

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO- TCC II
LUIZ GUILHERME BORGES

**FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES (DTM'S): UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

LAGES
2021

LUIZ GUILHERME BORGES

**FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES (DTM'S): UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
UNIFACVEST, como requisito
obrigatório para obtenção do grau de
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. M. Carla Cioato
Piardi

LAGES

2021

LUIZ GUILHERME BORGES

**FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES (DTM'S): UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
UNIFACVEST, como requisito
obrigatório para obtenção do grau de
Bacharel em Odontologia.
Orientadora: Profa. ME. Carla Cioato
Piardi

Lages, SC ___/___/2021. Nota _____
Prof. ME. Carla Cioato Piardi

Coordenador do curso de Odontologia Lessandro Machry

LAGES

2021

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pelo dom da vida e por estar sempre iluminando meu caminho e me guiando nas tomadas das escolhas certas. Sou grato por tudo que me fizestes passar até aqui, pois assim pude amadurecer.

Sou imensamente feliz e abençoado por Ele ter me dado pais e familiares que me incentivaram nos momentos difíceis durante cada passo. Agradeço aos meus pais Juliana Santos Borges e Joel de Oliveira, e aos meus irmãos João Lucas e Maria Cecília, eu amo vocês! Obrigado por trabalharem demais para me dar tudo do bom e do melhor mesmo passando por dificuldades, porém está aqui mais uma vitória nossa. Em especial à minha mãe pela inteira dedicação e por muitas vezes ter deixado de lado seus sonhos para acreditar nos meus.

Agradeço enormemente a minha orientadora Prof.^a M. Carla Cioato Piardi pelo suporte, incentivo, orientações e paciência nos períodos em que estive sob seus olhares e principalmente durante a elaboração desse trabalho, no qual demonstrou seu grande profissionalismo e empatia.

Aos professores que contribuíram nessa caminhada, gostaria de agradecer pela dedicação e ensinamentos, os quais com certeza foram primordiais para nos tornar profissionais mais capacitados. Agradecimento em especial aos professores André Favoreto, André Narciso, Bruno Nunes, Ronald Aquino, Marco Antônio, Ricardo Munhoz, André Weber, Gabriel Castro, Guilherme Ceconello, vocês fizeram a diferença na minha formação acadêmica, e se hoje dou meu melhor é pelos incentivos e ensinamentos de vocês. Me espelho não só nos profissionais incríveis, mas também nas pessoas excepcionais que vocês são. Jamais vou me esquecer do quanto vocês contribuíram na minha jornada. Obrigado!

Aos meus colegas da graduação, vocês se tornaram amigos, compreensivos, demonstrando carinho e sendo um ombro amigo nos momentos necessários e que me fizeram crescer cada vez mais.

Ao Centro Universitário Unifacvest, ao coordenador do Curso de Odontologia Professor Lessandro Machry, por terem me proporcionado o conhecimento e oportunidades de conviver com todos esses seres humanos incríveis pelos quais tenho um enorme carinho. Por fim e não menos importante, aos colaboradores, secretárias e aos pacientes gostaria de agradecer pela confiança para que pudéssemos estar aumentando nossos conhecimentos e experiências

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM'S): UMA REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Introdução: As DTM's são complexas e multifatoriais e contemplam um grupo de doenças que acometem os músculos mastigatórios, articulações (ATM's) e estruturas adjacentes, caracterizando-se numa ampla variedade de sinais e sintomas em elevadas prevalências nas populações e afetam a qualidade de vida de seus portadores. **Objetivo:** O objetivo desse presente estudo é revisar a literatura sobre as etiologias, sinais, sintomas e métodos de diagnósticos das DTM's que contribuam nos achados clínicos atuais. **Materiais e métodos:** Este estudo trata-se de uma revisão não-sistemática de literatura. Foram selecionados artigos publicados entre 1995 e 2021, incluindo artigos da língua inglesa, espanhola e portuguesa (Brasil), com caráter de revisão literário e epidemiológico com análise de dados desenvolvido por meio de consultas bibliográficas nas bases de dados LILACS, BBO, SciELO, PubMed/Medline, além de livros da área odontológica. **Resultados:** No início foram encontrados 26.182 estudos, contudo, após adotar os critérios de elegibilidade, foram incluídos 97 destes, onde 47 originaram-se do SciELO, 25 do Google Scholar, 14 do LILACS, 8 do PubMed e 3 do BBO. **Conclusão:** As DTM's tratam-se de um assunto complexo e extenso, e é de extrema necessidade as avaliações clínicas multidisciplinares para realizar uma tomada diagnóstica minuciosa e etiologias, viabilizando adequar as melhores técnicas de tratamento a serem utilizadas.

Palavras-chave: Disfunções Temporomandibulares. Etiologias. Sinais. Sintomas. Tratamentos Multidisciplinares.

FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM'S): UMA REVISÃO DE LITERATURA

ABSTRACT

Introduction: TMD's are complex and multifactorial that include a group of diseases that affect masticatory muscles, joints (TMA's) and adjacent structures, featuring a wide variety of signs and symptoms with high prevalence in populations and affecting the quality of life of their patients. **Aim:** The aim of this study is to review the literature on the etiologies, signs and symptoms and diagnostic methods of TMD's that contribute to current clinical findings. **Material and methods:** This study is a non-systematic literature review. Articles published between 1995 and 2021 were selected, including articles in English, Spanish and Portuguese (Brazil), with a literary and epidemiological review character with data analysis developed through bibliographic consultations in the LILACS, BBO, SciELO, Pubmed databases /Medline, in addition to books in the dental field. **Results:** At the beginning, 26,182 studies were found; however, after adopting the eligibility criteria, 97 of them were included, where 47 originated from SciELO, 25 from Google Scholar, 14 from LILACS, 8 from PubMed and 3 from BBO. **Conclusion:** TMD's are a complex and extensive subject, and multidisciplinary clinical assessments are extremely necessary to carry out a thorough diagnosis and etiologies, enabling the adaptation of the best treatment techniques to be used.

Key-words: Temporomandibular Disorders. Etiologies. Signals. Symptoms. Multidisciplinary treatments.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM's - Articulações Temporomandibulares

DTM's - Disfunções Temporomandibulares

TC's - Tomografias computadorizadas

RM's -Ressonâncias Magnéticas

US's - Ultrassonografias

SE - Sistema Estomatognático

SNC - Sistema Nervoso Central

SM - Sistema Mastigatório

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1– Fluxograma Revisão de literatura “FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM’S): UMA REVISÃO DE LITERATURA”. Pág. 74.

- Anexo A- Imagem 1: Representação dos músculos da mastigação-vista latetal. Pág. 81.

- Anexo B- Imagem 2: Representação dos músculos da mastigação-vista latetal. Pág. 82.

- Anexo C- Imagem 3: Representação das estruturas das ATM’s- vista lateral. Pág. 82.

- Anexo D- Imagem 4: Características anatômicas- Ligamentos das ATM’s- vista lateral. Pág. 83.

- Anexo E- Imagem 5: Características anatômicas- Ligamentos das ATM’s- vista medial. Pág. 83.

- Anexo F- Imagem 6: Características anatômicas das ATM’s- vista medial. Pág. 84.

1. INTRODUÇÃO	11
2. MATERIAIS E MÉTODOS	13
2.1 Critérios de elegibilidade	13
2.1.1 Critérios de inclusão	13
2.2.2 Critérios de exclusão	14
3. REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 Articulações Temporomandibulares (ATM's)	15
3.2 Anatomia aplicada as ATM's	15
3.3 Classificação das ATM's.....	16
3.3.1 Faces ósseas	16
3.3.1.1 Fossas mandibulares dos ossos temporais (fossas glenóides) ...	16
3.3.1.2 Processos retroarticulares	17
3.3.1.3 Processos condilares (cabeça da mandíbula)	17
3.3.2 Faces articulares	17
3.3.2.1 Cartilagens articulares	17
3.3.2.2 Discos articulares.....	18
3.3.2.2.1 Coxins retrodiscais	18
3.3.2.3 Cápsulas articulares	19
3.3.2.4 Membranas sinoviais	19
3.3.2.5 Zonas bilaminares	20
3.3.2.5.1 Lâmina superior e inferior	20
3.4 Ligamentos temporomandibulares	20
3.5 Ligamentos acessórios.....	21
3.6 Agrupamentos musculares.....	21
3.6.1 Músculos masseteres	22
3.6.2 Músculos pterigoideos-laterais	22
3.6.3 Músculos pterigoideos-mediais	23
3.6.4 Músculos digástrico.....	24
3.6.5 Músculos temporal	24
3.6.6 Músculos gênio-hioides.....	24
3.6.7 Músculos milo-hióides	24
3.7 O que são DTM's?	25

3.7.1 História das DTM's	26
3.7.2 Epidemiologia.....	27
3.8 Etiologia das DTM's	28
3.8.1 Fatores traumáticos.....	28
3.8.1.1 Macrotraumas (traumas diretos)	29
3.8.1.2 Microtraumas (traumas indiretos)	29
3.8.2 Condições anatômicas e estruturais esqueléticas.....	29
3.8.3 Anormalidades oclusais.....	30
3.8.4 Distúrbios posturais associados as DTM's.....	31
3.8.5 Condições psicológicas.....	32
3.8.6 Hábitos orais deletérios	33
3.8.6.1 Hábitos parafuncionais	34
3.9 Sinais e sintomas	35
3.9.1 Classificação dos sintomas	35
3.9.1.1 Desordens musculares	35
3.9.1.1.1 Contraturas musculares locais (mialgia não inflamatória)	36
3.9.1.1.2 Mioespasmos (mialgia de contração tônica)	36
3.9.1.1.3 Dor miofascial (mialgia de ponto gatilho)	37
3.9.1.1.4 Mialgia centralmente mediada (miosite)	38
3.9.1.1.5 Desordens miálgicas sistêmicas crônicas (fibromialgia)	38
3.9.1.2 Desordens articulares.....	39
3.9.1.2.1 Deslocamento de disco	40
3.9.1.3 Condições inflamatórias	41
3.9.1.3.1 Sinovites, Capsulites e Retrodiscite.....	41
3.9.1.4 Condições degenerativas	42
3.9.1.4.1 Artrite (osteoartrite)	43
3.10 Diagnóstico.....	44
3.10.1 Anamnese	44
3.10.2 Exame clínico	45
3.10.3 Exames imaginológicos	46
3.10.3.1 Radiografia Panorâmica	46

3.10.3.2 Vista lateral transcranianas	47
3.10.3.3 TC's	47
3.10.3.4 RM's	48
3.10.3.5 Planigrafia.....	48
3.10.3.6 US's	49
4. RESULTADO	50
5 DISCUSSÃO	52
6 CONCLUSÃO.....	61
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
8 APÊNDICES	75
8.1 Apêndice A: Figura 1- Fluxograma do estudo	75
8.2 Apêndice B: Tabela 1	76
9 ANEXOS	81
9.1 Anexo A- Imagem 1: Representação dos músculos da mastigação- vista lateral	81
9.2 Anexo B- Imagem 2: Representação dos músculos da mastigação- vista lateral	82
9.3 Anexo C- Imagem 3: Representação das estruturas das ATM's- vista lateral	82
9.4 Anexo D- Imagem 4:Características anatômicas- Ligamentos das ATM's- vista lateral.....	83
9.5 Anexo E- Imagem 5: Características anatômicas- Ligamentos das ATM's- vista medial	83
9.6 Anexo F- Imagem 6: Características anatômicas das ATM's- vista medial	84

1 INTRODUÇÃO

As articulações temporomandibulares (ATM's) são uma das nobres articulações do corpo humano, sendo consideradas as mais complexas, formadas por diversas estruturas internas e externas que realizam movimentos complexos de forma organizada e sincronizada simultaneamente (DONNARUMMA *et al.*, 2010). Anatomicamente é classificada como articulação diartrodial (dois ossos que permitem a realização dos movimentos), associadas a ações musculares, limitadas pelos ligamentos e recobertas por uma membrana (sinovial) (MADEIRA, 2000; NETTER, 2008)

Os entendimentos precisos sobre as funções e funcionalidades dessas articulações tornam-se fundamentais em quaisquer alterações ou disfunções que possam acarretar em efeitos deletérios (PEREIRA *et al.*, 2004). Visto que são articulações que realizam movimentos simples aos mais complexos, como os mastigatórios, respiratórios, deglutição e fonação (RAMOS *et al.*, 2004).

Ao longo dos séculos, as ATM's desenvolveram alterações estruturais, resultantes de traumas contínuos que excederam os limites fisiológicos dos seus componentes (FERRAZ *et al.*, 2005). Essas alterações originaram modificações ósseas e teciduais, bem como nas aparições das principais dores não-dentais na região orofacial, sendo denominadas Disfunções Temporomandibulares (DTM's) (FERRAZ *et al.*, 2005; SASSI *et al.*, 2018).

O conjunto de distúrbios funcionais é classificado em extra-articulares (fora da cápsula) e intra-articulares (dentro da cápsula), as quais provocam injúrias musculares, articulares e estruturais adjuntas ao Sistema Mastigatório (SM) (MAYDANA *et al.*, 2010). Sua etiologia tem origens multifatoriais, sendo associada a outros fatores que podem contribuir gradativamente (ex: bruxismo) (DONNARUMMA *et al.*, 2010; BORTOLLETO *et al.*, 2013).

Ao mesmo tempo em que as disfunções se referem a alterações incomuns de órgãos e/ou estruturas, e a presença dos sinais e sintomas são importantíssimos para estabelecer condutas nos achados clínicos (FERRAZ *et al.*, 2005). Tais características remetem-se aos principais sinais e sintomas das DTM's, perceptíveis pelo profissional durante a anamnese (impressão diagnóstica inicial) e exame clínico minuciosos (DELBONI; ABRÃO, 2005).

Entende-se que os conhecimentos aprofundados das características etiológicas, sinais e sintomas clínicos das DTM's contribuem em uma enorme eficácia para

diagnosticar quais os possíveis alteradores que acarretam em distúrbios funcionais sobre as estruturas das ATM's, uma vez que são necessários para definir seu tratamento, a fim de intervir no controle e/ou eliminação dos fatores causadores de maneira multidisciplinar, visto que dispõem de planos conservadores primários, reversíveis e não invasivos (SOUTO, 2013; DONNARUMMA *et al.*, 2010; COSTA; GUIMARÃES, 2002).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é revisar a literatura para investigar e esclarecer através de estudos existentes sobre as etiologias, sinais, sintomas e métodos de diagnósticos das DTM's que contribuam nos achados clínicos atuais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão não-sistemática de literatura, desenvolvido por meio de consultas bibliográficas nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia), SciElo (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), além de alguns livros da área odontológica.

A partir disso, foram selecionados estudos publicados nos períodos de 1995 a 2021, utilizando em primeiro lugar consultas com descritores mais objetivos, como: “Articulações Temporomandibulares”, “Disfunções Temporomandibulares”, “Anatomia aplicadas às ATM’s”, “Diagnósticos clínicos e complementares das DTM’s”, “Diagnósticos e prognóstico das DTM’s”, “Prevalência etiológica das DTM’s”, após, realizou-se pesquisas com descritores mais específicos, a fim de coletar maiores referências e complemento da pesquisa, como: “Tratamentos conservadores das DTM’s”, “Tratamentos multidisciplinares das DTM’s”.

As buscas concentraram-se nos períodos de agosto de 2020 até junho de 2021. Ao final do processo, o autor estabeleceu um consenso acerca dos estudos que seriam incluídos e excluídos na revisão. As informações dos artigos selecionados e consideradas pertinentes para o objetivo do presente estudo foram digitadas em arquivos organizados e separados no programa Word 2013, a fim de não perder nenhuma citação importante.

2.1 Critérios de elegibilidade

2.1.1 Critérios de inclusão

- Realizaram-se as buscas em estudos publicados entre os períodos de 1995 a 2021, relacionados aos idiomas português (Brasil), inglês e espanhol;
- Foram incluídos artigos com caráter de revisão literário e epidemiológico com análise de dados, sendo que os estudos foram selecionados através dos temas que contemplassem o objetivo da pesquisa, atribuindo suas informações e didáticas que levaram ao enriquecimento e avanço da pesquisa;

- Os estudos identificados durante as buscas disponíveis nas bases de dados, foram em primeiro lugar, selecionados pelos títulos, seguidos pelos resumos e leitura das informações descritas. No decorrer das etapas, os estudos não que não foram claramente adequados em alguns critérios, foram excluídos;
- Os estudos coletados foram inseridos na pesquisa através das suas condições de clareza nos desenvolvimentos metodológicos utilizados, bem como, em suas disponibilidades;

2.1.2 Critérios de exclusão

- Foram excluídos estudos que não se encaixaram nos critérios de inclusão, uma vez que a intitulação dos estudos, resumos e as informações descritas, lidos na íntegra não se categorizam relevantes para o tema;
- Estudos cujas citações dos autores não tivessem sido referenciadas corretamente, visto que as citações foram buscadas para servirem como referências mais precisas e completas para a realização da revisão;
- Foram excluídos casos clínicos que contemplassem pacientes com faixa etária abaixo de 14 anos, visto que os tratamentos desses pacientes atribuem um longo tempo de tratamento, podendo não ser efetivo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Articulações Temporomandibulares

Situadas nas porções laterais da face, posteriormente sob a base craniana, as ATM's são localizadas a frente dos meatos acústicos externos, sendo formadas pelos processos condilares e posicionadas nas fossas mandibulares dos ossos temporais (MADEIRA, 2000; NETTER, 2008). As ATM's possuem várias características próprias, sendo elas as únicas articulações móveis do sistema craniofacial, onde seus funcionamentos bilaterais e assimétricos dependem dos equilíbrios estruturais (RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Suas estruturas são compostas pelos discos articulares, ligamentos e músculos associados, que operam sinergicamente vários movimentos mandibulares, sendo bem inervadas, vascularizadas e lubrificadas, as quais suprem todas as necessidades metabólicas e nutricionais, classificadas como articulações sinoviais (OKESON, 2008; MADEIRA, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2008).

Todavia, as ATM's são consideradas articulações gínglimoidais (proporcionam movimentos de dobradiças em um plano), e artrodial (movimenta-se por deslizamentos), portanto podem ser classificadas como articulações gínglimoartrodiais (OKESON, 2008; MADEIRA, 2000).

3.2 Anatomia aplicada às ATM's

As ATM's representam as articulações mais completas do corpo humano, denominadas articulações diartrodial que permitem a reprodução de movimentos gínglemoartrodiais, entre eles rotacionais (gínglemoidal) e translacionais (artrodial) (OKESON, 2008; MADEIRA, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2008).

Suas características geram movimentações simultâneas, amplas e bilaterais da mandíbula em torno dos ossos fixos (temporal) de maneira sincronizada, adequadamente inervada, vascularizada e suprida por um fluído responsável pelas atividades metabólicas e nutricionais denominada também como articulações sinoviais (MADEIRA, 2000; SOUTO, 2013).

3.3 Classificações das ATM's

As ATM's dividem-se em dois locais compartilhados, sendo os espaços articulares superiores (fossas e eminências articulares) que permitem movimentos de deslizamentos e/ou translações e os espaços inferiores (côndilo mandibular) que possibilitam as movimentações de deslizamentos e/ou rotações (PETERSON *et al.*, 2008).

Formadas por diversas estruturas, os componentes das ATM's são divididos em faces ósseas (fossas mandibulares dos temporais, eminências articulares, processos retroarticulares e processos condilares) (OKESON, 2008; MADEIRA, 2000).

Já as faces articulares (cartilagens articulares, discos articulares, cápsulas articulares, membranas sinoviais, ligamentos temporomandibulares e acessórios) e musculares (pterigóideos laterais e mediais, digástrico, masseteres, temporais, gênio-hióides e milo-hióides) (OKESON, 2008; MADEIRA, 2000; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

3.3.1 Faces ósseas

As faces ósseas que constituem as ATM's são as fossas mandibulares dos ossos temporais, eminências articulares, processos retroarticulares, ambos fixos aos ossos temporais (componentes das estruturas do neurôcrânio) e processos condilares (constituente estrutural do viscerocrânio) (MADEIRA, 2000).

3.3.1.1 Fossas mandibulares dos ossos temporais (Fossas Glenóides)

As fossas mandibulares são depressões transversais que integram as porções escamosas dos ossos temporais e articulam-se com as porções superiores dos processos condilares (RIZZOLO; MADEIRA, 2006). Suas características côncavas são atribuídas às suas delimitações pelas eminências articulares (anteriores), fissuras petrotimpânicas (posteriormente), espinhas esfenoidais (medialmente), tubérculos anteriores e posteriores zigomáticos (lateralmente) com formatos para comportar os processos condilares (RIZZOLO; MADEIRA, 2006; VASCONCELOS *et al.*, 2006).

3.3.1.2 Processos retroarticulares

Identificados como acidentes anatômicos localizados posteriormente às fossas mandibulares e anteriormente aos polos acústicos externos, são formados pelos processos condilares juntamente com as porções inferiores dos ossos temporais e sua finalidade essencial é limitar as movimentações dos processos condilares para posterior (RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

3.3.1.3 Processos condilares (cabeça da mandíbula)

Os processos condilares estão situados nas porções extremas dos ramos mandibulares, conectando a mandíbula ao viscerocrânio através das cápsulas e ligamentos articulares (MADEIRA, 2000). São formados e constituídos por ossos esponjosos e recobertos por camadas delgadas de ossos corticais variáveis (SOUTO, 2013).

Os conhecimentos anatômicos da região são de extrema importância, visto que nas suas porções mais inferiores encontram-se as fôveas pterigoideas (inserções dos músculos pterigoideos lateral), sendo diretamente afetadas em casos de DTM's (RECCHIONI, 2019).

3.3.2 Faces articulares

3.3.2.1 Cartilagens articulares

Diferentemente das outras articulações sinoviais, as porções articulares dos ossos temporais e processos condilares, são revestidos por de cartilagens fibrosas ricas em colágeno de diferentes consistências (MADEIRA, 2000).

Suas áreas mais espessas se dão nas porções anteriores dos processos condilares e regiões posteriores das eminências articulares, visto que são áreas provenientes de maiores impactos (RECCHIONI, 2019). No entanto, as demais áreas são revestidas por

cartilagens delgadas, principalmente a porção inferior da fossa mandibular (SOUTO, 2013; OKESON, 2008).

3.3.2.2 Discos articulares

São compartimentos organizados de formatos bicôncavos, sendo compostos por tecidos conjuntivos densos (fibrocartilagosos) avasculares e fibras colágenas em diversas direções, não-hialino (MADEIRA, 2000). Estão posicionados nas porções superficiais dos processos condilares (cabeças das mandíbulas e as eminências articulares dos ossos temporais) (SOUTO, 2013).

Suas funções sobre as ATM's são mediar choques, movimentações desreguladas, estabilidades e lubrificação, visto que os discos articulares suportam forças contínuas de cisalhamento, tensões e compressões para estabelecer funções mastigatórias e fonação (NETTER, 2008).

Os transtornos nos discos articulares são acometidos por patologias locais, como os deslocamentos de discos e disfunções. Seu mau funcionamento dá origem as dores e estalidos como sintomas primários, além de que o disco após sofrer danos não se regenera ou se remodela (MADEIRA, 2000; RECCHIONI, 2019).

Sobre suas estruturas, dividem-se em três segmentos (anteriores, centrais e posteriores), sendo os segmentos anteriores formados por tecidos conjuntivos densos e fibras colágenas em contatos com os músculos pterigoideos laterais (RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

Seus segmentos centrais são constituídos pelas porções mais delgadas dos processos condilares, inserindo-se vigorosamente através dos tecidos ligamentosos (polos mediais e laterais), favorecendo as movimentações translacionais e rotacionais (OKESON, 2008; RIZZOLO; MADEIRA). Já os segmentos posteriores conectam-se os discos e cápsulas, mediados pelos coxins retrodiscais que são os responsáveis pelas formações de fluídos sinoviais (OKESON, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

3.3.2.2.1 Coxins retrodiscais

São porções grandemente vascularizadas das ATM's, nutridos por um plexo venoso que se enchem de suprimentos sanguíneos quando as porções dos processos condilares realizam movimentos translacionais (MADEIRA, 2006). Suas estruturas são compostas por tecidos conjuntivos frouxos (colágeno, fibras elásticas, tecidos adiposos), e também fonte de fluído sinovial (OKESON, 2008; NETTER, 2008).

Seus feixes de fibras elásticas (mais aderentes) inserem-se nas porções posteriores dos discos articulares aos processos retroarticulares, permitindo os movimentos translacionais anteriores da cabeça da mandíbula (MADEIRA, 2000).

3.3.2.3 Cápsulas articulares

As ATM's são cercadas de cápsulas bem inervadas, compostas por tecidos conjuntivos densos, localizados superiormente às faces articulares dos ossos temporais, inferiormente nos colos da mandíbula e anteriormente limita-se às fôveas pterigoideas (TEIXEIRA; REHER, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Suas estruturas juntamente com as ações dos ligamentos agem como intermediários na proteção e limitações durante as movimentações dos processos condilares (MADEIRA, 2000).

Devido as suas intensas inervações sensitivas, contatos com os nervos auriculotemporais, massetéricos e temporais profundos posteriores, são vascularizadas pelas artérias timpânicas anteriores (suprem as regiões retrodiscas) e temporais superficiais (NETTER, 2008; TEIXEIRA; REHER, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Procedimentos cirúrgicos que possam ocorrer lesões aos nervos auriculotemporais, massetéricos e temporais profundos posteriores podem provocar complicações como o relaxamento das ATM's, resultando em sua instabilidade (MADEIRA, 2000).

3.3.2.4 Membranas sinoviais

Localizadas nas porções inferiores das ATM's em áreas livres de atritos, as membranas sinoviais são tecidos conjuntivos ricamente vascularizados e são responsáveis pelos revestimentos internos das cápsulas articulares nas repartições supradiscais e infradiscais (TEIXEIRA; REHER, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

As membranas sinoviais produzem e preparam as sinóvias, líquidos viscosos ricos em ácidos hialurônicos, nutritivos (penetram-se às fibrocartilagens), fagocíticos (barreira biológica) e lubrificantes que reduzem as atrições de uma superfície a outra, favorecendo suas movimentações (OKESON, 2008; NETTER, 2008)

3.3.2.5 Zonas bilaminares

Estruturas que se localizam posteriormente aos discos articulares. Suas estruturas são altamente deformáveis, elas são compostas pela lâmina superior, lâmina inferior e coxim retrodiscal (MADEIRA, 2000).

3.3.2.5.1 Lâmina superior e inferior

Compostas por fibras elásticas, suas principais funções se dão durante a estabilização das porções superiores dos discos articulares nas capsulas articulares, dos ossos temporais aos processos retroarticulares e porções timpânicas (NETTER, 2008; TEIXEIRA; REHER, 2008).

As porções inferiores são formadas por fibras colágenas, comportam a estabilização das porções inferiores das faces posteriores dos discos articulares aos processos condilares (NETTER, 2008; TEIXEIRA; REHER, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

3.4 Ligamentos temporomandibulares

Formados por tecidos conjuntivos colagenosos, revestem quase todas as porções laterais das cápsulas articulares, estendendo-se superiormente as linhas dos processos

zigomáticos do temporal, eminências articulares e arredores dos processos retroarticulares (MADEIRA, 2000). Inferiormente inserem-se ao colo mandibular e pequena área abaixo das inserções dos discos articulares, dando formatos triangulares (TEIXEIRA; REHER, 2008; MADEIRA, 2000).

Os ligamentos temporomandibulares atuam como ligamentos suspensórios da mandíbula. Devido às suas inclinações horizontais internas podem limitar os movimentos posterior dos discos articulares e das cabeças da mandíbula (NETTER, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

3.5 Ligamentos acessórios

Divididos em estilomandibulares e esfenomandibulares, os ligamentos acessórios são estruturas anatômicas que dão suporte adicional às estruturas das ATM's, mas não tem interferência sobre as suas movimentações (RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Os ligamentos estilomandibulares são formados por espessamentos das fâscias cervicais, onde estende-se dos processos estiloides a margem posterior do ângulo e ramo mandibular, auxiliando na propulsão da mandíbula (RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Já os ligamentos esfenomandibulares são estruturas formadas da porção remanescentes das cartilagens de Mackel, estendendo-se das espinhas dos ossos esfenoides até as língulas mandibulares, ajudando como eixo rotacional da mandíbula durante a abertura e fechamento da boca (TEIXEIRA; REHER, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

Quando os pacientes se apresentam com sintomatologias otálgicas acompanhadas às DTM's, isto é explicado através das inserções de algumas fibras dos ligamentos esfenomandibulares com os ossos martelos, através das fissuras petrotimpânicas (MADEIRA, 2000).

3.6 Agrupamentos musculares

As musculaturas são estruturas que desempenham um papel fundamental para o entendimento dos processos fisiológicos e fisiopatológicos que possam acarretar em danos as ATM's, visto que respondem a sinais eferentes do Sistema Nervoso Central

(SNC) que dão a motricidade da mandibular (RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

3.6.1 Músculos masseteres

Com formatos retangulares, originam-se nas bordas inferiores dos arcos zigomáticos e inserem-se aos bordos inferiores e posteriores da mandíbula (altura do 2º molar) (NETTER, 2008). São compostos por três camadas (superficial, intermediário e profundo) sendo um potente músculo durante a execução da elevação mandibular e mastigação (MADEIRA, 2000).

Quando há contrações musculares, a mandíbula é elevada nos sentidos posteroanteriores e os processos condilares adotam posições de máxima absorção de forças (TEIXEIRA; REHER, 2008).

Os músculos masseteres são dispostos de várias fibras musculares, sendo atribuídos como músculos de força. Devido as suas fortes contrações espasmódicas, seguidos de dores, são sinais característicos de DTM's, pois quaisquer alterações que possam acometer esses músculos (bilateral ou unilateral) podem desencadear alterações em todo o complexo temporomandibular (NETTER, 2008; OKESON, 2008).

3.6.2 Músculos pterigóideos-laterais

Possuem origens em locais diferentes, pois os músculos pterigóideos laterais são divididos em duas cabeças (anteriores - originando-se nas porções laterais dos processos pterigóideos, e superiores - originam-se abaixo das crostas infratemporais). Seguem anteriormente se fundindo até inserir-se nas fibras tendíneas na fóvea pterigóidea no colo mandibular (NETTER, 2008; OKESON, 2008; TEIXEIRA; REHER, 2008).

Sua relação com as ATM's dá-se pelas fibras superiores que inserirem-se nas porções anteriores das cápsulas articulares e discos das ATM's (fornecem estabilidades, evitando deslocamentos posteriores) (MADEIRA, 2000; OKESON, 2008). Os músculos pterigóideos laterais são os mais curtos dentre os músculos mastigatórios, sendo os únicos que se relacionam diretamente com as ATM's (MADEIRA, 2000).

A importância desses agrupamentos musculares se dá durante a realização de três movimentações mandibulares de lateralidade (contração unilateral), protrusão (contração simultânea) e máxima abertura bucal (contrações bilaterais associados as ações dos músculos supra, principalmente os músculos digástricos e infra-hióides) (NETTER, 2008; MADEIRA, 2000).

Pertencentes às porções anatômicas complexas, os músculos pterigoideos laterais desempenham uma função valiosa na coordenação dos movimentos entre os discos articulares e processos articulares (NETTER, 2008; OKESON, 2008; MADEIRA, 2000).

3.6.3 Músculos pterigóideos-mediais

Com agrupamentos fibrosos curtos e traçados, são responsáveis por gerar grandes forças durante a elevação mandibular e a mastigação, sendo considerados os mais profundos (NETTER, 2008).

Os pterigoideos mediais são classificados em duas cabeças, sendo a cabeça profunda que se origina na fossa pterigoidea (entre as lâminas do lateral do processo pterigoide), a cabeça superficial, originada na túber da maxila e processo piramidal do palatino (NETTER, 2008; MADEIRA, 2000).

Em seus trajetos, adotam inclinações diferentes até inserirem-se na porção medial do ramo (entre o forame da mandíbula e sulco milo-hióide), onde estabelecem contatos lateralmente com os músculos pterigoideos lateral e medialmente com os músculos tensores do véu do palato (NETTER, 2008; OKESON, 2008; RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Os músculos pterigoideos mediais durante as elevações mandibulares, adotam deslocamentos para frente, auxiliando os músculos masseteres, formando as alças pterigo-massetéricas, localizados nas porções das bordas e ângulos mandibulares (RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

3.6.4 Músculos digástricos

Constituídos de dois ventres unidos por um tendão, os músculos digástricos originam-se na incisura mastoidea do temporal e inserem-se na fossa digástrica

(MADEIRA, 2000). Juntamente com os músculos milo-hióides e hioglossos, formam os triângulos submandibulares (localizadas as glândulas submandibulares) (RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

Os músculos digástricos deslizam levemente nas porções que os liga até os ossos hioides, dessa maneira haverá uma contração muscular e a indução nos movimentos mandibulares para trás, conseqüentemente para baixo, devido aos trabalhos com os músculos sinergistas pterigoideos laterais (MADEIRA, 2000).

3.6.5 Músculos temporais

Recobertos por densas e aderidas fâscias que permitem os formatos e funções musculares, os músculos temporais possuem três feixes (anterior, médio e posterior), e originam-se nas fibras cárneas do assoalho e superfície medial da fossa temporal (arranjo bipenado) (NETTER, 2008). Suas inserções estão nos processos coronóides (cristas temporais), e nas porções anteriores dos ramos mandibulares dão funcionalidades durante as elevações das mandibulares (RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

Os músculos temporais mesmo sendo amplos e potentes, são atribuídos como músculos de movimentações rápidas (fala, fechamento repentino) e não de força quando comparados aos músculos masseteres (MADEIRA, 2000; NETTER, 2008).

Quando existem disfunções que comprometem os músculos masseteres, os músculos temporais assumem seu papel, resultando em dores de cabeça, queixas e sensações de “apertamentos” nas regiões temporais (OKESON, 2008).

3.6.6 Músculos gênio-hioides

Compostos de um corpo alongado no sentido horizontal acima dos músculos milo-hióides, suas origens estão na espinha mentoniana inferior e inserem-se no corpo do hióide (NETTER, 2008). Os músculos gênio- hióides apresentam duas funções principais, durante o alçamento e suspensão os hióides, elevando o soalho da boca e assim como os músculos milo- hióides, auxiliam os músculos digástricos na retrusão e abaixamento da mandíbula (RIZZOLO; MADEIRA, 2006).

3.6.7 Músculos milo-hióides

Originam-se em toda extensão das linhas milo-hióideas e inserindo-se suas porções posteriores às rafes milo-hióideas, e medialmente ao corpo do hióide, recobrem as porções do hioglosso que ultrapassam estruturas importantes das regiões submandibulares para a cavidade bucal (RIZZOLO; MADEIRA, 2006; NETTER, 2008).

Devido as suas formações anatômicas, os músculos milo-hióides elevam o soalho da boca, língua e avança a função dos hióides ou digástricos quando estão interpostos na retrusão e abaixamento mandibular (MADEIRA, 2000).

3.7 O que são DTM'S?

O Sistema Estomatognático (SE) são um complexo de estruturas estáticas e dinâmicas, constituídos por órgãos e tecidos que formam as estruturas ósseas, musculares, articulares e dentárias (OKESON, 2008). Através de suas estruturas desempenham funções importantes como a deglutição, mastigação, respiração, fala, sucção e que constituem um equilíbrio funcional (CIELO *et al.*, 2016).

Quando há presença de alterações funcionais do S. E e sua capacidade de tolerância dos seus componentes estruturais são ultrapassadas, tendem a ocorrer desequilíbrios estruturais, denominadas DTM's (BENDER, 2014; RIOS *et al.*, 2012). As DTM's são definidas pela *Academia Americana de Dor Orofacial* como alterações clínicas que acometem o S.E, agrupamentos musculares, ATM's e estruturas associadas (FERREIRA *et al.*, 2016; OKESON, 2008).

Essas alterações são caracterizadas por um largo espectro de problemas clínicos sobre as ATM's, onde a presença de sinais e sintomas são identificados pelas dores orofaciais, articulares, musculares e ruídos articulares (OKESON, 2008). Entretanto podem ocorrer em conjunto, sendo o segundo tipo de disfunção que mais acometem a população, estimada entre 3 e 15% (BENDER, 2014; NASSRI *et al.*, 2009).

3.7.1 História das DTM's

A odontologia foi introduzida na área das DTM's através das publicações de artigos na década de 30, a mesma foi descoberta pelo médico otorrinolaringologista James Costen após seus pacientes relatarem dores na região auricular e pré-auricular, as quais eram os primeiros sinais otológicos (GÓES *et al.*, 2018).

Após isso, diversos autores por volta dos anos 40 e 50 propuseram relacionar os sintomas dolorosos como a perda de audição, zumbido, estalidos nas ATM's, dores periauriculares, vertigens, tontura, dores de cabeça, sensação de queimação na boca e dor miofascial, com as condições essas relacionadas às dentições, bem como estabelecer um tratamento (SRIVASTAVA *et al.*, 2013).

Portanto, apareciam como as principais opções de tratamentos viáveis e aceitáveis utilizarem terapias com aparelhos para levantar a mordida (aumento da DVO) e os desgastes dentais seletivos (SOUTO, 2013). Na década de 60, os avanços das pesquisas clínicas propuseram o aparecimento das condições psicológicas (estresse emocional) como um fator etiológico. Então, a partir daí houve uma grande procura sobre as condições a respeito das DTM's (GÓES *et al.*, 2018).

Meados dos anos 70 e 80, os cirurgiões-dentistas tomavam ainda mais conhecimento sobre as áreas articulares, onde iniciou-se um avanço para entender a complexidade e desenvolver adequados tratamentos das DTM's, capacitando e instruindo o clínico para tratar seus pacientes (OKESON, 2013).

Após os anos 2000 até os dias atuais, os novos conceitos modificaram as teorias empregadas sobre as DTM's, visto que sua etiologia deixou de ser meramente focada nos fatores oclusais e passou a ser composta de uma etiologia multifatorial (SRIVASTAVA *et al.*, 2013). Houve também o predomínio de um embasamento teórico-prático nos princípios para diagnosticar e associar aos achados clínicos para um tratamento mais eficiente (SOUTO, 2013; GÓES *et al.*, 2018).

3.7.2 Epidemiologia

Para as DTM's terem lugar nas práticas odontológicas, em primeiro lugar deve-se mencionar que se trata de um problema que afeta em cerca de 40 a 75% da população que apresenta pelo menos um sinal, e 33% pelo menos um sintoma, tornando-se uma ferramenta importante para abordar estudos que examinem seus sinais e sintomas, bem como, proporcionar um tratamento (CARRARA *et al.*, 2010; MACHADO *et al.*, 2009).

Dentre os sinais e sintomas das DTM's, o mais relevante epidemiologicamente é a sintomatologia dolorosa (decorrente dos processos inflamatórios), ocorrendo em 10% da população, onde mostram-se com maiores prevalências entre 20 e 40 anos de idade (MACHADO *et al.*, 2009).

Segundo o estudo de Paulino *et al.*, (2018), ao pesquisar sobre a presença de sinais clínicos das DTM's, dos 56,4% da amostra, 31% apresentaram sinais de DTM's articulares (ruídos, sons estalidos), 11,2% DTM's musculares e 14,2% dos participantes representaram sinais simultâneos articulares e musculares. No Brasil, são poucos os estudos que verificam a prevalência dos sinais e sintomas das DTM's em amostra populacional, porém, em alguns dos estudos realizados pode-se observar que 37,5% da população apresenta ao menos um sintoma das DTM's (BONJARDIM *et al.*, 2009).

Entre estudantes universitários, estima-se que 41,3% a 68,6% apresentem algum sinal ou sintoma de DTM's (CARRARA *et al.*, 2010). Dados epidemiológicos apontam também que existe uma predominância duas vezes maior (73,2%) em indivíduos do sexo feminino sobre o masculino quando relacionamos a pacientes com DTM's, variando entre 2:1 e 5:1 (MEDEIROS *et al.*, 2011; HALPERN *et al.*, 2007).

As razões pela qual há predominância no sexo feminino ainda é discutida, porém, consideram-se as diferenças comportamentais, psicossociais e as condições hormonais (estrogênio e progesterona) que levam as mulheres a procura de tratamento médico-odontológico, entretanto, homens e mulheres apresentam igualmente os sinais e sintomas típicos das DTM's (MACHADO *et al.*, 2009; HALPERN *et al.*, 2007; LIU; STEINKELER, 2013).

Estima-se que a prevalência de necessidade de tratamento para DTM na população adulta foi aproximadamente em 15,6%, porém, apenas 5% procuram o tratamento (CARRARA *et al.*, 2010; AL-JUNDI *et al.*, 2008).

3.8 Etiologias das DTM's

O conhecimento sobre fatores etiológicos das DTM's estabelece aos cirurgiões-dentistas uma das maneiras mais determinantes para os achados clínicos e posteriormente aos diagnósticos (OKESON, 2013). O entendimento para diagnosticar e encaminhar para os melhores tratamentos evitam que uma etiologia específica possa ser prejudicial as outras (SOUTO, 2013).

As DTM's estão se tornando itens crescentes nos consultórios odontológicos e sua forte relação dos sinais e sintomas ainda se tornam conflitantes ao cirurgião-dentista e pacientes (OKESON, 2013; CARRARA *et al.*, 2010). Visto que as tentativas de se encontrar o fator causal das DTM's não têm obtido muito sucesso, mas o que se pode assegurar é que sua etiologia é multifatorial (CARRARA *et al.*, 2010; VALDÉS *et al.*, 2011).

Os fatores etiológicos podem ter diversas causas:

- Fatores traumáticos (macro e microtraumas)
- Condições anatômicas e estruturais esqueléticas
- Anormalidades oclusais
- Distúrbios posturais associados as DTM's
- Condições psicológicas
- Hábitos orais deletérios

3.8.1 Fatores traumáticos

Os impactos na região da cabeça e pescoço podem estimular a formação de processos inflamatórios pelo líquido sinovial, provocando rupturas teciduais e conseqüentemente degenerações nas estruturas das ATM's (ORTEGA; GUIMARÃES, 2013).

Esses impactos podem levar a formação de fibrose intra-articular, conseqüentemente estimular dores, diminuição dos movimentos mandibulares, e estruturas próximas, podendo ser um fator etiológico das DTM's (ORTEGA; GUIMARÃES, 2013; CARRARA *et al.*, 2010). Os traumas podem ser divididos em dois tipos, sendo: macrotrauma (trauma direto).

3.8.1.1 Macrotraumas (trauma direto)

Consiste na aplicação de forças súbitas capazes de causar alterações nas estruturas faciais (ex.: golpe direto no queixo) (OKESON, 2008). Os traumas diretos podem implicar em processos degenerativos da cartilagem, alterações mecânicas nos discos articulares, reabsorções, deformações das cabeças da mandíbula e sintomatologias (CARRARA *et al.*, 2010).

3.8.1.2 Microtraumas (trauma indireto)

Os traumas indiretos referem-se as lesões que podem ocorrer sobre as estruturas das ATM's decorrentes a forças súbitas secundárias (excessivas, repetitivas e prolongadas), porém não diretamente sobre a mandíbula, durante um longo período de tempo (OKESON, 2008). Os traumas indiretos são determinados pelas forças menos óbvias, mas são capazes de causar lesões sobre as ATM's, entre as mais mencionadas estão os hábitos parafuncionais, sendo os principais onicofagia, mordedura dos objetos, dedos, lábios, e bruxismo associados (DONNARUMMA *et al.*, 2010).

3.8.2 Condições anatômicas e estruturais esqueléticas

Fatores anatômicos e estruturais nos compartimentos das ATM's são formados por relações biomecânicas de origens genéticas, em desenvolvimento ou de origem iatrogênicas que podem levar a possíveis anomalias de crescimento ou degenerativas (ORTEGA; GUIMARÃES, 2013). Atualmente, entende-se que as discrepâncias articulares têm sido comparadas com as perdas das capacidades articulares frente às concentrações de forças sobre os tecidos que compõem as ATM's (DONNARUMMA *et al.*, 2010).

As anomalias de crescimento e degenerativas (ex.: hipoplasias e hiperplasias condilares), apresentam-se como uma alteração do desenvolvimento morfológico dos côndilos (ORTEGA; GUIMARÃES, 2013). Os achados das anomalias de crescimento e degenerativos das ATM's são perceptíveis clinicamente, resultando em assimetrias faciais visíveis, podendo estar presentes as limitações da abertura bucal e ruídos articulares, visto que poderão ocorrer de forma crônica e indolor (OKESON, 2008).

Os processos degenerativos das ATM's são característicos dos processos inflamatórios secundários, que causam a deterioração e processos abrasivos nos tecidos cartilagosos (OKESON, 2008). Entendendo que as ATM's estão sujeitas aos danos contínuos e o início dos processos degenerativos articulares, sobressaem as respostas reparativas (ex.: osteoartrite) (SENYE *et al.*, 2012).

Considerando os fatores patogênicos, sua etiologia está baseada em 1. Traumas que impedem as propriedades químico-mecânicas da formação dos discos articulares e deterioração cartilaginosa (ex.: traumas faciais), 2. Fatores mecânicos (sobrecargas nos tecidos articulares), 3. Parafunções, resultando no deslocamento dos discos e neoformação de alterações nas cartilagens (forças compressivas “apertamentos” e cisalhamento), 4. Comprometimentos sistêmicos, são capazes de comprometer o metabolismo fibrocartilagosos (ex.: desordens autoimunes endócrinas, metabólicas, hormonais e nutricionais) (TANAKA; DETAMORE; MERCURI, 2008).

Durante a execução de um diagnóstico preciso, é necessário que as avaliações clínicas possam comprovar a presença de sintomatologias dolorosas durante as funções, ruídos articulares, dores musculares durante as palpações e nos exames complementares é possível observar alterações como os aplainamentos superficiais articulares e erosões (SENYE *et al.*, 2012).

3.8.3 Anormalidades oclusais

A relação entre as anormalidades oclusais e as DTM's tem sido objetos de discussões e controvérsias. Entende-se que a oclusão representa uma relação dos planos oclusais das arcadas maxilares e mandibulares-0 (BÓSIO, 2004). Por sua vez, a maloclusão é alteração dentária e/ou dos arcos dentários que estão em desenvolvimento contínuo, atribuindo em problemas estéticos e funcionais adquiridos (BITENCOURT *et al.*, 2018).

Os fatores da maloclusão englobam outras anomalias, como as mordidas abertas, falta de dentes, sobremordidas, interferências oclusais e discrepância da linha mediana (MAGNUSSON *et al.*, 2010; SCRIVANI; KEITH; KABAN, 2008).

As alterações oclusais são fatores contribuintes nos surgimentos de várias causas, e não uma alteração única, sendo um atributo secundário nas etiologias das DTM's, visto que as perdas das integralidades estruturais e funcionais alteradas pelos esforços biomecânicos aplicados sobre o S.E podem comprometer e aumentar a possibilidade de disfunções (BORTOLLETO *et al.*, 2013).

A relação entre as alterações oclusais e DTM's é amplamente discutida, tendo em vista que os motivos são controversos, pois muitos indivíduos com alterações oclusais adaptam-se sem o aparecimento precoce dos sinais e sintomas mastigatórios

(BORTOLLETO *et al.*, 2013). Porém, essas alterações podem ser de origem secundária e importantes no avanço das DTM's associados por outros fatores (BÓRIO, 2004; BITENCOURT *et al.*, 2018).

Vale ressaltar, que a oclusão e DTM's andam juntas no S.E, extremamente organizado e complexo, onde um sistema for alterado, o outro responderá (BITENCOURT *et al.*, 2018).

3.8.4 Distúrbios posturais associadas as DTM's

As posturas corporais definem-se como um conjunto de estruturas de suporte, com objetivo de restabelecer um equilíbrio com máxima eficácia com as quantidades mínimas de esforço (GRADE *et al.*, 2008). Entende-se que as posturas corporais dependerão de pilares musculares, ligamentares, fâscias e estruturas ósseas interdependentes entre si para proteger estruturas vitais do corpo contra lesões e/ou deformidades (ex.: órgãos torácicos e abdominais) (BÓRIO, 2004; WIEST *et al.*, 2019).

Contudo, as más posturas são efeitos defeituosos que acometem várias partes do corpo, induzindo ao aumento dos esforços estruturais e desequilíbrios nos seus pilares de sustentação (GRADE *et al.*, 2008).

Atualmente, podemos analisar a relação entre as estruturas do crânio e coluna cervical, onde pode-se notar um grande complexo que envolvem mecanismos anatômicos musculares da cabeça e pescoço, com grande parte do peso do crânio e suas terminações na região posterior da coluna cervical e anterior nas ATM's (BÓRIO, 2004).

Os complexos mecanismos anatômicos entre as áreas musculares da cabeça e pescoço permitem uma relação entre as DTM's e distúrbios posturais, visto que, os pacientes portadores de DTM's tem uma postura da cabeça mais para frente do que o normal (GRADE *et al.*, 2008).

Os distúrbios posturais e as DTM's são caracterizados pelo aumento da interação, interferência dos músculos mastigatórios, músculos de contra-apoio (esternocleidomastoídeo, trapézio), supra-hióides, infra-hióides, levando a uma diminuição da musculatura posterior e um alongamento e projeção dos músculos anteriores (OKESON, 2008).

Ao mesmo tempo, a posição anterior da cabeça adotará um novo posicionamento, acompanhado da mandíbula, com isso levará a uma tensão sobre as

musculaturas mastigatórias, articulares e ligamentares (GRADE *et al.*, 2008). Com isso haverá comprometimento da vascularização local, provocando um colapso estrutural (presença de dores), conseqüentemente em DTM's (BORTOLLETO *et al.*, 2013).

Estudos ainda comprovam que o posicionamento dos ombros também poderá ser afetado com o aumento das tensões musculares na região mastigatória, visto que ocorrem a hiperatividade dos músculos cervicais, responsáveis pela elevação e protrusão dos ombros (BÓSIO, 2004; OKESON, 2008).

O diagnóstico é atribuído pela avaliação completa do paciente (OKESON, 2008). A literatura traz um método que auxilia em possíveis alterações posturais e DTM's, visto que os pacientes são posicionados em ortostatismo (em pé e/ou ereto), e traçado um fio na porção tibial até a porção pósterio-posterior da cabeça (ex.: desnivelamento dos ombros) (BÓSIO, 2004; BORTOLLETO *et al.*, 2013).

A importância de um diagnóstico precoce contribui para avaliar possíveis alterações posturais, na estabilização das tensões frequentes aos músculos, em virtude do encurtamento e aproximação das suas extremidades, acarretando em deslocamentos propagados para outras estruturas (GRADE *et al.*, 2008; BÓSIO, 2004).

3.8.5 Condições psicológicas

Os fatores psicológicos atuam fortemente no aparecimento e persistência das DTM's, visto que a boca desempenha as primeiras sensações emocionais dos pacientes (VENANCIO; CAMPARIS, 2002). Para um determinado padrão psicológico que acomete o paciente, teremos que entender quais são as razões que levam a tal comprometimento (VISMARI; ALVES; NETO, 2008).

Entende-se que a importância no conhecimento do sistema monoaminérgicos, que é indispensável, podendo ser de caráter: 1. Cognitivo (relacionados as memórias e ou crenças); 2. Padrões comportamentais, acompanhados durante o aparecimento e/ou agravamento das DTM's, atitudes que ocasionam hábitos de ação muscular (ex: bruxismo, apertamento dental e morder objetos); e 3. Fatores emocionais (ansiedade, depressão e estresse) (MASSENA; FRASSETTO, 2015; CESTARI; CAMPARIS, 2002).

Atividades emocionais desempenham um papel significativo nas DTM's, uma vez que grande parte das síndromes agudas das DTM's são identificados em pacientes com um quadro psíquico ativo, e os conflitos emocionais convergem em sintomatologias

(MASSENA; FRASSETTO, 2015). Estudos realizados por Maia, Vasconcelos e Silva (2001), com objetivo de avaliar a relação dos distúrbios emocionais e DTM's comprovou que 60,93% dos participantes apresentavam sinais e sintomas de DTM's, e 81,25% dos pesquisados mencionaram a intensa relação com o estresse emocional.

Na atualidade, diversas pesquisas procuram entender, identificar e eliminar as características psicológicas dos pacientes com DTM's (ex.: influência do estresse atribuído às diversas situações) (MASSENA; FRASSETTO, 2015). Motta *et al.*, (2015) descreveram as características em pacientes que apresentam dores crônicas, como: distúrbio do sono (sonambulismo), perda de apetite, transtornos de humor, ansiedade elevada, fadiga, frustrações e dependência farmacológica (benzodiazepínicos) (VISMARI; ALVES; NETO, 2008).

A eficiência de uma abordagem multidisciplinar e comunicação entre os profissionais promovem um atendimento integrativo e de qualidade ao paciente, concedendo na orientação diagnóstica para um efetivo tratamento das DTM's (DONNARUMMA *et al.*, 2010). Um dos principais desafios no diagnóstico e tratamentos futuros são a conscientização, na medida em que os pacientes devem estar avisados sobre a potencialização psicológica e/ou comportamental durante a realização do tratamento, uma vez que os fatores psicológicos podem influenciar (VENANCIO; CAMPARIS, 2002).

A necessidade de um profissional psicólogo dentro de uma abordagem multidisciplinar é fundamental durante os atendimentos em modalidades individuais e/ou coletivas, sendo primordial na eliminação de sintomas físicos e emocionais (VISMARI; ALVES; NETO, 2008). As áreas da psicologia podem colaborar no estudo, prevenção e tratamento das DTM's, atribuindo atenções especiais aos fatores emocionais e comportamentais (MOTTA *et al.*, 2015).

A experiência de um atendimento compartilhado entre os cirurgiões-dentistas e psicólogos contribuem na redução da severidade da DTM's (VISMARI; ALVES; NETO, 2008). Além disso, o entendimento e observação dos aspectos emocionais, queixas principais, histórias de vida, compartilhamento dos fatores emocionais e dolorosos, contribuem no sucesso do tratamento (REZENDE *et al.*, 2010).

3.8.6 Hábitos orais deletérios

3.8.6.1 Hábitos parafuncionais

Os hábitos parafuncionais referem-se às execuções de funções anormais do S.E prejudiciais às dentições, musculaturas e ATM's durante os movimentos mastigatórios, deglutição e fonação (OKESON, 2008). Caracterizam-se primeiramente ao realizar movimentos conscientes, entretanto, essas movimentações desenvolvem ações mecânicas repetitivas de alto grau, tornando-se inconsciente (ARAUJO; COELHO; GUIMARÃES, 2011).

Entre os principais hábitos parafuncionais estão: mordedura dos dedos/unhas, roer objetos, apoiar as mãos abaixo do queixo, morder as bochechas e línguas, exercer pressões contra os dentes e mascar chicletes (BORTOLLETO *et al.*, 2013). A presença dessas atividades musculares (hiperatividade), resultam no aumento de fluxo sanguíneo nos tecidos musculares (acúmulo celular), desenvolvendo sintomatologias, espasmos e fadiga (VASCONCELOS, A *et al.*, 2012; OKESON, 2008).

Os problemas articulares são encontrados nas fases adultas, todavia, eles podem ser precocemente diagnosticados ainda na infância, entretanto, os hábitos parafuncionais iniciam-se durante a sucção não nutritiva (dedos, mamadeiras, chupetas) e hábitos mastigatórios (onicofagia, mordedura dos objetos, lábios e apertamentos), atribuindo em distúrbios do S.M, respiratórios e alterações na fala, que se tornam mais intensos e graves na fase adulta (ARAUJO; COELHO; GUIMARÃES, 2011).

Dessa maneira Vasconcelos *et al.*, (2012) relatam que o exame anamnésico e diagnóstico tornam-se base para determinar o tratamento multidisciplinar, visto que devem-se iniciar atribuindo uma anamnese criteriosa, investigativa e apurada de todos os comportamentos do paciente, bem como dos demais familiares que possam relatar tais hábitos (ARAUJO; COELHO; GUIMARÃES, 2011).

As anamneses fornecem dados importantíssimos com bases indicativos relevantes, onde relata a história pregressa, presença de outros hábitos e estresse emocional exagerado (REGIS; SOUZA; PARANHOS, 2007). Para Dalanora *et al.*, (2007), os cirurgiões-dentistas têm um papel fundamental em identificar possíveis complicações, distúrbios dentários e estruturais com risco potencial que possam ocorrer na cavidade oral, visto que atuam como métodos preventivos.

As possíveis complicações que os cirurgiões-dentistas devem estar atentos são as presenças de pequenas fraturas das bordas incisivas, processos inflamatórios gengivais

(gingivites), recessões gengivais e reabsorções apical radicular (REGIS; SOUZA; PARANHOS, 2007).

Os tratamentos de elegibilidade tratam-se na sua grande maioria por intermédio multidisciplinar, uma vez que as manifestações apresentadas pelos pacientes podem ser tratadas através de terapias comportamentais (psicologia), atribuindo atenções primárias aos seus problemas emocionais e/ou angústias (INGLESE; HALEY; ELEWSKI, 2004).

Entretanto, casos mais severos devem-se ter atenção redobrada, uma vez que a intervenção é atribuída de forma sistêmica com administração de drogas psicofarmacológicas (REGIS; SOUZA; PARANHOS, 2007).

3.9 Sinais e Sintomas

As DTM's abrangem vários achados clínicos localizados na região mandibular, ATM's e regiões musculares. Sobre seu desenvolvimento, ocorre de forma aguda, onde seus sinais e sintomas são ligeiramente desconfortáveis e autolimitantes (SCRIVANI *et al.*, 2008).

Os sinais clínicos e sintomas das DTM's podem ser classificados em categorias de acordo com as estruturas afetadas, seguindo os critérios: 1- DTM's musculares (dois ou mais sítios de dores locais); 2- Articulares (dois ou mais locais anormais da ATM's - ruídos articulares, limitações de abertura bucal e/ou hipermobilidades, e dores articulares); e 3- DTM's musculares e articulares simultaneamente (presença de dois ou mais sítios dolorosos) (OKESON, 2013; PAULINO *et al.*, 2018).

Os sintomas (sintomas subjetivos) são descrições ou queixas principais relatadas pelos pacientes sobre suas condições de saúde durante a anamnese (DUARTE *et al.*, 2008). Os sintomas mais frequentes são as dores na face, músculos mastigatórios, articulares, dores de cabeça, na região cervical, tonturas e zumbidos, associados também aos relatos dos pacientes que possam contribuir no aumento gradativo dos sintomas, como os hábitos parafuncionais (CARRARA *et al.*, 2010).

Os sinais (sintomas objetivos) são caracterizados pelas alterações estruturais identificadas pelos profissionais através de um minucioso exame clínico ou exames complementares, constatando achados que incluem sensibilidade à palpação nas musculaturas orofaciais, ruídos articulares e limitações na abertura bucal (travamento) (SEGUNDO *et al.*, 2020; SHIFMAN; GROSS, 2001).

Além disso, é de suma importância que se observem as presenças de costumes diários que aceleram as alterações do S.E (CARRARA *et al.*, 2010). A presença das sintomatologias dolorosas tende a piorar a função do SE, uma vez que podem oscilar de intensidade leves (flutuantes), moderadas e severamente persistentes (MOURA *et al.*, 2013).

A intensificação dos sinais e sintomas pode ser dividida de acordo com a necessidade dos tratamentos (SEGUNDO *et al.*, 2020). A presença de dores com intensidades leves deve ter cuidados para não evoluir para necessidades ativas, já as moderadas necessitam de tratamento ativo, nas com intensidades severas e persistentes indicam-se tratamentos intensos e ativos (OKESON, 2013).

3.9.1 Classificação dos sintomas

As DTM's são um agrupamento de condições clínicas sintomatológicas e etiológicas que contribuem no aparecimento de desordens musculares e articulares das ATM's (OKESON, 2013).

3.9.1.1 Desordens musculares

As desordens musculares surgem na região orofacial, provenientes das contraturas musculares locais (mialgia não inflamatória), mioesposmos (mialgia de contração tônica), mialgia centralmente mediada (miosite) e as desordens miálgicas sistêmicas crônicas (fibromialgia) (VARELA *et al.*, 2012; GUI *et al.*, 2015).

As principais características das desordens musculares dão-se pela presença de dores, resultantes da fadiga musculares associadas aumento das atividades musculares, e a presença das disfunções, provenientes da diminuição na amplitude dos movimentos mandibulares (GUI *et al.*, 2015; OKESON, 2013).

3.9.1.1.1 Contraturas musculares locais (mialgia não inflamatória)

Providos de respostas musculares agudas frente a uma co-contracção prolongada (ativação neuromuscular de dois ou mais músculos), causam um estiramento nos músculos superficiais que trabalham sobre as articulações (FERNANDES *et al.*, 2011; OKESON, 2013).

Os cirurgiões-dentistas devem estar a par de tais achados, uma vez que os profissionais poderão facilmente se confundir no diagnóstico e tratamento desses distúrbios (VARELA *et al.*, 2012). Podendo ser observado nos consultórios odontológicos em cerca de 80% dos pacientes com DTM's musculares (FERNANDES *et al.*, 2011; VARELA *et al.*, 2012).

Clinicamente, os diagnósticos iniciam-se com uma anamnese detalhando os sintomas, seguidamente realiza-se um exame clínico sobre as musculaturas (OKESON, 2013; FERNANDES *et al.*, 2011). Contudo, os exames completos como as Ultrassonografias (US's) que possibilitam avaliação das contrações musculares, Ressonâncias Magnéticas (RM's), indicadas para avaliar a desinserções musculares sendo estas contribuintes em informações sobre as gravidades das lesões (FERNANDES *et al.*, 2011).

Como tratamentos das contraturas musculares locais são indicados a proteção, repouso, crioterapia e termoterapia, uma vez que são métodos fáceis e práticos que previnem uma retração muscular tardia (redução dos hematomas) e estimulam as funções cicatriciais (VARELA *et al.*, 2012; FERNANDES *et al.*, 2011). Uma vez que o cirurgião-dentista tenha a convicção e o reconhecimento das condições clínicas, o seu tratamento deve ser voltado a resolução das condições musculares e a função muscular reestabelecida (OKESON, 2013).

3.9.1.1.2 Mioespasmos (mialgia de contracção tônica)

Os mioespasmos são uma alteração involuntária que representam uma contracção por alguns segundos, minutos ou dias, causando uma fadiga e são induzidas pelo SNC (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018; SANTOS, 2010). Sendo característicos de uma condição duradoura curta, podendo ser atribuídos por um conjunto de distúrbios articulares e musculares simultaneamente, (OKESON, 2013; CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

Clinicamente as condições de mioespasmos são facilmente diagnosticadas, visto que estão envolvidas nos episódios de má oclusão em decorrência das alterações na posição mandibular e rigidez durante as inspeções e palpações (músculo masseter)

(SANTOS 2010; OKESON, 2013), as quais comprometem a região orofacial e musculatura da mastigação, causando uma disfunção estrutural (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

O tratamento consiste primeiramente no diagnóstico correto e após, adota-se terapias locais para o alívio dos sintomas dolorosos (SANTOS, 2010). As aplicações através da crioterapia, termoterapia, terapias manuais (massoterapia), exercícios e estimulação elétrica são eficientes no tratamento das condições de mioespasmos (CONCEIÇÃO *et al.*, 2018).

3.9.1.1.3 Dor miofascial (mialgia de ponto gatilho)

A dor miofascial descreve-se como um efeito excitatório central decorrente das alterações musculares, determinada por uma condição sintomatológica regional em áreas musculares firmes e hipersensíveis conhecidas como pontos gatilhos (OKESON, 2013). As dores miofasciais apresentam sintomatologias que vão além dos músculos mastigatórios, sendo encontrados após palpação nas regiões auriculares, dentais e orbitais (SANTOS 2010).

As áreas hipersensíveis são denominadas como pontos gatilhos, onde são determinados como um ponto sintomáticos presentes nas terminações nervosas dos tecidos musculares e/ou inserções tendíneas (PELICIOLI *et al.*, 2017). A presença de pontos gatilhos causam áreas de tensões, bem como, provocam dores e são consideradas as DTM's musculares mais comuns (SANTOS, 2010; OKESON, 2013).

Clinicamente o diagnóstico pode ser iniciado através da anamnese, uma vez que o paciente relata cefaleia frequentemente (ponto gatilho ativo), durante a inspeção e palpação os locais das dores miofasciais apresentam-se com áreas rígidas e hipersensíveis (ponto gatilho) na musculatura, originando dores locais e referidas, podendo irradiar, onde o paciente vai apontar a dor referida, mas não sobre a origem da dor (OKESON, 2013).

O tratamento das dores miofasciais é realizado no âmbito multiprofissional, uma vez que a importância das terapias psicológicas, fisioterápicas (liberação muscular e fâscias através da pressão manual), associados às atividades físicas regulares (contribuem na melhora da condição física) (MENDONÇA *et al.*, 2002; SANTOS; KRUEL, 2009; CARRARA *et al.*, 2010).

Entende-se que para um tratamento efetivo é importante que a cooperação e responsabilidade do paciente estejam em sincronia com os tratamentos multidisciplinares propostos (MENDONÇA *et al.*, 2002). Uma vez que o desenvolvimento dos profissionais se baseiam diretamente na confiabilidade do paciente frente aos processos reabilitadores aos quais estão direcionados (CARRARA *et al.*, 2010).

3.9.1.1.4 Mialgia centralmente mediada (miosite)

A miosite é uma condição inflamatória cujas características apresentam os sinais clássicos dos processos inflamatórios (vermelhidão, edema, etc), com origens no SNC, acarretando em efeitos sobre os tecidos musculares (inflamação neurogênica) (SANTOS 2010; OKESON, 2013).

As dores miálgicas podem ser prolongadas quando associadas a estímulos constantes das dores miofasciais (SANTOS, 2010). Clinicamente, as alterações podem ser diagnosticadas através da presença de sintomatologias durante as inspeções e palpações locais, no repouso e também nas funções (CARRARA *et al.*, 2010).

Seu tratamento é semelhante aos tratamentos das dores miofasciais, porém deve-se tornar mais intensificado, visto que as características clínicas têm duração prolongada dos seus sintomas (CARRARA *et al.*, 2010; SANTOS, 2010; OKESON, 2013).

3.9.1.1.5 Desordens miálgicas sistêmicas crônicas (fibromialgia)

A fibromialgia é identificada como uma desordem crônica e sistêmica, de origem inflamatória, as quais acometem as estruturas do corpo e irradiam-se para as regiões musculares, pré-auriculares, além das ATM's (OKESON, 2013). Ao irradiar-se, geram ruídos articulares, limitações e desvios anormais dos movimentos mandibulares durante as funções (GUI *et al.*, 2015; OKESON, 2013; CARRARA *et al.*, 2010).

Outros fatores podem influenciar no aparecimento das condições dolorosas decorrentes da fibromialgia, entre elas a rigidez articular, fadiga muscular, fatores psicológicos (depressão) e o baixo teor de esforços físicos (SANTOS, 2010; CARRARA *et al.*, 2010).

É extremamente importante que o cirurgião-dentista reconheça que a síndrome da fibromialgia não é uma desordem de dores mastigatórias e não devem ser confundidas

com sintomatologias típicas das DTM's (PFAU *et al.*, 2009). Porém, os locais dolorosos ativos nos músculos mastigatórios e cervicais compartilham os mesmos padrões de semelhanças entre as DTM's (GUI *et al.*, 2015).

A semelhança entre a fibromialgia e DTM's é a existência de dores generalizadas, já as semelhanças envolvem o aumento da prevalência e gravidade dos sintomas, associados aos fatores psicológicos em pacientes com fibromialgia (ex.: depressão) as quais afetam mais as mulheres (GUI *et al.*, 2015). Outras características que podem auxiliar na diferenciação da fibromialgia e DTM's são os relatos de dificuldades diários, incapacidade funcional, além de insatisfação com seu estado de saúde (BATISTA *et al.*, 2012).

O diagnóstico da fibromialgia é extremamente clínico, uma vez que o tardamento para diagnosticar tal desordem influencia nos resultados das prevalências, por outro lado, as características clínicas são a presença de sintomatologias difusas (ambos os lados) com tempo superior a três meses, já que não há presença de alterações nos exames complementares indicados (ROCHA *et al.*, 2006; BATISTA *et al.*, 2012).

O tratamento muitas vezes é desconhecido, dado que dificulta a precisão de uma terapia específica, visto que é necessária uma abordagem multiprofissional (CARRARA *et al.*, 2010). A atuação de equipes multiprofissionais viabiliza as terapias no combate das dores, fortalecimento e no avanço das habilidades funcionais dos pacientes, além de intensificar o desenvolvimento educativo, contribuindo no reestabelecimento físico e emocional (MARQUES *et al.*, 2002).

As melhores condições nos tratamentos das fibromialgias estão centradas nas atuações fisioterapêuticas, uma vez que as execuções de exercícios individuais estimulam uma resposta analgésica local (MOSMANN *et al.*, 2006). Além disso, podem ser associados as terapias psicológicas, as quais são capazes de estimular a melhora da qualidade de vida, através do encorajamento para retornar as atividades diárias (DALL'AGNOL; MARTELETE, 2009). Outros métodos, ou outras formas de tratamento podem colaborar aos tratamentos farmacológicos (CARRARA *et al.*, 2010).

3.9.1.2 Desordens articulares

As desordens funcionais das ATM's correspondem a alterações funcionais nas estruturas articulares (côndilo-disco), podendo ser observados em pacientes com alta

prevalência dos sinais, e não aos sintomas dolorosos (MILANO *et al.*, 2000). Podem estar relacionados à alteração da forma, deslocamentos do disco articular (com e sem redução), condições inflamatórias (sinovites, capsulites e retrodiscite) e condições degenerativas (osteoartrites) (OKESON, 2013).

3.9.1.2.1 Deslocamentos de discos

Os deslocamentos de discos são as anormalidades mais comuns, presente em cerca de 70% dos casos de DTM's e são observadas mesmo em indivíduos assintomáticos (DELBONI; ABRÃO, 2005). Os deslocamentos dos discos das ATM's são considerados desordens que compreendem a relação entre os discos articulares, processos condilares, eminências articulares e fossas (DANTAS *et al.*, 2019).

Okeson (2013), classifica as desordens articulares em deslocamento de disco com redução e sem redução, contudo, esta classificação deve basear-se diretamente no reestabelecimento da condição normal do disco articular com a cabeça da mandíbula de acordo com os movimentos de abertura bucal (MILANO *et al.*, 2000).

Os deslocamentos de disco com redução (travamento) ocorrem durante a translação posterior dos processos condilares contra as porções posteriores dos discos articulares (abertura da boca), e estão associados com a presença dos desarranjos internos, como os ruídos articulares e os estalidos (cliques) (RAMOS *et al.*, 2004). Contudo, a presença das desordens dos discos sem redução, apresenta-se mais frequentemente associados a limitação na abertura bucal (OKESON, 2013; RAMOS *et al.*, 2004).

Para diagnosticar essas alterações, os cirurgiões-dentista necessitam estar atento as informações repassadas pelo paciente, uma vez que o diagnóstico se inicia quando o paciente relata incômodos, sendo o som articular presente durante a abertura e fechamento mandibular (DANTAS *et al.*, 2019). Técnicas de imagens como as RM's podem ser utilizadas para revelar as posições anormais das estruturas das ATM's (EMSHOFF; RUDISCH, 2001; RAMOS *et al.*, 2004).

Os tratamentos podem derivar de diferentes maneiras, as terapias de laser têm se demonstrado uma técnica eficaz para efeitos analgésicos das DTM's, visto que aumentam a microcirculação local e fluxo linfático (reduzindo edemas), e distribuem seus efeitos analgésicos no interior dos tecidos (APARICIO *et al.*, 2004). As terapias farmacológicas

também estão sendo muito utilizadas na redução da intensidade da dor (RAMOS *et al.*, 2004; DANTAS *et al.*, 2019).

Dentre os tratamentos multiprofissionais, a fisioterapia pode desenvolver atividades de suporte em conjunto (APARICIO *et al.*, 2004). As aplicações da termoterapia (aplicação de calor), crioterapia (aplicação de frio) e ultrassom (aumento da temperatura tecidual e fluxo sanguíneo), como parte importante no sucesso do tratamento, as quais são eficazes na redução, e relaxamento muscular (EMSHOFF; RUDISCH, 2001; DANTAS *et al.*, 2019).

Outras técnicas bem utilizadas são as terapias manuais (massoterapia), distendendo suavemente as articulações, auxiliando na redução de aderências e mobilização do disco (MACHADO *et al.*, 2013). As estimulações com acupuntura (estimulação interneural aferentes) e as injeções intra-articulares (corticosteroides e anti-inflamatórios), auxiliam também nas melhoras dos movimentos mandibulares e redução das sintomatologias dolorosas das ATM's (GUO *et al.*, 2015; DOLWICK, 2007).

3.9.1.3 Condições inflamatórias

3.9.1.3.1 Sinovites, Capsulites e Retrodiscite

As alterações inflamatórias constituem em um grupo de tecidos que compõem as estruturas articulares que sofrem alterações inflamatórias devido a fortes lesões ou traumas associados (OKESON, 2013). São classificadas segundo as estruturas afetadas, como: sinovites (inflamação da membrana sinovial), capsulites (inflamação do ligamento capsular e tecidos adjacentes), e as retrodiscite (pressão condilar sobre os tecidos retrodiscais) causando sintomatologias e edemas (BATISTA *et al.*, 2012; OKESON, 2013).

As condições clínicas dos processos inflamatórios da sinovite e capsulite apresentam-se muito semelhantes, uma vez que desenvolvem dores intracapsulares constantes e intensas nas movimentações mandibulares, desviando das funções normais (MOURA *et al.*, 2013). Contudo, sobre as condições clínicas da retrodiscite, observam-se ausência de contatos dos dentes posteriores bilaterais, e com auxílio dos exames de RM's pode-se observar a presença de perfurações dos tecidos retrodiscais onde o côndilo poderá

estar atravessado e articular-se com a fossa articular (OKESON, 2013; BATISTA *et al.*, 2012; MOURA *et al.*, 2013).

3.9.1.4 Condições degenerativas

3.9.1.4.1 Artrite (osteoartrite)

Representam um grupo de desordens observadas através de processos degenerativos das superfícies articulares ocasionadas por uma resposta do corpo frente a uma sobrecarga sobre as articulações (OKESON, 2013). Localizam-se entre as porções condilares e fossas articulares, levando-as a ficarem alteradas (BATISTA *et al.*, 2012; OKESON, 2013).

As alterações progressivas das estruturas articulares haverá formação de tecidos de granulação (substitui os tecidos destruídos) (OKESON, 2013). Consequentemente a penetração desses tecidos sobre as cartilagens articulares, levam as articulações direta entre os côndilos e fossas articulares, acelerando seu processo destrutivo (CARVALHO *et al.*, 2012).

Clinicamente as artrites apresentam-se com sintomatologias dolorosas e os movimentos mandibulares intensificam (restritos) (CARVALHO *et al.*, 2012). As presenças dos sintomas podem estar associadas a crepitações (achado comum nessa desordem) (OKESON, 2013).

3.10 Diagnósticos

As DTM's são adequadamente tratadas e apresentam melhores prognósticos quando descobertas em estágios iniciais. A importância de se estabelecer um correto diagnóstico o mais breve possível auxilia na eficácia e sucesso dos tratamentos (SOUTO, 2013). Okeson (2013) subdivide os exames para realizar os diagnósticos dos pacientes com DTM's em: anamnese, exames clínicos e os métodos de exames complementares, avaliando simultaneamente a severidade de sinais, sintomas clínicos e a limitação funcional.

O principal método para obtenção do diagnóstico confiável destas disfunções são os exames clínicos adequados, porém em alguns casos faz-se necessário a utilização dos exames complementares (ZAVANELLI *et al.*, 2013). Para as DTM's, os exames físicos são ferramentas de grande validade diagnóstica, quando executados por profissionais treinados e calibrados (FERREIRA *et al.*, 2016).

Sartoretto *et al.*, (2012) afirmam que os exames físicos consistem resumidamente na manipulação funcional das estruturas das ATM's e musculaturas, na mensuração da movimentação e ruídos articulares, sendo instrumento importante no diagnóstico e formulação de propostas de terapia.

A utilização de meios auxiliares é importantíssima para avaliação das estruturas das ATM's e estruturas associadas, conseqüentemente auxiliam nos diagnósticos das DMT's (HAGE; IWASAKI, 2009). Ferreira *et al.*, (2016) listam os principais métodos utilizados, como: exames radiográficos convencionais, radiografias panorâmicas, planigrafias, radiografias transcricianas, artrografia, tomografias convencionais, tomografias computadorizadas (TC's), R.M's, US's e os exames de medicina nuclear, ambos mensuram o grau de integridade, relação funcional, extensão ou estágio de progressão da doença conhecida.

3.10.1 Anamnese

É de suma importância obter a história completa dos quadros clínicos dos portadores, pois são fundamentais para correto um diagnóstico, além de estabelecer o tratamento objetivo das DTM's (OKESON, 2013). Todos os resultados obtidos na anamnese devem ser registrados e anexados em fichas específicas dos pacientes, uma vez que devem ser comparadas e reavaliadas sobre a evolução comportamental (emocionais e cognitivos) e psicossocial (SCHIFFMAN *et al.*, 2014).

Na maioria das vezes, os pacientes fornecem informações essenciais durante as conversas diretas e avaliativas (permitem perguntas referentes às respostas do paciente), por meio de questionários elaborados pré e pós-avaliados e discutidos juntamente com os pacientes (RDC/TMD) (OKESON, 2013; SCHIFFMAN *et al.*, 2014).

Para Souto (2013), a realização da anamnese tem como objetivos principais a procura elementar sobre a história da doença e magnitude dos sintomas, potencial progressivo e psicossocial do problema. Okeson (2013) destaca que as presenças das

características dos sintomas (início, intensidade), fatores que modificam a dor (aliviadores e agravantes) e doenças sistêmicas devem ser destacados durante a anamnese.

Nas anamneses devem ser incluídas perguntas relacionadas à: 1- História médica (condições sistêmicas do paciente); 2- Queixa principal (descrição precisa); 3: História pessoal (presença de estresses emocionais), e 4- História dental (SOUTO, 2013). As informações obtidas nos resultados devem ser registradas nas fichas individuais dos pacientes, identificando também as possíveis datas de início das dores das ATM's, intensidade, frequência e duração, mudanças no decorrer do tempo e cotidiano (OKESON, 2013).

3.10.2 Exame clínico

Uma vez que o histórico geral do paciente tenha sido processado e discutido, um exame físico é realizado. O exame físico é o método soberano sobre quaisquer outros exames e tem por objetivo o entendimento das variações anormais no padrão funcional do SE (SOUTO, 2013). O preciso e minucioso exame clínico para os pacientes com DTM's constituem-se nas inspeções extraorais e intraorais (OKESON, 2013).

Os exames extraorais atribuem-se na realização de avaliações e manipulações funcionais (palpações), iniciando-as na região da cabeça e pescoço (músculos esternocleidomastoídeos – irradiadores de dores para os músculos temporais, ATM's e orelhas) (UHAC *et al.*, 2002). Nas ATM's verifica-se presença de ruídos articulares, e musculaturas mastigatórias (masseteres, temporais, pterigoídeos mediais e laterais, e digástricos), associando movimentações de abertura e fechamento bucal em algumas vezes (OKESON, 2013; SOUTO, 2013).

Okeson (2013) afirma que as movimentações mandibulares são extremamente importantes para descrever quaisquer características de restrições e/ou desvios que limitam seus movimentos articulares. Os movimentos restritivos da mandíbula podem ser causados por fatores como: 1- Extracapsulares (típicos de espasmos e dores nos músculos elevadores) que dificultam a abertura; e 2- Intracapsulares (desencadeados por desordens do disco articular), causando restrições durante a translação dos discos, principalmente nos movimentos rotacionais (UHAC *et al.*, 2002).

Todas as regiões são amplamente manipuladas, utilizando os dedos médios de cada mão, o que proporcionará uma pressão suave, firme e essencial na palpação digital

de toda musculatura local (SOUTO, 2013). Os métodos de palpação proporcionam examinar as regiões de tecido mole, indicando a intensidade da dor, edema, presença de nódulos inflamatórios e a temperatura tecidual (MAYDANA, 2007).

O exame intraoral consiste na avaliação das porções dentárias, uma vez que as estruturas dentárias e suas estruturas de suporte podem apresentar indicações de irregularidades (MAYDANA, 2007). As condições mais graves que podem ocorrer em pacientes com DTM's são: 1- Presença das mobilidades dentárias (perda de suporte ósseo e/ou forças oclusais anormais); 2-Desgastes (presença de hábitos parafuncionais); e 3- Pulpites (caminho da cárie dentária em direção ao tecido pulpar), tendo potencial de aumentar a pressão sanguínea e a congestão passiva dentro da polpa dentária e o seu diagnóstico poderá mostrar minúsculas fraturas ou rachaduras do dente (OKESON, 2013; MAYDANA, 2007).

O exame clínico é a fase mais importante no diagnóstico das DTM's, em virtude disso, é necessário um conhecimento aprofundado das possíveis etiologias, para assim determinar o diagnóstico, priorizando assim o planejamento (CARRARA *et al.*, 2010). Maydana (2007) destaca a importância da associação da anamnese e os exames clínicos, já que a interpretação da história geral do paciente e uma avaliação clínica bem amparada desencadeiam numa melhor compreensão nos achados das alterações das DTM's.

Okeson (2013) destaca os fatores que auxiliam o exame clínico durante a realização do diagnóstico das DTM's, sendo:

1. Histórico: Relato considerado de acordo com as informações repassadas pelo paciente, podendo destacar e associar a todos os achados clínicos que irão auxiliar durante o tratamento.
2. Restrição Mandibular: As limitações de abertura bucal e movimentos excêntricos são os achados mais comuns das DTM's, sendo que as restrições de abertura podem ser as causadas por problemas intracápsulares (deslocamento de disco sem redução) que bloqueiam os movimentos translacionais do côndilo e em desordens musculares, os músculos elevadores (temporal, masseter e pterigoideo medial) são responsáveis pela limitação.
3. Interferência Mandibular: Desvios observados durante a trajetória da mandíbula.

É de extrema importância que o cirurgião-dentista disponha tempo durante a consulta (SOUTO, 2013). Para isso é necessário que haja coleta das informações e

detalhamento de maneira minuciosa sobre as principais características das DTM's. (SOUTO, 2013; OKESON, 2013; CARRARA *et al.*, 2010).

A capacidade do cirurgião-dentista em formular com eficiência o diagnóstico atribui em uma tarefa fundamental para obter a confiança do paciente, o que auxilia na formulação com eficiência os tratamentos propostos (GÓES *et al.*, 2018; SARTORETTO *et al.*, 2012).

3.10.3 Exames imaginológicos

A importância dos exames de imagem para diagnosticar alterações nas estruturas das ATM's vem sendo útil para obter informações das características morfológicas dos componentes ósseos articulares e proporcionar informações sobre a funcionalidade entre a cabeça da mandíbula e fossa articular (OKESON, 2013; CHAVES *et al.*, 2008).

Diversas técnicas de imagem podem ser utilizadas para obter uma visão geral das ATM's, uma vez que oferecem projeções bem-sucedidas (CABRAL; KALCZUK, 2010). Os exames radiográficos convencionais são os mais utilizados nos consultórios odontológicos, pois devido ao baixo custo para a realização desse exame e sua menor dose de exposição de radiação tornam-se exames complementares excelentes para realização de tratamentos (OKESON, 2013).

Para Ferreira *et al.*, (2016) sua indicação deve considerar a necessidade para identificar detalhes das estruturas ósseas, os distúrbios clínicos específicos com suspeita e a quantidade de informações sintomatológicas clinicamente disponíveis para o diagnóstico.

3.10.3.1 Radiografia Panorâmica

As radiografias mais utilizadas nos consultórios odontológicos permitem pequenas variações que proporcionam uma projeção da cabeça da mandíbula e estruturas circundantes (OKESON, 2013). As radiografias panorâmicas são bem indicadas quando se deseja uma ampla visão da maxila e mandíbula para análise das dimensões e forma anatômicas, quando há suspeita de processos degenerativos ou outras patologias ósseas (FERREIRA *et al.*, 2016).

Embora as estruturas ósseas da região das ATM's sejam bem avaliadas, apresentam limitações quanto às alterações destas, servindo somente para uma visão geral de todo o conjunto ósseo e a sobreposição da fossa articular sobre a cabeça da mandíbula, uma vez que para haver uma melhor visualização é necessário que o paciente abra a boca no máximo, porém em alguns pacientes podem apresentar limitações na abertura bucal (PIETRA *et al.*, 2017; OKESON, 2013).

As radiografias panorâmicas favorecerem uma visão geral dos maxilares e são úteis no diagnóstico diferencial, pois permitem o diagnóstico inicial e a avaliação de alterações ósseas avançadas na cabeça da mandíbula, como fraturas, tumores maxilares, metástases e anquiloses (FERREIRA *et al.*, 2016).

3.10.3.2 Vista lateral transcranianas

As radiografias de vista lateral transcranianas são utilizadas como exames complementares, pois contribuem para diagnósticos rápidos, execução fácil, baixa incidência de radiação e baixo custo (NETO *et al.*, 2000). As diferentes técnicas de execução das radiografias de vista lateral transcranianas são executadas de acordo com as suas variações e projeções na área de incidência do feixe cônico, sendo: 1- Projeção transfaringiana (semelhante as radiografias panorâmicas, porém as projeções são direcionadas por baixo do ângulo mandibular), e 2- Projeção transmaxilar anterossuperior (projeções direcionados com a translação para fora do côndilo e fossa com a boca aberta) (OKESON, 2013).

As radiografias de vista lateral transcranianas são indicadas para investigar alterações nos contornos e posicionamentos da cabeça da mandíbula, simultaneamente nos movimentos de abertura e fechamento mandibular (NETO *et al.*, 2000; PIETRA *et al.*, 2017). Também auxiliam na identificação das alterações ósseas, fraturas da cabeça da mandíbula, avaliação da excursão e determinação dos espaços radiográficos articulares (FERREIRA *et al.*, 2016).

Todavia, possuem desvantagens por apresentarem apenas os terços laterais dos ossos temporais e cabeça da mandíbula, podendo mascarar lesões iniciais ou avançadas (NETO *et al.*, 2000).

3.10.3.3 Tomografias Computadorizadas

As TC's são um conjunto de imagens de uma técnica tridimensional sofisticada e altamente precisa quando comparada aos exames radiográficos, podendo ser muito útil na avaliação das posições da cabeças da mandíbula com a fossas articulares (GARCIA *et al.*, 2008).

As TC's podem ser obtidas através de cortes sagitais precisos para reconstruir uma imagem visual tridimensional, melhorando sua compreensão das estruturas, principalmente quando utilizadas para detectar alterações de anormalidades ou alterações ósseas, sendo as tecnologias Cone Beam as mais precisas (OKESON, 2013).

As principais indicações das TC's incluem a avaliação estrutural dos componentes ósseos das ATM's, determinando o local e as extensões das alterações ósseas, principalmente para avaliar os espaços articulares, superfícies condilares, suas translações e as eminências articulares (FERREIRA *et al.*, 2016). Entretanto, as TC's apresentam algumas desvantagens, como maiores exposições dos pacientes à radiação, porém as novas tecnologias Cone Beam oferecem melhores imagens com menores exposições e riscos a radiação (OKESON, 2013).

Contudo, todas essas desvantagens são mínimas quando são necessários métodos auxiliares para diagnosticar alterações nas estruturas das ATM's (VIDIGAL *et al.*, 2014; OKESON, 2013).

3.10.3.4 Ressonâncias Magnéticas

As RM's definem-se em uma propriedade física que determinam certo elemento quando são submetidos a um forte campo magnético, determinando ondas de rádio captadas por uma antena e transformadas em uma imagem (HAGE; IWASAKI, 2009). As RM's são uma técnica que produzem uma imagem direta dos tecidos moles, tornando-se o padrão ouro para avaliar especialmente os tecidos moles das ATM's, uma vez que produzem uma imagem direta (OKESON, 2013).

As indicações que justificam a utilização das RM's incluem avaliações dos discos articulares e suas relações com os côndilos, fossas articulares, cápsulas articulares, deslocamentos dos discos articulares, difusão dos conteúdos articulares e alteração na funcionalidade dos músculos da mastigação (ALMASHRAQI *et al.*, 2018; ROCHA *et*

al., 2018). Também são fundamentais ao analisar os processos patológicos, tumores e alterações inflamatórias (GARCIA *et al.*, 2008).

Entretanto, as desvantagens das RM's são as indisponibilidades nos consultórios odontológicos, e as variações das imagens, uma vez que ficam dependentes de novas atualizações tecnológicas (ROCHA *et al.*, 2018).

3.10.3.6 Planigrafia

A planigrafia é um método preciso para avaliar os contornos das estruturas ósseas articulares e anatômicas das regiões vizinhas das ATM's (processos mastoides, estiloides e arco zigomático), uma vez que proporcionam imagens sem grandes sobreposições (FERREIRA *et al.*, 2016). Ao eliminar sobreposições de estruturas adjacentes e produzindo planos finos da região de interesse, são indicados para avaliar a abertura bucal, alterações morfológicas, espaços articulares, fraturas e anquiloses (ORTEGA; GUIMARÃES, 2013).

3.10.3.7 Ultrassonografias

As US's são uma modalidade de diagnóstico que utilizam as aplicações de ultrassom, através de ondas acústicas, sendo aplicados como exames de rotina e/ou dentro de blocos cirúrgicos (MAROTTI *et al.*, 2013). São ótimas opções durante a avaliação das posições dos discos articulares nos distúrbios internos das ATM's, além de estarem indicados quando há necessidade de diferenciar as alterações entre a ATM's e estruturas adjacentes (ex.: músculos) (DAYISOYLU *et al.*, 2013).

Outras vantagens estão que não necessitam de radiação, rápida e fácil execução, baixo custo, portátil, não invasiva e indolor, além de permitir repetições em tempo real (MAROTTI *et al.*, 2013). Além disso, são muito utilizadas para localização dos espaços articulares para terapias de infiltração na artrocentese e viscosuplementação em tempo real (DAYISOYLU *et al.*, 2013).

Todavia, suas desvantagens são atribuídas as sobreposições dos tecidos ósseos que interferem no trajeto das ondas sonoras das US's, além de impedir o diagnóstico de fraturas intracapsulares (sobreposição do arco zigomático) (MANFREDINI; NARDINI, 2009; BAS *et al.*, 2011).

4 RESULTADOS

A tabela 1 se refere a estudos sobre as DTM's, bem como sua epidemiologia, etiologias, prevalências dos sinais e sintomas, hábitos parafuncionais e os tratamentos multidisciplinares, localizados a partir de busca bibliográfica. Foram incluídos 24 estudos, dentre eles, 11 eram estudos transversais, que traçaram os perfis epidemiológicos dos portadores das DTM's e sua associação com os sexos masculino e feminino, demonstrando o sexo feminino com maior prevalência, e um estudo reforçou a necessidade de tratamentos multidisciplinares; nove estudos epidemiológicos retrospectivos reforçaram quais os principais hábitos parafuncionais e sintomatológicas das DTM's, podendo-se ser observado a igualdade das sintomatologias leves e o predomínio do bruxismo. Já os três estudos retrospectivos incluídos, reportaram o perfil epidemiológico e prevalência de sinais e sintomas de DTM's, encontrando a cefaleia e dores musculares como os principais sinais e sintomas (Tabela 1).

O estudo foi desenvolvido através de pesquisas nas principais bases de dados SciELO, Google Scholar, PubMed, LILACS e BBO, utilizando as palavras-chave “ATM's”, “DTM's”, “Etiológica das DTM's”, “Tratamentos conservadores das DTM's”, e “Tratamentos multidisciplinares das DTM's”, sendo encontrados 26.182 estudos. Ao adotar os critérios de elegibilidade, foram incluídos 97 destes, onde 47 originaram-se do SciELO, 25 do Google Scholar, 14 do LILACS, 8 do PubMed e 3 do BBO. O maior número de estudos para enriquecimento do presente trabalho foi obtido a partir do banco de dados SciELO, correspondentes a revisões sistemáticas (n=51), estudos transversais (n=31), e revisões não sistemáticas (n=15) (Figura 1).

Ao avaliar as condições etiológicas, 35 estudos foram explorados, sendo que a maioria se tratava dos hábitos orais deletérios (n=11), em seguida aparecem as condições psicológicas (n=9), seguidos das condições anatômicas e estruturais esqueléticas (n=4), anormalidades oclusais (n=4), distúrbios posturais associados as DTM's (n=3), e os fatores traumáticos (macro e microtraumas) totalizando 4.

Dos estudos encontrados, 30 analisaram os sinais e sintomas, 8 exploraram as classificações, 13 listaram as desordens musculares (n= 2 mialgias não-inflamatórias, n=2 mioespasmos, n= 4 mialgias, n=5 miosites), 9 examinaram as desordens articulares (n= 6 condições inflamatórias e n= 3 condições degenerativas), sendo ainda composto por n=5 referências bibliográficas literárias.

Partindo para os principais métodos de diagnósticos, um total de 26 estudos foram encontrados, sendo que 3 propuseram os diagnósticos por anamnese, 7 analisaram os exames clínicos, 16 analisaram os exames imaginológicos. Além disso, a pesquisa foi constituída por mais n=6 referências bibliográficas literárias.

5 DISCUSSÃO

O objetivo desse presente estudo foi realizar uma revisão da literatura dos estudos realizados sobre as etiologias, sinais, sintomas e métodos de diagnósticos das DTM's. Foram encontrados 97 estudos, correspondendo a 51 a revisões sistemáticas, seguidos de 31 estudos transversais, e 15 revisões não sistemáticas. Destes, 35 avaliaram as condições etiológicas; 30 os sinais e sintomas; 26 estudos destacaram os principais métodos de diagnósticos, e 6 constitui-se de referências bibliográficas literárias.

De acordo com a sua complexidade estrutural e importância, as ATM's exercem funções ajustadas, juntamente com a oclusão e equilíbrio neuromuscular, necessitando relacionar-se harmonicamente entre si (NISHIMORI *et al.*, 2014; SARTORETTO *et al.*, 2012). As divergências negativas sobre essas estruturas, acarretam em susceptíveis situações de desequilíbrio e desarmonias, construindo um conjunto de alterações clínicas com características dolorosas, denominadas DTM's (DONNARUMMA *et al.*, 2010; SASSI *et al.*, 2018).

As dores oriundas das DTM's vêm crescendo diariamente e representam uma das principais causas de dores na região orofacial, assim como também as dores dentárias, que são citadas como as mais comuns (NISHIMORI *et al.*, 2014; CARRARA *et al.*, (2010). Achados semelhantes foram encontrados por Lima *et al.*, (2007), onde relataram em seus estudos que a principal queixa relacionada as sintomatologias dolorosas são observadas principalmente nos músculos masseteres (28,3%), pterigoideos mediais e laterais (21,6%).

Estima-se que as dores orofaciais estão presentes em cerca de 40 a 75% da população, onde 33% desses apresentam algum sintoma, sendo predominante nos músculos mastigatórios e regiões pré-auriculares (OKESON, 2013; CRUZ *et al.*, 2012). Estudos realizados por Paulino *et al.*, (2018) e Silveira *et al.*, (2007), apontaram a presença de DTM's em 89,9% e 62,4%.

Os entendimentos das dores na região orofacial trouxeram estudos recentes demonstrando que as DTM's têm origem multifatorial e não apenas uma causa de risco (DONNARUMMA *et al.*, 2010). Com base nisso, Sartoretto *et al.*, (2012) e Paulino *et al.*, (2018) apontam que as etiologias das DTM's se encontram nos fatores psicocomportamentais (depressão, ansiedade e estresse), oclusais e neuromusculares.

Com base nisso, Zavanelli *et al.*, (2013) apontam que as causas etiológicas de perturbação das DTM's estão relacionadas aos mais elevados níveis de estresse

psicológico (tensões emocionais). No estudo desenvolvido por Medeiros *et al.*, (2011), concluíram que 83% dos participantes da pesquisa consideraram-se tensos, assim como nos estudos de Tavares *et al.*, (2013), onde apresentaram também percentual semelhante de 75%.

Os altos índices e as quantidades relevantes de pacientes acometidos pelas DTM's tem sido constantemente expostos aos estímulos de caráter emocional (ZAVANELLI *et al.*, 2013). Os distúrbios psicocomportamentais podem influenciar diretamente nas funções mastigatórias, podendo relacionar-se diretamente ao aumento da intensidade e atividades musculares (OKESON, 2013; BOVE *et al.*, 2005).

No entanto, a presença dos hábitos parafuncionais também chama atenção, fundamentados nos achados de Paulino *et al.*, (2018), onde concluíram que 95,3% do total de participantes tinham a presença de hábitos parafuncionais (mordeduras labiais 51,5%) e distúrbios posturais (50,6%). Já nos achados de Lima *et al.*, (2007), foram observados que os hábitos parafuncionais como o bruxismo (28,3%), apertamento (20,8%) e onicofagia (7,5%) foram os mais predominantes.

Os resultados encontrados propõem que as etiologias são importantes fatores no surgimento e/ou progressão dos sinais e sintomas das DTM's (PAULINO *et al.*, (2018). Para isso, Segundo *et al.*, (2020), destacam o exame clínico como a avaliação principal para diagnosticar as DTM's, sendo subdivididas nas avaliações oclusais (relação molar), deslocamentos funcionais (mordidas profundas, cruzadas anteroposterior, topo-a-topo), além de serem complementadas as palpações dos agrupamentos musculares.

Para tal, Donnarumma *et al.*, (2010) destacam ainda a importância dos exames de anamnese, clínico e complementares para as diferenciações entre as características das DTM's. Com isso os corretos diagnósticos se baseiam inicialmente pela queixa principal associadas pelo exame clínico que diante dos sinais e sintomas das dores orofaciais relacionadas à articulação (PAULINO *et al.*, 2018).

As DTM's nos últimos anos têm aumentado frequentemente, posto isso, estudos realizados por Paulino *et al.*, (2018), investigaram a presença de sinais e sintomas, as quais revelaram que 89,8% dos participantes apresentavam sinais característicos das DTM's, corroborando com os estudos de Guerra *et al.*, (2018) constatados com 62,74% dos pesquisados, em um pico de incidência entre 20 e 40 anos, sendo considerados as faixas etárias como as mais produtivas da sociedade.

Para Pelicoli *et al.*, (2017) e Bove *et al.*, (2005), a frequência dos sintomas DTM's podem contemplar os sinais pelo qual os portadores são capazes de referi-los. Bove *et al.*,

(2005), Pereira *et al.*, (2005), Pelicioli *et al.*, (2017), complementam ainda que os principais sintomas dos portadores de DTM's envolvem as sintomatologias na região dos maxilares, otalgia (dores de ouvidos), articulares, musculares (faciais), ruídos articulares e cefaleia. Tavares *et al.*, (2013) destacam também que os principais sinais estão nas limitações dos movimentos mandibulares, assimetrias faciais, travamentos eventuais, ranger os dentes, além de sons articulares (cliques, estalidos, rangidos e/ou crepitações).

Dentre os sinais e sintomas mais referidos por Viana *et al.*, (2015), foram a cefaleia (82,6%), dores musculares (78,3%) e ruídos articulares (73,9%), sendo complementado pelo estudo de Lima *et al.*, (2007) que apontaram as cefaleias (71,1%), otalgias (66%) e estalidos (41,5%) os principais achados, divergindo do estudo proposto por Tavares *et al.*, (2013), que evidenciaram os ruídos articulares (49%) como os sintomas mais característicos, seguidos das cefaleias (40%), onde a otalgia (26,1%) a mostrou-se a menos frequente.

Segundo Pereira *et al.*, (2005), a presença de outros sintomas como a plenitude auricular, perda da capacidade auditiva (hipoacusia), além de tonturas também podem ser encontrados em portadores das DTM's. Ainda, segundo Mota (2007), a perda das sensações auditivas podem ser explicadas devido a pressão direta sobre o nervo auriculo-temporal, estruturas da orelha e tuba auditiva. Para isso, Donnarumma *et al.*, (2010) e Mota (2007), em seus estudos, reforçam a importância de um tratamento multidisciplinar para o alívio dos sintomas predominantes.

Ao relacionar a severidade dos sinais e sintomas das DTM's, estudos realizados por Paulino *et al.*, (2018) e Fernandes *et al.*, (2007), mostraram que aproximadamente 89,6% e 50,2% dos pacientes apresentavam apenas sinais leves. Já Medeiros *et al.*, (2011), apontam que as prevalências moderadas e severas são de maiores proporções, dito isso, sua pesquisa revelou que 20,5% dos indivíduos apresentavam ocorrência de DTM's característicos de intensidades moderadas e severas.

Segundo Silveira *et al.*, (2007), considerando as características dos sinais e sintomas, são destacados os sinais cardiais clássicos (queixas principais) em portadores das DTM's sendo a presença dos sintomas dolorosos, cliques ou sons articulares. Além disso, Viana *et al.*, (2015), complementa a presença das limitações dos movimentos e a presença da sensibilidade a palpação dos músculos mastigatórios.

Dessa maneira, Vilela *et al.*, (2015) ao longo de sua investigação concluiu que a prevalência das queixas principais relatadas foram a presença dos sintomas dolorosos

(44%). Em contrapartida Carvalho *et al.*, (2010), cita que estão relacionadas as limitações dos movimentos durante a abertura (87,5%), seguido dos sons articulares (37,5%).

A maior prevalência dos sinais e sintomas das DTM's está diretamente ligada ao sexo feminino em comparação ao sexo masculino (PEREIRA *et al.*, 2005). A literatura tem sido precisa ao apontar que o sexo feminino tem as maiores percepções da dor, maior absorção as tensões emocionais (ansiedade ou depressão) e diminuição dos níveis de tolerância fisiológicas (DONNARUMMA *et al.*, 2010; MEDEIROS *et al.*, 2011). Além disso, Pelicioli *et al.*, (2017) apontam esse achado às diferenciações hormonais, as quais produzem um desequilíbrio funcional.

Atualmente pesquisas realizadas por Torres *et al* (2012), mostraram a prevalência de 90% do sexo feminino. Achados semelhantes foram encontrados por Moura *et al.*, (2013) com 89%, Lima *et al.*, (2007) com 84,9% e Vilela *et al.*, (2015) representando 80%. Estudos realizados por Mota (2007) também verificaram que o predomínio dos portadores de DTM's são do sexo feminino em uma proporção de 6:1 em comparação ao sexo masculino. Em contrapartida, Viana *et al.*, (2015), apontaram que varia entre 2:1 a 9:1 de mulheres para cada homem.

Apesar do não nivelamento entre os sexos feminino e masculino, nota-se as amplas faixas etárias predominantes nos portadores das DTM's descritos na literatura, assim, estudos elaborados por Tavares *et al.*, (2013), Guerra *et al.*, (2018), Torres *et al* (2012), mencionaram que as faixas etárias variam entre 18 aos 34 anos respectivamente. Já Vilela *et al.*, (2015), apresentaram a existência de portadores das DTM's com faixas etárias entre 40 aos 60. Para Viana *et al.*, (2015), as DTM's prevalecem entre os 20 e 45 anos, sendo que, até os 40 anos, a causa é de origem traumática e após os 40, a origem é de causas degenerativa.

Acredita-se que os números de portadores das DTM's estão em ascendência, os quais demonstram um impacto negativo na qualidade de vida desses indivíduos (TAVARES *et al.*, 2013). Além disso, Paulino *et al.*, (2018), mencionam a elevação em portadores de DTM's nas faixas etárias entre 15 a 19 anos. Silveira *et al.*, (2007), descrevem que as prevalências dos portadores com idades baixas estão diretamente ligadas a sensibilidade em momentos de tensões físicas e psíquicas.

Atualmente a importância da interpretação das características das DTM's são necessárias para uma indicação exata de tratamento (SILVEIRA *et al.*, 2007). Para Okeson (2013) os exames anamnésicos são fundamentais para facilitar o uso de grandes informações adicionais. Complementando, Paulino *et al.*, (2018), afirmam a necessidade

dos exames clínicos e complementares durante a avaliação dos sinais clínicos articulares, musculares ou simultâneos.

No que diz respeito a diagnóstico, Sartoretto *et al.*, (2012), apontam que não há método confiável no diagnóstico e severidade das DTM's que possam ser úteis de maneira absoluta. Apesar disso, Carrara *et al.*, (2010) declaram que o exame anamnésico passa a ser o passo mais importante para uma impressão diagnóstica inicial, onde são feitas as identificações dos fatores iniciadores e perpetuantes.

De acordo com Carrara *et al.*, (2010) e Martins *et al.*, (2016), os tratamentos das DTM's visam o controle da dor, recuperação das funções do S.E, diminuição das cargas ao problema, bem como evidenciam a importância de trabalhar na reeducação e orientação ao paciente. Peterson *et al.*, (2008) e Pramod *et al.*, (2015), destacam que os tratamentos submetidos aos portadores das DTM's são caracterizados como reversíveis e conservadores, empregando métodos não cirúrgicos na redução da dor, desconfortos, diminuição da inflamação muscular e articular.

Devido as causas das DTM's serem multifatoriais, Grossmann (2011) e Sassi *et al.*, (2018), indicam a necessidade de um período de aproximadamente três meses para um tratamento conservador reversível e não invasivo. Dessa forma Okeson (2013) e Torres *et al.*, (2012), apontam que os tratamentos das DTM's devem ser compostos por terapias de sucesso que consiste na diminuição das sintomatologias dolorosas.

Conforme Silveira *et al.*, (2007), estima-se que os números de portadores de DTM's que buscam tratamento gira em torno de 3,6% a 7%. Segundo Pereira *et al.*, (2005) e Donnarumma *et al.*, (2010) as principais causas que levam os portadores das DTM's a procurarem tratamento são: cefaleia, ruídos articulares ou estalos e dor na ATM.

De acordo com Grossmann (2011) e Garcia (2007) são inúmeras as terapias que utilizadas nos tratamentos das DTM's, onde se destacam as terapias odontológicas com placas oclusais, fisioterapêuticas, psicoterapias (cognitivas comportamentais), fonoaudiologia e otorrinolaringologia. Para Martins *et al.*, (2016), a importância das avaliações e o encaminhamento entre as áreas multiprofissionais que tratam as DTM's são apontadas como um papel fundamental no diagnósticos e tratamento.

Donnarumma *et al.*, (2010) descrevem no que diz respeito aos encaminhamentos profissionais para avaliação, onde são citados para as áreas fonoaudiológica (47,2%), psicológica (42,4%) e fisioterápica (32%), evidenciando a importância do trabalho integrado entre as áreas da saúde e o papel fundamental de uma conduta multidisciplinar no diagnóstico e tratamento das DTM's (SILVEIRA *et al.*, 2007).

São ressaltados por Pelicioli *et al.*, (2017) como recursos fisioterapêuticos várias técnicas, dentre elas a massoterapia (terapias manuais e articulares) e cinesioterapia (exercícios articulares). Santos e Pereira (2016), evidenciam a termoterapia (aplicação de calor), crioterapia (terapia de resfriamento), Ultrassom Terapêutico (UST), Estimulação Nervosa Elétrica Transcutânea (TENS), laserterapias e acupuntura.

Dentre as técnicas terapêuticas descritas por Borin *et al.*, (2011), a acupuntura tem mostrado uma redução no grau de dor em até 75%, além do mais, Maluf *et al.*, (2008), destacam as melhoras de 77% dos portadores de DTM's submetidos a massoterapia e cinesioterapia.

Sobre os efeitos fisioterapêuticos, para Ferreira *et al.*, (2016) tem os objetivos na eliminação das sintomatologias dolorosas. Além disso, Santos e Pereira (2016), complementam que as técnicas terapêuticas resgatam a amplitude e melhoras dos movimentos articulares, minimizando processos inflamatórios que sobrecarregam as estruturas articulares.

As psicoterapias são apontadas por Borin *et al.*, (2011) e Zavanelli *et al.*, (2013) como um recurso destinado ao tratamento de distúrbios biopsicossociais de natureza física e/ou psíquicas que envolvem diversas proporções humanas de difícil entendimento. Powell *et al.*, (2008) e Silveira *et al.*, (2007), evidenciam que os distúrbios emocionais concedem experiências desagradáveis, agregados a uma lesão com grande potencial de comprometimento muscular, metabólicos e mecânicos.

De acordo com Silveira *et al.*, (2007), as sintomatologias relacionadas aos fatores psicológicos, podem ser classificadas de três maneiras, sendo: 1- Fatores psicológicos (surgimento e severidade dos sintomas); 2- Fatores psicológicos de caráter médico (severidade dos sintomas); e 3- Fatores psicológicos mínimos (não interferem no surgimento e severidade dos sintomas). Borin *et al.*, (2011), descrevem ainda que esses distúrbios acrescentam diretamente pelo sofrimento, ansiedade, solidão, depressão, dificultando seus comportamentos sociais e emocionais, fatores psicológicos associados as DTM.

Para Powell *et al.*, (2008) e Antoniutti *et al.*, (2019), dentre as aplicações das técnicas durante os tratamentos psicológicos, estão indicadas as Terapias Comportamentais (TCC) cuja mesma é uma forma de tratamento em curto-prazo, com um número de atendimentos variados, visado na reestruturação cognitiva e desenvolvimento pessoal. Outra técnica descrita por Borin *et al.*, (2011), são as sessões

de relaxamento, na medida em que possibilitam o acesso aos pensamentos, em outras palavras, pacificar corpo e mente.

As terapias com otorrinolaringologia segundo Silveira *et al.*, (2007), são indicadas quando há existência de alguma inter-relações entre as DTM's e alterações otológicas, que são apontadas quando uns efeitos ocasionam desequilíbrios entre o SE e as sintomas otálgicos. As presenças dos sinais otológicos estão associadas com as dificuldades durante as movimentações mandibulares, abrir e fechar a boca durante as funções do SE (MACHADO *et al.*, 2010).

De acordo com Silveira *et al.*, (2007) os sinais otálgicos estão presentes em 75% dos pacientes com DTM's, sendo que 17,5% apresenta plenitude auricular, 17,5% zumbido, 15% náuseas, 15% autofonia, e 10% manifesta-se com vômito. Estudos realizados por Machado *et al.*, (2010), demonstraram resultados semelhantemente as mesmas manifestações, sendo a plenitude auricular (50%) e o zumbido (35%) os mais predominantes.

Devido as dificuldades durante a movimentação mandibular, Maluf *et al.*, (2008) e Sassi *et al.*, (2018), destacam as terapias fonoaudiológicas, sendo indicadas quando há necessidade de fortalecer e mobilizar as musculaturas. Assim como Matta e Honorato (2003) que destacam a importância no reestabelecimento das movimentações mandibulares durante os hábitos funcionais de mastigação, deglutição, respiração e fala, incluindo o relaxamento da musculatura cervical para que ocorram de maneira equilibrada.

De acordo com Okeson (2013), Matta e Honorato (2003), as terapias fonoaudiológicas contemplam as manipulações (alongamentos, amassamentos e flutuações), mobilizações, massagens profundas intra-orais (músculos masseteres, pterigóido mediais e laterais), e extra-orais (músculos masseteres, temporais). Complementando Bialosky *et al.*, (2009), destacam a importância da manipulação da região cervical (melhora o fluxo do sistema linfático), relaxando lentamente e proporcionando maiores resistências dos ligamentos e superfícies articulares.

Segundo Donnarumma *et al.*, (2010), as técnicas priorizadas pelos cirurgiões-dentistas no tratamento das DTM's devem basear-se nas terapias manuais, placas oclusais e acupuntura. Para e Sassi *et al.*, (2018) as indicações da laserterapia de baixa intensidade, exercícios musculares, terapias manuais associadas as orientações de autocuidados, tendem a desenvolver a redução das patologias dolorosas, espasmos musculares e induzir os efeitos fisiológicos no restabelecimento da circulação local.

Conforme citado por List e Jensen (2017), são considerados o uso das placas oclusais como uma intervenção simplificada de baixo custo e acessíveis a todas as classes sociais. No entanto, Jokstad (2009), Srivastava, Jyoti e Devi, (2013), destacam que o uso das placas oclusais deve ser realizado com cautela por um limitado período de tempo, visto que ao usá-la por um tempo indeterminado podem restringir as atividades musculares durante os hábitos parafuncionais.

Dessa maneira, Donnarumma *et al.*, (2010) apontaram em seus estudos que as terapias manuais associadas aos tratamentos odontológicos, como o uso de placas oclusais melhoram significativamente os sintomas das DTM's pós-tratamento imediato. Além disso, Portero *et al.*, (2009) e Nishimori *et al.*, (2014), relatam que as placas oclusais são tratamentos que agem sobre as musculaturas, induzindo seu relaxamento, descompressão sobre as ATM's, e protegem os dentes contra hábitos parafuncionais.

De acordo com Sassi *et al.*, (2018) e Maluf *et al.*, (2008) as terapias manuais apresentaram resultados significativos para a redução das sintomatologias dolorosas, otológicas e assimetrias musculares. Achados semelhantes foram encontrados nos estudos de Ferreira *et al.*, (2016) e Santos e Pereira (2016), onde destacam que as terapias manuais melhoram também durante a mobilidade mandibular e nas funções orofaciais. Pelicioli *et al.*, (2017) e Sassi *et al.*, (2018), também relatam que a associação com as terapias manuais e laserterapia mostraram-se eficientes.

Sobre os tratamentos medicamentosos para o alívio dos sintomas, Melo (2011) destacam a administração analgésicos não opioides e opioides, corticoesteroides, ansiolíticos, antidepressivos ou relaxantes musculares. No entanto, as receitas de analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares podem trazer efeitos adversos, os quais podem ser mais graves do que a doença original (DAMASCENO *et al.*, 2007).

Dito isso, a contribuição das terapias medicamentosas apenas é indicada para a redução das sintomatologias (DAMASCENO *et al.*, 2007). Para Sassi *et al.*, (2018) e Maluf *et al.*, (2008), os tratamentos eficazes das DTM's visam primeiramente os diagnósticos de quais os fatores etiológicos trabalham como fatores agravantes ou perpetuantes da DTM, bem como na recuperação funcional do SE.

Esse estudo apresenta limitação, pois trata-se de uma revisão não-sistemática ampla, e a revisão de literatura apontou que as DTM's possuem inúmeros tratamentos, podendo confundir-se sobre seu diagnóstico, bem como na aplicação dos tratamentos.

Desta forma, o sucesso do diagnóstico e tratamento das DTM's estão ligados diretamente a motivação e cooperação dos portadores, visto que os cirurgiões-dentistas

devem tratar as características apresentadas pelos pacientes que procuram atendimento e priorizando um tratamento multidisciplinar, permitindo assim o restabelecimento da função e evitando a progressão das lesões minimizando ou radicalizando os sinais e sintomas, contribuindo para melhora da qualidade de vida.

6 CONCLUSÃO

A partir desta revisão não-sistemática de literatura, foi possível observar que as DTM's são de um assunto complexo e extenso, considerando suas formas de diagnósticos minuciosos, etiologias multifatoriais e tratamentos multidisciplinares. Ainda, observa-se a importância dos diagnósticos das DTM's, visando adequar formas eficazes de tratamentos a serem utilizadas.

Logo, as DTM's são abrangentes, e é de extrema necessidade as avaliações clínicas multidisciplinares para que o tratamento seja otimizado, minimizando a morbidade, viabilizando maior comodidade e melhor qualidade de vida, visto que as DTM's são tratáveis e apresentam melhores prognósticos quando descobertas em estágios iniciais.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-JABRAH, O. **Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with complete versus partial dentures.** Clinical Oral Investigations, v. 10, n. 3, 2006, p. 167-7.

AL-JUNDI, M. A.; JOHN, M. T.; SETZ, J. M.; SZENTPÉTERY, A.; KUSS, O. **Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult nonpatients.** The Journal of Oral & Facial Pain and Headache, v. 22, n. 2, 2008, p.97-107.

ALMASHRAQI, A. A.; AHMED, E. A.; MOHAMED, N. S.; HALBOUB, E. S. **An MRI evaluation of the effects of qat chewing habit on the temporomandibular joint.** Oral Surgery, Oral medicine Oral Pathology and Oral Radiology, v. 126, n. 3, 2018, p. 272-282.

ANTONIO, W.; IKINO, C.; CASTRO, S. **Distúrbio temporomandibular como causa de otalgia: um estudo clínico.** Rev Bras Otorrinolaringol., v. 66, n. 1, p. 46-50, 2000.

ANTONIUTTI, C. B. P.; LIMA, C. M.; HEINEN, M.; OLIVEIRA, M. S. **Protocolos psicoterapêuticos para tratamento de ansiedade e depressão na infância.** Revista Brasileira de Terapias Cognitivas, v. 15, n. 1, p. 10-18, 2019.

APARICIO, J. H.; DELGADO E, V.; DOMÍNGUEZ, J. A.; TOST, A. E.; ESCODA, C. G. **The use of low laser therapy in the treatment of the tempomandibular joint disorders.** Review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, v. 18, n. 4, 2004, p. 603-12.

ARAUJO, L. G.; COELHO, P. R.; GUIMARÃES, J. P. **Temporomandibulares: Os Filhos Imitam os Pais na Adoção Destes Costumes?.** Pesq Bras Odontoped Clinica Integrada, v. 11, n. 3, 2011, p. 363-369.

AZATO, F. K.; CASTILLO, D. B.; COELHO, T. M. K.; TACIRO, C.; PEREIRA, P. Z.; ZOMERFELD, V.; SILVA, M. G.; INSARRAULDE, E.; VINHOLI, G. **Influence of temporomandibular disorders management on pain and global posture.** Rev Dor, v. 14, n. 4, 2013, p. 280-283.

BAS, B.; YILMAZ, N.; GOKCE, E.; AKAN, H. **Diagnostic Value of Ultrasonography in Temporomandibular Disorders.** Journal of Oral Maxillofacial Surgery, v. 69, n. 5, 2011, p. 1304-1310.

BATISTA, J. S.; BORGES, A. M.; WIBELINGER, L. M. **Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia.** Rev Dor, v. 13, n. 2, 2012, p. 170-174.

BATISTELLO, D. D.; SILVEIRA, A. M. **Disfunção Temporomandibular em Pacientes Portadores de Próteses Totais Superiores com Redução da Dimensão Vertical de Oclusão.** J Oral Invest, v. 3, n. 1, 2014, p. 17-23.

BENDER, S. D. **Orofacial pain and headache: a review and look at the commonalities.** Curr Pain Headache Rep, v. 18, n. 3, 2014, p. 400-5.

BIALOSKY J. E.; BISHOP M. D.; PRICE D. D.; ROBINSON M. E.; GEORGE S. Z. **The Mechanisms of Manual Therapy in the Treatment of Musculoskeletal Pain: A Comprehensive Model.** *Manual Therapy*, v.14, n. 5, 2009, p. 531–538.

BITENCOURT, S. B.; CUNHA, A. S. O.; SILVA, E. V. F.; JARDIM, A. T. B. **Análise da associação entre oclusão e disfunção temporomandibular: estudo clínico.** *Arch Health Invest*, v. 7, n. 7, 2018, p. 269-273.

BLINI, C. C.; MORISSO, M. F.; BOLZAN, G. P.; SILVA, A. M. T. **Relação entre bruxismo e o grau de sintomatologia de disfunção temporomandibular.** *Rev. CEFAC*, v. 12, n. 3, 2010.

BONJARDIM, L. R.; LOPES, F. R. J.; AMADO, G.; ALBUQUERQUE, R. L.; GONÇALVES, S. R. **Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion and psychological factors in a group of university students.** *Indian Journal of Dental Research*, v. 20, n. 2, 2009, p. 190-4.

BORIN, G. S.; CORRÊA, E. C.; SILVA, M. T.; MILANESI, J. M. **Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular.** *Fisioter Pesqui.*, v. 18, n. 3, 2011, p. 217-22.

BORTOLLETO, P. P. B.; MOREIRA, A. P. S. M.; MADUREIRA, P. R. **Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares.** *Revista da associação paulista de cirurgiões dentistas*, v. 67, n. 3, 2013, p. 216-21.

BÓSIO, J. A. **O paradigma da relação entre oclusão, Ortodontia e disfunção têmporo-mandibular.** *Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial*, v. 9, n. 6, 2004, p. 84-89.

BOVE, S. R. K.; GUIMARÃES, A. S.; SMITH, R. L. **Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial.** *Rev Latino-am Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, 2005, p.686-691.

BRANCO, R. S.; BRANCO, C. S.; TESCH, R. S.; RAPOPORT, A. **Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD).** *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 13, n. 2, 2008, p. 61-69.

CABRAL, L. A. G.; KALCZUK, L. **Estudo comparativo entre planigrafia convencional, planigrafia digital e ressonância magnética da ATM em pacientes com disfunção temporomandibular.** *Brazilian Dental Science*, v. 13, n. 9, 2010, p. 55-61.

CAMPOS, J. A. D. B.; GONÇALVES, D. A. G.; CAMPARIS, C. M.; SPECIALI, J. G. **Confiabilidade de um formulário para diagnóstico da severidade da disfunção temporomandibular.** *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 13, n. 1, 2009, p. 38-43.

CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. **Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine.** Dent Clin North Am, v. 56, n. 2, 2012, p. 387-413.

CARRARA, S. V.; CONTI, P. C. R.; BARBOSA, J. S. **Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.** Dental Press Journal of Orthodontics, v. 15, n. 3, 2010, p.114-120.

CARDOSO, R. J. A.; GONCALVES, E. A. N. **Oclusão/ATM, Prótese sobre implante e Prótese Bucomaxilofacial.** São Paulo: Artes Médicas, 2002, p. 3-22.

CARVALHO, R. T.; BRAGA, F. S. F. F.; BRITO, F.; JUNIOR, J. C.; FIGUEREDO, C. M.; SZTAJNBOK, F. R. **Alterações da articulação temporomandibular e suas repercussões orofaciais em pacientes portadores de artrite idiopática juvenil.** Revista brasileira de Reumatologia, v. 52, n. 6, 2012, p. 903-911.

CARVALHO, K. C.; LÉLIS, E. M.; CARVALHO, N. F.; FERREIRA, D. L. A.; ROCHA, G. M.; SOUZA, A. P. S.; SOUSA, E. C. M. S.; SOUSA, C. C. **Prevalência dos sinais e sintomas sugestivos de disfunções temporomandibulares em um grupo de idosos da cidade de Teresina.** ConScientiae Saúde, v. 9, n. 3, 2010, p. 441-447.

CESTARI, K.; CAMPARI, C. M. **Fatores psicológicos: sua importância no diagnóstico das desordens temporomandibulares.** Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM & Dor Orofacial, v. 2, n. 5, 2002, p. 54-60.

CHAVES, P. J.; OLIVEIRA, F. E. M.; DAMÁZIO, L. C. M. **Incidence of postural changes and temporomandibular disorders in students incidência das alterações posturais e transtornos temporomandibulares em estudantes.** Acta Ortopédica Brasileira, v. 25, n. 4, 2017, p.162-4.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. **Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte II: critérios diagnósticos; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 15, n. 1, 2008, p. 101-106.

CIELO, A.; RIBEIRO, V. V.; CHRISTMANN, M. K.; LIMA, J. P. M.; RUBIM, A. B. P.; HOFFMANN, C. F.; MATTIAZZI, A. L. **Alterações de sistema estomatognático em indivíduos disfônicos.** Revista Cefac, São Paulo, v. 18, n. 3, 2016, p.613-625.

CONCEIÇÃO, H. C.; MENDONÇA, D. W. R.; DOCE, D. L.; LIMA, G. G.; ARAÚJO, M. F.; MELO, V. S.; CABRAL, L. N.; PINHEIRO, T. N. **Desordem temporomandibular (DTM): relato de caso de mioespasmo (mialgia de contração tônica).** Arch Health Invest, v. 7, n. 4, 2018, p. 134-138.

COSTA, A. R. O.; OLIVEIRA, E. S.; OLIVEIRA, D. W. D.; TAVANO, K. T. A.; MURTA, A. M. G.; GONÇALVES, P. F.; FLECHA, O. D. **Prevalência e fatores associados ao bruxismo em universitários: um estudo transversal piloto.** Revista Brasileira de Odontologia, v. 74, n. 2, 2017, p. 120-6.

CRUZ, L. M. P.; FERREIRA, F. B.; URBAN, V. M.; FERNANDES, F.; CAMPANHA, N. H.; JORGE, J. H. **Prevalência das desordens temporomandibulares em**

graduandos da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Arq Odontol., v. 48, n. 1, 2012, p. 13-18.

DALANORA, A.; UYEDA, H.; EMPINOTTI, J. C.; RUARO, R. T.; CLARINDO, M. V. **Destrução de falanges provocada por onicofagia.** Anais Brasileiro de Dermatologia, v. 87, n. 5, 2007, p. 475-6.

DALL'AGNOL, L.; MARTELETE, M. **Hidroterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia.** Revista Dor, v. 10, n. 3, 2009, p. 250-4.

DAMASCENO, D. D.; et al. **Automedicação Entre Graduandos de Enfermagem, Farmácia e Odontologia da Universidade Federal de Alfenas.** Revista Min. Enfermagem, Minas Gerais, v. 11, n. 1, p.48-52, 2007.

DANTAS, L. S.; TENÓRIO, M. S. A.; LINS, G. P. F.; FIGUEIREDO FILHO, A. O.; DUARTE, L. L. S.; SANTANA, B. M.; ROCHA, N. S. **Evolução do tratamento das desordens temporomandibulares.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR, v. 27, n. 3, 2019, p. 108-113.

DAYISOYLU, E. H.; CIFCI, E.; UCKAN, S. **Ultrasound-guided arthrocentesis of the temporomandibular joint.** British Journal of Oral Maxillofacial Surgery, v. 51, n. 7, 2013, p. 667-8.

DELBONI, M. E. G.; ABRÃO, J. **Estudo dos sinais de DTM em pacientes ortodônticos assintomáticos.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 10, n. 4, 2005, p. 88-96.

DERVIS, E. **Alterações nas disfunções temporomandibulares após tratamento com novas próteses totais.** J Oral Rehabil, v. 31, 2004, p. 320-6.

DOLWICK M. F. **Temporomandibular Joint Surgery for internal derangement.** Dent Clin North Am, v. 51, n. 1, 2007, p. 195-208.

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

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

DUARTE, L. A.; ARAÚJO, N. C.; BARRETO, R. C.; BATISTA, A. U. D.; NEVES, R. S.; LUCENA, L. B. S. **Avaliação da Prevalência dos Sintomas dos Portadores de DTM Atendidos no Serviço de Controle da Dor Orofacial – HULW /UFPB.** Revico, v. 6, n. 1, 2008.

EMSHOFF, R.; RUDISCH, A. **Validity of clinical diagnostic criteria for temporomandibular disorders: clinical versus magnetic resonance imaging diagnosis of temporomandibular joint internal derangement and osteoarthritis.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, v. 91, 2001, p. 50-55.

FERNANDES, A. U. R.; GARCIA, A. R.; ZUIM, P. R. J.; CUNHA, L. D. P.; MARCHIORI, A. V. **Desordem temporomandibular e ansiedade em graduandos de odontologia.** Cienc Odontol Bras., v. 10, n. 1, 2010, p. 70-77.

FERNANDES, T. L.; PEDRINELLI, A.; HERNANDEZ, A. J. **Lesão muscular – fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica.** Revista Brasileira de Ortopedia, v. 46, n. 3, 2011, p. 247-55.

FERREIRA, A. P. L.; COSTA, D. R. AOLIVEIRA, A. I. S.; CARVALHO, E. A. N.; CONTI, P. C. R.; COSTA, Y. M.; BONJARDIM, L. R. **Short-term transcutaneous electrical nerve stimulation reduces pain and improves the masticatory muscle activity in temporomandibular disorder patients: a randomized controlled trial.** J Appl Oral Sci., v. 25, n. 2, 2017, p. 112-120.

FERREIRA, C. R. M.; MACEDO, J. C. L.; SOUSA, R. C. **Abordagem fisioterapêutica no tratamento das disfunções temporomandibular.** Revista Inspirar, v. 9, n. 2, 2016, p. 18-23.

FERREIRA, C. L. P.; SILVA, M. M. M. R.; FELÍCIO, C. M. **Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens.** Revista Codas, Ribeirão Preto, v. 28, n. 17, 2016, p.17-21.

FERREIRA, L. A.; GROSSMANN, E.; JANUZZIH, E.; PAULA, M. V. Q.; CARVALHO, A. C. P. **Diagnosis of temporomandibular joint disorders: indication of imaging exams.** Braz J Otorhinolaryngol, v. 82, n. 3, 2016, p. 341-352.

FILHO, J. B. I.; FAVA, A. S.; AQUOTTI, V. C.; REIS, A. A.; BONI, A. S.; MENA, L. **Alterações degenerativas em pacientes com disfunção crâniomandibular.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 9, n. 2, 2004, p. 35-43.

GARCIA, M. I.; et al. **Actualización terapéutica de los trastornos temporomandibulares.** Rev Cubana Estomatol., v. 44, n. 3, 2007.

GARCIA, M. M.; MACHADO, K. F. S.; MASCARENHAS, M. H. **Ressonância magnética e tomografia computadorizada da articulação temporomandibular: além da disfunção.** Radiol Bras, v. 41, n. 5, 2008, p. 337-42.

GUI, M. S.; PIMENTEL, M. J.; BARBOSA, C. M. R. **Disfunção temporomandibular na síndrome da fibromialgia: comunicação breve.** Revista brasileira de Reumatologia, v. 55, n. 2, 2015, p. 189- 194.

GÓES, K. R. B.; GRANGEIRO, M. T. V.; FIGUEIREDO, V. M. G. **Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura.** Journal of Public Health Dentistry, v. 9, n. 2, 2018, p. 115-120.

GROSSMANN, E.; GROSSMANN, T. K. **Cirurgia da articulação temporomandibular.** Revista Dor, São Paulo, v. 12, n. 2, p.152-159, jun. 2011.

GRADE, R.; CARAMÊS, J.; PRAGOSA, A.; CARVALHÃO, J.; SOUSA, S. **Postura e Disfunção Temporomandibular: Controvérsias Actuais.** Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial, v. 48, n. 2, 2008, p. 111-117.

GUERRA, C.; PINHO, I. B. S.; OLIVEIRA, L. T. G. C.; NICÉSIO, P. H. A.; ROCHA, P. B. V. F.; GOMES, J. S. R.; RIBEIRO, J. R.; LUCINDA, L. M. F. **Prevalencia De Sinais E Sintomas Da Disfuncao Temporomandibular E Sua Relacao Com Fatores Psicologicos Em Academicos De Medicina De Barbacena** Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais, v. 10, n. 1, p. 01-60, 2018.

GUO, C.; SHI, Z.; REVINGTON, P. **Arthricentesis and lavage for treating temporomandibular joint disorders**. Cochrane Database Syst Rev, v. 7, n. 4, 2015.
HAGE, M. C. F. N. S.; IWASAKI, M. **Imagem por ressonância magnética: princípios básicos**. Ciência Rural, v.39, n.4, 2009, p.1287-1295.

HALPERN, L. R.; LEVINE M.; DODSON, T. B. Sexual Dimorphism and Temporomandibular Disorders (TMD). **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, v. 17, n. 2, 2007, p. 267-77.

INGLESE, M.; HALEY, H. R.; ELEWSKI, B. E. **Onychotillomania: 2 case reports**. Cutis, v. 73, 2004, p. 171-4.

JOKSTAD, A. **The NTI-tss device may be used successfully in the management of bruxism and TMD**. Evidence-based Dentistry, v. 10, n. 1, 2009, p.23-23.

KLASSER, G. D.; REI, N.; LAVIGNE, G. J. **Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm**. J Can Dent Asso., v. 81, n. 2, 2015.

LIU, F.; STEINKELER, A. **Epidemiology, Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Disorders**. Dental Clinics of North America, v. 57, n. 3, 2013, p. 465-479.

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

LIMA, F. A. L.; TOSCANO, C. F. S.; FILHO, J. M. S. **Perfil Epidemiológico De Sujeitos Com Disfunção Temporomandibular Tratados Na Faculdade De Odontologia De Caruaru – PE**. Fisioterapia em Movimento, v. 20, n. 4, 2007, p. 101-108.

LIST, T.; JENSEN, R. H. **Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts**. Cephalalgia, Sweden, v. 13, n. 1, p.1-13, 2017.

MACHADO, E.; BONOTTO, D.; CUNALI, P. A. **Intra-articular injections with corticosteroids and sodium hyaluronate for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review**. Dental Press J. Orthod, v. 18, n. 5, 2013, p. 128-133.

MACHADO, L. P. S, NERY, C. G, LELES, C. R. **The prevalence of clinical diagnostic groups in patients with temporomandibular disorders**. CRANIO: The Journal of Craniomandibular Practice, v. 27, n. 3, 2009, p. 194-199.

MACHADO, M. I.; PIALARIZZI, P. R.; MINICI, T. D.; ROTANDI, J.; FERREIRA, L. **P. Relação dos Sintomas Otológicos nas Disfunções Temporomandibulares.** Arq. Int. Otorrinolaringol. / Intl. Arch. Otorhinolaryngol., v.14, n.3, p. 274-279, 2010.

MADEIRA, M.C. Anatomia do Dente. 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 2000.

MAIA, E. V.; VASCONCELOS, L. M. R.; SILVA, A. S. **Prevalência das desordens têmporo-mandibulares. Uma abordagem sobre a influência do estresse.** Revista ABO Nacional, v. 9, n. 4, 2001, p. 228-232.

MAGNUSSON, C.; NILSSON, M.; MAGNUSSON, T. **Degenerative changes in human temporomandibular joints in relation to occlusal support.** Acta Odontologica Scandinavica, v. 68, n. 5, 2010, p. 305-311.

MALUF, S. A.; MORENO, B. G. D.; ALFREDO, P. P.; MARQUES, A. P.; RODRIGUES, G. **Exercícios terapêuticos nas desordens temporomandibulares: uma revisão de literatura.** Fisioter Pesqui., v. 15, n. 4, p. 408-15, 2008.

MANFREDINI, D.; NARDINI, G. L. **Ultrasonography of the temporomandibular joint: a literature review.** International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 38, n. 12, 2009, p. 1229-1236.

MARCENES, W.; KASSEBAUM, N. J.; BERNABÉ, E.; FLAXMAN, A.; NAGHAVI, M.; LOPEZ, A.; MURRA, C. J. L. **Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis.** J Dent Res., v. 92, n. 7, 2013, p. 592-597.

MARQUES, A. P.; MATSUTANI, L. A.; FERREIRA, E. A. G.; AKEMI, L.; FERREIRA, E. A. G.; MENDONÇA, L. L. F. **A fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão de literatura.** Revista brasileira de Reumatologia, v. 42, n. 2, 2002, p. 42-8.

MAROTTI, J.; HEGER, S.; TINSCHERT, J.; TORTAMANO, P.; CHUEMBOU, F.; RADERMACHER, K; WOLFART, S. **Recent advances of ultrasound imaging in dentistry – a review of the literature.** Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, v. 115, n. 6, 2013, p. 819-832.

MARTINS, A. P. V. B.; et al. **Counseling and oral splint for conservative treatment of temporomandibular dysfunction: preliminary study.** Rev. odontol. UNESP, Araraquara, v. 45, n. 4, 2016, p. 207-213.

MATTA, M. A.; HONORATO, D. C. **Uma abordagem fisioterapêutica nas desordens temporomandibulares: estudo retrospectivo.** Rev Fisioter Univ São Paulo, v. 10, n. 2, 2003, p. 77-83.

MASSENA, P.; FRASSETTO, S. S. **Aspectos psicológicos associados à disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática da literatura.** Aletheia, v. 46, 2015, p. 169-182.

MAYDANA, A. V. **Critérios Diagnósticos de Pesquisa para as Desordens Temporomandibulares em uma população de pacientes brasileiros** [Dissertação]. São Paulo, 2007.

MEDEIROS, S. P.; BATISTA, A. U. D.; FORTE, F. D. S. **Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários**. Rev Gaúcha Odontol, Porto Alegre, v. 59, n. 2, 2011, p.201-208.

MELO, G. M. **Terapia farmacológica em disfunções temporomandibulares: uma breve revisão**. Revista Dentísticaonline, v. 10, n. 21, 2011, p.35-40.

MENDONÇA, L. L. F.; MARQUES, A. P.; MATSUTANI, L. A. **Exercícios de alongamento para pacientes com fibromialgia**. Revista brasileira de Reumatologia, v. 42, n. 1, 2002, p. 49-50.

MILANO, V.; DESIATE, A.; BELLINO, R.; GAROFALO, T. **Magnetic resonance imaging of temporomandibular disorders: classification, prevalence and interpretation of disc displacement and deformation**. Dentomaxillofac Radiology, v. 29, 2000, p. 352-61.

MOSMANN, A.; ANTUNES, C.; OLIVEIRA, D.; NEVES, C. L. M. **Atuação fisioterapêutica na qualidade de vida do paciente fibromiálgicos**. Scientia Med, v. 16, n. 4, 2006, p.172-177.

MOTTA, L. J.; BUSSADORI, S. K.; GODOY, C. L. H.; GONZALEZ, D. A. B. **Disfunção Temporomandibular segundo o Nível de Ansiedade em Adolescentes**. Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 31, n. 3, 2015, p. 389-395.

MOTA, L. A. A. **Sinais e Sintomas Associados à Otagia na Disfunção Temporomandibular**. Arq. Int. Otorrinolaringol., v. 11, n. 4, 2007, p.411-415.

MOURA, R. S. N.; MOURA, J. N. C.; JÚNIOR, E. S. H.; RIBEIRO, E. D.; LUCENA, L. B. S. **Sinais e sintomas da disfunção temporomandibular: Revisão de literatura*** Odontol. Univ. Cid. São Paulo, v. 25, n. 2, 2013, p. 135-40.

NASSRI, M.R.G.; SILVA, A.S.; YOSHIDA, A.T. **Levantamento do perfil socioeconômico de pacientes atendidos na Clínica Odontológica da Universidade de Mogi das Cruzes e do tratamento ao qual foram submetidos os pacientes: Clínica endodôntica**. Revista Sul-Brasileira de Odontologia, v. 6, n. 3, 2009, p. 272-278.

NETTER, F.H. Atlas de Anatomia Humana. 4º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

NETO, F. H.; ALMEIDA, S. M.; BÓSCOLO, F. N.; GONÇALVES, M. **Avaliação de cinco técnicas radiográficas da ATM na observação de desgastes ósseos realizados na fossa mandibular e eminência articular de crânios macerados**. Rev. FOB, v. 8, n. 1/2, 2000, p.11-22.

NISHIMORI, L. E.; MARTINS, J. R.; MARSON, F. C.; SÁBIO, S.; SILVA, C. O.; CORRÊA, G. O. **Utilização de Placas Oclusais em Resina Acrílica no Auxílio do Tratamento de DTMS**. Revista UningÁ, Paraná, v. 17, n. 1, 2014, p.59-64.

OKESON, J. P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 512p.

ORTEGA, A. O. L.; GUIMARÃES, A. S. **Fatores de risco para disfunção temporomandibular e dor orofacial na infância e na adolescência.** Revista Assoc. Paul. Cir. Dent, v.67, n. 1, 2013, p. 14-17.

PAULINO, M. R.; MOREIRA, V. G.; LEMOS, G. A.; SILVA, P. L. P.; 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, n. 1, 2018, p. 173- 186.

PEDROTTI, F.; MAHL, C.; FREITAS, M. P. M.; KLEIN, G. **Diagnóstico e prevalência das disfunções temporomandibulares em graduandos do curso de Odontologia da ULBRA Canoas/RS.** Stomatos Canoas, v.17 n.32, 2011, p.15-23.

PELICIOLI, M.; MYRA, R. S.; FLORIANOVICZ, V. C.; BATISTA, J. S. **Tratamento fisioterapêutico nas desordens temporomandibulares.** Revista dor, v. 18, n. 4, 2017, p. 355-361.

PEREIRA, K. N. F.; et al. **Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular.** Rev Cefac, v. 7, n. 2, 2005, p.221-228.

PETERSON, L.; MILORO, M.; GHALI, G. E.; LARSEN, P. E.; WAITE, P. D. **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial.** 2º ed. São Paulo: Editora Santos, 2008.

PFAU, D. B.; ROLKE, R.; NICKEL, R.; TREEDE, R. D.; DAUBLAENDER, M. **Somatosensory profiles in subgroups of patients with myogenic temporomandibular disorders and fibromyalgia syndrome.** Pain, v. 147, n. 72, 2009, p. 72–83.

PIETRA, L. C. F.; SANTIAGO, M. O.; VALERIO, C. S.; TAITSON, P. F.; MANZI, F. R.; SERAIDARIAN, P. I. **Uso da radiografia transcraniana para detectar alterações morfológicas no côndilo mandibular.** Revista CEFAC, v. 19, n. 1, 2017, p. 54-62.

PINHEIRO, J. C.; SILVA, L. A. M.; SILVA, G. G; GONÇALVES, G. C.; ALMEIDA, D. R. M. F.; LEITE, R. B. **A importância da anatomia dentária para a odontologia: revisão de literatura.** Revista Pró-UniverSUS, v. 11, n. 1, 2020, p. 98-102.

PONTES, L. S.; PRIETSCH, S. O. M. **Bruxismo do sono: estudo de base populacional em pessoas com 18 anos ou mais na cidade de Rio Grande.** Revista Brasileira de epidemiologia, v. 22, 2019.

PORTERO, P. P.; KERN, R.; KUSMA, S. Z.; GRULLÓN, P. G. **Placas oclusais no tratamento da disfunção temporomandibular (DTM).** Revista Gestão & Saúde, Curitiba, v. 1, n. 1, 2009, p.36-40.

POWELL, V. B.; ABREU, N.; OLIVEIRA, I. R.; SUDAK, D. **Terapia cognitivo-comportamental da depressão.** Rev Bras Psiquiatr., v. 30, 2008, p. 73-80.

PRAMOD, G. V.; SHAMBULINGAPPA, P.; SHASHIKANTH, M. C.; LELE, S. **Analgesic efficacy of diazepam and placebo in patients with temporomandibular disorders: a double blind randomized clinical trial.** Indian J Dent Res, v. 22, n. 3, 2011, p. 404-40.

PROBST, L. F.; AMBROSANO, G. M. B.; CORTELLAZZI, K. L.; GUERRA, L. M.; DASILVA, M. R.; TOMAR, S.; CIARÂNTOLA, M.; KONKOWSKI, I. P. S.; POSSOBON, R. F. **Fatores associados aos sentimentos decorrentes da perda dentária total e às expectativas de reposição protética em adultos e idosos.** Cad. Saúde Coletiva, v. 24, n. 3, 2016, p. 347-354.

RAMOS, A. C. A.; SARMENTO, V. A.; CAMPOS, P. S. F.; GONZALES, M. O. D. **Articulação temporomandibular- aspectos normais e deslocamentos de disco: imagem por ressonância magnética.** Revista Radiol Bras., v. 37, n. 6, p. 449-454.

RECCHIONI, C. **Práticas em Cirurgia Bucomaxilofacial.** 1º ed. Belo Horizonte: Nativa Editoração, 2019.

REGIS, R. R.; SOUZA, R. F.; PARANHOS, H. F. O. **Lesão severa causada por onicofagia.** Revista de Odontologia da Unesp, v. 36, n. 4, 2007, p. 379-382.

REZENDE, K. D. P., DA SILVA, M. R., CAMARGOS, G. D. V.; BARBOSA, A. V. **Diálogos entre a psicologia e a odontologia: atendimento a pacientes com disfunção temporomandibular.** Horizonte Científico, v. 4, n. 2, 2010, p. 1-22.

RIZZOLO R, MADEIRA M. **Anatomia Facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral.** São Paulo: Sarvier, 2006.

ROCHA, B. C.; ROSA, B. S. P. A.; VISCONTI, M. A. **Utilização da Imagem por Ressonância Magnética na Odontologia: Revisão de Literatura.** HU Revista, v. 44, n. 1, 2018, p. 49-54.

RIOS, A. C. F. C.; ROCHA, P. V. B.; SANTOS, L. B. **Estudo Comparativo entre Índice Anamnético de Disfunção Temporomandibular e Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) em mulheres idosas.** Revista Cro, Recife, v. 11, n. 3, 2012, p.221-227.

RIZZOLO, R.; MADEIRA, M. **Anatomia Facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral.** 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

ROCHA, M. O.; ROCHA, M. O.; OLIVEIRA, R. A.; MESQUITA, R. A. **Hidroterapia, pompage e alongamento no tratamento da fibromialgia- relato de caso.** Fisioterapia em Movimento, v. 19, n. 2, 2006, p. 49-55.

SANTOS, L. F. S.; PEREIRA, M. C. A. **Efetividade da terapia manual no tratamento de disfunções temporomandibulares (dtm): uma revisão da literatura.** Rev. Aten. Saúde, v. 14, n. 49, 2016, p. 72-77.

SANTOS, N. C. C. **Articulação temporomandibular: anatomia, dinâmica e disfunções temporomandibulares** [Dissertação], São José dos Campos- SP, 2010.

SANTOS, L. C.; KRUEL, L. F. M. **Síndrome de fibromialgia: fisiopatologia, instrumentos de avaliação e efeitos do exercício**. Motriz, v. 5, n. 2, 2009, p. 436-48.

SARTORETTO, S. C.; BELLO, Y. D.; BONA, A. D. **Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia**. RFO, v. 17, n. 3, 2012, p. 352-359.

SARTORETTO, S. C.; BELLO, Y. D.; BONA, A. D. **Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia**. RFO, v. 17, n. 3, 2012, p. 352-359.

SASSI, F. C.; SILVA, A. P.; SANTOS, R. K. S.; ANDRADE, C. R. F. **Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática**. Audiol., Commun., v. 23, 2018.

SEGUNDO, H. V. M.; SILVA, G. G.; LIMA, J. G. C.; BARBOSA, D. N.; LEITE, R. B.; PINHEIRO, J. C. **A importância da avaliação dos sinais e sintomas da disfunção temporomandibular para a odontologia**. Revista PubSaúde, v. 3, n. 4, 2020.

SENYE, M.; MIR, C. F.; MORTON, S.; THIE, N. M. **Topical nonsteroidal anti-inflammatory medications for treatment of temporomandibular joint degenerative pain: a systematic review**. J Orofac Pain, v. 26, n. 1, 2012, p. 26-32.

SCHIFFMAN, E.; OHRBACH, R.; TRUELOVE, E. **Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group**. Journal of Oral & Facial Pain and Headache, v. 28, n. 1, 2014, p. 6-27.

SCRIVANI, S. J.; KEITH, D. A.; KABAN, L. B. **Temporomandibular Disorders**. New England Journal of Medicine, v. 359, n. 25, 2008, p. 2693-2703.

SERMAN, R. J.; CONTI, P. C. R.; CONTI, J. V.; SALVADOR, M. C. G. **Prevalência de Disfunção Temporomandibular em pacientes portadores de prótese total dupla**. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial, v. 3, n. 10, 2003, p. 141-144

SHETTY, S.; PITTI, V.; SATISH, B. C. L.; SURENDRA, K. G. P.; DEEPTHI, B. C. **Bruxism: A Literature Review**. Journal of Indian Prosthodontic Society, v. 10, n. 3, 2010, p. 141-148.

SHIFMAN, A.; GROSS, M. D. **Diagnostic targeting of temporomandibular disorders**. J Oral Rehabil, v. 28, n. 11, 2001, p.1056-63.

SILVEIRA, A. M.; FELTRIN, P. P.; ZANETTI, R. V. Z.; MAUTONI, M. C. **Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia**. Rev Bras Otorrinolaringol., v. 73, n. 4, 2007, p. 528-32.

SOUTO, A. **Disfunção temporomandibular: diagnóstico das disfunções intra-articulares da atm** [Monografia]. Florianópolis, 2013.

SRIVASTAVA, R.; JYOTI, B.; DEVI, P. Oral splint for temporomandibular joint disorders with revolutionary fluid system. Dental Research Journal, v. 10, n. 3, 2013, p. 307-13.

TANAKA, E.; DETAMORE, M. S.; MERCURI, L. G. Degenerative disorders of the temporomandibular joint: etiology, diagnosis, and treatment. Journal of Dental Research, v. 87, n. 4, 2008, p. 296-307.

TAVAREZ, R. R. D.; BRAGA, P. L. A.; FILHO, E. M. M.; MALHEIROS, A. S. Prevalência e gravidade de disfunção temporomandibular em professores do ensino superior. Rev Dor., v. 14, n. 3, 2013, p. 187-91.

TEIXEIRA, L. M. S.; REHER, P.; REHER, V. G. S. Anatomia Aplicada a Odontologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

TORRES, F.; CAMPOS, L. G.; FILLIPINI, H. F.; WEIGERT, K. L.; VECCHIA, G. F. D. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. Fisioter. Mov., v. 25, n. 1, 2012, p. 117-125.

TOSCANO, F. A. L. L.; SILVA, C. F.; FILHO, J. M. S. Perfil epidemiológico de sujeitos com disfunção temporomandibular tratados na faculdade de odontologia de caruaru – Pernambuco. Fisioterapia em Movimento, v. 20, n. 4, 2007, p. 101-108.

UHAC, I.; KOVAC, Z.; VUKOVOJAC, S.; BUTORAC, Z. M.; GRZIC R.; DELIC, Z. The effect of occlusal relationships on the occurrence of sounds in the temporomandibular joint. Coll Antropol, v. 26, n.1, 2002, p.285-292.

VALDÉS, M.S.; ACOSTA, J.C. Anomalías de la oclusión dentaria asociadas a la disfunción temporomandibular. Rev Med Electron, v. 32, n. 3, 2010.

VARELA, M.; NOLL, M.; TORRE, M.; CARVALHO, K. V. C.; CANDOTTI, C. T. Ativação e co-contração dos músculos gastrocnêmio e tibial anterior na marcha de mulheres utilizando diferentes alturas de saltos. Revista Bras. Ciênc. Esporte, v. 34, n. 1, 2012, p. 27-39.

VASCONCELOS, A. C.; CÉSAR, C. P. H. A. R.; LOURENÇO, C. T.; MURAKAMI, L. K.; PARANHOS, L. R. Prevalência de onicofagia na clínica ortodôntica. RFO, v. 17, n. 1, 2012, p. 67-71.

VASCONCELOS, B. C. E.; NOGUEIRA, R. V. B.; ROCHA, N. S. Artrocentese da articulação temporomandibular: avaliação de resultados e revisão da literatura. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 72, n. 4, 2006, p. 634-8.

VENANCIO, R. A.; CAMPARIS, C. M. Estudo da relação entre fatores psicossociais e desordens têmporo-mandibulares. Revista Brasileira de Odontologia, v. 59, n. 3, 2002, p. 152-5.

VIANA, M. O.; LIMA, I. E. C. B. M.; MENEZES, J. N. R.; OLEGARIO, N. B. C. **Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical.** Rev Odontol UNESP, v. 44, n. 3, 2015, p. 125-130.

VIDIGAL, B. C. L.; ABREU, S. G.; SILVA, F. A.; MOREIRA, G. P.; MANZI, F. R. **Uso da tomografia Cone Beam na avaliação de fraturas radiculares.** Revista Brasileira de Odontologia, v. 71, n. 2, 2014, p. 152-155.

VILELA, R. M.; SOUSA, L. B.; DANTAS, A. M. X.; SANTOS, E. J. L. **Perfil epidemiológico de pacientes atendidos em um Serviço de Controle da Dor Orofacial.** Rev Odontol UNESP, v. 44, n. 6, 2015, p. 313-319.

VISMARI, L.; ALVES, G. J.; NETO, J. P. **Depressão, antidepressivos e sistema imune: um novo olhar sobre um velho problema.** Revista de Psiquiatria Clínica, v. 35, n. 5, 2008.

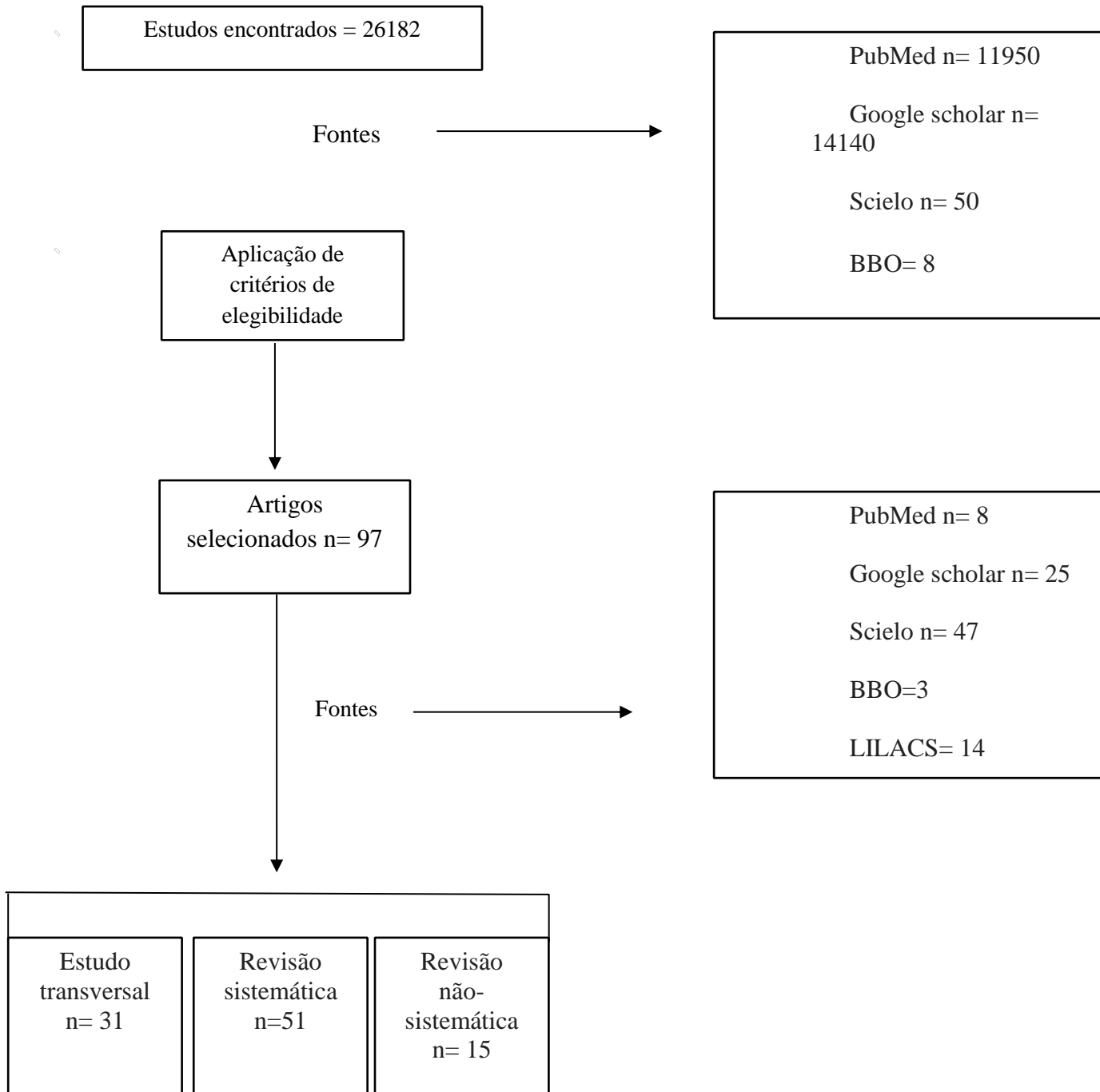
WEBER, P.; CORRÊA, E. C. R.; BOLZAN, G. P.; FERREIRA, F. S.; SOARES, J. C.; SILVA, A. M. T. **Mastigação e deglutição em mulheres jovens com desordem temporomandibular.** CoDAS, v. 25, n. 4, 2013, p. 375-380.

WIEST, D. M.; CANDOTTI, C. T.; SEDREZ, J. A.; PIVOTTO, L. P.; COSTA, L. M. R.; LOSS, J. F. **Severidade da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura corporal.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 26, n. 2, 2019 p. 178-184.

ZAVANELLI, A. C.; ZUIM, P. R. J.; BARBOZA, G. S.; JUSTI, M. M. **Disfunção temporomandibular na visão de profissionais e acadêmicos de odontologia.** Estudos de Psicologia, v. 30, n.4, 2013, p. 553-555.

8 APÊNDICES

8.1 Apêndice A: Figura 1- Fluxograma do estudo



8.2 Apêndice B- Tabela 1. Principais estudos encontrados sobre as Disfunções Temporomandibulares (DTM's) a partir da busca bibliográfica.

Autor / ano / local	Nº de participantes do estudo e desenho do estudo	Objetivo	Resultados	Conclusões
SILVEIRA et al.; 2007. Passo Fundo. Brasil	221 participantes Estudo transversal	Verificar a prevalência de pacientes portadores de DTM.	48 pacientes (21.72%) considerados como necessitando de tratamento para DTM.	A prevalência de DTM's foram de 21.72% sendo maior no sexo feminino (72.9%).
MEDEIROS et al.; 2011. Porto Alegre. Brasil	347 participantes Estudo transversal	Verificar a prevalência de sintomas de DTM's e hábitos parafuncionais em estudantes da área de saúde.	Os participantes apresentaram DTM's leves (54,5%), e os hábitos parafuncionais foram colocar a mão no queixo (36,31%).	Os participantes apresentaram DTM'S leve, e elevada prevalência de hábitos parafuncionais.
PEDROTTI et al.; 2011. Canoas. Brasil	280 participantes Estudo retrospectivo	Avaliar e diagnosticar a prevalência de sinais e sintomas de DTM's.	83 participantes (29,69%) tiveram DTM's leve, 171 (61,1%), moderada e 25 (8,9%) severa.	Pôde-se observar a alta prevalência de DTM's, sugerindo a inclusão de exames na busca de sinais e sintomas.
BONJARDIM et al.; 2009. Índia	196 participantes Estudo transversal.	Conhecer a prevalência de DTM'S em universitários.	De acordo com os resultados, 50% dos sujeitos apresentavam DTM's moderada, e 9,18% graves.	Alta prevalência das DTM's foram encontradas, porém foram classificadas como leves.

TAVAREZ et al.; 2013. Maranhão. Brasil	200 participantes. Estudo retrospectivo	Estimar a prevalência e o grau de gravidade de DTM em professores do ensino superior	62,7% apresentavam DTM's leve; 25,3% moderada; e 12% grave, sendo 23,8% do gênero feminino.	A prevalência de DTM's foi 62,7% com sintomas leves, predominando o sexo feminino.
AZATO et al.; 2013. Mato Grosso do Sul. Brasil	70 participantes Estudo transversal.	Avaliar a influência do tratamento das DTM'S muscular na postura global.	Não tiveram alterações correspondentes ao início da intervenção comparado ao pós-tratamento.	Os tratamentos das DTM's com terapias fisioterapêuticas são mais eficazes
BORIN et al.; 2011. Rio Grande do Sul. Brasil	40 participantes Estudo retrospectivo	Avaliar o efeito da acupuntura no nível de dor e gravidade nas DTM's.	Antes do início dos tratamentos das DTM's, apresentavam –se: 6 com grau moderado e 14 com grau severo.	A técnica de acupuntura mostrou-se eficaz na diminuição do nível de dor.
CHAVES et al.; 2017. Minas Gerais. Brasil	117 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Identificar a incidência de alterações posturais e transtornos das ATM's em crianças e adolescentes.	Os participantes, 57 (50,9%) apresentava DTM's leve, 21,8% moderado, 0,9% grave.	As alterações posturais atribuem em alteração nas ATM's.

BLINI et al.; 2010. São Paulo. Brasil	28 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Verificar a ocorrência de bruxismo com queixa de DTM's, e suas sintomatologias da DTM's.	50% dos participantes apresentaram bruxismo, e sintomas das DTM's, 25% severos, 14,3% moderado e 10,7% leves.	As ocorrências de bruxismo foram verificadas em 50% das participantes com queixa de DTM's.
CARVALHO K et al.; 2010. São Paulo. Brasil	40 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Identificar a prevalência dos sinais e sintomas sugestivos de DTM's em idosos.	20% dos participantes houveram a presença de estalidos durante a abertura (87,5%) e no fechamento bucal (62,5%).	A prevalência de idosos com DTM's ainda passam despercebida pela ausência dos sintomas.
FERREIRA et al.; 2017. São Paulo. Brasil	40 participantes Estudo transversal.	Investigar o efeito a curto prazo da TENS, examinando a intensidade da dor em pacientes com DTM's.	Houve diminuição na intensidade da dor sobre os músculos temporal e esternocleidomastóideo, e masseter.	O TENS apresentou efeitos terapêuticos a curto prazo, diminuindo a dor facial relatada.
LIMA et al.; 2007. Pernambuco. Brasil	53 participantes Estudo transversal.	Traçar o perfil epidemiológico dos sujeitos com DTM's.	As DTM's acometeram mais o sexo feminino com 41,5% dos participantes referiram estalidos e 28,3% bruxismo.	Os principais fatores envolvidos nas DTM's seguem o padrão da literatura.
WEBER et al.; 2013. Porto Alegre. Brasil	36 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Avaliar a mastigação e a deglutição em mulheres com e sem DTM's.	44,12% dos pacientes registraram DTM's miofascial, 44,12% DTM's mista.	A presença das DTM's representou maior frequência de

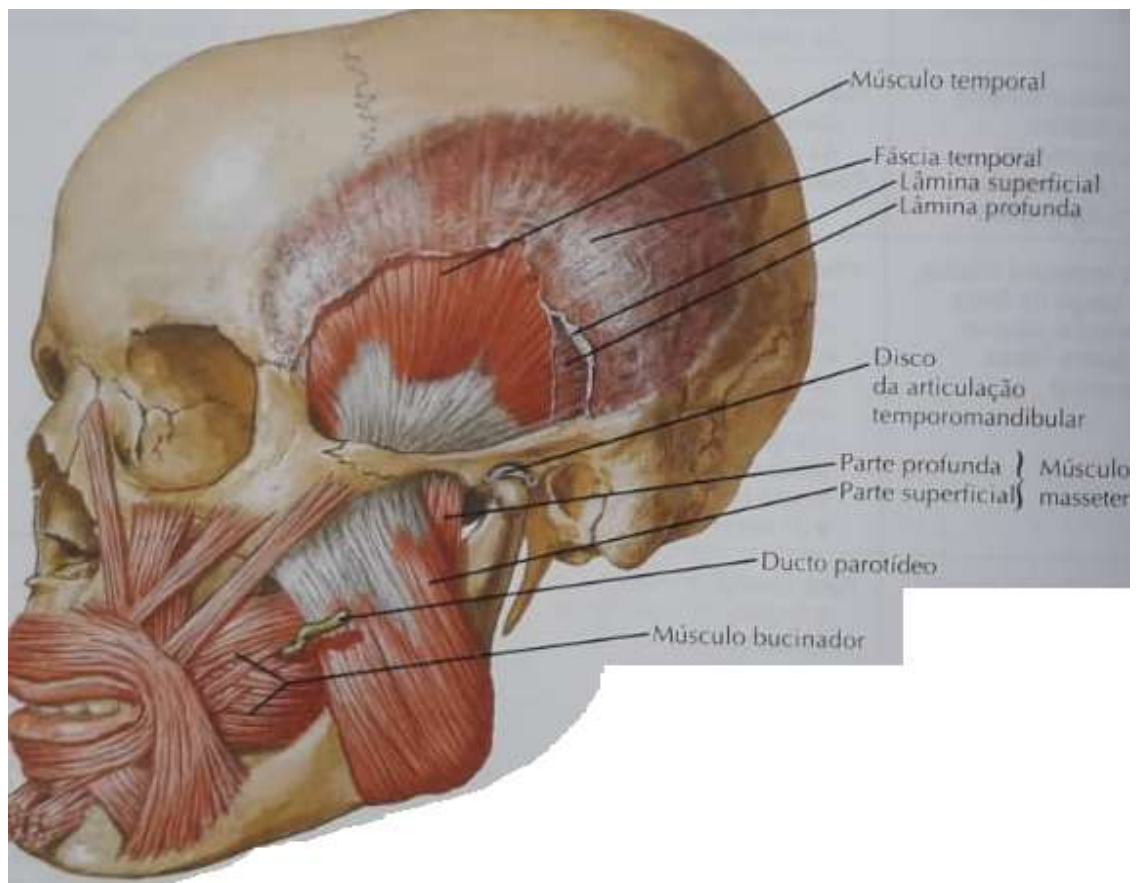
				alterações miofasciais.
DANTAS et al.; 2015. João Pessoa. Brasil	236 participantes Estudo transversal.	Descrever as principais características e os sinais e sintomas das DTM's.	Houve predomínio do sexo feminino, com dor pulsátil (24%), cansaço muscular (20%) e agulhada/pontada (12%).	As mulheres procuram mais os tratamentos visto que possuem elevados níveis de dor.
TORRES et al.; 2012. Curitiba. Brasil	10 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Verificar os tratamentos odontológico e fisioterapêutico na redução da dor em pacientes com DTM's.	Reduziu-se o quadro algico em 69,3%, e observou-se redução de 96,5% no tratamento fisioterapêutico e de 30,9% no tratamento odontológico	Ambos tratamentos demonstraram ser positivos no alívio dos sintomas das DTM's.
VIANA ET AL.; 2015. Fortaleza. Brasil	23 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Avaliar os sinais e sintomas das DTM's, e sua relação com a postura cervical.	Predominou-se os sinais de cefaleia (82,6%), dor muscular (78,3%) e o ruído nas ATM's (73,9%).	Dentre os sinais e sintomas das DTM's, a cefaleia é a mais referida.
BOVE et al.; 2005. São Paulo. Brasil	150 participantes Estudo transversal.	Discutir a inserção da enfermagem nos serviços de atendimento em pacientes com DTM's e dor orofacial.	A maioria referiu dores de cabeça (84%), dores musculares (61%), câimbras (46%).	As inclusões da enfermeira devem ser integradas as assistências multidisciplinares.
BRANCO, R et al.; 2008. Maringá. Brasil	217 participantes Estudo transversal.	Avaliar a frequência do relato de parafunções orais diurna e/ou noturna em pacientes com DTM's.	76,9% dos pacientes relataram parafunções, sendo 64,8% (diurna) e 55,5% (noturna).	As parafunção diurna foram mais frequentes relatada em pacientes com DTM's.

CAMPOS et al.; 2009. São Paulo. Brasil	1230 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Verificar e estimar a prevalência de DTM's em uma população de Ribeirão Preto (SP).	278 (22,60%) participantes não apresentaram DTM's; 770 (62,60%) DTM's leves; 126 (10,24%), moderada e 56 (4,56%) grave.	952 apresentaram DTM's, sendo predominadas as sintomatologias leves (62,60%).
FERNANDES et al.; 2007. São Paulo. Brasil	150 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Avaliar a relação entre as DTM's e o nível de ansiedade em estudantes de graduação em Odontologia.	Os resultados mostraram os níveis mais altos de ansiedade foram no período de (5° ao 7° semestres).	Os alunos com DTM's e ansiedade com maior nível de foi observado nos períodos do 5° ao 7° semestres.
TOSCANO et al.; 2007. Pernambuco. Brasil	53 participantes Estudo epidemiológico retrospectivo	Traçar o perfil epidemiológico dos sujeitos com DTM.	Predominou as DTM's o sexo feminino, sendo 41,5% referiram estalidos e 28,3% bruxismo.	As DTM's foram observadas no sexo feminino, predominando os estalidos como principal sintoma.
PAULINO et al.; 2018. Recife. Brasil	303 participantes Estudo transversal.	Avaliar a prevalência de sinais e sintomas de DTM's, sua associação com gênero, hábitos parafuncionais, e o seu impacto sobre a qualidade de vida.	A maioria dos participantes eram do gênero feminino (69%), sendo 50,2% com DTM leve, 33,0% moderada e 6,6% severa. Dos voluntários, 39,6% necessitavam de tratamento das DTM's.	A presença de sinais e sintomas de DTM's foi estatisticamente associada ao gênero feminino, hábitos parafuncionais, tensão emocional e ansiedade, e representou

FILHO et al.; 2004. Maringá. Brasil	17 participantes Estudo transversal.	Investigar os aspectos degenerativos de 34 ATM's, nos achados radiográficos transcranianos.	Nas alterações degenerativas das ATM's, houve um predomínio de pacientes do gênero feminino (82,35%).	maiores comprometimento. A dor pré-auricular, estalos e crepitações foram as principais queixas dos pacientes, com predominância do gênero feminino com 82,35%, com idades entre 20 e 29 anos.
---	---	---	---	---

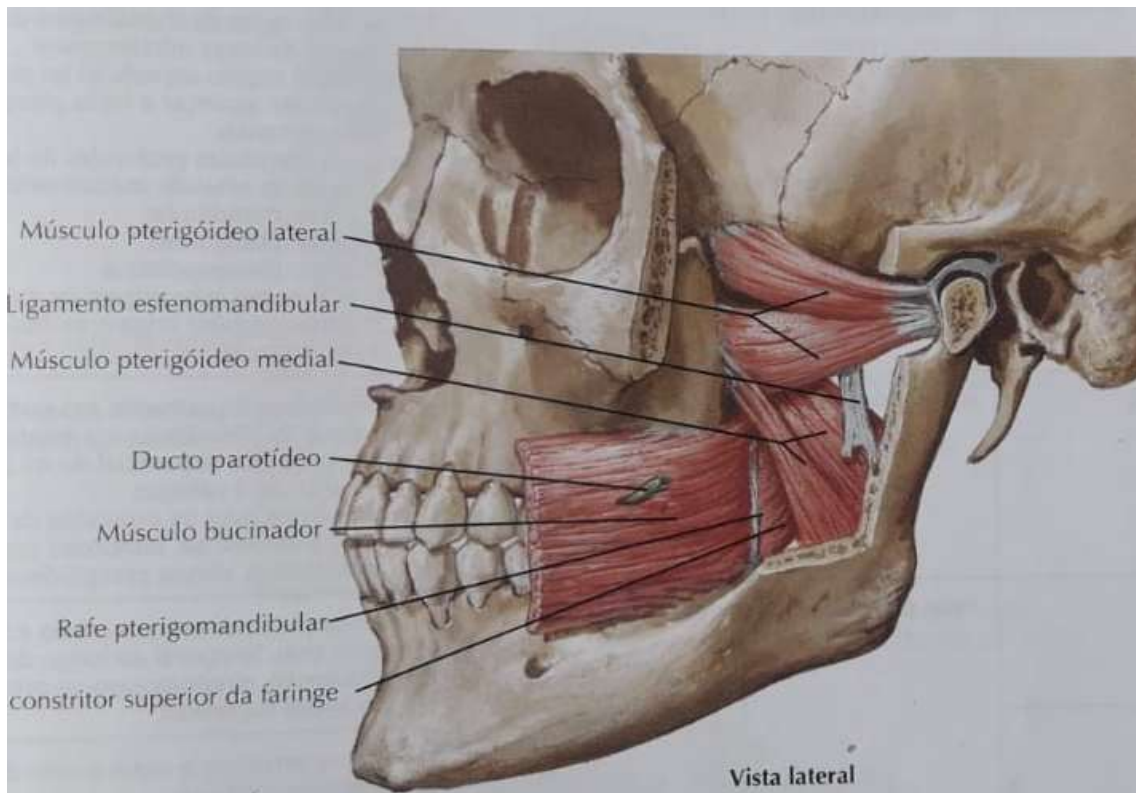
9 ANEXOS

9.1 Anexo A- Imagem 1: Representação dos músculos da mastigação- vista lateral



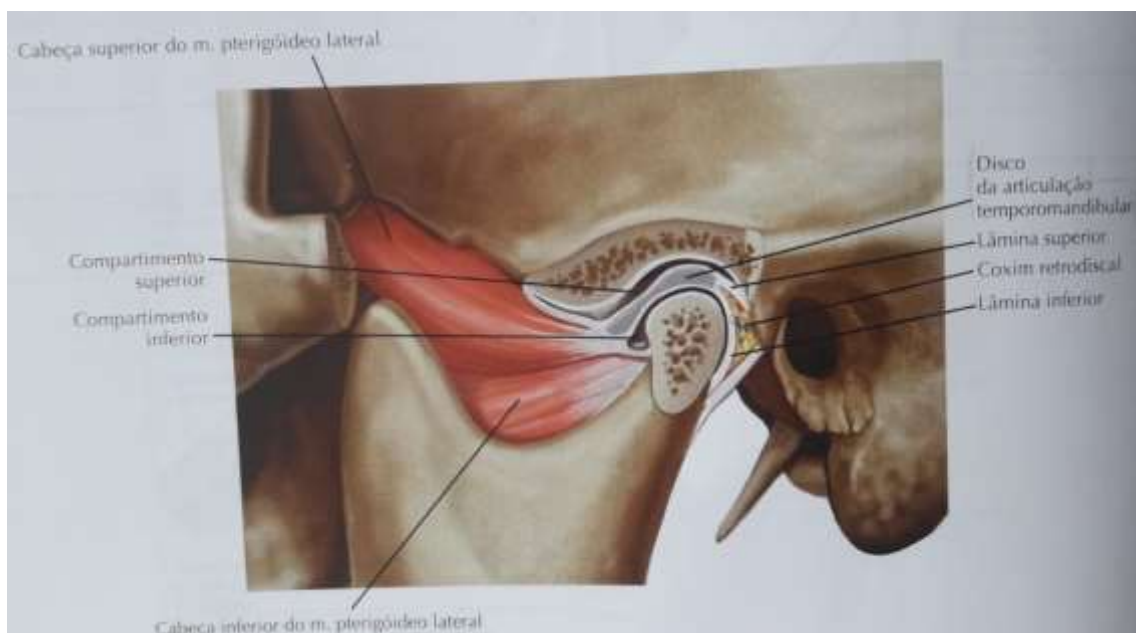
Fonte: NETTER (2008)

9.2 Anexo B- Imagem 2: Representação dos músculos da mastigação- vista lateral



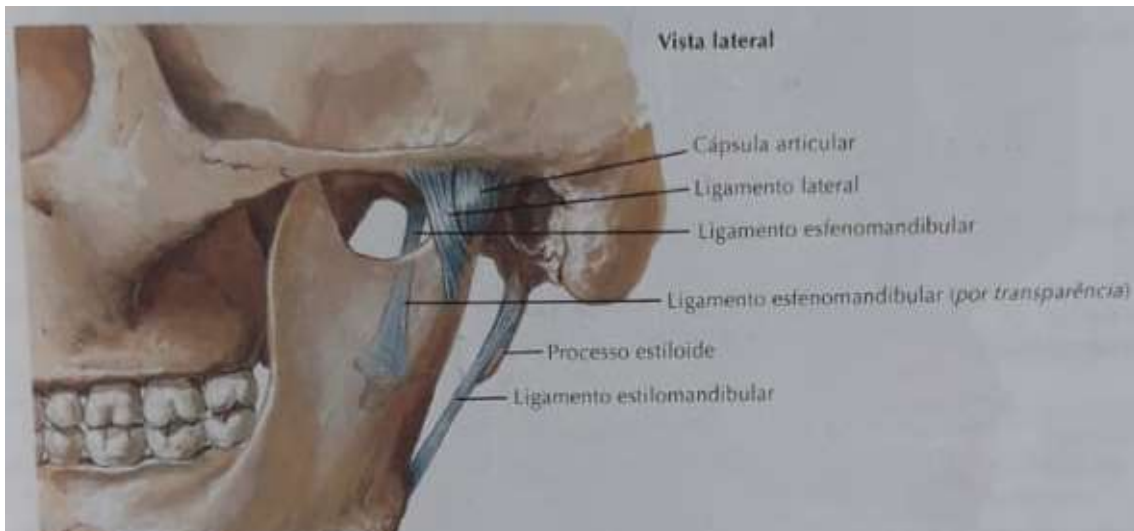
Fonte: NETTER (2008)

9.3 Anexo C - Imagem 3: Representação das estruturas das ATM's - vista lateral



Fonte: NETTER (2008)

9.4 Anexo D- Imagem 4: Características anatômicas - Ligamentos das ATM's - vista lateral



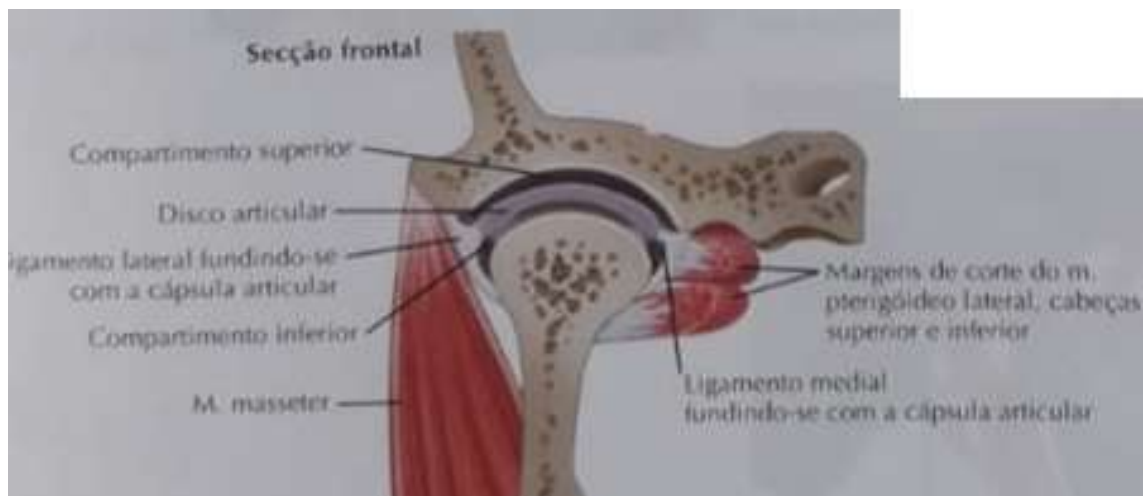
Fonte: NETTER (2008)

9.5 Anexo E - Imagem 5: Características anatômicas - Ligamentos das ATM's - vista medial



Fonte: NETTER (2008)

9.6 Anexo F- Imagem 6: Características anatômicas das ATM's- vista medial



Fonte: NETTER (2008)