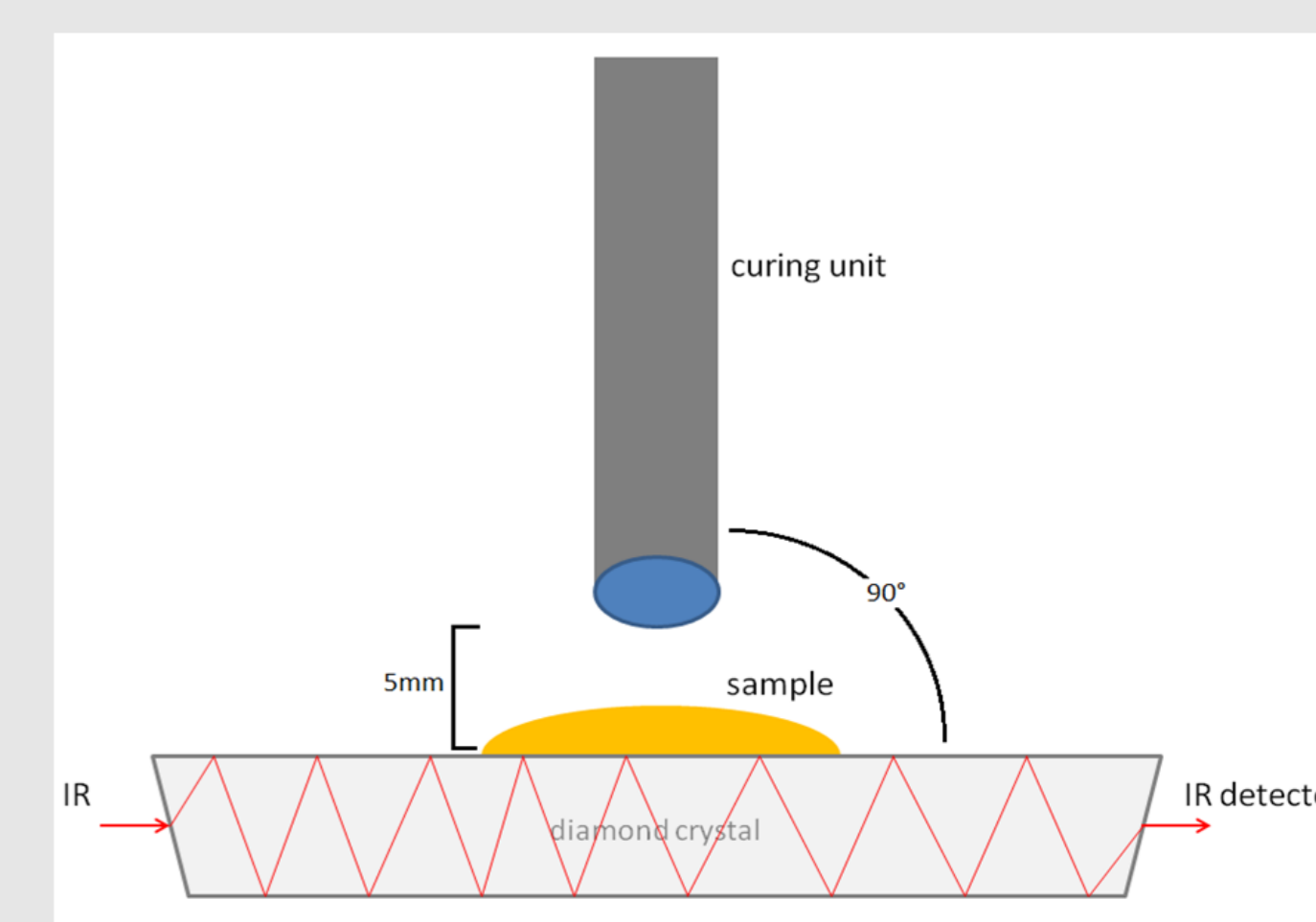
OBJETIVO

## Formulação



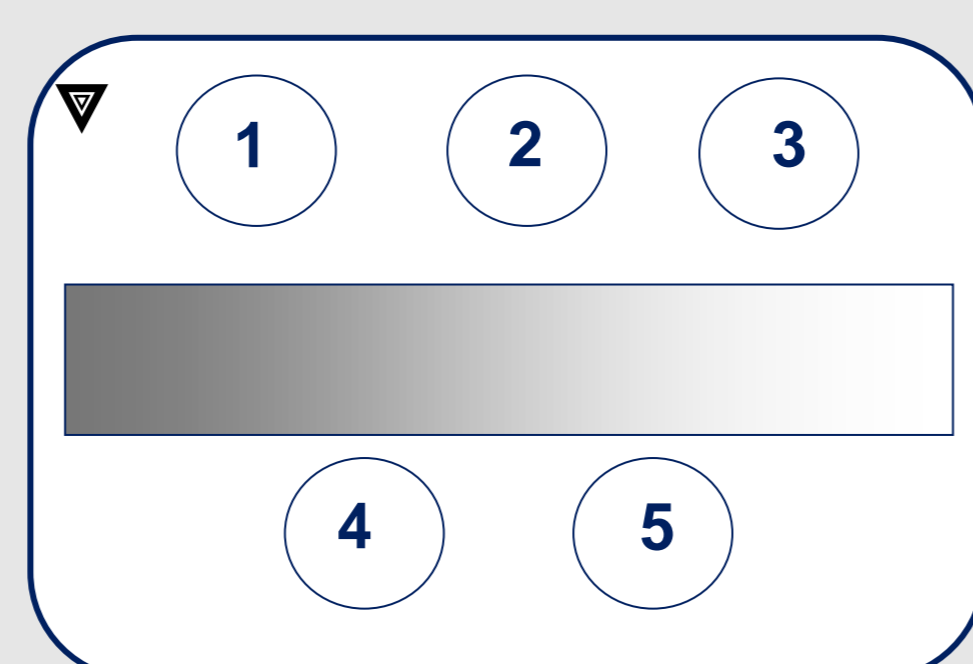
## Grau de Conversão

- FTIR – ATR
- n=3
- Fotoativação: 20s



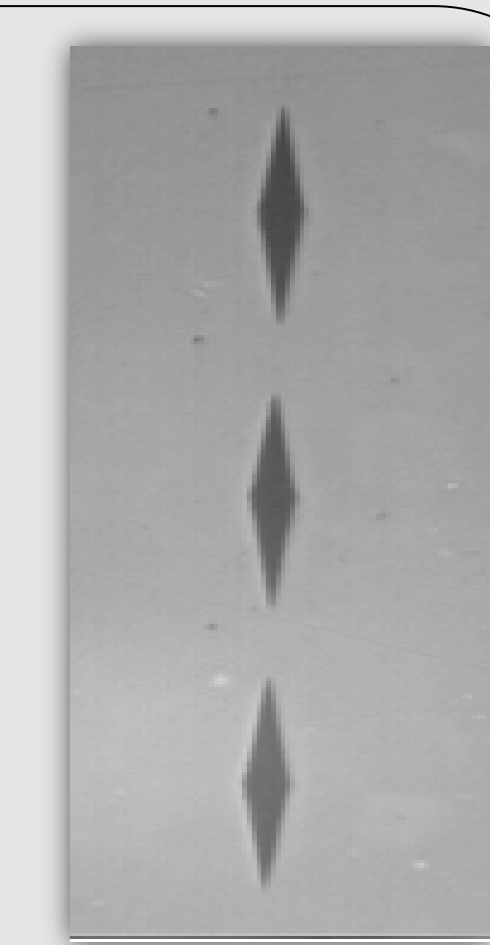
## Radiopacidade

- n=5
- Sistema Digital
- Densidade de pixels



## Degradação em Solvente

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



MATERIAIS E MÉTODOS

**Tabela 1**

Grau de conversão (%) do adesivo após 20 segundos de fotoativação

Grupos experimentais	Médias e Desvio Padrão
0%	62.61(±0.40) <sup>A</sup>
1%	61.22 (±2.61) <sup>A</sup>
2%	57.99 (±0.45) <sup>A</sup>
5%	39,52 (±9,6) <sup>B</sup>

**Tabela 2**

Radiopacidade(mmAl) do adesivo com diferentes concentrações de LiNbO<sub>3</sub>

Grupos experimentais	Médias e Desvio-padrão
0%	29,45 (±2,56) <sup>A</sup>
1%	31,37(±2,70) <sup>A</sup>
2%	32.27 (±4,92) <sup>A</sup>
5%	38.4 (±3,68) <sup>B</sup>

**Tabela 3**

Degradação em solvente: dureza knoop antes (KHN1) e após (KHN2) 2 horas de imersão em etanol 70%, e a redução percentual entre KHN1 e KHN2 (ΔKHN%)

	KHN1	KHN2	ΔKHN%
0%	19.64(±1;05) <sup>Aa</sup>	11.68 (±1.82) <sup>b</sup>	40.52 (±8.84) <sup>A</sup>
1%	18.73 (±1.24) <sup>Aa</sup>	13.68 (±0.84) <sup>b</sup>	25.59 (±8.14) <sup>AB</sup>
2%	19.19 (±0.63) <sup>Aa</sup>	10.36 (±1.35) <sup>b</sup>	45.86 (±8.22) <sup>A</sup>
5%	17,48(±1,94)	8,4(±2,36)	51,79 (±10,41) <sup>B</sup>

RESULTADOS

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença estatisticamente significante (p <0,05)

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença estatisticamente significante (p <0,05)

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença estatisticamente significante na mesma coluna (p <0,05). Diferentes letras pequenas indicam diferença estatisticamente significante na mesma linha (p <0,05)

Os resultados sugerem que o a adição de LiNbO<sub>3</sub> na concentração de até 1% não alterou as propriedades de um adesivo resinoso, sendo promissor para futuros testes de sua atividade antimicrobiana.

CONCLUSÃO