

## Efeito de um pré-bochecho com cálcio na eficácia anticárie de solução fluoretada: estudo in situ

Mateus Xavier de Queiroz (IC), João G.S. Souza (PG), Renan R. Budin (IC), Diego F. Nobrega (PG), Altair Del Bel Cury (PQ), Jaime A. Cury (PQ), Livia M.A. Tenuta (PQ)

### Resumo

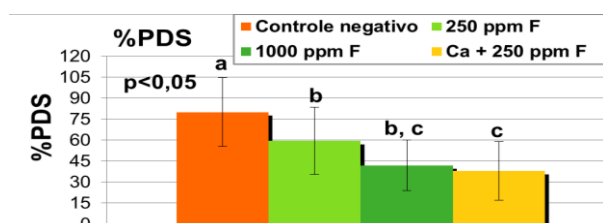
Estudos têm demonstrado que a utilização de um bochecho contendo cálcio previamente a utilização de um produto fluoretado aumenta significativamente a concentração de fluoreto nos fluídos bucais, porém, o efeito anticárie dessa combinação ainda não foi comprovado experimentalmente. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi verificar o potencial de inibição de desmineralização e ativação de remineralização do esmalte causado por um pré-bochecho com cálcio, seguido de um bochecho fluoretado. Trata-se de um estudo in situ, duplo cego e cruzado, em que 10 voluntários utilizaram dispositivos intra-orais palatinos contendo blocos de esmalte bovino, sendo 4 hígidos e 4 com lesões de cárie artificial. Sacarose foi gotejada sobre os blocos na frequência de 8 (hígidos) ou 3 (cariados) vezes ao dia. Os tratamentos realizados pelos voluntários, 2 vezes ao dia, foram: bochechos com placebo (para cálcio e flúor); bochecho placebo para cálcio seguido de bochecho fluoretado a 250 ppm F ou 1000 ppm F (NaF); ou bochecho contendo cálcio (lactato de cálcio 150 mM) seguido de bochecho com 250 ppm F. Após 14 dias de uso do dispositivo, os blocos de esmalte foram coletados para análise de sua perda ou ganho mineral, por dureza de superfície. Os resultados mostraram que a inibição da desmineralização foi maior para o grupo experimental utilizando o pré-bochecho contendo cálcio, que não diferiu do grupo utilizando concentração de flúor 4 vezes maior (1000 ppm F); já para a ativação da remineralização não foi observada nenhuma diferença entre os grupos experimentais utilizando bochecho fluoretado. Os resultados confirmam o potencial do pré-bochecho com cálcio para potencializar o efeito anticárie do fluoreto.

**Palavras Chave:** bochecho, fluoreto, desmineralização.

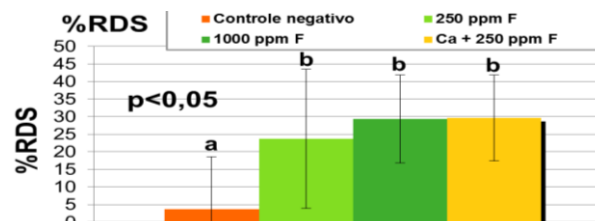
### Introdução

Para que ocorra o efeito benéfico anticárie do fluoreto (F) têm sido demonstrado a necessidade de se manter níveis satisfatórios de F nos fluidos orais, principalmente no fluido do biofilme (Vogel, 2011). Recentemente foi proposto na literatura uma forma de aumentar o tempo de permanência do fluoreto nos fluidos bucais, pela formação de reservatórios de fluoreto de cálcio no biofilme dental remanescente após a higiene. O uso de um bochecho com solução contendo cálcio (Ca), previamente a utilização de um produto fluoretado (Vogel *et al.*, 2014) prolonga concentrações elevadas de fluoreto no meio bucal, porém ainda não foi confirmado experimentalmente o efeito desse protocolo na inibição da desmineralização e potencialização da remineralização, o que foi feito neste trabalho.

### Resultados e Discussão



**Figura 1:** Porcentagem de perda de dureza de superfície dos blocos dentais inicialmente hígidos, de acordo com os tratamentos. Letras distintas indicam grupos que diferem entre si ( $p < 0,05$ ). Média  $\pm$ DP;  $n = 10$ .



**Figura 2:** Porcentagem de recuperação de dureza de superfície dos blocos dentais previamente cariados, de acordo com os tratamentos. Letras distintas indicam grupos que diferem entre si ( $p < 0,05$ ). Média  $\pm$ DP;  $n = 10$ .

### Conclusões

O modelo de estudo apresentou dose resposta ao fluoreto, o que permitiu observar a potencialização do efeito do F na redução da perda mineral pelo uso do pré-bochecho com Ca. Já na avaliação do ganho de mineral, não houve diferença entre os grupos que utilizaram bochecho fluoretado.

### Agradecimentos

Ao programa CNPq/PIBIC e a FAPESP, pelas bolsas concedidas ao primeiro e segundo autor, respectivamente, e aos voluntários que participaram dessa pesquisa.

VOGEL, G. L. Oral Fluoride Reservoirs and the Prevention of Dental Caries. *Monogr Oral Sci.*, v. 22, p. 146–157, 2011.  
VOGEL, G. L.; TENUTA, L. M. A.; SCHUMACHER, G. E.; CHOW, L. C. A Calcium Pre-rinse Required to Form Calcium Fluoride in Plaque from a Sodium Fluoride Rinse. *Caries Res.*, v. 48, p. 174–178, 2014.