



**ESPECIALIZAÇÃO EM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR
OROFACIAL**

NAYARA SILVA DE ALMEIDA

**ORTODONTIA PREVINE OU CAUSA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR? REVISÃO DE LITERATURA**

Sete Lagoas

2022

NAYARA SILVA DE ALMEIDA

**ORTODONTIA PREVINE OU CAUSA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR? REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito para obtenção do título de Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial

Área de concentração: Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial

Orientador: Prof. Eduardo Januzzi

Sete Lagoas

2022

AGRADECIMENTOS

Á **Deus** pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar os obstáculos encontrados durante o curso.

Aos **meus pais, irmãos e Theu** que me compreenderam durante este tempo.

Aos **professores** pelas correções e ensinamentos no meu processo de formação profissional.

As **minhas colegas de Profissão** que fizeram essa jornada mais leve e feliz meu muito obrigada, vocês foram essenciais.

RESUMO

As disfunções temporomandibulares (DTMs), principal causa de dor de origem não dentária na região orofacial, tem sua etiologia pouco conhecida. Apesar disso, é aceito sua origem multifatorial, envolvendo fatores como estresse mecânico, capacidade adaptativa do hospedeiro, fatores e comorbidades. Os principais sinais e sintomas envolvidos são dor, limitação de abertura bucal, movimentos mandibulares assimétricos e ruídos articulares e seu tratamento deve ter como objetivo diminuir a dor nas articulações, inchaço e espasmo/dor muscular, aumentar a função articular, prevenir mais danos nas articulações e prevenir incapacidade e morbidade relacionada à doença. Muitos casos de tratamento ortodôntico para os pacientes com DTM têm sido publicados; porém, a literatura é bastante controversa em relação ao fator oclusal como possível determinante para desordem temporomandibular. Diante disso, o objetivo da presente revisão de literatura foi avaliar o se tratamento ortodôntico é capaz de prevenir e/ou tratar as disfunções temporomandibulares. Com base nos artigos estudados, observou-se que os trabalhos não utilizam uma metodologia padronizada para verificar essa relação de causa e efeito, mas ainda assim o tratamento ortodôntico não pode ser considerado como prevenção ou como causador das disfunções temporomandibulares.

Palavras-chaves: Articulação Temporomandibular; Ortodontia; Ortodontia Preventiva; Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular.

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMDs), the main cause of pain of non-dental origin in the orofacial region, has a poorly understood etiology. Despite this, its multifactorial origin is accepted, involving factors such as mechanical stress, adaptive capacity of the host, factors and comorbidities. The main signs and symptoms involved are pain, limitation of mouth opening, asymmetric jaw movements and joint noises and their treatment should aim to decrease joint pain, swelling and muscle spasm/pain, increase joint function, prevent further joint damage. and prevent disability and disease-related morbidity. Many cases of orthodontic treatment for patients with TMD have been published; however, the literature is quite controversial in relation to the occlusal factor as a possible determinant of temporomandibular disorder. Therefore, the objective of this literature review was to evaluate whether orthodontic treatment is capable of preventing and/or treating temporomandibular disorders. Based on the articles studied, it was observed that the works do not use a standardized methodology to verify this cause and effect relationship, but even so, orthodontic treatment cannot be considered as a prevention or as a cause of temporomandibular disorders.

Key words: Temporomandibular Joint; Orthodontics; Orthodontics, Preventive; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 DESENVOLVIMENTO	8
2.1 REVISÃO DE LITERATURA	8
2.2 DISCUSSÃO	15
3 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são a principal causa de dor de origem não dentária na região orofacial, incluindo cabeça, face e estruturas relacionadas (LIMA *et al.*, 2013).

Essa disfunção tem sua etiologia pouco compreendida, mas geralmente aceita-se que é multifatorial, envolvendo fatores como estresse mecânico, capacidade adaptativa do hospedeiro, fatores e comorbidades (LIMA *et al.*, 2013; MITSUI *et al.*, 2016; GOUVEA, MUNDSTOCK & FERREIRA, 2019).

Os principais sinais e sintomas envolvidos são dor, limitação de abertura bucal, movimentos mandibulares assimétricos e ruídos articulares (LEITE *et al.*, 2013; GOUVEA, MUNDSTOCK & FERREIRA, 2019). Estima-se que entre 40% e 60% da população apresente desordem temporomandibular e os principais fatores envolvidos são hiperfunção muscular, injúrias traumáticas, influências hormonais, alterações articulares no interior das articulações e condição oclusal (GOUVEA, MUNDSTOCK & FERREIRA, 2019).

Seu tratamento pode ser dividido em conservador ou cirúrgico, mas a decisão de tratar cirurgicamente deve ter base na avaliação da resposta do paciente ao tratamento não invasivo (MITSUI *et al.*, 2016).

Independentemente do manejo das DTMs, o tratamento deve ter como objetivo diminuir a dor nas articulações, inchaço e espasmo/dor muscular, aumentar a função articular, prevenir mais danos nas articulações e prevenir incapacidade e morbidade relacionada à doença (MITSUI *et al.*, 2016).

O tratamento conservador, especialmente a terapia com talas, é o tratamento mais popular das DTMs entre os clínicos praticantes. A terapia com talas inclui a correção de luxação condilar, se houver, e a subsequente reconstrução pode ser necessária para alcançar um ambiente ideal dentro da ATM (MITSUI *et al.*, 2016).

Muitos casos de tratamento ortodôntico para os pacientes com DTM têm sido publicados; porém, a literatura é bastante controversa em relação ao fator oclusal como possível determinante para desordem temporomandibular (LEITE *et al.*, 2013; LIMA *et al.*, 2013; LEMOS *et al.*, 2015; GOUVEA, MUNDSTOCK & FERREIRA, 2019).

Portanto, o objetivo desta revisão de literatura foi avaliar o se tratamento ortodôntico é capaz de prevenir e/ou tratar as disfunções temporomandibulares.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Sartoretto, Dal Bello & Bona (2012) afirmaram que vários conceitos envolvem a etiologia da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. Após uma revisão narrativa da literatura, os autores chegaram a algumas conclusões: A etiologia da disfunção temporomandibular é complexa e multifatorial, por isso, a tentativa de isolar uma causa universal não tem sido bem-sucedida. Os sinais e sintomas podem se manifestar de várias formas e, ainda, terapias inadequadas podem gerar iatrogenias, permitindo a cronificação da sintomatologia. Embora controversas, as evidências científicas parecem não suportar a relação ortodontia/DTM, bem como a relação oclusão/DTM. Apesar disso, é importante ressaltar que os tratamentos oclusal e ortodôntico, corretamente conduzidos, tem papel imprescindível na odontologia, pois estão envolvidos em diversos outros aspectos relevantes para a função e estética do sistema estomatognático e, portanto, não devem ser negligenciados.

Leite *et al.* (2013) revisaram a literatura em busca de estudos clínicos que relatavam a relação entre a disfunção temporomandibular (DTM) e o tratamento ortodôntico e/ou a má oclusão. Artigos prospectivos, longitudinais, caso-controle ou retrospectivo com amostra maior foram incluídos nessa revisão. Estudos que abordassem deformidades e síndromes craniofaciais e tratamento por cirurgia ortognática foram excluídos, bem como aqueles que relatassem apenas a associação entre má oclusão e DTM. Foram encontrados 20 artigos e os estudos associando sinais e sintomas de DTM ao tratamento ortodôntico apresentaram resultados heterogêneos. Alguns encontraram efeitos positivos do tratamento ortodôntico para os sinais e sintomas de DTM; entretanto, nenhum deles apresentou diferença estatisticamente significativa. Portanto, todos os estudos citados nessa revisão de literatura relataram que o tratamento ortodôntico não forneceu risco ao desenvolvimento de sinais e sintomas de DTM, independentemente da técnica utilizada para tratamento, da exodontia ou não de pré-molares e do tipo de má oclusão previamente apresentada pelo paciente. Alguns estudos realizados com

acompanhamento em longo prazo concluíram que o tratamento ortodôntico não seria preventivo ou uma modalidade de tratamento para DTM.

Lima *et al.* (2013) identificaram, a partir de uma revisão da literatura, a evidência científica disponível sobre a Ortodontia como tratamento para Disfunção Temporomandibular (DTM). Do total de 1035 artigos científicos encontrados e publicados nos anos de 2000 a 2010 foram selecionados 38 estudos. Com a leitura e estudo na íntegra, os autores, apesar das limitações do presente estudo, concluíram que o grau de evidência científica disponível sobre o papel da Ortodontia no tratamento das Disfunção Temporomandibular ainda é baixo, segundo os critérios utilizados, observando que estudos observacionais, casos clínicos e revisões de literatura representam a maior quantidade dos estudos.

Okeson (2015) relatou que a oclusão tem consideração importante na ortodontia. A ênfase era colocada no alinhamento dos dentes, na estabilidade da intercuspidação e no valor estético do posicionamento correto dos dentes. Esses fatores ainda permanecem importantes, mas os princípios ortopédicos associados com funções mastigatórias também devem ser considerados. A estabilidade ortopédica nas estruturas mastigatórias deve ser um objetivo de tratamento de rotina para ajudar a reduzir os fatores de risco associados ao desenvolvimento de disfunções temporomandibulares. Neste trabalho o autor conclui que embora na maioria das situações a terapia ortodôntica não cause nem previna a DTM, o ortodontista está em uma excelente posição para fornecer estabilidade ortopédica nas estruturas mastigatórias. Objetivos de tratamento direcionados para estabelecer a estabilidade ortopédica na mastigação devem fazer parte da rotina de todos os tratamentos ortodônticos. Alcançar esses objetivos provavelmente reduzirá a fatores de risco do paciente para desenvolver DTM.

Lemos *et al.* (2015) relataram que o papel da oclusão como fator etiológico das disfunções temporomandibulares (DTMs) tem sido um assunto polêmico e controverso. O presente estudo avaliou a correlação entre sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e a severidade da má oclusão. Cento e trinta e cinco estudantes de Odontologia da UFPB foram avaliados. A presença de DTM foi estimada através de avaliação clínica, do Índice Anamnésico de Fonseca (DMF) e de

questões objetivas sobre os sintomas. A avaliação dos fatores oclusais foi realizada através do Índice de Prioridade de Tratamento (IPT). Os resultados mostraram que a severidade da má oclusão, segundo o IPT, não influenciou no surgimento de DTM, de sinais clínicos musculares ou articulares, e na necessidade de tratamento. A má oclusão de classe II, trespasse vertical acentuado e dentes girados foram estatisticamente correlacionados à necessidade de tratamento e aos sinais clínicos de DTM. Portanto, a oclusão pode desempenhar um papel de cofator na predisposição a DTM, mas não deve ser considerada fator principal.

Mitsui *et al.* (2016) relataram o tratamento ortodôntico de um paciente de 20 anos com apinhamento dentário e disfunção da articulação temporomandibular (DTM). Iniciou-se tratamento ortodôntico com aparelho fixo para correção do apinhamento na região anterior em ambas as arcadas dentárias, extraiu-se primeiros pré-molares e terceiros molares, além de colocar uma tala para estabilização dos côndilos. Após 26 meses de tratamento, a oclusão ideal foi alcançada sem quaisquer sintomas de DTM. Após 18 meses de retenção, achatamento do côndilo direito foi observado, possivelmente como uma remodelação adaptativa. Em um acompanhamento de 16 anos pós tratamento a oclusão foi mantida sem recorrência de quaisquer sintomas de DTM, indicando uma estabilidade da oclusão e componentes da articulação temporomandibular (ATM) a longo prazo.

Ferreira, Silva & Felício (2016) afirmaram que as mulheres são mais susceptíveis às desordens temporomandibulares (DTM), porém, estudos que comparem os gêneros em amostras brasileiras são raros. O presente estudo analisou a proporção de homens e mulheres, bem como a associação entre o gênero e as variáveis idade, duração do problema e sintomas de DTM em pacientes admitidos para tratamento em uma clínica universitária. Foram coletados e analisados dados de entrevista e avaliação de 1000 protocolos de pacientes com diagnóstico de DTM, divididos em 2 grupos, masculino (n=177) e feminino (n=823). Os resultados mostraram que na amostra prevaleceu o gênero feminino e as médias de idade e de duração da DTM foram semelhantes entre os grupos, predominando a faixa etária de adultos jovens (19 a 40 anos). Os valores evidenciaram associação entre o gênero feminino e os sinais/sintomas dor na articulação temporomandibular (ATM), dor nos músculos faciais, pescoço e ombros, cefaleia, fadiga nos músculos mastigatórios,

sintoma otológico e disfonia, tendo sido a chance das mulheres os apresentassem duas vezes maior do que os homens. Assim, os autores puderam concluir que na amostra de pacientes brasileiros com DTM o maior número é de mulheres, e essas apresentaram maior prevalência de sintomas dolorosos, seguidos pelos otológicos e queixas de disfonia. Já a prevalência de ruído articular foi semelhante nos grupos estudados.

Manfredini *et al.* (2016) avaliaram se sujeitos com diagnóstico clínico de disfunção temporomandibular (DTMs) têm uma prevalência semelhante de história ortodôntica como uma população de indivíduos livres de DTM e para avaliar se aqueles indivíduos que têm uma história de ortodontia ideal têm menos sintomas do que aqueles com uma história de ortodontia não ideal. Dois grupos pareados por idade e gênero pertencentes ao grupo DTMs ou controle foram recrutados. Indivíduos submetidos a tratamento ortodôntico foram classificados como tendo uma história de ortodontia ideal ou não ideal com base na presença atual de valores normais em cinco características oclusais de referência. A correlação com histórico de tratamento ortodôntico não foi clinicamente significativa para nenhum dos diagnósticos de DTM (ou seja, dor muscular, dor articular, deslocamento de disco, artrose). Dentro do subgrupo de pacientes com histórico de ortodontia, a correlação do tratamento ortodôntico ideal ou não ideal com o diagnóstico de DTM foi, em geral, não clinicamente relevante ou foi fracamente relevante. Assim, os achados confirmaram a ausência substancial de efeitos clinicamente significativos de ortodontia no que diz respeito à DTM. Os valores de correlação muito baixos sugerem que a ortodontia não poderia ter um verdadeiro papel na DTM.

Jain, Chourse & Jain (2018) determinaram a prevalência de DTMs entre paciente de faixas etária entre 12-18 anos e 19-30 anos que necessitam de tratamento ortodôntico. Trezentos e noventa pacientes que visitaram o departamento de ortodontia para tratamento foram solicitados a preencher o questionário de Fonseca. Os resultados foram analisados para o grupo idade em comparação com o gênero, tipos de má oclusão e presença de DTMs. Na faixa etária de 12 a 18 anos, cerca de 18,75% dos homens e 12,28% das mulheres apresentavam algum grau de disfunção da ATM. Na faixa etária de 19 a 30 anos, cerca de 30,32% das mulheres apresentaram alguma gravidade de disfunção da ATM contra 19,23% dos homens. Na faixa etária

12-18 anos, cerca de 11% dos pacientes que apresentavam algum grau de DTM eram Classe I, 16% eram Classe II e 50% dos pacientes eram Classe III. Já na faixa etária de 19 a 30 anos, 24% dos pacientes eram Classe I e II e 50% eram Classe III. No grupo etário dos 12-18 anos cerca de 15% e na faixa etária de 19-30 anos cerca de 25% dos pacientes apresentavam algum grau de DTM variando de leve, moderada a grave. Assim, o estudo conclui que significativamente há mais mulheres com DTM em relação aos homens na faixa etária de 19 a 30 anos. Além de a presença de DTMs aumentar em relação à idade.

Romani *et al.* (2018) analisaram a presença e prevalência de problemas no sistema mastigatório em uma amostra de crianças candidatas para tratamento ortodôntico. Entre os pacientes que foram para primeira avaliação ortodôntica 106 crianças, com idade entre 8 e 16 anos, foram examinados. Uma avaliação ortodôntica completa foi realizada em todos os pacientes; foi utilizado o RCMAS (Revised Children's Manifest Anxiety Scale) para testar a condição psicológica, enquanto o teste para o diagnóstico de doença no sistema mastigatório foi o Teste de Fonseca. A média de idade das crianças foi de 10,74 anos. O gênero feminino representou 55,66% do total comparado para 44,34% do sexo masculino. Os sinais e sintomas de DTM foram presentes em média em 82% e 32% dos gêneros, respectivamente. Uma notável quantidade de crianças também mostrou sinais de problemas psicológicos, representados principalmente pela ansiedade. Houve correlação positiva entre DTM e sobremordida aumentada. A classe II de molar de subdivisão e relação canina alterada foram relacionadas com a presença de ruído articular. Assim, os autores concluíram que correlações limitadas foram encontradas entre as condições oclusais e positividade aos exames administrados.

Gouvea, Mundstock & Ferreira (2019) avaliaram se o tratamento ortodôntico está associado à presença de desordens temporomandibulares (DTM) de pacientes entre 12 e 24 anos. Foi realizada uma investigação sobre sinais e sintomas de DTM aplicando-se o protocolo RDC/TMD (Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Desordens Temporomandibulares), em pacientes ortodônticos e controles. A amostra foi composta por 70 participantes divididos em dois grupos. O grupo ortodôntico foi composto por 35 voluntários em fase ativa de tratamento ortodôntico fixo e o controle por 35 voluntários sem histórico de tratamento ortodôntico. Os resultados mostraram

que não ocorreram diferenças estatísticas entre os grupos relacionadas ao autorrelato de sintomas de dor de cabeça, dores na face, ruídos articulares e hábitos parafuncionais anteriores ao exame ($p > 0,1$). Em relação à abertura máxima de boca em milímetros e dor relacionada ao movimento mandibular de abertura também não houve diferença estatística entre os grupos ($p > 0,3$). No que se refere ao relato de dor à palpação nos músculos masseter e temporal, não ocorreram diferenças estatísticas entre os grupos ($p > 0,5$). Quanto ao exame das articulações temporomandibulares (ATM), os grupos não diferiram estatisticamente em relação ao relato de dor à palpação, nem quanto à presença de ruídos articulares ($p > 0,4$). Portanto, este estudo sugere que o uso de aparelho ortodôntico fixo não parece estar associado à presença ou ausência de desordens temporomandibulares em adolescentes e adultos jovens.

Lee *et al.* (2021) relataram que os ortodontistas muitas vezes têm dificuldade em tratar pacientes com distúrbios da articulação temporomandibular devido à mudança da oclusão depender da posição dos côndilos instáveis. Este artigo relatou o tratamento de um paciente com relação esquelética de Classe II e reabsorção condilar. Uma tala de estabilização para posição condilar foi usada antes de qualquer movimento ortodôntico ativo. Embora o paciente exibisse mordida aberta e mandíbula retruída, após a terapia com talas sua oclusão e estética facial foram resolvidas por tratamento de camuflagem ortodôntica após a extração de 4 pré-molares. Os autores concluíram que ao fornecer tratamento ortodôntico para pacientes com DTM os sintomas e a constante mudança da oclusão, causada por uma posição condilar instável, impede a atribuição de critérios confiáveis para o planejamento ortodôntico. Portanto, as estruturas da ATM de tais pacientes devem ser estabilizadas antes do movimento dentário ativo, para identificar e manter a verdadeira posição mandibular.

Yap *et al.* (2021) determinaram a prevalência e gravidade das disfunções temporomandibulares (DTMs) em potenciais pacientes ortodônticos. A associação entre as DTMs e a gravidade da má oclusão também foi examinada. Um total de 164 pacientes em busca de tratamento ortodôntico participaram do estudo, mas dados de 26 participantes foram excluídos por causa de entradas incompletas. Sintomas relacionados à DTM estavam presentes em dois terços dos indivíduos, com 20,3% com DTMs moderadas/graves. Nenhuma diferença significativa foi observada entre o

grupo sem DTM e aqueles com DTM. Portanto, a prevalência de sintomas relacionados à DTM em pacientes ortodônticos prospectivos foi alta, enfatizando a importância da triagem do sistema mastigatório antes de iniciar o tratamento ortodôntico. Porém, a presença de DTMs não foi associada à gravidade da má oclusão.

2.2 DISCUSSÃO

As disfunções temporomandibulares têm uma etiologia complexa e multifatorial (SARTORETTO, DAL BELLO & BONA, 2012). Muitos artigos têm estudado se existe alguma relação de prevenção ou causa em relação ao tratamento ortodôntico e o aparecimento ou piora das disfunções temporomandibulares (DTMs) (SARTORETTO, DAL BELLO & BONA, 2012; LEITE *et al.*, 2013; LIMA *et al.*, 2013; LEMOS *et al.*, 2015; MANFREDINI *et al.*, 2016; GOUVEA, MUNDSTOCK & FERREIRA, 2019; YAP *et al.*, 2021), mas não encontraram associação significativa.

Okeson (2015) relatou que a ênfase do tratamento ortodôntico era colocada no alinhamento dos dentes, na estabilidade da intercuspidação e no valor estético do posicionamento correto dos dentes. Porém os princípios ortopédicos associados com funções mastigatórias também devem ser considerados.

Quando diagnosticada, sobre o tratamento, Sartoretto, Dal Bello & Bona (2012) afirmaram que os sinais e sintomas podem se manifestar de várias formas e terapias inadequadas podem gerar iatrogenias, permitindo a cronificação da sintomatologia.

Em relação ao gênero e idade de pacientes que apresentam disfunções temporomandibulares, Ferreira, Silva & Felício (2016) e Romani *et al.* (2018) afirmaram que as mulheres são mais susceptíveis às desordens temporomandibulares (DTM). Os autores mostraram que mulheres apresentaram de até duas vezes maior prevalência de sintomas dolorosos, seguidos pelos otológicos e queixas de disfonia. Já a prevalência de ruído articular foi semelhante nos grupos estudados. Jain, Chourse & Jain (2018) observaram que na faixa etária de 12 a 18 anos, cerca de 18,75% dos homens e 12,28% das mulheres apresentavam algum grau de disfunção da ATM. Na faixa etária de 19 a 30 anos, cerca de 30,32% das mulheres apresentaram alguma gravidade de disfunção da ATM contra 19,23% dos homens. Na faixa etária 12-18 anos, cerca de 11% dos pacientes que apresentavam algum grau de DTM eram Classe I, 16% eram Classe II e 50% dos pacientes eram Classe III. Já na faixa etária de 19 a 30 anos, 24% dos pacientes eram Classe I e II e 50% eram Classe III. No grupo etário dos 12-18 anos cerca de 15% e na faixa etária de 19-30 anos cerca de 25% dos pacientes apresentavam algum grau de DTM

variando de leve, moderada a grave. Portanto, a presença de DTMs aumenta em relação à idade.

Apesar de as evidências que não comprovam a relação de prevenção ou causa do tratamento ortodôntico em relação as DTMs (LIMA *et al.*, 2013; LEMOS *et al.*, 2015; MANFREDINI *et al.*, 2016; GOUVEA, MUNDSTOCK & FERREIRA, 2019), o ortodontista tem papel fundamental na avaliação e diagnóstico dessas disfunções (LEITE *et al.*, 2013; OKESON, 2015; YAP *et al.*, 2021). É necessária a conscientização de se ter uma equipe multidisciplinar para o tratamento desta disfunção, objetivando, além da correção da má oclusão, o bem estar do paciente.

Quando necessário tratar um paciente que já apresente DTM, Lee *et al.* (2021) relataram que os ortodontistas muitas vezes têm dificuldade no tratamento devido à mudança da oclusão depender da posição dos côndilos instáveis. Este artigo concordou com Mitsui *et al.* (2016) na utilização de uma tala para estabilização dos côndilos já que as estruturas da ATM de tais pacientes devem ser estabilizadas antes do movimento dentário ativo, para identificar e manter a verdadeira posição mandibular.

Sartoretto, Dal Bello & Bona (2012) ainda ressaltam que os tratamentos oclusal e ortodôntico, corretamente conduzidos, tem papel imprescindível na odontologia, pois estão envolvidos em diversos outros aspectos relevantes para a função e estética do sistema estomatognático e, portanto, não devem ser negligenciados.

3 CONCLUSÃO

Com base nos artigos encontrados nesta revisão de literatura, concluiu-se que o tratamento ortodôntico não pode ser considerado como prevenção ou como causador das disfunções temporomandibulares. O que se pode confirmar, atualmente, é que esta é uma disfunção com causa multifatorial e, por isso a tentativa de isolar uma causa universal ainda não foi bem bem-sucedida.

É muito importante que o ortodontista faça uma anamnese e obtenha um diagnóstico o mais preciso possível, para verificar, antes do início do tratamento ortodôntico se há presença de sinais e sintomas de DTMs. Em caso de dor muscular e/ou articular, antes de solicitar a documentação ortodôntica é necessário o controle destes sintomas, uma vez que a dor pode modificar a postura mandibular e o número de pontos de contato.

Além disso, caso o paciente apresente travamento da mandíbula ocasional, o ortodontista não deve iniciar o tratamento antes do diagnóstico preciso e controle pois o prognóstico é negativo, ou seja, estes pacientes apresentam chance de desenvolver travamento fechado por deslocamento de disco sem redução. Estes cuidados são essenciais para que a terapia ortodôntica não seja interrompida.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, Claudia Lúcia Pimenta; SILVA, Marco Antônio Moreira Rodrigues; FELÍCIO, Cláudia Maria. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 17-21, 2016.
- GOUVEA, Daiana Back; MUNDSTOCK, Karina Santos; FERREIRA, Eduardo Silveira. Desordens Temporomandibulares e Ortodontia: Estudo Transversal Com Aplicação Do RDC/TMD. **RFO POA**, Porto Alegre, v. 60, n. 2, p. 34-42, 2019.
- JAIN, Sandhya; CHOURSE, Sunny; JAIN, Deshraj. Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders among the Orthodontic Patients Using Fonseca's Questionnaire. **Contemp Clin Dent**, Mumbai, v. 9, p. 31-34, 2018.
- LEE, Gye Hyeong *et al.* Protocols for orthodontic treatment of patients with temporomandibular joint disorders. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 159, p. 373-88, 2021.
- LEITE, Ronaldo Antônio *et al.* Relationship between temporomandibular disorders and orthodontic treatment: A literature review. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 18, n. 1, p. 150-157, 2013.
- LEMOS, George Azevedo *et al.* Correlação entre sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) e severidade da má oclusão. **Rev Odontol UNESP**, Araçatuba, v. 44, n. 3, p. 175-180, 2015.
- LIMA, Renally Bezerra Wanderley *et al.* Ortodontia como Tratamento da Disfunção Temporomandibular: Determinação do Nível de Evidência Científica da Literatura. **RBCS**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 97-104, 2013.
- MANFREDINI, Daniela *et al.* Orthodontics is temporomandibular disorder-neutral. **Angle Orthodontist**, Appleton, v. 86, n. 4, 649-654, 2016.
- MITSUI, Silvia Naomi *et al.* Long-term stability of conservative orthodontic treatment in a patient with temporomandibular joint disorder. **J Orthodont Sci**, Mumbai, v. 5, p. 104-108, 2016.
- OKESON, Jeffrey. Evolução da oclusão e disfunção temporomandibular em ortodontia: passado, presente e futuro. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 147, p. S216-223, 2015.
- ROMANI, Verónica *et al.* Prevalence of craniomandibular disorders in orthodontic pediatric population and possible interactions with anxiety and stress. **Eur J Paediatr Dent**, Milano, v. 19, n. 4, p. 317-323, 2018.
- SARTORETTO, Suelen Cristina; DAL BELLO, Yuri; BONA, Alvaro Della. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. **RFO**, Passo Fundo, v. 17, n. 3, p. 352-359, 2012.

YAP, Adrian Ujin *et al.* Temporomandibular disorders in prospective orthodontic patients: Their association with malocclusion severity and impact on oral health-related quality of life. **Angle Orthodontist**, Appleton, v. 91, n. 3, p. 377-383, 2021.