

---

# **Achados Audiométricos em Pacientes Portadores de Disfunção Temporomandibular**

Thiago Mathias de Oliveira

Graduando do Curso de Fonoaudiologia – Iniciação Científica – UTP

Adriana Bender Moreira de Lacerda

Docente do Curso de Fonoaudiologia e do Programa de Mestrado e Doutorado em Distúrbios da Comunicação – UTP

---

---

## Resumo

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada a mais completa do ser humano. A disfunção temporomandibular (DTM), descrita em 1934, por James Costen, é uma síndrome constituída de sintomas heterogêneos e de pertinência odontológica e otoneurológica, tendo como sintoma uma DTM. Os pacientes portadores de DTM são acometidos de elevada prevalência de sinais, sintomas, tais como ocorrência de dor, limitação da abertura da boca, dificuldade mastigatória e sintomas auditivos. O objetivo do estudo foi analisar os achados audiométricos em portadores de DTM. A amostra foi constituída por 2 grupos: Grupo 1/Estudo – composto por 39 participantes, sendo 36 mulheres e 3 homens participantes adultos de ambos os sexos, que apresentaram diagnóstico prévio a DTM e o grupo 2/Controle – Composto por 39 participantes sendo 36 mulheres e 3 homens normo-ouvintes sem história pregressa de patologias auditivas e/ou mandibulares e ausência de fatores de risco para perda auditiva. Todos os pacientes foram submetidos a audiometria tonal em frequências convencionais e altas frequências. Previamente a realização dos exames auditivos, todos os participantes responderam um questionário e foram submetidos à meatoscopia. A incidência de DTM prevaleceu no sexo feminino e a média de idade ficou acima da quarta década de vida. Em relação aos achados audiológicos, os resultados indicaram perda auditiva do tipo neurosensorial (20,51%) e condutiva (5,13%). Pode-se concluir que indivíduos com DTM apresentaram piores limiares auditivos quando comparados ao grupo controle. Com isso, acredita-se ser pertinente a realização de novos estudos para caracterizar o perfil audiológico dos portadores de disfunção temporomandibular.

*Palavras-chave:* Achados audiométricos em portadores de DTM.

---

---

## Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada uma das mais completas do ser humano, pois permite diversos movimentos. A mastigação, a deglutição, a fonação e a postura, dependem muito da função, saúde e estabilidade desta articulação para funcionarem de forma adequada (PEREIRA, 2005).

A disfunção temporomandibular (DTM) foi descrita inicialmente por James Costen em 1934, como sendo uma síndrome constituída de sintomas heterogêneos e de pertinência odontológica e otoneurológica. Esta síndrome passou a ser reconhecida como Costen's syndrome (COSTEN, 1997).

A DTM acarreta uma série de problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a própria articulação e estruturas associadas (MACHADO, 2010). Segundo Santos (2006), a DTM pode não apresentar etiologia definida, acredita-se que fatores funcionais, estruturais e psicológicos estejam reunidos, caracterizando multifatoriedade à origem da disfunção

---

da articulação temporomandibular (DATM), estes fatores podem ser: alterações na oclusão, lesões traumáticas ou degenerativas da ATM, problemas esqueléticos, psicológicos e hábitos deletérios (QUINTO, 2000).

Os pacientes portadores de DTM são acometidos de elevada prevalência de sinais e sintomas capazes de afetar diretamente a qualidade de vida como ocorrência de dor, limitação da abertura da boca, dificuldade mastigatória e sintomas auditivos.

Pesquisas buscam esclarecer os sintomas mais comuns na DTM, que podem ser divididas em três aspectos: dor, audição e outros achados sintomatológicos.

Segundo a literatura, os indivíduos do sexo feminino e na quarta década de vida são os mais acometidos, e este fato está relacionado com a ida das mulheres com mais frequência aos atendimentos relacionados à saúde, o que possibilita o diagnóstico das DTM's com mais frequência. (ZOCOLI, 2007; MOTA, 2007; SOMMAVILLA, 2007; PERIN, 2007; MOTA, 2007; ALBUQUERQUE, 2007; SANTOS, 2007; TRAVASSOS, 2007; HILGENBERG, 2009)

Em relação ao aspecto dor, a literatura evidencia: dor no movimento do pescoço, dor irradiada no ombro/braço, dor intra-articular, dor na área temporal e/ou região masseterina, dor infra-orbital, dor facial, dor no

ato de mastigar, dor orofacial, dor e inflamação muscular, dor e diminuição da abertura e fechamento mandibular e dor no ouvido (RAMOS et al. 2004, BASSETO, 2004; KLAGENBERG, 2004; ZEIGELBOIM, 2004; JURKIEWICZ, 2004; JACOB, 2004; TOMECHESKI, 2004; BORBOZA, 2004; FERNANDES, 2004; FERNANDES, 2004; FELÍCIO, 2004; FARIA, 2004; SILVA, 2004; AQUINO, 2004; JUNQUEIRA, 2004; JORGE, 2008; FERNANDES, 2008; CAMPANHA, 2008; DI TODARO, 2008; CAMPARIS, 2008; FIGUEIREDO, 2009; CAVALCANTI, 2009; FARIA, 2009; NASCIMENTO, 2009; HILGENBERG, 2009; AQUINO; BENEVIDES; SILVA; 2010. LOPES; CAMPOS; NASCIMENTO, 2011).

Quanto aos sintomas audiológicos e vestibulares, a literatura aponta os sintomas mais encontrados: zumbidos, alterações auditivas, vestibulares, otalgia, tontura, vertigem, perda auditiva, hipoacusia, desequilíbrio, alterações de orelha média e plenitude auricular. (BASSETO, 2004; KLAGENBERG, 2004; ZEIGELBOIM, 2004; JURKIEWICZ, 2004; JACOB, 2004; TOMECHESKI, 2004; BORBOZA, 2004; FERNANDES, 2004; FERNANDES, 2004; FELÍCIO, 2004; FARIA, 2004; SILVA, 2004; AQUINO, 2004; ZOCOLI, 2007; MOTA, 2007; SOMMAVILLA, 2007; PERIN, 2007; ALBUQUERQUE, 2007; SANTOS, 2007; TRAVASSOS, 2007; JORGE,

2008; FERNANDES, 2008; CAMPANHA, 2008; DI TODARO, 2008; CAMPARIS, 2008; FIGUEIREDO, 2009; CAVALCANTI, 2009; FARIA, 2009; NASCIMENTO, 2009; HILGENBERG, 2009; URBAN, 2009; NEPPELENBROEK, 2009; PAVAN, 2009; JUNIOR, 2009; JORGE, 2009; ALMILHATTI, 2009; PITA, 2010; RIBEIRO, 2010; ZUIM, 2010; GARCIA, 2010; BARRETO, 2010; BARBOSA, 2010; FRIZZO, 2010; AQUINO, 2010; BENEVIDES, 2010; SILVA, 2010; COSTA, 2010; MORAIS, 2012; GIL, 2012; TOTTA, 2013; SANTIAGO, 2013; GONÇALVES, 2013; SEAES, 2013; FELIX, 2013).

Uma revisão de literatura dos últimos cinco anos sobre: DTM's inflamação e dor encontraram-se 45 artigos, que analisaram: conceito de DTM, dor e inflamação nas DTM's, tratamentos, exames de diagnósticos, patologias associadas à DTM. O estudo concluiu que o sistema nervoso central, assim como distúrbios hormonais, sexo, idade, grau e severidade da disfunção fazem parte das alterações que influenciam a dor e inflamação provocando alterações ósseas, musculares, problemas auditivos, entre outros. (LOPES et al., 2011).

Outros estudos também descrevem variados achados sintomatológicos decorrentes das disfunções temporomandibular, são eles: ansiedade, depressão, formigamentos de extremidades, náuseas, ranger dos

dentos, fraturas dentárias, hipertrofia muscular, insônia, nervosismo, tensão, espasmos musculares, xerostomia, crepitação, deformidades dento faciais, bruxismo, alterações vocais, alterações funcionais do sistema estomatognático. (BASSETO, 2004; KLAGENBERG, 2004; ZEIGELBOIM, 2004; JURKIEWICZ, 2004; JACOB, 2004; TOMECHESKI, 2004; BORBOZA, 2004; FERNANDES, 2004; FERNANDES, 2004; FELÍCIO, 2004; FARIA, 2004; SILVA, 2004; AQUINO, 2004; JUNQUEIRA, 2004; ZOCOLI, 2007; MOTA, 2007; SOMMAVILLA, 2007; PERIN, 2007; MERIGHI, 2007; SILVA, 2007; FERREIRA, 2007; GENARO, 2007; FELIX, 2007; SILVA, 2007; MORISO, 2007; CIELO, 2007; JORGE, 2008; FERNANDES, 2008; CAMPANHA, 2008; DI TODARO, 2008; CAMPARIS, 2008; HILGENBERG, 2009; TOTTA, 2013; SANTIAGO, 2013; GONÇALVES, 2013; SEAES, 2013; FELIX, 2013).

Devido à coexistência de sinais e sintomas não específicos com outros bens estabelecidos no contexto das desordens temporomandibular, torna-se difícil para o clínico decidir o que realmente deve ser incluído no diagnóstico e plano de tratamento (URBAN, 2009; PORTEIRO, 2009; BARBOSA, 2010; SARTORETTO, 2012).

Ainda que muitas teorias tenham sido relatadas para explicar a relação entre os sintomas auditivos e

as desordens temporomandibular, a ampla variação entre os resultados dos estudos revisados dificulta o estabelecimento da prevalência desses sintomas concomitantemente às desordens temporomandibular. Além disso, essa ocorrência não necessariamente implica em uma relação de causa-efeito. É imprescindível que o cirurgião-dentista e outros profissionais envolvidos no tratamento da DTM conheçam as possíveis etiologias dos sintomas auditivos para saber se há uma provável associação com as desordens temporomandibulares e, assim, incluí-los no plano de tratamento (URBAN, 2009; PORTEIRO, 2009; BARBOSA, 2010; SARTORETTO, 2012).

A presença de sintomas auditivos e vestibulares em pacientes com Disfunção Temporomandibular (DTM) é uma constante. Apesar de ainda não existir um consenso sobre a origem desses sintomas, a literatura apresenta uma série de trabalhos que comprovam essa associação.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar os achados audiométricos, em portadores de DTM.

## 2 Método

Esta pesquisa foi realizada na Clínica de Fonoaudiologia da Universidade e aprovada pelo

parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba/PR via Plataforma Brasil, sob o número de aprovação 1.180.334 e CAAE 47657114.7.0000.0103. Segundo os princípios éticos, todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A amostra foi constituída por 2 grupos: Grupo 1/Estudo – composto por participantes adultos (acima de 18 anos), de ambos os sexos (36 mulheres e 03 homens), com diagnóstico prévio a Disfunção Temporomandibular independentemente do grau e que estavam sendo acompanhados pela Clínica de Odontologia da Universidade. Grupo 2/Controle – Composto por participantes normo-ouvintes (limiars audiométricos 25 dBNA e curva timpanométrica do tipo A) sem história pregressa de patologias auditivas e/ou mandibulares e ausência de fatores de risco para perda auditiva.

Os participantes foram recrutados por meio de um convite oral, via contato telefônico.

Todos os participantes foram submetidos aos exames audiológicos, sendo eles a meatoscopia, anamnese, audiometria tonal em frequências convencionais e altas frequências. A anamnese foi realizada de acordo com o protocolo da Clínica de Fonoaudiologia da Universidade com o objetivo de identificar o histórico de saúde geral e auditiva.

A Audiometria tonal em frequências convencionais foi realizada nas frequências de 500 a 8.000 Hz, e em altas frequências foi realizada nas frequências de 9000 a 16000Hz, em uma cabine tratada acusticamente. O equipamento utilizado foi o Itera II. Os resultados foram classificados de acordo com o manual do Conselho Federal de Fonoaudiologia (2013).

Não foi realizada a audiometria vocal.

Os participantes do estudo que apresentaram alterações auditivas em qualquer um dos exames foram orientados a procurar o médico otorrinolaringologista para a investigação da sua etiologia.

As análises estatísticas foram realizadas com o uso de estatísticas descritivas (gráficos, tabelas de frequências, média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão).

## 3 Resultados

### 3.1 Caracterização da Amostra

As tabelas a seguir apresentam a caracterização dos grupos (Estudo e Controle) em função de idade, gênero, audiometria tonal limiar, características da perda auditiva, achados da imitância acústicas, reflexos acústicos ipsilaterais e contralaterais, Emissões acústicas transientes e produto de distorção.

Tabela 01: Distribuição dos grupos em função da idade e gênero.

<i>IDADES</i>	GRUPO ESTUDO		GRUPO CONTROLE	
Média	50,19		50,19	
Mínima	22		22	
Máxima	74		74	
Desvio Padrão	14,62		14,62	
<i>SEXO</i>	n	%	n	%
Feminino	36	92,31	36	92,31
Masculino	03	7,69	03	7,69
TOTAL	39	100	39	100

#### 3.1.1 Distribuição dos Grupos (Estudo e controle)

A Tabela 1 demonstra a distribuição dos grupos (estudo e controle) em função da idade e gênero. Demonstram os resultados em relação à média de idade de 50,19 anos, sendo a maior ocorrência no sexo feminino, 92,31%.

### 3.2 Audiometria Tonal

Nos achados da audiometria tonal limiar em frequências convencionais e altas frequências, as tabelas (2 e 3) apresentam a análise dos dados, apontando os achados auditivos em ambos os grupos (estudo e controle).

A Tabela 2 apresenta o perfil audiométrico dos grupos (estudo e controle). Observam-se diferenças

Tabela 02: Valores mínimos, máximos, médias e desvio padrão dos limiares tonais em frequências convencionais e altas frequências, em ambas as orelhas. (estudo e controle).

FREQUÊNCIA E ORELHA	GRUPO ESTUDO					GRUPO CONTROLE					P
	n	Média	Min.	Máx.	DP	n	Média	Min.	Máx.	DP	
OD 250 Hz	39	18,6	5,0	65,0	11,1	36	10,7	-5,0	20,0	5,2	*0,0002
OD 500 Hz	39	17,9	5,0	65,0	12,7	36	11,0	-5,0	20,0	5,0	*0,0029
OD 1000 Hz	39	15,1	0,0	50,0	11,7	36	11,1	-10,0	20,0	6,9	0,0765
OD 2000 Hz	39	16,7	0,0	50,0	13,3	36	12,4	-10,0	45,0	11,3	0,1376
OD 3000 Hz	38	18,0	0,0	70,0	16,4	36	12,6	-10,0	50,0	12,9	0,1223
OD 4000 Hz	39	22,0	-5,0	85,0	19,4	36	15,4	-10,0	55,0	12,9	0,0898
OD 6000 Hz	39	28,8	0,0	90,0	21,3	36	21,0	-10,0	60,0	13,6	0,0627
OD 8000 Hz	39	30,3	-5,0	95,0	23,6	36	17,4	-10,0	60,0	14,8	*0,0064
OD 9000 Hz	30	40,7	10,0	100,0	25,1	35	40,6	-5,0	85,0	32,6	0,9897
OD 10000 Hz	29	39,5	5,0	90,0	26,1	35	42,6	-5,0	85,0	32,3	0,6796
OD 11200 Hz	26	43,1	5,0	85,0	23,2	35	47,1	-10,0	85,0	32,0	0,5848
OD 12500 Hz	24	43,1	0,0	85,0	25,5	34	46,0	-5,0	80,0	30,2	0,7023
OD 14000 Hz	17	41,5	-5,0	65,0	23,4	16	22,2	-10,0	55,0	20,2	*0,0168
OD 16000 Hz	8	30,0	-5,0	50,0	23,3	12	27,9	-10,0	45,0	21,2	0,8381
OE 250 Hz	39	16,5	0,0	80,0	16,7	36	9,7	-5,0	25,0	6,3	*0,0002
OE 500 Hz	39	21,9	5,0	95,0	16,9	36	10,1	-10,0	25,0	7,3	*0,0051
OE 1000 Hz	39	20,5	5,0	80,0	16,1	36	12,2	-5,0	25,0	6,5	*0,0243
OE 2000 Hz	38	17,6	0,0	70,0	15,8	36	11,7	-5,0	35,0	9,7	0,0554
OE 3000 Hz	37	20,8	0,0	90,0	19,7	36	12,5	-10,0	40,0	12,0	*0,0336
OE 4000 Hz	38	21,6	-5,0	90,0	20,9	36	13,1	-5,0	55,0	14,0	*0,0441
OE 6000 Hz	38	30,3	5,0	95,0	22,4	36	21,7	-10,0	35,0	13,8	0,0522
OE 8000 Hz	38	30,8	0,0	95,0	25,8	36	20,8	-10,0	60,0	15,6	0,0500
OE 9000 Hz	28	38,8	5,0	100,0	26,8	35	34,1	-10,0	70,0	26,7	0,4998
OE 10000 Hz	27	40,0	10,0	85,0	25,4	35	38,3	-10,0	80,0	32,2	0,8209
OE 11200 Hz	26	44,6	10,0	85,0	24,9	35	41,9	-10,0	80,0	31,0	0,7104
OE 12500 Hz	23	45,2	5,0	85,0	24,9	35	41,3	-5,0	80,0	32,2	0,6222
OE 14000 Hz	16	40,3	5,0	75,0	22,0	21	20,7	-10,0	60,0	22,0	*0,0110
OE 16000 Hz	8	33,8	15,0	50,0	16,4	16	25,6	-10,0	45,0	19,9	0,3308

Tabela 03: Características auditivas dos grupos (estudo e controle).

CARACTERÍSTICAS	GRUPO ESTUDO				GRUPO CONTROLE			
	OD		OE		OD		OE	
<b>Tipo de perda</b>	n	%	n	%	n	%	n	%
Condutiva	02	05,13	02	05,13	--	0,00	--	0,00
Neurosensorial	08	20,51	07	17,95	--	0,00	--	0,00
Normal	29	74,36	29	74,36	33	84,62	35	89,74
Não classificado	---	0,00	01	02,56	06	15,38	04	10,26
<b>Grau da perda</b>								
Leve	08	20,51	02	5,13	06	15,38	--	0,00
Moderado	01	02,56	--	0,00	02	25,13	--	0,00
Moderado/severo	01	02,56	--	0,00	02	05,13	--	0,00
Não classificado	29	74,36	37	94,87	29	74,36	39	100
<b>Configuração</b>								
Ascendente	01	02,56	--	0,00	01	02,56	--	0,00
Descendente	07	17,95	02	05,13	08	20,51	--	0,00
Plana	02	05,13	--	0,00	01	2,56	--	0,00
Não classificado	29	74,36	37	94,87	29	4,36	39	100

neurosensorial (20,51%) e condutiva (5,13%).

## 4 Discussão

A tabela 1 apresenta a distribuição dos grupos analisados em função da idade e gênero, com idade máxima de 74 anos e mínima de 22 anos, sendo 92,31% da população do sexo feminino e 7,69% do sexo masculino, com o total de 39 participantes. Nota-se que a incidência de DTM prevaleceu no sexo feminino e a média de idade acima da quarta década de vida. Tais achados conferem com estudos que apontam que os sinais e sintomas da DTM prevalecem nos indivíduos do

significativas nas frequências de 250, 500, 8000 e 14.000 Hz, bilateralmente, indicando rebaixamento auditivo.

A Tabela 3 apresenta as características auditivas dos grupos (estudo e controle) de acordo com a classificação proposta por Lloyd e Kaplan (1978). Nota-se que no grupo Estudo a incidência de limiares auditivos normais foi de (74,36%) seguido de perda auditiva

sexo feminino e na quarta década de vida, e isso acontece por vários fatores, sendo um deles a ida das mulheres com mais frequência aos atendimentos relacionados à saúde, o que possibilita o diagnóstico das DTM's com mais frequência. (TOMECHESKI, 2004; ZOCOLI, 2007; MOTA, 2007; SOMMAVILLA, 2007; PERIN, 2007;

MOTA, 2007; ALBUQUERQUE, 2007; SANTOS, 2007; TRAVASSOS, 2007; HILGENBERG, 2009).

Na tabela 2, observa-se que há diferenças significantes nas frequências de 250, 500, 8000 e 14.000 Hz, bilateralmente, o que aponta pior limiar auditivo no grupo estudo. Pita et al. (2010), após analisar 12 trabalhos, que totalizaram 2.869 pacientes com DTM, concluíram que a prevalência de rebaixamento auditivo em função das alterações da disfunção temporomandibulares é de 32,7% e essas alterações dependem do tipo, do grau e da severidade da disfunção temporomandibular.

Felício (1996) Czlusniak, et al. (2003), constataram alteração nos limiares audiométrico em pesquisas com pacientes portadores de DTM e verificaram piora nos limiares auditivos nas altas frequências.

De acordo com a tabela 3, a característica auditiva do grupo estudo, com maior ocorrência foi à audição normal 74,36%, seguida da perda auditiva neurosensorial e condutiva. Mota et al. (2007) avaliaram 21 pacientes voluntários do Ambulatório de Otorrinolaringologia de um hospital público e verificaram que nos exames audiométricos as prevalências de exames alterados em relação aos normais foram insignificantes, porém os sinais e sintomas associados a DTM e otalgia tiveram relação. Concluíram a partir disso que os sintomas mais frequentes são percepção de sons articulares, zumbidos e plenitude auricular.

O estudo de Hilgenberg (2009) conclui após analisar 100 pacientes que a DTM parece não influenciar os resultados audiológicos, visto que em sua análise apenas 2,63% de sua população estudada apresentou perdas auditivas.

Os dados do presente estudo permitiram extrair algumas reflexões acerca do assunto, são elas: 1) é possível que os portadores de DTM apresentem alterações nos achados audiométricos, assim sugere-se acompanhamento auditivo dos portadores de DTM; 2) estudos longitudinais para estabelecer o perfil audiológico são recomendados.

Acredita-se ser pertinente a realização de novos estudos para caracterizar o perfil audiológico dos portadores de disfunção temporomandibular, pois o diagnóstico da DTM, ainda é controverso.

## Conclusão

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que:

- A incidência de DTM prevaleceu no sexo feminino e a média de idade acima da quarta década de vida.
- A audiometria tonal encontra-se com piores limiares audiométricos no grupo estudo, indicando perda auditiva do tipo neurosensorial (20,51%) e condutiva (5,13%), porém a incidência de limiares auditivos normais no mesmo grupo foi de 74,36%.

## Referências

- AQUINO, H. S. S. M., BENEVIDES, S. D., SILVA, T. P. S. *Identificação da disfunção Temporomandibular (dtm) em usuários de dispositivo de proteção auditiva individual (dpai)*. Rev. CEFAC, São Paulo, vol.13. n° 5, p. 801-812, Sept-Oct. 2011.
- BARBOSA, I. A. M. S., SILVA, P. E. *Tratamento das Disfunções da Articulação Temporomandibular por meio da técnica de dígito pressão*. Rev. Saúde CESUC, Goiás, Ano. 1. n° 1. 2010.
- BARRETO, D. C., BARBOSA, A. R. C., FRIZZO, A. C. F. *Relação entre Disfunção Temporomandibular e alterações auditivas*. Rev. CEFAC, São Paulo, vol.12. n°6, p. 1067-1076, Nov-Dez. 2010.
- BASSETO, J. M. *et al. Sinais e sintomas otoneurológicos na Disfunção Temporomandibular*. Distúrbios da Comunicação, São Paulo, vol.16. n°2, p. 167-173, Agos. 2004.
- CARRARA, S. V., CONTI, P. C. R., BARBOSA, J. S. *Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial*. Dental Press Journal of Orthodontic, São Paulo, vol.15. n°3, p. 114-120, May-Jun. 2010.
- CARREIRO, C. F. P. *Desordens temporomandibulares a importância do diagnóstico fonoaudiológico*. 2001. 99 p. Monografia. CEFAC - Centro de Estudos em Fonoaudiologia Clínica, Recife. 2001.
- COSTA, J. R. L. *Estudo da função do sistema vestibular em mulheres com Disfunção Temporomandibular*. 2010. 52 p. Dissertação de mestrado. Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté, São Paulo. 2010.
- FELÍCIO, C. M. *et al. Desordem Temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais*. Rev. Brasileira de Otorrinolaringologia, vol.7. n°6. parte 1, Nov-Dez. 2004.
- FIGUEIREDO, V. M. G. *et al. Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de Disfunção Temporomandibular*. Acta Scientiarum. Health Sciences, vol.31. n°2, p. 159-163. 2009.
- GROSSMANN, E., MUNERATO, M. C. *Aspectos Anátomo-fisiológicos da articulação temporomandibular*. Rev. Faculdade de Odontologia - UPE, Passo Fundo, vol.1. n°2, p. 11-20, Jun-Dez. 1996.
- HILGENBERG, P. B. *Estudo da participação de sinais sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM) e sintomas otológicos em pacientes portadores de zumbido subjetivo*. 2009. 156 p. Dissertação de mestrado – Escola de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.
- JORGE, J. H. *et al. Zumbido em paciente com DTM: relato de um caso clínico*. Rev. Odontologia da UNESP, São Paulo, vol.37. n°3, p. 297-300. 2008.
- LOPES, P. R. R., CAMPOS, P. S. F., NASCIMENTO, R. M. *Dor e inflamação nas Disfunções Temporomandibulares: revisão de literatura dos últimos quatro anos*. Rev. Ciências Médicas & Biológicas, Salvador, vol. 10. n°3, p. 317-325, Set- Dez. 2011.
- MERIGHI, L. B. M. *et al. Ocorrência de disfunção temporomandibular (dtm) e sua relação com hábitos orais deletérios em crianças do município de monte negro – RO*. Rev. CEFAC, São Paulo, vol.9. n°4, p. 497-503, Out-Dez. 2007.

- MORAIS, A. B., GIL, D. *Tinnitus in individuals without hearing loss and its relationship with Temporomandibular Dysfunction*. Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology, Brasil, vol.78. n°2, p. 59-65, Mar-Abr. 2012.
- MOTA, L. A. A. *et al. Sinais e Sintomas Associados à Otolgia na Disfunção Temporomandibular*. Arq. Int. Otorrinolaringol, São Paulo, vol.11. n°4, p. 411-415. 2007.
- NETTER, F. H. *Atlas de Anatomia Humana*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Atlas de Anatomia Humana*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- PITA, M. S. *et al. Sintomas auditivos e Desordens Temporomandibulares*. Revista Odontológica de Araçatuba, vol.31. n°1, p. 38-45, Jan-Jun. 2010.
- PORTEIRO, P. P., KERN, R., KUSMA, S. Z., GRULLÓN, P. G. *Placas oclusais no tratamento da Disfunção Temporomandibular*. Revista Gestão & Saúde, Curitiba, vol.1. n°1, p. 36-40. 2009.
- RAMOS, A. C. A. *et al. Articulação Temporomandibular - aspectos normais e deslocamentos de disco: imagens por ressonância magnética*. Rev. Radiol Bras, São Paulo, vol.37. n°6, p. 449-454, Nov-Dez. 2004.
- SARTORETTO, S. C., BELLO, Y. D., BONA, A. D. *Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia*. Rev. Faculdade de Odontologia - UPF, Passo Fundo, vol.17. n°3, p. 352-359, Set-Dez. 2012.
- SILVA, A. M. T.; MORISSO, M. F.; CIELO, C. A. *Relação entre grau de severidade de disfunção temporomandibular e a voz*. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, Barueri, São Paulo, vol.19. n°3, p. 279-288, jul-set. 2007.
- TOMECHESKI, D. F. *et al. Disfunção Têmporo-mandibular: estudo introdutório visando estruturação de prontuário odontológico*. Rev. Ciências Biológicas & Saúde, Ponta Grossa, vol.10. n°2, p. 17-25, Jun. 2004.
- TOTTA, T. *et al. Auditory characteristics of individuals with temporomandibular dysfunctions and dentofacial deformities*. Dental Press Journal of Orthodontic, vol.18. n°5, p. 70-77, Sept-Oct. 2013.
- \_\_\_\_\_. *Características auditivas de indivíduos com disfunção temporomandibular e deformidades dentofaciais*. Dental Press Journal of Orthodontic, vol.18. n°5, p. 70-77, Sept-Oct. 2013.
- UEMOTO, L. *et al. Impacto da terapia de suporte nas alterações otológicas em pacientes com desordem temporomandibular*. Rev Dor, São Paulo, vol.13. n°3, p. 208-212, Jul-Set. 2012.
- URBAN, V. M. *et al. Associação entre otalgia, zumbido, vertigem e hipoacusia com desordens Temporomandibulares*. Rev. Gaucha de Odontologia, Porto Alegre, vol. 57. n°1, p. 107-115, Jan-Mar. 2009.
- ZANINI, C. F. C. *Os hábitos parafuncionais na disfunção da articulação têmporo-mandibular*. 1999. 62 p. Monografia. CEFAC – Centro de Especialização Em Fonoaudiologia Clínica, Porto Alegre. 1999.
- ZEIGELBOIM, B. S. *et al. Avaliação vestibular em mulheres com Disfunção Temporomandibular*. Rev CEFAC, São Paulo, vol.9. n°2, p. 255-262, Abr-Jun. 2007.
- ZOCOLI, R. *et al. Manifestações otológicas nos Distúrbios da Articulação Temporomandibular*. Arquivo Catarinense de Medicina, Blumenau, Vol.36. n°1. 2007.