

OSTEONECROSE DOS MAXILARES ASSOCIADA AO USO DE BIFOSFONATOS: IMPLICAÇÕES PARA A CIRURGIA ODONTOLÓGICA

Bianca Jordão Almeida¹
Fabírcia Vitor de Paula Corrêa¹
Gabriella Gomes Xavier¹
Kamilly Bastos Assis¹
Jéssica Cristina Avelar²

jessicacavelar@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: osteonecrose; odontologia; bifosfonatos; cirurgia oral; saúde bucal.

1 INTRODUÇÃO

A osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bifosfonatos (OMAB) é uma condição caracterizada pela exposição de osso necrótico na região maxilofacial por período superior a oito semanas em pacientes em uso atual ou prévio de bifosfonatos, sem histórico de radioterapia nos maxilares (Ruggiero *et al.*, 2022; Dos Santos *et al.*, 2024; Fiorillo *et al.*, 2022). Os bifosfonatos são fármacos antirreabsortivos amplamente empregados no tratamento da osteoporose, doença de Paget, mieloma múltiplo e metástases ósseas, atuando na inibição da atividade osteoclástica e na redução da reabsorção óssea (Santos *et al.*, 2026; Ávila e Dall'Orto, 2023; Moura *et al.*, 2022). Embora apresentem elevada eficácia terapêutica, seu uso tem sido associado ao desenvolvimento da OMAB, principalmente após procedimentos odontológicos invasivos, como exodontias, tornando essa complicação um importante desafio para a prática clínica (Rodrigues, 2025; Santos *et al.*, 2026). A etiopatogênese da OMAB é multifatorial e envolve a supressão da remodelação óssea, alterações vasculares e imunológicas, além da influência de fatores sistêmicos e locais, como o tempo de uso dos bifosfonatos, a administração intravenosa, diabetes mellitus, doença periodontal e higiene bucal deficiente (Oliveira *et al.*, 2025; Brozoski *et al.*, 2012). A identificação desses fatores de risco é fundamental para o planejamento odontológico, permitindo a adoção de medidas preventivas e terapêuticas capazes de reduzir a ocorrência de complicações e favorecer um manejo clínico mais seguro. Diante desse cenário, compreender os mecanismos envolvidos no desenvolvimento da OMAB e suas implicações na cirurgia odontológica é essencial para a prevenção da doença e para a condução adequada dos pacientes. Sendo assim, este estudo tem como objetivo realizar uma análise bibliográfica sobre a osteonecrose dos maxilares

¹ Alunos de Graduação do curso de Odontologia do Centro Universitário – Univértix.

² Cirurgiã-Dentista pela Universidade Federal de Juiz de Fora – Especialista em Odontologia Legal e Ortodontia – Mestre em Clínica Odontológica – Doutora em Saúde – Professora e Coordenadora do Curso de Odontologia da Univértix – Centro Universitário.

associada ao uso de bifosfonatos, enfatizando seus fatores de risco, manifestações clínicas, estratégias de prevenção e manejo na prática cirúrgica odontológica

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão bibliográfica de caráter qualitativo, descritivo e exploratório, com o objetivo de analisar a osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bifosfonatos, destacando suas implicações na cirurgia odontológica, fatores de risco, manifestações clínicas, prevenção e tratamento. Para a realização do estudo foi utilizado por meio de buscas em bases científicas como PubMed, Google Acadêmico, SciELO, BVS e periódicos especializados, utilizando descritores relacionados ao tema, combinados pelos operadores booleanos “AND”: odontologia, maxila, osteorradionecrose e bifosfonato. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos completos publicados nos últimos 5 anos, redigidos na língua portuguesa e inglesa, com relação direta ao tema. Não foram incluídos estudos duplicados, resumos e trabalhos indisponíveis na íntegra e com data de publicação superior a cinco anos. Inicialmente, foram identificados 12 estudos, dos quais 7 compuseram a amostra final após análise de relevância. Os artigos selecionados foram analisados qualitativamente, permitindo a síntese das principais informações sobre etiopatogenia, prevenção e tratamento da condição. A análise dos estudos foi realizada entre os meses de maio a junho de 2026. O conteúdo obtido foi examinado cuidadosamente e as informações foram sintetizadas em forma de texto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos estudos analisados, evidenciam uma relação entre o uso de bisfosfonatos e o desenvolvimento da osteonecrose dos maxilares. Esses fármacos são amplamente utilizados no tratamento de metástases ósseas, neoplasia tratamentos da osteoporose (Pinto *et al.*, 2017) devido a sua capacidade de reduzir a reabsorção óssea. Do ponto de vista fisiopatológicos, a osteonecrose dos maxilares está relacionada coma remodelação óssea promovida pelos bisfosfonatos. Conforme destacado por Oliveira *et al.*, (2025), sua patogênese está relacionada à inibição da função osteoclástica, o que compromete a capacidade de regeneração óssea frente a traumas e infecções. Dessa forma a diminuição da atividade osteoclastica compromete o reparo ósseo, reduzindo a capacidade de reparação (Pinto *et al.*, 2017) Além disso, o medicamento é caracterizado por reduzir a formação de novos vasos e diminuir o suprimento sanguíneo. Dessa forma, a associação da contaminação bacteriana associado com baixa vasculariza e cicatrização fornece o desenvolvimento da necrose óssea. (Pinto *et al.*, 2017). A região maxilofacial apresenta maior suscetibilidade à OMAB devido à sua elevada taxa de remodelação óssea, rica vascularização e constante exposição a microtraumas e agentes infecciosos (Santos *et al.*, 2026). Dessa forma, pacientes que estão utilizado o bisfosfato em decorrência de algum tratamento, costumam relatar dor, parestesia e dificuldade mastigatória (Oliveira *et al.*, 2025), sendo a associação do medicamento com sinais clínicos visíveis que auxiliam no diagnostico diferencial da lesão. No contexto cirúrgico, procedimentos invasivos como exodontias, implantes e cirurgias periodontais estão diretamente relacionados ao desencadeamento da osteonecrose, sendo as extrações dentárias o

principal fator desencadeante (Santos *et al.*, 2026). Pacientes em uso de bifosfonatos apresentam maior risco de complicações pós-operatórias, especialmente em casos oncológicos submetidos à administração intravenosa (Anastasilakis *et al.*, 2022; Brozski *et al.*, 2012). Dessa forma, para realização de procedimentos cirúrgico é necessário que o Cirurgião-Dentista tenha conhecimento do tempo de utilização do medicamento, dose, e caso seja necessário intervenção cirúrgica deve-se esperar um período para eliminação do medicamento do sistema (Oliveira *et al.*, 2025) e antes de qualquer tratamento recomenda-se discussão com o médico responsável para suspensão do medicamento. A ocorrência da osteonecrose não depende exclusivamente do uso do medicamento, mas também de fatores sistêmicos e locais. Entre os principais fatores de risco destacam-se o uso prolongado de bisfosfonatos, especialmente por via intravenosa, diabetes mellitus, tratamento quimioterápico ou com corticosteroides, idade avançada, tabagismo, higiene bucal deficiente, doença periodontal e procedimentos cirúrgicos, como exodontias e instalação de implantes. (Oliveira *et al.*, 2025). Nesse contexto, a prevenção representa a principal estratégia para minimizar os danos decorrentes da osteonecrose dos maxilares. Recomenda-se que o paciente seja submetido à adequação do meio bucal antes do início da terapia com bisfosfonatos, eliminando focos infecciosos e realizando previamente os procedimentos odontológicos necessários, medida considerada a mais eficaz para reduzir a morbidade (Neto e Gouveia, 2012). Além disso, a manutenção de uma higiene bucal adequada e o acompanhamento multidisciplinar contribuem significativamente para a redução de complicações (Oliveira *et al.*, 2025).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, os achados reforçam a relevância do conhecimento sobre os efeitos adversos dos bisfosfonatos e a necessidade de protocolos clínicos bem estabelecidos para a prevenção da osteonecrose dos maxilares. Além disso, destaque-se a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo cirurgião-dentista e médicos, para acompanhamento desses pacientes. Logo, o diagnóstico precoce e o manejo adequado são essenciais para minimizar os impactos clínicos.

REFERÊNCIAS

ANASTASILAKIS, A. D. *et al.* Osteonecrosis of the jaw and antiresorptive agents in benign and malignant diseases: a critical review organized by the ECTS. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 7, p. 2007, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab888>. Acesso em: 29 jun. 2026.

ÁVILA, E. N. H.; DALL'ORTO, I. C. **Osteonecrose associada aos bisfosfonatos no atendimento odontológico**: uma revisão bibliográfica no âmbito nacional a partir de 2003. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 10, p. 4723-4733, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11962>. Acesso em: 29 jun. 2026.

COELHO, Ana Isabel; GOMES, Pedro de Sousa; FERNANDES, Maria Helena. **Osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bifosfonatos**. Parte II: Linhas de orientação na consulta de medicina dentária. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 51, n. 3, p. 185-191, 2010. DOI: 10.1016/S1646-2890(10)70008-X. Disponível em: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-estomatologia-medicina-dentaria-330-pdf-S164628901070008X> . Acesso em: 29 jun. 2026

FIORILLO, L. *et al.* **Impacto dos medicamentos bifosfonatos na cicatrização de implantes dentários e tecidos duros e moles peri-implantares: uma revisão sistemática**. BMC Oral Health, v. 22, p. 330, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-022-02330-y>. Acesso em: 29 jun. 2026.

OLIVEIRA, C.; DE FARIA, S. G.; CHIESA, C.; TANAKA, C. J.; DE JESUS, A. M.; SAKAGUCHI, V. T. Osteonecrose Associada ao Uso de Bifosfonatos: Perspectivas Atuais de Prevenção e Manejo em Intervenções Odontológicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** , [S. l.], v. 7, n. 10, p. 241–257, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n10p241-257. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/6383>. Acesso em: 29 jun. 2026.

OLIVEIRA, L. G.; MORAES, P. H.; MEDEIROS, A. M. C.; *et al.* **Indicações atuais dos bisfosfonatos e sua repercussão sobre a odontologia**. Revista Brasileira de Reumatologia, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 723–730, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/5KFy3zfLYmrYnMcZBqFX9Kz/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 29 jun. 2026.

PINTO JÚNIOR, Aécio Abner Campos; MACEDO, Letícia Martins; MOREIRA, Linda Ítala Rodrigues; ALVES, Jeane de Fátima Correia Silva; LACERDA, Júlio César Tanos de. **Osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos**. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Recife, v. 17, n. 1, p. 40-46, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2017/01/Artigos/08ArtigosoclinicoOsteonecrose.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2026.

RUGGIERO, S. L. *et al.* **American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons' position paper on medication-related osteonecrosis of the jaws—2022 update**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 80, n. 5, p. 920-943, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2022.02.008>. Acesso em: 29 jun. 2026.