Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS DISTURBIOS TEMPOROMANDIBULARES E A POSTURA DA CABEÇA

ASSOCIATION BETWEEN THE DISTURBANCES TEMPOROMANDIBULAR AND HEAD POSTURE

Isabelle Savana Freires de Sousa[1]
Danilo de Lucena Rodrigues[2]
Michelle Rayane Alves Rodrigues[3]
Maercio Mota de Souza[4]

RESUMO: Introdução: Na Postura anterior da Cabeça (PAC) ocorre uma interferência nos músculos e tendões que reflete na posição da mandíbula, causando uma redução no espaço fisiológico da ATM. Esse estudo tem como objetivo analisar a associação entre DTM e postura da cabeça. Materiais e métodos**:** tipo de estudo descritivo de delineamento epidemiológico transversal composto por uma amostragem não probabilística, constituído por 100 participantes. Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumento: um questionário autoexplicativo de triagem e a fotogrametria para avaliação da postura. Os dados coletados foram analisados pelo *software* SPSS 21.0 for Windows, por meio do coeficiente de correlação de Pearson para correlacionar associação existente entre a DTM e a PAC. Resultados: os sintomas mais evidenciados foram os associados à DTM miogênica, presente em 44 % das estudantes, na análise postural não houve valores significativos que correlacione a DTM com ângulo de inclinação da cabeça e com PAC, apresentando uma diferença significativa apenas para o ângulo de elevação do ombro. Discussão: o presente estudo não comporta a hipótese de que há uma associação da DTM e a postura,

[1]Estudantes de Graduação em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB, Brasil. isabelle.savana@hotmail.com; danilodelucena@hotmail.com
[2]Estudantes de Graduação em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB, Brasil. isabelle.savana@hotmail.com; danilodelucena@hotmail.com
[3]Graduado em Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB, Brasil.
[4]Professor do Curso de Bacharelado em Fisioterapia das Faculdades Integradas de Patos, FIP, Patos, PB.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

concordando com o estudo de Iunes e colaboradores que os tipos de DTM não implica no alinhamento cervical. Considerações Finais: O posicionamento da cabeça não parece interferir na origem dos sintomas relacionados a DTM, entretanto, a DTM mista foi mais comum em indivíduos com ombros assimétricos.

Palavras-chave: Postura, Transtornos Crainiomandibulares, Bruxismo

ABSTRACT: Introduction: In the Back Head Posture (BHP) there is an interference in the muscles and tendons that reflects in the position of the jaw, causing a reduction in physiological TMJ space. With that in mind, this research project aims: to analyze the association of Temporomandibular Disorders and the posture of the head and neck. Methods: descriptive study consists of non-probability sampling, consisting of 100 participants. For data acquisition the following instruments were used: one self-explanatory screening questionnaire and photogrammetry for evaluating posture. The data collected was analyzed using SPSS 21.0 software for Windows, by means of Pearson's correlation coefficient to correlate the association between the TMD and the (BHP). Results: the most common symptoms were associated with the reflects in the position of the jaw, causing a reduction in physiological TMJ space. With that in mind, this research project aims: to analyze the association of Temporomandibular Disorders and the posture of the head and neck. Methods: descriptive study consists of non-probability sampling, consisting of 100 participants. For data acquisition the following instruments were used: one self-explanatory screening questionnaire and photogrammetry for evaluating posture. The data collected was analyzed using SPSS 21.0 software for Windows, by means of Pearson's correlation coefficient to correlate the association between the TMD and the (BHP). Results: the most common symptoms were associated with the myogenic TMD, present in 44% of students. In the postural analysis there was no significant values to correlate the TMD with the BHP, such as the angle of the head`s inclination, presenting a significant difference only for the elevation angle shoulder. Discussion: This study does not support the hypothesis that there is an association of TMD and posture, agreeing with the study of Iunes and coauthors that the types of TMD does not imply cervical alignment. Final Thoughts: The positioning of the head does not seem to interfere with the origin of the symptoms related to TMD, however, the mixed TMD was more common in people with asymmetrical shoulders.

Keywords: Posture, Crainiomandibulares Disorders, Bruxism

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais especializadas do organismo, pois é capaz de realizar movimentos complexos e diferenciados, relacionados a todas as funções executadas pelo sistema estomatognático. A sucção, deglutição, mastigação, fonação, dependem em grande parte da integridade e bom funcionamento desta articulação
(BIASOTTO, et al. 2008).

Já Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial, a DTM é definida como um conjunto de alterações que envolve os músculos mastigatórios, da articulação principal a ATM e suas estruturas associadas (WIJER, 1998).

Os sintomas comumente mencionados pelos pacientes são dores na face, ATM e/ou músculos mastigatórios, dores na cabeça e no ouvido. Outros sintomas relatados pelos pacientes são as manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. Os sinais primários que podem ser encontrados são os de sensibilidade muscular da ATM à palpação, limitação e/ou incoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares (LEEUW, 2010).

A etiologia do distúrbio temporomandibular (DTM) é multifatorial. Pode ser causada por traumas da mandíbula ou ATM, má oclusão e interferências oclusais, microtraumas provocados por hábitos bucais anormais, restauração ou próteses mal adaptadas, tensão emocional, má postura (ZOCOLI, et al. 2007).

O estudo de Bonjardim (2009), concluiu que 37,5% da população apresentavam ao menos um sintoma de DTM. Alguns estudos afirmam que a prevalência da DTM é significativamente maior em mulheres (SILVEIRA, et al. 2007; MOTA, et al. 2007). Atribui-se o predomínio da DTM do gênero feminino devido as diferenças fisiológicas as variações hormonais, redução do nível de tolerância a dor e aumento da hiperatividade muscular que produz um desequilíbrio funcional (FETEIH, 2006; PEDRONI, et al. 2003).

Quando ocorrem alterações no sistema estomatognático como, por exemplo, o aumento da atividade muscular pode haver uma anteriorização cervico-escapular. Esta hiperatividade da musculatura esternocleidomastoideo (ECOM) e trapézio (AYUB; GLASHEEN; KRAUS, 1984; JANDA, 1981). É observado um encurtamento da cadeia posterior do pescoço e a um alongamento da anterior levando a projeção anterior da cabeça e causando uma alteração da função da mandíbula e um aumento da tensão da musculatura mastigatória (AYUB; GLASHEEN; KRAUS, 1984; BARNET, 1998).

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

A posição adotada pela cabeça interfere nos músculos e tendões e influencia na posição da mandíbula, resultando numa diminuição do espaço fisiológico da ATM, podendo estar associada à disfunção dessa articulação (MIRANDA, et al. 2010).

Em decorrência dessa comunicação entre o sistema estomatognático e o sistema Crânio-cervicomandibular não há muitas evidencias que associam alteração postural e DTM. Dessa forma esse estudo tem como objetivo analisar a associação entre DTM e postura da cabeça. Esta pesquisa servirá de base teórica para outros estudos como também irá contribuir no programa de prevenção/tratamento desta patologia já que toda a sintomatologia da DTM tem impacto expressivo nas atividades da vida diária dos pacientes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como descritivo de delineamento epidemiológico transversal, foi realizado na instituição de ensino superior Faculdades Integradas de Patos. Foram avaliados estudantes do gênero feminino com idade acima de 17 anos. A amostragem não probabilística, por conveniência, constituída por 100 participantes. Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumento: fita métrica metálica, marcadores adesivos, câmera fotográfica (modelo Sony® Cybershot DSC-W7 7.2 Megapixels) que estava posicionada a 3 metros do sujeito e apoiada em um tripé a 98 cm de altura, um questionário autoexplicativo de triagem recomendado pela Academy of Orofacial Pain, com as questões de 1 a 4 referente aos sintomas presente da DTM de origem artrogênica, as de 5 a 7 a DTM de origem miogênica e as de 8 a 10 incluindo o uso de aparelhos dentários estavam relacionados tanto com artrogênicas quanto miogênicas, sendo denominadas DTM mista (13). Para avaliação postural utilizou a fotogrametria e marcadores adesivos circulares de cor vermelha em pontos anatômicos específicos: tragus bilateralmente e no processo espinhoso de C7 para avaliação do ângulo horizontal da cabeça na vista lateral, no processo coronóide da mandibula e acrômio para avaliar o ângulo de inclinação da cabeça e elevação do ombro. As análises dos ângulos foram realizadas pelo software de Avaliação Postural (SAPO).

Os dados coletados foram analisados por meio da utilização do software SPSS 22.0 for Windows, e apresentados de forma descritiva para os valores da média, desvio-padrão, coeficiente de variância e inferencial e também foi utilizado a análise do coeficiente de correlação de Pearson para verificar a relação existente entre a DTM e a Postura anterior da Cabeça.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

A realização desta pesquisa considerou a Resolução n° 466, de 12 dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre ética da pesquisa envolvendo seres humanos diretos ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos N° do Parecer (9846988). Todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A preservação da privacidade do sujeito foi garantida por meio do Termo de Compromisso do Pesquisador.

RESULTADOS

Esse estudo foi realizado com 100 individuos do gênero feminino, com faixa etária de 17 a 37 anos e média de idade de 25,26±6,06. Na Tabela 1, podemos verificar as respostas dos sujeitos sobre o questionário de dor orofacial, onde 76% apresentaram algum sintoma de DTM. Com relação às questões sobre DTM atrogênica, 39 % apresentaram ruídos na articulação. Quando questionados sobre DTM miogênica, 44% referiram céfaléia, dores no pescoço, ou nos dentes. Observou-se em 27% dos indivíduos relato de dores no pescoço. Nas questões associadas a DTM mista, 15% perceberam alterações recentes na mordida.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Tabela 1 - Tipo de DTM associado a sintomatologia da amostra

DTM Artrogênica		
Sintomas	N°	%
Dor, dificuldade ou ambas de abrir a boca	14	14
Mandíbula presa, travada ou sai do lugar	13	13
Dificuldade, dor ou ambas de mastigar	13	13
Ruídos na articulação	39	39
DTM Miogênica		
	N°	**%**
Mandíbula rígidas, apertadas, ou cansadas	17	17
Dor nas orelhas, têmporas, ou na bochecha	19	19
Cefaleia, dores no pescoço, ou nos dentes	44	44
DTM Mista		
Trauma recente na cabeça, pescoço ou na mandíbula	**N°** 1	**%** 1
Alteração recente na mordida	15	15
Submeteu-se a tratamento recente na ATM	2	2
Utilizou aparelho dentário	6	6

Fonte: Patos, 2015

Na tabela 2, foram analisados a discrepância do ângulo horizontal da cabeça em perfil (AHC c7) conforme o software SAPO. A média do ângulo horizontal da cabeça em perfil foi de 53,02 sendo que o valor de referência, uma vez que não se encontra descrito no software, foi considerado o ângulo de 48,9±6,5°de acordo com Raine e Twomay (1997). O quanto menor o valor desse ângulo, maior a anteriorização da cabeça. Na vista anterior para o alinhamento horizontal da cabeça e o ângulo do acrômio espera-se que os segmentos de uma reta formem ângulo zero com a linha horizontal para estarem completamente alinhados, nesse ângulo observou a inclinação da cabeça com a elevação do ombro contralateral, ou seja, a inclinação da cabeça é para esquerda e o ombro direito é mais elevado.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Tabela 2 - Análise dos ângulos da vista lateral e anterior

Vista Lateral	Média	Desvio Padrão
AHC (c7)	53,02	± 6,19
Vista Anterior	**Média**	**Desvio Padrão**
AHC	1,38	±1,5
AHA	1,94	±1,96

Na vista lateral: ângulo horizontal da cabeça a parti do processo espinhoso de c7 (AHC). Vista anterior: ângulo de horizontal da cabeça para inclinação (AHC), ângulo horizontal do acrômio para elevação do ombro. **Fonte:** Patos, 2015

A correlação entre a postura anterior da cabeça (PAC) e os tipos de DTM não demostraram significância assim como o ângulo de inclinação da cabeça conforme a tabela 3, apresentando uma diferença significativa entre a DTM mista e o ângulo de elevação dos ombros.

Tabela 3 - Correlação dos ângulos com os tipos de DTM

	DTM Artrogênica		DTM Miogênica		DTM Mista	
	n	*p*	n	*p*	n	*p*
Normal	32		68		32	
PAC	68	0,17	32	0,22	68	0,81
AHC Normal	37		37		37	
AHC Assimétrico	63	0,74	63	0,48	63	0,15
AHA Normal	38		38		38	
AHA Assimétrico	62	0,14	62	0,16	62	0,00*

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Postura anteriorizada da cabeça (PAC), ângulo horizontal da cabeça para inclinação (AHC), ângulo horizontal do acrômio para elevação do ombro (AHA). *$p \leq 0,05$ **Fonte:** Patos, 2015

DISCUSSÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) está relacionada com manifestações clínicas como dor na mandíbula e na região da ATM, dor de cabeça, ruído na articulação, dificuldade para abrir e fechar a boca e morder (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005). Neste estudo, o sintoma mais evidenciado foram o de cefaleia, dores no pescoço, ou nos dentes, sintomas associados à DTM miogênica, presente em 44 % das estudantes.

De acordo com Jesen (JENSEN, 2005), um dos sintomas frequente da DTM é a cefaleia tensional, causada pela a contratura dos músculos mastigatório e cervicais. Estudo sobre a correlação entre cefaleia e disfunção temporomandibular verificou que há uma prevalência de DTM e cefaleia o gênero feminino (MENEZES, et al. 2008) Atribui ao aumento da vulnerabilidade genética à DTM e a alta frequência em mulheres devido aos níveis hormonais (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; MACFARLANE, et al. 2009).

As DTMs são classificada como miogênica, quando as causas que trazem as manifestações clinicas são de origem muscular e a artrogênica são de origem articular degenerativa (BIASOTO-GONZALES, 2005). Segundo Miranda (2010), a uma correlação entre a DTM artrogênica e a miogênica, mostrando que geralmente uma acompanhará a outra.

Devido à comunicação existente entres os músculos da região cervical e da cabeça, à uma modificação na postura da cabeça e do restante do corpo pode provocar uma desvantagem biomecânica para a ATM (AMANTÉA; NOVAES; CAMPOLONGO, 2004). Em decorrência dessa interação da ATM e a postura, existe vários estudos que associam a DTM com a postura cervical principalmente com anteriorização da cabeça.

No trabalho de Milanesi (MILANESI, et al. 2013), realizado com 98 mulheres, verificaram que as alterações posturais craniocervicais estão relacionadas a maior intensidade dos sinais e sintomas da DTM. Segundo Gonzales e co-autores (GONZALES, et al. 2008) indivíduos com DTM severa apresentavam maior anteriorização de cabeça em relação a angulação de DTM leve.

O estudo de Corrêa (2011), tinha como objetivo mensurar o grau da DTM e as possíveis relações desta com a postura cervical de universitários da área da saúde, os resultados observados foram que a hiperlordose cervical estava presente em todos tipo de

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

DTM. De acordo Miranda (13), a uma correlação entre as DTM de origem miogênica e artrogênica com a PAC.

Apesar das relações biomecânicas entre ATM, coluna cervical e posição da cabeça, os dados do presente estudo não comportam a hipótese de que há uma associação da DTM e a postura concordando com o estudo de Iunes e colaboradores (2009), realizado com 90 mulheres que tinha como objetivo comparar o posicionamento da cabeça e o alinhamento da coluna cervical em indivíduos com e sem DTM. Concluíram que a postura do indivíduo com DTM miogênica ou artrogênica não é diferente do indivíduo sem DTM. A presença da DTM não influenciou na postura da cabeça e da coluna cervical.

No estudo de Cesar (2006), observou que as alterações posturais de cabeça e pescoço estão presentes em indivíduos com DTM e concluiu que houve um maior número de pessoas com classe oclusal II e III de Angle apresentando a oclusão como um fator causal de DTM e que as influências neuromusculares das regiões cervicais e da mastigação estão intimamente relacionadas com os movimentos mandibulares e o posicionamento cervical. Foi reparado nesse estudo que a classe oclusal II é representada posturalmente por uma anteriorização de cabeça. Apesar de não ter sido encontrada diferença significativa entre o grupo com DTM e o grupo controle com relação ao ângulo de cabeça e pescoço.

Com relação ao ângulo de inclinação da cabeça houve uma predominância para o lado esquerdo, mas quando associado a DTM não houve resultado significativo. No estudo de Basso (26), observou-se uma importante relação entre a postura e o sistema estogmatognático. Os distúrbios posturais mais encontrados nesse estudo foram anteriorização e inclinação lateral da cabeça, rotação e elevação dos ombros, retificação da coluna cervical, flexão de cotovelos, hiperlordose lombar, rotação de pélvis, hiperextensão de joelhos e pés pronados.

Com base na pesquisa de Chiodelli (2012), observou-se que o desvio postural de inclinação lateral da cabeça predominou entre as mulheres com DTM comparado à postura alinhada. Em ambos os grupos o de inclinação lateral da cabeça como o da postura alinhada da cabeça apresentaram dor facial e bilateral e desvio da mandibular e foram significativamente mais frequentes em relação aos sintomas unilaterais. O lado da inclinação lateral da cabeça não se relacionou com o lado da manifestação dos sintomas, porém houve uma tendência da dor unilateral se manifestar no lado oposto à inclinação da cabeça.

De acordo com Monteiro (2011), não houve diferença significativa na postura entre os indivíduos portadores e não portadores de sinais e sintomas de DTM, tanto antes, quanto após as modificações oclusais. Em relação à postura da cabeça, em ambos os grupos, a maioria dos indivíduos possuíam a cabeça rodada para esquerda, e inclinada para

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

direita, isto pode ser explicado, pois a frequência de pessoas que tinham o ECOM tenso do lado direito, foi maior que do lado esquerdo, em ambos os grupos.

Na análise do ângulo de elevação do ombro verificou o ombro direito mais elevado e quando correlacionado a elevação do ombro com a DTM mista os valores apresentaram significativo, concordando com os achados do estudo de Strini (2009), onde observou que os paciente que tinham DTM apresentava uma inclinação da cabeça para a direita e elevação do ombro para a esquerda, na tentativa de sustentar a cabeça para o lado contralateral.

No estudo realizado por Yi colaboradores (2003), foi constatado que as alterações posturais localizadas principalmente em tronco superior estão relacionadas com a hiperatividade dos músculos mastigatórios, sendo o desnivelamento de ombro a principal causa des alterações.

Apesar dos diversos trabalhos publicados nacionalmente relacionando a PAC e a DTM, muitos apresentaram metodologia deficiente, sem especificar valor do ângulo que caracterizava anteriorização da cabeça e sem expor como foi realizada a análise estatística da amostra, dificultando o desenvolvimento de outros estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O posicionamento da cabeça não parece interferir na origem dos sintomas relacionados a DTM, como por exemplo cefaleia, dores no pescoço e nos dentes. Entretanto, a DTM mista foi mais comum em indivíduos com ombros assimétricos, achado verificado por outros autores. Há porém a necessidade de que novos estudos sejam realizados com amostras maiores de ambos os gêneros a fim de melhor ratificar se essa associação sofre interferência de outros fatores de confusão, por ora não analisados.

REFERÊNCIAS

AMANTEA D.V. et al. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. **Ortopedia Brasileira**, v.12, n.3, 2004.

AYUB, E.; GLASHEEN- WAY, M; KRAUS, S. A postura da cabeçarelato de caso dos efeitos sobre a posição de repouso da mandíbula. **Ortopedia e Esportes Fisioterapia**, v.4, n.5, p.179-60, 1984.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

BARNET, I.R. et al.Frequência e sintomatologia da disfunção temporomandibular. **Ortopedia Cuba**, v.13, n.1, p.7-12, 1998.

BASSO DBA, CORRÊA ECR, SILVA AMT. **Atividade muscular, alinhamento corporal e avaliação clínica de indivíduos com disfunções temporomandibulares e com desvios posturais antes e após reeducação postural global (RPG).** Santa Maria, 2009.

BIASOTTO-GONZALEZ, D.A. **Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Manole, 2005.

BIASOTTO, G. D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida.**Crescimento Desenvolv. Hum**. São Paulo. v. 8, n. 1, p. 79-86, 2008.

BONJARDI, L.R. et al. Associação entre os sintomas de desordens temporomandibulares e de gênero, oclusão morfológica e fatores psicológicos em um grupo de estudantes universitários. **Indian Dental**, v.20, n.2, p. 190-194, 2009.

BOVE, S.R.K; GUIMARÃES, A.S; SMITH R.L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Latino-am Enfermagem**. v. 13, n.15, p. 686-91. 2005.

CESAR, G.M. et al. Postura cervical e classesoclusais em bruxistas e indivíduos assintomáticos de dtm. **Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.18, n.2, p.155-60, 2006.

CHIODELLI, L. et al. Manifestações clínicas de desordem temporomandibular e inclinação lateral da cabeça. **Terapia Manual**. 2012;10(50): 383-8.

CORRÊA, E.G, CAPELETTI AM, DEGA MR, PAPA LP. Disfunção têmporo-mandibular e avaliação postural: uma abordagem interdisciplinar. **Revista Eletrônica**. v.1, n.1. 2011.

FETEIH, R.M. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents: a research report. Head Face Med. v. 25 n.2, p1-7, 2006.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

GONZALEZ, B. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Brasil Crescimento Desenvolvimento Humano,** v.1, n18, p.79-86,2008.GOSLING, J. Anatomia Humana. 20 ed. São Paulo: Manole, 1992.

IUNES, D.H. et al. Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder. **Brasileira de Fisioterapia**, v.13 n.1 p.89-95. 2009.

JANDA, V. Alguns aspectos de causas extracranianas de dor facial. **Prosthet Dental,** v.4, n.1 p.56,1981.

JENSEN S. Neck related causes of headache. **Aust fam phycian**. v.23, n.3, p. 170-90, 2005.

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

MACFARLANE, T.V. et al. Twenty-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: temporomandibular disorders. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. v.135, n.6, p. 692, 20098.

MENEZES, M. et al. Correlação entre cefaleia e disfunção temporomandibular. Fisioter. Pesqui. v.15 n.2 p.183-187, 2008

MILANESI, J.M; WEBER, P; PASINATO, F; CORRÊA, E.C. Severidade da desordem temporomandibular e sua relação com medidas cefalométricas craniocervicais. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n.1, p.79-86, 2013.

MIRANDA, R.S. et al. Relação entre as disfunções temporomandibulares e a postura da cabeça. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 4, p. 701-706, 2010.

MOTA, L.A.A. et al. Os sinais e sintomas associados a otalgia em desordem temporomandibular. **Otorrinolaringologia,** v.11, n.4, p. 411-415, 2007.

Temas em Saúde
Vol. 19, N. 1
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

MONTEIRO M. D.C. et al. Associação Entre a Associação Entre a Alteração Postural e da Oclusão em Portadores de Sinais e Sintomas de DTM. **Revista de Pesquisa em Fisioterapia**, v.1, n.1, 2011.

PEDRONI, C.R; OLIVEIRA, A.S; GUARATINI, M.I. Prevalência de sinaise sintomas dedisfunção temporomandibular emestudantes universitários. **Oral Rehaabilitation,** v.3 ,n.30, p 283,2003.

RAINE S, TWOMEY LT. **Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic women and men**. Arch Phys Med Rehabil. 1997; 78: 1215-23.

SILVEIRA, A.M et al. Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia. **Otorrinolaringologia,** v.73 n.4,2007.

STRINI, P.J.S.A. et al. Alterações biomecânicas em pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular antes e após o uso de dispositivos oclusais. **Revista Odontologia**. v. 17, n.33, 2009.

WIJER A. **Distúrbios temporomandibulares e da região cervical**. São Paulo: Santos, 1998.

Yi, L.C; Guedes, Z.C.F.; Vieira, M.M. Relação da Postura corporal com a disfunção da articulação Temporomandibular; hiperatividade dos músculos da mastigação. **Fisioterapia Brasil**, v.4, p.341-7, 2003.

ZOCOLI R, M. et al . Manifestações otológicas nos distúrbios da articulação temporomandibular. **Arqui. Catari. Med**. v.36, n.1, p. 91., 2007.