

SINAIS E SINTOMAS DA DTM

AUTORES

Amanda Sant'Ana VIEIRA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Marcela Moreira SALLES

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

Disfunção Temporomandibular (DTM) compreende um conjunto de manifestações clínicas que afetam os músculos responsáveis pela mastigação, a ATM e estruturas correlatas, como dentes e nervos. Essa condição pode surgir em indivíduos de ambos os sexos e em diferentes faixas etárias. A compreensão dos sinais e sintomas associados à DTM desempenha um papel vital ao direcionar investigações futuras e avanços na área. Através desta pesquisa, investigou-se uma variedade de sintomas associados à DTM, abrangendo desde desconfortos na mandíbula até cefaleias recorrentes e problemas de audição. Os sinais e sintomas da DTM abrangem uma ampla gama de manifestações clínicas, incluindo dor na região temporomandibular e músculos da mastigação, limitação ou desvio da abertura mandibular, ruídos articulares como estalos ou crepitações durante a movimentação mandibular, sensibilidade muscular à palpação, dor referida na região auricular, cabeça e pescoço, além de manifestações como cefaleia tensional, dor facial crônica, e até mesmo disfunções do sistema estomatognático. A abordagem terapêutica deve ser multidisciplinar e personalizada, visando não apenas aliviar os sintomas agudos, mas também abordar as causas subjacentes da DTM. Terapias conservadoras, como fisioterapia, uso de placas oclusais e técnicas de relaxamento muscular, podem ser eficazes na redução da frequência e intensidade da cefaleia relacionada à DTM. Os resultados destacam a necessidade de uma abordagem integrada na compreensão e no tratamento da DTM, considerando não apenas aspectos biomecânicos da articulação temporomandibular, mas também influências psicossociais, padrões musculares, padrões de sono, estresse emocional, entre outros.

PALAVRAS - CHAVE

Articulação temporomandibular; Cefaleia; Disfunção temporomandibular; Ruídos.

1. INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) representa uma das estruturas articulares mais intrincadas do corpo humano e é de particular importância para os profissionais da odontologia, dado que serve como o ponto focal para todos os movimentos da mandíbula, tanto os centrais quanto os excêntricos. Uma integração perfeita entre a ATM e as demais estruturas do sistema estomatognático (SE) é fundamental para garantir uma mastigação adequada, articulação vocal, deglutição, audição e um equilíbrio confortável para o indivíduo. No entanto, sua capacidade de adaptação a alterações estruturais ou funcionais é limitada. Quando esse limite é ultrapassado, pode resultar em uma condição patológica de disfunção (BASTOS et. al., 2017).

Disfunção Temporomandibular (DTM) compreende um conjunto de manifestações clínicas que afetam os músculos responsáveis pela mastigação, a ATM e estruturas correlatas, como dentes e nervos. Essa condição pode surgir em indivíduos de ambos os sexos e em diferentes faixas etárias, sendo mais prevalente entre os idosos, embora se manifeste com maior intensidade entre adolescentes e jovens adultos (PAULINO et. al., 2018). No que diz respeito ao gênero, observa-se que as mulheres tendem a manifestar sintomas mais acentuados, levantando a possibilidade de uma associação com o hormônio sexual estrogênio (CHATZOPOULOS et al., 2017).

Conforme Machado e Colaboradores (2010) relataram, tem se observado um crescimento significativo na ocorrência desse particular tipo de disfunção, havendo estimativas que apontam que entre 50% e 75% da população possuem pelo menos um indício, e aproximadamente 25% apresentam sintomas relacionados. Diversos estudos (DONNARUMMA et al., 2010; GONÇALVES et al., 2013; SLADE et al., 2013; BATAGLION, 2021) indicam que, os indicativos primários desses problemas compreendem dor dentro da articulação, espasmos musculares, a coexistência de dor intra-articular, além de sensações de dor reflexa. Outros sintomas englobam incômodo na mandíbula e/ou maxila, durante a abertura e fechamento da mandíbula, dor irradiada nas regiões temporal, masseterina ou infraorbital, bem como crepitação, dores ou zumbidos nos ouvidos, dor irradiada na região da orelha e do rosto, cefaleias crônicas e sensação de plenitude auricular.

A origem das DTM é explicada por diferentes fatores. Os chamados indicadores são responsáveis pelo surgimento da disfunção (trauma, sobrecarga ou parafunção). Já os fatores predisponentes aumentam o risco do desenvolvimento da disfunção (condições sistêmicas, psicológicas e estruturais, como oclusão). Por fim, existem os fatores perpetuantes, que influenciam na progressão ou remissão das DTM (problemas comportamentais, sociais e emocionais) (LEEuw, 2010).

Estudos epidemiológicos que buscam determinar a prevalência da disfunção temporomandibular têm consistentemente categorizado os resultados de exames clínicos em dois grupos distintos: sintomas, que englobam as queixas relatadas pelos pacientes, e sinais, que derivam da observação direta por parte do examinador. A importância desses estudos é notável e requer uma abordagem abrangente para uma compreensão mais profunda do tema. Ao identificar e compreender as particularidades específicas da disfunção em cada uma dessas categorias torna-se possível oferecer intervenções terapêuticas mais eficazes e personalizadas a cada paciente, o que, por sua vez, contribui para a mitigação dos sintomas e aprimoramento da função e qualidade de vida (ALVES et. al., 2023).

Para o diagnóstico preciso de DTM, é essencial realizar uma cuidadosa palpação da ATM (observando alterações e desvios na articulação), dos músculos da mastigação e do pescoço. Além disso, é necessário conduzir testes como o índice temporomandibular, que avalia a gravidade da doença, juntamente com a utilização da escala analógica visual da dor, com o objetivo de mensurar sua intensidade (PASINATO et. al., 2011). De acordo com os Critérios Diagnósticos de Pesquisa para Transtornos Temporomandibulares (RDC/TMD), é viável

classificar o grau de dor crônica, depressão e sintomas físicos inespecíficos, com base em um questionário autoaplicável (FARIA et. al., 2020).

A compreensão dos sinais e sintomas associados à DTM desempenha um papel vital ao direcionar investigações futuras e avanços na área. Através desta pesquisa, investigou-se uma variedade de sinais e sintomas associados à DTM, abrangendo desde desconfortos na mandíbula até cefaleias recorrentes e problemas de audição. Adicionalmente, exploramos as possíveis bases subjacentes que podem influenciar o surgimento desses sintomas. Ao término deste estudo, ofereceu-se uma compreensão aprofundada dos sinais e sintomas relacionados à DTM, contribuindo para ampliar o conhecimento e facilitar uma abordagem mais fundamentada no diagnóstico e tratamento dessa condição.

2. METODOLOGIA

A metodologia empregada neste trabalho consistiu em uma pesquisa bibliográfica, utilizando artigos de revistas e livros físicos e digitais, com o objetivo de realizar um estudo sobre os principais sinais e sintomas associados à Disfunção Temporomandibular. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos incluem: artigos originais, revisões, dissertações de mestrado e teses de doutorado publicados no período de 2010 a 2024, que abordem o assunto em questão, sendo também consideradas obras literárias relevantes e reconhecidas cientificamente.

Para compor a seleção de artigos utilizados, foram realizadas buscas em diferentes bases de dados, incluindo a Scientific Electronic Library Online (SCIELO), a US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed) e a Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS), além de jornais e livros. As palavras-chave utilizadas nas pesquisas incluíram disfunção temporomandibular; dor facial; dor mandibular; dor na articulação temporomandibular (ATM); ruídos articulares; limitação de movimento mandibular; bruxismo; estalos mandibulares; cefaleia; zumbido nos ouvidos dor musculoesquelética. Para garantir a relevância e a pertinência dos artigos, estabeleceram-se critérios de inclusão e exclusão, sendo que apenas artigos publicados entre os anos de 2010 e 2024, nos idiomas inglês e português, foram considerados.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Visão Multidimensional da Disfunção Temporomandibular (DTM)

Pesquisas científicas sobre a DTM tiveram início na década de 1950, com os primeiros estudos sugerindo uma possível influência da condição oclusal na função da musculatura mastigatória. Naquela época, as desordens mais comumente descritas estavam relacionadas à dor na musculatura mastigatória (FARIA et al., 2020). Inicialmente, a desarmonia oclusal era considerada a causa primária dessas desordens, e tanto a oclusão quanto o estresse emocional foram reconhecidos como principais fatores etiológicos das disfunções funcionais do sistema mastigatório durante as décadas de 1960 e 1970 (ALVES et. al., 2023).

A partir dos anos 1970, houve um aumento significativo do interesse nas DTM, coincidindo com uma maior conscientização na comunidade odontológica sobre as desordens dolorosas provenientes de fontes intracapsulares. Essa nova perspectiva reorientou o pensamento dos profissionais da área em relação às DTM. Somente a partir da década de 1980 é que os profissionais começaram a compreender integralmente e a

investigar a complexidade das DTM. Essa complexidade motivou a profissão a buscar seu papel apropriado no tratamento das DTM e das dores orofaciais (FASSICOLLO et. al., 2018).

Atualmente sabe-se que a DTM afeta aproximadamente 40% a 75% da população adulta global, impactando significativamente as atividades diárias dos afetados. Embora possa ocorrer em qualquer indivíduo, é mais prevalente no sexo feminino e em todas as faixas etárias, embora seja incomum na primeira década de vida. Sua etiologia é multifatorial, sendo definida pela presença de dor e disfunção no sistema estomatognático (RODRIGUES et. al., 2017).

De acordo com as categorizações da American Academy of Orofacial Pain (AAOP), a disfunção pode ser classificada em dois principais grupos: de origem articular (quando afetam a ATM) ou origem muscular (quando envolvem os músculos do sistema estomatognático). No entanto, outras regiões também podem ser impactadas, como a região temporal, occipital, frontal e auricular (BASTOS et. al., 2017).

A DTM de origem muscular é a queixa mais frequente e representa uma desordem na musculatura mastigatória, caracterizada principalmente pela dor, que pode ser exacerbada durante a atividade muscular. Essa categoria engloba diversas subtipologias, incluindo co-contração protetora, mialgia local, mioespaço, dor miofascial, mialgia mediada centralmente, miosite e fibromialgia (AL MOALEEM et. al., 2017).

Por outro lado, a DTM de origem articular é definida como uma anormalidade na própria ATM e pode ser subdividida em três tipos principais: desarranjos do complexo côndilo-disco, que abrange deslocamentos do disco com e sem redução; incompatibilidade estrutural das superfícies articulares, que inclui mudanças na morfologia, aderências, adesões, subluxações e luxações; e desordens articulares inflamatórias, como retrodiscite, capsulite/sinovite, osteoartrose e osteoartrite. Entre os sintomas extra-orais mais comuns associados à DTM está a cefaleia, embora uma variedade de outros sinais e sintomas, desde problemas otológicos até quadros depressivos, possam ser observados (VIANA et. al., 2015).

Estudos epidemiológicos têm consistentemente demonstrado uma prevalência mais alta de DTM em mulheres em comparação com homens, com uma razão de cerca de 2:1. Essa disparidade de gênero na prevalência da DTM pode ser atribuída a uma combinação de fatores hormonais, anatômicos e psicossociais. A influência hormonal, especialmente durante períodos como a puberdade, gravidez e menopausa, pode desempenhar um papel significativo na suscetibilidade das mulheres à DTM, devido às flutuações hormonais que afetam a sensibilidade à dor e a função muscular (FERREIRA; SILVA; FELÍCIO, 2017).

O estrogênio é identificado como um fator de risco para a DTM e outras condições de dor craniofacial. Estudos em animais e humanos indicam que esse hormônio pode influenciar tanto a percepção da dor no sistema nervoso periférico quanto no central, incluindo a sensibilização dos neurônios trigeminais e as vias de transmissão da dor no núcleo espinhal do trigêmeo (CHATZOPOULOS et. al., 2017).

Há também evidências de que os níveis de estrogênio também podem afetar o metabolismo e a regeneração da ATM e estruturas associadas, como os ossos, cartilagens e disco articular, potencialmente influenciando a síntese de colágeno e elastina, componentes essenciais da estrutura do disco articular (GONÇALVES et al., 2013). No entanto, embora o estrogênio tenha o potencial de modular diversos processos biológicos na região da ATM, como inflamação, atividade de metaloproteinases e sensibilidade à dor, nenhum desses processos consegue explicar completamente por que a DTM é mais comum em mulheres, o que sugere que outros mecanismos possam estar envolvidos (LEEuw, 2010).

Além disso, a cefaleia é uma queixa comum em pacientes com DTM e frequentemente está associada à dor nos músculos mastigatórios e na ATM, sendo mais prevalente em mulheres. Mulheres com enxaqueca também têm maior probabilidade de experimentar DTM dolorosa, tanto de origem muscular quanto articular, em

comparação com mulheres sem histórico de cefaleia (VIANA et al., 2015). Diferenças anatômicas na estrutura e função do sistema estomatognático entre os sexos podem contribuir para essa disparidade. Aspectos psicossociais, como maior prevalência de estresse e ansiedade entre as mulheres, também podem influenciar a manifestação e gravidade da DTM (FERREIRA; SILVA; FELÍCIO, 2017).

Embora a DTM possa afetar indivíduos em todas as faixas etárias, sua incidência e prevalência são mais altas em adultos jovens, especialmente entre 20 e 40 anos. Esta faixa etária coincide com períodos de alta atividade social, educacional e profissional, nos quais o estresse físico e emocional pode ser mais pronunciado (CHATZOPOULOS et al., 2017). Além disso, esta é uma fase da vida em que há uma maior exposição a fatores de risco potenciais para o desenvolvimento da DTM, como bruxismo, má postura, traumas e padrões de uso excessivo da musculatura mastigatória. A predisposição genética também pode desempenhar um papel na maior prevalência da DTM durante a vida adulta jovem (FARIA et. al., 2020).

A predisposição genética desempenha um papel significativo na suscetibilidade individual à DTM. Estudos genéticos têm demonstrado que certas variantes genéticas estão associadas a um maior risco de desenvolver DTM e podem influenciar a gravidade e a progressão da condição. Diversos polimorfismos genéticos têm sido identificados como potenciais fatores de risco para a DTM (BASTOS et. al., 2017). Estes incluem variantes em genes relacionados à regulação da dor, resposta inflamatória, função muscular e desenvolvimento craniofacial. Por exemplo, polimorfismos em genes que codificam para receptores opioides, neurotransmissores relacionados à modulação da dor, podem afetar a sensibilidade à dor e a resposta analgésica em pacientes com DTM (GONÇALVES et. al., 2013).

A DTM tem sido observada em famílias, sugerindo uma predisposição genética para a condição. Estudos de famílias e gêmeos indicam que a hereditariedade desempenha um papel significativo na suscetibilidade à DTM. Parentes de primeiro grau de indivíduos com DTM têm um risco aumentado de desenvolver a condição em comparação com a população em geral (VASCONCELOS et. al., 2024).

Além dos polimorfismos genéticos herdados, a regulação da expressão gênica e modificações epigenéticas também podem desempenhar um papel na predisposição à DTM. Alterações na expressão de genes relacionados ao sistema nervoso central, inflamação e resposta ao estresse podem ser influenciadas por fatores ambientais e eventos durante o desenvolvimento, contribuindo para a susceptibilidade individual à DTM (LEEUEW, 2010).

O bruxismo, caracterizado pela atividade parafuncional dos músculos mastigatórios, está fortemente associado à DTM, com uma prevalência em pacientes com DTM variando de 40% a 60%. Essa associação é atribuída à atividade muscular excessiva, forças oclusais anormais, impacto nos tecidos articulares e fatores psicossociais (VIANA et al., 2015). Identificar e tratar o bruxismo são componentes importantes no manejo da DTM, visando reduzir a atividade muscular nociva, normalizar as forças oclusais e mitigar os fatores psicossociais associados. Isso pode incluir o uso de placas oclusais, terapia comportamental e abordagens terapêuticas para melhorar a qualidade do sono (AL MOALEEM et. al., 2017).

A postura ideal é aquela que alcança um equilíbrio entre as estruturas de suporte, minimizando o esforço e a sobrecarga enquanto maximiza a eficiência corporal. Qualquer alteração em uma parte do corpo resultará em uma nova organização, levando a uma postura compensatória. O aumento da atividade dos músculos da mastigação pode levar ao encurtamento dos músculos posteriores do pescoço e ao alongamento dos músculos anteriores, resultando em uma posição da cabeça anteriorizada que pode causar perturbações na posição e na função (DA SILVA et. al., 2021).

A postura da cabeça influencia a posição da mandíbula e vice-versa, formando um padrão de alteração descendente, sendo importante observar que a origem dessas mudanças posturais está nas estruturas

estomatognáticas. Embora haja um acordo geral sobre a conexão entre o sistema estomatognático e o cervical, há uma ampla discussão sobre o tipo de alteração postural da cabeça presente em indivíduos com DTM (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018).

A avaliação multidimensional dos sintomas da DTM constitui uma abordagem complexa com o propósito de compreender e caracterizar abrangente e sistematicamente os sintomas dessa condição. Esta avaliação abrange diversas dimensões, que englobam aspectos físicos, psicológicos e funcionais, com o intuito de oferecer uma visão holística do estado clínico do paciente. A análise multidimensional da DTM pode compreender a avaliação da dor, restrições funcionais da mandíbula, presença de ruídos articulares, influência psicossocial e qualidade de vida relacionada à saúde bucal (CHATZOPOULOS et. al., 2017).

Na dimensão física, a avaliação da DTM frequentemente inclui a mensuração da intensidade e localização da dor, amplitude de movimento mandibular, identificação de crepitações ou ruídos articulares, e avaliação da musculatura mastigatória. Além disso, exames complementares, como radiografias, tomografias computadorizadas ou ressonância magnética, podem ser empregados para detectar possíveis alterações estruturais na ATM e nos tecidos adjacentes (FARIA et. al., 2020).

Durante a avaliação física da DTM várias possíveis alterações podem ser identificadas. Isso inclui deslocamento de disco articular, degeneração articular, anquilose, assimetrias oclusais, alterações musculares e alterações posturais. Essas condições podem causar sintomas como dor, estalidos articulares, limitação de movimento mandibular e má oclusão, destacando a importância de uma avaliação detalhada para um diagnóstico preciso e um plano de tratamento eficaz e personalizado (BASTOS et. al., 2017).

A avaliação psicológica representa outra dimensão crucial na abordagem multidimensional da DTM, uma vez que fatores emocionais, como estresse, ansiedade e depressão, frequentemente se correlacionam com essa condição. Instrumentos validados, como questionários de avaliação psicológica e escalas de qualidade de vida específicas para pacientes com DTM, podem ser utilizados para identificar e quantificar esses aspectos psicossociais. A integração dessas diferentes dimensões de avaliação proporciona uma compreensão mais abrangente do impacto da DTM na vida do paciente, permitindo um planejamento terapêutico mais eficaz e individualizado (CHATZOPOULOS et. al., 2017).

A avaliação funcional da DTM adota uma abordagem técnica para quantificar e qualificar a função do sistema estomatognático. Isso inclui medir a Amplitude de Movimento Mandibular (ADM), avaliar a presença e intensidade da dor durante a palpação dos músculos mastigatórios e articulações temporomandibulares, e realizar ausculta para detectar sons anormais nas articulações (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018).

Além disso, é feita uma análise da oclusão para identificar discrepâncias oclusais, um exame muscular para detectar áreas de tensão e pontos gatilho miofasciais, e uma avaliação mais ampla da função do sistema estomatognático, considerando aspectos como mastigação, fala, deglutição e respiração. Esses métodos são essenciais para compreender a complexidade da DTM e planejar um tratamento adequado (AMARANTE et al., 2019).

O manejo dos sintomas da DTM envolve uma abordagem terapêutica diversificada, baseada na avaliação multidimensional do paciente. As intervenções terapêuticas visam reduzir a dor, restaurar a função mandibular e melhorar a qualidade de vida. Terapias conservadoras, como terapia física, uso de dispositivos de oclusão, analgésicos e relaxantes musculares, são comumente empregadas para alívio dos sintomas agudos. Além disso, abordagens psicoterapêuticas, como terapia cognitivo-comportamental, podem ser úteis para lidar com fatores emocionais relacionados à DTM, como ansiedade e estresse (PAULINO et. al., 2018).

Em casos refratários, intervenções odontológicas, como ajuste oclusal, confecção de placas oclusais específicas, e até mesmo cirurgia, podem ser consideradas para correção de disfunções estruturais ou articulares. A escolha do tratamento adequado deve ser individualizada, levando em consideração a gravidade dos sintomas, as características clínicas do paciente e a resposta aos tratamentos prévios (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018).

3.2 Avaliação clínica dos sinais e sintomas da DTM

Os sinais e sintomas da DTM abrangem uma ampla gama de manifestações clínicas, incluindo dor na região temporomandibular e músculos da mastigação, limitação ou desvio da abertura mandibular, ruídos articulares como estalos ou crepitações durante a movimentação mandibular, sensibilidade muscular à palpação, dor referida na região auricular, cabeça e pescoço, além de manifestações como cefaleia tensional, dor facial crônica, e até mesmo disfunções do sistema estomatognático, como dificuldade na mastigação e fala. Estes sinais e sintomas podem variar em intensidade e frequência, e sua apresentação clínica pode ser influenciada por fatores como estresse emocional, bruxismo, má oclusão dentária e trauma físico na região craniofacial (RODRIGUES et. al., 2017).

➤ Dor mandibular na DTM

A classificação da dor na DTM é fundamentalmente um exercício clínico intrincado, buscando categorizar a dor de acordo com sua manifestação clínica e etiologia subjacente. Tradicionalmente, a dor associada à DTM é segmentada em várias modalidades distintas, abarcando dor muscular, dor articular, dor neuropática e dor referida (LEEUEW, 2010).

A dor associada à ATM pode apresentar diferentes características e origens. A dor muscular é comumente descrita como uma sensação dolorosa localizada nos músculos mastigatórios, frequentemente atribuída a fatores como tensão muscular, pontos gatilho miofasciais ou espasmos musculares. Essa dor pode ser resultado de atividades como ranger ou apertar os dentes, estresse emocional, má postura ou uso excessivo dos músculos da mandíbula (AL MOALEEM et. al., 2017).

Por outro lado, a dor articular está relacionada ao desconforto nas ATM, que pode surgir de condições como deslocamento de disco, degeneração articular ou processos inflamatórios articulares. Essa dor pode ser sentida como um desconforto localizado na região das ATM muitas vezes agravada durante a mastigação, fala ou movimentos mandibulares. Já a dor neuropática é caracterizada por sensações de queimação, formigamento ou choque elétrico e pode resultar de lesões nos nervos cranianos ou compressão neural ao redor da área das ATM. Essa dor pode ser mais persistente e difícil de controlar, exigindo abordagens de tratamento específicas para aliviar o desconforto (AMARANTE et. al., 2019).

Além disso, a dor referida na DTM pode se manifestar em áreas distantes das ATM como cabeça, pescoço, ombros ou ouvido. Isso ocorre devido à complexa rede de nervos e músculos correlacionados ao sistema estomatognático, onde a dor pode ser percebida em locais distantes do ponto de origem, dificultando muitas vezes o diagnóstico preciso e o tratamento adequado (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018).

A classificação meticulosa da dor na DTM desempenha um papel crucial na formulação de diagnósticos precisos e na implementação de estratégias terapêuticas direcionadas, com o objetivo de mitigar os sintomas e promover a melhoria na qualidade de vida dos indivíduos afetados (VASCONCELOS et. al., 2024).

➤ Limitações de movimento mandibular

A ATM, integrante do sistema estomatognático, desempenha uma função vital na realização de movimentos complexos. Sua estabilidade e desempenho adequado são essenciais para atividades como mastigação, deglutição, fala e até mesmo a postura mandibular. Constituída como uma articulação sinovial móvel entre o osso temporal e a mandíbula, a ATM possui interconexões anatômicas e cinéticas com articulações adjacentes e a coluna cervical (CUCCIA, CARADONNA, CARADONNA, 2011).

Os movimentos da ATM são mediados pela ação coordenada de músculos mastigatórios, como os músculos temporal, masseter e pterigóideos mediais, responsáveis pela elevação da mandíbula, e os músculos pterigóideos laterais, em colaboração com os pterigóideos mediais, que promovem a protrusão da mandíbula. A retração mandibular é realizada principalmente pelas fibras posteriores do músculo temporal. Esses movimentos funcionais incluem depressão, elevação, protrusão, retração e lateralização (SLADE, 2013).

As limitações de movimento mandibular na DTM constituem um aspecto clínico crucial a ser abordado, exigindo uma análise detalhada das possíveis causas, avaliação diagnóstica e abordagens terapêuticas. Essas limitações podem manifestar-se como restrições na abertura, fechamento, lateralidade e protrusão da mandíbula, afetando significativamente a qualidade de vida dos pacientes (VASCONCELOS et. al., 2024). Diversos fatores podem contribuir para as limitações de movimento mandibular na DTM, incluindo desordens musculares, disfunções articulares, alterações oclusais e fatores psicossociais. A dor muscular e a presença de deslocamento de disco articular são fortemente associados à redução da amplitude de movimento mandibular em pacientes com DTM (DE ARAÚJO CRUZ et. al., 2020).

A hipermobilidade articular generalizada (HAG) é uma condição em que as articulações têm uma amplitude de movimento maior que o normal devido à flexibilidade excessiva dos tecidos conjuntivos. Isso pode afetar várias articulações, incluindo as ATM. A conexão entre HAG e disfunção temporomandibular (DTM) tem sido investigada e debatida na literatura científica. Há uma associação entre HAG e o surgimento dos sinais e sintomas da DTM (SLADE, 2013).

Pacientes com HAG podem apresentar uma variedade de sintomas relacionados às ATM, incluindo dor, estalidos articulares, dificuldade para mastigar e abrir a boca, além de instabilidade articular. Acredita-se que a laxidão ligamentar associada à HAG possa predispor as ATM a uma maior suscetibilidade a desalinhamentos, deslocamentos de disco e instabilidade articular, contribuindo assim para o desenvolvimento de sintomas de DTM. Também devido à ampla amplitude de movimento da ATM, alguns pacientes podem ser mais propensos à subluxação, embora isso nem sempre resulte em dor ou disfunção. Vários estudos têm examinado os impactos da HAG nos distúrbios articulares, especialmente o deslocamento do disco (FASSICOLLO et. al., 2018).

Acredita-se que, devido à flexibilidade dos ligamentos, a articulação possa ser sobrecarregada, levando a alterações degenerativas que se manifestam como desarranjos internos e inflamação. Alguns pesquisadores têm investigado se a amplitude de movimento da abertura mandibular pode indicar essa hipermobilidade. Embora alguns estudos tenham encontrado uma associação entre a máxima abertura mandibular e a hipermobilidade, outros não conseguiram confirmar essa relação (CUCCIA, CARADONNA, CARADONNA, 2011; PASINATO et. al., 2011).

➤ Ruídos articulares na DTM

Os ruídos articulares, como estalidos e crepitação, são comuns em pacientes com DTM e estão frequentemente ligados a mudanças na ATM, como deslocamento ou degeneração do disco articular, indicando anormalidades estruturais ou funcionais (MACHADO et. al., 2010). Embora possam não causar dor em alguns casos, sua presença pode indicar disfunção articular, requerendo uma avaliação clínica aprofundada. Por este motivo, o estudo dos ruídos articulares na DTM é fundamental para compreender a complexidade dessa condição multifacetada (FASSICOLLO et. al., 2018).

Na patologia estudada, os ruídos podem manifestar-se de diversas formas, incluindo crepitação, estalidos e cliques, cada um com características distintas que refletem alterações estruturais e funcionais nas ATM. A crepitação é caracterizada por ruídos de fricção ou raspagem durante os movimentos mandibulares, sugerindo possíveis irregularidades na superfície articular ou degeneração das estruturas articulares (CUCCIA; CARADONNA; CARADONNA, 2011). Os estalidos, por sua vez, são ruídos abruptos e audíveis durante a abertura ou o fechamento da boca, indicativos de disfunção do disco articular e deslocamento condilar. Já os cliques são ruídos de curta duração que ocorrem durante os movimentos mandibulares, associados a fenômenos de adaptação e recaptura do disco articular (RODRIGUES et. al., 2017).

O estalo pode ou não estar associado a dor, e o estalo duplo, durante a abertura e o fechamento da mandíbula, é característico de um deslocamento do disco articular com redução, enquanto uma articulação silenciosa e assintomática e uma limitação na abertura indicam um deslocamento do disco articular sem redução. A crepitação frequentemente sugere a presença de artrose. (DONNARUMMA et. al., 2010). Esses sintomas afetam entre 10% e 31% da população em geral. No entanto, em pessoas diagnosticadas com DTM, os sintomas relacionados aos ouvidos podem afetar até 87% dos indivíduos, em comparação com aqueles que não apresentam a disfunção (ANDRADE; BENEVIDES; ANDRADE, 2023).

Estudos têm demonstrado que a presença e a natureza desses ruídos articulares estão correlacionadas com diferentes subtipos de DTM e podem influenciar as estratégias de diagnóstico e tratamento empregadas na prática clínica. Portanto, investigar a etiologia, a classificação e as implicações clínicas dos diversos tipos de ruídos articulares na DTM é crucial para orientar abordagens terapêuticas personalizadas e melhorar os resultados clínicos para os pacientes afetados (FASSICOLLO et. al., 2018).

O diagnóstico e tratamento desses ruídos exigem uma abordagem multidisciplinar, envolvendo diversos profissionais de saúde, como cirurgiões-dentistas, fisioterapeutas e fonoaudiólogos. Uma avaliação detalhada, aliada a exames complementares como radiografias e ressonância magnética, ajuda a identificar a causa subjacente e orientar o tratamento mais adequado (RODRIGUES et. al., 2017). As opções terapêuticas variam de terapias conservadoras, como fisioterapia e uso de placas oclusais, a intervenções mais invasivas, como cirurgia ortognática, dependendo da gravidade do problema. O acompanhamento regular e a colaboração entre os membros da equipe são essenciais para um manejo eficaz dos ruídos articulares na DTM (SLADE, 2013).

➤ Cefaleias e enxaquecas associadas à DTM

A cefaleia é uma manifestação comum em pacientes com DTM, podendo ser considerada como um dos sintomas mais prevalentes e debilitantes associados a essa condição. Estudos indicam que a prevalência de cefaleia em indivíduos com DTM varia entre 40% e 80%, demonstrando a significativa correlação entre essas duas condições. A cefaleia decorrente da DTM pode manifestar-se de diversas formas, incluindo cefaleia tensional,

enxaqueca e dor referida. Muitas vezes, a origem da dor de cabeça está relacionada à tensão muscular excessiva na região cervical e facial, decorrente da DTM (FARIA et. al., 2020).

As dores na região orofacial se destacam como os mais frequentes, sendo a dor de cabeça o problema físico mais mencionado por pacientes que procuram tratamento. No entanto, a relação entre a DTM e os diversos tipos de cefaleia ainda não está completamente compreendida, pois essa conexão varia conforme as características dos pacientes afetados (FASSICOLLO et. al., 2018). Nesse contexto, a Rede Internacional de DTM e o Grupo de Interesse Especial de Dor Orofacial propuseram critérios para avaliar a cefaleia e a dor orofacial em pacientes com DTM:

a. A cefaleia pode ser classificada como primária, considerada uma condição independente, ou secundária, quando descrita como dor na área temporal secundária à DTM. No segundo caso, a reprodução dessa cefaleia ocorre durante o teste de provocação do sistema mastigatório.

b. Quanto à dor orofacial, é caracterizada como dor de origem muscular que se estende além do local da palpação, mas ainda dentro dos limites do músculo, conforme o protocolo de exame miofascial (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018).

Esses sintomas são mais comuns em indivíduos em idade reprodutiva e são cerca de nove vezes mais prevalentes em mulheres do que em homens. Esse fato é atribuído à maior flacidez dos tecidos nas mulheres, relacionada ao aumento dos níveis de estrogênio (FERREIRA; SILVA; FELÍCIO, 2017). Além disso, a articulação do gênero feminino tende a ser mais flexível e menos densa que a dos homens, suportando uma menor pressão funcional no ligamento posterior da ATM, devido ao maior conteúdo de colágeno tipo III nessa região (FASSICOLLO et. al., 2018).

Os mecanismos fisiológicos subjacentes à cefaleia na DTM são multifacetados e ainda não completamente compreendidos. No entanto, evidências crescentes sugerem que diversos processos neurofisiológicos e biomecânicos desempenham papéis significativos na manifestação e perpetuação dessa sintomatologia (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018). Em primeiro lugar, destaca-se a interação entre as estruturas anatômicas da ATM e o sistema nervoso trigeminal. Estudos recentes têm demonstrado que a irritação dos nervos trigeminais, decorrente de disfunções na ATM, pode desencadear uma resposta neurovascular, contribuindo para a geração e propagação da dor cefálica. Esta relação entre a DTM e a excitação dos nociceptores trigeminais pode explicar, em parte, a comorbidade entre essas condições (RODRIGUES et. al., 2017).

Além disso, a disfunção biomecânica da ATM e dos músculos da mastigação pode desempenhar um papel fundamental na gênese da cefaleia associada à DTM. A sobrecarga mecânica e a tensão muscular crônica podem resultar em fenômenos de sensibilização central, nos quais a percepção da dor é amplificada no sistema nervoso central (FEHRENBACH; SILVA; BRONDANI, 2018). Especificamente, a hiperatividade dos músculos mastigatórios pode levar à liberação aumentada de substâncias pró-inflamatórias e neuroquímicos, promovendo um estado de sensibilização central e periférica. Esse processo pode culminar na propagação da dor para áreas anatomicamente correlacionadas, como a região temporal e cervical, características das cefaleias associadas à DTM (DA SILVA et. al., 2021).

Ressalta-se o papel dos fatores psicossociais na interação entre a DTM e a cefaleia. Estudos têm demonstrado que o estresse emocional, a ansiedade e a depressão podem modular a percepção da dor e a

resposta aos tratamentos, influenciando a cronicidade e a intensidade dos sintomas AMARANTE et al., 2019). A compreensão desses aspectos psicossociais é crucial na abordagem terapêutica da cefaleia na DTM, destacando a importância de intervenções multidisciplinares que considerem tanto os aspectos biomecânicos quanto os psicossociais dessas condições (FASSICOLLO et. al., 2018).

Em suma, os mecanismos fisiológicos da cefaleia na DTM são complexos e envolvem uma interação intrincada entre fatores neurofisiológicos, biomecânicos e psicossociais. Uma compreensão abrangente desses mecanismos é fundamental para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas eficazes e personalizadas para o manejo dessa condição clínica desafiadora (FARIA et. al., 2020).

➤ **Problemas de audição na DTM**

Os pacientes com DTM frequentemente relatam uma variedade de sintomas auditivos, incluindo dores de ouvido (otalgia), sensação de plenitude auricular, diminuição da acuidade auditiva, zumbido, tontura e vertigem. Além disso, outros sintomas comuns incluem restrição dos movimentos mandibulares, padrões de oclusão anormais tanto em repouso quanto durante movimentos (AMARANTE et al., 2019). Nas publicações especializadas, as DTM são descritas como fatores que podem desencadear certas formas de zumbido, assim como uma atividade aumentada dos músculos mastigatórios, que consequentemente afetam os músculos tensionadores do tímpano e do véu palatino, além dos ligamentos otomandibulares (ANDRADE; BENEVIDES; ANDRADE, 2023).

A ATM está anatomicamente próxima ao meato acústico externo e mantém uma inter-relação complexa com as estruturas circundantes, incluindo artérias, veias e nervos. Quando essas estruturas estão em equilíbrio, a ATM apresenta uma relação favorável com o ouvido (DE ARAÚJO CRUZ et al., 2020). No entanto, a ocorrência de qualquer desequilíbrio, como contatos prematuros, deslocamentos ou traumas, pode desencadear uma variedade de consequências para o indivíduo. Apesar da prevalência comum de sintomas otológicos associados à DTM, a literatura não apresenta uma concordância sobre a relação causal entre essas condições patológicas, deixando em aberto a maneira pela qual a DTM impacta a orelha média e interna dos pacientes que sofrem da disfunção (DA SILVA et. al., 2021).

Entre os sintomas, o zumbido é frequentemente relatado e tem a vantagem de poder ser avaliado por meio de um exame específico conhecido como acufenometria. Esse procedimento é subjetivo, envolvendo a apresentação de estímulos auditivos ao paciente, que então seleciona o som que mais se assemelha ao seu zumbido, facilitando assim a caracterização desse sintoma (SLADE, 2013). O zumbido pode ser descrito como a percepção auditiva de um som sem uma fonte externa identificável, embora ainda não haja uma explicação confirmada para sua associação com a DTM. Estudos indicam que o zumbido está presente em cerca de 45% a 50% da população com DTM, destacando-se como um sintoma relevante nesses pacientes (AMARANTE et. al., 2019).

De acordo com ANDRADE; BENEVIDES; ANDRADE (2023), uma possível explicação para a elevada incidência de zumbido e vertigem em pacientes com DTM é que o estresse emocional pode exercer um impacto negativo tanto nesses sintomas quanto na própria condição da DTM. É relevante ressaltar que as estruturas responsáveis pelo equilíbrio, como o labirinto e as vias visuais, estão localizadas em regiões anatomicamente próximas à ATM e à musculatura associada. Qualquer alteração nessas estruturas, resultante da hipercontratura muscular, pode desencadear tontura, sensível a mudanças posturais (RODRIGUES et. al., 2017).

Além de afetar a qualidade de vida dos indivíduos, a DTM acompanhada de sintomas otológicos pode estar correlacionada com um aumento significativo nos níveis de depressão. Essa associação pode desencadear e perpetuar distúrbios emocionais, mudanças de humor e características de personalidade, além de afetar a atenção (AMARANTE et. al., 2019).

3.3 Fatores de risco e impacto psicossocial na DTM

Atualmente, o modelo biopsicossocial está recebendo cada vez mais atenção, estimulando uma discussão abrangente sobre o papel dos fatores emocionais na origem da DTM. Nesse contexto, a tensão emocional, o estresse, a ansiedade e a depressão têm sido relacionadas à manifestação de sinais e sintomas dessa disfunção em diferentes grupos populacionais (DE SOUSA; MOREIRA; SANTOS, 2016). Esses fatores, especialmente o estresse e a ansiedade, podem desencadear uma hiperatividade muscular e o desenvolvimento de hábitos parafuncionais, resultando em microtraumas na ATM e lesões musculares (ALVES et. al., 2023).

A ansiedade pode aumentar a tensão nos músculos mastigatórios, especialmente em casos de bruxismo, enquanto a depressão está frequentemente relacionada à dor crônica nessas situações. Os critérios diagnósticos para DTM permitem a avaliação dessas condições por meio de escores de depressão e sintomas físicos inespecíficos, que podem incluir dor ou não, e que representam manifestações físicas da ansiedade. (PASINATO et al., 2011).

Pesquisas recentes indicam que os sintomas associados à DTM, especialmente a dor, podem acarretar um considerável impacto tanto físico quanto mental, resultando em uma redução significativa na qualidade de vida. Além disso, estudos demonstraram que a gravidade dos sintomas de DTM está correlacionada a um maior comprometimento na qualidade de vida relacionada à saúde oral (PAULINO et. al., 2018).

Fatores socioeconômicos, como baixa renda, falta de acesso a cuidados de saúde adequados e condições de vida precárias, também podem influenciar a incidência e a gravidade da DTM. A falta de recursos financeiros pode impedir o acesso a tratamentos odontológicos preventivos e corretivos, aumentando assim o risco de desenvolver problemas na ATM e nos músculos associados (DE SOUSA; MOREIRA; SANTOS, 2016).

O uso excessivo de dispositivos eletrônicos, como smartphones, tablets e computadores, tornou-se uma característica proeminente da vida moderna. No entanto, o uso prolongado desses dispositivos pode levar a má postura, especialmente da cabeça e do pescoço, o que pode contribuir para o desenvolvimento de DTM. Além disso, o tempo excessivo gasto em dispositivos eletrônicos pode aumentar os níveis de estresse e ansiedade, fatores que estão associados ao agravamento dos sintomas da DTM (DA SILVA et. al., 2021).

3.4 Abordagens de tratamento integrativas para a DTM

Para Silva e Colaboradores (2021), o manejo das disfunções temporomandibulares (DTM) e outras disfunções orofaciais (DOF) requer uma abordagem personalizada para cada paciente, uma vez que não há um tratamento padronizado que se aplique a todos os tipos de DTM, nem seja adequado para todos os pacientes. Avaliar o nível de complexidade do caso é importante como um critério para determinar se é necessário buscar serviços mais especializados dentro do sistema de referência e contrarreferência.

Para uma adequada seleção de tratamento, é crucial realizar uma avaliação abrangente de todos os sintomas possíveis, além de colaborar em equipe. Cirurgiões-dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e psicólogos, juntamente com otorrinolaringologistas, neurologistas e especialistas em dor, devem cooperar para

avaliar os potenciais fatores contribuintes e intervir de acordo com suas respectivas áreas de especialização (DONNARUMMA et. al., 2010).

A abordagem terapêutica deve ser multidisciplinar e personalizada, visando não apenas aliviar os sintomas agudos, mas também abordar as causas subjacentes da DTM. Terapias conservadoras, como fisioterapia, uso de placas oclusais e técnicas de relaxamento muscular, podem ser eficazes na redução da frequência e intensidade da cefaleia relacionada à DTM. No entanto, em casos mais graves ou refratários ao tratamento conservador, intervenções mais invasivas, como cirurgia ortognática, podem ser consideradas para restaurar a função normal da ATM e aliviar sintomas como a cefaleia (BATAGLION, 2021).

O tratamento das DTM visa primordialmente reduzir a dor, restaurar a função mastigatória ou diminuir a limitação funcional, além de capacitar o paciente a gerenciar seus sintomas e evitar sua piora. A terapia conservadora é frequentemente a primeira linha de tratamento para a DTM e pode incluir medidas como fisioterapia para relaxamento muscular, exercícios de fortalecimento, uso de placas oclusais para proteção dos dentes e correção da oclusão, e terapia cognitivo-comportamental para lidar com o estresse e a ansiedade associados à condição (AMARANTE et al., 2019). Essas terapias têm como objetivo principal reduzir a dor, restaurar a função normal da ATM e dos músculos da mastigação, e prevenir a progressão da condição. Além disso, a terapia conservadora busca minimizar a necessidade de intervenções invasivas, como cirurgia, sempre que possível (DE SOUSA; MOREIRA; SANTOS, 2016).

Estudos recentes têm demonstrado que essa abordagem conservadora é tão eficaz quanto procedimentos invasivos. As principais terapias conservadoras incluem educação, aconselhamento, fisioterapia, farmacoterapia, placa oclusal e intervenção psicológica, podendo ser aplicadas individualmente ou combinadas, todas viáveis na atenção primária à saúde (DE ARAÚJO CRUZ et. al., 2020). O acompanhamento regular é essencial para monitorar o progresso do tratamento e determinar se uma abordagem alternativa é necessária. É crucial ressaltar que a evidência científica atual não apoia o uso de terapias oclusais irreversíveis, como ajuste oclusal, tratamento ortodôntico ou protético, e cirurgia ortognática, como métodos válidos de tratamento para DTM, devendo-se evitar essas terapias (MACHADO et. al., 2010).

As placas ou dispositivos oclusais representam uma das abordagens mais comuns no tratamento das DTM. Esses dispositivos podem ser rígidos, feitos de resina acrílica, ou macios, utilizando materiais flexíveis, e podem ser aplicados no arco superior ou inferior, cobrindo completamente ou parcialmente os dentes. Existem dois tipos principais de placas: a placa estabilizadora, que possui uma superfície lisa, e a placa de reposicionamento anterior, que apresenta uma guia reversa inclinada na região anterior (RODRIGUES et. al., 2017).

O mecanismo exato de ação das placas oclusais é objeto de debate contínuo, incluindo teorias como relaxamento muscular, proteção dos dentes, normalização da propriocepção, reposicionamento mandibular em relação cêntrica, conscientização, efeito placebo ou efeitos centrais. Apesar de sua ampla utilização, a eficácia das placas oclusais ainda é controversa. Enquanto alguns estudos mostram resultados positivos significativos, outros indicam que a qualidade da evidência é baixa e não permite afirmar que seu uso geralmente reduz a dor associada às DTM (FARIA et. al., 2020).

Uma recente análise abrangente investigou a eficácia de diversos tipos de placas e concluiu que a placa estabilizadora rígida, combinada com educação e aconselhamento, foi a mais eficaz na redução da dor articular e muscular. Por outro lado, a placa de reposicionamento anterior demonstrou eficácia, embora com evidência de qualidade inferior, na redução da dor e dos estalidos articulares. No entanto, sua utilização deve ser cuidadosa e limitada a um curto período de 2 a 3 meses, devido ao risco de alterações permanentes na oclusão e possibilidade de desenvolvimento de mordida aberta anterior (DA SILVA et. al., 2021).

Em casos de pacientes com deslocamento anterior do disco e histórico de travamento, recomenda-se o uso inicial da placa reposicionadora por 2 a 3 meses, seguida pela utilização da placa estabilizadora. As placas estabilizadoras promovem estabilidade na oclusão, permitindo uma posição mandibular mais fisiológica, contatos posteriores bilaterais equilibrados e guias canina e anterior sem interferências, embora necessitem de ajustes periódicos para garantir sua eficácia (FASSICOLLO et. al., 2018).

De acordo com Bataglioni (2021), o controle da dor na DTM frequentemente envolve o uso de medicamentos para aliviar os sintomas dolorosos associados. Analgésicos, como paracetamol e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), como ibuprofeno, são comumente prescritos para reduzir a dor e a inflamação nas ATM e nos músculos mastigatórios. Além disso, relaxantes musculares podem ser utilizados para aliviar a tensão muscular e melhorar a função mandibular. No entanto, é importante ressaltar que o uso prolongado de alguns medicamentos pode apresentar efeitos colaterais e, portanto, o tratamento medicamentoso deve ser supervisionado por um profissional de saúde.

A fisioterapia orofacial é uma alternativa da terapia conservadora e engloba uma variedade de técnicas destinadas a reduzir a dor e melhorar a mobilidade da ATM e dos músculos da mastigação. Isso pode incluir exercícios de alongamento e fortalecimento, terapia manual, técnicas de liberação miofascial, eletroterapia, ultrassom e aplicação de calor ou gelo (FARIA et. al., 2020). As placas oclusais, também conhecidas como placas de mordida ou placas interoclusais, são dispositivos removíveis usados para proteger os dentes contra o desgaste causado pelo bruxismo, distribuir uniformemente a carga sobre a ATM e os músculos da mastigação, e reduzir o estresse nos tecidos articulares. Essas placas também podem ser usadas para reposicionar a mandíbula e corrigir problemas de oclusão (DA SILVA et. al., 2021).

Recentemente, a laserterapia tem sido uma opção de tratamento para a DTM que utiliza lasers de baixa potência para aliviar a dor, reduzir a inflamação e melhorar a função mandibular. Estudos indicam que ela pode oferecer benefícios, mas sua eficácia varia de acordo com a gravidade da condição e as características individuais do paciente. Geralmente é parte de um plano de tratamento multidisciplinar e requer supervisão profissional. Mais pesquisas são necessárias para entender completamente seus efeitos e seu papel no tratamento da DTM (VASCONCELOS et. al., 2024).

4. CONCLUSÃO

Diante da investigação abrangente realizada neste trabalho, que se propôs a analisar os sintomas correlacionados à Disfunção Temporomandibular (DTM), desde desconfortos mandibulares até cefaleias recorrentes e disfunções auditivas, bem como explorar suas potenciais bases etiológicas, foi possível identificar uma rede complexa de interações entre variáveis biopsicossociais. Os resultados destacam a necessidade de uma abordagem integrada na compreensão e no tratamento da DTM, considerando não apenas aspectos biomecânicos da articulação temporomandibular, mas também influências psicossociais, padrões musculares, padrões de sono, estresse emocional, entre outros.

Ao reconhecer a multifatorialidade dessa condição, torna-se evidente a importância de estratégias terapêuticas personalizadas, envolvendo uma equipe multidisciplinar de profissionais de saúde, visando não apenas à mitigação dos sintomas imediatos, mas também à abordagem das causas subjacentes e à promoção da qualidade de vida dos pacientes afetados pela DTM.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL MOALEEM, M. M.; OKSHAH, A. S.; AL-SHAHRANI, A. A.; ALSHADIDI, A. A. F.; SHAABI, F. I.; MOBARK, A. H.; MATTOO, K. A. Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders among Undergraduate Medical Students in Association with Khat Chewing. **The Journal of Contemporary Dental Practice**. v.18, n.1, p.23-28, 2017.
- ALVES, A. A.; MOLLO JÚNIOR, F. A.; ROSETTI, E. P.; PEÇANHA, A. C. A.; ARAÚJO, A. M.; RIBEIRO, R. A. **Manifestações clínicas da disfunção temporomandibular em indivíduos com dentição natural e usuários de prótese total dupla**. Revista de Saúde UNIPAR, v. 22, n. 2, p. 293-299, 2023.
- AMARANTE, D. S. et. al. Problema auditivo resultante da DTM-Relato de caso. **Revista Uningá**, v. 56, n. S3, p. 58-70, 2019.
- ANDRADE, L. C. F.; BENEVIDES, S. D.; ANDRADE, W. T. L. **Sinais e sintomas otológicos na disfunção temporomandibular: revisão integrativa**. Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação (Fonoaudiologia). Repositório Institucional da UFPB UFPB - Campus I - Centro de Ciências da Saúde (CCS) CCS -. 2023.
- BASTOS, J. M. et. al. Disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura sobre epidemiologia, sinais e sintomas e exame clínico/Temporomandibular disorders: a literature review on epidemiology, signs and symptoms and clinical examination. **Revista da Saúde E Biotecnologia**, v. 1, n. 1, p. 66-77, 2017.
- BATAGLION, C.. **Disfunção Temporomandibular Na Prática: Diagnóstico e Etapas**. 1ª. 211 p. Santana de Parnaíba: Manole, 2021.
- CHATZOPOULOS, G. S.; SANCHEZ, M.; CISNEROS, A.; WOLFF, L. F. Prevalence of temporomandibular symptoms and parafunctional habits in a university dental clinic and association with gender, age, and missing teeth. **CRANIO®**, v.37, n.3, p.159-167, 2017.
- CUCCIA, A. M.; CARADONNA, C.; CARADONNA, D. Manual Therapy of the Mandibular Accessory Ligaments for the Management of Temporomandibular Joint Disorders. **Journal of the American Osteopathic Association (JAOA)**, v. 111, n. 2, p. 102-112, 2011.
- DA SILVA, P. L. P. et. al. Tratamento da Dor Orofacial (DOF) e Disfunção Temporomandibular (DTM). **Cuidados em saúde bucal no Sistema Único de Saúde**.(1a ed., pp. 259–271). Editora UFPB, 2021.
- DE ARAÚJO CRUZ, J. H. et. al. Disfunção temporomandibular: revisão sistematizada. **Archives of Health investigation**, v. 9, n. 6, p. 570-575, 2020.
- DE SOUSA, E. F.; MOREIRA, T. R.; SANTOS, L. H. G. Correlação do nível de ansiedade e da qualidade de vida com os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em universitários. **Clínica e Pesquisa em Odontologia-UNITAU**, v. 8, n. 1, p. 16-21, 2016.

DONNARUMMA, M.; MUZILLI, C. A.; FERREIRA, C.; NEMR, K. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 5, p. 788-794, 2010.

FARIA, Luan Viana et al. DTM e dor orofacial: perspectivas curriculares das faculdades de Odontologia do Sudeste brasileiro. **HU Revista**, v. 46, p. 1-7, 2020.

FASSICOLLO, C. E. et. al. Disfunção temporomandibular, dor miofascial crâniomandibular e cervical: efeito na atividade mastigatória durante o repouso e isometria mandibular. **Revista Dor**, v. 18, p. 250-254, 2017.

FEHRENBACH, J.; DA SILVA, B. S. G.; BRONDANI, L. P. A associação da disfunção temporomandibular à dor orofacial e cefaleia. **Journal of Oral Investigations**, v. 7, n. 2, p. 69-78, 2018.

FERREIRA, C. L. P.; SILVA, M. A. M. R.; FELÍCIO, C. M. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2016.

GONÇALVES, M. C.; FLORENCIO, L. L.; CHAVES, T. C.; SPECIALI, J. G.; BIGAL, M. E.; BEVILAQUA-GROSSI, D. Do women with migraine have higher prevalence of temporomandibular disorders? **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 17, n. 1, p. 64-68, 2013.

LEEuw R. **Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento**. 4ª ed. São Paulo: Quintessence, 2010. 318 p.

MACHADO, I. M.; PIALARISSI, P. R.; MINICI, T. D.; ROTONDI, J.; FERREIRA, L. P. Relação dos sintomas otológicos nas disfunções temporomandibulares. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 14, n. 3, p. 274-279, 2010.

PASINATO, F.; SOUZA, J. A.; CORRÊA, E. C. R.; SILVA, A. M. T. Temporomandibular disorder and generalized joint hypermobility: application of diagnostic criteria. **Braz J Otorhinolaryngol**. v.77,n.4, p.418-425, 2011.

PAULINO, M. R.; MOREIRA, V. G.; LEMOS, G. A.; SILVA, P. L. P. D.; BONAN, P. R. F.; BATISTA, A. U. D. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em estudantes pré-vestibulandos: associação de fatores emocionais, hábitos parafuncionais e impacto na qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 173-186, 2018.

RODRIGUES, V. T. et. al. Relação entre distúrbios da articulação temporomandibular e alterações auditivas: **Revisão de Literatura. Conversas Interdisciplinares**, v. 13, n. 3, 2017.

VASCONCELOS, T. et. al. A laserterapia como tratamento coadjuvante para pacientes com DTM muscular-uma revisão sistemática. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 52, n. Especial, p. 0-0, 2024.

VIANA, M. O. et. al. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 44, p. 125-130, 2015.

SLADE, G. D.; SANDERS, A. E.; BAIR, E.; BROWNSTEIN, N.; DAMPIER, D.; KNOTT, C. et al. Preclinical episodes of orofacial pain symptoms and their association with health care behaviors in the OPPERA prospective cohort study. **Pain**, v. 154, n. 5, p. 750-760, 2013.