

### **P.13 - Avaliação in vitro dos efeitos da terapia fotodinâmica sobre microrganismos cariogênicos presentes na saliva de crianças**

*Paschoal MAB, Silva TC, Campanelli AP, Machado MAAM*

A utilização da terapia fotodinâmica (TFD) é sugerida como alternativa para a inativação e/ou controle do crescimento de microrganismos patogênicos envolvidos na gênese da cárie devido a crescente resistência bacteriana aos tratamentos convencionais. O objetivo do presente estudo foi avaliar in vitro o efeito antimicrobiano da terapia fotodinâmica (TFD) sobre três culturas de *S. mutans*: uma cepa padrão de *S. mutans* (ATCC 25175) e dois isolados clínicos (43513 e 47513) oriundos da saliva de crianças. O corante (C) azul de orto-toluidina (TBO) foi utilizado em quatro concentrações (0,25; 2,5; 25 e 250  $\mu\text{g.mL}^{-1}$ ) associado à iluminação com LED's (L) em quatro dosimetrias (12; 24; 36 e 48  $\text{J.cm}^{-2}$ ) no comprimento de onda vermelho. As suspensões bacterianas foram transferidas para placas de 96 orifícios, e divididas em quatro grupos: grupo C<sup>+</sup>L<sup>+</sup> constituindo o grupo TFD; somente com as quatro concentrações de TBO (C<sup>+</sup>L<sup>-</sup>); expostas a quatro dosimetrias (C<sup>-</sup>L<sup>+</sup>) e amostras não submetidas ao tratamento com a fonte de luz nem ao corante constituíram a condição C<sup>-</sup>L<sup>-</sup> (controle positivo). Como forma de análise, alíquotas de cada grupo foram semeadas em placas de Petri para posterior visualização de halos de inibição e/ou crescimento microbiológico correspondente a efetividade ou ineficiência da TFD, respectivamente. Com o intuito de confirmar os achados, essas mesmas amostras foram submetidas à análise pela microscopia confocal a laser. A TFD, em determinadas condições experimentais, foi efetiva no controle do crescimento microbiológico das espécies de *S. mutans* usadas neste estudo. A concentração mínima de TBO necessária para a inativação in vitro das três culturas de *S. mutans* foi de 2,5  $\mu\text{g.mL}^{-1}$  associada à dosimetria mínima de 24  $\text{J.cm}^{-2}$  da fonte de luz LED utilizada no estudo.

**Palavras-chave:** *Terapia fotodinâmica; Streptococcus mutans; bactéria.*