

**30 - Determinação de energia laser ER:YAG na ação anticariogênica  
em esmalte dental humano, estudo in vitro**

**Carlos Eduardo SHIMABUCORO, Kikue Takebayashi SASSAKI, Edo HIRATA, José  
Ricardo KINA, Alberto Carlos Botazzo DELBEM**

O laser é utilizado nas diversas áreas da odontologia, o uso desta energia no aumento da resistência do esmalte à cárie tem sido pouco explorada. Esse trabalho avaliou o efeito do laser Er:YAG desfocado na ação anticariogênica em esmalte dental humano. Foi realizada microdureza de superfície (SMH) de blocos de esmalte, divididos em seis grupos experimentais: grupo controle e cinco grupos irradiados com diferentes fluências de energia do laser Er:YAG (L1-140 mJ, L2-120 mJ, L3-100 mJ, L4-80 mJ e L5-60 mJ). Após a irradiação, à medida que se aumentou a densidade de energia, a SMH dos grupos irradiados diminuiu em relação ao grupo controle. Após uma ciclagem de pH de cinco dias, foi calculada uma nova SMH. O grupo controle sofreu maior perda mineral na superfície, diferindo estatisticamente dos grupos L1, L2, L3, e L5. O grupo L4 foi o que apresentou menor perda mineral superficial, estatisticamente significativa. Para finalizar o estudo, os blocos foram seccionados e foi determinada a dureza do esmalte em secção longitudinal, para verificação da percentagem de volume mineral. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Sendo assim, o laser Er: Yag promoveu efeito anticariogênico superficial sobre o esmalte dental humano em modelo de ciclagem de pH in vitro.

**Palavras-chave:** *Prevenção da cárie dentária; laser; microdureza.*