



INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE ATAB NANOENCAPSULADO EM UMA RESINA ORTODÔNTICA EXPERIMENTAL

Nicoló Marcon, Fabrício Mezzomo Collares



nicoly.marcon@ufrgs.br



Avaliar a influência de diferentes concentrações de Brometo de trimetil amônio (ATAB) nanoencapsulado nas propriedades de uma resina ortodôntica experimental.

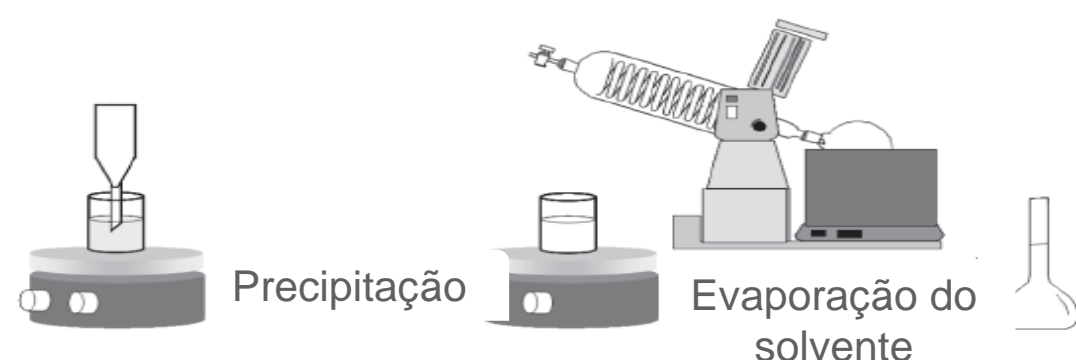
OBJETIVO

Obtenção das nanocápsulas

Dois agentes solúveis em água:

Fase aquosa I:

- 0,015g sulfato de condroitina
- 0,06g de deoxicolato de sódio
- 30 mL de H₂O UP



Fase aquosa II:

- 0,3 g do agente ativo (ATAB)
- 70 mL de H₂O UP

Dispersão de HPMC (preparado um dia antes da formulação):

- 0,9 g de HPMC
- 100 mL de H₂O UP

Formulação da Resina

75%* Bis-GMA
25%* TEG-DMA

1%# CQ
1%# EDAB
0,01%* BHT

*peso #mol

10%* sílica coloidal

G₀

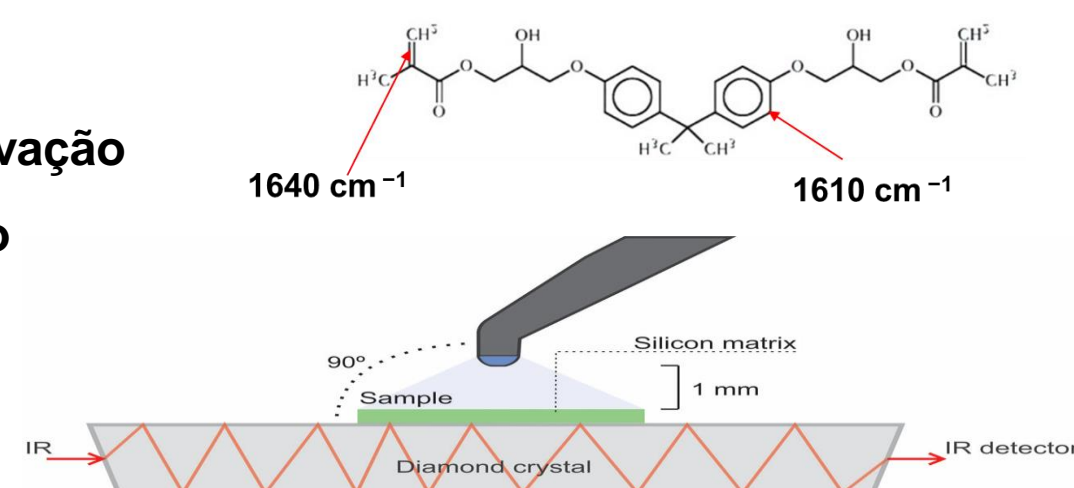
G_{1%ATAB}

G_{5%ATAB}

G_{10%ATAB}

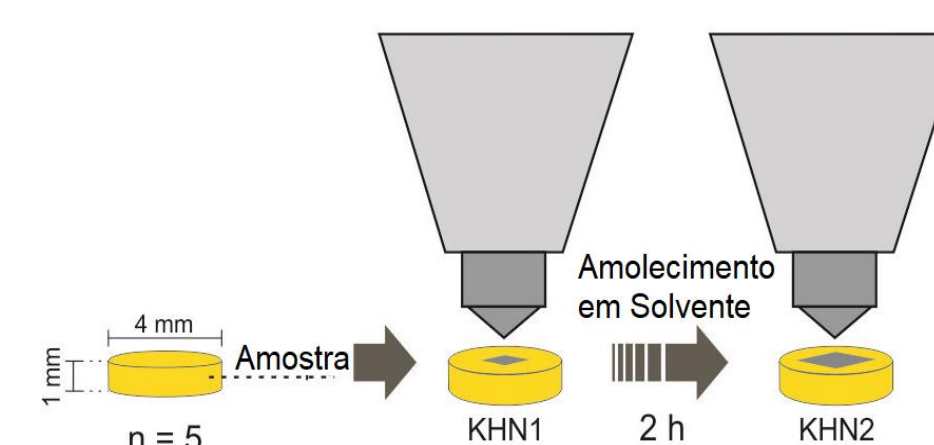
Grau de conversão

- FTIR-ATR
- Antes e depois da fotoativação
- 20 segundos fotoativação
- Resolução de 4 cm⁻¹,



Amolecimento em solvente

- Microdurômetro
- Dureza Knoop inicial: KHN1
- Solução álcool:água 50:50
- Imersão 2 horas
- Dureza Knoop final: KHN2
- n = 3



MATERIAIS E MÉTODOS

Tabela 1 Valores de média e desvio-padrão do grau de conversão (GC).

	GC (%)
G _{CTRL}	53,11 (± 4,90) ^A
G _{ATABInc1%}	52,76 (± 0,38) ^A
G _{ATABInc5%}	54,07 (± 3,15) ^A
G _{ATABInc10%}	53,94 (± 0,66) ^A

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença estatística na mesma coluna (p<0,05).

Tabela 2 Valores de média e desvio-padrão da dureza inicial (KHN1), dureza final (KHN2), amolecimento em solvente (ΔKHN).

	KHN1	KHN2	ΔKHN
G _{CTRL}	20,14 (±1,76) ^{Aa}	16,41 (±0,81) ^a	18,19 (±7,04) ^A
G _{ATABInc1%}	21,2 (±2,24) ^{Aa}	14,46 (±0,52) ^b	31,41 (±4,93) ^A
G _{ATABInc5%}	17,83 (±1,94) ^{Aa}	12,93 (±0,88) ^b	26,95 (±7,20) ^A
G _{ATABInc10%}	15,08 (±3,43) ^{Aa}	12,02 (±0,91) ^b	17,99 (±16,09) ^A

Letras maiúsculas diferentes indicam diferença estatística na mesma coluna (p<0,05). Letras minúsculas diferentes indicam diferença estatística na mesma linha para KHN1 e KHN2 do mesmo material (p <0,05).

RESULTADOS

A adição de diferentes concentrações de ATAB nanoencapsulado não influenciou o grau de conversão e no amolecimento em solvente de uma resina ortodôntica experimental.

CONCLUSÃO