

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Pós-graduação em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial

Rosineide Pereira Neves

**CORRELAÇÃO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE COM BRUXISMO,
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL:
Revisão de literatura**

SETE LAGOAS

2022

Rosineide Pereira Neves

**CORRELAÇÃO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE COM BRUXISMO,
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL:
Revisão de literatura**

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

Orientador (a): Fernanda Chaves Almeida Jardim

Sete Lagoas

2022



Rosineide Pereira Neves

**CORRELAÇÃO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE COM BRUXISMO,
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL:
Revisão de literatura**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Fernanda Chaves Almeida Jardim - FACSETE

Profa. Maria Helena Martins Álvares Venuto - FACSETE

Profa. (M.e) Vera Aparecida Parelli - FACSETE

Sete Lagoas, 06 de Agosto 2022

RESUMO

Objetivo: Revisar a literatura para melhor compreensão da relação existente entre sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) em especial a dor orofacial e o bruxismo, com o transtorno de ansiedade. **Resultados:** Foi encontrada na literatura alta prevalência de DTM e bruxismo na população geral, associada a várias características do transtorno de ansiedade (ansiedade, depressão, estresse e causas somáticas), tendo a dor como o sintoma mais expressivo. **Conclusão:** A maior parte da literatura relata a existência de relação ou correlação do transtorno de ansiedade com os sinais e sintomas de DTM, principalmente envolvendo a dor. Essa relação também se mostra presente nos indivíduos que apresentam bruxismo do sono ou de vigília, instigando os profissionais a buscar por planejamentos e terapias específicas, tratando o paciente como um todo e visando um prognóstico de sucesso com mais qualidade de vida à população afetada.

Palavras-chave: Transtorno de ansiedade, Bruxismo, Disfunção temporomandibular, Dor orofacial.

ABSTRACT

Objective: To review the literature to better understand the relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders (TMD), especially orofacial pain and bruxism, with anxiety disorder. **Results:** A high prevalence of TMD and bruxism in the general population was found in the literature, associated with several characteristics of anxiety disorder (anxiety, depression, stress and somatic causes), with pain as the most expressive symptom. **Conclusion:** Most of the literature reports the existence of a relationship or correlation between anxiety disorder and TMD signs and symptoms, mainly involving pain. This relationship is also present in individuals who have sleep or wakefulness bruxism, encouraging professionals to seek specific plans and therapies, treating the patient as a whole and aiming at a successful prognosis with better quality of life for the affected population.

Keywords: Anxiety disorder, Bruxism, Temporomandibular disorder, Orofacial pain.

LISTA DE ABREVIATURAS

ADIS-C/P - Anxiety Disorders Interview Schedule for Children and parents
ATM - Articulação Temporomandibular
BAI - Beck Anxiety Inventory
BS - Bruxismo do Sono
BV - Bruxismo de Vigília
CTQ - Questionário de Trauma na Infância
DASS - Escala de Depressão, Ansiedade e Stress
DC/TMD - Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
DDCR - Deslocamento do Disco com Redução
DDSR - Deslocamento do Disco sem Redução
DAD - Doença Articular Degenerativa
DOF - Dor Orofacial
DTM - Disfunção Temporomandibular
EEC - Estimulação Elétrica Contingente
EMG - Eletromiografia
GAD-7 - Generalized Anxiety Disorder
GCPS - Graded Chronic Pain Scale
HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale
IDATE - Inventário de Ansiedade Traço-Estado
ISS-I - Inventário de Sintomas de Stress Infantil
MASC - Multidimensional Anxiety Scale for Children
OBC - Oral Behaviors Checklist
PSG - Polissonografia
PSQI - Pittsburgh Sleep Quality Index
QV - Qualidade de Vida
RM - Ressonância Magnética
RDC/TMD - Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
SF-36 - Escala de Qualidade de Vida
STAI - State-Trait Anxiety Inventory
STAIC - State-Trait Anxiety Inventory for Children
TC - Tomografia Computadorizada
TAG - Transtorno de Ansiedade Generalizada

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

YSR -Youth Self Report

WHOQOL-BREF - World Health Organization Quality of Life

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 DESENVOLVIMENTO	11
2.1 REVISÃO DE LITERATURA	11
2.2 DISCUSSÃO	23
3 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

O transtorno de ansiedade tem se mostrado um grande desafio na atualidade, merecendo atenção da saúde pública. É uma doença crônica, de risco elevado e pode provocar disfunções, reduzindo a qualidade de vida dos indivíduos (NAMVAR *et al.*, 2020).

A ansiedade, o medo e as preocupações em excesso são algumas características do transtorno de ansiedade de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, que define a ansiedade como a antecipação de ameaça futura e menciona que ela geralmente está associada à tensão muscular (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Um nível elevado de tensão muscular em conjunto com hábitos parafuncionais provoca contrações musculares excessivas, podendo causar microtraumas articulares e musculares (BRAGA; SOUZA, 2016).

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada uma articulação gínglimoartrodial por fazer movimento de dobradiça e deslizamento. Promove a articulação do crânio com a mandíbula e é uma das articulações mais complexas do corpo humano segundo Okeson (2008), contudo, susceptível a sofrer disfunção.

A disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de distúrbios que envolvem a ATM, os músculos da mastigação e estruturas associadas, tendo como característica mais marcante, a dor orofacial (DOF) (AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN, 2018). Além da dor, é possível identificar vários outros sinais e sintomas relacionados a DTM, como ruídos articulares (estalidos e crepitações), limitação do movimento mandibular e travamentos (OKESON, 2008).

A dor é definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial”. A DOF por sua vez, inclui tecidos duros e moles da cabeça, face e pescoço e é uma experiência usual com efeitos sociais intensos (AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN, 2018). Chuinsiri e Jitprasertwong (2020), acrescentaram que a dor orofacial é uma das condições de dor crônica mais comuns depois da cefaleia e da dor nas costas.

Há relatos de que a DOF também possui uma conexão com hábitos parafuncionais como o bruxismo (CEPEDA, 2021).

O bruxismo pode ser especificado como do sono ou de vigília, que segundo Lobbezoo *et al.* (2018), são comportamentos distintos e por isso devem ser definidos isoladamente. “O bruxismo do sono (BS) é uma atividade muscular mastigatória durante o sono, caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica) e não é um distúrbio do movimento ou distúrbio do sono em indivíduos saudáveis”. Enquanto que o “BV é uma atividade dos músculos mastigatórios durante a vigília, caracterizada pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou por órtese ou empurrão da mandíbula e não é um distúrbio do movimento em indivíduos saudáveis” (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

A hiperatividade dos músculos mastigatórios, pode gerar uma inflamação muscular que de acordo com Louca Jounger *et al.* (2017) pode levar a mialgia crônica.

Considerando o envolvimento de todos esses fatores, faz-se necessário compreender melhor a relação existente entre essas alterações para que se possa buscar métodos de diagnóstico e tratamento adequados, tendo em vista o bem-estar geral dos sujeitos em questão.

O presente estudo tem como objetivo, revisar a literatura para melhor compreensão da relação existente entre sinais e sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) em especial a dor orofacial e o bruxismo, com o transtorno de ansiedade.

Esse estudo se justifica pelo fato de que é visível o aumento do número de pessoas com variadas características do transtorno de ansiedade, que buscam por tratamento nos consultórios odontológicos para a questão do bruxismo e principalmente das dores na região facial.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Bezerra *et al.* (2012), realizaram um estudo transversal objetivando avaliar a prevalência da disfunção temporomandibular (DTM) e dos diferentes níveis de ansiedade, em estudantes da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) em Campina Grande. Foram avaliados 336 estudantes de diversos cursos de graduação com idade entre 18 e 38 anos. A prevalência de DTM ficou estabelecida em 62,5% dos estudantes nos diferentes graus (leve, moderado e grave). A presença de DTM nos seus graus moderado e grave foi maior no sexo feminino. Para a avaliação dos níveis de ansiedade dos estudantes foi utilizado o questionário autoaplicável Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). O índice de ansiedade-estado apresentou nível médio para 66,1% dos estudantes, nível baixo para 33,6% e alto para 0,3%. Já o índice ansiedade-traço, prevaleceu em 77% dos alunos em nível médio, 22% em nível baixo e 0,3% em nível alto. Analisando a relação dos níveis de ansiedade com a prevalência de DTM, houve diferenças significativas entre as variáveis ansiedade-estado e ansiedade-traço, onde a maior prevalência do nível médio/alto se encontra nos indivíduos com DTM, e o nível baixo, nos indivíduos sem DTM. Já na relação entre os graus de DTM e os níveis de ansiedade, só a ansiedade-estado foi associada ao grau de DTM, sendo o nível médio/alto mais frequente. Concluíram, portanto, que a maioria dos estudantes universitários apresentaram algum grau de DTM, associado a determinado nível de ansiedade.

Em estudo realizado por Alves, Alchieri e Barbosa (2013), com o “objetivo de determinar a associação entre bruxismo e ansiedade, ressaltando as queixas primárias relacionadas à função mastigatória”, foi possível perceber que houve associação entre o bruxismo e fatores emocionais, em especial a ansiedade-estado e também uma redução da função mastigatória, por provável aumento da tensão muscular. O estudo realizado foi do tipo comparativo descritivo transversal, contendo uma amostra de 80 pessoas na qual foram alocados em dois grupos (Bruxismo e Não Bruxismo). Para a identificação do bruxismo foram realizados exame clínico e

autorrelato dos voluntários e para detecção do índice de ansiedade foi utilizada a escala IDATE.

Minghelli, Morgado e Caro (2014), desempenharam um estudo para estimar a prevalência de DTM em estudantes universitários portugueses e avaliar sua associação com ansiedade e depressão. Fizeram parte da amostra 1.493 estudantes de 17 a 69 anos de idade, com 471 homens e 1.022 mulheres. Desses, 633 alunos apresentaram DTM, e 456 mostraram algum nível de ansiedade e depressão de acordo com a escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS). Além da HADS os participantes responderam também ao Questionário Anamnésico de Fonseca (identificação de sinais e sintomas de DTM), e a questões sociodemográficas. Os resultados expuseram uma elevada prevalência de DTM associada a níveis de ansiedade e depressão, instigando uma melhor compreensão dessa relação a fim de incentivar os indivíduos que sofrem altos níveis de estresse como os estudantes, a procurar por tratamento.

Firmani *et al.* (2015), revisaram a literatura com o objetivo de informar a classe médica e odontológica sobre prevalência, etiologia, comorbidades associadas e opções de tratamento para o bruxismo do sono (BS) em crianças e adolescentes de 3 a 17 anos de idade. Dentre as comorbidades associadas, se encontra a relação do bruxismo com os transtornos psicossociais. Em relação a esse assunto, vários estudos foram citados, mostrando que, crianças que apresentavam bruxismo, também manifestaram algum tipo de transtorno psicossocial e/ou altos níveis de ansiedade. Chegaram à conclusão de que a maioria dos casos necessita apenas de conduta observacional, e quando há alguma comorbidade associada, uma equipe multidisciplinar seria o mais indicado.

Karibe *et al.* (2015), com o intuito de avaliar a relação entre sintomas de DTM e outras condições de dor orofacial, atividades diárias e ansiedade-traço em crianças e adolescentes, realizaram uma pesquisa de cunho transversal na população japonesa. Participaram da pesquisa 1.415 indivíduos com idade entre 11 e 15 anos. Foram avaliados através de autorrelatos dos sintomas de DTM, questionários de atividades diárias, e para análise da ansiedade-traço, foi utilizada a escala State Trait Anxiety Inventory for Children-Trait (STAIC-T). Foram agregados em um grupo controle e outro DTM e os dados analisados pelo teste qui-quadrado e análise de regressão logística multivariada. Como resultado da pesquisa, mostraram que a prevalência de dor, em especial a cervicalgia e hábitos parafuncionais, é relativamente

maior nos indivíduos com sintomas de DTM, que a associação da ansiedade-traço segundo a análise multivariada se mostrou fraca, contudo, teve escore mais alto no grupo de DTM em relação ao grupo controle. No entanto, os profissionais de saúde devem estar atentos a todos os fatores que podem colaborar de forma positiva no desfecho do plano de tratamento a esses pacientes.

Khawaja *et al.* (2015), realizaram um estudo com 94 indivíduos, onde a média de idade dos participantes era de 34 anos e 59,6% eram do sexo feminino. O objetivo do estudo era avaliar associações entre comportamentos parafuncionais orais no estado de vigília e características biopsicossociais como, sexo, presença de sintomas psicológicos, intensidade da dor e dor relacionada a DTM. As avaliações foram feitas através de questionários de autoavaliação padronizados e validados, e exames de imagem como: ressonância magnética (RM) e tomografia computadorizada (TC) das articulações temporomandibulares (ATMs). Os resultados comprovaram associação significativa dos transtornos psicológicos (ansiedade, depressão), sintomas físicos e dor junto ao diagnóstico de DTM. Concluíram então, que é possível afirmar que, sintomas físicos e psicológicos autorrelatados têm associação direta com o comportamento parafuncional oral no estado de vigília.

Braga e Souza (2016), relataram que ficou claro em seu estudo, a existência de correlações entre transtornos psicológicos (ansiedade, estresse, depressão) e DTM. Essa correlação se mostrou mais incidente no sexo feminino, no entanto, não se pôde determinar uma relação de causalidade entre ambos. O estudo foi realizado através de revisão de literatura, buscando associação de transtornos psicológicos com a disfunção temporomandibular.

O objetivo do estudo de Al-Khotani *et al.* (2016), foi investigar se existe associação de problemas psicossociais com DTM/dor e DTM sem dor em comparação com ausência de DTM em crianças e adolescentes. O estudo foi do tipo transversal e a idade dos participantes variou entre 10 e 18 anos. Fizeram parte da amostra 456 pessoas de ambos os sexos que foram avaliados por meio de questionários, incluindo o questionário de histórico RDC/TMD, pela escala Youth Self Report (YSR), para identificar sintomas psicossociais e somáticos, pela escala Graded Chronic Pain Scale (GCPS) que avalia a intensidade da dor e as limitações no funcionamento físico devido à dor e por último o exame clínico. Eles foram divididos em três grupos: NÃO DTM; DTM/DOR; DTM SEM DOR. De acordo com os resultados, os autores declararam que o grupo DTM/DOR, foi o que apresentou associação com os fatores biopsicossociais,

manifestando queixas somáticas, problemas relacionados à ansiedade e depressão e problemas de comportamento.

Louca Jounger *et al.* (2017), produziram um estudo através de um desenho de caso-controle em uma sessão de avaliação com duração de 220 minutos. O estudo teve como objetivo, comparar os níveis de citocinas pró e antiinflamatórias no músculo masseter entre pacientes com mialgia de DTM e pacientes saudáveis, avaliando também os efeitos do apertamento dentário e a relação com a intensidade de dor no masseter. Para isso foram selecionadas 40 mulheres, sendo 20 com diagnóstico de mialgia de acordo com (DC/TMD) e dor persistente por um período superior a 3 meses e outras 20 saudáveis, pertencentes ao grupo controle. Foram examinadas ainda segundo sofrimento psíquico, força máxima voluntária de apertamento e limiar de dor à pressão. As informações de base foram registradas e foi realizada microdiálise em um dos músculos masseter. Novas avaliações foram efetuadas após 120 minutos do início da microdiálise, sendo verificada de 20 em 20 minutos para averiguar a intensidade da dor e fadiga. Chegaram à conclusão de que não houve correlação entre os níveis de citocinas, fadiga e dor, contudo, os pacientes com mialgia de DTM apresentaram níveis mais altos de algumas interleucinas musculares, quando comparados ao grupo controle, além disso, o apertamento dentário contribuiu para exacerbar essas citocinas, e a resposta a fadiga e dor nesses pacientes também se mostrou mais intensa. Esses resultados indicam que a inflamação muscular pode levar a mialgia crônica.

Em estudo realizado no ano de 2017, os autores relataram não haver diferenças significativas na atividade de bruxismo do sono (BS) entre os grupos estudados, e afirmaram ainda que a duração dos intervalos entre os eventos de BS, não é um fator preponderante para explicar a dor, contudo, a qualidade dos intervalos de descanso pode atuar na origem da dor miofascial. O estudo teve o propósito de averiguar se os intervalos entre os eventos de bruxismo eram diferentes entre pacientes com e sem dor miofascial. Os testes foram feitos através de registros de polissonografia. Todavia, devido a variáveis como, imprecisão nos testes, ou limiar de dor dos investigados, os resultados não puderam provar que o número de episódios ou redução do tempo dos episódios do BS, pudessem explicar a dor miofascial (MUZALEV *et al.*, 2017).

Com o propósito de avaliar a relação entre ansiedade, estresse e DTM, Oliveira (2017) realizou um trabalho de revisão de literatura, juntamente com uma apresentação de caso clínico, e destacou em sua conclusão, que de acordo com todos

os achados, é imprescindível que o profissional de odontologia entenda a importância de tratar o paciente como um ser biopsicossocial. Ela relatou também que os aspectos psicológicos, têm influência direta tanto no surgimento, quanto na perpetuação da DTM e ainda intervém negativamente na resposta ao tratamento.

Kobayashi *et al.* (2017), propuseram avaliar os níveis de cortisol e alfa amilase salivar, nomeados de biomarcadores de estresse salivar, e sintomas de ansiedade em crianças com e sem DTM, para verificar se havia diferença entre ambos. Foram avaliados 76 indivíduos com idade entre 7 e 14 anos, sendo 38 no grupo caso e 38 no grupo controle. Os sintomas de ansiedade foram avaliados por meio de questionário, utilizando a Escala Multidimensional de Ansiedade para Crianças (MASC). Dado o resultado, puderam concluir que as crianças com DTM, mostraram um nível mais alto em relação aos sintomas de ansiedade, no entanto, não houve diferenças nos índices de biomarcadores de estresse salivar entre os grupos estudados.

O estudo de Alfano, Bower e Meers (2018), analisou as taxas de BS em crianças com transtorno de ansiedade generalizada (TAG) em comparação com crianças com desenvolvimento típico. Também foi analisado se queixas somáticas diurnas e distúrbios do sono tinham alguma relação com o BS detectado pela PSG. Compuseram a amostra 31 crianças com idade entre 7 e 11 anos. Para determinar o BS, foram realizados PSG e relatos dos pais. Os dados revelaram 32,3% das crianças com indício de BS pela PSG, e 26,7% de acordo com o relato dos pais. Os participantes também passaram por entrevistas para o diagnóstico de TAG utilizando o Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV - versões Child and Parent (ADIS-C/P). Os resultados não mostraram diferenças nas taxas de BS entre os grupos controle e ansiosos, contudo, as crianças com BS denotaram maior interrupção do sono, e apresentaram maiores queixas somáticas.

Com base em estudo realizado por Chow e Cioffi (2018), é possível afirmar que há uma ligação entre os comportamentos orais com a amplificação somatossensorial, a ansiedade-traço e a dor orofacial. Essa conclusão foi proveniente de um estudo, realizado com o objetivo de averiguar a associação entre os níveis de ansiedade, amplificação somatossensorial e comportamentos orais e descobrir como a dor orofacial poderia afetar essa relação. Fizeram parte da pesquisa 255 estudantes, tendo 161 indivíduos do sexo feminino e 94 do sexo masculino. Para a realização do estudo foram utilizados os seguintes testes, via online: Questionário demográfico Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), o Inventário de

Ansiedade Traço-Estado, Escala de Amplificação somato-sensorial, o questionário TMD Pain Screener, e Lista de Verificação do Comportamento Oral. Baseado na coleta dos dados, foram divididos em um grupo (dor) e outro (controle/sem dor). Os resultados mostraram associação entre comportamentos orais com traço de ansiedade, amplificação somato-sensorial e DTM dolorosa, sendo que a amplificação somato-sensorial e a ansiedade-traço foram mais expressivas no grupo (dor).

O estudo de Shimada, Castrillon e Svensson (2019), teve como objetivo “investigar a relação entre a atividade eletromiográfica do músculo da mandíbula durante o sono e os sintomas musculares da mandíbula, incluindo dor, pela modulação dos níveis de atividade EMG”. O estudo contou com 60 participantes maiores de 18 anos que depois de avaliados comprovaram a presença do bruxismo do sono (BS). Foram divididos em 3 grupos de acordo com a intensidade da Estimulação Elétrica Contingente (EEC), sendo um grupo placebo, sem estimulação, um grupo com alta intensidade de EEC, e outro com baixa intensidade de EEC. O grupo placebo recebeu EEC alta só nos primeiros 20 minutos de gravação, depois o processo foi interrompido. O grupo EEC alta, foi ativado com uma intensidade marcante, porém, tolerável, e o EEC baixa recebeu ativação em um nível muito sutil. Concluíram então, que o grupo que recebeu a EEC alta teve redução da atividade EMG dos músculos da mandíbula e conseqüentemente uma resposta favorável dos sintomas musculares (fadiga/tensão/dor), tendo uma resposta menor em relação à dor.

Com o objetivo de investigar associação entre parafunções orais, traços de personalidade, ansiedade, sinais e sintomas de DTM em adolescentes, Atsü *et al.* (2019) realizaram um estudo composto por 270 pessoas, sendo 209 do sexo feminino e 61 do sexo masculino, com idade entre 15 e 18 anos. Os participantes foram submetidos a questionários autoaplicáveis, exames clínico e psicológico, e para identificação dos hábitos parafuncionais orais, foi utilizada a análise de regressão logística binária. Os resultados da análise de regressão mostraram associação do bruxismo com os sinais e sintomas de DTM (sensibilidade e ruídos articulares, sensibilidade muscular à palpação, limitação do movimento mandibular, dor facial e dor de cabeça). Além disso, outros comportamentos parafuncionais como roer unhas e morder os lábios também foram associados à sensibilidade muscular, ruído e sensibilidade à palpação na ATM. Em relação à ansiedade e depressão, também houve associação com hábitos parafuncionais e sintomas de DTM. Para concluir,

afirmaram então, que o estudo em questão corroborou com outros achados no que diz respeito à correlação dos traços de personalidade, ansiedade, comportamentos parafuncionais, em especial o bruxismo, e distúrbios gerais da ATM.

Sójka *et al.* (2019) buscaram avaliar estudantes da área de Ciências Médicas, com o propósito de investigar dois fatores: prevalência de sintomas de DTM e parafunções orais e sua relação com a intensidade de manifestações de estresse junto com o senso de coerência. E o segundo fator, foi averiguar a ligação entre as manifestações psicossociais do estresse e o senso de coerência relativo ao sexo. Um grupo de 324 alunos participaram do estudo, porém, apenas 271 estudantes concluíram, contando com 180 participantes do sexo feminino e 91 do masculino, com idade variando entre 18 e 32 anos. Foram avaliados por meio de questionários, que revelou apenas 90 indivíduos com sintomas de DTM, dos quais foram encaminhados para análise clínica. Destes, apenas 52 participantes realizaram o exame, onde 26 foram diagnosticados com mialgia, 13 pacientes apresentaram Deslocamento do Disco com Redução (DDCR) e outros 13 foram caracterizados com DTM subclínica, ou seja, pacientes que relataram sintomas, mas não estava em concordância com o exame clínico. Em relação aos hábitos parafuncionais e sintomas de DTM, não houve diferenças estatisticamente significativas entre sexos. No entanto, a manifestação do estresse junto ao senso de coerência mostrou um nível de significância e somatização maior nas mulheres, que também apresentaram mais episódios de dor de cabeça. Em conclusão, este estudo evidenciou a existência do estresse somático na população estudada, juntamente com alta incidência de sintomas de DTM e hábitos parafuncionais, e relatou o senso de coerência como aliado na tentativa de amenizar a percepção sobre o problema.

Alahmary (2019), concretizou um estudo com o intuito de determinar a prevalência de sintomas de DTM com ansiedade e depressão entre estudantes de odontologia em Riad, Arábia Saudita. Participaram do estudo 105 alunos com idades entre 20 e 35 anos, sendo 9 homens e 96 mulheres. Foram detectados 52 alunos com DTM, e segundo a escala HAD, 92 alunos mostraram algum nível de ansiedade ou depressão. Dos alunos que apresentaram DTM, 16 exibiram sinais de ansiedade e 40 apontaram sinais de depressão. Os resultados revelaram uma alta prevalência de DTM, com taxas mais significativas no gênero feminino, e maior prevalência de ansiedade e depressão entre os estudantes de DTM.

Przystańska *et al.* (2019), investigaram a correlação de vários fatores psicossociais, como alexitimia, déficits de processamento emocional, ansiedade e estresse com o bruxismo. Fizeram parte do estudo 36 mulheres e 16 homens, que responderam ao questionário do RDC/TMD e passaram por exame clínico. Para o diagnóstico psicológico, além de avaliações individuais, também foram examinados por meio das escalas Toronto Alexithymia Scale (TAS-20), Emotional Processing Scale (EPS), a Perceived Stress Scale (PSS-10) e o State and Trait Anxiety Inventory (STAI). Os resultados não mostraram associação entre ansiedade e bruxismo, contudo, os autores reforçaram que fatores psicossociais como ansiedade, alexitimia e estresse, assim como os fatores somáticos têm papel importante na determinação do bruxismo.

Em 2020 foi realizado um estudo observacional de caso-controle com o objetivo de estabelecer os fatores de risco em indivíduos com bruxismo, verificando a relação existente entre características sociodemográficas, ansiedade, depressão, qualidade do sono, experiências de trauma na infância e qualidade de vida. A amostra foi composta por 200 integrantes alocados em dois grupos de 100 indivíduos, com idade entre 19 e 57 anos. Para a avaliação foram utilizadas as seguintes ferramentas: Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS), Questionário de Trauma na Infância (CTQ), Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), Escala de Qualidade de vida (SF-36), além do formulário sociodemográfico. Os resultados mostraram que o grupo caso (com bruxismo) apresentou maiores escores nos quesitos ansiedade, depressão e trauma na infância e apontou pior qualidade do sono. Para mais, ainda foram encontradas diferenças significativas relacionadas à qualidade de vida dos investigados. Concluíram, portanto, que aspectos psicológicos como ansiedade, depressão e traumas na infância, bem como qualidade do sono, podem ser considerados como fator de risco para bruxismo, o que sugere uma atenção especial ao estado mental do indivíduo no planejamento do tratamento (YAĞCI; TAŞDELEN; KIVRAK, 2020).

Santos (2020), realizou um trabalho de revisão sistemática com o objetivo de “identificar os vários métodos de diagnóstico do bruxismo em crianças e a sua relação com a ansiedade”. A autora relatou que em diversos estudos foi encontrada uma relação positiva entre ansiedade e bruxismo em crianças, em contrapartida, outros autores declararam não haver essa associação. Salientou também que o fato de não haver clareza nessa relação, se deve à ineficiência no diagnóstico, e mencionou ainda

que a ansiedade é um dos fatores psicológicos que mais se destacam na etiologia do bruxismo. Por fim, enfatizou a importância de se realizar um diagnóstico mais completo utilizando exames complementares como EMG, actigrafia e PSG, para que possam validar a existência da relação entre bruxismo e ansiedade em crianças.

Carvalho *et al.* (2020) revisaram a literatura de 1999 a 2020 com o intuito de estimar a prevalência do bruxismo do sono e bruxismo em vigília expondo aspectos relacionados à ansiedade. Em se tratando da prevalência do bruxismo do sono, os autores argumentaram que é difícil estimar com precisão, pois os métodos de investigação são passíveis de falhas e os estudos geralmente são realizados em populações diferentes. Já o bruxismo em vigília apresenta poucos estudos nesse sentido, no entanto, alguns mostraram que indivíduos diagnosticados com bruxismo em vigília, são mais propensos a ter ansiedade e apresentaram relação com sintomas depressivos. Em conclusão, alegaram que para estabelecer uma associação do bruxismo, seja do sono ou em vigília com o transtorno de ansiedade, são necessários estudos bem delineados com metodologias padronizadas, que possam demonstrar resultados mais confiáveis.

Segundo Alencar *et al.* (2020), o bruxismo apresenta uma relação estatisticamente significativa com a ansiedade. A validade dessa afirmação se dá através da análise de um estudo que foi realizado pelos mesmos, com o objetivo de verificar a existência dessa associação. Para tanto, foram revisados vários artigos, selecionados entre os anos de 2015 e 2020. Os autores esclareceram que a associação desses fatores se mostrou positiva, contudo, não puderam assegurar qual tipo de bruxismo (sono/ vigília) apresentou uma ligação mais concludente.

Braga *et al.* (2020), concretizaram um estudo com o objetivo de “descrever um caso clínico de DTM onde foram realizadas extensa anamnese, avaliação psicossocial, exames de imagem e genética para realizar um diagnóstico de DTM e tratamento personalizado”. A paciente avaliada foi uma jovem de 21 anos de idade, com queixa de dor na ATM direita, limitação de abertura de boca, e dor nos músculos mastigatórios. Tinha histórico de trauma no queixo ocorrido na infância e auto relato de bruxismo do sono. Foi averiguado possíveis fatores de risco para DTM através de questionários, exames clínicos e de imagem, foram utilizados testes de acordo com o RDC/DTM Eixo I, foi verificado ainda sinais e sintomas de bruxismo do sono, utilizados testes para medir o limiar de dor e realizado um exame para análise genética da paciente. O diagnóstico ficou determinado como artralgia na ATM direita,

Deslocamento Bilateral do Disco sem Redução (DDSR), doença degenerativa da ATM bilateral, osteoartrite na ATM direita e osteoartrose na ATM esquerda. A paciente ainda apresentava traços de ansiedade e má qualidade do sono. O exame de análise genética investigou três tipos de polimorfismo de nucleotídeo único, encontrando variantes de algumas enzimas relacionadas à percepção da dor, ansiedade, degradação de colágeno e resposta imune e inflamatória. O tratamento foi planejado com o propósito de reduzir dor e sobrecarga na ATM e progressão da doença articular degenerativa (DAD). A paciente obteve acompanhamento e passou por reavaliações com 1 mês após o tratamento, depois com 6 meses e por fim, uma nova avaliação foi realizada 8 anos após a consulta, onde todos os fatores analisados anteriormente se mostraram estáveis, com relatos de alguns eventos de dor apenas em períodos de estresse. Foi solicitada nova TC, onde se constatou a estagnação da DAD. Concluindo, os autores sugeriram que os fatores psicológicos devem ser levados em consideração, e que a análise de polimorfismos genéticos pode ser relevante para o diagnóstico, como critério de prevenção e manejo da DTM.

Com o objetivo de determinar a associação de ansiedade, depressão e bruxismo com sintomas de DTM e sua relação com idade e sexo, Yadav *et al.* (2020), efetuaram um estudo com 75 indivíduos (55 mulheres, 20 homens) com dor na ATM e músculos da mastigação. A avaliação foi feita por meio de um questionário anamnésico (versão modificada do Índice Anamnésico de Helkimo) e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS), além do exame clínico. Concluíram que a prevalência e o grau de DTM é mais elevado nas mulheres, que também estão ligadas a maiores escores de ansiedade e depressão e que o bruxismo tende a evidenciar os sintomas da DTM. Foram encontradas, portanto, correlações entre o grau de DTM com idade, sexo, hábitos parafuncionais e fatores psicossociais.

O objetivo do estudo de Resende *et al.* (2020), foi “avaliar a relação entre ansiedade, qualidade de vida (QV), aspectos sociodemográficos e DTMs e avaliar a predisposição a DTMs em pacientes com baixa QV e ansiedade”. Para isso, 60 pacientes com DTM de acordo com o RDC/TMD, e 60 pessoas sem DTM preencheram questionários para avaliação de sinais de ansiedade e QV. A média de idade dos participantes foi de 33,29 anos e mais de 60% da amostra era representada por mulheres. Para o recolhimento dos dados foram utilizados os seguintes questionários: HADS, STAI, BAI e WHOQOL-BREF. Os indivíduos com baixa QV apresentaram um índice mais elevado de DTM, que por sua vez demonstraram maior

nível de ansiedade. Os autores declararam que os indivíduos do sexo feminino com nível mais elevado de ansiedade e menor nível de QV, exibiram maior viabilidade de desenvolver DTM. Em contrapartida, os participantes sem DTM mostraram valores maiores de QV em todos os aspectos.

Chuinsiri e Jitprasertwong (2020), pesquisaram a prevalência das DTMs relacionadas à dor autorreferida e sua associação com o estado psicológico de pacientes em uma clínica odontológica. Participaram da pesquisa 221 pacientes respondendo a questionários de transtorno de ansiedade e depressão, TAG e também de dor relacionada à DTM. A prevalência de dor de DTM autorrelatada foi de 13,5% para homens e 26,5% para mulheres. Foram realizadas comparações dos escores de ansiedade e depressão entre os participantes com e sem DTM e os escores mais altos foram exibidos nos indivíduos com DTM, revelando uma associação positiva entre dor ligada a DTM e sofrimento psíquico, de acordo com os autores.

O objetivo do estudo de Peixoto *et al.* (2021) foi “avaliar estado psicossocial, qualidade do sono, sintomas de DTM e bruxismo em cirurgiões dentistas brasileiros durante a pandemia de COVID-19”. O estudo contou com uma amostra de 641 cirurgiões dentistas, sendo 74% do sexo feminino. Eles foram distribuídos em três grupos segundo o status de trabalho no decorrer da pandemia. Grupo 1 (G1) profissionais em quarentena com 208 indivíduos; grupo 2 (G2) profissionais em atendimento ambulatorial com 401 participantes; e grupo 3 (G3) profissionais que trabalhavam na linha de frente dos hospitais, que contavam com 32 pessoas. Foram examinados por meio de formulário eletrônico contendo questionário sociodemográfico para captação de dados gerais, os sintomas de DTM foram avaliados de acordo com os Critérios Diagnósticos para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD), a Escala de Depressão, Ansiedade e Stress (DASS 21) foi utilizada para verificar questões psicológicas, o Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) investigou a qualidade do sono, e o bruxismo foi analisado através de autorrelato com perguntas formuladas pela Oral Behavior Checklist (OBC). Os resultados mostraram que 24,3% dos investigados apresentaram sintomas de DTM; 58,03% e 53,82 mencionaram no autorrelato, possuir bruxismo do sono e bruxismo de vigília, respectivamente, e 93,4% apresentaram má qualidade do sono. Os sintomas de estresse e ansiedade não tiveram diferenças significativas entre os grupos, com exceção da variável depressão, que se mostrou mais evidente no G1 e G2. Relativo à associação das variáveis dependentes, houve conexão entre autorrelato de

bruxismo, sintomas de DTM, qualidade do sono e os fatores psicossociais, sendo os indivíduos com ausência de sintomas de estresse, ansiedade e depressão menos predispostos a dor e a relatos de bruxismo, diferentemente daqueles que declararam um sono de má qualidade. Para concluir, os autores esclareceram sobre a necessidade de se valorizar os fatores psicossociais e a qualidade do sono no diagnóstico de DTM e bruxismo a fim de minimizar o agravamento dos sintomas, levando em consideração o impacto na qualidade de vida da população investigada.

O estudo realizado por Cepeda (2021), constatou que o bruxismo de vigília apresenta uma ligação positiva com os episódios de dor. Em contrapartida, o bruxismo do sono só mostra essa relação, quando é realizado através de autorrelato, divergindo dos resultados apresentados nos estudos que fizeram a avaliação por meio de polissonografias. Concluiu também que as mulheres com idade média de 36 anos, são as mais afetadas pela condição de dor orofacial. O estudo foi realizado por meio de uma revisão sistemática integrativa com o objetivo de estabelecer a relação entre a dor orofacial e o bruxismo, identificar qual tipo de bruxismo está mais relacionado com a dor e qual população é mais afetada.

Mota *et al.* (2021), investigaram a prevalência do bruxismo e avaliaram a associação com a ansiedade e o estresse psicológico em estudantes universitários. Participaram da pesquisa 714 pessoas com idade entre 18 e 40 anos, sendo a maioria da amostra de mulheres. Foram utilizados para o diagnóstico, autorrelato de bruxismo, a escala IDATE para aferir a ansiedade, e o Inventário de Sintomas de *Stress* (ISS) que determina qualidade e quantidade dos sintomas de estresse físico e psíquico. Os resultados mostraram que no momento da aplicação do teste, mais da metade dos indivíduos que relataram bruxismo, também apresentaram níveis elevados de ansiedade-traço e ansiedade-estado, confirmando uma relação entre ambos.

De acordo com Kuć, Szarejko e Gołębiowska (2021), os indivíduos com dor miofascial apresentam limitações funcionais da mandíbula como mastigação, mobilidade e comunicação verbal, assim como restrições a alguns tipos de alimentos, bocejos e até mesmo o ato de sorrir. Além dessa condição, fatores psicossociais como depressão, estresse e sintomas somáticos também denotam uma predisposição a dor nesses pacientes que se mostram mais apreensivos. Essa conclusão se deu a partir da realização de um estudo para avaliar a prevalência de limitações funcionais da mandíbula e comportamentos orais em relação ao estado geral de saúde em pacientes com DTM/DOR miofascial com encaminhamento. Fizeram parte do estudo

37 mulheres e 13 homens totalizando 50 pessoas com uma média de idade de 23,36 anos. Para a realização dos exames além do clínico de acordo com o DC/TMD, foram utilizadas ferramentas como, Escala de Limitação Funcional da Mandíbula (JFLS-8 e 20), Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-4, 9 e 15), GAD-7, OBC. A maioria dos investigados apresentaram sintomas somáticos, 44% manifestaram transtorno de ansiedade, mais da metade mostraram algum grau de depressão e os comportamentos orais pontuaram 27,18 segundo a OBC, o que indica uma tendência para desenvolver disfunções crânio mandibulares de acordo com os autores.

Com o objetivo de “avaliar a associação entre depressão e ansiedade com DTM em estudantes de odontologia da Faculdade de Odontologia de Zanjan”, Namvar *et al.* (2021), coletaram os dados de 120 pessoas que responderam ao questionário do RDC/TMD e ao questionário de depressão, ansiedade e *stress* (DASS-21). O índice de alunos com DTM foi de 68,33%, sendo a mialgia associada à cefaleia, a alteração mais encontrada entre os estudantes e com maior prevalência no sexo feminino. Nesse estudo os autores declararam uma associação entre estresse, depressão e sintomas de DTM, contudo, o estresse isoladamente teve uma ligação mais ativa. Eles acrescentaram ainda que os estudantes do sexo feminino são mais inclinados a adquirir DTM.

2.2 DISCUSSÃO

A prevalência de DTM tem se mostrado bastante elevada nos últimos anos, inclusive em crianças e adolescentes, segundo Al-Khotani *et al.* (2016). Esse fato pode ser constatado pelo estudo de Bezerra *et al.* (2012), que investigaram também os níveis de ansiedade e depressão em estudantes universitários, e concluíram que a maioria apresentou algum grau de DTM, associado a determinado nível de ansiedade. Essa informação foi confirmada por Minghelli, Morgado e Caro (2014), que realizaram um estudo semelhante. E Alahamary (2019), reafirmou a ideia relatando ainda que as taxas mais significativas de ansiedade e depressão foram encontradas no sexo feminino.

Assim como Alahamari (2019), Namvar *et al.* (2021), avaliaram estudantes de odontologia e encontraram mais de 60% dos alunos com sinais e sintomas de DTM,

sendo a mialgia associada à cefaleia, o sintoma mais evidente e com maior índice de prevalência nas mulheres. Eles acrescentaram ainda que estudantes do sexo feminino são mais inclinados a adquirir DTM, reforçando os achados da revisão de Braga e Souza (2016), que encontraram maior incidência da disfunção nas pessoas do sexo feminino. Yadav *et al.* (2020), relataram que tanto a prevalência quanto o grau de DTM é mais elevado na população feminina, concordando com Alahamary (2019), e Namvar *et al.* (2021), todavia, a população investigada não foi especificamente de estudantes.

A alta prevalência de DTM no sexo feminino pode ter relação com alterações hormonais, limiar de dor e suporte da musculatura (BEZERRA *et al.*, 2012; MINGUELLI; MORGADO; CARO, 2014).

Identificar os sinais e sintomas da DTM é de suma importância para o diagnóstico correto (BEZERRA *et al.*, 2012).

Os instrumentos mais utilizados para esse processo incluem além de uma boa anamnese, exame clínico, exames de imagem como RM e TC e o DC/TMD.

O protocolo dos Critérios Diagnósticos para Disfunções Temporomandibulares (DC/DTM) inclui o Eixo I que avalia os fatores físicos, e o Eixo II para avaliação da função da mandíbula, comportamentos parafuncionais, fatores psicossociais, intensidade da dor, incapacidade relacionada à dor, sofrimento psicológico (SCHIFFMAN *et al.*, 2014).

Sabe-se que a dor é um dos sintomas que mais incomoda o paciente, levando-o à procura por tratamento. Com o intuito de avaliar a relação entre sintomas de DTM e outras condições de dor orofacial em crianças e adolescentes, Karibe *et al.* (2015), realizaram uma pesquisa na população japonesa e descobriram que a prevalência de dor, em especial a cervicalgia, é relativamente maior nos indivíduos com sinais e sintomas de DTM. Chuinsiri e Jitprasertwong (2020), pesquisaram a prevalência das DTMs relacionadas à dor autorreferida e sua associação com o estado psicológico de pacientes em uma clínica odontológica e depois compararam os escores de ansiedade e depressão entre os participantes com e sem DTM. Encontraram escores mais altos nos indivíduos com DTM, revelando uma associação entre dor ligada a DTM e sofrimento psíquico, corroborando com os resultados de Al-Khotani *et al.* (2014), que encontraram associação dos fatores biopsicossociais, queixas somáticas, problemas relacionados à ansiedade, depressão e problemas de comportamento no grupo DTM/DOR da sua investigação.

A percepção da dor e predisposição a condições dolorosas têm sido associadas a alterações genéticas que contém variantes que podem ser consideradas como fator de risco para DTM crônica em virtude da modulação de vias centrais e periféricas (TESCH *et al.* 2020). Suspeita-se que há interações das variantes entre si e com outros fatores, induzindo a sensibilidade à dor (FILLINGIM *et al.*, 2008).

Braga *et al.* (2020), descreveram um caso clínico com um propósito de realizar um diagnóstico de DTM diferenciado e para isso, utilizaram um exame de genética além das ferramentas usuais. O exame de genética investigou três tipos de polimorfismo de nucleotídeo único, na qual foram encontrados algumas variantes da catecolamina-o-metiltransferase (COMT), uma enzima que ajuda a regular os níveis de catecolaminas e encefalinas, que estão relacionadas à percepção da dor, ao desenvolvimento de DTM e à ansiedade; variantes das metaloproteinases de matriz (MMPs), enzimas ligadas à degradação do colágeno tipo I, II e III, que podem degradar a matriz extracelular do disco articular, e variantes do fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) que está associado à resposta imune e inflamatória.

Os autores sugeriram que os fatores psicológicos devem ser levados em consideração, e que a análise de polimorfismos genéticos, pode ser relevante para o diagnóstico, como critério de prevenção e manejo da DTM. O conhecimento sobre as variações genéticas e suas implicações pode contribuir para a definição de um plano de tratamento personalizado.

Ainda em busca de ferramentas que possam auxiliar em um diagnóstico fidedigno, Kobayashi *et al.* (2017), propuseram avaliar os níveis de cortisol e alfa amilase salivar, nomeados de biomarcadores de estresse salivar, e sintomas de ansiedade em crianças com e sem DTM, para verificar se havia diferença entre ambos. Avaliaram crianças de 7 a 14 anos e puderam concluir que as crianças com DTM, mostraram um nível mais alto em relação aos sintomas de ansiedade, no entanto, não houve diferenças nos índices de biomarcadores de estresse salivar, entre os grupos estudados.

A crescente incidência nos sintomas de DTM, preferencialmente no que se refere à dor, tem grandes implicações na qualidade de vida do indivíduo (BEZERRA *et al.*, 2012).

Resende *et al.* (2020), avaliaram a relação entre ansiedade, qualidade de vida (QV), aspectos sociodemográficos e DTMs e predisposição a DTMs em pacientes com baixa QV e ansiedade, e perceberam que os indivíduos com baixa QV apresentaram

um índice mais elevado de DTM e demonstraram maior nível de ansiedade. Além disso, as mulheres com nível mais elevado de ansiedade e menor nível de QV, exibiram maior viabilidade de desenvolver DTM. Em contrapartida, os participantes sem DTM mostraram valores maiores de QV em todos os aspectos.

É visível a correlação existente entre os fatores psicossociais, em especial a ansiedade, com os sinais e sintomas da DTM.

Mais recentemente, durante a pandemia do COVID-19, Peixoto *et al.* (2021), avaliaram cirurgiões dentistas brasileiros, investigando estado psicossocial, qualidade do sono, bruxismo e sintomas de DTM. Constataram a existência de conexão entre autorrelato de bruxismo, sintomas de DTM, qualidade do sono e os fatores psicossociais, sendo os indivíduos com ausência de sintomas de *stress*, ansiedade e depressão, menos predispostos a dor e a relatos de bruxismo. Os autores esclareceram, portanto, sobre a necessidade de se valorizar os fatores psicossociais e a qualidade do sono no diagnóstico de DTM e bruxismo a fim de minimizar o agravamento dos sintomas, levando em consideração o impacto na qualidade de vida. Em complemento, Oliveira (2017), argumentou que os fatores psicológicos têm influência direta tanto no surgimento, quanto na perpetuação da DTM e ainda intervém negativamente na resposta ao tratamento, por esse motivo é imprescindível que o profissional de odontologia entenda a importância de tratar o paciente como um ser biopsicossocial.

Além da dor articular e muscular, outros sinais e sintomas relacionados a DTM, como ruídos articulares (estalidos e crepitações), limitação do movimento mandibular e travamentos podem ser observados (OKESON, 2008).

É notório que comportamentos parafuncionais, em especial o bruxismo, seja do sono ou de vigília, podem provocar alterações musculares (tensão, fadiga, dor), fraturas ou desgastes dentários e cefaléia crônicas (DEMJAHA; KAPUSEVSKA; PEJKOVSKA-SHAHPASKA, 2019).

O diagnóstico de bruxismo geralmente é estabelecido pelo relato do paciente sobre o hábito de ranger ou apertar os dentes associado a dor muscular e/ou alguma característica observada no exame clínico, como desgaste dentário (CEPEDA, 2021). Outros exames como polissonografia, eletromiografia e actigrafia podem ser de grande valor para o diagnóstico.

A PSG mede a qualidade do sono de acordo com Santos (2020), é o método mais preciso segundo Muzalev *et al.* (2017), e o único capaz de detectar o BS de fato,

fornecendo informações a respeito do tipo e momento dos eventos do bruxismo. Contudo é um exame caro e nem sempre necessário, tornando-o muitas vezes inviável (ALFANO; BOWER; MEERS, 2018).

A eletromiografia é responsável por medir a atividade muscular mastigatória. (ATSÜ *et al.*, 2019). E a actigrafia monitora os ciclos de atividade e descanso através de actígrafos que mensuram os movimentos refletidos na qualidade do sono (SANTOS, 2020).

Alfano, Bower e Meers (2018) declararam que o bruxismo costuma ser mais comum em crianças do que em adultos, e que os fatores psicológicos são preponderantes destacando a ansiedade, que segundo Resende *et al.*, (2020) é o sintoma mais encontrado na população de uma forma geral, em algum período da vida.

Firmani *et al.* (2015), confirma esse fato quando diz que encontrou na literatura revisada, manifestação de algum tipo de transtorno psicossocial e altos níveis de ansiedade em crianças com bruxismo. Mota *et al.* (2021), por sua vez investigaram estudantes universitários com o intuito de descobrir a prevalência do bruxismo e sua associação com ansiedade e estresse psicológico, e descobriram que mais da metade dos indivíduos que relataram bruxismo, também apresentaram níveis elevados de ansiedade-traço e ansiedade-estado, testificando uma relação entre ambos.

Em estudo produzido por Atsü *et al.* (2019), foi encontrada associação de bruxismo e outros hábitos parafuncionais orais como roer unhas e morder lápis, com sinais e sintomas de DTM, como sensibilidade muscular à palpação, sensibilidade e ruídos articulares, limitação do movimento mandibular, dores de cabeça e dores faciais, corroborando com os achados de Alves, Alchieri e Barbosa (2013), que mencionaram redução da função mastigatória por aumento da tensão muscular, relativo a associação de bruxismo e ansiedade-estado.

Os comportamentos orais estão intimamente ligados com traços de ansiedade, amplificação somatossensorial e DOF, conforme os resultados de Chow e Cioffi (2018).

Shimada, Castrillon e Svensson (2019), investigaram a “relação entre a atividade eletromiográfica do músculo da mandíbula durante o sono e os sintomas musculares da mandíbula, incluindo dor, pela modulação dos níveis de atividade eletromiográfica”. E concluíram que o grupo que recebeu uma estimulação elétrica

contingente de alta intensidade eletromiográfica obteve redução dos sintomas musculares (fadiga/tensão/dor), porém com uma resposta menor em relação à dor.

Indivíduos com dor miofascial apresentam limitações funcionais da mandíbula como mastigação, mobilidade e comunicação verbal, assim como restrições a alguns tipos de alimentos, bocejos e até mesmo o ato de sorrir. Além dessa condição, fatores psicossociais como depressão, estresse e sintomas somáticos, também denotam uma predisposição a dor nesses pacientes que se mostram mais apreensivos (KUC; SZAREJKO; GOŁĘBIEWSKA, 2021).

Alfano, Bower e Meers (2018), analisaram as taxas de BS em crianças com TAG em comparação com crianças com desenvolvimento típico. E se queixas somáticas diurnas e distúrbios do sono tinham alguma relação com o BS detectado pela PSG. Os resultados revelaram maior interrupção do sono e queixas somáticas nas crianças com BS, porém, não mostraram diferenças nas taxas de BS entre os grupos controle e ansiosos. O estudo de Przysłańska *et al.*, (2019) reforça esse achado, contudo, chama atenção aos fatores psicossociais e causas somáticas no que diz respeito aos determinantes do bruxismo.

Em 2020 foi realizado um estudo observacional de caso-controle com o objetivo de estabelecer os fatores de risco em indivíduos com bruxismo, verificando a relação existente entre características sociodemográficas, ansiedade, depressão, qualidade do sono, experiências de trauma na infância e qualidade de vida. Os autores concluíram, que aspectos psicológicos como ansiedade, depressão e traumas na infância, bem como qualidade do sono, podem ser considerados como fator de risco para bruxismo, o que sugere uma atenção especial ao estado mental do indivíduo no planejamento do tratamento (YAĞCI; TAŞDELEN'; KIVRAK, 2020).

Assim como Alfano, Bower e Meers (2018), Muzalev *et al.* (2017) também utilizaram a PSG para a realização do seu estudo, mas buscaram investigar se os intervalos entre os eventos de bruxismo eram diferentes entre pacientes com e sem dor miofascial. Não encontraram diferenças significativas na atividade do BS entre os grupos pesquisados e afirmaram ainda que a duração dos intervalos entre os eventos de BS, não é um fator preponderante para explicar a dor, contudo, a qualidade dos intervalos de descanso pode atuar na origem da dor miofascial. Cepeda (2021) comentou que o BS só mostra relação com a dor quando é realizado por meio de autorrelato, divergindo dos resultados encontrados quando se utiliza a PSG. No entanto, ela constatou essa ligação com os episódios de dor referentes ao BV, que

comprovam os resultados de Khawaja *et al.* (2015). Ele alega que sintomas físicos (dor) e psicológicos (ansiedade, depressão) autorrelatados têm associação direta com o comportamento parafuncional oral no estado de vigília.

Já Alencar *et al.* (2020), encontraram associação desse fator (ansiedade) com o bruxismo, mas, esclareceram que não foi possível assegurar qual tipo de bruxismo (sono/ vigília) apresentou uma ligação mais concludente. Outros estudos de revisão foram executados nessa mesma temática e os autores declararam não haver clareza nessa associação, devido a possíveis falhas nos métodos, ou ausência de exames complementares que pudessem validar os resultados (CARVALHO *et al.*, 2020; SANTOS, 2020).

Além dos fatores psicossociais vários sintomas somáticos prejudiciais, podem estar ligados ao BS (ALFANO, BOWER e MEERS, 2018).

É possível perceber que a prevalência e a incidência de DOF relacionada a DTM e bruxismo, tem se mostrado elevada com índices maiores em pessoas do sexo feminino, que de acordo com Sójka *et al.* (2019), possuem uma tendência a somatizar as situações.

Em 2019 um estudo foi concluído com o propósito de investigar dois fatores: Primeiro, investigaram a prevalência de sintomas de DTM e parafunções orais e sua relação com a intensidade de manifestações de estresse junto com o senso de coerência. O senso de coerência para Antonovsky¹ (1979, 1987, *apud* SÓJKA *et al.* 2019), se trata de um questionário fundamentado na abordagem salutogênica que identifica fatores de bem-estar e saúde, em vez de fatores que causam a doença. O segundo fator investigado foi a ligação entre as manifestações psicossociais do estresse e o senso de coerência relativo ao sexo. Em relação aos hábitos parafuncionais e sintomas de DTM, não houve diferenças estatisticamente significativas entre sexos, no entanto, a manifestação do estresse junto ao senso de coerência mostrou um nível de significância e somatização maior nas mulheres, que também apresentou mais episódios de dores de cabeça. Em conclusão, este estudo evidenciou a existência do estresse somático na população estudada, juntamente com alta incidência de sintomas de DTM e hábitos parafuncionais, e relatou o senso de

¹ ANTONOVSKY, A. **Health, stress, and coping**. San Francisco, 1979.

ANTONOVSKY, A. **Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well**. San Francisco, 1987.

coerência como aliado na tentativa de amenizar a percepção sobre o problema (SÓJKA *et al.*, 2019).

3 CONCLUSÃO

Diante de todas as informações apresentadas é possível perceber que a maioria dos estudos, mostrou relações do transtorno de ansiedade, tanto com as DTMs, quanto com os comportamentos orais BS e BV. Ambas as condições revelam a dor como o sintoma mais expressivo. Considerando todos os artigos analisados, conclui-se que existe uma relação entre os fatores psicossociais (ansiedade, depressão, estresse somático), DTMs, principalmente referente a dor, e ambos os tipos de bruxismo. Esse fato coloca em evidência a importância de se realizar uma consulta criteriosa, tratando o indivíduo como um ser biopsicossocial, buscando interação com uma equipe multidisciplinar, visando uma melhor qualidade de vida ao indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ALAHMARY, Ahmed Wallan. **Association of Temporomandibular Disorder Symptoms with Anxiety and Depression in Saudi Dental Students**. Open Access Maced J Med Sci., v. 7, n. 23, p. 4116-4119, Dec. 2019.
- ALENCAR, Layla Beatriz Barroso de *et al.* **Associação do bruxismo diurno e noturno com a ansiedade: uma revisão integrativa**. Research, Society and Development, Campina Grande, v. 9, n. 10, p. 1-17, out. 2020.
- ALFANO, Candice A.; BOWER, Joanne L.; MEERS, Jessica M. **Polysomnography-Detected Bruxism in Children is Associated With Somatic Complaints But Not Anxiety**. Journal of Clinical Sleep Medicine, Houston, v. 14, n. 1, p. 23-29, Jan. 2018.
- AL-KHOTANI, Amal *et al.* **The associations between psychosocial aspects and TMD-pain related aspects in children and adolescents**. The Journal of Headache and Pain, v. 17, n. 30, p. 1-10, Apr. 2016.
- ALVES, Anne C.; ALCHIERI, João C.; BARBOSA, Gustavo A. S. **Bruxism. Masticatory implications and anxiety**. Acta Odontol. Latinoam, Rio Grande do Norte, v. 26, n. 1, p. 15-22, 2013.
- AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN. **Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management**. 6. ed. Hanover Park: LEEUW, Reny de. (Ed.), KLASSER, Gary D. (Ed.), 2018.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ANTONOVSKY, A. **Health, stress, and coping**. San Francisco, 1979 *apud* SÓJKA, Anna *et al.* **Is there a relationship between psychological factors and TMD?** Brain and Behavior, Poznan, v. 9, n. 9, Sep. 2019.
- ANTONOVSKY, A. **Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well**. San Francisco, 1987 *apud* SÓJKA, Anna *et al.* **Is there a relationship between psychological factors and TMD?** Brain and Behavior, Poznan, v. 9, n. 9, Sep. 2019.
- ATSÜ, Saadet Sağlam *et al.* **Oral parafunctions, personality traits, anxiety and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in the adolescents**. African Health Sciences, v. 19, n. 1, p. 1801-1810, Mar. 2019.
- BRAGA, Amélia da Cunha; SOUZA, Fernando Leonardo Diniz. **Transtornos psicológicos associados à disfunção temporomandibular**. Psicologia e Saúde em Debate, v. 2, n. 1, p. 100-120, maio 2016.

BRAGA, Samilla Pontes *et al.* **Insights for temporomandibular disorders management: From psychosocial factors to genetics - A case report.** *Special Care in Dentistry*, p. 1-7, Oct. 2020.

CARVALHO, Guereth Alexanderson Oliveira *et al.* **Ansiedade como fator etiológico do bruxismo - revisão de literatura.** *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, p. 1-29, abr. 2020.

CEPEDA, Jéssica Schneider. **Relação entre a Dor Orofacial e o Bruxismo.** 2021. Dissertação (Mestrado). Gandra: CESPU/Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2021.

CHOW, Jeffrey C. F.; CIOFFI, Iacopo. **Effects of trait anxiety, somatosensory amplification, and facial pain on self-reported oral behaviors.** *Clinical Oral Investigations*, Aug. 2018.

DEMJAHA, Genc; KAPUSEVSKA, Biljana; PEJKOVSKA-SHAHPASKA, Budima. **Bruxism Unconscious Oral Habit in Everyday Life.** *Open Access Maced J Med Sci*, v. 7, n. 5, p. 876-881, Mar. 2019.

FILLINGIM, Roger B. *et al.* **Genetic contributions to pain: a review of findings in humans.** *Oral Dis.*, Gainesville, v. 14, n. 8, p. 673-682, Nov. 2008.

FIRMANI, Mónica *et al.* **Bruxismo de sueño en niños y adolescentes.** *Rev Chil Pediatr.*, Santiago de Chile, v. 86, n. 5, p. 373-379, jul. 2015.

KARIBE, Hiroyuki *et al.* **Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey.** *BMC Oral Health*, Tokyo, v. 15, n. 8, p. 1-7, Jan. 2015.

KHAWAJA, Shehryar N. *et al.* **Association between waking-state oral parafunctional behaviors and bio-psychosocial characteristics.** *J Oral Rehabil*, v. 42, n. 9, p. 651-656, Sept. 2015.

KOBAYASHI, Fernanda Yukie *et al.* **Salivary stress biomarkers and anxiety symptoms in children with and without temporomandibular disorders.** *Braz. Oral Res.*, v; 31, p. 1-9, Aug. 2017.

KUĆ, Joanna; SZAREJKO, Krzysztof Dariusz; GOŁĘBIEWSKA, Maria. **Smiling, Yawning, Jaw Functional Limitations and Oral Behaviors With Respect to General Health Status in Patients With Temporomandibular Disorder - Myofascial Pain With Referral.** *Front. Neurol.*, Białystok, v. 12, p. 1-16, May 2021.

LOBBEZOO, F. *et al.* **International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress.** *J Oral Rehabil.*, v. 45, n. 11, p. 837-844, Nov. 2018.

LOUCA JOUNGER, S. *et al.* **Increased levels of intramuscular cytokines in patients with jaw muscle pain.** *The Journal of Headache and Pain*, v. 18, n. 30, p. 1-9, Feb. 2017.

- MINGHELLI, Beatriz; MORGADO, Marcos; CARO, Tatiana. **Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students.** Journal of Oral Science, Portugal, v. 56, n. 2, p. 127-133, 2014.
- MOTA, Iago Gomes *et al.* **Estudo transversal do autorrelato de bruxismo e sua associação com estresse e ansiedade.** Rev Odontol UNESP, v. 50, p. 1-10, 2021.
- MUZALEV, Konstantin *et al.* **Interepisode Sleep Bruxism Intervals and Myofascial Face Pain.** Sleep, v. 40, n. 8, p. 1-6, Aug. 2017.
- NAMVAR, Mahsa Alavi *et al.* **The Relationship between Depression and Anxiety with Temporomandibular Disorder Symptoms in Dental Students.** MAEDICA - a Journal of Clinical Medicine, Zanzan, v. 16, n. 4, p. 590-594, Nov. 2021.
- OKESON, Jeffrey P. **Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- OLIVEIRA, Priscilla Santos de. **Relação entre estresse, ansiedade e disfunção temporomandibular.** 2017. Monografia (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- PEIXOTO, Karen Oliveira *et al.* **Association of sleep quality and psychological aspects with reports of bruxism and TMD in Brazilian dentists during the COVID-19 pandemic.** Journal of Applied Oral Science, v. 29, p. 1-10, Apr. 2021.
- PRZYSTAŃSKA, Agnieszka *et al.* **Psychosocial Predictors of Bruxism.** BioMed Research International, v. 2019, p. 1-8, Oct. 2019.
- RESENDE, Camila Maria Bastos Machado de *et al.* **Relationship between anxiety, quality of life, and sociodemographic characteristics and temporomandibular disorder.** Oral medicine, Natal, v. 129, n. 2, p. 125-132, Feb. 2020.
- SANTOS, Ana Filipa Lopes. **O bruxismo e a ansiedade em crianças; revisão sistemática.** 2020. Dissertação (Mestrado). Porto: UFP/Faculdade de Ciências da Saúde, 2020.
- SCHIFFMAN, Eric *et al.* **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†.** J Oral Facial Pain Headache, v. 28, n. 1, p. 6-27, 2014.
- SHIMADA, Akiko; CASTRILLON, Eduardo E.; SVENSSON, Peter. **Revisited relationships between probable sleep bruxism and clinical muscle symptoms.** Journal of Dentistry, v. 82, p. 85-90, Mar. 2019.
- SÓJKA, Anna *et al.* **Is there a relationship between psychological factors and TMD?** Brain and Behavior, Poznan, v. 9, n. 9, Sep. 2019.

TESCH, Ricardo de Souza *et al.* **Evaluation of genetic risk related to catechol-O-methyltransferase (COMT) and β 2-adrenergic receptor (ADRB2) activity in different diagnostic subgroups of temporomandibular disorder in Brazilian patients.** Clinical Paper Tmj Disorders, v. 49, n. 2, p. 237-243, Feb. 2020.

YADAV, Utkarsh *et al.* **Influence of Psychosocial Factors and Parafunctional Habits in Temporomandibular Disorders: A Cross-Sectional Study.** The Permanente Journal, v. 24, Apr. 2020.

YAĞCI, İbrahim; TAŞDELEN, Yasin; KIVRAK, Yüksel. **Childhood Trauma, Quality of Life, Sleep Quality, Anxiety and Depression Levels in People with Bruxism.** Arch Neuropsychiatry, v. 57, p. 131-135, 2020.