

## Avaliação *in vitro* e *in situ* da Proantocianidina na prevenção da erosão do esmalte

### RESUMO

A Proantocianidina é um agente natural que vem sendo amplamente testado em Odontologia em diferentes campos com resultados promissores, inclusive na erosão dentária. Ela possui um desempenho interessante nos tecidos dentários, principalmente na dentina, na qual interage com a matriz de colágeno, induzindo a formação de cross-linkers o que melhora suas propriedades mecânicas. No entanto, como a Proantocianidina também pode atuar no processo de des-remineralização, além de interagir com proteínas salivares, ela poderia desempenhar um papel na prevenção da erosão do esmalte. Dessa forma, o objetivo desta tese foi avaliar a Proantocianidina na erosão do esmalte através de estudos *in vitro* e *in situ*, não necessariamente nesta ordem. O primeiro estudo avaliou o efeito da Proantocianidina aplicada sobre a película adquirida do esmalte na erosão inicial. A película adquirida foi formada *in situ* pelo uso de dispositivos palatinos em dois voluntários saudáveis por 2 horas. Os blocos de esmalte de cada grupo foram tratados *in vitro*: G1: gel de proantocianidina a 6,5% e película adquirida formada *in situ*; G2: apenas 6,5% de gel de proantocianidina; G3: apenas película adquirida formada *in situ*; e G4: sem intervenção. Os géis foram aplicados por 1 minuto. Em seguida, os blocos de esmalte foram imersos em ácido cítrico a 0,5%, pH 2,5, por 30 segundos para promover um curto desafio erosivo. A variável de resposta foi a porcentagem de perda de dureza superficial. A análise dos dados mostrou que o grupo G1 apresentou o menor valor de perda de dureza comparado aos outros grupos (G2, G3 e G4), os quais apresentaram maior perda de dureza, sem diferença significativa entre eles. O artigo 2 avaliou o efeito *in vitro* da Proantocianidina no esmalte hígido e erodido comparado ao fluoreto, após ciclagem erosiva de 5 dias. Os géis foram aplicados uma vez por dia antes da primeira ciclagem erosiva. A erosão do esmalte foi realizada com Coca-Cola® por 5 minutos, 3 vezes ao dia. A perda de esmalte foi avaliada por perfilometria. Os resultados mostraram que os géis testados não evitaram o desgaste do esmalte. Finalmente, no artigo 3 foi avaliado o efeito da Proantocianidina aplicada sobre a película adquirida do esmalte, mas sob desafio erosivo de 5 dias. Os grupos estudados foram gel de Proantocianidina + película adquirida, apenas gel de Proantocianidina e apenas película adquirida. Três voluntários foram responsáveis pelo uso dos dispositivos palatinos para os grupos com películas adquirida. A ciclagem erosiva foi feita através da imersão dos blocos de esmalte no mesmo tipo de ácido do artigo 1, mas por 2 minutos, 3 vezes por dia. A perda de esmalte foi determinada por perfilometria. A análise dos dados sugeriu que a Proantocianidina pode prevenir a perda de esmalte apenas na presença de película adquirida.

**Palavras-chave:** Odontologia preventiva. Esmalte dentário. Erosão dentária