

## Artigo original

# Relação entre o estresse e as disfunções da ATM nos alunos e professores da Universidade Católica de Petrópolis

## *Relationship between stress and TMD disorders in teachers and students of the Universidade Católica de Petrópolis*

Luiz Eduardo de Sousa\*, Laila Maria Binato Junqueira\*, Ana Lúcia C. M. C. Habib, M.Sc.\*\*,  
Alexandre César Bonfim Costa, M.Sc.\*\*\*

.....  
\*Graduando do curso de Fisioterapia da Universidade Católica de Petrópolis, \*\*Fisioterapeuta-UCP,  
\*\*\*Professor Assistente da UCP e IBMR, Professor da Especialização em Anatomia do IBMR

**Palavras-chave:**  
desordens da articulação  
temporo-mandibular,  
estresse.

### Resumo

A dor e a disfunção localizada no complexo bucal e maxilofacial atinge quase 20% da população do ocidente. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo relacionar o estresse emocional com as desordens da articulação temporo-mandibular (ATM) e determinar a prevalência dos fatores emocionais como geradores dessas desordens, nos estudantes e professores da Universidade Católica de Petrópolis (UCP). A amostra foi composta de 65 participantes, entre alunos e professores da UCP. A coleta de dados foi realizada utilizando o Inventário de Sintomas de Stresse (ISS), o qual foi validado empiricamente por Lipp (1996), e o Índice de Helkimo (1974) para avaliar os sintomas subjetivos de disfunção de ATM. Os resultados da pesquisa mostram que 36% dos participantes que apresentavam sintomas de estresse tinham sintomas de disfunção de ATM, e dos participantes que manifestaram somaticamente o estresse, 57% apresentaram sintomas de disfunção de ATM. Conclui-se, portanto, que 65% dos pesquisados apresentaram sintomas de estresse e que uma porcentagem considerável destes tinham sintomas de disfunção de ATM.

### Abstract

Pain and the dysfunction located in the buccal and maxillofacial complex reach almost 20% of the western population. The aim of this study was to relate emotional stress with temporomandibular articulation and to determine the prevalence of emotional factors that leads to these disorders in students and teachers of the Universidade Católica de Petrópolis (UCP). The sample was composed of 65 participants, among students and teachers of the UCP. The collected data was carried out using the Inventory Stress Symptoms (ISS), which was empiric validated by Lipp (1996), and the Index of Helkimo (1974) to evaluate subjective symptoms of the TMD joint disfunction. The research results detected that 36% of the participants who presented stress symptoms had TMD disfunction symptoms, and participants that express symptom of stress more somatically,

**Key-word:**  
temporomandibular  
disorders, stress.

Recebido 8 de julho de 2004; aceito 15 de agosto de 2004.

Endereço para correspondência: Luiz Eduardo de Sousa, Rua Eduardo Gomes Baião, 57, Centro 36600000 Bicas MG, Tel: (32)32711316, E-mail: luiz@powerline.com.br

57% showed TMD dysfunction symptoms. We conclude that 65% of the participants experienced symptoms of stress and that a considerable percentage of them had ATM dysfunction symptoms.

.....

## Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) é caracterizada pela união da mandíbula, em ambos os lados com os ossos temporais. Trata-se de uma articulação complexa por apresentar onze tipos de movimentos, e estruturas musculares e articulares com características particulares [1].

É uma estrutura extremamente importante, pois sua função está diretamente relacionada com todo um contexto que envolve a comunicação entre as pessoas, expressão emocional, a alimentação, que são fatores que interferem na qualidade de vida do indivíduo. Dessa forma, a ATM pode sofrer alguma desordem em sua fisiologia decorrente de alguma alteração relacionada à função alimentar, a oclusão dentária, ou a fatores psicológicos como o estresse.

As desordens sofridas pela ATM podem ser classificadas em desarranjos internos, intrínsecos da articulação, e externos ou dos músculos da mastigação. A etiologia dessas desordens está relacionada a diversos fatores, como traumas diretos ou indiretos, desequilíbrios metabólicos, oclusão, estresse emocional, entre outros.

No que se refere aos fatores psicológicos, pode-se dizer que a boca é uma região de forte fixação emocional. A criança, ao nascimento, é totalmente dependente da boca para se relacionar com as pessoas e com o ambiente. O choro é sua forma de expressão, para manifestar os sentimentos. Esses aspectos foram descritos por Freud, mas não eram valorizados no paciente adulto [2].

A região orofacial sofre de injúrias tanto de origem puramente somática como de origem psicossomática. O estresse emocional está relacionado com algum tipo de desordem da ATM, se manifestando com dor, sensação de fadiga ou alteração dos movimentos da mandíbula [3].

É importante ressaltar que a dor e disfunção localizada no complexo bucal e maxilofacial são queixas que afligem quase 20% da população dos países ocidentais [2]. Estudos afirmam que as disfunções dos músculos da mastigação são a causa principal de dor de origem não-dentária na região orofacial [4].

Dessa forma, cabe ao fisioterapeuta, não só o conhecimento morfológico da ATM, mas conhecer as diferentes disfunções e principalmente identificar a etiologia, sabendo assim que o fator emocional pode influenciar no surgimento das disfunções.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo relacionar o estresse emocional com as desordens da ATM e determinar a prevalência dos fatores emocionais como geradores dessas desordens, nos estudantes e professores da Universidade Católica de Petrópolis.

## Material e métodos

O estudo foi realizado na UCP composto por 65 pessoas, entre alunos e professores de ambos os sexos e na faixa etária de 17 a 35 anos.

A fim de confirmar se o estresse é um fator etiológico significativo para ocasionar uma desordem na articulação temporomandibular, os participantes responderam ao Inventário de Sintomas de Stresse (ISS), o qual foi validado empiricamente por Lipp [5], sendo criado devido à necessidade de um instrumento que suprisse as dificuldades para um diagnóstico dos sintomas e da fase do estresse em que os indivíduos possam se encontrar. Este inventário consta de três partes que se referem, respectivamente, às três fases do estresse proposta por Selye [6]. Os sintomas citados são os que aparecem em cada fase. (Anexo 1)

Na primeira parte, os participantes assinalaram com F1 ou P1 os sintomas físicos (F) ou psicológicos (P) que tinham experimentado nas últimas 24 horas. Na segunda, assinalaram com F2 ou P2 os sintomas sentidos na última semana e na terceira parte eles assinalaram com F3 ou P3 os sintomas percebidos no último mês. Este instrumento se destina a responder a três questões. A pessoa apresenta um quadro de sintomas de estresse? Em caso afirmativo, que fase do estresse ela se encontra? O instrumento também indica em que área os sintomas são mais acentuados, a cognitiva ou somática?

Respondendo à primeira questão, o escore de cada fase, que é obtido somando-se o total horizontal (P+F), deverá ser maior que seis na fase um, ou maior que três na fase dois, ou maior que oito na fase três. Se o participante tiver obtido escores menores, o quadro do estresse não se caracterizou. Se o escore obtido for maior que os valores acima, em qualquer das fases, o estresse está presente.

Respondendo à segunda questão, o maior escore normalizado indica a fase do estresse em que se encontra o indivíduo. Para a normalização do escore se procede da seguinte forma:

Escore real – Escore mínimo X 100

Escore máximo – Escore mínimo

Comparam-se as porcentagens obtidas que são os escores normalizados. Se com este procedimento escores normalizados idênticos forem obtidos, isto significa que clinicamente o participante está em uma fase de quase exaustão. Pra facilitar este procedimento existe uma tabela de escores normalizados. (Anexo 2)

Respondendo a terceira questão, leva-se em conta que o número possível de F difere do de P. Considera-se a porcentagem de sintomas em cada área e não o número absoluto de pontos. O escore máximo possível em F é de 34 pontos, e em P de 19. A fim de se verificar, independente da fase, qual a área em que o sujeito tem maior tendência a possuir mais sintomas, calcula-se a porcentagem de sintomas em cada área. A maior porcentagem revelará a área em que o participante tende a apresentar mais sintomas.

	FÍSICO	PSICOLÓGICO
Fase de alerta	F1 (escore real) 12	P1 (escore real) 3
Fase de resistência	F2 (escore real) 10	P2 (escore real) 5
Fase de exaustão	F3 (escore real) 11	P3 (escore real) 11
	Soma-se a % de F	Soma-se a % de P

A tabela para os sintomas se encontra em anexo 3.

Para avaliação da presença de sintomas de disfunção de ATM dessas pessoas foi utilizado o Índice de Helkimo, que consta da seguinte avaliação: Índice anamnésico: baseado nos diferentes sintomas de disfunção do sistema mastigatório (sintomas subjetivos) relatados pelos indivíduos durante a anamnese [7,8]. Este índice pode apresentar-se em três graus:

Ai0: Composto por indivíduos livres de sintomas de disfunção.

AiI: Composto por indivíduos com sintomas suaves de disfunção.

AiII: Composto por indivíduos com sintomas severos.

Os sintomas suaves de disfunção são descritos da seguinte forma: Ruídos na ATM, sensação de fadiga nos maxilares, sensação de rigidez nos maxilares.

Os sintomas severos de disfunção são descritos da seguinte forma: Dificuldade na abertura de boca, travamento, luxações, dor ao movimento da mandíbula, dor na região da ATM ou na musculatura mastigatória.

Os questionários foram distribuídos aos participantes dentro da Universidade Católica de Petrópolis, sendo que estes poderiam ser respondidos no ato da entrega ou poderiam ser levados para casa e entregues no dia seguinte.

Os participantes responderam o ISS e por último o Índice de Helkimo, visto que estes inventários foram distribuídos juntos em um único bloco grampeado.

## Resultados

Caracterização geral da amostra:

A idade média dos participantes é de 21,6 anos. As idades tiveram como valor mínimo 17 anos e no máximo 35 anos.

Quanto à área dos sintomas de estresse, os resultados estão na Tabela I, foi observada uma predominância de sintomas psicológicos:

Tabela I

### Áreas dos sintomas de estresse



Quanto à presença de sintomas subjetivos de disfunção da ATM, os resultados são demonstrados na Tabela II.

Tabela II

### Sintomas de disfunção da ATM



Quanto à relação entre o estresse e os sintomas de disfunção de ATM, os resultados estão na Tabela III.

Tabela III

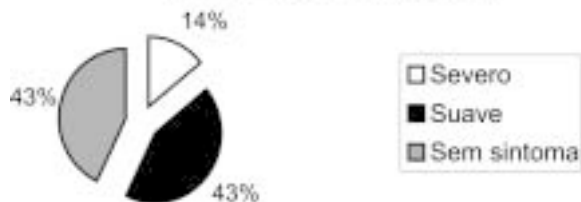
### Porcentagem dos estressados em relação aos sintomas de disfunção



Quanto à relação entre as pessoas que manifestam fisicamente o estresse com a presença de sintomas de disfunção de ATM. Os resultados estão na Tabela IV.

Tabela IV

**Sintomas de disfunção da ATM em relação às pessoas que manifestam fisicamente o estresse**



Quanto à relação entre as pessoas que manifestam cognitivamente o estresse com os sintomas de disfunção de ATM. Os resultados estão na Tabela V.

Tabela V

**Sintomas de disfunção da ATM em relação às pessoas que manifestam psicologicamente o estresse**



## Discussão

Quando o organismo sofre de ansiedade ou estresse uma grande variedade de distúrbios psicossomáticos pode aparecer. Portanto uma condição de ansiedade ou estresse jamais pode ser vista somente como manifestação psíquica ou puramente somática. Os sintomas psicossomáticos podem ser encarados como um dos modos de expressão da vida emocional, especialmente da vida emocional inconsciente.

Estudos mostram que a causa da variação de ansiedade não é a fisiologia em si, mas o estilo de vida característico de um determinado indivíduo. No estilo de vida, o dinamismo integrativo é de grande importância. Muitas doenças podem ser distúrbios desse mecanismo integrativo.

Podemos dizer que o estresse é um ajustamento através do desenvolvimento de um antagonismo entre um agressor e a resistência que lhe é oferecida pelo corpo. O estresse é a resposta à taxa de desgaste no corpo. E ainda enfatiza principalmente o que acontece à e na pessoa.

A ansiedade é como o indivíduo se relaciona com o estresse, o aceita e interpreta. O estresse é um ponto intermédio no caminho para a ansiedade. Estresse é uma parte da situação de ameaça e que o termo ansiedade é essencial quando queremos nos referir ao todo [9]. Sendo assim, o estudo avaliou através de questionários, a incidência do estresse, bem como, a sua relação com as desordens da ATM.

A amostra deste estudo foi composta de 65 participantes, sendo a maioria do sexo feminino. Quanto à idade, obteve-se uma média de 21,6 anos, sendo o indivíduo mais jovem apresentando 17 anos e o mais velho 35 anos.

Em relação à presença de sintomas de estresse, obteve-se 65% dos participantes como estressados, sendo estes apresentando sintomas somáticos ou cognitivos. Cerca de 54% dos participantes apresentaram sintomas cognitivos de estresse, e cerca de 11% com sintomas somáticos.

Quando observado a presença de sintomas de disfunção de ATM nos participantes estressados, foi observado que 36% deles apresentavam algum sintoma de disfunção, podendo variar de suave a severo.

Dos participantes que apresentavam sintomas somáticos de estresse, cerca de 43% apresentavam sintomas suaves de disfunção, e 14% sintomas severos de disfunção de ATM. O que leva em consideração uma possível influência do estresse emocional nas disfunções da ATM, pois cerca de 57% deles apresentavam algum sintoma de disfunção. Já os participantes que apresentavam sintomas cognitivos de estresse, apenas 6% apresentavam sintomas severos e 26% sintomas suaves de disfunção de ATM.

Estes resultados estão de acordo com o que é descrito na literatura, ou seja, o fator psicológico tem influência nas desordens temporomandibulares. Outras pesquisas mostram que o aumento do estresse emocional pode ser um fator etiológico no desenvolvimento de uma desordem muscular aguda, níveis significativos contínuos de estresse emocional podem representar um fator perpetuante, que pode avançar esta condição para uma desordem de dor crônica [3].

Uma combinação entre má oclusão, tensão emocional, estresse, ansiedade e fatores psicogênicos, resultando espasmos musculares que levam à disfunção temporomandibular, é admitida.[10,11].

A síndrome dor miofascial é um fenômeno psicofisiológico que tem no espasmo dos músculos da mastigação seu fator etiológico primário. O fator mais comum é a fadiga muscular produzida por hábitos parafuncionais, geralmente involuntários, de alívio de tensão [2].

Foi observado que a maioria dos participantes encontravam-se estressados e que uma considerável

percentagem desses apresentavam algum sintoma de disfunção de ATM. É importante ressaltar a relação encontrada entre os sintomas físicos de estresse com os sintomas de disfunção de ATM. Isso comprova o que diz na literatura sobre a relação entre estresse com as disfunções da ATM.

## Conclusão

Diante da constatação da grande incidência e prevalência das dores e disfunções referentes ao complexo bucal e maxilofacial, o presente estudo teve como objetivo relacionar o estresse emocional com as desordens da ATM e determinar a prevalência dos fatores emocionais como geradores dessas desordens. O que foi feito através da aplicação do Inventário de Sintomas de Stresse (ISS), e do Índice de Helkimo (1974) em uma amostra de 65 participantes, entre alunos e professores da UCP. Os resultados demonstram que 36% dos participantes que apresentavam sintomas de estresse apresentavam simultaneamente sintomas de disfunção de ATM. Além do que, daqueles que manifestaram somaticamente o estresse, 57% apresentaram sintomas de disfunção. Tendo em vista estes aspectos, conclui-se que os números encontrados vêm corroborar o que é relatado na literatura pesquisada, confirmando que na Universidade Católica de Petrópolis o contingente de alunos e professores pesquisados apresentava o estresse emocional como fator de grande influência, ou seja, como um representativo fator etiológico das desordens temporomandibulares. Considerando os aspectos abordados em relação à multiplicidade de variáveis que intervêm no desencadeamento das dores e disfunções de ATM, acredita-se ser adequado o desenvolvimento de estudos que possam abranger os fatores etiológicos, não apenas de origem psíquica, mais também de ordem física que geram o aparecimento das citadas disfunções.

## Anexo 1

A) Marque com um “ X “ os sintomas que você tem experimentado nas últimas 24 horas: <F1>

- 1. Mãos (pés) frios
- 2. Boca seca
- 3. Nó no estômago
- 4. Aumento do suor (sudorese)
- 5. Tensão muscular
- 6. Aperto da mandíbula (ranger os dentes)
- 7. Diarréia passageira
- 8. Insônia
- 9. Taquicardia (batimento rápido do coração)
- 10. Hiperventilação (aumento do ar inalado)
- 11. Pressão alta (hipertensão arterial)
- 12. Mudança do apetite

B) Marque com um “ X “ os sintomas que você tem experimentado nas últimas 24 horas: <P1>

- 13. Aumento súbito de motivação
- 14. Entusiasmo súbito
- 15. Vontade súbita de iniciar novos projetos

A) Marque com um “ X “ os sintomas que você tem experimentado na última semana: <F2>

- 1. Problemas com a memória
- 2. Mal estar generalizado, sem causa específica
- 3. Formigamento das extremidades (mãos e pés)
- 4. Sensação de desgaste físico constante
- 5. Mudança de apetite
- 6. Aparecimento de problemas dermatológicos (pele)
- 7. Pressão alta (hipertensão arterial)
- 8. Cansaço constante
- 9. Aparecimento de úlceras
- 10. Tonturas ou sensação de estar flutuando

B) Marque com um “ X “ os sintomas que você tem experimentado na última semana: <P2>

- 11. Sensibilidade emotiva excessiva
- 12. Dúvida quanto a si próprio
- 13. Pensar constantemente em um só assunto
- 14. Irritabilidade excessiva
- 15. Diminuição da libido (desejo sexual)

A) Marque com um “ X “ os sintomas que você tem experimentado no último mês: <F3>

- 1. Diarréia freqüente
- 2. Dificuldades sexuais
- 3. Insônia
- 4. Náuseas
- 5. Tiques
- 6. Hipertensão arterial continuada
- 7. Problemas dermatológicos prolongados
- 8. Mudança extrema de apetite
- 9. Excesso de gases
- 10. Tontura freqüente
- 11. Úlceras
- 12. Enfarte

B) Marque com um “ X “ os sintomas que você tem experimentado no último mês: <P3>

- 13. Impossibilidade de trabalhar
- 14. Pesadelos
- 15. Sensação de incompetência em todas as áreas
- 16. Vontade de fugir de tudo
- 17. Apatia, depressão ou raiva prolongada
- 18. Cansaço excessivo
- 19. Pensar / falar constantemente em um só assunto
- 20. Irritabilidade sem causa aparente
- 21. Angústia / ansiedade diária
- 22. Hipersensibilidade emotiva
- 23. Perda de senso de humor

**Anexo 2 – Tabela de escore normalizado.**

Fase 1	Fase 2	Fase 3
6 – 0%	3 – 0%	8 – 0%
7 – 11,11%	4 – 8,33%	9 – 6,66%
8 – 22,22%	5 – 16,66%	10 – 13,33%
9 – 33,33%	6 – 25%	11 – 20%
10 – 44,44%	7 – 33,33%	12 – 26,66%
11 – 55,55%	8 – 42,66%	13 – 33,33%
12 – 66,66%	9 – 50%	14 – 40%
13 – 77,77%	10 – 58,33%	15 – 46,66%
14 – 88,88%	11 – 66,66%	16 – 53,33%
15 – 100%	12 – 75%	17 – 60%
	13 – 83,33%	18 – 66,66%
	14 – 91,66%	19 – 73,33%
	15 – 100%	20 – 80%
		21 – 86,66%
		22 – 93,33%
		23 – 100%

**Anexo 3 – Proporção de sintomas físicos e psicológicos (iss).****Sintomas físicos**

Fase alerta	Fase resistência	Fase exaustão
1/0,08	1/0,1	1/0,08
2/0,16	2/0,2	2/0,16
3/0,25	3/0,3	3/0,25
4/0,33	4/0,4	4/0,33
5/0,41	5/0,5	5/0,41
6/0,5	6/0,6	6/0,5
7/0,58	7/0,7	7/0,58
8/0,66	8/0,8	8/0,66
9/0,75	9/0,9	9/0,75
10/0,83	10/1,0	10/0,83
11/0,91		11/0,91
12/1,0		12/1,0

**Sintomas psicológicos**

Fase alerta	Fase resistência	Fase exaustão
1/0,33	1/0,2	1/0,09
2/0,66	2/0,4	2/0,18
3.1,0	3/0,6	3/0,27
	4/0,8	4/0,36
	5/1,0	5/0,45
		6/0,54
		7/0,63
		8/0,72
		9/0,81
		10/0,90
		11/1,0

**Referências**

- Costa ACB, Savedra CMS. Fundamentos de anatomia para o estudante de odontologia. São Paulo: Atheneu; 2000.
- Menezes RA. Síndromes dolorosas. Rio de Janeiro: Revinter; 1999.
- Okeson JP. Tratado das desordens temporomandibulares e oclusão. 4 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
- Zarb A, Carlsson GE, Sessle BJ, Mohl ND. Disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos da Mastigação. 2ed. São Paulo: Santos; 2000.
- Lipp MEN, Guevara AJH. Validação empírica do inventário de sintomas de stresse (ISS). Estudos de Psicologia; 1994.
- Selye H. Stress, a tensão da vida. São Paulo: Ibrasa; 1965.
- Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system, 2, Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. Swed Dent J 1974;67:101-19.
- Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system, 3, Analises of anamnestic and clinical recordings of dysfunction with the aid of indices. Swed Dent J 1074;67:165-82.
- May R. O Significado da ansiedade: as causas da integração e desintegração da personalidade. Rio de Janeiro: Zahar; 1980.
- Teixeira ACB, Marcucci G, Luz JGC. Prevalência das maloclusões e dos índices anamnésicos e clínicos, em pacientes com disfunção da articulação temporomandibular. Rev Odontol UNESP; 1999;13(3): 251-6.
- MacNeill C. Temporomandibular disorders: guideline for classification, assesment and management. Chicago: Quintessence; 1993. p.1-3. ■