

# CONSIDERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS SOBRE BRUXISMO

Paula Patrícia Primo<sup>1</sup>  
Cristina Sayuri Nishimura Miura<sup>2</sup>  
Daniela de Cassia Faglioni Boleta-Ceranto<sup>3</sup>

PRIMO, P. P.; MIURA, C. S. N.; BOLETA-CERANTO, D. C. F. Considerações fisiopatológicas sobre bruxismo. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR*, Umuarama, v. 13, n. 3, p. 263-266, set./dez. 2009.

**RESUMO:** O bruxismo é uma parafunção oral que pode ser incluída nas patologias de causa e/ou efeito multifatorial, relacionada à hiperatividade muscular, extremamente destrutiva pelo atrito dos dentes em movimento parafuncional, adquirida de forma inconsciente, que pode ocorrer durante o dia, todavia, mais frequente durante o sono. Essa patologia, pode provocar desgastes dentais, lesões nas estruturas de suporte, desordens da articulação temporomandibular e cefaléias. Sua natureza é multifatorial e não suficientemente esclarecida, assim estão envolvidos desde fatores psicológicos até alterações físicas. Atualmente, sugere-se uma resposta controlada por neurotransmissores do sistema dopaminérgico, pois além do desgaste dentário o paciente pode apresentar fraturas dentárias, mobilidade, migração patológica, dores musculares e articulares, principalmente, ao acordar. Por sua característica multifatorial o tratamento, muitas vezes, requer atuação de vários profissionais. Sendo assim, é indispensável o amplo conhecimento do cirurgião-dentista sobre os mecanismos fisiológicos envolvidos no desenvolvimento do bruxismo, e sobre as características clínicas, para determinação de tratamentos adequados que resultem em um prognóstico favorável e duradouro. Por conseguinte, a partir desta revisão literária objetiva-se relatar sobre a etiopatogenia, características clínicas e tratamento de bruxômanos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bruxismo; Etiologia; Tratamento; Microdespertar.

## HYSIOPATHOLOGIC CONSIDERATIONS ABOUT BRUXISM

**ABSTRACT:** Bruxism is an oral parafunction that can be included in the pathologies of cause and / or effect of multifactorial, related to muscle hyperactivity, it is extremely injurious by the teeth grinding in parafunctional movement, destructive by the friction of the teeth moving parafunctional, acquired unconsciously, that may occur during the day, however, more frequent during sleep. This disease can generate dental wear; affect dental support structures, temporomandibular joint dysfunction and headaches. The etiology of bruxism is multifactorial and yet unknown. Psychological and even physical alterations factors are linked to it, although, nowadays a controlled answer by neurotransmitters from dopamine receptors system is suggested. Other than abnormal wear patterns of occlusal surface the patient may present jaw and temporomandibular joints pain, especially in the morning. Since its multifactorial characteristics, the treatment requires multidisciplinary professional attention. The surgeon-dentist wide knowledge about the physiology mechanism and clinical characteristics involved in the bruxism development is essential to determine a successful treatment and to obtain a good prognostic. The aim of this study is to discuss the etiology, clinical characteristics and treatment for the bruxers.

**KEYWORDS:** Bruxism; Etiology; Treatment; Micro-arousal.

## Introdução

Segundo Okeson (2000), o sistema mastigatório possui várias atividades, divididas em funcionais e parafuncionais. A atividade funcional ou fisiológica inclui os atos de mastigar, falar e deglutir que são controlados por reflexos protetores e músculos, para o correto desempenho das funções necessárias e evitar danos em potencial. Dentre os hábitos parafuncionais que não são inibidos pelos contatos dentais, inclui-se o bruxismo (apertar e/ou ranger os dentes) e vários hábitos orais tais como: morder bochecha, língua, morder objetos e hábitos de postura incorretos. Esses movimentos não funcionais causam a contração muscular desnecessária, podendo levar a um quadro denominado de bruxismo.

O bruxismo tem relação com a hiperatividade muscular. Este termo é usado para descrever o aumento da atividade muscular acima daquela necessária para a função, que representa um aumento

do tônus estático da contração muscular, podendo provocar desgastes dentais, lesões nas estruturas de suporte (PONTES, 2003), desordens da articulação temporomandibular (ATM) e cefaléias (MOLINA, 1997). Essa moléstia caracteriza-se por uma atividade extremamente destrutiva, devido à atrição rítmica dos dentes em movimento parafuncional da mandíbula, adquirida de forma inconsciente, que ocorre durante períodos diurnos, mas é mais frequente durante o sono (à noite), a diferença é o nível de consciência, o que dificulta o diagnóstico (PAIVA, 1997).

Assim, o cirurgião dentista deve ter conhecimento sobre os fatores envolvidos no desenvolvimento do bruxismo, sobre as características clínicas apresentadas pelos bruxômanos (portadores de bruxismo), para a escolha e utilização de métodos adequados de tratamento que, frequentemente, deve associar várias áreas da saúde para um prognóstico favorável e duradouro (CAMPOS; CAMPOS; ZUANON, 2002; SANTANA et al., 2004).

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Odontologia, monitora da Disciplina de Anatomofisiologia da Universidade Paranaense – UNIPAR

<sup>2</sup>Professora Adjunta das disciplinas de Estágio Supervisionado em Clínica Multidisciplinar I e II do Curso de Odontologia da Universidade Paranaense – UNIPAR campus Cascavel.

<sup>3</sup>Professora Titular das disciplinas de Diagnóstico Bucal e Anatomofisiologia do Curso de Odontologia da Universidade Paranaense – UNIPAR campus Cascavel.

Este artigo objetiva, por meio de revisão literária, demonstrar os vários aspectos envolvidos no desenvolvimento do bruxismo, suas características clínicas e a importância do profissional conhecê-los no momento da escolha do tratamento dos portadores de tal patologia.

## Desenvolvimento

### Prevalência e Etiologia

O bruxismo, hábito de apertar ou ranger os dentes, é comum em cerca de 15% das pessoas. Pesquisa realizada pela *American Dental Association* (ADA), demonstra que cerca de 95% da população norte americana range ou aperta os dentes em algum momento de suas vidas (ORLANDO, 2000).

No passado, os fatores morfológicos, como as características oclusais e a anatomia das estruturas ósseas da região facial, eram considerados as principais causas do bruxismo. Hoje sabe-se que o ranger e o apertar de dentes são causados por diversos fatores, além das características morfológicas, fatores psicossociais e genéticos, também estão enquadrados como favorecedores do desenvolvimento do bruxismo. Quanto aos fatores psicossociais, indivíduos que desenvolvem quadros de depressão, estresse, ansiedade e aqueles incapazes de exprimir sentimentos como a raiva e o medo, são mais propensos a se tornarem bruxômanos (ORLANDO, 2000; MANFREDINI; LOBBEZOO, 2009). Com relação aos fatores genéticos, não há trabalhos demonstrando que o bruxismo possa ser uma condição herdada, mas o fato do ambiente familiar ser mais ou menos estressante favoreceria seu desenvolvimento, estudos demonstram que filhos de pais bruxômanos tendem a desencadear o bruxismo com maior frequência que filhos de pais não bruxômanos (ORLANDO, 2000). Incluem-se nos fatores de riscos o uso de substâncias estimulantes como as anfetaminas e antidepressivos (ALONSO-NAVARRO et al., 2009) e, mais recentemente, acredita-se que a causa principal dessa parafunção seja um distúrbio do sono, explicada pela teoria do microdespertar (MACEDO, 2008).

As funções orgânicas são controladas, principalmente, pelo sistema nervoso central (SNC), através de atividades voluntárias e involuntárias. As atividades involuntárias são controladas pelo Sistema Nervoso Autônomo (SNA), subdividido em simpático e parassimpático. O sistema simpático sobressai-se em situações de estresse e o parassimpático, por sua vez, em situações de repouso. No período de sono ocorre um predomínio da atividade parassimpática. Porém, no início do sono REM (rápido movi-

mento dos olhos) que ocorre de 6 a 8 vezes durante o sono, há uma redução da atividade parassimpática e um aumento da atividade simpática, denominada de microdespertar. Este corresponde a despertares curtos com duração de 3 a 15 segundos, que aumentam a atividade alfa e delta cerebral demonstrada por meio de eletroencefalograma que, possivelmente, sejam controlados por vários neurotransmissores do SNC, principalmente pelo sistema dopaminérgico. A dopamina pode causar o aumento dos batimentos cardíacos, náuseas, aumento do tônus dos músculos suprahióides e início da atividade muscular mastigatória rítmica do masseter e, conseqüentemente, o ranger de dentes. Também vasoconstrição, assim se houver a contração anormal dos músculos a falta de vascularização causará a dor (GUYTON, 1998; DURSO, 1998; ORLANDO, 2000; CUCCIA, 2008; MACEDO, 2008).

### Características clínicas

O bruxismo pode causar alterações na musculatura mastigatória. A sintomatologia muscular inclui fadiga, aumento do grau de tensão dos músculos mastigatórios, principalmente o músculo pterigóideo lateral e os elevadores mandibulares masseter e temporal. Causa mialgia, miosite, formação de zonas desencadeantes de dor, falta de coordenação muscular, atividade muscular assimétrica, aumento da atividade muscular tônica, espasmo, contratura, alteração no período de repouso normal, supercontração e superestiramento prolongados e aumento na atividade elétrica. A mais frequente é a fadiga, que é a incapacidade de resistir durante um tempo determinado a um esforço sustentado sem que sinais e sintomas de dor e desconforto se tornem aparentes (MOLINA, 1997; OKESON, 2000; ORLANDO, 2000).

Algumas estruturas anatômicas da ATM são mais vulneráveis ao trauma mecânico repetitivo do bruxismo, que são: as fibras elásticas posteriores da cápsula e o disco articular, que podem apresentar sintomatologia dolorosa, “clicks”, desvios laterais e desgastes articulares. As estruturas auriculares, sendo próximas ao ouvido, causam uma falsa sensação de obstrução. No trabalho de Flores et al. (2007), crianças com bruxismo apresentavam menor desempenho escolar pela sensação de obstrução auditiva. Se o bruxismo não for tratado ou controlado, pode levar a alterações permanentes.

Segundo Molina (1997), o bruxismo pode causar problemas posturais. Além disso, pode afetar musculatura mastigatória, a musculatura postural, localizada na região cervical da coluna vertebral, podendo levar a dores crônicas musculares e alterações

permanentes futuras.

Além dos problemas musculares, articulares e auditivos, os pacientes podem apresentar diferentes graus de desgaste dentário, desde a perda somente do esmalte, em graus mais avançados exposição da dentina, possibilidade de formação de linhas de fratura e até perda de restaurações, levando à necessidade de reconstrução oclusal. Para tal procedimento, é preciso analisar bem o antagonista antes da escolha do material restaurador, devido à diferença da resistência ao desgaste por abrasão entre os materiais empregados, para que não ocorra o insucesso do tratamento (MAINIERI, 1984; COSTA et al., 2007).

Os efeitos do bruxismo no periodonto são visualizados por intermédio de agravamento da doença periodontal, perda de inserção acelerada e perdas ósseas verticais ou anguladas, nas regiões de maior trauma. Em presença de saúde periodontal, recessões generalizadas, reabsorção da crista óssea alveolar horizontal, espessamento da lâmina dura, podendo gerar hipercementose e cementomas visualizados através de radiografias.

Traumas dentais excessivos em dentes isolados são responsáveis por fraturas dentais, principalmente, se desvitalizados, por serem mais friáveis. Podem também causar extrusão dental por inflamação do ligamento periodontal. O dente extruído, por sua vez sofrerá ainda mais trauma, levando à mobilidade e agravamento da condição.

Como o bruxismo pode ser caracterizado apenas pelo apertamento, nem sempre o desgaste dentário é evidente. O paciente, quando indagado sobre o bruxismo, refere que seus familiares não relataram ruídos noturnos pelo ranger dos dentes e o paciente, frequentemente, nega a condição. Portanto, é importante que o clínico esteja atento às outras características clínicas do bruxismo para o correto diagnóstico e tratamento. É possível que o paciente apresente mobilidade de elementos isolados como únicos sinais do bruxismo. Ou somente espessamento da lâmina dura e histórico de fratura recorrente de restaurações. O bruxismo é uma doença com características múltiplas, devendo o clínico estar atento aos diversos sinais e sintomas para o correto diagnóstico e tratamento.

### **Tratamento Multiprofissional**

O importante é determinar quais fatores, especificamente, estão envolvidos em cada paciente, isso para a escolha de um tratamento adequado, dentre as diversas modalidades terapêuticas existentes, ou mesmo a associação de dois ou mais tratamentos (CAMPOS; CAMPOS; ZUANON, 2002).

Na esfera farmacológica, o profissional pode fazer uso de vários medicamentos, muitas vezes, apenas paliativos no tratamento do bruxismo. Dentre eles, analgésicos, antiinflamatórios, miorelaxantes, ansiolíticos e antidepressivos, estes últimos utilizados quando fatores emocionais estiverem envolvidos no desenvolvimento da doença (ZUANON et al., 1999).

Considerando as várias possibilidades etiológicas do bruxismo, o tratamento também deverá contemplar a atuação de outros profissionais além do dentista. O encaminhamento a um fisioterapeuta pode ser eficaz para que seja realizado o uso de correntes elétricas contínuas (T.E.N.S.), objetivando o relaxamento muscular (ZUANON et al., 1999). O mesmo quanto aos antidepressivos e ansiolíticos que devem ser utilizados em tratamento conjunto a outros profissionais, quando indicados.

Atualmente vem tomando força o uso de terapias complementares como a hipnose, florais e fitoterápicos que controlam os níveis de ansiedade. Também a acupuntura, tem sido utilizada com sucesso no tratamento do bruxismo, pois é capaz de reduzir a atividade dos músculos masséter e temporal anterior, até cinco dias após a aplicação e auxiliar na redução da ansiedade (DALLANORA et al., 2004).

Na área odontológica, a forma mais utilizada para o tratamento do bruxismo é o uso de placas de mordida interoclusais, que proporcionam ao paciente um maior conforto por meio das condições de equilíbrio oclusal e/ou mandibular, importantes para a proteção dos elementos dentários, relaxamento dos músculos hipertrofiados, prevenindo também sobrecargas para a ATM (OLIVEIRA; CARMO, 2001). Importante salientar que as placas também podem agir apenas como paliativas no tratamento do bruxismo, quando outros fatores, além dos oclusais estiverem envolvidos.

Em vista do déficit estético ocasionado pelo bruxismo, no que diz respeito ao desgaste dentário, o profissional deve estar apto a realizar a reabilitação do paciente. Uma das inovações na Odontologia é o uso de implantes dentários para reabilitação. Porém, o bruxismo pode levar ao insucesso e fraturas implantares, dependendo da força, frequência, duração e direção. Fato que, muitas vezes, impede o uso de implantes (PONTES et al., 2003; AGUIAR et al., 2007). Para tanto, é importante que, antes da reabilitação por implantes, o diagnóstico de bruxismo seja descartado.

O tratamento do bruxismo deve ser direcionado à causa quando este envolver problemas psicológicos como estresse, ansiedade e depressão. Dis-

túrbios do sono como o microdespertar; distúrbios psiquiátricos como produção alterada de neurotransmissores, problemas posturais por alterações musculares, problemas articulares, dentários e periodontais, devem receber tratamento relacionado à causa. Todavia, há situações nas quais a intervenção deverá ser direcionada aos efeitos do bruxismo, como reabilitações bucais protéticas associadas às placas interoclusais para proteção do sistema estomatognático.

## Conclusões

É essencial que a anamnese detalhada e o exame físico, que constituem o exame clínico acurados sejam realizados para se chegar a um diagnóstico de bruxismo. Quando em dúvida, pode-se questionar o paciente se familiares relatam ruídos noturnos de rangimento. Questionar se o paciente percebe apertamento diurno durante suas atividades rotineiras ou apertamento e cansaço muscular ao acordar. Ou mesmo indagar se ele passa por um momento de vida estressante, pois muitos indivíduos realizam bruxismo de forma eventual. Como o bruxismo se apresenta de forma inconsciente, é preciso conversar e conhecer o paciente a fim de coletar dados para o diagnóstico. O bruxismo é uma condição que se apresenta com diferentes características clínicas e diferentes etiologias. Para tanto, é indispensável o amplo conhecimento do cirurgião-dentista sobre os mecanismos fisiológicos, farmacológicos e aspectos clínicos, para determinação de um tratamento direcionado não somente às conseqüências, mas também às causas do bruxismo, para que resulte em um prognóstico favorável e duradouro.

## Referências

ALONSO-NAVARRO H. et al. Bruxism possibly induced by venlafaxine. **Clin Neuropharmacol**, v. 32, n. 2, p. 111-112, 2009.

AGUIAR, R. C. et al. Fratura de implante dentário: relato de caso clínico. **Stomatol**, v. 13, n. 24, p. 37-44, 2007.

CAMPOS, J. A. D. B.; CAMPOS, A. G.; ZUANON, A. C. C. Bruxismo em crianças. **RGO**, v. 50, n. 2, p. 74-76, 2002.

COSTA, A. P. C. S. et al. Comparação in vitro entre três materiais restauradores indiretos para bruxômanos. **Rev. bras. odontol**. v. 64, p. 83-88, 2007.

CUCCIA, A. M. Aetiology of sleep bruxism: a review of the literature. **Recenti progress. med.** v.

99, n. 6, p. 322-328, 2008.

DALLANORA, L. J. et al. Avaliação do uso de acupuntura no tratamento de pacientes com bruxismo. **RGO**, v. 52, n. 2, p. 333-339, 2004.

DURSO, B. C. Bruxismo noturno: aspectos clínicos e tratamento. **Rev. do Cromg.** v. 4, n. 2, p. 90-93, 1998.

FLORES, D. M. et al. Bruxismo e alteração da orelha média: estudo em escolares da Região Oeste de Santa Maria (RS). **Rev. ABO Nac.** v. 15, n. 4, p. 225-228, 2007.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 325-382.

MACEDO, C. R. Bruxismo do sono. **Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v.13, n. 2, p.18-22, 2008.

MAINIERI, E. T. Reabilitação oral completa. **RGO**, v. 32, n. 4, p. 315-317, 1984.

MANFREDINI, D.; LOBBEZOO, F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. **J Orofac Pain**, v. 23, n. 2, p. 153-166, 2009.

MOLINA, O. F. **Placas de mordida na terapia oclusal**. São Paulo: Pancast. 1997. p. 37-59.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 126-325.

OLIVEIRA, M. E.; CARMO, M. R. C. Placa de mordida interoclusal para tratamento de bruxismo. **Rev. do Cromg.** v. 7, n. 3, p. 183-186, 2001.

ORLANDO, S. O Bruxismo está à solta. **Rev. bras. odontol.** v. 57, n. 5, p. 308-311, 2000.

PAIVA, H. J. **Oclusão: noções e conceitos básicos**. São Paulo: Santos, 1997.

PONTES, D. G. et al. A relação entre bruxismo dental e implantes endósseos. **Rev. bras. odontol.** v. 60, n. 2, p. 99-102, 2003.

SANTANA, N. N. et al. Patofisiologia do bruxismo. **Arq. Ciên. Saúde da Unipar**, v. 8, p. 58-61, Suplemento 3, 2004.

ZUANON, A. C. C. et al. Bruxismo infantil. **Odontol. Clin.** v. 9, n. 1, p. 41-43, 1999.

Recebido em: 12/06/2009

Aceito em: 12/10/2009

Received on: 12/06/2009

Accepted on: 12/10/2009