

BRUXISMO: DESEMPENHO DA MASTIGAÇÃO EM ADULTOS JOVENS

Bruxism: masticatory performance in young adult

Isabella Silva Quintela Soares ⁽¹⁾, Adriane Freire Victor Miranda ⁽²⁾,
Vicente José Assencio-Ferreira ⁽³⁾, Camila Queiroz de Moraes Silveira Di Ninno ⁽⁴⁾

RESUMO

Objetivo: comparar o desempenho da mastigação de indivíduos que apertam e/ou rangem os dentes com o desempenho de indivíduos normais. **Métodos:** participaram deste estudo 42 adultos de ambos os gêneros, com idade acima de 17 anos, sendo 24 bruxistas e 18 do grupo controle. Todos foram submetidos a uma avaliação fonoaudiológica com ênfase na mastigação e responderam a um questionário a respeito de seus hábitos alimentares. **Resultados:** os resultados obtidos não mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação à consistência alimentar preferida, presença de fadiga muscular ou mímica facial durante a mastigação. Por outro lado, encontrou-se uma melhor trituração dos alimentos no grupo controle ($p=0,03$) e uma preferência pela mastigação unilateral no grupo dos bruxistas ($p=0,047$). **Conclusão:** existem diferenças no resultado final da mastigação em relação à trituração do alimento, que foi inferior no do grupo dos bruxistas, além de apresentarem pequena amplitude, predominância do movimento vertical da mandíbula e mastigação unilateral.

DESCRITORES: Bruxismo; Mastigação; Articulação temporomandibular/ fisiopatologia; Transtornos da articulação temporomandibular; Transtornos do sono; Alimentação; Adulto

■ INTRODUÇÃO

O termo bruxismo deriva da palavra grega Brychein ¹⁻⁴, sendo a definição atual um hábito parafuncional, que ocorre de forma involuntária e inconsciente ¹⁻⁶.

O bruxismo pode ocorrer em forma de apertamento dentário que consiste em manter os dentes cerrados de maneira contínua por um determinado período. Isso provoca uma destruição das

estruturas de sustentação dos dentes, bem como favorece o surgimento de dor, fadiga e hipertrofia dos músculos da mastigação, disfunção nas articulações temporomandibulares (ATM) e dores de cabeça. O tipo de contração muscular prevalente é a isométrica. O apertamento dentário ocorre geralmente quando o indivíduo está concentrado em alguma tarefa ou desempenhando algum trabalho que exija muito esforço físico, mas também pode ocorrer durante o sono.

Uma outra modalidade de bruxismo é a de ranger dos dentes, onde prevalece a contração isotônica e o desgaste das bordas incisais dos dentes, em especial nos anteriores ^{1,2,4,6}. Nem todo desgaste das bordas incisais dos dentes anteriores decorre do bruxismo, podendo estar correlacionado a outros hábitos parafuncionais, tais como onicofagia, morder objetos, entre outros. O bruxismo pode gerar sobrecarga dos músculos mastigatórios e por isso torna-se um potente ativador e perpetuador de dor facial crônica ³⁻¹².

Há controvérsias em relação ao estágio do sono no qual o bruxismo ocorre, se durante a fase do sono com movimentos rápidos do olho (movimentos rapid

(1) Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral, Setor de Intervenção Precoce da Fundação Dom Bosco.

(2) Fonoaudióloga, Especialista em Motricidade Oral

(3) Médico Neurologista, Doutor em Medicina (Neurologia) pela Universidade de São Paulo.

(4) Fonoaudióloga, Doutoranda em Lingüística pela Universidade Federal de Minas Gerais, docente do curso de Fonoaudiologia da PUC Minas.

eyes-REM) e da fase do sono não-REM ou se só durante a fase do sono REM^{4,6,9}. Os bruxistas dormem habitualmente em posições nas quais aplicam pressão externa à mandíbula, exigindo que os dentes forneçam apoio e força oposta proporcional, podendo resultar em contrações prolongadas de vários músculos³.

A etiologia do bruxismo não está suficientemente esclarecida, mas considera-se como multifatorial^{3,12}. Alguns fatores apresentam-se como desencadeantes e perpetuantes do bruxismo, tais como: estresse emocional e físico, angústia, ansiedade, medo, depressão^{1-4,6}, distúrbios do sono^{2,3,7}, uso de medicamentos^{1,3,6}, processos alérgicos nas vias aéreas superiores, transtornos neurológicos^{1,2,6}, deficiências nutricionais, avitaminoses^{1,4}, problemas gastrintestinais^{4,5}, hereditariedade^{1,4,6,12} e o consumo de bebidas xânticas (café, chá, chocolate, refrigerante tipo cola)². Alguns autores, atualmente, não aceitam a interferência oclusal como um fator etiológico do bruxismo^{2,6}.

As funções estomatognáticas em indivíduos que apresentam bruxismo podem estar alteradas, principalmente a função da mastigação². A mastigação é a função complexa que compreende o relacionamento entre os aspectos morfológicos e biomecânicos das articulações temporomandibulares, dentes e sistema neuromuscular^{5,6,13-17}.

O bruxismo tem sido um dos assuntos mais estudados pelos pesquisadores por não apresentar um método de tratamento satisfatório que impeça as conseqüências sintomáticas deste hábito parafuncional sobre todo o sistema estomatognático^{1-4,6}.

Os profissionais de saúde percebem cada vez mais a importância de uma visão global do paciente, integrando as suas várias especialidades para pesquisar, estudar e atuar principalmente em temas tão complexos como o bruxismo^{3,4,15}. O fonoaudiólogo também faz parte desta equipe multidisciplinar, por isso surgiu a idéia de realizar esta pesquisa, com o objetivo de comparar as características da mastigação entre indivíduos que apresentam ou não o bruxismo.

■ MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa foram selecionados, no período de julho de 2002 a janeiro de 2003, 24 clientes de clínicas odontológicas, da cidade de Belo Horizonte/MG, de ambos os gêneros, com diagnóstico de bruxismo feito pelo odontólogo (grupo experimental). Para participar do grupo controle selecionou-se 18 estudantes do curso de fonoaudiologia da Universidade Católica de Minas Gerais (PUC), situada em Belo Horizonte/MG, que não apresentavam queixa de bruxismo. Os critérios de inclusão dos dois grupos na pesquisa foram idade acima de 17 anos,

todos dentados, sem uso de prótese total, podendo variar o padrão oclusal.

A partir da confirmação da disponibilidade voluntária em participar da pesquisa através do consentimento livre esclarecido, os indivíduos de ambos os grupos foram submetidos à avaliação fonoaudiológica com ênfase na mastigação.

Na avaliação da mastigação foram observadas: a duração e freqüência dos ciclos mastigatórios em relação à consistência dos alimentos, fadiga muscular após o ato mastigatório, mímica facial, preferência do lado da mastigação e formação do bolo alimentar, utilizando por base a avaliação indicada por Bianchini¹³. Os alimentos utilizados foram maçã nacional e biscoito água e sal. Após a avaliação fonoaudiológica foram distribuídos questionários fechados aos indivíduos, para serem preenchidos, respondendo questões a respeito de seus hábitos alimentares.

Os resultados obtidos através da avaliação fonoaudiológica das características da função mastigatória de 42 indivíduos, sendo 24 com apertamento e/ou ranger dentário (grupo experimental), e 18 indivíduos normais (grupo controle), serão neste trabalho apresentados em números absolutos e percentuais com gráficos ilustrativos. Os dados obtidos foram analisados por meio do teste Qui-quadrado, levando-se em consideração um nível de significância de 5%.

Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, sob o número 131/02 e considerada como baixo risco e com necessidade do consentimento livre esclarecido.

■ RESULTADOS

Com base nos resultados da pesquisa, notou-se a predominância do gênero feminino em ambos os grupos, 67% (16 mulheres) nos bruxistas e 89% (16 mulheres) no grupo controle. Na análise estatística verificou-se a não associação da ocorrência de bruxismo com o gênero ($p=0,094$), ou seja, a ocorrência de bruxismo independe do gênero.

Em relação à consistência alimentar, ambos os grupos relataram como preferência de consumo os alimentos sólidos, sendo 12 (50%) no grupo dos bruxistas e 8 (44%) no grupo controle. No grupo bruxista 6 (25%) tinham preferência por alimentos pastosos e 6 (25%) não tinham preferência. No grupo dos normais, 5 (28%) preferiram alimentos pastosos e 3 (17%) não tinham preferência definida. Observamos assim que ambos os grupos possuíam preferências semelhantes com relação à consistência dos alimentos.

Os resultados dos questionários nos mostraram que em ambos os grupos a maioria dos entrevista-

dos, 13 (54%) dos bruxistas e 12 (67%) do grupo controle, não sentia dor ou cansaço após a mastigação. Com relação à dor muscular, 6 (25%) dos bruxistas sentiam dor e no grupo controle apenas 1 (6%). Em relação ao cansaço muscular, 5 dos bruxistas (21%) e 5 do grupo controle (27%) sentiam cansaço. Com base nestes resultados, observou-se que os dois grupos possuíam características semelhantes quanto à fadiga muscular, apresentando apenas uma diferença mais acentuada com relação à dor. Verificou-se a não associação da ocorrência de bruxismo com fadiga muscular para mastigação ($p=0,245$).

Quanto à mímica facial, o grupo de bruxistas mostrou que 17 (71%) indivíduos apresentaram mímica facial exagerada na hora da alimentação e no grupo controle 9 (50%) apresentaram essa característica. Em relação à mímica facial adequada, encontrou-se 7 (29%) indivíduos no grupo de bruxistas e 9 (50%) no grupo controle. Verificou-se a não associação da ocorrência de bruxismo com mímica facial exagerada durante a mastigação ($p=0,169$).

Conforme apresentado na Figura 1, 19 (79%)

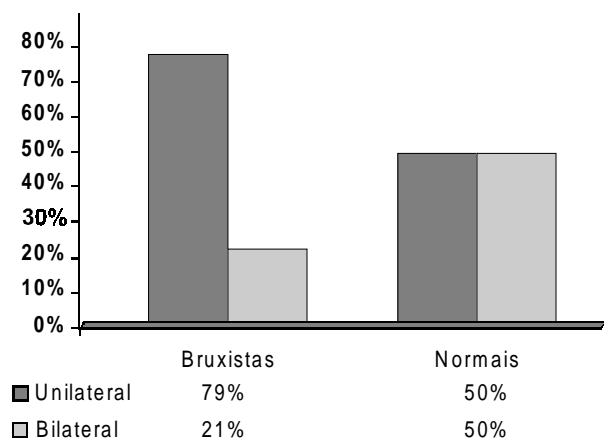


Figura 1 - Distribuição em relação à preferência do lado mastigatório

bruxistas apresentaram mastigação unilateral e, em contrapartida, 9 (50%) indivíduos no grupo controle com a mesma característica. Em relação à presença de mastigação bilateral encontrou-se 5 (21%) indivíduos no grupo de bruxistas e 9 (50%) no grupo de controle. Confirmou-se a associação da ocorrência de bruxismo com a preferência do lado mastigatório, ($p=0,047$), na qual, a chance de quem é bruxista ter mastigação unilateral é 3,8 vezes maior do que nos indivíduos no grupo controle.

Na Figura 2 pode-se observar a predominância de uma boa trituração dos alimentos em ambos os grupos, sendo 14 (58%) dos bruxistas e 16 (89%) no grupo controle. Encontrou-se uma associação entre a ocorrência de bruxismo e a trituração dos alimentos ($p=0,03$), na qual a chance de quem é bruxista ter má trituração é 5,7 vezes maior do que quem é do grupo controle.

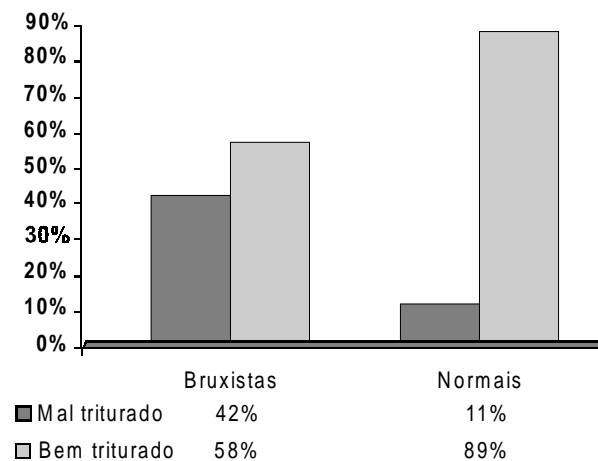


Figura 2 - Distribuição em relação à trituração dos alimentos

DISCUSSÃO

O resultado da pesquisa mostrou que a ocorrência do bruxismo independe do gênero. No entanto, existem autores que relatam a prevalência para o gênero feminino^{14,18}.

É importante ressaltar que as características do apertamento e/ou ranger dos dentes foi relatada de forma não acentuada e, na maioria das vezes, sem consciência deste mau hábito e suas alterações⁹.

A consistência alimentar tem sido questionada porque não são encontradas diferenças significativas entre pessoas que apresentam ou não alguma disfunção do sistema estomatognático devido a seus hábitos alimentares¹⁹. A maioria dos indivíduos pesquisados apresentava uma dieta parecida, exceto aqueles com queixa de dor nas articulações temporomandibulares, que evitavam alimentos duros.

De acordo com a teoria psico-fisiológica²⁰, o espasmo dos músculos mastigatórios é o fator primordial responsável pela síndrome da disfunção da dor. Pensa-se que a causa mais comum é a fadiga muscular produzida por hábitos orais crônicos e involuntários^{7,20-24}. Entretanto, os indivíduos avaliados apresentavam esses hábitos orais de forma menos

acentuada, não relatando assim dores importantes nesses músculos e nem restrições alimentares.

Percebe-se que a literatura específica correlacionando bruxismo e mastigação é escassa. No entanto, foi verificado, durante a mastigação, o aumento do metabolismo nos músculos masseteres em indivíduos com apertar e/ou ranger dos dentes²⁴⁻²⁶, o que confirma alterações no ciclo mastigatório.

Em outra pesquisa realizada foi confirmada a predominância da atividade muscular, no grupo de pessoas que apertam e/ou rangem os dentes, no que se refere ao tônus postural, mas na mastigação a atividade muscular foi inferior ao grupo controle²⁷.

Com tudo isso, percebe-se que realmente existem indícios de diferença no resultado final da mastigação em relação à trituração do alimento, que foi inferior no do grupo dos bruxistas, além de apresentarem pequena amplitude, predominância do movimento vertical da mandíbula e mastigação unilateral.

A mastigação unilateral conduz a uma carga desigual das articulações temporomandibulares⁵, mas pode ser possível no adulto²⁸. Porém, apesar desta diferença na mastigação, o fonoaudiólogo antes de

tratar a mastigação unilateral, trazendo-a para o ponto de equilíbrio, deve pesquisar sobre as condições da ATM. Isto porque a mastigação unilateral pode estar preservando o possível agravamento da disfunção de ATM²⁹.

A partir dos dados obtidos pode-se questionar se a mastigação ineficiente com o bolo alimentar mal triturado pode acentuar o apertar e/ou ranger dos dentes.

■ CONCLUSÃO

O desempenho da mastigação de indivíduos que apertam e/ou rangem os dentes difere em relação ao resultado final da trituração do bolo alimentar, o qual não é bem triturado. Outro aspecto importante é a preferência da mastigação de forma unilateral. É importante salientar que as pessoas avaliadas tinham um grau de bruxismo não acentuado. O fonoaudiólogo deve realizar um processo de conscientização sobre os prejuízos do bruxismo sobre o sistema estomatognático. Amenizando o bruxismo evita-se uma hipertrofia dos músculos da mastigação e um possível agravamento da disfunção da articulação temporomandibular.

ABSTRACT

Purpose: to compare chewing development performance in subjects that press and/or creak the teeth with chewing development in normal subjects. **Methods:** forty-two adults participated in these study of both sexes, with age above 17 years, with 24 bruxists and 18 pertaining to the control group. All subjects were assessed in masticatory test and answered a questionnaire concerning their nourishing habits. **Results:** the results did not show any significant statistical difference among the groups with relation to the favorite nourishment consistence, presence of muscular fatigue or facial mimic during mastication process. However, better grinding of foods was found in the control group ($p=0.03$) and a preference for the unilateral mastication in the bruxist group ($p=0.047$). **Conclusion:** there were differences in the final result concerning the masticatory act with relation to food grinding, it was worse in the bruxist group, besides presenting low amplitude, predominant vertical movements of jaw and unilateral mastication.

KEYWORDS: Bruxism; Mastication; Temporomandibular joint/physiopathology; Temporomandibular joint disorders; Sleep disorders; Feeding; Adult

■ REFERÊNCIAS

1. Nissani M. A bibliographical survey of bruxism with special emphasis on non-traditional treatment modalities. *J Oral Sci.* 2001; 43(2):73-83. Review.
2. Bahlis A, Rodrigues ML, Ferrari E. Bruxismo. *Rev Odonto Ciênc.* 1999; 14(27):7-20.
3. Oliveira W, Nakae EK. Bruxismo. In: Oliveira W. *Disfunções temporomandibulares.* São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.357-84.
4. Leite ICG, De Paula AV, Saber DCP, Calheiros, IB, Costa JFMAA, Almeida NBT, Souza RCO, *et al.* Considerações relevantes sobre o bruxismo. *J Bras Fonoaudiol.* 2003; 4(14):59-63.

5. Ramfjord S, Ash MM. Bruxismo e hábitos oclusais correlatos: epidemiologia, etiologia e significado. In: Ramfjord S. *Oclusão*. 3a. ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1984. p. 131-6; 247-64.
6. Okeson JP. *Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão*. 4a ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000. 312 p.
7. Menapace SE, Rinchuse DJ, Zullo T, Pierce CJ, Shnorhokian H. The dentofacial morphology of bruxers versus non-bruxers. *Angle Orthod*. 1994; 64(1):43-52.
8. Molina OF, Santos Junior J, Nelson SJ, Grossman E. Prevalence of modalities of headaches and bruxism among patients with craniomandibular disorder. *Cranio*. 1997; 15(4):314-25.
9. Molina OF, Hamaqui N, Mazzetto MO, Stechman J, Zaccani CB, Faria S. A queixa principal de pacientes portadores de distúrbios craniomandibulares e bruxismo: um estudo comparativo. *J Bras Ortod Ortop Facial*. 2000; 26:22-31.
10. Mazzetto MO, Carniel IC, Figueiredo MAC. Alterações psicossociais em pacientes com desordens craniomandibulares. *J Bras ATM Oclusão Dor Orofacial*. 2001; 1:233-43.
11. Abekura H, Kotani H, Tokuyama H, Hamada T. Asymmetry of masticatory muscle activity during intercuspal maximal clenching in healthy subjects and subjects with stomatognathic dysfunction syndrome. *J Oral Rehabil*. 1995; 22(9):699-704.
12. Henrikson T, Ekberg EC, Nilner M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and Class II malocclusion. *Acta Odontol Scand*. 1997; 55(4):229-35.
13. Bianchini EMG. Mastigação e ATM. In: Marchesan IQ. *Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 37-49.
14. Berretin G, Genaro KF, Trindade Junior AS. Características clínicas do sistema mastigatório de indivíduos com disfunção craniomandibular. *J Bras Fonoaudiol*. 2000; 1(5):33-43.
15. Felício CM, Silva MAR, Mazzetto MO, Centola AL. Myofunctional therapy combined with occlusal splint in treatment of temporomandibular joint dysfunction-pain syndrome. *Braz Dent J*. 1991; 2(1):27-33.
16. Mongini F, Tempia-Valenta G, Conserva E. Habitual mastication in dysfunction: a computer-based analysis. *J Prosthet Dent*. 1989; 61(4):484-94.
17. Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. *J Oral Rehabil*. 2001; 28(9):842-8.
18. Picinato MNC, Genaro KF. Avaliação fonoaudiológica das funções orais de indivíduos com anquilose mandibular. *J Bras Fonoaudiol*. 2000; 5:66-78.
19. Marchesan IQ. Uma visão compreensiva das práticas fonoaudiológicas: a influência da alimentação no crescimento e desenvolvimento craniofacial e nas alterações miofuncionais. São Paulo: Pancast; 1998. p. 238.
20. Laskin OM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc*. 1969; 79(1):147-53.
21. Carreiro CFP, Felício CM. Atuação fonoaudiológica nas desordens temporomandibulares - parte II. *J Bras Fonoaudiol*. 2001; 2(8):208-14.
22. Kirveskari P. Prediction of demand for treatment of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2001; 28(6):572-5.
23. Stohler CS, Ash Junior MM. Demonstration of chewing motor disorder by recording peripheral correlates of mastication. *J Oral Rehabil*. 1985; 12(1):49-57.
24. Marcel T, Chew W, McNeill C, Hatcher D, Miller A. Magnetic resonance spectroscopy of the human masseter muscle in nonbruxing and bruxing subjects. *J Orofac Pain*. 1995; 9(2):116-30.
25. Silvestri Junior AR, Cohen SN, Connolly RJ. Muscle physiology during functional activities and parafunctional habits. *J Prosthet Dent*. 1980; 44(1):64-7.
26. Faulkner KD. Preliminary studies of some masticatory characteristics of bruxism. *J Oral Rehabil*. 1989; 16(3):221-7.
27. Le Toux G, Yardin M. Contribution à l'étude électromyographique de la mastication chez les bruxomanes. *J Parodontol*. 1988; 7(3):259-66.
28. Amaral DB. Mastigação unilateral X oclusão normal: um estudo sobre sua ocorrência em crianças de 4 a 5 anos. *Rev CEFAC*. 2000; 2(2):23-30.
29. Bianchini EMG. Articulação temporomandibular. In: Bianchini EMG. *Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas*. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000.

RECEBIDO EM: 26/09/03

ACEITO EM: 07/09/04

Endereço para correspondência:

Rua Sabino Barroso, 43/1001

Belo Horizonte - MG

CEP: 30310-200

Tel: (31) 3284-9494

e-mail: bellaquintela@zipmail.com.br