



EFEITO DE ESTIMULANTES DE SECREÇÃO SALIVAR NA DUREZA DO ESMALTE DENTÁRIO – ESTUDO IN VITRO

Amaral J., Marques D., Cavalheiro I., Cardoso C., Mendes S., Mata A.

Grupo de investigação em Biologia e Bioquímica Oral, Unidade de Investigação em Ciências Orais e Biomédicas da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FCT #4062)



UICOB

xxxiii Congresso Nacional SPMED

INTRODUÇÃO e OBJETIVO

A erosão dentária é descrita como um processo de desgaste químico das estruturas dentárias, sem o envolvimento de bactérias [1] e mais recentemente o seu significado foi reformulado para representar o “amolecimento” da superfície dentária sendo a consequente remoção dessa camada “amolecida” descrita como abrasão[2]. A sua etiologia é multifatorial, e as várias causas da doença estão agrupadas de acordo com a origem do ácido em intrínsecas ou extrínsecas[3].

A utilização de estimulantes gustativos de secreção salivar (EGSS) é aconselhada em pacientes hipossialícos, para diminuição dos efeitos secundários da hipossalivação, uma vez que estes actuam através de uma alteração do pH salivar, o seu uso continuado pode representar um aumento do risco de erosão dentária.

Neste estudo *in vitro* avaliamos o efeito da utilização de dois EGSS, de acordo com ciclos erosivos previamente publicados[4], na microdureza de amostras de esmalte dentário humano.

MATERIAIS e MÉTODOS

Foram utilizados 30 dentes incisivos hígidos extraídos por motivos ortodônticos ou periodontais que foram preservados numa solução de cloramina 0,5% (p/p) por não mais de seis meses. De cada dente recolheu-se uma amostra de esmalte dentário da sua face vestibular com 4x4x1,5 mm cuja superfície foi polida progressivamente (grãos P400,P600,P800,P1200). De seguida as amostras foram divididas aleatoriamente pelos três grupos em estudo: A (Xeros®, Dentaïd), B (Controlo) e C (SST®, Sinclair). Foram determinados os valores de microdureza inicial através do teste de Knoop. Após determinação as amostras foram submersas em saliva humana previamente recolhida por métodos referenciados com pH ajustado, de forma a simular as curvas de pH (pH/tempo) obtidas aquando da dissolução de cada um dos produtos na cavidade oral. Este tipo de ciclo foi proposto pelo nosso grupo de modo a recriar as condições obtidas *in vivo* publicadas previamente[4]. Cada amostra foi submetida a 32 ciclos, o que corresponde à utilização dos produtos testados durante 8 dias de acordo com as instruções do fabricante. Entre cada ciclo as amostras foram colocadas em saliva humana sem EGSS no mínimo durante 1 hora de modo a permitir a potencial remineralização. No final dos 32 ciclos as amostras foram submetidas à leitura do seu valor de microdureza (Knoop) final. Os resultados obtidos foram indicados como média e desvio padrão da média da escala de Knoop ou como percentagem de alteração dos valores de dureza inicial, e comparados com um teste T emparelhado ou ANOVA conforme apropriado. O nível de significância foi estabelecido em 0,05%.

DISCUSSÃO

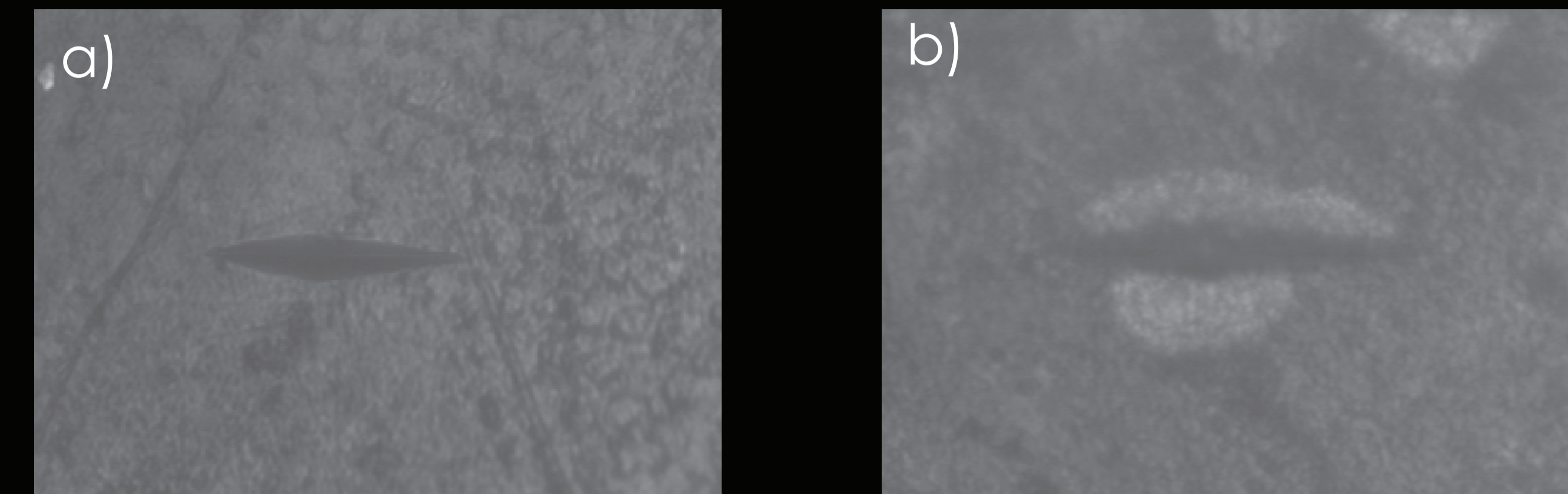
Neste estudo *in vitro* verificou-se que a utilização dos EGSS segundo os ciclos erosivos descritos induziram diminuições significativas da microdureza quando comparados com o grupo controlo. A diferença de constituintes entre os dois EGSS poderá ser o motivo para a menor diminuição da microdureza no grupo A em que o estimulante possui ácido málico, flúor e xilitol na sua constituição (35,32%+/-15,61), embora essa diminuição não seja significativa quando comparado com o EGSS que possui ácido cítrico (45,35% +/-18,67) (Grupo C).

CONCLUSÃO

Ambos os EGSS induziram uma diminuição significativa da microdureza das amostras sendo esta menor no grupo em que o EGSS possui ácido málico. Estudos com amostras de maior dimensão e a utilização de técnicas profilométricas são necessários.

RESULTADOS

Microindentação de Knoop



Fotografia 1 – Fotografia de exemplo de uma indentação obtida no teste de microdureza de Knoop antes (A) e após (B) ciclos erosivos.

Valores de Knoop absolutos

		Média	Desvio padrão
Knoop inicial	Controlo	374	90,3
	Xeros®	413	70,2
	Sst®	277	72,5
Knoop final	Controlo	384	87,3
	Xeros®	266	74,7
	SST®	152	76

Tabela 1 – Tabela representando os valores médios e desvio padrão dos valores de microdureza Knoop antes e após a exposição aos ciclos erosivos nos diferentes grupos (n=10). Note a diminuição do valor de Knoop final nos grupos Xeros e SST.

Microdureza após exposição aos diferentes estímulos

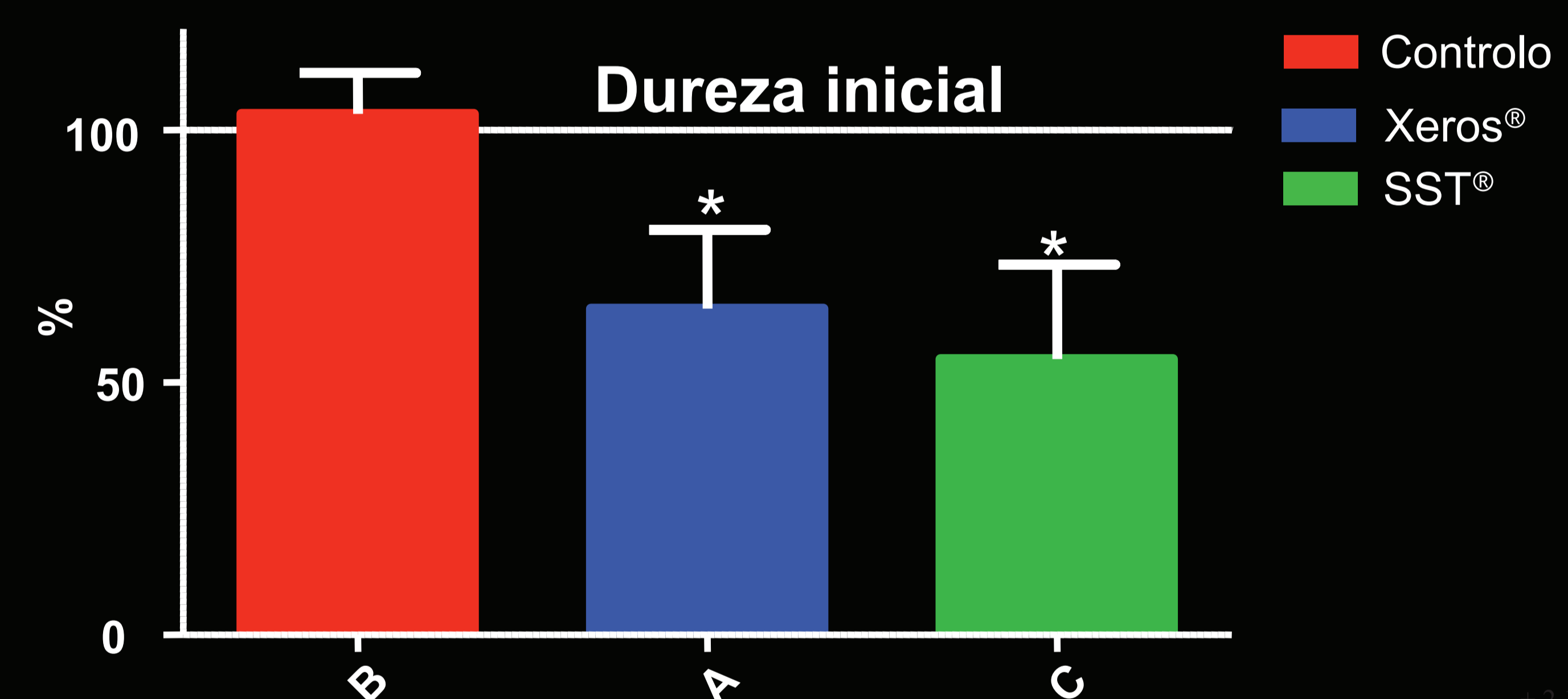


Gráfico 3 – Gráfico de colunas onde está representado a percentagem de microdureza das amostras de esmalte após exposição ao ciclo erosivo, considerando uma dureza inicial de 100%, e com o respetivo desvio padrão.

REFERÊNCIAS

1.Eccles, J.D. and W.G. Jenkins, Dental erosion and diet. J Dent. 1974; 2(4): p. 153-9.; 2.Shellis, R.P., et al., Methodology and models in erosion research: discussion and conclusions. Caries Res. 2011; 45 Suppl 1: p. 69-77.; 3.Gandara, B.K. and E.L. Truelove, Diagnosis and management of dental erosion. J Contemp Dent Pract. 1999; 1(1): p. 16-23.; 4. da Silva Marques, D.N., et al., Effects of gustatory stimulants of salivary secretion on salivary pH and flow in patients with Sjogren's syndrome: a randomized controlled trial. J Oral Pathol Med. 2011; 40(10): p. 785-92.