

## ACTIVITY OF IN VITRO FORMS OF DENTIFRICES CONTAINING THE HYDROALCOHOLIC EXTRACT OF THE RIPE FRUIT OF *EUGENIA UNIFLORA* L. (SURINAM CHERRY) ON CARIOGENIC BACTERIA

Vanessa C. Jovito<sup>1</sup>, Irlan A. Freires<sup>1</sup>, Leopoldina F.D. Almeida<sup>1</sup>, Douglas Moura<sup>1</sup>, Ricardo D. Castro<sup>1</sup>, Marçal Q. Paulo<sup>2</sup>, Alessandro Leite-Cavalcanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinics and Social Dentistry, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brazil.

<sup>2</sup>Department of Chemistry, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brazil.

<sup>3</sup>Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, State University of Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brazil.

### ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the *in vitro* activity of dentifrices containing the hydroalcoholic extract of the ripe fruit of *Eugenia uniflora* L. (Surinam cherry) on *Streptococcus oralis* (ATCC 10557) and *Lactobacillus casei* (ATCC 7469). Five dentifrices were used: D1: containing hydroalcoholic extract of *Eugenia uniflora* L.; D2: containing fluoride and hydroalcoholic extract of *Eugenia uniflora* L.; D3: containing triclosan and hydroalcoholic extract of *Eugenia uniflora* L.; D4: containing triclosan, fluoride and hydroalcoholic extract of *Eugenia uniflora* L.; D5: positive control (Colgate Total 12<sup>®</sup>). To determine the anti-

bacterial activity, the technique used was the minimum inhibitory concentration by the diffusion method in solid culture medium. At the concentration 0.05 g / mL, the best results were achieved with D1 (18mm) and D4 (24mm) on *L.casei*, and with D3 (19mm) on *S. oralis*. The dentifrices D3 and D4 were found to have greater activity on the *Streptococcus oralis*, while D4 and D1 were found to have greater activity on *Lactobacillus casei*. It is concluded that dentifrices with *Eugenia uniflora* L. have antimicrobial activity, suggesting that clinical trials should be conducted.

Key words: Microbiology, Dentifrices, Plants, Medicinal.

## ATIVIDADE IN VITRO DE DENTIFRÍCIOS CONTENDO EXTRATO HIDROALCÓLICO DA FRUTA MADURA DA *EUGENIA UNIFLORA* L. (PITANGA) SOBRE BACTÉRIAS CARIOGÊNICAS

### RESUMO

Este estudo avaliou *in vitro* a atividade de dentifrícios contendo o extrato hidroalcolico da fruta madura da *Eugenia uniflora* L. (Pitanga) sobre *Streptococcus oralis* (ATCC 10557) e *Lactobacillus casei* (ATCC 7469). Foram utilizados 5 dentifrícios: D1: extrato hidroalcolico da *Eugenia uniflora* L.; D2: flúor e extrato hidroalcolico da *Eugenia uniflora* L.; D3: triclosan e extrato hidroalcolico da *Eugenia uniflora* L.; D4: triclosan, flúor e extrato hidroalcolico da *Eugenia uniflora* L.; D5: controle positivo (Colgate Total 12<sup>®</sup>). Para determinar a atividade antibacteriana, a técnica utilizada foi a da concentração

inibitória mínima por meio da difusão em meio sólido. Na concentração de 0.05 g/mL os melhores resultados foram encontrados no D1 (18mm) e D4 (24mm) sobre *L.casei*. e 19mm sobre *S. oralis* para o D3. Observou-se que os dentifrícios D3 e D4 mostraram maior atividade sobre *Streptococcus oralis*, enquanto os dentifrícios D4 e D1 sobre *Lactobacillus casei*. A partir dos achados, conclui-se que os dentifrícios com *Eugenia uniflora* L. possuem atividade antibacteriana, sugerindo a realização de ensaios clínicos.

Palavras-chave: Microbiologia, Dentifrícios, Plantas medicinais.