

## Associação de hábitos parafuncionais e DTM em pacientes classe II

*Association of parafunctional habits and TMD class II patients*

### Fábio Andrey da Costa Araújo

Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Docente da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil.

### Fernanda Souto Maior dos Santos

Doutora em Clínicas Odontológicas, Docente da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil.

### Anna Karolline Cadengue de Siqueira

Cirurgiã-dentista

### João Vitor Gonçalves do Carmo

Discente do Bacharelado em Odontologia da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil

### Matheus Pereira Frazão

Discente do Bacharelado em Odontologia da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil

### Tatiane Fonseca Faro

Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade de Pernambuco

### Eudes Euler de Souza Lucena

Doutor em Psicobiologia, Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Brasil.

### José Rodrigues Laureano Filho

Doutor em Clínicas Odontológicas, Docente da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Fábio Andrey da Costa Araújo. Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe-PE. R. Arnóbio Marquês, 310, Santo Amaro, Recife - PE – Brasil.  
CEP: 50100-130;  
Telefone: 55 81 3184-1468.  
E-mail: fabio.andrey@upe.br

### ABSTRACT

**Introdução:** A Disfunção Temporomandibular (DTM) é a dor orofacial crônica mais comum, encontrada por dentistas e outros profissionais de saúde. Sua etiologia tem caráter multifatorial, e pode envolver, desde fatores hereditários, hábitos parafuncionais, maloclusões, até ansiedade e estresse. **Objetivo:** Este estudo investigou a frequência da DTM e a sua relação entre hábitos parafuncionais em uma população de pacientes classe II esquelética. **Método:** Uma amostra composta por pacientes classe II esquelética foi selecionada de forma não probabilística. Setenta e três indivíduos concordaram em participar da pesquisa, se submetendo ao exame físico que consistia na aplicação do Eixo I do (RDC/ TMD). **Resultados:** Quarenta e seis por cento dos pacientes examinados apresentaram diagnóstico positivo. A média de idade dos pacientes foi de 27 anos  $\pm$  8,73 anos, 82% do gênero feminino e 80% brancos. Trinta e quatro pacientes referiram alguma atividade parafuncional. Desses a onicofagia representou o grupo com maior frequência, seguido pelo bruxismo, interposição de objetos entre os dentes e por último o apertamento. As variáveis não apresentaram associação estatisticamente significante com o desfecho primário estudado. **Conclusão:** Na amostra estudada não se observou associação entre a ocorrência de DTM e hábitos parafuncionais em pacientes classe II esquelética. **Palavras-chave:** Deformidades Dentofaciais; Hábitos; Hábito de Roer Unhas; Bruxismo; Transtornos da Articulação Temporomandibular.

### RESUMO

**Introduction:** Temporomandibular disorder (TMD) is the most common chronic orofacial pain, found by dentists and other health professionals. Its etiology has a multifactorial character, and may involve, from hereditary factors, parafunctional habits, malocclusions, to anxiety and stress. **Objective:** This study investigated the TMD frequency and its relationship among parafunctional habits in a population of skeletal class II patients. **Method:** A sample composed by a class II patients was selected in a non-probabilistic manner. Seventy-three members agreed to participate in the research, submitting themselves to a physical examination that consists in the application of Axis I (RDC / TMD). **Results:** Forty-six percent of patients diagnosed with a positive diagnosis. The average age of the patients was 27 years  $\pm$  8.73 years, 82% female and 80% white. Thirty-four patients reported some parafunctional activity. Of these, biting nail represented the group most frequently, followed by bruxism, interposition of objects between the teeth and lastly clenching. As variables did not present a statistically significant association with the primary outcome studied. **Conclusion:** In the sample studied, it is observed that there is no association between TMD occurrence and parafunctional habits in skeletal class II patients. **Keywords:** Dentofacial Deformities; Habits; Nail Biting; Bruxism; Temporomandibular Joint Disorders.

## INTRODUÇÃO

A ocorrência de sinais e sintomas de DTM em pacientes com deformidades dentofaciais tem sido largamente discutida<sup>1 2</sup> principalmente nos indivíduos com classe II esquelética<sup>3 4</sup>

Os estudos sobre fatores etiológicos das disfunções temporomandibular mostram seu caráter multifatorial complexo. Os conceitos etiológicos previamente baseados em fatores singulares como contato oclusal prematuro, por exemplo, perderam a credibilidade com o avanço das pesquisas<sup>5</sup>.

Embora as pesquisas e as observações clínicas disponíveis geralmente suportem uma ligação entre os hábitos parafuncionais e a DTM o papel exato dessa relação continua incerto<sup>7 8</sup>, hábitos parafuncionais ainda são considerados como importantes fatores causais na DTM pela maioria dos clínicos, no entanto, não há evidência de uma estreita relação entre eles<sup>9 10</sup>.

O objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de disfunções temporomandibulares em indivíduos classe II esquelética, assim como a associação entre as disfunções e hábitos parafuncionais.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com a resolução de número 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e a declaração de Helsinki VI promulgada em 2000, referente à ética em pesquisa envolvendo seres humanos. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Pernambuco sob o número de registro 240/11. Todos os pacientes leram, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo riscos e benefícios da pesquisa, oficializando o seu consentimento à participação no estudo.

Esta pesquisa configura um estudo observacional, descritivo do tipo transversal. A população que foi estudada compreendeu pacientes classe II esquelética, de Recife/PE. Essa pesquisa foi desenvolvida, no período de Janeiro a Agosto de 2012, na Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe-PE. A amostragem foi realizada de forma não aleatória, sendo a amostra constituída por pessoas selecionadas por motivos associados à facilidade operacional representando uma amostragem não probabilística, de acordo com a demanda do serviço.

Foram incluídos na pesquisa pacientes de ambos os gêneros com idade igual ou superior a 18 anos; que concordaram em ser submetidos ao exame clínico e aplicação do instrumento de pesquisa;

com padrão facial classe II esquelética e com indicação ou sob tratamento orto-cirúrgico. Foi excluído da pesquisa o paciente que em qualquer momento retira-se o consentimento; aqueles com problemas cognitivos, doenças psiquiátricas, com espaços protéticos e/ou com deficiência na oralização.

Os instrumentos de avaliação foram o Eixo I do RDC/TMD e uma entrevista estruturada com informações básicas de caráter demográfico e comportamental. Todas as medidas foram realizadas com a utilização de um paquímetro digital da marca Digital Caliper previamente aferido e calibrado pelo Laboratório de Calibração e Ensaios Mecânico do Instituto de Tecnologia de Pernambuco (LACEM/ITEP) certificado N° 064.373.

O exame físico foi executado por um único pesquisador/examinador. Com essa decisão pretendeu-se reduzir a possibilidade de resultados discrepantes e manter a concordância no diagnóstico. O pesquisador/examinador se submeteu a um treinamento prévio ao início da fase de coleta de dados, participando do curso de Calibração em RDC/TMD realizado por representante autorizado pelo International Consortium RDC/TMD.

Foi realizado o teste de Kappa para verificar a concordância intraexaminador, para isso os primeiros 15% da amostra (11 pacientes), foram avaliados em dois momentos distintos, com intervalo de pelo menos uma semana entre as avaliações. O resultado da concordância foi de 0,83%, nível perfeito de concordância (0,8-1).

O banco de dados da pesquisa foi construído na plataforma do software SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versão 17.0 e passou por processo de verificação de consistência. Após a estruturação final do banco de dados, foi realizada inicialmente uma análise descritiva, de caráter univariado de todos os dados relativos às variáveis estudadas.

O teste estatístico de qui-quadrado que busca a determinação de associações entre a presença de DTM e as variáveis comportamentais, demográficas e da análise facial foi utilizado para a realização da estatística inferencial. Para verificar a magnitude das associações utilizou-se razões de prevalência com seus respectivos intervalos de confiança (95%). A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%.

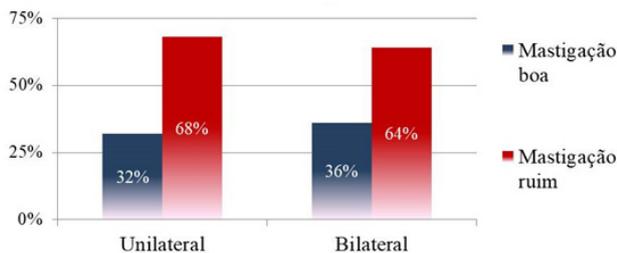
## RESULTADOS

Após a coleta de dados, foram avaliados 73 pacientes classe II esquelética com média de idade de  $27 \pm 8,73$  anos, onde 82% eram do gênero feminino e 80% brancos. Foi aplicado Eixo I do RDC/

TMD e mediante esse exame físico observou-se que 46% dos pacientes apresentaram diagnóstico positivo para a disfunção temporomandibular.

Quando indagados acerca da qualidade da sua própria atividade mastigatória, 67,1% dos pacientes consideraram a sua mastigação ruim e 80,8% referiram mastigar apenas de um dos lados. E o lado de predominância mastigatória é o esquerdo.

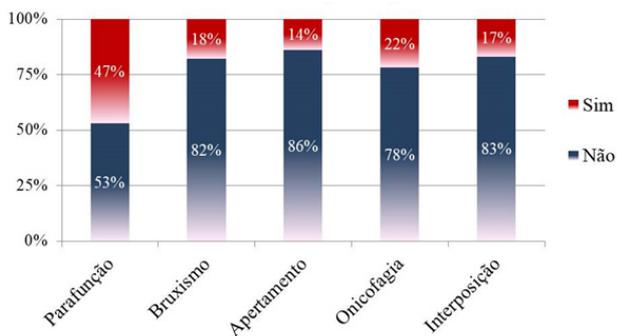
No Gráfico 1 pode-se observar a distribuição da ocorrência de mastigação unilateral em função da auto-avaliação da qualidade mastigatória. Observa-se que independente da presença de um lado de predomínio mastigatório, mais de 67% dos pacientes, consideram sua atividade mastigatória ruim.



**Gráfico 1** - Auto-avaliação da qualidade da mastigação de acordo com a ocorrência de um lado de predominância mastigatória.

Ainda com relação aos hábitos e variáveis comportamentais, dos 73 pacientes avaliados, 34 referiram a realização de alguma atividade parafuncional. Desses a onicofagia representou o grupo com maior frequência, seguido pelo bruxismo, interposição de objetos entre os dentes e por último o apertamento.

No Gráfico 2 pode-se observar a distribuição percentual da ocorrência da parafunção na amostra estudada, bem como, os valores percentuais da frequência de todas as parafunções referenciadas durante o estudo em relação a amostra total.



**Gráfico 2** - Distribuição da amostra de acordo com a ocorrência de parafunção.

Para obter as possíveis associações entre a maior ocorrência de DTM e as demais variáveis do estudo, realizou-se o cruzamento do desfecho (presença de DTM) com as demais variáveis independentes através do Teste de Qui<sup>2</sup>. A tabela 1 descreve esses resultados.

**Tabela 1** - Frequências, Teste Qui<sup>2</sup>, p valor, RPs e respectivos intervalos de confiança do desfecho presença de DTM associado às variáveis independentes.

Variável	Presença de DTM					
	n	%	Qui <sup>2</sup>	p valor	RP <sub>95%</sub>	IC (95%)
<b>Parafunção</b>						
Sim	17	50,0	0,098	0,755	1,147	0,702-1,873
Não	17	43,6				
<b>Bruxismo</b>						
Sim	5	38,5	0,116	0,734	0,796	0,381-1,661
Não	29	48,3				
<b>Apertamento</b>						
Sim	6	60,0	0,331	0,565	1,350	0,759-2,403
Não	28	44,4				
<b>Onicofagia</b>						
Sim	8	50,0	0,001	0,978	1,096	0,622-1,931
Não	26	45,6				
<b>Interposição</b>						
Sim	6	50,0	0,000	1,000	1,089	0,581-2,041
Não	28	45,9				
<b>Mast. Unilateral</b>						
Sim	24	40,7	3,153	0,076	0,569	0,362-0,895
Não	10	71,4				
<b>Lado predomínio</b>						
Direito	12	44,4	0,076	0,783	1,185	0,641-2,192
Esquerdo	12	37,5				
<b>Auto-avaliação Mast.</b>						
n	%	Qui <sup>2</sup>	p valor	RP <sub>95%</sub>	IC (95%)	

## DISCUSSÃO

Os estudos sobre fatores etiológicos das disfunções temporomandibular mostram seu caráter multifatorial complexo. Os conceitos etiológicos previamente baseados em fatores singulares perderam a credibilidade com o avanço das pesquisas<sup>8</sup>. Ao revisar criticamente a literatura não se encontra consistência na relação causal entre fatores oclusais e DTM<sup>11</sup>, porém é obrigatório reconhecer os efeitos deletérios da parafunção sobre a articulação temporomandibular.<sup>10 12</sup>

Neste estudo 88% dos pacientes com diagnóstico de DTM eram brancos e aproximadamente 12% eram negros. Um estudo realizado com 4,1 milhões de pessoas onde 12,626 tiveram diagnóstico de DTM observou-se a maior associação entre mulheres brancas e a disfunção, já no sexo masculino a maior prevalência está relacionado à raça negra, sugere-se que essa diferença aconteça ao elevado índice de raça não informada e a relação entre raça e dados sociodemográficos<sup>13</sup>.

As deformidades dentoesceléticas determinam alterações miofuncionais como fechamento labial, contrações musculares atípicas interferindo nas funções de mastigação, fonoarticulação, deglutição e respiração.<sup>14</sup> Nesta pesquisa, foi solicitado ao paciente que fizesse uma auto-avaliação acerca da qualidade da sua função mastigatória e observou-se que 67% dos pacientes consideraram sua atividade mastigatória ruim. Segundo a literatura alterações miofuncionais decorrentes da deformidade dentoescelética desencadeiam uma resposta adaptativa, que podem estar relacionadas com sobrecargas e aparecimento de DTM.<sup>1</sup>

Neste estudo, quando avaliado a associação entre a auto-avaliação da qualidade mastigatória e a presença de DTM não se observou significância estatística que sustentasse essa associação (p valor = 0,628). Um estudo com 121 pacientes divididos em dois grupos com ou sem deformidades dentofaciais em que foram avaliados a qualidade mastigatória e a presença de DTM, o grupo com deformidade apresentou piores resultados para qualidade mastigatória e maior ocorrência de DTM.<sup>16</sup>

Na amostra estudada nesta pesquisa, observou-se que mais de 80% dos pacientes referiram mastigação unilateral, no entanto, foram os pacientes que apresentaram mastigação bilateral que demonstraram um maior percentual de DTM (71,4%), porém sem diferença estatisticamente significativa (p valor = 0,076). Alguns trabalhos encontrados na literatura demonstraram um resultado diferente, com 19,5% apresentando mastigação unilateral e associação positiva com a maior ocorrência de DTM (p = 0,008).<sup>10</sup>

Essa dissonância pode ser explicada considerando um possível viés de informação, tendo em vista que neste estudo a qualidade e o padrão mastigatório eram referidos pelo próprio paciente (auto-avaliação) e não por teste específico para este determinado fim.

Apesar da discordância dos resultados das variáveis coletadas mediante a auto-avaliação em relação a outros estudos disponíveis, isso não invalida as informações auto-referidas em pesquisas de DTM. Na literatura observa-se, por exemplo, a avaliação da análise da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em 303 pacientes baseados em informações auto-referidas utilizando o Perfil do Impacto da Saúde Bucal (Oral Health Impact Profile - OHIP 14) e observaram que a média do índice aumentou com a severidade dos sintomas.<sup>10</sup>

Nesta pesquisa foi verificada uma ocorrência de 47% de pacientes com relatos de parafunções, sendo a mais frequente a onicofagia (22%), seguida pelo bruxismo (18%), interposição de ob-

jetos (17%) e apertamento (14%). A associação entre parafunção e DTM para esta amostra não demonstrou significância estatística (p valor = 0,755).

Em uma amostra composta por 700 crianças com o objetivo de avaliar a relação entre DTM, má oclusão e hábitos parafuncionais, os autores relataram a associação entre alterações oclusais e DTM, com destaque para a mordida cruzada. E verificaram a significância estatística da relação entre a DTM e os hábitos parafuncionais (p valor = 0.0002).<sup>17</sup>

Ainda sobre a presença de parafunção, em estudo similar a este onde foi usado o eixo I do RDC/TMD e hábitos parafuncionais auto-relatados, em pacientes com deformidades dentofaciais houve prevalência de 53% de hábitos parafuncionais sendo o bruxismo com 23,4%, seguido do hábito de roer as unhas 13,3%, sucção de polegar 23,4% os mais relatados, resultando em associação positiva dos hábitos parafuncionais com a mialgia e do bruxismo com diferentes DTMs.<sup>18</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na amostra estudada não há associação entre a ocorrência de DTM em função das variáveis comportamentais em pacientes classe II esquelética, em especial as parafunções.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## REFERÊNCIAS

1. Passos FOBC, Padro AGD, Nery-Filho H, Felix BG. The influence of temporomandibular dysfunction symptoms on maximum bite force in individuals with dentofacial deformity. *Audiology-Communication Research*. 2017,22; 1-5.
2. Passos FOBC. Conti RCP, Filho Nary H, Felix BG. The occurrence of temporomandibular disorders in subjects presented with dentofacial deformities. *Rev. CEFAC*. 2015,17(4): 1215-21.
3. Paunonen J, Helminen M, Sipilä K, Peltomäki T. Temporomandibular disorders in Class II malocclusion patients after surgical mandibular advancement treatment as compared to non-treated patients. *Journal of oral rehabilitation*, 2019,46(7). 605-610.
4. Simmons HC, Oxford DE, Hill MD. The prevalence of skeletal Class II patients found in a consecutive population presenting for TMD

- treatment compared to the national average. *J Tenn Dent Assoc.* 2008; 88(4): 16-8.
5. Dutra CL *et al.*; Dental condition of patients with temporomandibular dysfunction. *Revista de Salud Pública*, 2019, 21. (3); 1-5.
  6. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence-based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: are there lessons to be learned? *J Orofac Pain* 2004; 18(1): 9-22.
  7. Araújo Neto GM, Santos SA, Sousa MHP, Vale CL, Lopes FOFC, Pinto SGG, Nascimento ALA, Haidar BCSMA, Carvalho FRTS, Gonçalves CM. Temporomandibular dysfunction and habits parafunction in children and adolescents, *Headache Medicine*, 2017; 8(4): 120-123.
  8. Lemos AG, Moreira GV, Forte SDF, Beltrão STR, Batista DUA. Correlation between signs and symptoms of Temporomandibular Disorders (TMD) and severity of malocclusion. *Rev Odontol UNESP.* 2015; 44(3): 175-180.
  9. Araujo GL, Coelho RP, Guimarães PJ. Associação Entre os Hábitos Buciais Deletérios e as Desordens Temporomandibulares: Os Filhos Imitam os Pais na Adoção Destes Costumes. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2011; 11(3): 363-69.
  10. Paulino RM, Moreira GV, Lemos AG, Silva PLP, Bonan FRP, Batista DUA. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2018; 23(1): 173-186.
  11. Al-Ani Z. Occlusion and Temporomandibular Disorders: A Long-Standing Controversy in Dentistry. *Prim Dent J.* 2020; 9(1): 43-48.
  12. Leão BLC de, Gabriel FCT, Cruz KR, Kagawa AL, Zeigelboim BS, Stechman-Neto J. Prevalência de sintomas otológicos e hábitos parafuncionais em pacientes com disfunção temporomandibular. *Rev. CEFAC [Internet].* 2019; 21 (1): e5318.
  13. Fenton BT, Goulet JL, Bair MJ, Cowley T, Kerns RD. Relationships Between Temporomandibular Disorders, MSD Conditions, and Mental Health Comorbidities: Findings from the Veterans Musculoskeletal Disorders Cohort. *Pain Med.* 2018; 1;19 (suppl\_1) :S61-S68.
  14. Trench JA, Araújo RPC. Deformidades dentofaciais: características miofuncionais orofaciais. *Revista CEFAC* 2015; 17(4), 1202-1214.
  15. Pereira JBA, Bianchini EMG. Functional characterization and temporomandibular disorders before and after orthognathic surgery and myofunctional treatment of Class II Dentofacial deformity. *Rev. CEFAC* 2011; 13(6): 1086-94.
  16. Abrahamsson C, Henrikson T, Bondemark L, Ekberg E. Masticatory function in patients with dentofacial deformities before and after orthognathic treatment-a prospective, longitudinal, and controlled study. *Eur J Orthod.* 2015; 37(1): 67-72.
  17. Perrotta S, Bucci R, Simeon V, Martina S, Michelotti A, Valletta R. Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian schoolchildren: An epidemiological study. *J Oral Rehabil.* 2019; 46: 611-616
  18. Bruguiera F, Sciote JJ, Roland-Billecart T, Raul G, Machuron F, Ferri J, Nicot R. Pre-operative parafunctional or dysfunctional oral habits are associated with the temporomandibular disorders after orthognathic surgery: An observational cohort study. *J Oral Rehabil.* 2019; 46(4): 321-329.