



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	EFEITO DE UMA INFUSÃO DE STEVIA REBAUDIANA BERTONI NA DESMINERALIZAÇÃO DO ESMALTE E NA FORMAÇÃO DO BIOFILME DENTÁRIO - UM ESTUDO IN SITU
<b>Autor</b>	EDUARDO MONTEIRO TOSCHI
<b>Orientador</b>	SANDRA LIANA HENZ

# **EFEITO DE UMA INFUSÃO DE STEVIA REBAUDIANA BERTONI NA DESMINERALIZAÇÃO DO ESMALTE E NA FORMAÇÃO DO BIOFILME DENTÁRIO - UM ESTUDO IN SITU**

Autor: Maieli Maiara Nied, Ewelyn de Freitas Farias, Rodrigo Alex Arthur, Eduardo Monteiro Toschi\*

Professor Orientador: Sandra Liana Henz

UFRGS

## **RESUMO**

A redução do consumo de açúcar e sua substituição por adoçantes não calóricos é considerada uma abordagem útil para a prevenção da cárie, pois é de extrema importância o uso de substâncias que possam modificar a cariogenicidade desse biofilme. Estudos mostram que a planta da espécie *Stevia rebaudiana* pode modificar a cariogenicidade do biofilme, mas o mecanismo não é bem compreendido. O objetivo deste estudo *in situ* foi avaliar o efeito de uma infusão de *Stevia Rebaudiana* Bertoni na desmineralização do esmalte e na formação do biofilme dental. Em um estudo cruzado, onze voluntários adultos utilizaram um dispositivo intrabucal palatino contendo 4 blocos de esmalte dental bovino, em 3 fases de 7 dias cada. Sobre esses blocos de esmalte foram gotejadas em horários pré-estabelecidos 2 soluções: sacarose 20% na frequência de 8X/dia e outra solução, de tratamento na frequência de 2X/dia, podendo ser uma solução *Stevia* 5%, Clorexidina 0,12% (CHX) ou Cloreto de Sódio 0,9% (NaCl). Entre cada fase experimental foi adotada 1 semana de *wash-out*. Ao final de cada fase experimental, o biofilme formado sobre os blocos dentais foi coletado e analisado em relação a sua composição microbiológica [contagem de *Streptococcus mutans* (SM), *Lactobacillus* spp. (LB), *Candida albicans* (CA) e microorganismos totais (MT) (UFC/mg)], sua composição bioquímica em termos de quantificação de Polissacarídeos Extracelulares solúvel (PECS) e insolúvel (PECI)( $\mu\text{g}/\text{mg}$ ) e avaliado qualitativamente por Microscopia Eletrônica de Varredura. O percentual de perda de dureza superficial (%PDS) dos blocos de esmalte também foi avaliado. Todos os desfechos foram analisados através de ANOVA a um nível de 5% de significância. Não foram encontradas diferenças entre *Stevia*, CHX e NaCl para PECS ( $13,7^a \pm 14,9$ ;  $15,1^a \pm 15$ ;  $13,2^a \pm 10,8$ ; respectivamente), PECI ( $28,6^a \pm 27,3$ ;  $22^a \pm 21,1$ ;  $24,8^a \pm 17,4$ ; respectivamente), SM ( $2,8 \times 10^{4a} \pm 7 \times 10^4$ ;  $4,1 \times 10^{3a} \pm 1,2 \times 10^4$ ;  $7,2 \times 10^{3a} \pm 1,8 \times 10^4$ ; respectivamente), LB ( $8 \times 10^{5a} \pm 1,2 \times 10^6$ ;  $3,3 \times 10^{5a} \pm 7,3 \times 10^5$ ;  $8,6 \times 10^{5a} \pm 1,7 \times 10^6$ ; respectivamente), CA ( $8,9 \times 10^{5a} \pm 2 \times 10^6$ ;  $1,9 \times 10^{4a} \pm 4,3 \times 10^4$ ;

1,9x10<sup>5a</sup> ±2,6x10<sup>5</sup>; respectivamente) e TM (8,1x10<sup>7a</sup> ±1,5x10<sup>8</sup>; 3,9x10<sup>7a</sup> ±6,6x10<sup>7</sup>; 1,2x10<sup>7a</sup> ±1,7x10<sup>7</sup>; respectivamente). O %PDS encontrado na presença de CHX foi estatisticamente menor que o NaCl. O %PDS na presença de *Stevia* foi considerado intermediário entre ambos (-7,4<sup>a</sup> ±12; -33,4<sup>b</sup> ±29,5; -22,1<sup>ab</sup> ±28,8; respectivamente). As evidências observadas no presente estudo, sugerem que a utilização de *Stevia* em situação de alto desafio cariogênico tem pouco efeito na modificação da cariogenicidade do biofilme e na progressão da lesão cariiosa.

Palavras-chave: *Stevia*. Biofilme Dentário. Polissacarídeos. Desmineralização. Esmalte.