



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i0.1925>

**Painel 44** - Ação antimicrobiana de análogos de peptídeos e sua influência na expressão de marcadores fenotípicos de mineralização dentinária

Caiaffa KS<sup>1\*</sup>, Massunari L<sup>1</sup>, Danelon M<sup>1</sup>, Basso FG<sup>2</sup>, Santos-Filho NA<sup>3</sup>, Cilli EM<sup>3</sup>, de Souza Costa CA<sup>2</sup>, Duque C<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Odontologia de Araçatuba / FOA-UNESP, Araçatuba - SP

<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Odontologia de Araraquara/ FOAR-UNESP, Araraquara - SP

<sup>3</sup>Instituto de Química de Araraquara, UNESP, Araraquara - SP

**Objetivo:** Avaliar os efeitos citotóxico e antimicrobiano de análogos de peptídeos catiônicos e sua influência na expressão de marcadores fenotípicos de mineralização dentinária. **Métodos:** Células semelhantes à odontoblastos da linhagem MDPC-23 foram expostas a diluições seriadas dos peptídeos LL-37 e análogos hBD-3-1C<sup>V</sup> e KR-12-a5 e a viabilidade das células foi avaliada por ensaios de metil tiazoltetrazólio (MTT). Foram conduzidos ensaios de produção de proteína total (TP), atividade da fosfatase alcalina (ALP) e deposição de nódulos mineralizados. A atividade antimicrobiana dos peptídeos e controle (clorexidina - CHX) foi avaliada em condições planctônicas pela determinação da concentração inibitória mínima e letal (CIM/CLM) contra *Streptococcus mutans*, *Actinomyces israelii*, *Enterococcus faecalis*, *Candida albicans*, *Fusobacterium nucleatum* e *Porphyromonas gingivalis*, através do método de microdiluição, após 4 e 24 horas. Biofilmes de *E. faecalis* e *F. nucleatum* foram formados sobre blocos de dentina radicular bovina (n = 10) e expostos a 5x e 10x CLM do peptídeo com melhor atividade antimicrobiana/CHX e analisadas por contagem de unidades formadoras de colônias/mL (UFC/mL). **Resultados:** Os resultados mostraram que os peptídeos afetaram minimamente o metabolismo de MDPC-23. KR-12-a5 teve os melhores valores de CIM/CLM, reduziu significativamente biofilme de *E. faecalis* e *F. nucleatum*. LL-37, seguido de KR-12-a5 induziu maior atividade de ALP e deposição de nódulos mineralizados. **Conclusão:** KR-12-a5 apresentou superior atividade antimicrobiana em condições planctônicas e sobre biofilme, de modo similar à CHX, causando mínima toxicidade celular, além de estimular a deposição inicial de nódulos mineralizados pelas células odontoblastóides.

(Apoios: FAPESP 2013/24606-5; CNPq 134551/2013-3; PROPe UNESP 0403/001/14)