

# Bruxismo do sono modifica a associação entre disfunção temporomandibular dolorosa e alodínia cutânea em pacientes migranosos

*Sleep bruxism modifies the association between painful temporomandibular dysfunction and cutaneous allodynia in migraine patients*

Guilherme Vinícius do Vale Braido\*; Marco Túlio Faria Oliveira; Leticia Bueno Campi; Paula Cristina Jordani; Giovana Fernandes; Daniela Aparecida de Godoi Gonçalves

Disciplina de Disfunção Temporomandibular e Oclusão, Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP, SP, Brasil

Braido GVV, Oliveira MTF, Campi LB, Jordani PC, Fernandes G, Gonçalves DAG. Bruxismo do sono modifica a associação entre disfunção temporomandibular dolorosa e alodínia cutânea em pacientes migranosos. *Headache Medicine*. 2016;7(4):150-3

## INTRODUÇÃO

A alodínia cutânea (AC) refere-se à percepção de dor em resposta a estímulos não nocivos, e é considerada uma manifestação clínica da sensibilização central (SC).<sup>(1)</sup> Aproximadamente dois terços dos indivíduos migranosos desenvolvem AC durante as crises de migrânea (AC ictal).<sup>(2)</sup> Estudos prévios demonstraram uma relação de comorbidade entre migrânea e disfunção temporomandibular (DTM) dolorosa. Ainda, a presença da DTM dolorosa pode aumentar a frequência e a intensidade das crises de migrânea<sup>(3)</sup> e também a severidade da AC.<sup>(4)</sup>

Adicionalmente, o bruxismo do sono (BS) associado à DTM dolorosa parece aumentar o risco para migrânea crônica.<sup>(5)</sup> A possível atividade nociceptiva periférica contínua, consequente do BS, pode colaborar com a manutenção da SC aumentando o risco para DTM dolorosa e migrânea crônica. Assim, nossa hipótese é de que o BS pode interferir na associação entre DTM dolorosa e AC em pacientes migranosos.

## PROPOSIÇÃO

Investigar a influência do provável bruxismo do sono na associação entre disfunção DTM dolorosa e alodínia cutânea ictal em pacientes migranosos.

## MÉTODO

Realizamos um estudo transversal em uma amostra de 238 indivíduos migranosos que procuraram tratamento para dor orofacial na Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 15636913.6.0000.5416) e cada participante assinou um termo de consentimento livre e esclarecido.

Todos os indivíduos foram avaliados de acordo com um protocolo padronizado. Três pesquisadores conduziram as avaliações, sendo que o pesquisador responsável pela avaliação da AC ictal não tinha acesso às informações sobre a presença de BS e DTM dolorosa.

A. *Variável Dependente*: migrânea foi classificada de acordo com os critérios da Classificação Internacional das Cefaleias, 2<sup>o</sup> ed. A amostra foi estratificada de acordo com a frequência das crises de migrânea durante o último mês em: (1) episódica de baixa frequência (< de 5 crises); (2) episódica de frequência intermediária (5-9 crises); (3) episódica de alta (10-14 dias); e (4) crônica diária (15 ou mais dias). AAC ictal foi avaliada pelo questionário *Allodynia Symptoms Checklist 12*, traduzido e validado para a língua portuguesa do Brasil.<sup>(6)</sup>

**B. Variáveis Independentes:** DTM foi classificada pelo Eixo I do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)*, e o provável bruxismo do sono pelos critérios clínicos da *American Academy of Sleep Medicine*.

**C. Variáveis de confusão:** o gênero e a idade; presença de obesidade (Índice de Massa Corporal - IMC) e depressão (Eixo II do RDC/TMD).

**Crítérios de exclusão:** ausência total de dentes (mesmo usando próteses totais convencionais); ausência parcial de dentes sem uso de prótese; comprometimento da capacidade de comunicação; uso contínuo de substâncias para alívio da dor ou que atuem no sistema nervoso central; presença de outras condições dolorosas (como outras cefaleias e fibromialgia).

**Análise estatística:** estatística descritiva e contagens de frequência foram utilizados para caracterizar a amostra. Para o estudo da influência do BS na associação entre AC e DTM dolorosa foram construídos modelos de regressão logística uni e multivariado (método *backward*).

## RESULTADOS

A AC foi identificada em 79% da amostra composta por 238 migranosos (63,4% mulheres) (Tabela 1).

Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis preditivas estratificadas pela Alodinia Cutânea. Todas as variáveis estão apresentadas em números absolutos (n) e em porcentagem (%) (n=238)

Variáveis Independentes	Alodinia Cutânea			
	Ausência	Presença	Total	
DTM dolorosa n(%)	Ausência	15(31,3)	33(68,7)	48(100,0)
	Presença	19(14,2)	115(85,8)	134(100,0)
Bruxismo do Sono n(%)	Ausência	31(30,1)	72(69,9)	103(100,0)
	Presença	19(14,2)	115(85,8)	134(100,0)
Variáveis de confusão				
Idade	Média (anos)	34,98	36,78	36,4
	+/- DP	12,79	11,64	11,89
	Min. - Max.	19 - 63	18 - 70	18 - 70
Gênero n(%)	Masculino	14(16,1)	73(83,9)	87(100,0)
	Feminino	36(23,8)	115(76,2)	151(100,0)
Depressão n(%)	Ausência	25(19,5)	103(80,5)	128(100,0)
	Presença	25(22,7)	85(77,3)	110(100,0)
Obesidade	Ausência	38(21,6)	138(78,4)	176(100,0)
	Presença	11(18,6)	48(81,4)	59(100,0)

DTM = Disfunção Temporomandibular

O modelo de regressão multivariado identificou que o provável BS foi significativamente associado com AC (OR = 2,6)(Tabela 2).

Ainda, encontramos que a associação entre DTM dolorosa e provável BS aumentou significativamente a chance de AC ictal em migranosos (OR=3,6) (Tabela 3).

Finalmente, o provável BS estava estatisticamente associado com a migrânea episódica de frequência intermediária (OR=2,8) e com a migrânea crônica (OR=2,4) (Tabela 4).

Tabela 2 - Modelos de regressão logística uni e multivariado para fatores associados com a AC ictal em pacientes migranosos

Variáveis Predictoras	Regressão Simples			Regressão Multivariada			
	p	OR	95% IC	p de saída	p	OR	95% IC
DTM dolorosa	Ausência	Referência					
	Presença	0,054	2,0	0,99 - 4,01	0,297		
Bruxismo do Sono	Ausência	Referência					
	Presença	0,003	2,6	1,37 - 4,96	-	0,003	2,6 1,37 - 4,96
Variáveis de confusão							
Idade	Média	0,342	1,0	0,98 - 1,04			
Gênero	Masculino	Referência					
	Feminino	0,160	0,6	0,31 - 1,21			
Depressão	Ausência	Referência					
	Presença	0,547	0,8	0,44 - 1,54			
Obesidade	Ausência	Referência					
	Presença	0,630	1,2	0,57 - 2,54			

Teste de Hosmer and Lemeshow = 0,915; DTM = disfunção temporomandibular; OR = odds ratio; 95% IC = intervalo de confiança.

Tabela 3 - Associação entre AC ictal de acordo com a presença de provável BS e DTM dolorosa

	Alodínia Cutânea Ictal		Valor de p	OR	95% IC
	Ausência n(%)	Presença n(%)			
- DTM dolorosa -BS	13(37,1)	22(62,9)		Referência	
+ DTM dolorosa -BS	18(26,5)	50(73,5)	0,037	1,6	0,69-3,93
- DTM dolorosa +BS*	2(15,4)	11(84,6)	0,181	3,3	0,62-17,0
+ DTM dolorosa +BS	17(14,0)	104(86,0)	0,005	3,6	1,54-8,51

\*Teste de Fisher. DTM = disfunção temporomandibular; BS = bruxismo do sono; OR = odds ratio; 95% IC = intervalo de confiança

Tabela 4 - Associação entre provável bruxismo do sono e frequência de migrânea

		Frequência da Migrânea			
		Baixa (1 - 4 dias/mês)	Intermediária (5 - 9 dias/mês)	Alta (10 - 14 dias/mês)	Diária (15 ou mais/mês)
Bruxismo do Sono	Ausência n (%)	26(28,9)	17(18,9)	15(16,7)	32(35,6)
	Presença n (%)	17(13,8)	31(25,2)	24(19,5)	51(41,5)
	Valor de p	Referência	0,029	0,077	0,032
	OR	Referência	2,8	2,4	2,4
	95% IC	Referência	1,19-6,53	1,01-5,95	1,15-5,18

Chi-Square for trend = 3.37; p value=0,067

## DISCUSSÃO

Nossos resultados mostraram que a presença concomitante de DTM dolorosa e BS aumentou significativamente as chances do indivíduo apresentar AC ictal. Não foram encontrados estudos prévios similares. Entretanto, estudos experimentais têm demonstrado que contrações musculares excêntricas provocam hipóxia e liberação de substâncias inflamatórias e algogênicas. A presença dessas substâncias em associação com pH reduzido pode sensibilizar nociceptores musculares e causar sensibilização periférica, frequentemente encontrada em casos de DTM dolorosa.<sup>(7)</sup> É importante considerar que indivíduos com DTM dolorosa frequentemente apresentam bruxismo do sono, causando uma sensibilização periférica contínua. Os impulsos nociceptivos vindos de estruturas do sistema mastigatório podem continuamente estimular o subnúcleo caudado do nervo trigêmeo, estrutura de grande importância na fisiopatologia da migrânea, e assim colaboram para um aumento do risco de cronificação da migrânea e desenvolvimento de AC ictal.<sup>(8)</sup> Esta hipótese é corroborada por achados de estudos prévios, demonstrando que BS associado à DTM dolorosa aumenta a chance para presença de migrânea crônica.<sup>(5)</sup>

Em nossa amostra a presença isolada de BS não estava associada com AC ictal. É importante enfatizar que BS e DTM dolorosa podem estar associadas no mesmo indivíduo, mas são entidades distintas. Tem sido sugerido que indivíduos com BS e sem dor são capazes de se adaptar à sobrecarga mecânica e são mais resistentes a fadiga.

Nossos resultados são relevantes para o controle da DTM dolorosa e da migrânea em indivíduos apresentando essa comorbidade. A redução de sensibilização periférica induzida pelo BS pode contribuir para uma redução significativa da sensibilização central e melhora de ambas as condições.

## REFERÊNCIAS

- Merskey H, Bogduk N E. IASP Task Force on Taxonomy. Classification of Chronic Pain. IASP Press. 1994; Second Edi:240 p.
- Bigal MEM, Ashina S, Burstein R, Reed MML, Buse D, Serrano D et al. Prevalence and characteristics of allodynia in headache sufferers: a population study. *Neurology*. 2008; 70(17):1525-33.
- Gonçalves D a G, Camparis CM, Speciali JG, Franco AL, Castanharo SM, Bigal ME. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study. *Clin J Pain [Internet]*. 2011 Sep;27(7):611-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21368664>

4. Bevilaqua-Grossi D, Lipton RB, Napchan U, Grosberg B, Ashina S, Bigal ME. Temporomandibular disorders and cutaneous allodynia are associated in individuals with migraine. *Cephalalgia* [Internet]. 2010 Apr [cited 2012 Jan 5];30(4):425-32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19614688>
5. Fernandes G, Franco AL, Siqueira JTT, Gonçalves DAG CC. Sleep bruxism increases the risk for painful temporomandibular disorder, depression and non-specific physical symptoms. *J Oral Rehabil.* 2012;39(7):538-44.
6. Florencio LL, Chaves TC, Branisso LB, Gonçalves MC, Dach F, Speciali JG et al. 12 item allodynia symptom checklist/brasil: Cross-cultural adaptation, internal consistency and reproducibility | 12 item allodynia symptom checklist/brasil: Adaptação transcultural, consistência interna e reprodutibilidade. *Arq Neuropsiquiatr.* 2012;70(11):852-6.
7. Svensson P, Graven-Nielsen T. Craniofacial muscle pain: review of mechanisms and clinical manifestations. *J Orofac Pain.* 2001 Jan;15(2):117-45.
8. RK. C. The Convergence Hypothesis. *Headache.* *Headache.* 47((SUPPL. 1)):S44-51.

---

Correspondência

**Guilherme Vinícius do Vale Braido**

*Disciplina de Disfunção Temporomandibular e Oclusão,  
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese,  
Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP  
Araraquara, SP, Brasil*

**Recebido: 5 de outubro de 2016**

**Aceito: 20 de outubro de 2016**