

PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E ASSOCIAÇÃO COM HÁBITOS PARAFUNCIONAIS EM ALUNOS DO CURSO DE FISIOTERAPIA DA UNIVERSIDADE DE FORTALEZA.

PREVALENCE OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS AND ASSOCIATION WITH PARAFUNCTIONAL HABITS IN STUDENTS OF PHYSIOTHERAPY FROM THE UNIVERSITY OF FORTALEZA.

NINA BARRETO DIÓGENES DE QUEIROZ¹, KEYLLA MEDEIROS MAGALHÃES¹, JAMYLLÉ MACHADO¹, MAÍRA DE OLIVEIRA VIANA²

¹Graduanda do curso de a Fisioterapia pela a Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

²Fisioterapeuta, Especialista, pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP) e Mestra em Ciências Médicas pela a Faculdade Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP)

RESUMO

A disfunção temporomandibular tem caráter multifatorial, sendo levado em consideração possíveis fatores etiológicos. O objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de sintomas de DTM em alunos do curso de Fisioterapia na Universidade de Fortaleza e correlacioná-los a presença de hábitos parafuncionais. Com uma amostra de 60 alunos, foi utilizado um questionário auto-preenchível contendo 10 questões sobre DTM de acordo com Índice anamnésico de Fonseca e 14 de parafunções. A média de idade foi de 20 anos, sendo 46 mulheres (76%) e 14 homens (23%). Em relação ao grau de severidade de DTM os indivíduos apresentaram DTM leve (53%), DTM moderada (27%), DTM severa (10%) e sem DTM (10%) e 80% da amostra apresentaram algum hábito parafuncional. Os sintomas de DTM mostraram-se prevalentes entre os avaliados assim como a presença de hábitos parafuncionais o que poderia levar a uma possível associação entre ambos.

PALAVRAS-CHAVE: disfunção temporomandibular, parafunção, articulação temporomandibular.

ABSTRACT

The TMD is multifactorial, being considered as possible etiologic factors degenerative. The aim of this study was to evaluate the prevalence of TMD symptoms in students of

Physiotherapy at the University of Fortaleza and correlate them to the presence of deleterious habits. Using a sample of 60 students, we used a self-administered questionnaire containing 10 questions about TMD according anamnestic index of Fonseca and 14 parafunctions. The mean age was 20 years, 46 women (76%) and 14 men (23%). Regarding the severity of the TMD subjects had mild TMD (53%), moderate TMD (27%), severe TMD (10) and without 80% had a habit parafunctional. TMD symptoms were shown to be prevalent among the subjects as well as the presence of deleterious habits which could lead to an association between the two.

KEY WORDS: Temporomandibular disorders, parafunction, Temporomandibular joint.

INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares se relacionam com alguma alteração nas estruturas do sistema estomatognático, que podem resultar em modificações funcionais, principalmente na mastigação e na articulação da fala¹. Essas disfunções se caracterizam por um conjunto de sinais e sintomas peculiares, que podem incluir ruídos articulares, como estalidos e crepitação, dor nos músculos mastigatórios, limitação dos movimentos mandibulares, dores faciais, dores de cabeça, e dores na articulação temporomandibular, além de dores na região periauricular.²

Os hábitos parafuncionais orais compreendem um grupo de alterações motoras e articulares da articulação temporomandibular, caracterizadas por hábitos como morder os lábios, mastigar chicletes, ranger e/ ou apertar os dentes, mastigação unilateral, sucção de dedos, dormir com as mãos apoiando a cabeça, entre outros^{3,4}. Estes comportamentos denominam-se parafunção, pois em contraste com todos comportamentos funcionais da ATM, tais como a deglutição, a fala e a mastigação, não aparecem ter nenhum propósito funcional⁵. Em indivíduos com disfunção Temporomandibular eles são constantes e têm sido considerados como significantes na etiologia e na progressão da desordem muscular e intra-articular, englobando uma série de sinais e sintomas que envolvem a articulação temporomandibular^{6,7}.

As mulheres são apontadas como mais suscetíveis a DTM que os homens, devido às diferenças biológicas como a lassidão ligamentar e os fatores hormonais⁸. Biasoto-Gonzales, 2005⁹ expõe que a DTM tem sua maior prevalência entre 20 e 45 anos, sendo que até os 40 anos, a principal causa é de origem muscular (DTM miogênica), já a partir dos 40 anos o principal fator etiológico é a degeneração articular (DTM artrogênica). Com relação à

população idosa, os sinais mais objetivos se apresentam menos recorrente e a necessidade de tratamento também diminui nesta faixa etária¹⁰.

Há controvérsias sobre o melhor método de diagnóstico e tratamento^{11,12}. Usualmente o tratamento conservador consiste, no uso de fármacos, do uso de placas oclusais e a fisioterapia que destina-se a aliviar a dor musculoesquelética, reduzir a inflamação e restaurar a função motora normal.

Para se chegar a um diagnóstico de DTM a partir da anamnese, autores utilizam uma ficha de dados pessoais e um questionário preconizado por Fonseca¹³. Observa-se a importância do uso de um questionário para a avaliação do grau de DTM, permitindo assim classificar o indivíduo, ainda em estágio precoce, como portador de DTM¹⁴. A simplicidade do índice de Fonseca favorece seu uso em estudos epidemiológicos populacionais. Mas os dados obtidos com esse índice são pois restritos à classificação de severidade de sinais e sintomas de DTM¹⁵. Este questionário possui característica de interesse em estudos epidemiológicos como simplicidade, rapidez, baixo custo, e possibilidade de rastreamento pelo o telefone. Alguns recomendam que serviços de saúde pública e de triagem utilizem o índice de Fonseca para rastreamento dos portadores de DTM devido às suas características¹⁶.

O objetivo da pesquisa foi analisar a prevalência de Disfunção Temporomandibular e a associação com os hábitos parafuncionais em alunos do curso de fisioterapia da Universidade de Fortaleza.

MÉTODOS

Foi realizado o estudo do tipo descritivo, transversal com abordagem quantitativa referente à prevalência de disfunção temporomandibular e a associação com os hábitos parafuncionais em alunos do curso de fisioterapia da Universidade de Fortaleza no período de abril à junho de 2011. A pesquisa foi desenvolvida na Universidade de Fortaleza por ter cerca de 900 universitários atualmente no curso de fisioterapia.

Foram selecionados aleatoriamente para o estudo 60 alunos com idade entre 18 a 21 anos, independente do sexo e semestre matriculados no curso de fisioterapia, e foram excluídos os que tinham história de lesão traumática, paralisia facial, e os que estavam em tratamentos odontológicos, psicológicos e fisioterápico.

A população selecionada inicialmente foi orientada acerca dos objetivos da pesquisa e como a mesma ia ser realizada, podendo ter desistido a qualquer momento e ter acesso aos dados coletados. Todos os alunos preencheram o questionário auto-preenchível durante o

horário de intervalo das aulas e o tempo gasto foi de aproximadamente 5 minutos. A pesquisadora teve um treinamento prévio como aplicar e pontuar o questionário e durante a pesquisa permaneceu presente no momento do preenchimento para tirar qualquer dúvida.

Os sintomas da DTM e o grau de severidade foram avaliados pelo o índice anamnésico adaptado de Fonseca⁽¹³⁾ composto por 09 perguntas sendo que cada uma delas continham três respostas possíveis, (sim, não, ou às vezes), o qual permitiu classificar a população segundo o grau de DTM, se ausente, leve, moderada ou severa, e um *check list* contendo 14 hábitos descritos por Friction e Dubner (2003)¹⁷ sobre os hábitos parafuncionais e ambos foram aplicados pela a pesquisadora.

A análise e a interpretação dos dados foram feitas utilizando o programa SPSS versão 18.0 e organizados por gráficos e tabelas, e a estatística foi a inferencial com médias, % e desvio padrão e teste ANOVA para correlação dos níveis de DTM e hábitos parafuncionais.

A pesquisa foi realizada de acordo com preceitos éticos nos quais incluem beneficências, não maleficência, autonomia e justiça, conforme denota a resolução CNS-196/96.

RESULTADOS

Após a análise dos questionários, foi observado em relação aos dados sócio-populacionais (tabela I) que dos 60 participantes, havia 46 do sexo feminino (76%) e (23%) do sexo masculino o que reflete uma participação maior das mulheres no curso de fisioterapia. A idade média foi de 20 anos com 28% da população.

Observa-se na figura (I) que 90% da amostra apresentavam algum grau de DTM, sendo a maioria com DTM leve (53%), enquanto que 27% DTM moderada, e apenas 10% DTM severa e 10% sem DTM.

Conforme mostra na tabela (II) os sintomas mais assinalados estão a presença de algum hábito parafuncional (80%), tensão ou stress emocional (38%) seguindo de dor de cabeça (31%) e o menos foi os dentes não se articulam bem (11%).

Em relação aos hábitos parafuncionais (tabela III) os mais assinalados foram: mascar chicletes (56%), morder objetos (45%) e roer as unhas (43%) e o menos foi o ranger os dentes acordado (0%).

Na tabela (IV) observa-se que a correlação entre o grau de severidade de DTM com a quantidade de hábitos parafuncionais, não apresentou índice significativo pois p foi $>$ que 0,05.

Tabela I – Dados Sócio-Populacionais de alunos de ensino superior em 2011, Fortaleza, CE.

| Variável | | Quantidade | % |
|----------|--------------|------------|------------|
| Sexo | Mulher | 46 | 76,67 |
| | Homem | 14 | 23,33 |
| | TOTAL | 60 | 100 |
| Idade | 18 anos | 15 | 25,00 |
| | 19 anos | 12 | 20,00 |
| | 20 anos | 17 | 28,33 |
| | 21 anos | 16 | 26,67 |
| | TOTAL | 60 | 100 |

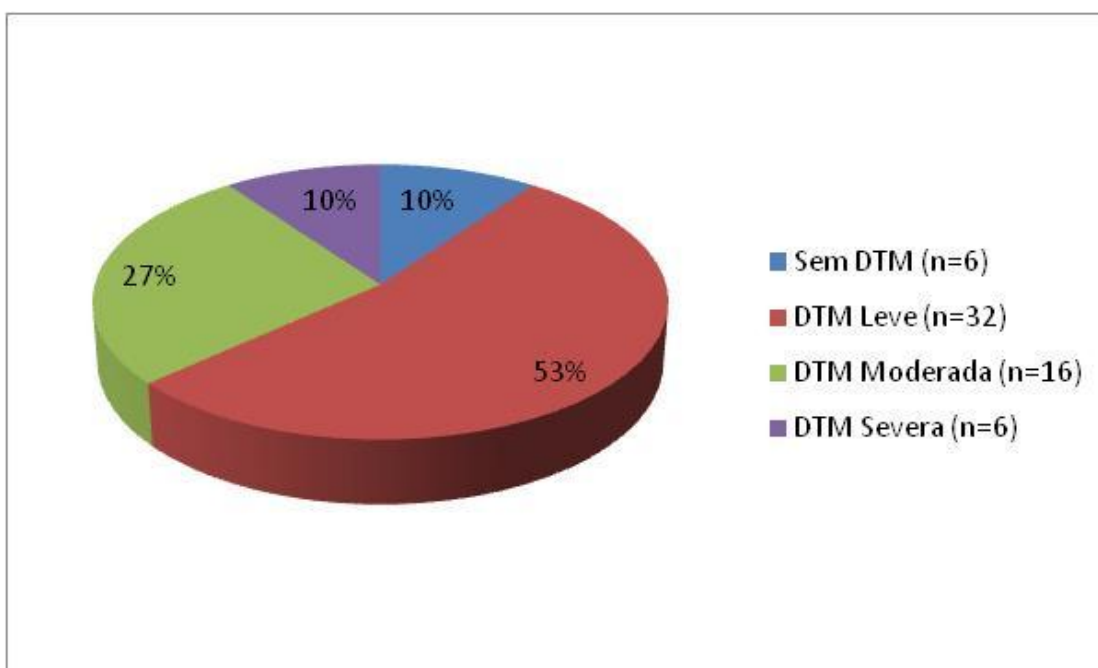


Figura 1 – Gráfico de distribuição quanto ao grau de severidade de DTM em alunos de ensino superior em 2011, Fortaleza, CE.

Tabela II – Sintomatologias de DTM em estudantes de ensino superior em 2011, Fortaleza, CE.

| Variável | Sim | | Não | | Às vezes | |
|---------------------------------------|-----|-------|-----|-------|----------|-------|
| | n | % | n | % | N | % |
| Dificuldade e/ou dor ao abrir a boca | 5 | 8,33 | 41 | 68,33 | 14 | 23,33 |
| Dificuldade de movimentar a mandíbula | 3 | 5,00 | 45 | 7,00 | 12 | 20,00 |
| Cansaço ou dor muscular ao mastigar | 5 | 8,33 | 34 | 56,67 | 21 | 35,00 |
| Dor de cabeça com frequência | 19 | 31,67 | 20 | 33,33 | 21 | 35,00 |
| Dores na nuca ou torcicolo | 19 | 31,67 | 19 | 31,67 | 22 | 36,67 |
| Dor de ouvido ou nas ATM's | 8 | 13,33 | 38 | 63,33 | 14 | 23,33 |
| Ruidos nas ATM's ao movimento | 13 | 21,67 | 25 | 41,67 | 22 | 36,67 |
| Dentes não se articulam bem | 7 | 11,67 | 48 | 80,00 | 5 | 8,33 |
| É tenso ou nervoso | 23 | 38,33 | 16 | 26,67 | 21 | 35,00 |
| Apresenta algum hábito parafuncionais | 48 | 80,00 | 5 | 8,33 | 7 | 11,67 |

Tabela III – Presença de hábitos parafuncionais em estudantes de ensino superior em 2011, Fortaleza, CE.

| Variável | n | % |
|-------------------------------------|----|-------|
| Mascar chicletes | 34 | 56,67 |
| Morder objetos | 27 | 45,00 |
| Roer as unhas | 26 | 43,33 |
| Morder os lábios | 23 | 38,33 |
| Morder a bochecha | 20 | 33,33 |
| Mordida unilateral | 14 | 23,33 |
| Apertar os dentes acordado | 10 | 16,67 |
| Morde a língua | 9 | 15,00 |
| Pressiona a língua contra os dentes | 9 | 15,00 |
| Ranger os dentes dormindo | 7 | 11,67 |
| Apertar os dentes dormindo | 4 | 6,67 |
| Forçar a mandíbula | 3 | 5,00 |
| Acordar com os maxilares doloridos | 1 | 1,67 |
| Ranger os dentes acordado | 0 | 0 |

Tabela IV. Relação de nível de gravidade de DTM com a quantidade de hábitos parafuncionais em estudantes de ensino superior em 2011, Fortaleza, CE.

| Grau de DTM | N | % | Media de hábitos parafuncionais | DP* | Mínimo | Máximo | P |
|--------------------|-----------|------------|--|-------------|---------------|---------------|----------|
| Sem DTM | 6 | 10,00 | 1,83 | 1,17 | 0 | 3 | |
| DTM Leve | 32 | 53,33 | 3,19 | 2,29 | 0 | 12 | |
| DTM Moderada | 16 | 26,67 | 3,56 | 2,73 | 1 | 12 | 0,454 |
| DTM Severa | 6 | 10,00 | 2,83 | 1,17 | 2 | 5 | |
| TOTAL | 60 | 100 | 3,12 | 2,26 | 0 | 12 | |

DP* Desvio padrão

DISCUSSÃO

A disfunção temporomandibular tem caráter multifatorial, sendo levado em consideração possíveis fatores etiológicos como processo degenerativos, traumas, problemas oclusais, alterações esqueléticas, fatores emocionais e hábitos parafuncionais¹⁷. Estima-se que entre 20 a 25% da população tem sintomas da DTM e quase 70% da população apresentem sinais em algum estágio durante a vida^{18,19,20} e no presente estudo 90% da amostra apresentaram algum sintoma de DTM. De acordo com estudos publicados em diferentes países a DTM tem apresentado altas prevalência nas populações^{13,21,22}. Agerberg e Ikanpoo²¹ verificaram que 88% dos 637 indivíduos avaliados apresentavam sinais e sintomas de DTM.

Os indivíduos com DTM podem ser estudados através de sinais e sintomas característicos. Os sinais são considerados achados clínicos relacionados com DTM verificados pela a avaliação clínica enquanto os sintomas são sinais dos quais a pessoa se apercebe, sendo capaz de os referir^{23,24}. Por isso se justifica o uso de questionários como o utilizado neste estudo que rastreia os sintomas comuns de DTM e sua classificação de acordo com o grau de severidade.

Dentre os diversos tipos de questionários, o Índice Anamnésico de Fonseca foi utilizado neste estudo para a classificação dos indivíduos quanto a presença e o grau de DTM, que segundo Chaves¹⁵ é um dos instrumentos disponíveis em língua portuguesa para

caracterizar a severidade dos sintomas de DTM e sua simplicidade favorece em estudos epidemiológicos além de apresentar rapidez e baixo custo²⁵.

Pedroni, Oliveira e Guaratini⁸ aplicaram o Índice Anamnésico de Fonseca e observaram que 68% da amostra de estudantes universitários apresentavam algum grau de DTM assim como Bevilaqua-Grossi et al²² encontraram que 87% de uma amostra de estudantes brasileiros apresentavam algum grau de DTM.

O índice utilizado nessa pesquisa permitiu distinguir os diferentes graus de DTM além de compará-los com outras pesquisas. Em relação ao grau de DTM, verificou-se que a maior parte dos indivíduos apresentaram DTM leve (53%) enquanto que (27%) apresentaram DTM moderada, (10%) DTM severa e (10%) não apresentaram nenhum grau de DTM. A maior porcentagem de indivíduos apresentando DTM leve em comparação com os outros níveis de DTM também foi observado por Granja e Lima²⁶ Oliveira et al²⁷ e Nomura et al²⁸, que também utilizaram o questionário de Fonseca et al¹³ para avaliar a prevalência e o grau de severidade de DTM.

Granja e Lima²⁶ obtiveram resultados menores na prevalência de DTM leve (37,5%), aproximado de DTM moderada (22,5%) e menor de DTM severa (2,5%). Oliveira et al²⁷ encontraram valor igual de DTM leve (50,38%), valores menores de DTM moderada (13,94%), e menor de DTM severa (4,3%). Nomura et al²⁸ encontraram valores menores de DTM leve (35,78) e moderada (11,93%) e menor na prevalência de DTM severa (5,5%). Em contra partida Bezerra²⁹ encontrou resultados diferentes, onde apenas 16,3% da amostra tinham algum sinal de DTM.

A idade mais prevalente desse estudo foi de 20 anos, seguida de 21 anos que para Howard³⁰ em uma amostra com indivíduos portadores de DTM observou que existia uma maior prevalência na faixa etária de 21 anos, média da população desse estudo.

No que diz respeito à prevalência de DTM em relação ao gênero, a literatura é vasta no relato de pesquisas nas quais se mostra a ocorrência de uma predominância do gênero feminino^{31,29,2,27,32,33,28,34,35}.

Este estudo mostra que a maior parte dos indivíduos com DTM era do gênero feminino (76%), enquanto que (23%) era do gênero masculino. D'antonio et al³¹ afirmam que as razões pelas quais as mulheres são mais afetadas que os homens em estatísticas de DTM são controversas, mas sugerem que a distribuição de casos de DTM seja semelhantes; entretanto pacientes do sexo feminino procurariam mais auxílio de tratamento. Nomura et al²⁸ sugere que a alta prevalência de DTM em mulheres pode estar relacionada às suas diferentes

características fisiológicas, como as variações hormonais e as características diferentes das estruturas musculares e tecido conjuntivo. Winocur³² descreve que as mulheres têm menor tolerância a estímulos dolorosos, procuram com mais frequência cuidados de profissionais, possuem menor massa mastigatória, e que os homens podem ocultar sentimentos de dor.

Em relação aos sintomas na amostra, o mais presente foi a presença de algum hábito parafuncional (91%) seguido de presença de tensão emocional (73 %) e dores na nuca ou torcicolo (68%), enquanto o menos prevalente foi a dificuldade dos dentes se articularem (20%). Os sintomas mais observados por Gavish et al³⁶, Winocur et al³² foram o a fadiga durante a mastigação (28,7%) seguido da sensação de ruídos nas ATM'S quando mastiga ou quando abre a boca (17,1%), e da dor durante a mastigação 14% e o sintoma menos prevalente foi a dificuldade de realizarem os movimentos mandibulares (8,5%).

Nomura et al²⁸ encontraram uma prevalência maior da presença de ruídos articulares (65,52%), seguida da presença de dor de cabeça (64,52%) do que neste estudo que foram de (58%) e (66%) . Carvalho et al³⁴ encontraram os ruídos articulares como sintoma mais prevalentes seguido da dor na ATM e dificuldade nos movimentos mandibulares em contrapartida com esse estudo que foram um dos menos prevalentes.

Outros estudos^{37,29,2} também observaram os ruídos articulares como sendo o sintoma mais presente assim como a dor de cabeça^{38,26,9,2}. Feteith² afirma que a dor de cabeça relatadas por indivíduos pode ter causa que não sobrecarga muscular ou articular, tendo esta que estar associada com outros sintomas para considerar a presença de DTM; no presente estudo a presença de dor de cabeça foi significativamente encontrada cerca de (66%) dos indivíduos apresentavam essa sintomatologia.

O stress emocional com cerca de (75%) deverá ser levado em consideração por ter obtido uma prevalência alta e por ser um fator importante no desenvolvimento de DTM, e ao mesmo tempo um sintoma de DTM, pelo o que deve ser-lhe dada especial atenção nos estudantes do curso de fisioterapia independentemente de suas características individuais. O próprio ambiente da faculdade, o receio de falhar perante os desafios e as expectativas criadas por si próprias e pelo os outros podem contribuir para esses níveis de stress emocional. Barberia et al²⁴, confirmam esta realidade ,uma vez que os profissionais da área de saúde apresentam altos níveis de ansiedade que se iniciam durante a formação. E este achado pode reforçar a importância de atuar na prevenção e no diagnóstico precoce.

Os hábitos parafuncionais tem se mostrado frequentes em indivíduos com DTM e tem sido considerados como significantes na etiologia e na progressão da desordem muscular

e intra-articular^{6,7}. Este estudo demonstrou essa associação, pois apresentou que há uma alta prevalência de sintomas de DTM entre os que têm parafunção, pois todos os participantes (80%) que relataram possuir algum hábito parafuncional já referiam sintomas relacionados a DTM o que pôde sugerir uma relação entre ambos.

Vários estudos afirmam haver relação dos hábitos parafuncionais como fatores contribuintes para DTM, ou que são fatores considerados de risco^{9,32,34} estando de acordo com o que foi encontrado neste estudo.

O hábito parafuncional mais frequente nessa amostra foi o de mascar chicletes (56%), semelhante aos estudos encontrados por Gavish et al³⁶ e Winocur et al³² que também observaram a prevalência dessa parafunção. Seguindo os de morder objetos (45%) e roer as unhas (43%) e o menos foi o ranger os dentes acordado (0%). Cauàs et al⁵ encontraram que os hábitos mais apresentados foram: colocar a mão no queixo, apertamento dental e bruxismo, com percentuais de, no mínimo, 57% do total de entrevistados.

Já nos estudos de Tosato e Biazoto-Gonzalez⁹ e Santos et al³⁸ observaram que o hábito mais frequente foi de roer unhas comumente encontrado em estudos com crianças que sugeri ser mais prevalente nessa faixa etária, estando de acordo com esse estudo em que o hábito de roer as unhas foi de 43% sendo um dos mais apresentados.

Para Figueiredo et al³⁵, o hábito mais frequente foi o de ranger os dentes em contrapartida Feteih² em um estudo feito com adolescentes verificou que o hábito de maior frequência foi o de morder o lábio e que também obteve prevalência alta neste estudo (38%).

Fonseca et al¹³, afirmaram que os indivíduos com DTM moderada e severa devem ser encaminhados a centros especializados. No presente estudo um total de 37% necessitavam de tratamento. Este resultado foi próximo encontrado por Granja e Lima²⁶ que foi de 25%. Oliveira et al²⁷ e Nomura et al²⁸ encontraram valores menores de indivíduos que necessitavam de tratamento com valores de 18,24% e 17,43% respectivamente. No entanto, Kutilla et al³⁹ evidenciaram que apenas 7,7% classificados como tendo disfunção moderada e grave exigirá atenção a saúde.

Recomenda-se a realização de estudos para acompanhar a prevalência de DTM e a importância do diagnóstico precoce, assim como orientações sobre os efeitos deletérios que os hábitos parafuncionais podem causar nos indivíduos por serem considerados fatores significantes na progressão da desordem muscular e intra-articular.

CONCLUSÃO

A prevalência de sintomas de DTM em estudantes do curso de Fisioterapia da Universidade de Fortaleza foi de 90% sendo o grau de DTM mais encontrado foi o leve.

O gênero feminino apresentou uma prevalência de sintomas de DTM superior ao masculino.

Os sintomas mais prevalentes nos estudantes foram o de apresentar algum hábito parafuncional, tensão ou stress emocional seguido de dores na nuca ou torcicolo.

A prevalência de hábitos parafuncionais foi alta, cerca de 80% dos estudantes apresentavam algum hábito parafuncional porém correlacionando o grau de severidade com os hábitos parafuncionais não houve índice significativo pois p foi $>0,05$ o que requer mais estudos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

- 1- Nogueira, M. F. Disfunção da articulação temporomandibular (dtm) e mastigação uma relação de causa e efeito. Monografia (Especialização em Motricidade Oral) – CEFAC (Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica e Motricidade Oral), Recife, 2001.
- 2-Feteih, R.M. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents: a research report. *Head & Face Medicine*, 2006;25,(2).
- 3-Farsi NMA. Symptoms and sinhabiligs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. *Journal of Oral Retion* 2003; 30; 1200-80.
- 4- Maciel RN. Oclusão e ATM: procedimentos clínicos. São Paulo: Santos; 1998.
- 5-Cauas M., Alves IF, Tenorio K, Filho JB, Guerra CMF. Incidência de hábitos parafuncionais e posturais em portadores de disfunção da articulação craniomandibular. *Rev de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial* 2004; 4(2),121-9.
- 6-Miyake R., Ohkubo R., Takehara J, Morita M. Oral parafunctions and associations with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2004; 31(5),18-23.
- 7-Delboni MEG, Abrão J. Estudo dos sinais de DTM em pacientes ortodônticos assintomáticos. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial*. 2005; 10(4), 88-96.
- 8-Pedroni CR, Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study of sings and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *Journal of oral rehabilitation* 2003; 30, 283-89.

- 9-Biasotto-Gonzales, D. A. Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares. São Paulo: Manole, 2005.
- 10-Greene, C. S. Related Temporomandibular disorders in the geriatric population. *J. Prosthet. Dent.*;72,5,507-509.
- 11-Matheus RA, Ramos-Perez FMM, Menezes AV, Ambrosano GMB, Haiter-Neto F, Bóscolo FN, et al. The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture. *J Appl Oral Sci.* 2009;17, 204-8.
- 12-Nixdorf DR, John MT, Schierz O, Bereiter DA, Hellenkant G. Self-reported severity of taste disturbances correlates with dysfunctional grade of TMD pain. *J Oral Rehabil.* 2009; 36,792-800.
- 13-Fonseca, D.M. et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Rev Gaúcha Odont*,1994;42,23-28.
- 14-Vasconcelos, B. C. E.; Silva, E. D. O.; Kelner, N.; Miranda, K. S.; Silva, A. F. C. Meios de Diagnóstico das Desordens Temporomandibulares. *Rev. Cir. Traumat. Buco – Maxilo-Facial*;2002;jan-jun:2,49-57.
- 15-Chaves, T. C.; Oliveira, A. S.; Grossi, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2008;15(1), p.92-100.
- 16-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. *Rev Bras Fisioter*, São Carlos, 2009jan-fev; 13,(1),38-43.
- 17-Fricton J. Myogenous temporomandibular disorders: diagnostic and management considerations. *Dent Clin North Am.* 2007;51,(1), 61-83.
- 18- Lobbezoo F, Drangsholt M, Peck C, Sato H, Kopp S, Svensson P. Topical review: new insights into the pathology and diagnosis of disorders of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain.* 2004; 18:181–191.
- 19-Gray JM, Davies SJ, Quayle AA. A clinical approach to temporomandibular disorders. Classification and functional anatomy. *British Dental Journal.* 2004; 176:429.
- 20- Nassif NJ, Al-Salleeh F, Al-Admawi M. The prevalence and treatment needs of symptoms and signs of temporomandibular disorders among young adult males. *J.Oral Rehabil.* 2003; 30:944-950.
- 21-Agerberg G, Inkapool I. Craniomandibular disorders in urban Swedish Populations. *J. Craniomandib. Disord.* 1990; 4(3);154-64

- 22-Bevilaqua-Grossi D, Chaves TC, Oliveira AS, Monteiro- Pedro V. Anamnestic Index Severity and sings Symptoms of TMD. *J. Cranio Practice* 2006; 24(2): 112-8
- 23- Okeson, J. P. Fundamentos de Oclusão e DTM. São Paulo: Artes Médicas, 1992. 2 – 356.
- 24-Barbaria E, Fernadez- Frias C, Suárez-Clúa C, Saavedra D. Analisis of anxiety variable in dental students. *Int. Dental. Journal.* 2004; 54: 445-9
- 25-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. *Rev Bras Fisioter*, São Carlos, 2009;jan-fev 13(1), 38-43.
- 26-Granja, DV.A.; Lima, A.P. Qualidade de vida em portadores de disfunção craniomandibular. Faculdade Intgrada de Recife- FIR, 2006.
- 27-Oliveira.A.S; Grossi, DB; Dias; E.M. Sinais e Sintomas da Disfunção Temporomandibular nas diferentes regiões brasileiras. *Fisioterapia e pesquisa*, São Paulo, 2008;out-dez15,(4),392-397.
- 28- Nomura,K; Vitti, Oliveira, A.S; Chaves.T.C; Serprini, M.;Siesse, S.; Hallak, J.E.C.; Regalo, S.C.H. Used of the Fonseca's Questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian Dental Undergraduations. *Journal Braz Dent.*2007; 18,(2).
- 29-Bezerra, F.GB. Disfunção temporomandibular e fatores associados adolescentes na cidade de Recife. Dissertação(Mestrado)- Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco, Camaragibe-P.E,2006.
- 30-Howard AI. The Relationship Between Parafunctional Masticatory Activity and Arthroscopically Diagnosed Temporomandibular Joint Pathology. *J. Maxillofac Oral Surg* 1999; 57: 1034-39.
- 31-D'antonio W.E.P.A.; Ikino, C.M.Y.; Castro,S.M.; Balboni, A.P.S.; Jurado, J.R.P.;Bento,R.F. Distúrbio temporomandibular como causa de otalgia: um estudo clínico. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia.*2000: jan-fev;66,(1).
- 32-Winoccur. E; Litternerusb, D; ADMSUSB, I; Gavish, A .Oral habits and association with sings and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, Tel Aviv,2006;oct,102(4),482-487.
- 33-Merighi, L.B.M.; Silva, M.M.A.; Ferreira, A.T.; Genaro,K.F.; Felix, G.B.Ocorrência de disfunção temporomandibular(dtm) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de Monte Negro- RO. *Rev. CEFAC*, São Paulo,2007;out-dez.9,(4),497-503.

- 34-Carvalho, L.P.M.; piva,M.R.; Santos, TS; Ribeiro, C.F.; Araújo.; C.F.R.; L.B. Estadiamento clínico da disfunção temporomandibular: estudo de 30 casos. *Odontologia.clin.cientif.*; Recife,2008;jan-mar7(1),47-52.
- 35-Figueiredo,V.M.G, Cavalcanti,A.L.; Farias, A.B.L, Nascimento,S.R.Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de disfunção temporomandibular. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, Maringá,2009;31(2),159-163.
- 36-Gavish,; Halachmi, M.; Winoccur, E.;Gazit, E.Oral habits and their association with sings and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents girls. *Journal of Oral Rehabilitation*, Tel Aviv, 2000; 27,22-32.
- 37-Bomjardim.L.R.; Gavião, M.D.B.; Pereira, L.J.; Castelo, P.M.; Garcia, R.C.M.R. Sings and Simptomys of temporomandibular disorders in adolescents. *Braz.Oral Rev. Campinas*,2005;.19,(2),93-98.
- 38-Santos, E.C.A; Bertoz, F.a.; Pignatta, L.M.B.; Arantes, F.M. Avaliação clínica de sinais sintomas da disfunção temporomandibular em crianças. *R. Dental press ortodon. Ortop Facial*, Maringá,2006;11,(2),29-34, mar-abril .
- 39-Kutilla M,S kutilla, Nieme PM, Alanem P, Le Bell Y, Flutuação da necessidade de tratamento para a disfunção temporomandibular, e idade, sexo e stress, grupos e subgrupos de diagnóstico. *Rev Bras de odontol* 1997; 55 (6): 350-5.