

## CINÉTICA DA EXPRESSÃO DO FATOR DE NECROSE TUMORAL-ALFA E SEUS RECEPTORES NA PERIODONTITE APICAL EXPERIMENTAL

**Ana Beatriz Souza Ramos, Maya Fernanda Manfrin Arnez, Luciano Aparecido de Almeida Júnior, Alexandra Mussolino de Queiroz, Francisco Wanderley Garcia Paula-Silva**

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. [ana\\_souramos@usp.br](mailto:ana_souramos@usp.br)

### Objetivos

O objetivo desta pesquisa foi investigar a cinética da expressão do fator de necrose tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ) e dos seus receptores (TNFR1 e TNFR2) durante o desenvolvimento da periodontite apical experimental em camundongos.

### Métodos e Procedimentos

Para indução da periodontite apical experimental foram utilizados camundongos da linhagem C57BL/6 ( $n=24$  animais). Os primeiros molares superiores e inferiores do lado direito foram submetidos a exposição pulpar e contaminação por micro-organismos do meio bucal enquanto os dentes homólogos do lado esquerdo foram mantidos hígidos (controle). Após os períodos experimentais de 7, 14, 21 e 28 dias, os animais foram submetidos à eutanásia e os blocos contendo dente e osso foram submetidos ao congelamento para avaliação da expressão gênica por RT-PCR em tempo real ( $n=6$  dentes por período) ou processados para avaliação histométrica e histoenzimática para a enzima fosfatase ácida resistente ao tartarato ( $n=6$  dentes por período). A presença e atividade de osteoclastos foram determinadas pela contagem do número de osteoclastos no tecido ósseo em reabsorção. Os dados obtidos foram analisados por meio do teste ANOVA ( $\alpha=0,05$ ).

### Resultados

A indução da periodontite apical em camundongos resultou no recrutamento de osteoclastos e perda óssea periapical progressiva. Paralelamente foi observada uma

sinalização pró-osteoclastogênica, com maior aumento de RANKL do que OPG, em todos os períodos experimentais. Após 21 e 28 dias da contaminação dos canais radiculares, a produção do gene que codifica o TNF- $\alpha$  foi maior nos dentes expostos do que no grupo controle ( $p<0,05$ ). A síntese dos genes que codificam os receptores TNFR1 e TNFR2 foi aumentada nos períodos iniciais de 7 e 14 dias após contaminação dos canais radiculares ( $p<0,05$ ). Interessantemente, aos 28 dias a síntese de TNFR1 foi inibida ( $p<0,05$ ) enquanto a síntese de TNFR2 se manteve aumentada ( $p<0,05$ ).

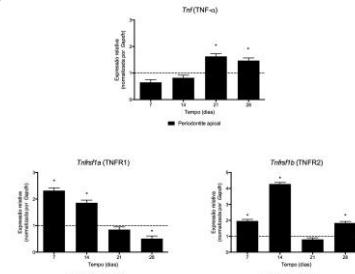


Figura 1. Cinética da expressão dos genes que codificam TNF- $\alpha$ , TNFR1 e TNFR2 na periodontite apical experimental. \*  $p<0,05$  comparado aos dentes hígidos (linha tracejada).

### Conclusões

Durante o desenvolvimento da periodontite apical experimental houve aumento da síntese de TNF- $\alpha$ . Os receptores TNFR1 e TNFR2 estavam aumentados nos períodos iniciais enquanto aos 28 dias a síntese de TNFR1 foi inibida e a síntese de TNFR2 se manteve aumentada.

Apoio financeiro: FAPESP (2019/00204-1) e CNPq.