ANSIEDADE, DEPRESSÃO E A FUNCIONALIDADE MANDIBULAR EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

ANXIETY, DEPRESSION AND JAW FUNCTIONALITY IN WOMEN WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION

Julia Hellen Fernandes Ferreira[1], Silvia Damasceno Benevides[2].

1.Discente do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

2.Docente do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Instituição: Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa (PB), Brasil.

Endereço para correspondência: Silvia Damasceno Benevides.

Departamento de Fonoaudiologia, Centro de Ciências da Saúde Cidade Universitária - Campus I, Bairro Castelo Branco, João Pessoa (PB), Brasil, CEP: 58051-900. Tel.: (83) 3216-7831. E-mail: sbenevides40@gmail.com

Conflitos de interesse: nada a declarar.

Fontes de financiamento: nada a declarar.

RESUMO

Objetivo: Verificar se existe associação entre ansiedade, depressão e a funcionalidade mandibular em pacientes com Disfunção Temporomandibular (DTM). **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, quantitativo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Saúde, sob parecer de número 6.136.949. Participaram desta pesquisa 34 indivíduos, sendo divididos em dois grupos, 17 com diagnóstico de DTM (GDTM) e 17 controles saudáveis (GC). O questionário escolhido foi o *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/ TMD) que se divide em eixo I, no qual aborda o diagnóstico da DTM e o eixo II que contempla os aspectos psicossociais. Os desfechos estudados foram: funcionalidade mandibular, ansiedade, depressão, somatização e parafunção. **Resultados:** Os pacientes com diagnóstico de DTM (GDTM) apresentaram piores escores para sintomas de ansiedade, depressão, somatização, maior limitação funcional da mandíbula e presença de hábitos orais comparados com indivíduos sem DTM. Além disso, o grupo controle apresentou associação entre hábitos orais com sintomas de ansiedade. **Conclusão:** Não existe associação entre depressão, ansiedade e a funcionalidade mandibular em mulheres com DTM

Descritores: Síndrome da articulação temporomandibular, Ansiedade, Depressão, Transtornos Somatoformes, Mandíbula.

ABSTRACT

Purpose: To verify whether there is an association between anxiety, depression and mandibular functionality in patients with Temporomandibular Dysfunction (TMD). **Method:** This is a descriptive, cross-sectional, quantitative study. The research was approved by the Health Ethics Committee, under opinion number 6,136,949. Thirty-four individuals participated in this study, divided into two groups, 17 with a diagnosis of TMD (TMDG) and 17 healthy controls (CG). The questionnaire chosen was the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), which is divided into axis I, which addresses the diagnosis of TMD, and axis II, which includes psychosocial aspects. The outcomes studied were: mandibular functionality, anxiety, depression, somatization and parafunction. **Results:** Patients diagnosed with TMD (TMDG) had worse scores for symptoms of anxiety, depression, somatization, greater functional limitation of the jaw and presence of oral habits compared to individuals without TMD. In addition, the control group showed an association between oral habits and symptoms of anxiety. **Conclusion:** There is no association between depression, anxiety and jaw functionality in women with TMD.

Keywords: Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Anxiety, Depression, Somatoform Disorders, Mandible.

INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM), configura-se como uma série de condições que afetam músculos mastigatórios, Articulação Temporomandibular (ATM) e estruturas associadas[1]. Sua etiologia é multifatorial podendo estar associadas a diversos fatores como hábitos orais deletérios, traumas, lesões, condições degenerativas e aspectos psicossociais que podem desencadear a hiperatividade dos músculos mastigatórios e movimentos involuntários da mandíbula [2]. As manifestações clínicas mais frequentes da DTM são dores na região orofacial de origem não odontogênica, estalidos, crepitação, aumento da tensão no músculo masseter, dor na Articulação Temporomandibular e musculatura mastigatória, dores de cabeça por tensão e limitação de abertura oral [1]. Dados indicam que a DTM afeta cerca de 47% da população sul-americana, com maior ocorrência em mulheres[3]. Os fatores psicoemocionais podem iniciar, agravar ou perpetuar sinais e sintomas relacionados à DTM[4]. Um estado emocional instável está diretamente associado à intensidade, gravidade e duração da dor[5]. Nota-se, porém, uma relação recíproca, pois a dor orofacial não odontogênica pode, por si mesma, causar sofrimento psicológico devido ao seu impacto nas atividades diárias[6].

Soma-se a isso, um aspecto que pode influenciar a qualidade de vida do indivíduo que é a limitação do movimento mandibular, que impacta diretamente na execução das funções estomatognáticas, clássicas e adaptativas, há uma grande relação entre pacientes com DTM e a limitação da abertura oral, cerca de 75,75% sofrem com esse impacto[7]. Acrescenta-se que a dor e a restrição de movimentos mandibulares podem interferir na sociabilidade, prejudicando a capacidade do indivíduo de se expressar de forma plena e natural, especialmente em situações que exigem vivacidade emocional, como sorrisos ou expressões de alegria[8]. Tais aspectos

intensificam o impacto negativo da condição, diminuindo a qualidade de vida e gerando consequências psicossociais importantes.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo verificar se existe a associação entre a ansiedade, depressão e a limitação da funcionalidade mandibular em pacientes com DTM, buscando compreender as inter-relações entre a funcionalidade orofacial e a qualidade de vida nos grupos pesquisados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo transversal, oriundo de um projeto de pesquisa 'guarda-chuva' intitulado de 'Fotobiomodulação, ultrassonografia terapêutica e inteligência artificial nas artralgias e desordens miogênicas temporomandibular: ensaio clínico randomizado', avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Saúde com parecer de número 6.136.949. A pesquisa ocorreu no Laboratório de Motricidade Orofacial vinculado ao Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal da Paraíba.

O cálculo amostral foi estabelecido com base na prevalência de 34,1% de DTM na região Nordeste, adotando-se nível de confiança de 90% e margem de erro de 10%, resultando em uma estimativa de 17 participantes necessários para compor cada grupo [2]. A amostra final constituiu-se de 34 voluntárias do sexo feminino, distribuídas equitativamente em dois grupos: GDTM (n=17), composto por mulheres com DTM, e GC (n=17), formado por controles saudáveis, totalizando 34 participantes. Os critérios de elegibilidade envolveram mulheres sem doença reumatológica, com idade entre 18 e 55 anos, que apresentassem DTM muscular ou mista. Foram excluídos participantes que apresentaram respostas inconsistentes e problemas cognitivos

Os procedimentos necessários para realização da pesquisa foram: captação dos pacientes tanto no meio físico quanto no meio digital, através de cartazes e posters, depois foi realizada uma triagem de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Aplicou-se em ambos os grupos os Critérios Diagnósticos para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD): Eixo I para diagnóstico clínico e Eixo II para avaliação psicossocial. Os instrumentos selecionados do Eixo II foram: Escala de Ansiedade Generalizada (GAD-7), Questionário de Saúde do Paciente para Depressão (PHQ-9), Questionário de Saúde do Paciente para Sintomas Somáticos (PHQ-15), Escala de

Limitação Funcional da Mandíbula (JFLS-20) e Checklist de Comportamentos Orais (OBC)[9].

Para quantificar sintomas depressivos, ansiosos e físicos foram utilizados os questionários: PHQ-9, GAD-7 e PHQ-15 respectivamente. O PHQ-9, é composto por nove perguntas que identificam os sintomas depressivos e sua gravidade, são interpretados de acordo com a pontuação sendo 5, 10. 15, 20 pontos de corte para depressão leve, moderada, moderadamente grave e grave, respectivamente[10]. O Gad-7 possui 7 itens que identifica e avalia a gravidade de sintomas que se refere ao Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), os pontos de corte são 5, 10, 15 para ansiedade leve, moderada e grave, respectivamente[11]. O Questionário de Saúde do Paciente (PHQ), com quinze itens quantifica os sintomas somáticos presentes no último mês, as opções de resposta variam de 0, não incomodou nada, a 2, incomodou muito, os dados são interpretados como 5, 10, 15 para sintomas baixos, médios e altos respectivamente[12].

Para analisar a funcionalidade mandibular foi utilizada a Escala de Limitação Funcional Mandibular (Jaw FunctionaLimitation Scale, JFLS) com 20 itens, que avalia em três esferas: mastigação, movimento vertical da mandíbula e expressão emocional e verbal, as respostas variam de 0, nenhuma limitação, a 10, limitação grave[13]. A observância de parafunção foi mensurada por meio da Lista de Verificação dos Comportamentos (Oral Behaviours Checklist, OBC), investiga comportamentos orais, contém 21 itens com cinco opções de resposta, se subdivide em atividades e durante a vigília, as respostas varia de nunca ao tempo todo[14].

As análises estatísticas foram realizadas no software R versão 4.3.3. Para descrição das variáveis qualitativas foram utilizadas medidas como a frequência simples (percentual), e para descrever as variáveis quantitativas foram utilizadas a média (desvio padrão) e a mediana. Para descrever associações entre as variáveis foram empregadas testes não paramétricos como o teste exato Fisher.

RESULTADOS

A amostra foi composta por mulheres do grupo com Disfunção Temporomandibular (GDTM), com idades variando entre 20 e 34 anos (mediana = 22 anos, DP = 4,54), e participantes do grupo controle (GC), com idades entre 20 e 24 anos (mediana = 22 anos, DP = 1,03). Ambos grupos composto por mulheres. No GDTM, a predominância foi de DTM do tipo muscular (64,71%), seguida pelo tipo mista (35,3%).

Sintomas de Depressão e Ansiedade

No GDTM, observou-se uma alta prevalência de sintomas depressivos, com 88,20% das participantes apresentando níveis variados de depressão, e 58,8% demonstrando ansiedade, predominantemente leve (29,41%). Ambos os subtipos de DTM, muscular e mista, apresentaram associação estatisticamente significativa com sintomas de depressão. (Tabelas 1 e 2). Em contraste, o GC exibiu uma baixa porcentagem de presença de sintomas de depressão (23,53%) e ansiedade (29,41%).

Tabela 1: Associação entre DTM muscular e níveis de Depressão em mulheres com DTM.

		DTM Muscular				
		tem		não tem		
Variáveis		n	%	n	%	p-valor
Depressão	nenhum	2	33.33	0	0	0.04153
	Depressão leve	2	33.33	1	9,09	
	Depressão moderada	1	16.67	8	72.73	

	Depressão moderadamente grave	1	16.67	2	18.18	

Teste Exato de Fisher.* Nível de significância de p<0,05.

Tabela 2: Associação entre DTM mista e níveis de depressão em mulheres com DTM.

Variáveis		DTM Mista				p-valor
		tem		não tem		
		n	%	n	%	
Depressão	Nenhum	0	0	2	33,33	0,0405*
	Depressão leve	1	9,09	2	33,33	
	Depressão moderada	8	72,73	1	16,67	
	Depressão moderadamente grave	2	18,18	1	16,67	

Teste Exato de Fisher.* Nível de significância de p<0,05.

Relação entre limitação da funcionalidade mandibular, ansiedade, depressão e somatização

Na tabela abaixo observa-se que no GDTM 41,20% das participantes apresentaram limitação da funcionalidade mandibular. Não houve associação estatisticamente significativa entre a limitação da funcionalidade mandibular e ansiedade (p = 0,35212) (Tabela 3), depressão (p = 0,88338) (Tabela 4) ou sintomas físicos (p =

0,7085) (Tabela 5). Adicionalmente, 82,40% do GDTM e 76,50% do GC relataram algum grau de incômodo de somatização, predominando baixa presença de sintomas 41,20% em ambos grupos.

Tabela 3: Associação entre entre Limitação da funcionalidade mandibular e Ansiedade em pacientes com DTM

	nenhum	ansiedade leve	ansiedade moderada	ansiedade grave	Totais	p-valor
sem limitação	4	4	1	1	10	0,35212
com limitação	3	1	3	0	7	
Totais	7	5	4	1	17	

Teste Exato de Fisher.* Nível de significância de p<0,05

Tabela 4: Associação entre Limitação da funcionalidade mandibular e Depressão em pacientes com DTM

	nenhum	Depressão leve	Depressão moderada	Depressão moderadamente grave	Totais	p-valor
sem limitação	1	2	6	1	10	0,88338
com limitação	1	1	3	2	7	
Totais	2	3	9	3	17	

Teste Exato de Fisher.* Nível de significância de p<0,05

Tabela 5: Associação entre Limitação da funcionalidade mandibular e Somatização em pacientes com DTM

	normal	baixo	médio	alto	Totais	p-valor
sem limitação	1	5	2	2	10	0,7085
com limitação	2	2	2	1	7	
Totais	3	7	4	3	17	

Teste Exato de Fisher. *Nível de significância de p<0,05

Hábitos orais deletérios

Entre as participantes do GDTM, 76,50% relataram a prática de parafunção oral, com 41,20% apresentando tais hábitos frequentemente, ao passo que no GC, 100% relataram realizar parafunção, sendo apenas 17,60% com maior frequência. A realização de hábitos orais e ansiedade não apontou associação significativa no GDTM (p = 0,1782). No entanto, o comportamento de *“mastigar alimentos apenas de um lado”* apresentou associação significativa com ansiedade (p = 0,0359).

É importante notar que, no GC, observou-se significância estatística entre ansiedade e a variável *‘Apertar os dentes quando se está acordado’* (p = 0,0054), bem como entre ansiedade e o quesito *“Comer entre as refeições”* (p = 0,0292).

DISCUSSÃO

A amostra da presente pesquisa foi composta por mulheres. A literatura aborda que essa população exibe possuem maiores riscos de desenvolver DTM, e que recupera-se como menos frequência comparados com indivíduos do sexo oposto[15]. As mulheres possuem maior impacto, percepção e intensidade em relação à dor, além de serem mais suscetíveis a questões hormonais, e mais adeptas a buscar tratamentos [16].

A mialgia, subtipo de DTM mais frequentemente observado no estudo, é caracterizada por dor muscular relacionada à função e movimento, e tem sido associada a fatores psicológicos como depressão, ansiedade e somatização[17,18]. Nossos resultados confirmam essa associação, demonstrando uma relação significativa entre ambos os subtipos de DTM (muscular e mista) e sintomas depressivos. Essa relação bidirecional entre doenças musculoesqueléticas e depressão tem sido descrita na literatura, com indivíduos apresentando um risco aumentado de desenvolver ambas as condições, podendo contribuir com maior risco de hospitalização ou aparecimento de doenças somáticas[19].

A depressão pode levar ao aumento da tensão muscular e ao desenvolvimento de pontos-gatilho[17], enquanto a ansiedade pode exacerbar a atividade muscular e contribuir para hábitos parafuncionais[20]. O desempenho excessivo da musculatura mastigatória, que excede a funcionalidade normal relacionada à mastigação e deglutição, pode resultar em fadiga muscular, microtraumas na ATM e bruxismo[21]. Além disso, indivíduos que relatam dor na musculatura mastigatória pode possuir um menor limiar de dor, devido a sensibilização do sistema nervoso central, no qual as vias neurais ficam vulneráveis a estímulos dolorosos de baixa amplitude provocando assim dores recorrentes e prejuízo na qualidade de vida, mesmo em casos agudos[22].

Esperava-se que pacientes com DTM possuíssem grande impacto na realização dos movimentos funcionais da mandíbula e que fossem associados a ansiedade,

depressão e somatização. A limitação da abertura oral pode prejudicar a qualidade de vida e as atividades diárias, como mastigar, falar e sorrir, indivíduos com DTM dolorosa acarreta maior repercussão da limitação funcional mandibular, assim sugere-se que esse desempenho não é influenciado por aspectos psicossociais[23].A limitação da funcionalidade mandibular produz impacto significativo na qualidade de vida das pessoas, promove dificuldade para realizar as funções estomatognáticas que estão associadas ao prazer, sociabilidade e expressão facial, o que pode ocasionar um sofrimento psicológico.

Apesar da literatura frequentemente sugerir uma associação entre aspectos psicossociais e funcionalidade mandibular em pacientes com DTM, os resultados desta pesquisa não corroboram essa hipótese. A ausência de associação significativa neste estudo pode estar relacionada a complexidade multifatorial da DTM, a flutuação dos sinais e sintomas, e características específicas da amostra investigada (por exemplo, tamanho amostral, divisão dos grupos em tipo de DTM e possíveis subgrupos de idade) [24]. Entretanto, ressalta-se a presença significativa de sintomas de depressão no grupo com diagnóstico, indicando a importância da avaliação psicossocial na prática clínica e a necessidade de novos estudos com maior poder estatístico para aprofundar esta relação.

A interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais, modulada por variáveis como a percepção individual da dor e estratégias de enfrentamento, pode atenuar a influência direta de transtornos psicológicos na funcionalidade mandibular. Um dos aspectos que poderiam influenciar na função da mandíbula e associação com somatização seria a catastrofização e cinesiofobia, na qual a espera do pior resultado sobre sua saúde e o medo de realizar movimentos poderia gerar a evitação, implicando na execução das funções estomatognáticas[25].

Outrossim, houve relação entre ansiedade e hábitos orais deletérios tanto no grupo controle quanto no grupo com DTM, a presença de hábitos de maior intensidade foi observado neste último. Foi analisado que pacientes com DTM e com sintomas de

ansiedade possuem preferência por mastigar unilateralmente, ocasionando sobrecarga e cansaço do lado de trabalho da ATM, o que pode contribuir tanto na etiologia quanto na manutenção da DTM[26].

O GC mostrou ligação entre hábitos em estado de vigília, como apertamento dentário e comer entre as refeições alimentos que necessitam de mastigação, e ansiedade, a ausência de sintomas de DTM nesse grupo pode ser compreendida por fatores predisponentes como aspectos genéticos, oclusais e psicológicos e de iniciação como traumas e a biomecânica da ATM[27].

Destarte, a DTM apresenta uma relação recíproca com os aspectos psicossociais. Dada a complexidade e suas dimensões é fundamental um tratamento multidisciplinar para promover maior qualidade de vida.

Limitações do estudo

Uma das limitações deste estudo pode ser o tamanho da amostra que, embora calculada tecnicamente, pode não ter sido suficiente para identificar associações mais sutis entre variáveis. Recomenda-se que pesquisas futuras revisem as estratégias de cálculo amostral, incluindo, mas não se limitando, às reflexões sobre a prevalência local ou regional de DTM em mulheres, já que esse fator é determinante para o cálculo amostral de estudos semelhantes ao que temos em tela.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo não evidenciaram associação significativa entre ansiedade, depressão e funcionalidade mandibular em mulheres com DTM. No entanto, houve uma alta prevalência de sintomas depressivos e ansiosos no grupo diagnosticado com DTM, o que destaca a relevância da abordagem multidisciplinar no manejo clínico desses pacientes. Sugere-se que estudos futuros ampliem o tamanho amostral e explorem outros subtipos e fases da DTM para compreender melhor essas possíveis inter-relações.

REFERÊNCIAS

1- Bataglion C. Disfunção temporomandibular na prática : diagnóstico e terapias. Ed 1. Barueri- SP. Manole, 2021.

2- Melo V, Monteiro L, Orge C, Sales M, Melo J, Rodrigues B, Melo A. Prevalence of temporomandibular disorders in the Brazilian population: A systematic review and meta-analysis. CRANIO 2023; DOI: 10.1080/08869634.2023.2276627.

3- Zielinski G, Pajak-Zielinka B, Ginszt M. A Meta-Analysis of the Global Prevalence of Temporomandibular Disorders. J. Clin. Med, 2024; https://doi.org/10.3390/jcm13051365.

4- Palmer J, Durham J. Temporomandibular disorders. BJA Education, v. 21, ISSUE 2, P44-50, 2021; DOI: 10.1016/j.bjae.2020.11.001.

5- Lee Y-H, Auh Q-S. Clinical factors afecting depression in patients with painful temporomandibular disorders during the COVID-19 pandemic. Scientifc Reports, 12:14667, 2022; DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-022-18745-0.

6- Jung W, Lee K-E, Sug B-J. Influence of psychological factors on the prognosis of temporomandibular disorders pain. Journal of Dental Sciences, v. 16, 2021; DOI: https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.007.

7- Yap AU, Zhang M-J, Cao Y, Lei J, Ful K-Y .Comparison of psychological states and oral health– related quality of life of patients with differing severity of temporomandibular disorders. Journal of Oral Rehabilitation, 2022; DOI: 10.1111/joor.13216.

8- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.Temporomandibular Disorders: Priorities for Research and Care. Washington, DC: The National Academies Press, 2020; DOI: https://doi.org/10.17226/25652.

9- Ohrbach R. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Critérios de Diagnóstico para Desordens Temporomandibulares: Protocolo Clínico e Instrumentos de Avaliação: Brazilian Portuguese Version 25May2016] Pereira Jr. FJ, Gonçalves DAG, Trans. www.rdc-tmdinternational.org.

10- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9 validity of brief depression severity measure. J Gen Estagiário Med., 2001; DOI:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x.

11- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder The GAD-7.Arch Intern Med, 2006; DOI: 10.1001/archinte.166.10.1092.

12- Kroenke K. Physical symptom disorder: A simpler diagnostic category for somatization-spectrum conditions.Journal of Psychosomatic Research, 2006. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2006.01.022.

13- Ohrbach R, Larsson P, List T..The jaw functional limitation scale: development, reliability, and validity of 8-item and 20-item versions. J. Orofac Pain, 2008.

14- Barbosa C, Manso MC, Reis T, Soares T. Gavinha S. Ohrbach R. Cultural equivalence, reliability and utility of the Portuguese version of the Oral Behaviors Checklist. J Reabilitação Oral, 2018; DOI: 10.1111/joor.12716.

15- Lovgren A, Vallin S, Haggman-Henrikson B, Kapos FP, Chistopher CP, Vissher CM et al. Women are worse off in developing and recovering from temporomandibular disorder symptoms. Scientific Reports, 2025; DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-025-86502-0.

16- Fillingim RB, King CD, Dasilva-Ribeiro MC, Williams-Rahim B, Riley JL. Sex, Gender, and Pain: A Review of Recent Clinical and Experimental Findings. The Journal of Pain, 2009; DOI: 10.1016/j.jpain.2008.12.001.

17- Chan NHY, Ip CK, Li DTS, Leung YY. Diagnosis and Treatment of Myogenous Temporomandibular Disorders: A Clinical Update. Diagnostics, 2022; DOI: https://doi.org/10.3390/diagnostics12122914.

18- Sójka A, Stelcer B, Roy M, Mojs E, Prylińsk M. Is there a relationship between psychological factors and TMD? Brain and Behavior. 2019; DOI: https://doi.org/10.1002/brb3.1360.

19- Frank P, Batty GD, Pentti J, Jokela M, Poole L, Ervasti J et al. Association Between Depression and Physical Conditions Requiring Hospitalization.J AMA Psychiatry. 2023; DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2023.0777.

20- Anokhina AV, Yakhin KK, Sayfullina AR, Silantyeva EN, Abzalova SL. On the role of psychological disorders in the development of the syndrome of pain dysfunction of the temporomandibular joint. Stomatologiia. 2021; Disponível em: DOI: https://doi.org/10.17116/stomat202110003111.

21- Golanska P, Saczuk K, Domarecka M, Ku´c J, Lukomska-Szymanska M.Temporomandibular Myofascial Pain Syndrome—Aetiology and Biopsychosocial Modulation. A Narrative Review. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 7807; DOI: 10.3390/ijerph18157807.

22- Takizawa K, Ozasa K, Yan Z, Hitomi S, Fujita-Yoshigaki J, Okubo M et al. Association between central sensitivity syndrome and psychophysical factors in patients with masticatory myofascial pain. Journal of Oral Science, Vol. 66, No. 3, 176-181, 2024; DOI: doi.org/10.2334/josnusd.24-0087.

23- Yap AU, Kim S, Lee B, Jo JH, Park JW. Correlates of jaw functional limitation, somatization and psychological distress among different temporomandibular disorder diagnostic subtypes. J Oral Rehabil. 2024;51:287–295. DOI: 10.1111/joor.13606

24- Manfredini D, Favero L, Gregorini G, Cocilovo F, Guarda-Nardini L. Natural course of temporomandibular disorders with low pain-related impairment: a 2-to-3-year follow-up study. J Oral Rehabil 22 mar 2013;40(6):436-42. DOI: https://doi.org/10.1111/joor.12047

25- Häggman-Henrikson B, Jawad N, Acuña XM, Visscher CM, Schiffman E, List T. Fear of Movement and Catastrophizing in Participants with Temporomandibular Disorders. J Oral Amp Facial Pain Headache. Jan 2022;36(1):59-66. DOI: https://doi.org/10.11607/ofph.3060

26- Sun R, Zhang S, Si J, Zhang L, Yang H, Ye Z, Xiong X. Association Between Oral Behaviors and Painful Temporomandibular Disorders: A Cross-Sectional Study in the General Population. J Pain Res. 2024; Volume 17:431-9. DOI: https://doi.org/10.2147/jpr.s449377

27- Jeremic-Knezevic M, Knezevic A, Boban N, Djurovic Koprivica D, Boban J. Correlation of somatization, depression, and chronic pain with clinical findings of the temporomandibular disorders in asymptomatic women. CRANIO 11 dez 2018; 39(1):17-23. DOI: https://doi.org/10.1080/08869634.2018.1554294.