

## **EFEITO *IN VITRO* DO POTENCIAL EROSIVO DE DIFERENTES BEBIDAS SOBRE O ESMALTE DENTÁRIO**

Emanuelle Teixeira Gaia  
Orientadora: Dra. Aleska Dias Vanderlei

### **RESUMO**

O consumo excessivo de bebidas com pH ácido influencia na gênese da erosão dentária. Dentro deste contexto, o objetivo do presente estudo *in vitro* foi analisar o potencial erosivo de bebidas industrializadas sobre o esmalte dentário humano. Para tanto, foram selecionadas 44 bebidas, divididas em quatro grupos: suco de fruta, suco de fruta com soja, bebida para atleta e refrigerante de baixa caloria. O estudo foi composto por duas etapas: análise de propriedades físico-químicas das bebidas industrializadas e avaliação da superfície dentária. Na primeira etapa foi realizada a caracterização das bebidas, mediante a obtenção dos dados descritivos dos rótulos. Para mensurar quimicamente o potencial erosivo, foram determinados os valores médios de potencial hidrogeniônico, acidez titulável e capacidade tamponante. Para tanto, 10 mL de cada bebida foi testado em triplicata, em medidor de pH digital. Posteriormente, foi verificada a acidez titulável, acrescentando-se alíquotas de 10-20 µL de solução básica 0,5M de NaOH, à temperatura ambiente e sob agitação constante, para que a bebida atingisse pH 7,0; e calculada a capacidade tamponante. Na segunda etapa, 25 terceiros molares humanos íntegros e hígidos foram seccionados a fim de se obter 50 corpos de prova de 4x4 mm. Para avaliar a ação das bebidas industrializadas sobre a superfície dentária, foram utilizados os índices de dureza *Vickers* e rugosidade aritmética do esmalte dentário antes (ciclo 0) e após a imersão de corpos de prova por cinco minutos em bebida e uma hora em saliva artificial, durante 7 e 30 ciclos. Constatou-se, que os grupos analisados apresentam ácido cítrico em sua composição, substância associada ao desenvolvimento da erosão dentária. O cálcio presente nas bebidas à base de soja reduz a dissolução de hidroxiapatita, conseqüentemente, apresentam baixo potencial erosivo. Com relação às propriedades químicas, todas as bebidas analisadas apresentaram pH ácido (média de pH = 3,5), à exceção do suco de fruta com soja sabor vitamina de banana (pH = 7,0); acidez titulável entre 0,00-0,42 mmol OH-/L e capacidade tamponante entre 0,00-11,69 mmol OH-/LxΔpH. As bebidas à base de soja não apresentaram diferenças estatísticas ao longo dos ciclos, em ambas as variáveis. O não desgaste da superfície dentária era fato esperado para o grupo suco de fruta com soja, sabor vitamina de banana, uma vez que apresentou pH acima do limite crítico para a dissolução da hidroxiapatita. Para a análise de microdureza e rugosidade, o Teste de *Tukey*, ao nível de probabilidade de 5%, evidenciou que os grupos suco de fruta, bebida para atleta e refrigerante de baixa caloria apresentaram desgaste do substrato dentário e homogeneidade entre si ao longo do desafio ácido. Ao final do experimento, pôde-se perceber que as bebidas industrializadas analisadas possuem potencial erosivo e provocam danos ao esmalte dentário humano; o grupo suco industrializado de fruta apresentou maior potencial erosivo, quando comparado aos demais, seguido dos grupos bebida para atleta e refrigerante de baixa caloria; e quanto maior a frequência de consumo, maior o desgaste dentário ocasionado. Portanto, o consumidor deve estar atento à relação risco/benefício ao ingerir as bebidas industrializadas, sendo fundamental conhecer as características do alimento consumido e entender as propriedades, que interferem na saúde bucal, bem como sua interação com os fatores comportamentais e biológicos relacionados ao indivíduo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Erosão dentária. Propriedades químicas. Bebidas.