

DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM IDOSOS: ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE SINTOMAS E ACHADOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS IN OLDER ADULTS: PREVALENCE OF SYMPTOMS AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING FINDINGS

TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN ADULTOS MAYORES: PREVALENCIA DE SÍNTOMAS Y HALLAZGOS EN LA RESONANCIA MAGNÉTICA

Luciane Marie Bedran¹, Alair Augusto Sarmet Moreira Damas dos Santos², Yasmin Marie Bedran Simões³

DOI: 10.54899/dcs.v23i87.4273

Recibido: 19/01/2026 | Aceptado: 22/01/2026 | Publicación en línea: 03/02/2026.

RESUMO

O objetivo do estudo foi estimar a prevalência dos sintomas e das desordens temporomandibulares (DTMs) em idosos sintomáticos submetidos à ressonância magnética (RM). Foi realizada uma análise retrospectiva envolvendo 184 articulações temporomandibulares (ATMs) de 92 pacientes idosos sintomáticos submetidos à RM. Foram avaliadas a prevalência dos sintomas relatados e as DTMs identificadas nas imagens de RM, de acordo com critérios radiológicos padronizados. As mulheres (84,8%) superaram a proporção de homens (15,2%) idosos sintomáticos de DTM nas solicitações de RM. Os sintomas mais prevalentes foram: A dor miofascial (64,1%), dor na ATM (22,8%), dor ao mastigar (9,8%), Limitação de abertura bucal (8,7%), Cefaleia (6,5%), Otalgia (4,9%), Estalo (3,3%). A prevalência dos achados de RM foram: normal (27,2%); Degeneração do côndilo (25,0%); Deslocamento do disco sem redução (24,5%); Deslocamento do disco com redução (17,9%); Diminuição da translação condilar (17,9%). Observou-se predominância feminina entre os pacientes sintomáticos encaminhados para RM. Os sintomas mais prevalentes foram: dor miofascial, dor na ATM e dor ao mastigar. As DTMs mais prevalentes foram: degeneração do côndilo, deslocamento do disco sem redução e deslocamento do disco com redução.

Palavras-chave: Articulação Temporomandibular. Idosos. Prevalência. Ressonância Magnética.

ABSTRACT

The objective of the study was to estimate the prevalence of symptoms and temporomandibular disorders (TMDs) in symptomatic elderly patients undergoing magnetic resonance imaging

¹ Doutora em Ciências Médicas - Radiologia Médica, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: lucianebedran@id.uff.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8066-2765>

² Doutor em Medicina - Radiologia Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: alairsarmet@id.uff.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8640-3657>

³ Graduada em Medicina, Sociedade de Ensino Superior Estácio de Sá Ltda., Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: yasmin.bedran1@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0105-0574>

(MRI). A retrospective analysis was conducted involving 184 temporomandibular joints (TMJs) from 92 symptomatic elderly patients who underwent MRI. The prevalence of reported symptoms and TMDs identified in the MRI images were evaluated according to standardized radiological criteria. Women (84.8%) outnumbered men (15.2%) in symptomatic elderly patients with TMD on MRI requests. The most prevalent symptoms were: myofascial pain (64.1%), TMJ pain (22.8%), pain on chewing (9.8%), limited mouth opening (8.7%), headache (6.5%), earache (4.9%), and clicking (3.3%). The prevalence of MRI findings were: normal (27.2%); condylar degeneration (25.0%); disc displacement without reduction (24.5%); disc displacement with reduction (17.9%); and decreased condylar translation (17.9%). A female predominance was observed among symptomatic patients referred for MRI. The most prevalent symptoms were: myofascial pain, TMJ pain, and pain on chewing. The most prevalent TMDs were: condylar degeneration, disc displacement without reduction, and disc displacement with reduction.

Keywords: Temporomandibular Disorders. Elderly. Prevalence. Magnetic Resonance Imaging.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue estimar la prevalencia de síntomas y trastornos temporomandibulares (TTM) en adultos mayores sintomáticos sometidos a resonancia magnética (RM). Se realizó un análisis retrospectivo de 184 articulaciones temporomandibulares (ATMs) de 92 pacientes ancianos sintomáticos sometidos a RM. Se evaluó la prevalencia de los síntomas reportados y los DTM identificados en las imágenes de RM según criterios radiológicos estandarizados. Las mujeres (84,8%) superaron en número a los hombres (15,2%) en adultos mayores sintomáticos con TTM en solicitudes de RM. Los síntomas más prevalentes fueron: dolor miofascial (64,1%), dolor en la ATM (22,8%), dolor al masticar (9,8%), limitación de la apertura bucal (8,7%), cefalea (6,5%), otalgia (4,9%) y chasquidos (3,3%). La prevalencia de los hallazgos en la RMN fue: normal (27,2%); degeneración condilar (25,0%); desplazamiento discal sin reducción (24,5%); desplazamiento discal con reducción (17,9%); y disminución de la traslación condilar (17,9%). Se observó un predominio femenino entre los pacientes sintomáticos remitidos para RMN. Los síntomas más prevalentes fueron: dolor miofascial, dolor en la ATM y dolor al masticar. Los TTM más prevalentes fueron: degeneración condilar, desplazamiento discal sin reducción y desplazamiento discal con reducción.

Palabras clave: Articulación Temporomandibular. Ancianos. Prevalencia. Resonancia Magnética.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

As desordens temporomandibulares (DTMs) representam a principal causa de dor craniofacial, não odontogênica e englobam uma série de distúrbios musculoesqueléticos que afetam os músculos mastigatórios, as articulações temporomandibulares (ATM) e as estruturas

de tecido circundantes (Santos *et al.*, 2013; Cavalcanti *et al.*, 2015; Valesan *et al.*, 2021; Ryu, 2024; Alqutaibi *et al.*, 2025; Jouhadi *et al.*, 2025b). De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial, as DTMs constituem um termo abrangente que engloba um conjunto de condições musculoesqueléticas e neuromusculares envolvendo a musculatura mastigatória, a ATM e/ou suas estruturas associadas (De Leeuw; Klasser, 2013).

O desarranjo interno da ATM, corresponde a uma relação anormal entre o disco articular, o côndilo mandibular, a fossa glenóide e a eminência articular, comprometendo a função e provocando sintomas variados (Santos *et al.*, 2013; Bedran; Dos Santos, 2019) como dor miofascial (dor muscular que irradia pela face, mandíbula e/ou pescoço), dor na ATM, sons articulares (estalo e crepitação), limitação dos movimentos mandibulares, mudança no encaixe dos dentes superiores e inferiores, rigidez da mandíbula e músculos do pescoço (Ferneini, 2021; Warzocha; Gadomska-Krasny; Mrowiec, 2024; Alqutaibi *et al.*, 2025). Os pacientes portadores de DTM também descrevem sintomas de dor nos ouvidos, bem como cefaleia, com envolvimento dos músculos frontal, temporal, parietal, occipital, e região do pescoço (Okeson, 2013; Alqutaibi *et al.*, 2025).

Dessa forma, as DTMs estão associadas a desconforto e limitações funcionais, dificultando a realização de atividades cotidianas como mastigar, falar e bocejar, além de frequentemente apresentar associação à outras condições de saúde, como cefaleias, enxaquecas e distúrbios do sono. Esses fatores, em conjunto, impactam negativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados (Alqutaibi *et al.*, 2025).

As DTMs possuem etiologia multifatorial, relacionada a fatores biológicos, ambientais, sociais, emocionais e cognitivos (Ferneini, 2021). No entanto, sua causa exata ainda não foi plenamente estabelecida (Alqutaibi *et al.*, 2025).

Estudos de revisão (Valesan *et al.*, 2021; Alqutaibi *et al.*, 2025) estimam que cerca de um terço da população mundial apresenta DTM (31% e 29,5%, respectivamente). Esses trabalhos também apontam maior predominância em mulheres em comparação aos homens, tanto em relação à presença de sintomas quanto à busca por tratamento (Qin *et al.*, 2024; Alqutaibi *et al.*, 2025).

Atualmente, observa-se um expressivo aumento na expectativa de vida global, amplamente relacionado à melhoria das condições de vida e aos avanços da tecnologia médica (Lee; Yoo, 2020). Consequentemente, a proporção de pessoas idosas está crescendo (Ryu, 2024). As DTMs representam um importante problema de saúde oral entre idosos. Estima-se que sinais

clínicos dessas desordens estejam presentes em aproximadamente 40% dessa população em nível global, com tendência de aumento à medida que a idade avança. Tais manifestações frequentemente ocorrem de maneira concomitante, incluindo ruídos articulares, sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios, limitação da abertura bucal e redução do desempenho mastigatório — sinais particularmente prevalentes nesse grupo etário (Nguyen *et al.*, 2018a).

Durante o processo de envelhecimento, a perda progressiva de dentes associada à ausência de reabilitação dentária pode resultar em alterações oclusais e redução da dimensão vertical de oclusão. Essas mudanças aumentam a carga exercida sobre a musculatura mastigatória e modificam a trajetória dos movimentos da ATM, comprometendo a adaptação neuromuscular e elevando o risco de desenvolvimento de DTMs. Além das alterações oclusais, fatores como bruxismo e traumas podem estar envolvidos na sobrecarga funcional da ATM, o que pode impactar negativamente na qualidade de vida de indivíduos idosos, ao comprometer funções de mastigação, fonação e deglutição, levando ao aumento dos níveis de estresse e ansiedade nessa faixa etária (Almeida *et al.*, 2008; Cavalcanti *et al.*, 2015). Estudos têm sugerido (Malheiros *et al.*, 2016; Czernaik *et al.*, 2018) uma associação entre a perda dentária e o suporte inadequado com os sinais e sintomas de DTM. Segundo Jouhadi *et al.*, (2025a), idosos com as próteses totais recentemente colocadas parecem ter sido os mais afetados.

O diagnóstico das DTMs geralmente fundamenta-se na história clínica e no exame físico. A avaliação por imagem torna-se necessária quando há suspeita de anormalidades intra-articulares. A ressonância magnética (RM) é considerada o exame de imagem padrão-ouro para a detecção de anormalidades da ATM, sem exposição à radiação ionizante ou necessidade de procedimentos invasivos. Esse método oferece excelente contraste entre os tecidos moles e as estruturas ósseas, possibilitando a avaliação precisa do posicionamento do disco articular, das condições ósseas e da presença de líquido sinovial (Santos *et al.*, 2013; Lazarin *et al.*, 2016; Bedran; Dos Santos, 2019).

Apesar da alta prevalência de DTM entre idosos, ainda há escassez de estudos que avaliem especificamente o impacto dessas desordens nessa faixa etária (Jouhadi *et al.*, 2025b). No entanto, pesquisas direcionadas ao entendimento das DTMs em idosos são fundamentais para aprimorar as estratégias de diagnóstico e para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes.

Tendo em vista o crescimento desse grupo etário, o impacto negativo das DTMs na qualidade de vida dos idosos e a escassez de investigações específicas sobre o tema, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência dos sintomas e a prevalência das DTMs em idosos

sintomáticos submetidos à RM.

MATERIAIS E MÉTODOS

Nesse estudo retrospectivo, a base de dados foi o estudo de RM de pacientes idosos com suspeita de DTM em dois centros, uma clínica de imagens médicas e um hospital terciário de referência. Com o recorte temporal de janeiro de 2007 a 2014, o estudo foi aprovado pelo comitê de ética local em pesquisas da instituição.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos e apresentando no mínimo um dos seguintes sintomas: dor na articulação, estalo na articulação e limitação dos movimentos mandibulares. Pacientes com histórico clínico de artrite reumatoide, distúrbios do crescimento facial, fraturas ósseas faciais ou outros traumas foram excluídos do estudo. Também foram considerados critérios de exclusão casos com histórico de hiperplasia ou hipoplasia condilar, neoplasias malignas envolvendo o côndilo mandibular, anquilose ou intervenções cirúrgicas prévias na ATM.

Um total de 92 pacientes sintomáticos foram incluídos. As imagens foram avaliadas por dois radiologistas, com mais de 15 anos de experiência em RM, que fizeram a avaliação de forma independente segundo os critérios de Ahmad *et al.*, (2009) de acordo com a anatomia e posição do disco. Nos casos de discordância, o resultado final foi mediante consenso mútuo. As imagens foram produzidas por scanners 1,5T, sendo o Symphony (Siemens MedSolutions, Erlangen, Alemanha) no Hospital e o HDxt (GE Healthcare, Milwaukee, WI, EUA) na clínica. O procedimento adotado foi a realização de imagens com a boca fechada e aberta em 10 mm, 20 mm, e 40 mm, respeitando possíveis limitações de abertura máxima do paciente. A técnica foi o eco multiplanar de rotação ponderada em T1, rotação rápida em T2 eco, supressão de gordura com densidade de prótons e gradientes sequenciais ent-echo T2 com período de duração média de execução de 20 minutos. As imagens foram lidas em estações de trabalho dedicadas, utilizando programas de software específicos para cada instituição. As plataformas RIS/PACS utilizadas foram nos sistemas de PACS IDCE e NET-PACS. Todos os achados passaram posteriormente pela revisão e análise críticas pelos orientadores deste artigo.

O disco articular foi considerado deformado quando não apresentava a configuração bicôncava normal. A posição do disco articular foi considerada normal quando a banda posterior se encontrava localizada entre as posições correspondentes a 11 e 12 horas em relação ao côndilo.

Posições entre 6 e 11 horas foram classificadas como deslocamento anterior do disco, enquanto aquelas situadas entre 12 e 6 horas foram interpretadas como deslocamento posterior. Com base nos resultados da RM, o disco articular foi classificado da seguinte forma: função normal — localização do disco normal nas imagens com a boca fechada e aberta; deslocamento do disco com redução (DDCR) — localização do disco deslocada nas imagens com a boca fechada, mas normal nas imagens com a boca aberta. Deslocamento do disco sem redução (DDSR) — localização do disco deslocada em imagens de boca fechada e aberta; Deslocamento posterior do disco — borda posterior do disco claramente em contato com a zona bilaminar; deslocamento lateral do disco — disco deslocado lateralmente em relação ao côndilo; ou deslocamento medial do disco — disco deslocado medialmente em relação ao côndilo. O côndilo foi considerado como degenerado quando apresentava achatamentos, erosões da superfície, osteófitos, cisto subcortical ou esclerose. A fossa glenóide e a eminência, por sua vez, quando apresentaram achatamento da superfície articular, erosão da superfície ou esclerose. Para a classificação da translação do côndilo, a análise foi feita com a boca aberta sendo classificada como normal quando o ápice do côndilo translada até o ápice da eminência articular. Quando a transação ocorreu aquém do ápice da eminência, foi considerado redução da translação condilar e, quando ocorreu além da mesma, aumento da translação condilar. Ademais, nas imagens ponderadas em T2 e densidade de prótons, a presença de sinais hiperintensos nos espaços articulares foi critério para diagnóstico de derrame articular ou efusão.

As análises estatísticas foram exclusivamente descritivas. As prevalências dos sintomas relatados foram apresentadas em frequências absolutas (n) e percentual (%).

RESULTADOS

Este estudo descreveu os achados de 184 ATMs de 92 pacientes idosos sintomáticos submetidos ao exame de RM, dos quais 14 (15,2%) eram do sexo masculino e 78 (84,8%) do sexo feminino. A razão aproximada de mulheres para homens é de 6:1. As idades dos pacientes idosos variaram de 60 a 85 anos com média de 66,3 anos, mediana de 64,5 anos e 50% encontram-se na faixa de 60 a 65 anos.

Os sintomas mais prevalentes na população de idosos foram dor miofascial (64,1%), seguido de dor na ATM (22,8%), dor ao mastigar (9,8%), limitação de abertura bucal (8,7%), cefaleia (6,5%), otalgia (4,9%) e estalo na ATM (3,3%) (Tabela 1).

A análise estatística das 184 ATMs mostrou que 50 (27,2%) ATMs eram normais na RM. Os diagnósticos mais comuns nos resultados de RMs da ATMs são a Degeneração do Côndilo (25,0%), DDSR (24,5%), DDCR (17,9%), Diminuição da Translação Condilar (17,9%), Deformidade do Disco (6,5%), Deslocamento Posterior do Disco (2,2%), Degeneração da Cavidade Glenóide (2,2%) e o Aumento da Translação Condilar (0,5%). A frequência de outras alterações foi insignificante (Tabela 2).

Tabela 1. Incidência de todos os sintomas registrados como justificativa para o pedido de ressonância magnética.

Sintomas	Frequência do sintoma	
	N	%
Dor miofascial	118	64,1%
Dor na articulação (*)	42	22,8%
Dor ao mastigar	18	9,8%
Limitação de abertura bucal	16	8,7%
Cefaleia	12	6,5%
Otalgia (*)	9	4,9%
Estalo (*)	6	3,3%
Disfunção	4	2,2%
Luxação	2	1,1%
Edema	2	1,1%
Tonteira	2	1,1%
Parestesia da Face	2	1,1%
Zumbido	2	1,1%

(*) Sintomas localizados em pelo menos uma das ATMs.

OBS.: vários pacientes apresentaram concomitância de sintomas.

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

Tabela 2. Prevalências dos resultados de ressonância magnética em idosos.

Resultado	Número de ATMs	Percentual N = 184
Normal	50	27,2%
Degeneração do côndilo	46	25,0%
Deslocamento do disco sem redução	45	24,5%
Deslocamento do disco com redução	33	17,9%
Diminuição da translação condilar	33	17,9%
Deformidade do disco	12	6,5%
Deslocamento posterior do disco	4	2,2%
Degeneração da cavidade glenóide	4	2,2%
Aumento da translação condilar	1	0,5%

Fonte: Elaborada pelos próprios autores.

DISCUSSÃO

O exame clínico isolado apresenta limitações para o diagnóstico preciso das alterações da ATM (Santos *et al.*, 2013). A RM é considerada o método de escolha para a avaliação das DTMs, pois, além de fornecer imagens estáticas de alta resolução, possibilita a análise dinâmica da

posição do disco articular e da excursão condilar durante os movimentos de abertura e fechamento bucal, por meio da aquisição de múltiplas imagens sequenciais o que permite ao médico avaliar a excursão do côndilo e a redução ou não do deslocamento do disco articular (Abolmaali *et al.*, 2004).

O tratamento das DTMs em idosos representa um desafio clínico, considerando sua etiologia multifatorial, as mudanças fisiológicas do envelhecimento e a maior vulnerabilidade dessa população. A literatura apresenta escassez e divergências quanto à prevalência dos sintomas e aos métodos diagnósticos mais adequados, reforçando a necessidade de estudos específicos que orientem estratégias terapêuticas mais eficazes (Yadav *et al.*, 2018). Segundo Sampaio *et al.*, (2017), identificar DTM em idosos pode ser difícil por causa dos sintomas destas desordens serem similares aos sintomas comumente presentes de outras condições sistêmicas comuns ao envelhecimento.

Na literatura, a prevalência de DTM na população de idosos tem sido inconsistente (Schmitter *et al.*, 2005; Jouhadi *et al.*, 2025b). Enquanto alguns estudos demonstram baixa prevalência (Ikebe *et al.*, 2008; Qin *et al.*, 2024), outros mostram o contrário (Cavalcanti *et al.*, 2015; Sampaio *et al.*, 2017; Valesan *et al.*, 2021), o que poderia ser explicado pela variação dos protocolos de diagnóstico (Schmitter *et al.*, 2005; Jouhadi *et al.*, 2025b). Alguns estudos utilizam questionários, e portanto, a avaliação subjetiva dos sintomas, enquanto outros são baseados em exames clínicos padronizados, como o Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, que é um padrão-ouro internacional de ferramentas e protocolos para identificar, classificar e avaliar as DTMs (Schmitter *et al.*, 2005). Ikebe *et al.*, (2008) encontraram uma rara prevalência de DTM em idosos. Contudo, tem sido relatado que os idosos podem sofrer de DTM, mas não reclamam porque eles estão mais preocupados com outros problemas gerais de saúde e doenças debilitantes, desestimulando a procura por tratamento da DTM (Schmitter *et al.*, 2005; Cavalcanti *et al.*, 2015; Sampaio *et al.*, 2017).

No presente estudo, dentre os 92 pacientes idosos sintomáticos de DTM, 78 (84,8%) são mulheres, enquanto que 14 (15,2%) são homens. Diversos estudos realizados também demonstraram essa associação, independentemente do instrumento utilizado (Schmitter *et al.*, 2005; Ikebe *et al.*, 2008; Camacho *et al.*, 2014; Cavalcanti *et al.*, 2015; Sampaio *et al.*, 2017; Yadav *et al.*, 2018; Alqutaibi *et al.*, 2025). Esses achados são consistentes com a revisão sistemática que demonstrou um risco duas vezes maior de DTM em mulheres do que em homens (Bueno *et al.*, 2018). Assim, a literatura é clara quanto à maior prevalência de DTM em mulheres

em comparação com homens. Essa diferença tem sido relacionada a diferenças hormonais entre os sexos, especialmente variações nos níveis de estrogênio (Almeida *et al.*, 2008). O estudo de Lora *et al.*, (2016) revelou que a ausência ou menor influência do estrogênio está associada a uma redução na ocorrência de DTM, observando-se menor prevalência da disfunção em mulheres pós-menopáusicas quando comparadas às em idade reprodutiva. Entretanto, Robinson *et al.*, (2020), observou que os níveis flutuantes de estrogênio durante a menopausa predisõem a DTM e a degeneração articular. Este relato está de acordo com o estudo de Yadav *et al.*, (2018) que observou que o baixo nível de estrogênio na menopausa das mulheres diminui a integridade da fibrocartilagem do côndilo mandibular, aumentando a probabilidade de degeneração da ATM. Deve-se ressaltar que 84,8% dos participantes deste estudo eram do sexo feminino, o que pode ter influenciado os resultados, indicam que as mulheres procuram com maior frequência tratamento para DTM em comparação aos homens, o que pode contribuir para essa diferença de prevalência.

No presente estudo, o sintoma mais prevalente foi a dor miofascial (64%), valor próximo ao relatado por Camacho *et al.*, (2014) (78,1%). A literatura, entretanto, apresenta ampla variação, como a revisão sistemática de Alqutaibi *et al.*, (2025) encontrou prevalência de 37,2%, enquanto Schmitter *et al.*, (2005) e Nguyen *et al.*, (2018a) relataram 12% e 24,2%, respectivamente. Segundo Yadav (2018), ainda não está estabelecido se a prevalência das desordens musculares aumenta com o avanço da idade.

No presente estudo, a dor na ATM foi o segundo sintoma mais prevalente, relatada por 22,8% dos participantes, valor semelhante ao descrito por Alqutaibi *et al.*, (2025) e Nguyen *et al.*, (2018a), que identificaram artralgia em 16,8% e 16,3% dos casos, respectivamente. Em contraste, Schmitter *et al.*, (2005) e Ikebe *et al.*, (2008) observaram prevalências muito inferiores (0% e 1,5%), enquanto outros estudos reportaram valores substancialmente mais elevados, como Qin *et al.*, (2024) com 80,6%, Badel *et al.*, (2011) com 87,1% e Camacho *et al.*, (2014) com 67,2%. A ampla variação na prevalência de dor articular descrita na literatura — de valores próximos a 0% até mais de 80% — pode refletir diferenças nos métodos diagnósticos, no perfil das amostras, na presença de comorbidades e na distinção entre tipos de dor podem intensificar ou mascarar a sintomatologia. Dessa forma, a dor na ATM em idosos não é um achado uniforme, mas resulta de múltiplos fatores intrínsecos e metodológicos.

No presente estudo, a prevalência de estalo articular foi de 3,3%, valor consideravelmente inferior aos relatados na literatura, que variam entre 27% e 49% em estudos como os de Osterberg

e Carlsson (1979), Schmitter *et al.*, (2005), Ikebe *et al.*, (2008) e Badel *et al.*, (2011). Pesquisas mais recentes, como as de Alqutaibi *et al.*, (2025) e Qin *et al.*, (2024), também registraram prevalências superiores, de 29,8% e 28,5%, respectivamente. Sampaio *et al.*, (2017) verificaram que 60% dos idosos com DTM apresentavam estalos e ressaltaram que esse sinal, isoladamente, não é indicativo da desordem, pois nem todos os indivíduos que o apresentam possuem DTM. A baixa prevalência observada neste estudo pode estar relacionada a diferenças metodológicas, uma vez que, enquanto muitos estudos identificam os sons articulares por exame clínico ou protocolos padronizados, como o Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, e neste presente estudo, os dados foram obtidos a partir de auto relatos presentes nas requisições de RM. A ausência de relatos de crepitação no presente estudo contrasta com a literatura, que aponta prevalências expressivas desse achado em idosos sintomáticos. Estudos como os de Badel *et al.*, (2011), Camacho *et al.*, (2014), Nguyen *et al.*, (2018a) registraram taxas variando de 21% a mais de 70%. Um possível fator explicativo é que a crepitação é um sinal detectado preferencialmente por ausculta e palpação durante o movimento mandibular. É possível que muitos pacientes não reconheçam ou não relatem espontaneamente esse sintoma.

A prevalência de limitação de abertura bucal encontrada no presente estudo (8,7%) situa-se dentro do intervalo relatado pela maior parte da literatura, incluindo os trabalhos de Osterberg e Carlsson (1979) que reportam 7%, Ikebe *et al.*, (2008) 7,9%, Alqutaibi *et al.*, (2025) 8,1% e Nguyen *et al.*, (2018a) que detectou 10,3%. Em contraste, outros estudos como o de Almeida *et al.*, (2008), Nguyen *et al.*, (2018b) e o de Qin *et al.*, (2024) apresentaram prevalência significativamente mais elevada: 23,2% , 23% e 24,9% respectivamente, destoando dos demais achados. Essa discrepância pode estar relacionada a diversos fatores como os critérios diagnósticos utilizados; variações étnicas e anatômicas; influência de comorbidades musculoesqueléticas e metodologias de mensuração.

No presente estudo, o sintoma de otalgia apresentou prevalência de 4,9%. Fatores otológicos em idosos com DTM têm sido relatados em diferentes investigações (Sampaio *et al.*, 2017). De acordo com esses autores, manifestações como zumbido e tontura são frequentes nessa população e têm demonstrado associação significativa com a presença de DTM. Os sintomas otológicos não são tipicamente associados às DTMs, porém a sua incidência pode chegar a 10%. A sintomatologia otológica e temporomandibular pode coexistir simultaneamente e independentemente. Desta forma, as DTMs devem ser consideradas no diagnóstico diferencial na prática médica e na odontologia geral. Esses pacientes devem ser reconhecidos e tratados para

DTMs e encaminhados ao otorrinolaringologista (Badel *et al.*, 2011).

Com relação aos achados da RM, 27% das ATMs apresentaram normalidade. Resultados semelhantes foram descritos por Ohkubo *et al.*, (2009) que também encontrou uma alta prevalência de normalidade nos resultados dos exames de RM de pacientes idosos. Esta prevalência de normalidade poderia ser justificada pelo fato de que muitos sintomas de DTM podem ter origem predominantemente muscular, sem alterações estruturais articulares. Conforme descrito por Nguyen *et al.*, (2018b), idosos com DTM tendem a apresentar maior frequência de contração, aperto ou tensão da musculatura mastigatória, o que reforça o caráter miofascial dessas manifestações.

A artrite/osteoartrite é uma desordem articular associada ao envelhecimento, caracterizada pela degeneração da cartilagem e pela remodelação do osso subcondral. Trata-se de uma condição progressiva que pode gerar dor em repouso ou durante a função mandibular, limitação dos movimentos e presença de ruídos articulares (crepitação), resultando em impacto significativo na qualidade de vida de indivíduos idosos (Segu'; Manfredini, 2019). Lazarin *et al.*, (2016) determinou uma correlação entre a idade e a osteoartrite em 58% das ATMs analisadas. Diante desse contexto, não surpreende que, no presente estudo, a alteração mais prevalente tenha sido a degeneração do côndilo, identificada em 25% das ATMs avaliadas, reforçando a evidência decorrente da literatura. Prevalências maiores são descritas na literatura: Massilla Mani e Sivasubramanian (2016) relataram degeneração condilar em 69,93% dos casos, Schmitter *et al.*, (2010) observou em 70% e Nguyen *et al.*, (2019) registraram 58,1%. Segundo alguns autores (Lazarin *et al.*, 2016; Segu'; Manfredini, 2019), as mudanças morfológicas no côndilo estão mais frequentemente presentes em pacientes idosos e tendem a aumentar com a idade. Entretanto, há divergências na literatura, como o estudo de Rauch *et al.*, (2023), que observaram apenas 8,9% de alterações degenerativas em uma população idosa, sugerindo que diferenças metodológicas, características da amostra e critérios diagnósticos podem influenciar significativamente a prevalência reportada. Yadav *et al.*, (2018) relatou que as evidências radiográficas indicam que 45% a 70% dos indivíduos com 65 anos ou mais apresentam degeneração da ATM, embora a maioria apresente poucos sintomas clínicos.

No estudo de Lazarin *et al.*, (2016), o DDCR foi mais prevalente do que o DDSR, achado semelhante ao de Ohkubo *et al.*, (2009) e de Valesan *et al.*, (2021). Contudo, no presente estudo, observou-se predominância do DDSR (24,5%) sobre o DDCR (17,9%). Por outro lado, Lora *et al.*, (2016) detectou uma prevalência bem maior de deslocamento de disco (72,87%). Essa

discrepância pode refletir diferenças etárias entre as amostras, uma vez que em populações mais idosas há maior tendência de progressão para o DDSR. A literatura também demonstra grande variabilidade nas prevalências de deslocamento de disco, como evidenciado por Rauch *et al.*, (2023), que identificou apenas 9,4%, reforçando a influência de fatores metodológicos e populacionais. Além disso, estudos como Ohkubo *et al.*, (2009) e Yadav *et al.*, (2018) indicam que o deslocamento discal em idosos frequentemente se associa à osteoartrose.

No presente estudo, a prevalência de deslocamento posterior do disco foi de 2,9%, corroborando sua raridade na literatura (Santos *et al.*, 2013).

Neste estudo, a prevalência de degeneração da cavidade glenóide foi baixa (2,2%), achado que se aproxima dos resultados de Massilla Mani e Sivasubramanian (2016), os quais relataram 10% de degeneração da cavidade glenóide e 6,6% da eminência articular. No presente estudo, não foram identificadas alterações degenerativas na eminência articular.

Este estudo apresenta algumas limitações. Nem todas as possíveis alterações patológicas da ATM foram incluídas na análise, por se encontrarem fora do escopo definido para os objetivos deste trabalho. Ademais, não houve grupo controle em nosso estudo, pois as análises foram feitas entre pacientes sintomáticos de DTM.

CONCLUSÃO

Os sintomas mais prevalentes nos idosos sintomáticos foram a Dor Miofascial, dor na ATM, dor ao mastigar e limitação de abertura bucal. As desordens mais encontradas foram a degeneração do côndilo, DDSR, DDCR e diminuição da translação condilar.

As alterações fisiológicas do envelhecimento podem favorecer o desenvolvimento de DTMs em idosos, como a falta de reposição de dentes. O diagnóstico é particularmente desafiador, pois muitos idosos não relatam sintomas e esses podem se confundir com manifestações de outras condições sistêmicas comuns à senescência. Investigações mais aprofundadas são necessárias para subsidiar abordagens terapêuticas que melhorem a função orofacial, a mastigação e a qualidade de vida dessa população.

REFERÊNCIAS

ABOLMAALI, N. D.; SCHMITT, J.; SCHWARZ, W.; TOLL, D. E.; HINTERWIMMER, S.; VOGL, T. J. Visualization of the articular disk of the temporomandibular joint in near-real-time MRI: feasibility study. **European Radiology**, v. 14, n. 10, p. 1889-1894, 2004.

- AHMAD, M.; HOLLENDER, L.; ANDERSON, Q.; *et al.* Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD): development of image analysis criteria and examiner reliability for image analysis. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontics**, v. 107, n. 6, p. 844-860, 2009.
- ALMEIDA, L. H. M.; FARIAS, A. B. L.; SOARES, M. S. M.; CRUZ, J. S. A.; CRUZ, R. E. S.; LIMA, M. G. L. Disfunção temporomandibular em idosos. **Revista da Faculdade de Odontologia (RFO)**, v. 13, n. 1, p. 35-38, 2008.
- ALQUTAIBI, A. Y.; ALHAMMADI, M. S.; HAMADALLAH, H. H.; *et al.* Global prevalence of temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. **Journal Of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 39, n. 2, p. 48-65, 2025.
- BADEL, T.; SAVIĆ-PAVICIN, I.; ZADRAVEC, D.; MAROTTI, M.; KROLO, I.; GRBESA, D. Temporomandibular joint development and functional disorders related to clinical otologic symptomatology. **Acta Clinica Croatica**, v. 50, n. 1, p. 51-60, 2011.
- BEDRAN, L. M.; DOS SANTOS, A. A. S. M. D. Changes in temporomandibular joint anatomy, changes in condylar translation, and their relationship with disc displacement: magnetic resonance imaging study. **Radiologia Brasileira**, v. 52, n. 2, p. 85-91, 2019.
- BUENO, C. H.; PEREIRA, D. D.; PATTUSSI, M. P.; GROSSI, P. K.; GROSSI, M. L. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. **Journal Of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 9, p. 720-729, 2018.
- CAMACHO, J. G.; OLTRAMARI-NAVARRO, P. V.; NAVARRO, R. DEL.; *et al.* Signs and symptoms of temporomandibular disorders in the elderly. **CoDAS**, v. 26, n. 1, p. 76-80, 2014.
- CAVALCANTI, M. O. A.; LIMA, C. C. M.; LIMA, J. M. C.; GOLDIM, J. R. Prevalência da disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados. **Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento**, v. 20, n. 2, p. 551-566, 2015.
- CZERNAIK, C. M.; MUNIZ, F. W. M. G.; COLUSSI, P. R. G.; RÖSING, C. K.; COLUSSI, E. L. Association between temporomandibular disorder symptoms and demographic, dental and behavioral factors in the elderly: a populationbased cross-sectional study. **Brazilian Journal of Pain (BrJP)**, v. 1, n. 3, p. 223-230, 2018.
- DE LEEUW, R.; KLASSER, G. D. (Eds.). **Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management**. 5th ed. Hanover Park, IL: Quintessence Publishing, 2013.
- FERNEINI, E. M. Temporomandibular joint disorders (TMD). **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 79, . 10, p. 2171-2172, 2021.
- IKEBE, K.; HAZEYAMA, T.; IWASE, K.; *et al.* Association of symptomless TMJ sounds with occlusal force and masticatory performance in older adults. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 5, p. 317-323, 2008.

JOUHADI, E. M.; BENAZOUZ, I.; NABLI, M.; HAMZA, M.; AL JALIL, Z.; EL BOUSSIRI, K. Prevalence of temporomandibular disorders in completely edentulous patients attending the Dental Consultation and Treatment Center in Casablanca: a descriptive cross-sectional study. **Cureus**, v. 17, n. 5, e83398, 2025a.

JOUHADI, E. M.; RHATTAS, S.; BENAZOUZ, I.; ELBOUSSIRI, K. Temporomandibular joint disorders in elderly patients. **Cureus**, v. 17, n. 1, e76958, 2025b.

LAZARIN, R. D.; PREVIDELLI, I. T.; SILVA, R. D.; IWAKI, L. C.; GROSSMANN, E.; FILHO, L. I. Correlation of gender and age with magnetic resonance imaging findings in patients with arthrogenic temporomandibular disorders: a cross-sectional study. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 10, p. 1222-1228, 2016.

LEE, D. W.; YOO, J.-II. Association between masticatory function and sarcopenia in elderly people: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Gerontology**, v. 14, n. 3, p. 238-244, 2020.

LORA, V. R.; CANALES, G. DEL.; GONÇALVES, L. M.; MELOTO, C. B.; BARBOSA, C. M. Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. **Brazilian Oral Research**, v. 30, n. 1, e100, 2016.

MALHEIROS, A. S.; CARVALHAL, S. T.; PEREIRA, T. L.; *et al.* Association between tooth loss and degree of temporomandibular disorders: a comparative study. **Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 17, n. 3, p. 235-239, 2016.

MASSILLA MANI, F.; SIVASUBRAMANIAN, S. S. A study of temporomandibular joint osteoarthritis using computed tomographic imaging. **Biomedical Journal**, v. 39, n. 3, p. 201-206, 2016.

NGUYEN, M. S.; REEMANN, P.; LOORITS, D.; *et al.* Association of temporomandibular joint osseous changes with anxiety, depression, and limitation of mandibular function in elderly Vietnamese. **East Asian Archives Of Psychiatry**, v. 29, n. 1, p. 20-25, 2019.

NGUYEN, M. S.; SAAG, M.; VOOG-ORAS, Ü.; NGUYEN, T.; JAGOMÄGI, T. Temporomandibular disorder signs, occlusal support, and craniofacial structure changes among the elderly vietnamese. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 17, n. 3, p. 362-371, 2018a.

NGUYEN, M. S.; VOOG-ORAS, Ü.; JAGOMÄGI, T.; SAAG M. Comparison of dental status and oral function between the elderly with and without temporomandibular disorders. **Stomatology Edu Journal**, v. 5, n. 2, p. 118-124, 2018b.

OHKUBO, M.; SANO, T.; OTONARI-YAMAMOTO, M.; *et al.* Magnetic resonance signal intensity from retrodiscal tissue related to joint effusion status and disc displacement in elderly patients with temporomandibular joint disorders. **The Bulletin of Tokyo Dental College**, v. 50, n. 2, p. 55-62, 2009.

OKESON, J. P. **Management of temporomandibular disorders and occlusion**. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2013.

OSTERBERG, T.; CARLSSON, G. E. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70-year-old men and women in Gothenburg, Sweden. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, v. 7, n. 6, p. 315-321, 1979.

QIN, H., GUO, S., CHEN, X., *et al.* Clinical profile in relation to age and gender of patients with temporomandibular disorders: a retrospective study. **BMC Oral Health**, v. 24, n. 1, p. 955, 2024.

RAUCH, A.; NITSCHKE, I.; HAHNEL, S.; WEBER, S.; ZENTHÖFER, A.; SCHIERZ, O. Prevalence of temporomandibular disorders and bruxism in seniors. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 50, n. 7, p. 531-536, 2023.

ROBINSON, J. L.; JOHNSON, P. M.; KISTER, K.; YIN, M. T.; CHEN, J.; WADHWA, S. Estrogen signaling impacts temporomandibular joint and periodontal disease pathology. **Odontology**, v. 108, n. 2, p. 153-165, 2020.

RYU, J. Considerations in the diagnosis and management of temporomandibular disorders in older adults: a narrative review. **Journal of Oral Medicine and Pain**, v. 49, n. 3, p. 43-48, 2024.

SAMPAIO, N. M.; OLIVEIRA, M. C.; ORTEGA, A. O.; SANTOS, L. B.; ALVES, T. D. B. Temporomandibular disorders in elderly individuals: the influence of institutionalization and sociodemographic factors. **CoDAS**, v. 29, n. 2, e20160114, 2017.

SANTOS, K. C.; DUTRA, M. E.; WARMLING, L. V.; OLIVEIRA, J. X. Correlation among the changes observed in temporomandibular joint internal derangements assessed by magnetic resonance in symptomatic patients. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 71, n. 9, p. 1504-1512, 2013.

SCHMITTER, M.; ESSIG, M.; SENEADZA, V.; BALKE, Z.; SCHRÖDER, J.; RAMMELSBURG, P. Prevalence of clinical and radiographic signs of osteoarthritis of the temporomandibular joint in an older persons community. **Dento Maxillo Facial Radiology**, v. 39, n. 4, p. 231-234, 2010.

SCHMITTER, M.; RAMMELSBURG, P.; HASSEL, A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 32, n. 7, p. 467-473, 2005.

SEGU', M.; MANFREDINI, D. Temporomandibular joint disorders in the elderly. In: MERSEL, A. (Ed.). **Oral rehabilitation for compromised and elderly patients**. Cham: Springer, 2019. p. 63-79.

VALESAN, L. F.; DA-CAS, C. D.; RÉUS, J. C.; *et al.* Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 25, n. 2, p. 441-453, 2021.

WARZOCHA, J.; GADOMSKA-KRASNY, J.; MROWIEC, J. Etiologic factors of temporomandibular disorders: a systematic review of literature containing diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) and research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) from 2018 to 2022. **Healthcare**, v. 12, n. 5, p. 575, 2024.

YADAV, S.; YANG, Y.; DUTRA, E. H.; ROBINSON, J. L.; WADHWA, S. Temporomandibular joint disorders in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 6, p. 1213-1217, 2018.