

SISTEMA DE LIBERTAÇÃO DE CLOREXIDINA: PROPRIEDADES DE SUPERFÍCIE APÓS ENVELHECIMENTO QUÍMICO

Ana Madeira ¹, Luís Nepomuceno ¹, Joana Costa ¹, Ana Bettencourt ², Jaime Portugal ¹, Cristina Neves ¹

¹ Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas (UICOB), Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa.
² Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.Ulisboa), Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa.

INTRODUÇÃO

A Clorexidina (CHX) tem sido proposta como um tratamento eficaz da estomatite protética, sendo possível manter uma dose terapêutica na área pretendida através de um sistema de libertação que se baseia na sua incorporação em resinas de rebasamento.⁽¹⁻⁶⁾ A literatura existente estudou a influência desta incorporação imediatamente após a sua preparação e após um período de envelhecimento térmico⁽⁷⁻¹⁰⁾, contudo não contempla a submissão a processos de biodegradação química, presentes na cavidade oral diariamente.^(11,12) É essencial perceber o seu efeito nas propriedades de energia de superfície e de resistência à microtração, uma vez que acarreta consequências na colonização de microrganismos, retenção e adesão.

OBJETIVO: Avaliar o efeito da incorporação de clorexidina na energia de superfície e na resistência adesiva à microtração de resinas acrílicas de rebasamento, após um processo de envelhecimento químico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho Experimental	Controlo	Kooliner (K)	Ufi Gel Hard (UGH)	Probase Cold (PC)
	Experimental	0%	2,5% (m/m)	5% (m/m)

Diacetato de Clorexidina Monohidratado (CHX)

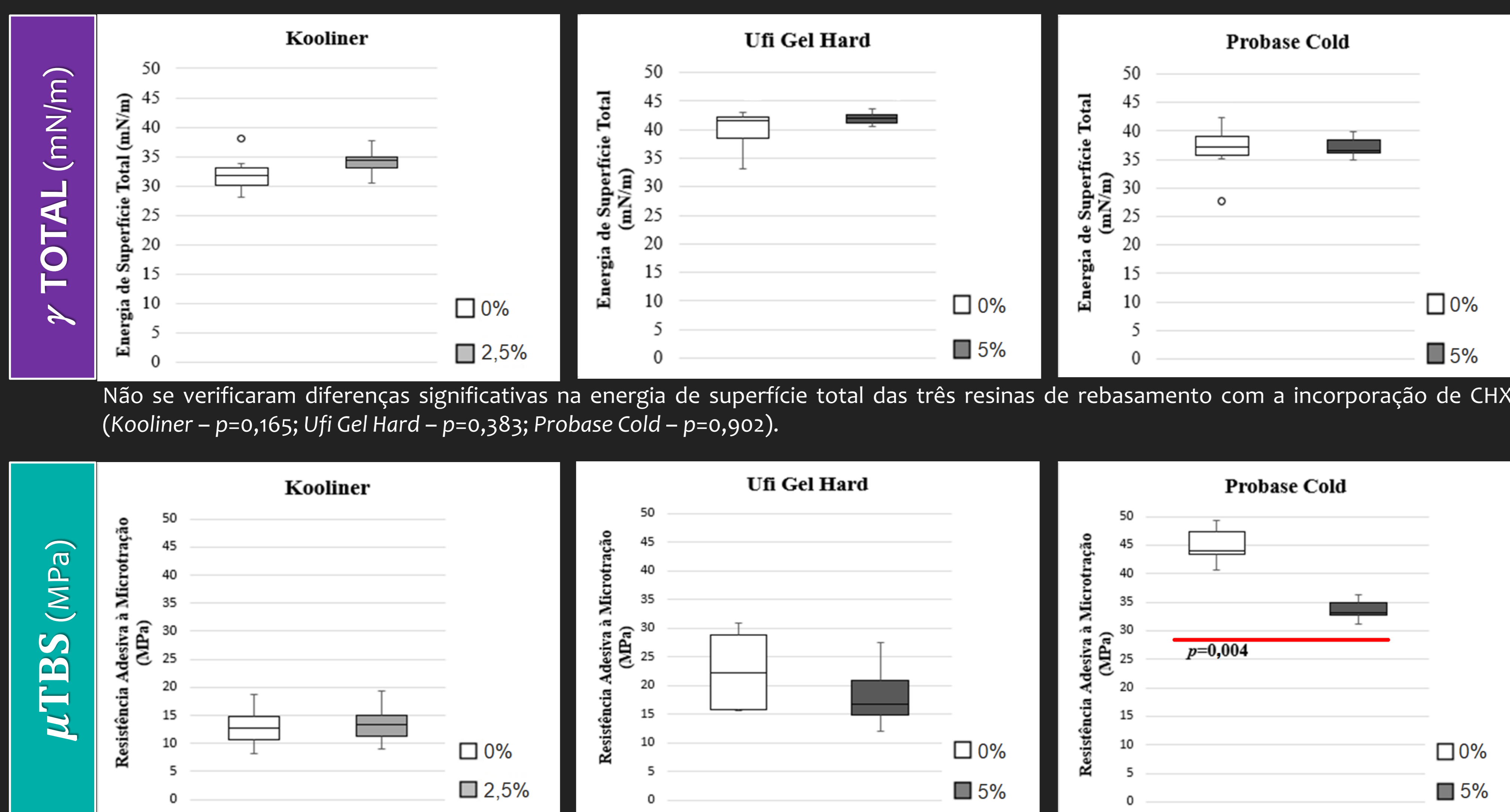
Preparação dos Espécimes	ENERGIA DE SUPERFÍCIE (γ) ^(13,14) n=7	RESISTÊNCIA ADESIVA À MICROTRAÇÃO (μ TBS) ^(15,16) n=6
	<p>36 cubos Base da Prótese Probase Hot → Termociclagem 2500 ciclos 5°C – 55°C → Rebasamento K, UGH, PC</p> <p>Isomet Corte eixo X e Y 550 rpm → 5 palitos 1 mm²</p> <p>K, UGH, PC 25x16x1 mm</p>	<p>1 kN, 1 mm/min → Fratura → Área interface (mm²) → μTBS (MPa)</p>

Envelhecimento Químico^(17,18): Incubação em saliva artificial 1 g/5 mL a 37°C, 300 rpm → 6h/pH=3 – 18h/pH=7 → 28 dias

Execução dos Testes	Método Placa Wilhelmy	Método de Wu
<p>Água destilada 1,2 – Propilenoglicol</p>	<p>γ total, dispersiva e polar</p>	

Análise Estatística → Teste Shapiro-Wilk → Teste Mann-Whitney $\alpha=0,05$

RESULTADOS



As resinas Kooliner (p=0,818) e Ufi Gel Hard (p=0,310) não foram significativamente afetadas pela incorporação de CHX. O grupo Probase Cold com 5% de CHX revelou valores de μ TBS significativamente mais baixos (p=0,004) que o grupo controlo.

CONCLUSÃO

Após envelhecimento químico, o sistema de libertação de CHX em todas resinas não afeta a energia de superfície.

A incorporação de CHX, não afeta a resistência adesiva do Kooliner e Ufi Gel Hard, mas influenciou negativamente a adesão do Probase Cold com 5% de CHX.

AGRADECIMENTOS

Governo de Portugal, Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), iMed.Ulisboa, para apoio financeiro (Pest-UID / DTP / 04138/2019), VOCO GmbH pelo fornecimento da resina UGH.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

