

## **EFEITO DO LASER DE CO<sub>2</sub>, ASSOCIADO OU NÃO AO FLÚOR, NA PREVENÇÃO DE CÁRIE DE SUPERFÍCIE RADICULAR – ESTUDO IN VITRO.**

### **Nome**

Maiara Moraes Dos Santos Silva

### **Orientadora**

Wanessa Christine Souza Zaroni

**Instituição:** Universidade Cruzeiro do Sul

### **Introdução**

Os relatos da literatura têm demonstrado que a irradiação do esmalte dental com laser de CO<sub>2</sub>, utilizando densidades de energia de 0,3 a 12,5 J/cm<sup>2</sup>, tem promovido redução significativa da perda mineral (Featherstone et al., 1998; Kantorowitz et al., 1998; Tange et al., 2000; Klein, 2002) e, quando associada ao flúor, o efeito de inibição de cárie pode ser potencializado (Featherstone et al., 1991; Nobre dos Santos et al., 2001).

### **Objetivo**

O presente estudo in vitro avaliou o efeito do laser de CO<sub>2</sub>, associado ou não ao uso de flúor na forma de dentifrício, verniz ou flúor fosfato acidulado, na inibição da desmineralização da superfície radicular.

### **Metodologia**

Foram empregados 150 espécimes de raiz dentária humana divididos em 10 grupos: 1. C - dentifrício sem flúor (controle negativo); 2. DF – dentifrício fluoretado; 3. L – laser de CO<sub>2</sub> com densidade de energia de 5,0 J/cm<sup>2</sup> + dentifrício não fluoretado; 4. DF+L – laser de CO<sub>2</sub> + dentifrício fluoretado; 5. V – verniz fluoretado; 6. V+L – laser de CO<sub>2</sub> + verniz fluoretado; 7- V+L+DF – laser de CO<sub>2</sub> + verniz fluoretado + dentifrício fluoretado; 8- FFA – flúor fosfato acidulado; 9- FFA+L - laser de CO<sub>2</sub> + flúor fosfato acidulado; 10- FFA+L+DF - laser de CO<sub>2</sub> + flúor fosfato acidulado+ dentifrício fluoretado. Após o tratamento da superfície, os espécimes foram submetidos a 7 dias de ciclagem de pH, permanecendo diariamente em soluções desmineralizadora e remineralizadora por 3 h e 21 h, respectivamente. Após o desafio ácido, os espécimes foram seccionados e a perda mineral foi determinada por meio do teste de microdureza Knoop em profundidades pré-determinadas em relação à superfície de dentina radicular (20 &#956;m – 275 &#956;m).

### **Resultados**

Os resultados estão sendo analisados estatisticamente por meio de ANOVA e Teste de Tukey e serão apresentados na apresentação do ENIC.

### **Bibliografia**

1. Featherstone JDB, Zhang SH, Shariati M, McCormack SM. Carbon dioxide laser effects on caries-like lesions of dental enamel. *Lasers in Orthop Dent Vet Med SPIE*. 1991;1424:145-9.
2. Featherstone JDB, Barret-Vespona NA, Fried D, Kantorovitz Z, Seka W. CO<sub>2</sub> laser inhibitor of artificial caries-like lesion progression in dental enamel. *J Dent Res* 1998;77(6):1397-403.
3. Kantorowitz Z, Featherstone JDB, Fried D. Caries prevention by CO<sub>2</sub> laser treatment: dependency on the number of pulses used. *J Am Dent Assoc* 1998; 129(5):585-91.
4. Klein ALL. Efeito do laser de CO<sub>2</sub> na inibição de cárie em esmalte adjacent a restaurações de resina composta- estudo in vitro. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2002.
5. Nobre dos Santos M, Featherstone JDB, Fried D. Effect of a new carbon dioxide laser and fluoride on sound and demineralized enamel. *Lasers in Dent VII- SPIE*. 2001;4249:169-74.
6. Tange T, Fried D, Featherstone JDB. TEA-CO<sub>2</sub> laser inhibition of artificial caries-like lesion progression in primary and permanent tooth enamel. *Lasers in Dentistry VI*. 2000; SPIE 3910:306-13.