

ASPECTOS RELACIONADOS À ETIOLOGIA, SINTOMATOLOGIA E TRATAMENTO DO BRUXISMO: REVISÃO DE LITERATURA.

Aspects related the etiology, synthomathology and treatment of the bruxism: literature review.

Cláudia Moraes Sena*
Ricardo Alexandre Zavanelli**
Fabiana Rossi***

RESUMO

O movimento repetitivo caracterizado pelo contato dentário, fora das funções normais do sistema mastigatório, representa um hábito parafuncional denominado bruxismo e pode ocorrer durante toda a vida do indivíduo ou em momentos esporádicos de estresse, e tem alta prevalência em toda a humanidade (cerca de 50 a 60% nas diferentes faixas etárias da população). O objetivo deste trabalho foi de relatar, por meio de revisão de literatura, os principais aspectos relacionados à etiologia, sintomatologia e tratamento do bruxismo. Os relatos sugerem uma etiologia multifatorial com seqüelas relacionadas a desgastes dentários, fratura de restaurações ou de próteses, fratura de dentes, dores musculares, limitação de abertura bucal e ruídos articulares. Em adição, não há evidências científicas da eficácia dos tratamentos invasivos, como o ajuste oclusal para o tratamento dessa parafunção e terapias menos invasivas são recomendadas para minimizar a sintomatologia que acomete os pacientes com bruxismo.

UNITERMOS

Bruxismo, Desordem têmpero-mandibular (DTM), Etiologia, Tratamento.

INTRODUÇÃO

A Odontologia atual vem experimentando um declínio na incidência e prevalência da cárie dentária, porém os dentes que permanecem na cavidade bucal ainda são susceptíveis a hábitos parafuncionais deletérios, entre os quais está o bruxismo (Cardoso⁴ 2003).

O bruxismo é considerado uma doença universal de ocorrência bastante comum, observada em todas as faixas etárias, com semelhante prevalência em ambos os sexos (Okeson¹⁷ 1992). É um termo adotado pela Odontologia que deriva de "bruxein", palavra grega que significa atrito, fricção ou aperto dos dentes, fora das funções normais (Seraidarian²² 2002).

A Academia Americana de Dor Orofacial¹ (1996), descreveu essa patologia como sendo um conjunto de problemas musculares e esqueléticos que afetam o sistema mastigatório. Em termos mais claros, pode-se definir o bruxismo como o contato estático ou dinâmico dos dentes em momentos diferentes das funções normais da mastigação, sendo, por isso, considerado um hábito parafuncional, em geral praticado inconsciente e espontaneamente, podendo ser repetido por intervalos regulares de tempo (Lavigne *et al*¹³ 2001; Seraidarian²² 2002).

Pacientes com suspeita de bruxismo podem apresentar como sinais desgastes dentários, fraturas em restaurações, falhas em implantes e podem relatar como sintoma hipersensibilidade dentinária, desconforto, dor muscular e articular, dor de cabeça (Gil⁷ 2000; Cury⁵ 2002; Kato *et al*¹⁰ 2003).

Vários pesquisadores concordam com o aspecto multifatorial da etiologia do bruxismo, ou seja, dois ou mais fatores, em conjunto ou não, podem ser responsáveis pelo desencadeamento desta manifestação. Segundo os mesmos autores, a etiologia pode ser dividida em três grupos de fatores: oclusais, emocionais e fatores relacionados ao sistema nervoso central (SNC). Assim, na etiologia, assumem papel importante, fatores de ordem geral, física, neurológica ou farmacológica (Seraidarian²² 2002; Manfredini *et al*¹⁴ 2003; Kato *et al*¹⁰ 2003; Gittelson⁸ 2005).

Apesar de estudos epidemiológicos mostrarem uma alta prevalência do bruxismo tanto em crianças, jovens e adultos (cerca de 50 a 60% nas diferentes faixas etárias da população) ainda há controvérsia a respeito da etiologia, diagnóstico e tratamento.

Até o momento, existem poucos trabalhos que mostram sucessos ou falhas no tratamento deste hábito parafuncional. A qualidade das pesquisas nessa área é geralmente falha, em virtude da própria complexidade do problema, persistindo muitas dúvidas a respeito de qual conduta adotar (Ash¹ 2001; Manfredini *et al*¹⁴ 2003; Kato¹⁰ 2003; Palla¹⁸ 2006). Diante disso, são sugeridas modalidades terapêuticas simples, reversíveis e conservadoras para a redução da maioria dos sinais e sintomas, tais como tratamento com placas oclusais, fisioterapia e terapia comportamental como exemplo de terapia reversível (Manfredini *et al*¹⁴ 2003; Kato *et al*¹⁰ 2003; Gittelson⁸ 2005; Landry *et al*¹² 2006).

Assim, considerando a alta

* Cirurgiã-Dentista, Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás.

** Prof. Dr. Adjunto III da Disciplina de Prótese Parcial Removível e Clínica Integrada I e II do Departamento de Prevenção e Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás.

*** Cirurgiã-Dentista, Especialista em Prótese Dentária, Mestranda em Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás.

prevalência do bruxismo nas diferentes faixas etárias da população, esse trabalho tem como objetivo discutir, por meio de revisão de literatura, os principais aspectos relacionados à etiologia, sintomatologia e tratamento dos pacientes com bruxismo.

REVISÃO DE LITERATURA

Krogh Poulsen¹¹ (1966), relatou por meio de revisão de literatura, sobre a capacidade que uma interferência oclusal possui em desencadear a atividade parafuncional, discutindo que o bruxismo pode ser iniciado pela necessidade que o sistema estomatognático tem em desgastar um contato prematuro por mecanismo proprioceptivo.

Em 1980, Funch⁶ enfatizou que o cirurgião dentista tem papel principal em diagnosticar e alertar o paciente com relação aos danos que o bruxismo pode causar ao sistema estomatognático. Por ter correlações com fatores do sistema nervoso central (SNC), dificilmente a realização de ajustes oclusais é suficiente para solucionar este problema por si só. Assim, propôs que o tratamento do bruxismo deve ser encarado mais do ponto de vista de gerenciamento e controle das suas conseqüências ao sistema estomatognático, e não de resolução definitiva, obrigando o profissional de Odontologia a conhecer, profundamente, a história médica e dentária do paciente.

Já em 1990, Nunes¹⁶ realizou uma revisão sobre as alterações provocadas pelo bruxismo, enfatizando a importância de seu diagnóstico, considerando a anamnese detalhada peça fundamental na etapa inicial do tratamento. Afirmou que os sinais e sintomas do bruxismo são múltiplos e variados, dependendo diretamente da frequência, intensidade e idade do paciente, sendo associados com a evolução do hábito. Mostrou que as principais alterações provocadas pelo bruxismo são: desgastes dentários, erosões, fratura dos dentes e de restaurações, alterações pulpares, sons oclusais audíveis, som grave ao exame de percussão, hipertrofia muscular, limitação de movimentos e da abertura bucal e mialgias.

Okeson¹⁷, em 1992, considerou o estresse como grande causador do bruxismo, assim como também problemas emocionais, agressão reprimida, ansiedade, raiva, medo e diversos tipos de frustrações, depressão, distúrbios do sono,

uso de psicofármacos ou estado de dor (crônica ou especial). A etiologia dos distúrbios funcionais envolveria mais que as condições oclusais do paciente, pois se o estado oclusal fosse o único fator etiológico, poder-se-ia assumir que todos os pacientes responderiam favoravelmente à correção da oclusão, o que não ocorre. Em adição, seria esperado que os sintomas dos pacientes mudassem somente com as alterações na oclusão, mas, freqüentemente, os sintomas do paciente começam sem nenhuma correlação com alteração na condição oclusal.

Esse mesmo autor propôs algumas considerações sobre a terapia oclusal para pacientes com bruxismo. De acordo com o mesmo, existem dois tipos de terapia oclusal: a reversível (placa oclusal) e irreversível (ajuste oclusal por desgaste seletivo, restaurações, confecções de próteses). A terapia reversível modifica, temporariamente, a condição oclusal ou posição articular, aliviando os sintomas e protegendo o sistema estomatognático de forças excessivas. A terapia irreversível é indicada quando existe suficiente evidência de que a oclusão é o fator desencadeante do bruxismo. No entanto, as terapias irreversíveis são pouco justificáveis do ponto de vista científico.

Gil⁷ (2000), verificou, por meio de relato de caso clínico, que o tratamento multidisciplinar pode favorecer a diminuição dos sinais e sintomas de DTM e bruxismo. Nesse relato, o tratamento envolveu sessões semanais de intervenção odontológica, psicológica e fisioterápica em dias alternados. Na Odontologia, foi instalado um aparelho estabilizador de recobrimento total para conseguir uma reabilitação da função proprioceptiva, favorecendo a ação muscular dentro dos padrões fisiológicos, diminuindo a dor. A área da Fisioterapia atuou com exercícios de correção postural e o atendimento psicológico foi realizado numa abordagem comportamental com análise e controle dos hábitos parafuncionais e emprego de técnicas de enfrentamento de estresse e de relaxamento muscular progressivo.

Yamada²⁴ (2000), e Sato *et al*²⁰ (2006), verificaram uma correlação positiva entre bruxismo, dor muscular, hábitos parafuncionais e deterioração do côndilo da articulação têmporo-mandibular (ATM) e correlação positiva entre hábitos parafuncionais, estado emocional, fatores estruturais e desordem têmporo-

mandibular (DTM). Relataram, ainda, que problemas oclusais associados aos hábitos parafuncionais aumentam as chances de desenvolver a DTM, mas que mesmo a presença destes dois fatores, concomitantemente, não podem ser considerados como causa única desse tipo de desordem.

Seraidarian²² (2001), propôs, por meio de revisão de literatura, uma atualização dos conceitos, etiologia, prevalência e gerenciamento sobre o bruxismo. O bruxismo é um termo adotado pela Odontologia que deriva de "bruxein", palavra grega que significa atrito, fricção ou aperto dos dentes, fora das funções normais. O bruxismo é caracterizado por desgastes funcionais dentárias mais prevalentes e complexas, severamente destrutivas, apontando que sua origem seria tão antiga quanto a do próprio homem. Relatou que a etiologia seria definitivamente multifatorial, estando fortemente correlacionada a fatores emocionais e a eventos de estresse experimentados pelo indivíduo. Os sinais e sintomas seriam caracterizados pela hipertrofia muscular, presença de desgaste nas bordas incisais nos dentes anteriores, facetas dentárias polidas, incremento da linha alba na mucosa jugal, edentações no bordo lateral da língua e sintomatologia dolorosa da musculatura facial. Concluiu que o tratamento é discutível e é de responsabilidade do CD proceder a identificação dos sinais e sintomas, além de proteger o sistema estomatognático.

Ash² (2001), apresentou diversos conceitos que deveriam ser aplicados na área de saúde, tais como: dados baseados em evidências científicas, causa e efeito, diagnóstico ouvindo o paciente, avaliação de riscos, relação custo/benefício, eficácia e eficiência. Coletivamente, estes conceitos exibem vários graus de interdependência e têm o potencial de mudar as maneiras como a Odontologia é praticada. Entretanto, existem novos conceitos mais consistentes com as realidades clínicas e científicas. Um deles está na terapia oclusal, com práticas como: remoção das interferências oclusais, redução do trauma oclusal, controle dos efeitos do bruxismo, restaurações e implantes. Alertou, ainda, que estes aspectos importantes da oclusão não devem ser desconsiderados na prática odontológica.

Lavigne *et al*¹³ (2001), e Seraidarian²¹ (2002), relataram que, dentre os diversos fatores etiológicos apontados

para explicar o bruxismo, o fenômeno da neuro-transmissão central se destaca, considerando que a dopamina apresentaria, entre outros papéis, a função de inibir os movimentos espontâneos. A exposição crônica a neurolípticos, anfetaminas e levodopa estariam vinculadas ao comportamento de bruxismo. Nesses estudos, definiram que o bruxismo poderia se manifestar em duas situações: um estado hiperdopaminérgico, induzido por substâncias tais com anfetamina e l-dopa, ou hipofunção colinérgica e exposição crônica a neurolípticos, que promoveriam altos índices de dopamina no sistema estriado, acarretando movimentos não funcionais dos músculos, tais como o ranger dos dentes. Relataram que o bruxismo estaria relacionado aos efeitos secundários de exposição crônica aos neurolípticos e levodopa.

Cury⁵ (2002), discorreu que o bruxismo pode ser classificado com relação aos fatores da personalidade (bruxismo com tensão, bruxismo sem tensão), aos períodos do dia em que ocorre (bruxismo diurno e noturno), ao grau de severidade, com base na avaliação eletromiográfica (bruxismo severo e menos severo), aos fatores psicológicos (bruxismo ao dormir, destrutivo e com depressão), à presença ou ausência de dor (bruxismo com dor e sem dor) e, finalmente, com o número de sinais e sintomas (bruxismo leve, moderado e severo). Sugeriu que o bruxismo deve ser abordado de forma multidisciplinar, não somente com terapias oclusais, mas também com outras formas de tratamento que melhorem a qualidade de vida, do sono, diminuindo o estresse e a ansiedade da vida cotidiana do paciente.

Kato⁹ (2003), enfatizou a classificação do bruxismo noturno. Partindo do princípio de que esta manifestação ocorre em um período fisiologicamente diferente do que ocorre em indivíduos acordados, poderá haver a necessidade de analisá-la com fatores etiológicos diferenciados. Assim, o bruxismo noturno deve ser diferenciado do diurno, do ponto de vista de classificação. Com isso, o estudo do bruxismo noturno deve ser iniciado pelo conhecimento das fases do sono, extremamente importante para a elucidação dos fatores etiológicos dessa manifestação.

Cardoso⁴ (2003), realizou uma revisão sobre o bruxismo, relatando que este pode causar desgastes dentários, deslocamento

e fratura de restaurações e próteses, perda óssea, quando associado à doença periodontal ativa, dores musculares e problemas articulares. Relatou ainda que qualquer material pode ser utilizado para reconstruir os dentes nesses pacientes, no entanto, o CD deve estar ciente de que está diante de um paciente doente e com um hábito altamente destruidor. O paciente deve ser informado de sua condição e que o seu trabalho protético, provavelmente, terá menor longevidade em relação aos pacientes sem bruxismo. Recomendou o uso de placas oclusais como meio de proteção aos efeitos do bruxismo, independente do material reabilitador utilizado. Classificou o bruxismo de três formas: apertamento dentário, ranger dentário e batimento dentário, com etiologia multifatorial, em que fatores locais, psicológicos, sistêmicos, ocupacionais ou genéticos podem estar presentes. As características radiográficas mostram perdas variáveis de esmalte e dentina, depósito de dentina reacional, causando a obliteração parcial ou total da câmara pulpar com dentes sem inflamação odontogênica. Quanto ao diagnóstico diferencial, tem-se a erosão, abrasão e abfração dentária. Para a diferenciação, deve-se realizar uma anamnese detalhada, investigando a saúde geral do paciente, hábitos alimentares e de higiene bucal, exposição a fluoretos, hábitos parafuncionais, ocupacionais, profissionais e estilo de vida, bem como a observação da localização dos dentes afetados, a determinação dos contatos oclusais e a análise das relações oclusais.

Ash³ (2003), ressaltou a importância de uma prática baseada em evidências. A aplicação das pesquisas científicas relevantes na realidade clínica possibilitará um diagnóstico e um plano de tratamento mais eficaz para o paciente.

Robinson¹⁹ (2004), avaliou o uso do ajuste oclusal como forma de tratamento e prevenção da DTM. Para essa avaliação, utilizou dados obtidos em relatórios do "Cochrane", "Medline" e "Embase". Foram considerados, ainda, relatórios inéditos da base de dados "Sigle", sendo todos analisados de forma aleatória e combinando as palavras-chave "ajuste oclusal" com "tratamento placebo". Após análise dos dados, concluiu-se que não há nenhuma evidência de que o tratamento placebo e o tratamento com ajuste oclusal tratam ou previnem a DTM.

Landry et al¹² (2006), em um estudo longitudinal randomizado e controlado,

compararam a eficácia entre a placa oclusal maxilar e a placa de posicionamento anterior da mandíbula na redução do bruxismo noturno. Os resultados da pesquisa evidenciaram que ambos os aparelhos conseguiram reduzir a atividade parafuncional, porém o dispositivo que posicionava anteriormente a mandíbula obteve melhores resultados, reduzindo os episódios em até 83%.

Nos últimos anos, tem sido investigado o uso da toxina botulínica tipo A como uma modalidade de tratamento alternativa para o bruxismo, principalmente nos casos em que as opções tradicionais de tratamento não são aplicáveis. Entretanto, é um assunto que também necessita de maiores investigações, pois, na literatura, não há dados suficientes que expliquem o mecanismo de ação da toxina na melhora do bruxismo, bem como informações necessárias para se estabelecer um protocolo de tratamento como dose, local de aplicação e tempo de ação (Monroy et al¹⁵ 2006; Tan et al²³ 2000).

DISCUSSÃO

Após análise dos artigos revisados, verificou-se uma mudança no pensamento com relação à etiologia e tratamento do bruxismo, no entanto os principais sinais e sintomas do bruxismo são os mesmos relatados nos artigos.

Kato⁹ (2003), corrobora com essa afirmação, discorrendo que até então não era conhecida a ação de fatores, como ansiedade e genética, sobre a etiologia do bruxismo, causa que era atribuída, especificamente, ao fator oclusal, como os contatos prematuros ou prematuridades e as interferências oclusais.

Assim, sugere-se que o bruxismo seja um distúrbio com etiologia multifatorial (Okeson¹⁷ 2000; Seraidarian²² 2002; Kato et al¹⁰ 2003), ou seja, dois ou mais fatores, em conjunto ou não, podem ser responsáveis pelo desencadeamento dessa manifestação. Sendo assim, assumem papel importante nessa etiologia fatores de ordem geral, física, psíquica, neurológica ou farmacológica, e, ainda, aquelas provenientes do sistema mastigatório, o que torna o exame do paciente bruxômano muito mais complexo e interrogativo do que simplesmente a observação dos sinais e sintomas observados e verificados clinicamente.

Com isso, do ponto de vista do exame do paciente bruxômano, a análise dos

fatores oclusais será um dos pontos a serem aferidos durante o diagnóstico e a análise de outros fatores etiológicos do bruxismo se torna essencial.

Discutiu-se sobre a capacidade que uma interferência oclusal teria em desencadear a atividade parafuncional, com relatos mais antigos, afirmando que o bruxismo poderia ser gerado pela necessidade do sistema estomatognático em desgastar um contato prematuro ou por mecanismo proprioceptivo (Krogh-Poulsen¹¹ 1966). É importante ressaltar que a discussão desse fator etiológico ainda hoje é controversa, pois, outros autores afirmaram que os contatos oclusais deflectivos não alterariam a frequência do bruxismo noturno (Okeson¹⁷ 1992; Ash³ 2003 e Robinson¹⁹ 2004).

Os sintomas mais comuns do paciente bruxômano, segundo Cury⁵ (2002) e Gil⁷ (2000) Kato et al¹⁰ (2003), são: dores de cabeça, dores nas articulações têmporo-mandibulares e músculos da mastigação, ansiedade, depressão, estresse e mialgias. Entretanto, os sintomas associados à desordens têmporo-mandibulares variam grandemente de paciente para paciente. Alguns deles experimentam apenas desconforto suave e de curta duração, que apenas ocasionalmente ocorrem.

Com relação ao tratamento, alguns pontos devem ser discutidos, pois uma vez evidenciada a causa do bruxismo, o paciente deve ser encaminhado ao profissional da área relacionada ao fator etiológico. Pode ser abordado de duas formas: tratamento temporário, realizado por meio de placas interoclusais, apresentando reversibilidade; tratamento duradouro, neste caso a seleção do procedimento reabilitador é crítica em virtude de seu aspecto irreversível. Em ambas as abordagens, deve-se atentar para a distribuição dos contatos oclusais em fechamento, que devem ser bilaterais, simultâneos, equivalentes e, sempre que possível, numa posição de relação central de modo a melhorar a distribuição de cargas e dar longevidade ao tratamento. Vale também ressaltar que, na reabilitação do paciente bruxômano, pode haver a necessidade de restabelecimento da dimensão vertical, ocasionada pelas seqüelas do bruxismo (Okeson¹⁷ 1992).

Grande parte dos autores citados concordam que, pelo fato da terapia oclusal irreversível ser permanente, ela deve ser realizada somente quando há certeza de que será benéfica para o paciente. Existem duas indicações gerais

que sugerem a necessidade desta terapia: tratamento para algumas desordens têmporo-mandibulares e tratamento em conjunto com outras medidas necessárias que irão, significativamente, alterar a condição oclusal existente (Okeson¹⁷ 2000; Lavigne et al¹³ 2001; Seraidarian²¹ 2002; Kato et al¹⁰ 2003; Manfredini et al¹⁴ 2003; Landry et al¹² 2006).

Com a revisão da literatura, pôde-se constatar que o bruxismo é um problema bastante relevante para o CD, porém ainda não se tem um entendimento definitivo de sua fisiopatologia. Os estudos, em virtude das limitações, permitem somente sugestões e não conclusões definitivas. Diante disso, sugere-se que a menor alteração possível, ou seja, a escolha pelo caminho menos invasivo, desde que preencha os requisitos do tratamento, é a melhor opção para o paciente bruxômano.

CONCLUSÃO

De acordo com as limitações deste trabalho, pôde-se concluir que:

- o bruxismo é uma manifestação freqüente com etiologia multifatorial, que requer diagnóstico preciso para se propor um tratamento multidisciplinar;
- os sinais comumente observados no paciente bruxômano são: desgastes dentários, fratura dos dentes e de restaurações, alterações pulpares, sons oclusais audíveis, hipertrofia muscular, limitação de movimentos e da abertura bucal;
- os sintomas que podem ser relatados pelo paciente bruxômano são: dores nas articulações têmporo-mandibulares e músculos da mastigação, dores de cabeça, ansiedade, depressão, estresse. Cada paciente pode apresentar sintomas de intensidades variadas;
- uma abordagem reversível e conservadora deverá ser sempre a primeira opção de tratamento, para proteger o sistema mastigatório de eventuais iatrogenias.

SUMMARY

The repetitive movement characterized by the dental contact, it is out of the normal functions of the mastigatory system, called bruxism represents a parafunctional habit and can occur during all the individual's life or at sporadical moments of its stress, and it has

high prevalence in all the humanity (about 50 to 60% in the different age bands of the population). The objective of this work was to tell by means of revision of literature, the main aspects related with the etiology, synthomatology and treatment of the bruxism. The stories suggest a multifactorial etiology with sequels related to the dental consuming, breaking of restorations or prosthesis, tooth breakings, muscular pains, limitation of buccal opening and noises to articulate. In addition, it does not have scientific evidences of the effectiveness of the invasive treatments as the occlusal adjustment for the treatment of this parafunctional and less invasive therapies are recommended to minimize the synthomatology that affect the patients with bruxism.

UNITERMS

Bruxism, Temporo-mandibular dysfunction (DTM), Etiology, Treatment.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy of Orofacial Pain. Orofacial pain: guidelines for assessment, classification and management. Chicago: Quintessence 1996; 223-268.
2. Ash MM. Occlusion: reflection on science and clinical reality. J Prosthet Dent 2003;90(4):373-83.
3. Paradigmatic shifts in occlusion and temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 2001;28(5):1-13.
4. Cardoso AC. Occlusão: para você e para mim. São Paulo: Ed. Santos, 2003.
5. Cury MDN. Uma análise crítica dos sistemas de classificação sobre o bruxismo: Implicações com o diagnóstico, severidade e tratamento dos sinais e sintomas de DTM associados com o hábito. JBA 2002;2(5):61-9.
6. Funch DP. Factors associated with nocturnal bruxism and its treatment. J Behav Méd 1980;3(4):385-97.
7. Gil I A. Avaliação diária da dor na desordem temporomandibular. Caso clínico. Rev ABO Nac 2000;8(2):171-4.
8. Gittelson G. Occlusion, bruxism, and dental implants: diagnosis and treatment for success. Dent Implantol Update 2005mar;16(3):17-24.
9. Kato T. Tropical review: Sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. J Orofac Pain 2003;17(3):191-213.
10. Kato T, Dal-Fabbro C, Lavigne GJ. Current knowledge on awake and sleep bruxism: overview. Alpha Omegan. 2003Jul;96(2):24-32.
11. Krogh-Poulsen WG. Occlusal disharmonies and dysfunction of the stomatognathic system. Dental Clin North Am 1966;10(5):627-35.
12. Landry M-L, Rompré PH, Manzini C, Guitard F, de Grandmont P, Lavigne J. Reduction of sleep bruxism using a mandibular advancement device: an experimental controlled study. Int J Prosthodont 2006nov-dec;19(6):549-56.
13. Lavigne GJ, Soiciu J-P, Lobbezo F, et al. Double-Blind, crossover, placebo controlled trial of

- bromocriptine in patients with sleep bruxism. *Clin Neuropharmacol* 2001;24:145-9.
14. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Cantini E, Bosco M. Etiopathogenesis of parafunctional habits of the stomatognathic system. *Minerva Stomatol* 2003;jul-aug;52(7-8):339-45, 345-9.
15. Monroy PG, da Fonseca MA. The use of botulinum toxin-a in the treatment of severe bruxism in a patient with autism: a case report. *Spec Care Dentist* 2006;jan-feb;26(1):37-9.
16. Nunes LJ. Alterações provocadas pelo bruxismo. *RGO* 1990;38(4):257-61.
17. Okeson J. Fundamentos de oclusão e desordens têmporo-mandibulares. 2ed São Paulo: Artes Médicas, 1992.
18. Palla S. 4th International Conference on Orofacial Pain and Temporomandibular Disorders. *J Orofac Pain* 2006;spring;20(2):175-6.
19. Robinson HKPG. Oclusal Adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. *J Oral Rehabil* 2004;31(5):287-92.
20. Sato F, Kino K, Sugisaki M, Haketa T, Amemori Y, Ishikawa T et al. Teeth contacting habit as a contributing factor to chronic pain in patients with temporomandibular disorders. *J Med Dent Sci* 2006;jun;53(2):103-9.
21. Seraidarian PI. A Importância do bruxismo nas desordens temporomandibulares: avaliação e tratamento. Livro do CIOSP 2002; 302-19.
22. Bruxismo: uma atualização do conceito, etiologia, prevalência e gerenciamento. *JBA* 2001;1(4):290-5.
23. Tan EK, Jankovic J. Treating severe bruxism with botulinum toxin. *J Am Den Assoc* 2000;131(2):211-21.
24. Yamada K. et al. Condylar bony change and self-reported parafunctional habits in prospective orthognathic surgery patients with temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92(3):265-71.

AUTOR RESPONSÁVEL

Ricardo Alexandre Zavanelli
Rua T-38, nº 1285. apto 1404-A. Edifício Quintas do Bueno.
St. Bueno. Goiânia-GO. CEP: 74.223-040.
E-mail: zavanelli@uol.com.br ou razava@odonto.ufg.br

Recebido para publicação: 10/10/2007
Aceito para publicação: 12/11/2007