

**Prevalência de osteoartrite em pacientes de uma clínica odontológica escola e sua  
relação com DTM**

**Prevalence of osteoarthritis in patients at a dental school clinic and its relationship with  
DTM**

**Prevalencia de osteoartritis en pacientes de clínica dental escolar y su relación con DTM**

Recebido: 00/11/2020 | Revisado: 00/11/2020 | Aceito: 00/11/2020 | Publicado: 01/12/2020

**Isabella Cristina da Silva Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2751-1092>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [contato@isacosta.com](mailto:contato@isacosta.com)

**Jenifer Cristina Detoni**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-6708>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [jhenidetoni@hotmail.com](mailto:jhenidetoni@hotmail.com)

**Sabrina Argente Galvão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7034-3303>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [argentesabrina@gmail.com](mailto:argentesabrina@gmail.com)

**Gabrielle Lucietto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4358-175X>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: [gabi\\_lucietto@hotmail.com](mailto:gabi_lucietto@hotmail.com)

**Eduardo Benassi dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7279-5450>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: [benassi.odonto@gmail.com](mailto:benassi.odonto@gmail.com)

**Eliana Cristina Fosquiera**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6521-1528>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [elianacf74@gmail.com](mailto:elianacf74@gmail.com)

**Ana Luiza Rezende Nabhan**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1653-0300>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [analufisio1@hotmail.com](mailto:analufisio1@hotmail.com)

**Giuliana Zardeto Sabec**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1640-0714>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [giulianazardeto@unipar.br](mailto:giulianazardeto@unipar.br)

**Cíntia de Souza Alferes Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6028-2589>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [cintia@prof.unipar.br](mailto:cintia@prof.unipar.br)

**Daniela de Cássia Faglioni Boleta-Ceranto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6654-951X>

Universidade Paranaense, Brasil

E-mail: [dcboleta@prof.unipar.br](mailto:dcboleta@prof.unipar.br)

**Resumo**

Osteoartrite (OA) representa um processo destrutivo pelo qual as superfícies ósseas articulares do côndilo e da fossa articular se tornam alteradas. É considerada como uma resposta do organismo ao aumento da carga às estruturas articulares. Através da aplicação de um questionário estruturado, o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de pacientes com osteoartrite, que foram atendidos na Clínica Odontológica da Unipar em Cascavel, relacionar com alterações na articulação temporomandibular (ATM) e descrever como cirurgião dentista deve tratar essa desordem articular inflamatória. Dos 854 voluntários, 57,25% (n=489) não apresentaram alterações sistêmicas, 42,74% (n=365) apresentaram alterações sistêmicas, das quais 38 indivíduos possuíam alterações articulares sistêmicas. Pode-se concluir que o cirurgião dentista deve estar atento aos sintomas dessa desordem articular inflamatória, a fim de diagnosticá-la precocemente, evitando a necessidade de um tratamento mais invasivo, além de saber que o fármaco utilizado, poderá causar efeitos adversos.

**Palavras-chave:** Osteoartrite; Articulação temporomandibular; Preparações farmacêuticas.

## **Abstract**

Osteoarthritis (OA) represents a destructive process by which the articular bone surfaces of the condyle and joint fossa become altered. It is considered as a response of the body to increase the load on joint structures. Through the application of a structured questionnaire, the objective of this work was to evaluate the prevalence of patients with osteoarthritis, who were treated at the Unipar Dental Clinic in Cascavel, to relate to TMJ changes and to describe how a dental surgeon should treat this inflammatory joint disorder. Of the 880 volunteers, 60.4% (n = 531) did not present systemic alterations, 39.6% (n = 349) presented systemic alterations, of which 38 individuals had systemic joint alterations. It can be concluded that the dental surgeon should be aware of the symptoms of this inflammatory joint disorder in order to diagnose it early, avoiding the need for a more invasive treatment, besides knowing that the drug used may cause adverse effects.

**Keywords:** Osteoarthritis; Temporomandibular joint; Pharmaceutical preparations.

## **Resumen**

La osteoartritis (OA) representa un proceso destructivo por el cual se alteran las superficies óseas articulares del cóndilo y la fosa articular. Se considera como la respuesta de un organismo al aumento de la carga en las estructuras articulares. Mediante la aplicación de un cuestionario estructurado, el objetivo de esta labor fue evaluar la prevalencia de pacientes con osteoartritis, que fueron atendidos en la Clínica Dental Unipar en Cascavel, relacionar cambios en la articulación temporomandibular (ATM) y describir cómo un cirujano dental debe tratar este trastorno inflamatorio articular. De los 854 voluntarios, el 57,25% (n = 489) no presentaron cambios sistémicos, el 42,74% (n = 365) presentaron cambios sistémicos, de los cuales 38 individuos presentaron cambios sistémicos articulares. Se puede concluir que el cirujano dentista debe conocer los síntomas de este trastorno inflamatorio articular, con el fin de diagnosticarlo precozmente, evitando la necesidad de un tratamiento más invasivo, además de saber que el fármaco utilizado puede ocasionar efectos adversos.

**Palabras clave:** Osteoartritis; Articulación temporomandibular; Preparaciones farmacéuticas.

## **1. Introdução**

As articulações temporomandibulares (ATMs) são parte do sistema mastigatório, que estão envolvidas em funções como a mastigação, deglutição e fonética (Okeson, 2000), sendo considerada uma das articulações mais complexas do corpo humano (Aires, et al 2020).

Durante as funções do sistema mastigatório podem ocorrer alterações que implicam em consequências das mais simples até as mais complexas. A tolerância fisiológica permite que estes eventos ocorram sem que haja algum efeito adverso. Caso os eventos sejam de tal forma acentuados que ultrapassem a tolerância fisiológica dá-se uma mudança do sistema, podendo envolver as ATMs, os músculos ou os dentes. Cada componente do sistema mastigatório tem uma tolerância estrutural específica e o colapso se dará naquela cuja tolerância for menor (Okeson, 2000). Dentre as patologias que afetam as ATMs encontram-se as doenças articulares degenerativas (DAD).

As DADs correspondem a uma degeneração que pode acometer tanto tecidos duros quanto moles ao redor de uma articulação. Geralmente sendo associado à inflamação intra-articular, o que resulta em mudanças anatômicas e dores, devido aos mecanismos inflamatórios periféricos e centrais. Estes processos são mais comuns nas articulações de rolamento em estresse físico como o quadril, a coluna, o joelho e os dedos. Porém, outras articulações como os ombros e a ATM também podem ser acometidas (Kalladka, et al 2014).

As alterações degenerativas da ATM são caracterizadas pela presença de sinais clínicos de ruídos articulares contínuos, na forma de crepitação, que podem estar acompanhados de artralgia, sendo denominada osteoartrite. A artralgia temporomandibular é caracterizada por dor pré-auricular espontânea ou dor provocada pela palpação e/ou função, com dor ocasionalmente referida à região temporal. Pacientes com osteoartrite são geralmente caracterizados por longos desvios da posição de relação cêntrica (RC) para a posição de máxima intercuspidação habitual (MIH), sobressaliência aumentada e tendência à mordida aberta anterior, com risco aumentado para essas desordens estando predominantemente associado à variações extremas dessas condições (Maydana, Tesch, Denardin, Ursi, & Dworkin, 2010).

A etiologia da osteoartrite não está claramente definida, podendo ser de origem local ou sistêmica, seus estágios iniciais de desenvolvimento são, na maioria das vezes, subclínicos, impedindo o diagnóstico preciso tanto clínico quanto radiográfico (Kalladka, et al 2014). A prevalência de osteoartrite da ATM aumenta com a idade e acomete mais as mulheres.

Como tratamento estão todos os procedimentos que restaurem a qualidade de vida dos pacientes, devolvendo-lhes um quadro de normalidade ou, principalmente, de remodelação tecidual e adaptação assintomática à degeneração. A observação e o entendimento dos processos degenerativos da ATM por parte do profissional tornam-se extremamente importantes, pois permitirão a elaboração de um plano de tratamento pautado nas características próprias da doença (Dalanora et. al., 2014).

Segundo Sousa (2012), o tratamento deve ser direcionado levando-se em consideração os diferentes mecanismos causadores ou ampliadores do processo inflamatório, sendo que entre os principais objetivos da terapêutica estão: a diminuição da dor, inchaço e fadiga; melhoria da função articular; prevenção de futura degeneração articular e prevenção de incapacidade funcional, sendo então para ele, de grande importância nesse contexto o tratamento fisioterapêutico, que atuará de modo a reduzir a inflamação e dor, utilizando-se de técnicas e recursos específicos a cada fase de evolução da doença, sendo a utilização de calor superficial (Infra-Vermelho), calor profundo com a utilização dos ultrassons, a estimulação e até mesmo técnicas de terapia manual específica, onde promoverão a diminuição inflamatória e o alívio da dor tornando então possível evoluir para um trabalho de ganho da força muscular, redução de contraturas articulares, manutenção da amplitude de movimento até a prevenção de formação de adesões articulares.

O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a prevalência de pacientes com osteoartrite que foram atendidos na Clínica Odontológica da Unipar em Cascavel, relacionar com a DTM e descrever como cirurgião dentista deve tratar essa desordem articular inflamatória.

## **2. Metodologia**

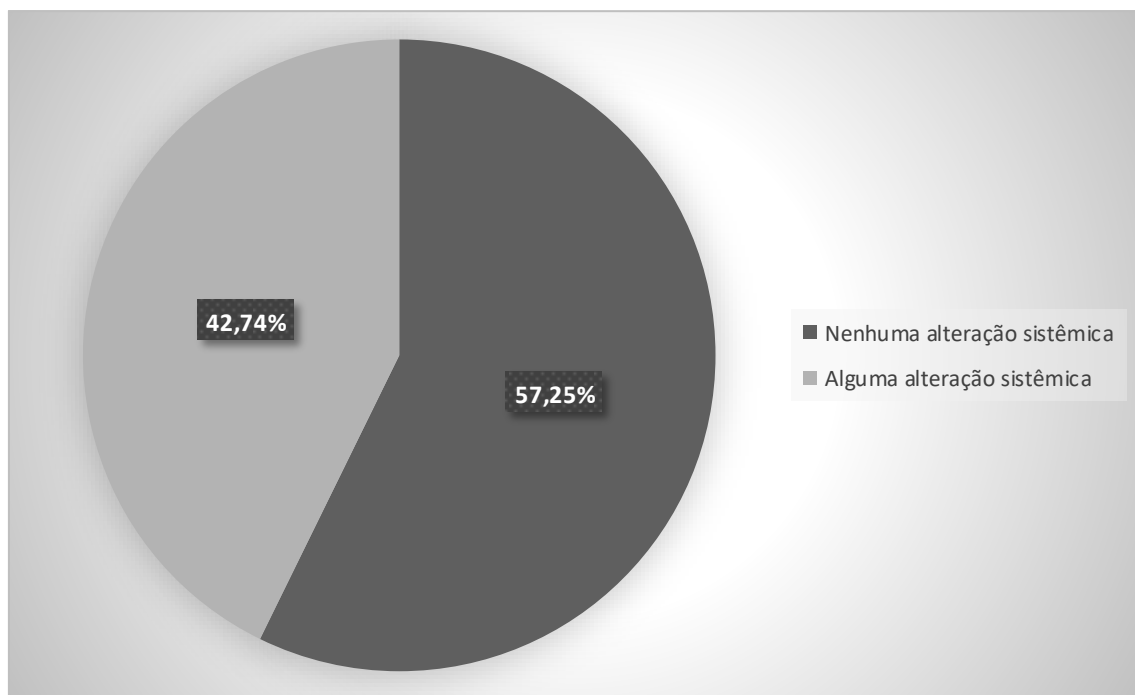
Trata-se de um estudo observacional, Cross-sectional (transversal/prevalência). A pesquisa foi realizada nas Clínicas de Odontologia da Universidade Paranaense – UNIPAR *campus* Cascavel, no período de março de 2015 a agosto de 2016. Participaram do estudo, todos os pacientes maiores de idade e menores devidamente acompanhados por seus responsáveis, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Os voluntários foram orientados a preencherem um questionário estruturado referente à sua condição sistêmica, hábitos nocivos e higiênicos. Não foram solicitados ou realizados exames específicos para cada uma das patologias por ser um estudo observacional e não fazer parte do escopo da Odontologia. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIPAR (CAAE: 34350314.8.0000.0109). Os dados coletados foram registrados, tabulados em planilhas do software Excel for Windows e submetidos à estatística descritiva.

### 3. Resultados e Discussão

O objetivo da pesquisa foi avaliar, através de um questionário estruturado, as condições sistêmicas dos pacientes atendidos pela Clínica Odontológica Escola da Universidade Paranaense durante o período da realização do estudo. Durante os 17 meses da pesquisa a clínica atendeu mais de mil pacientes, destes 854 aceitaram participar do estudo.

Da amostra total de participantes (854), 498 indivíduos (57,25%) não relataram apresentar nenhuma alteração sistêmica e 365 indivíduos (42,74%) relataram possuir alguma doença sistêmica, conforme ilustrado na Figura 1.

**Figura 1.** Porcentagem de voluntários que apresentaram alterações sistêmicas.



Fonte: Autores.

Desses 365 indivíduos que relataram alguma patologia, 38 voluntários (10,41%) apresentavam problemas articulares sistêmicos. As alterações articulares mais prevalentes foram a artrose com 52,63% (n=20) e a artrite com 34,21% (n=13), sendo que dos portadores de problemas articulares 13,15% (n=5) não souberam especificar a patologia.

A osteoartrite (OA) é um processo destrutivo pelo qual as superfícies ósseas articulares do côndilo e da fossa articular são alteradas, ela acomete a cartilagem articular

sinovial, causando sua degeneração, remodelamento do osso adjacente, assim como presença de osteófitos (Trevisam et al 2020).

A OA É considerada como uma resposta do organismo ao aumento da carga às estruturas articulares. É importante salientar que as mudanças radiográficas são vistas apenas em estágios mais avançados da doença e podem não refletir a condição de forma precisa. No presente estudo, não foi objetivo diagnosticar a osteoartrite, nem tampouco realizar exames para sua comprovação. Verificou-se a presença da doença pelo relato do paciente, por se tratar de um estudo de prevalência. Geralmente, nestes pacientes encontra-se um histórico positivo de macrotrauma intimamente relacionado com o início dos sintomas. Há uma artralgia constante, acentuada pelo movimento mandibular, e uma limitação de abertura associada à dor (OKESON, 2000).

A OA é caracterizada por erosão da cartilagem articular, que se torna macia, desgastada (Tanaka, Detamore, & Mercuri, 2008). A ocorrência de OA está em sintonia com a capacidade adaptativa da cartilagem articular tendo em conta a sua utilização em vida. Sujeitar a articulação para além da sua capacidade de carga resulta num colapso cartilágneo que conduzirá, certamente à condição (Wiberg & Wänman, 1997).

A idade é um fator relevante para o desgaste da cartilagem. Na verdade, principalmente na 5ª e 6ª década de vida a cartilagem tem um decréscimo acentuado de densidade celular e, portanto, uma diminuição da capacidade adaptativa. Além disso, a quantidade de glicosaminoglicanos no disco articular aumenta desde o nascimento até a uma idade avançada. Esta mudança amplia a pressão osmótica e, portanto, causa uma rigidez discal (Kuroda et al, 2009). Contudo, no presente estudo a faixa etária em que as alterações sistêmicas de forma geral foram mais prevalentes foi a entre 40 a 49 anos, sendo responsável por 21,90% dos casos, seguida pelos pacientes com idade entre 30 a 39 anos equivalente a 21,43% da amostra.

A AO, desordem articular inflamatória, caracteriza-se por dor, e os sintomas são acentuados pelo movimento articular, a crepitação é comum nessa doença (OKESON, 2000). O tratamento pode ser não invasivo, minimamente invasivo e cirúrgico, se for diagnosticada precocemente, raramente requer intervenções cirúrgicas invasivas. O tratamento não-invasivo inclui, principalmente, goteiras oclusais, medicação e fisioterapia. As goteiras oclusais são muito usadas na clínica, porque protegem a articulação de uma sobrecarga involuntária e reduzem a hiperatividade muscular. O tratamento minimamente invasivo engloba injeções de ácido hialurônico e corticoesteróides, artrocentese e artroscopia. Este tipo de tratamento é usado principalmente quando os pacientes não respondem ao tratamento não invasivo. Os

indivíduos que apresentam osteoartrite na ATM possuem discrepâncias esqueléticas maxilofaciais concomitantes ou resultantes, e tratados apenas com cirurgia ortognática (Okeson, 2000).

Em relação à medicação, o tipo de droga que tem sido amplamente usado no tratamento de artrite são os anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) (Tanaka et al., 2008). Quanto ao uso de medicamentos, dos pacientes com alterações sistêmicas 231 afirmaram fazer uso de medicamentos para o tratamento de suas doenças, contudo, nem todos foram capazes de especificar a medicação tomada, o que deve ser melhor avaliado em estudos futuros. Porém foi alto o número de pacientes que relataram fazer uso de anti-inflamatórios.

Os anti-inflamatórios apesar de serem eficazes no alívio da dor, são incapazes de reverter danos na cartilagem e são frequentemente associados à eventos adversos (Zhang, Ouyang, Dass, & Xu, 2016). Existe preocupação sobre os efeitos adversos do tratamento via oral, particularmente em pacientes mais idosos ou doentes (Yu & Hunter, 2015). Há de se considerar que os AINES podem interferir na atividade óssea do paciente, já que o uso prolongado desses medicamentos inibe a síntese de prostaglandinas, interferem na estrutura e funcionalidade de um osso normal, assim como o desenvolvimento de algumas patologias ósseas. As prostaglandinas expressam resposta a estímulos inflamatórios e contribuem para o desenvolvimento do edema, da hiperalgesia e da febre (Lamano-Carvalho, 2007). O cirurgião dentista deverá levar em conta os efeitos adversos que os AINES podem causar, nos procedimentos odontológicos que envolvam a manipulação óssea, bem como na interação com outras drogas.

No presente estudo foi questionado o uso de medicamentos, mas não de outras alternativas terapêuticas, o que para a OA seria muito interessante. Nessa vertente pode-se ressaltar que, por exemplo, a fisioterapia através de exercícios terapêuticos empregados de forma combinada a outros recursos como terapia manual, termoterapia, fototerapia, eletroterapia e reeducação postural, promoveriam e auxiliariam nos ganhos obtidos com o tratamento, sobretudo quando o paciente recebe orientações de autocuidado e treinamento de exercícios domiciliares, podendo a aplicação de exercícios terapêuticos contribuir para o tratamento da DTM (Maluf, 2008). Portanto, outros aspectos além dos medicamentosos precisam ser avaliados.



#### 4. Considerações Finais

A percepção e o controle dos processos degenerativos da ATM ainda constituem um grande desafio para a odontologia, pois o quadro sintomatológico é semelhante a outras disfunções temporomandibulares. A observação e o entendimento dos processos degenerativos da ATM por parte do profissional tornam-se extremamente significativos, pois permitirão a elaboração de um plano de tratamento baseado nas características próprias da doença. A prevalência de OA na população estudada não é elevada. Entretanto, o cirurgião-dentista deve estar atento aos sinais e sintomas dessa desordem articular inflamatória, a fim de diagnosticá-la precocemente, evitando a necessidade de um tratamento mais invasivo, além da importância de saber que o fármaco utilizado poderá causar efeitos adversos.

#### Referências

- Aires, C. C. G., Peixoto, L. dos S. F., Lima, I. F. M. de, Silva, C. P. da, & Vasconcellos, R. J. D. H. (2020). Atualizações e avanços na etiopatogenia e tratamento dos tumores da articulação temporomandibular. *Research, Society And Development*, 9(10), e7139109104. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9104>
- Dalanora, L. M. F., Luvizzon, A. L., Borelli, F. K., Gavazin, N., Ghiggi, L. D., Santos, M. B. dos, & Bortoli, R. O. De. (2014). Processos Degenerativos Da ATM: Osteoartrite /. 2014.
- Kalladka, M., Quek, S., Heir, G., Eliav, E., Mupparapu, M., Viswanath, A. (2014). Temporomandibular joint osteoarthritis: diagnosis and long-term conservative management: a topic review. *J Indian Prosthodont Soc.* 14(1), 6-15.
- Lamano-Carvalho, T. L. (2007). Efeito dos anti-inflamatórios não-esteroidais convencionais e seletivos para COX-2 sobre o reparo ósseo. *Acta Ortopédica Brasileira*, 15(3), 166–168. <https://doi.org/10.1590/s1413-78522007000300010>
- Maydana, A. V., Tesch, R. de S., Denardin, O. V. P., Ursi, W. J. S., & Dworkin, S. F. (2010). Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. *Dental Press Journal Of Orthodontics*, 15(3), 78–86. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000300010>

Okeson, J.P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. (4a ed.), São Paulo: Artes Médicas, 2000. 500p.

Kuroda, S., Tanimoto, K., Izawa, T., Fujihara, S., Koolstra, J. K., Tanaka E. (n.d.) (2009). Biomechanical and biochemical characteristics of the mandibular condylar cartilage. *Osteoarthritis and Cartilage*. 17(11), 1408-1415.

Sousa, P. M. M. dos S. (2012). Artrites da Articulação Temporomandibular\ rDa etiologia ao tratamento. 70. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10284/3686>

Tanaka, E., Detamore, M. S., & Mercuri, L. G. (2008). Degenerative disorders of the Temporomandibular joint: etiology, diagnosis, and treatment. *Journal Of Dental Research*, 87(4), 296–307. <https://doi.org/10.1177/154405910808700406>

Trevisan, E. S. ., Martignago, C. C. ., Santos, L. dos ., Assis, L., Macedo, D. B. ., Salman, S. ., Liebano, R., & Tim, C. R. . (2020). Uso do fotobiomodulação no tratamento de osteoartrite de joelhos:avaliação da marcha. *Research, Society And Development*, 9(10), e659108098. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8098>

Wiberg, B., & Wånman, A. (1997). Signs of osteoarthrosis of the temporomandibular joints in young patients. 158–164.

Yu, S. P., & Hunter, D. J. (2015). Managing osteoarthritis. *Australian Prescriber*, 38(4), 115–119. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2015.039>

Zhang, W., Ouyang, H., Dass, C. R., & Xu, J. (2016). Current research on pharmacologic and regenerative therapies for osteoarthritis. *Bone Research*, 4(December 2015). <https://doi.org/10.1038/boneres.2015.40>

**Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Isabella Cristina da Silva Costa - 10%

Jenifer Cristina Detoni - 10%

Sabrina Argente Galvão - 10%

Gabrielle Lucietto - 10%

Eduardo Benassi dos Santos- 10%

Eliana Cristina Fosquiera- 10%

Ana Luiza Rezende Nabhan- 10%

Giuliana Zardeto Sabec- 10%

Cíntia de Souza Alferes Araújo- 10%

Daniela de Cássia Faglioni Boleta-Ceranto - 10%