



## A REABSORÇÃO ÓSSEA ALVEOLAR NA OSTEOPOROSE E ARTRITE

Karen Konkel – UNIUV<sup>1\*</sup>

Marina Albuquerque Gatto - UNIUV<sup>2</sup>

Professora Orientadora: Edna Zakrzewski Padilha<sup>3</sup>

Modalidade de apresentação: Comunicação Oral

### INTRODUÇÃO

O suporte e manutenção dos dentes na maxila e mandíbula são dados pelo processo alveolar, porção óssea que é mantida em suas proporções normais pelo equilíbrio fisiológico, entre a formação e reabsorção óssea pelos osteoblastos e osteoclastos, respectivamente. A união dos dentes com o alvéolo é dada por uma articulação fibrosa, a gonfose, sendo restrita a essa porção anatômica. A manutenção desse equilíbrio fisiológico pode ser afetada por fatores locais e sistêmicos, interferindo no processo de remodelamento do osso alveolar (LINDHE, 2004). A homeostase do tecido ósseo pode ser alterada por doenças sistêmicas como a osteoporose e artrite. A osteoporose afeta principalmente a microestrutura óssea sendo influenciada diretamente pelo hormônio estrógeno, que tem seu nível significativamente reduzido durante a menopausa. (FALONNI; CERRI, 2007). Bertolo (2007) caracteriza a artrite como uma inflamação crônica das articulações em que há o acúmulo persistente de infiltrado inflamatório na membrana sinovial. Isso pode acarretar em erosões ósseas e cartilagíneas, o que leva a uma destruição da articulação.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Revisar a literatura para verificar os fatores sistêmicos relacionados com a reabsorção óssea alveolar.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar os processos pelos quais a osteoporose e artrite influenciam na reabsorção óssea alveolar;
- b) Descrever as alterações ocasionadas pela osteoporose e pela artrite no processo alveolar.

### METODOLOGIA

Foi realizada revisão da literatura com o objetivo de se identificar o maior número possível de estudos relacionados à questão. Foram incluídos nesta revisão, trabalhos que descreveram a osteoporose e artrite, e suas relações com a reabsorção óssea alveolar. A seleção dos artigos utilizados no estudo foi realizada em duas fases: (1) resumos e títulos foram selecionados e (2) os textos completos dos títulos selecionados foram obtidos e lidos para determinar o conjunto de amostra final. As bases de dados empregadas para o

<sup>1</sup> Acadêmica do 4º semestre do Curso de Odontologia da Uniuv. E-mail: karenkonkel2@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Acadêmica do 6º semestre do Curso de Odontologia da Uniuv. E-mail: marinaalbgatto@gmail.com

<sup>3</sup> Professora da UNIUV. E-mail: prof.ednapadilha@uniuv.edu.br.



rastreamento dos artigos foram: PubMed<sup>2</sup>, Scielo<sup>3</sup> e Lilacs<sup>4</sup>. Foram utilizados os artigos publicados em inglês e português. As pesquisas foram realizadas entre setembro e novembro de 2015. As palavras-chaves utilizadas foram: perda do osso alveolar; reabsorção óssea; alveolar bone loss; bone resorption. Para o estudo foram analisados 19 artigos de um total de 132 encontrados nas plataformas de pesquisa Pubmed e Lilacs, todos relacionados à osteoporose e artrite no processo de reabsorção óssea alveolar, dos quais 4 foram utilizados para a pesquisa final. Da plataforma Pubmed: DINATALLE, 2000, Lilacs: ROSKAMP; VAZ; LIMA, 2006, SILVA, et al, 2007 e FALONI; CERRI, 2007. Além destes, outros 4 artigos da plataforma de pesquisa Google foram utilizados no estudo final: BÉRTOLO, et al, 2007, TANAKA, 2002, JOHNSON, et al, 2002 e ROSSI; FREIRE; DORNELLES, 2010.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As alterações no processo alveolar, relacionadas à osteoporose, foram observadas principalmente na região interradicular, com redução no volume ósseo e no número de trabéculas ósseas, sendo que nestas regiões a presença de osteoclastos mostrou-se significante elevada, levando ao desequilíbrio no remodelamento ósseo (TANAKA, 2002). Outras alterações como: a redução da crista alveolar óssea (JOHNSON, 2002), diminuição da densidade mineral óssea da mandíbula e redução da espessura da porção cortical, reabsorção do rebordo residual e extensa reabsorção óssea pós-exodontia, sendo todas as modificações relacionadas com o baixo nível de estrógeno e consequente aumento de Interleucinas como a IL-6 e IL-1 (ROSSI; FREIRE; DORNELLES, 2010). Os processos pelos quais a osteoporose influencia na reabsorção óssea alveolar estão relacionados à redução nos níveis do hormônio estrógeno, que se apresentou como a principal causa no desequilíbrio entre os osteoclastos e osteoblastos, pois em concentrações normais induz a apoptose das células fagocitárias, enquanto em baixas concentrações hormonais estimula o aumento das mesmas. Faloni e Cerri (2007) descrevem o hormônio estrógeno como atuante sobre os monócitos, promovendo a redução dos níveis de Interleucina 1 e TNF- $\alpha$ , sendo que estes, estimulam a produção de outras citocinas, como a Interleucina 6 e M-CSF (fator estimulador de colônias de macrófagos), que promovem a fusão de células precursoras de osteoclastos. Pesquisas sobre a relação da artrite com reabsorção óssea alveolar mostraram-se inconclusivos, com diversas hipóteses levantadas sobre os mecanismos que podem levar a alterações, mas sem nenhum resultado conclusivo.

### REFERÊNCIAS

- BÉRTOLO, M. B. et al. Atualização do consenso brasileiro de diagnóstico e tratamento da artrite-reumatóide. **Revista Brasileira de Reumatologia**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, p. 151-9, mai., /jun., 2007.
- DINATALLE, E, G. Alteracion del metabolismo oseo y su relacion con el tratamiento ortodontico en el paciente osteoporótico. **Acta Odontológica Venezolana**, Venezuela, v.38, n. 23, 2000.

<sup>2</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<sup>3</sup> <http://www.scielo.br>

<sup>4</sup> <http://lilacs.bvsalud.org/>

- FALONI, S, P, A.; CERRI, S, P. Mecanismos celulares e moleculares do estrógeno na reabsorção óssea. **Revista de Odontologia da UNESP**, São Paulo, v.36, p.181-88, 2007.
- JOHNSON, R, B. et al. Effect Of Estrogen Deficiency On Skeletal And Alveolar Bone Density In Sheep. **Journal Of Periodontal Research**, v.73, n.4, p. 383-391, 2002.
- LINDHE, J. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- ROSKAMP, L.; VAZ, R, S.; LIMA, J, H, C. Revisão sobre os fatores imunológicos e moleculares envolvidos na reabsorção de tecido ósseo na doença periodontal. **Revista Periodontia**, v.16, n.02, jun, 2006.
- ROSSI, A, C.; FREIRE, A, R.; DORNELLES, R, C, M. Osteoporose: considerações sobre terapêuticas atuais e metabolismos ósseo. **International Journal of Dentistry**, Recife, v.9, p. 210-214, out./dez, 2010.
- SILVA, O, L, T. et al. Redução da densidade óssea alveolar em pacientes com artrite idiopática juvenil. **Revista Brasileira de Reumatologia**, Rio de Janeiro, v.52, p.33-45, 2013.
- TANAKA, M. Effects of ovariectomy on trabecular structures of rat alveolar bone. **Journal Of Periodontal Research**, V.37, P.161–165, 2002.