

Bruxismo do sono: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências

Eduardo Machado*, Patricia Machado**, Paulo Afonso Cunali***, Cibele Dal Fabbro****

Resumo

Introdução: o bruxismo do sono (BS) é uma desordem de movimentos estereotipados e periódicos, associados ao ranger e/ou apertar de dentes durante o sono, decorrentes da contração rítmica dos músculos mastigatórios. Essa condição não é uma doença, porém quando exacerbada pode ocasionar desequilíbrio e alteração das estruturas orofaciais. Dessa forma, surge a necessidade de se obter terapêuticas efetivas e seguras para o controle e o manejo do paciente bruxômano. As alternativas de tratamento variam desde terapêuticas orodentais e farmacológicas até técnicas comportamentais-cognitivas. **Objetivos:** através de uma revisão sistemática da literatura, tendo como bases de pesquisa a Medline, Cochrane, Embase, Pubmed, Lilacs e BBO, no período compreendido entre 1990 e 2008, e com enfoque em estudos clínicos randomizados e quasi-randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises, esse trabalho teve como objetivo analisar e discutir métodos de tratamento para o BS. **Resultados:** pela análise da literatura verifica-se que existe uma grande quantidade de opções terapêuticas para o BS, porém muitas das terapias não têm suporte científico que as sustente. Assim, a escolha terapêutica deve ser pautada em evidências científicas e no bom senso clínico, objetivando uma melhora na qualidade de vida do paciente bruxômano.

Palavras-chave: Bruxismo do sono. Tratamento. Aparelhos orais. Medicamentos. Comportamental-cognitivo.

INTRODUÇÃO

O bruxismo do sono (BS) é considerado um distúrbio de movimento relacionado ao sono¹. Essa parafunção é caracterizada pelo contato não-funcional dos dentes, que pode ocorrer de forma consciente ou inconsciente, manifestando-se pelo ranger ou apertar dos mesmos. Não é uma doença, mas quando exacerbada pode levar a um

desequilíbrio fisiopatológico do sistema estomatognático. Várias modalidades terapêuticas têm sido sugeridas, mas não há um consenso sobre qual é a mais eficiente²⁰.

Em virtude de sua prevalência e dos danos causados aos pacientes, seu correto diagnóstico é de grande valor para a elaboração de adequados planos de tratamento, que contemplam

* Especialista em Disfunções Temporomandibulares (DTM) e Dor Orofacial pela UFPR. Graduado em Odontologia pela UFSM.

** Especialista em Prótese Dentária pela PUC-RS. Graduada em Odontologia pela UFSM.

*** Doutor em Ciências pela UNIFESP e Professor dos Cursos de Graduação e Pós-graduação em Odontologia da UFPR. Coordenador do Curso de Especialização em DTM e Dor Orofacial da UFPR.

**** Doutora em Ciências pela UNIFESP. Mestre em Reabilitação Oral pela FOB/USP e Especialista em DTM e Dor Orofacial pelo CFO.

terapêuticas utilizando aparelhos e terapias orais, medidas farmacológicas e terapias comportamentais-cognitivas. Assim, o objetivo dessa revisão sistemática da literatura é discutir, baseado em evidências científicas, alternativas de tratamento para o controle e manejo do bruxismo do sono.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma busca computadorizada nas bases de dados Medline, Cochrane, Embase, Pubmed, Lilacs e BBO. Os descritores de pesquisa utilizados foram “sleep bruxism”, “treatment”, “drugs”, “medications” e “oral devices”, que foram cruzados nos mecanismos de busca. A lista inicial de artigos foi submetida à revisão por dois avaliadores, que aplicaram critérios de inclusão para determinar a amostra final de artigos.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram:

- » Artigos publicados de janeiro de 1990 até julho de 2008.
- » Dentro de um contexto de uma Odontologia Baseada em Evidências, foram incluídos somente estudos clínicos randomizados (RCTs) e quasi-randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises. Estudos pilotos não foram incluídos.
- » Os estudos deveriam englobar terapêuticas para o tratamento do BS que envolvessem medidas orodentais, farmacológicas e/ou comportamentais-cognitivas.

- » Artigos redigidos em línguas inglesa, espanhola ou portuguesa.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de inclusão, obtiveram-se 13 estudos, sendo o índice Kappa de concordância entre os revisores de 1,00. Então, esses estudos foram agrupados de acordo com as modalidades terapêuticas: orodentais, farmacológicas ou comportamentais-cognitivas (Gráf. 1, 2).

ODONTOLOGIA BASEADA EM EVIDÊNCIAS - REVISÃO SISTEMÁTICA

Tratamentos orodentais:

dispositivos orais e reabilitações oclusais

Em uma revisão sistemática, Tsukiyama et al.²¹ avaliaram os efeitos do ajuste oclusal como tratamento para bruxismo, disfunções temporomandibulares (DTMs), cefaleias e dor cervical crônica. Onze estudos preencheram os pré-requisitos de inclusão, sendo que três desses estudos avaliaram o ajuste oclusal como terapia para o bruxismo. Pela análise da literatura se concluiu que não existem estudos clínicos que comprovem que o ajuste oclusal seja superior às terapias não-invasivas para o BS e a DTM.

Dubé et al.², em um RCT controlado, duplo-cego e cruzado, avaliaram a eficácia e segurança de uma placa oclusal e uma placa palatal na redução da atividade muscular e apertamento dentário em uma amostra de 9 pacientes com BS.

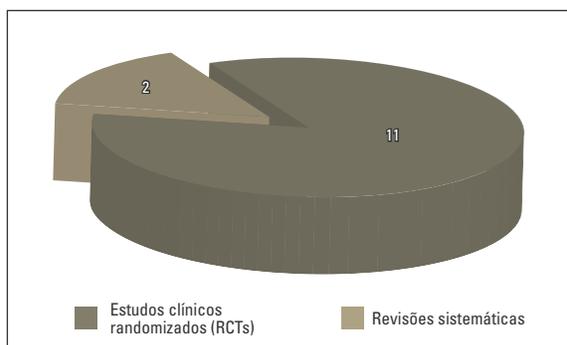


GRÁFICO 1 - Delineamento dos estudos incluídos.

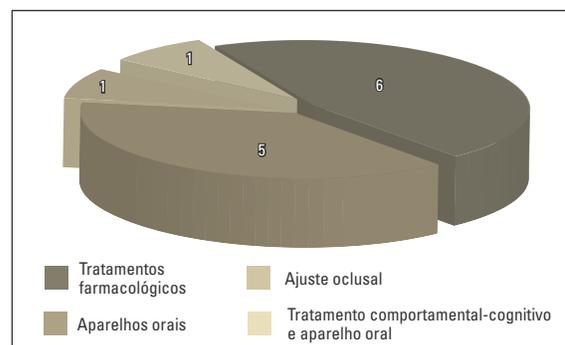


GRÁFICO 2 - Tipos de terapias para o bruxismo do sono.

Os pacientes, de forma randomizada, utilizaram ou a placa oclusal ou a placa palatal por um período de duas semanas. Então, os tratamentos eram cruzados e se seguia o uso por mais duas semanas, sendo as terapias avaliadas por exames polissonográficos. Os autores verificaram que houve uma redução estatisticamente significativa no número de episódios de BS com a utilização das duas terapias, sendo que não houve diferenças devido ao desenho dos aparelhos.

Em um RCT controlado, duplo-cego e paralelo, Van der Zaag et al.²² compararam os efeitos das placas oclusais e palatais no manejo do BS. Uma amostra de 21 pacientes foi dividida de forma randomizada entre os seguintes grupos: placa oclusal (n=11) e placa palatal (n=10). Nesses indivíduos foram realizadas duas avaliações polissonográficas, sendo uma feita antes do início da terapia e a outra após um período de tratamento de 4 semanas. Os resultados do estudo demonstraram que nem a placa oclusal, nem a placa palatal tiveram influência sobre o BS ou sobre o sono dos pacientes.

Harada et al.⁵, em um RCT controlado e cruzado, compararam os efeitos de uma placa de estabilização e uma placa palatal no manejo do BS. A amostra foi constituída por 16 pacientes bruxômanos que foram divididos de forma randomizada em dois grupos (n=8) de acordo com a placa utilizada, e a atividade muscular foi avaliada por aparelho de eletromiografia portátil. Após um período de utilização da placa de 6 semanas, seguiram-se 2 meses sem a utilização de qualquer placa. Então, os indivíduos foram cruzados entre os grupos e passaram a utilizar a placa que ainda não haviam usado, por mais 6 semanas. Os achados do estudo verificaram que tanto a placa oclusal quanto a placa palatal reduziram a atividade muscular do masseter durante a noite imediatamente após a instalação dos aparelhos. Contudo, não houve efeitos após duas, quatro e seis semanas de uso, sendo que não foram observadas diferenças devidas ao desenho das placas.

Landry et al.⁹ realizaram um RCT controlado e cruzado, comparando os efeitos de duas terapias no manejo do BS: em uma, os pacientes utilizavam um aparelho de avanço mandibular duplo (duas arcadas) (AAM); e na outra terapia, os pacientes utilizavam uma placa oclusal simples. A amostra selecionada consistiu de 13 participantes, que realizaram exames polissonográficos, com diagnóstico de BS. Pela análise dos resultados, os autores concluíram que, em curto prazo, a utilização temporária do AAM está associada a uma notável redução na atividade motora do BS, sendo que, em menor grau, a placa oclusal também trouxe redução do BS. Contudo, a utilização do AAM em 8 pacientes trouxe efeitos adversos, como dor e desconforto.

Macedo et al.¹², em uma revisão sistemática publicada na Cochrane, procuraram avaliar a efetividade das placas oclusais como alternativa de tratamento para o BS. Os autores realizaram uma busca computadorizada, no período de 1966 a maio de 2007, incluindo somente estudos clínicos randomizados ou quasi-randomizados. A amostra final de artigos foi constituída por 5 RCTs. A terapia com placa oclusal foi comparada a: placa palatal, aparelho de avanço mandibular, estimulação elétrica neural transcutânea (TENS) e a nenhum tratamento. Os autores concluíram que não existe evidência suficiente para afirmar que a placa oclusal seja efetiva no tratamento do BS.

Tratamentos farmacológicos

Etzel et al.³ avaliaram os efeitos do L-triptofano sobre o BS em um RCT duplo-cego. Utilizando-se de aparelhos portáteis de eletromiografia, uma amostra de 8 pacientes identificados como bruxômanos noturnos recebeu triptofano (50mg/kg) ou placebo por 8 dias, seguidos de mais 8 dias com as medicações invertidas. Dieta e hábitos alimentares foram monitorados durante o período experimental. Os achados do estudo demonstraram não haver diferenças significativas entre as terapias, sugerindo que a suplementação com L-triptofano é ineficaz no tratamento do BS.

Em um estudo clínico randomizado duplo-cego, Mohamed et al.¹³ avaliaram 10 pacientes com BS, para os quais foram administrados 25mg de amitriptilina e 25mg de placebo, por uma semana cada um. Os resultados mostraram que nem a intensidade e localização das dores, nem a atividade eletromiográfica do músculo masseter foram significativamente afetadas pela terapia com esse antidepressivo tricíclico. Com base nesse estudo, baixas doses de amitriptilina não são recomendadas para o controle do bruxismo do sono, nem para os desconfortos associados a esse distúrbio do sono.

Em outro RCT duplo-cego envolvendo a amitriptilina, Raigrodski et al.¹⁷ avaliaram os efeitos desse antidepressivo na atividade noturna do músculo masseter e na duração do sono em pacientes com bruxismo. A amostra foi constituída por 10 mulheres, que receberam tratamento ativo (amitriptilina 25mg/noite) e inativo (placebo 25mg/noite) por um período de 4 semanas cada um. Um aparelho de eletromiografia portátil foi utilizado para avaliar a atividade do masseter. Os resultados demonstraram que a administração de amitriptilina não diminuiu de forma significativa a atividade muscular do masseter, nem aumentou significativamente a duração do sono.

O papel do sistema dopaminérgico no BS foi estudado por Lobbezoo et al.¹¹, em um RCT controlado, duplo-cego e cruzado. Uma amostra de 10 pacientes com BS recebeu baixas doses de L-dopa associada à benserazida, e foi avaliada em um laboratório do sono. Após a primeira noite de ambientação, na segunda e terceira noites os pacientes recebiam duas doses (100mg) de L-dopa ou placebo, de forma cruzada, sendo uma dose uma hora antes de dormir e a outra quatro horas após a primeira. Foi verificado que a utilização de L-dopa resultou em uma diminuição na média do número de episódios de bruxismo por hora de sono, mas essa redução demonstrou ser modesta, sendo somente da ordem de 26%.

Lavigne et al.¹⁰, em um RCT controlado, duplo-cego e cruzado, avaliaram os efeitos da bromocriptina sobre o BS. A amostra do estudo foi formada por 7 pacientes com BS avaliados por polissonografia. Esses pacientes eram submetidos a duas semanas de tratamento ativo ou placebo e, então, passavam uma semana sem nenhum tratamento. Em seguida, era realizado o cruzamento de tratamentos na amostra. As doses de bromocriptina variavam de 1,25mg a 7,5mg (6 dias), indo até a dose de 7,5mg (8 dias). Pela análise dos resultados, a bromocriptina não reduziu a frequência dos episódios de bruxismo durante a noite ou a amplitude das contrações do músculo masseter.

Avaliando os efeitos da clonidina (0,3mg) e do propranolol (120mg) sobre o BS, Huynh et al.⁶ realizaram um RCT controlado, duplo-cego e cruzado, comparando essas drogas ao placebo. Uma amostra de 25 pacientes com histórico e diagnóstico de BS, divididos de forma randomizada em grupos, participou desse estudo e foram monitorados por exames polissonográficos. Os resultados demonstraram que o propranolol (n=10) não afetou o BS, enquanto a clonidina (n=16) diminuiu o tônus simpático no minuto precedente ao início do BS, reduzindo o BS pela prevenção da ativação da sequência de eventos autonômicos e motores característicos do mesmo. Também foi observada hipotensão pela manhã em 19% dos pacientes do estudo.

Um estudo não selecionado pelos critérios de inclusão, visto que não era randomizado, mas com informações interessantes, foi o de Saletu et al.¹⁸ Nesse estudo controlado e cego, foram investigados os efeitos agudos do Clonazepam sobre o BS. A amostra foi constituída de 10 pacientes, que receberam, previamente, tratamento com placa oclusal. Polissonografia e psicometria foram utilizadas para avaliação dos pacientes, os quais receberam Clonazepam ou placebo. A administração de 1mg de Clonazepam melhorou de forma significativa os índices de BS e também a qualidade do sono, havendo uma boa tolerabilidade à droga.

Tratamentos comportamentais-cognitivos

Ommerborn et al.¹⁵ realizaram um RCT comparando a placa oclusal (n=29) a um tratamento comportamental-cognitivo (TCC) (n=28) no manejo do BS. O TCC consistia de medidas como resolução de problemas, relaxamento muscular progressivo, *biofeedback* noturno e treinamento de recreação. O tratamento para ambas as terapêuticas durou 12 semanas, e os pacientes foram examinados no pré e no pós-tratamento, bem como aos 6 meses após a conclusão do estudo. Os achados demonstraram redução significativa na atividade do BS nos dois grupos, contudo os efeitos foram pequenos. Além disso, o grupo TCC teve uma tendência de retornar aos valores iniciais do estudo, quando comparado ao grupo placa oclusal.

DISCUSSÃO

Considerações sobre o tema devem sempre ser tecidas a partir de uma leitura crítica da metodologia utilizada pelos diversos autores. A utilização dos princípios básicos de pesquisa permite aos pesquisadores tentar controlar da melhor forma possível os vieses do estudo, gerando maior grau de evidência do mesmo. Dessa forma, critérios metodológicos como cálculo amostral, randomização, cegamento, controle de fatores envolvidos e calibragem intra e interexaminadores tornam-se ferramentas importantes para qualificar o nível de evidência científica gerada¹⁹.

Dentro desse contexto de uma Odontologia Baseada em Evidências, verifica-se que os tipos de estudo mais comuns publicados em periódicos brasileiros correspondem a estudos de baixo potencial de aplicação clínica direta: pesquisas *in vitro* (25%), revisões narrativas (24%) e relatos de casos (20%). O baixo número de estudos com maior força de evidência ressalta a necessidade de ampliação do conhecimento de métodos baseados em evidências entre os pesquisadores brasileiros¹⁴.

Pela revisão sistemática da literatura, verifica-se, quando se avaliam modalidades terapêuticas para o controle e manejo do BS, que os estudos selecio-

nados no presente trabalho apresentavam, em sua grande maioria, amostras pequenas e um pequeno tempo de acompanhamento dos resultados. Dessa forma, com amostras pequenas e pouco representativas, torna-se difícil extrapolar os resultados para a população em geral. Além disso, muitos dos estudos selecionados apresentavam um tempo de acompanhamento relativamente curto, demonstrando a necessidade de um acompanhamento longitudinal maior para se avaliar a real eficiência e segurança dos tratamentos propostos, sejam eles orodentais, farmacológicos ou comportamentais-cognitivos. Isso se torna importante visto que muitos fármacos, quando usados por longos períodos, podem ocasionar efeitos de tolerância e dependência nos pacientes.

Quando se analisam dispositivos orais como forma de tratamento para o BS, verifica-se que não existem evidências científicas significativas de que a placa oclusal trate o BS, porém benefícios quanto à redução no desgaste dentário são observados^{12,22}. Apenas dois estudos verificaram redução nos episódios de BS e na condição eletromiográfica do masseter com a utilização de placas, porém um desses estudos teve um tempo de acompanhamento de apenas duas semanas, ao passo que o outro somente verificou a melhora imediatamente após a instalação do aparelho, sendo que nas reavaliações posteriores não foram observadas melhoras^{2,5}. Ainda, quando se compara a placa oclusal à placa palatal (sem recobrimento oclusal), verifica-se similaridade de resultados entre ambas as modalidades terapêuticas^{2,5}.

Já o aparelho de avanço mandibular, semelhante aos dispositivos usados para o tratamento do ronco e da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), demonstrou uma redução maior nos episódios de BS quando comparado à placa oclusal. No entanto, o mecanismo exato que explica essa redução continua a ser investigado. As hipóteses estão orientadas para a dimensão e configuração do aparelho, presença de dor, redução da liberdade de movimentação ou mudança na patência das vias aéreas superiores⁹.

Em pacientes bruxômanos, a opção por tratamentos de caráter pouco invasivo e reversível deve ser sempre a primeira escolha nos protocolos de tratamento. Já a opção por terapêuticas irreversíveis, como o ajuste oclusal, não possui embasamento científico que a sustente, visto que não existem evidências científicas de que o ajuste oclusal trate ou previna o bruxismo do sono ou as DTMs^{8,21}.

Em relação aos tratamentos farmacológicos, a Clonidina apresenta papel de destaque, porém está associada a efeitos adversos secundários, demonstrando haver necessidade de mais RCTs controlados e com tempo de acompanhamento maior para ter-se ideia da sua real eficácia e segurança⁶. Assim, o Clonazepam surge como uma alternativa mais segura e com resultados satisfatórios em curto prazo^{7,18}. Vale salientar que o Clonazepam, assim como outros fármacos benzodiazepínicos, pode exacerbar a SAOS. Ou seja, se o paciente apresentar diagnóstico de bruxismo e SAOS, o Clonazepam pode estar contraindicado. Outro fármaco também associado a bons resultados no controle e manejo do BS é a L-dopa¹¹. Já em relação à amitriptilina, não existem evidências científicas que justifiquem a sua utilização em pacientes com BS^{13,17}, mesmo fato que ocorre com o propranolol⁶, o triptofano³ e a bromocriptina¹⁰.

Alvo de muitos estudos atuais na área de Dor Orofacial, devido às suas propriedades analgésicas e antinociceptivas, a toxina botulínica ainda não apresenta RCTs em relação à sua atuação no tratamento do BS. O que se observa na literatura são estudos avaliando a toxina botulínica em situações associadas ao bruxismo, como hiperatividade muscular e dor miofascial⁴, ou em estudos sem grandes níveis de evidência. Futuramente, com a realização de RCTs controlados, com amostras representativas e com tempo de acompanhamento longo, a toxina botulínica poderá ser avaliada quanto à sua real eficiência e segurança para o tratamento do BS.

Alternativas de tratamento comportamental-cognitivo podem atuar em associação com outras terapias, funcionando como um adjuvante no

controle do BS. É importante a conscientização e a educação do paciente acerca da sua situação, além da mudança de hábitos que possam estar influenciando e perpetuando a sua condição. Medidas como resolução de problemas, relaxamento muscular, *biofeedback* noturno, higiene do sono e recreação — ou seja, alternativas que reduzam a ansiedade e o estresse —, tornam-se ferramentas para a otimização dos resultados em situações de BS^{15,16}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- » A placa oclusal parece ser uma alternativa de tratamento aceitável e segura em curto e médio prazos, ao passo que, dentre os tratamentos farmacológicos, o Clonazepam ganha destaque como opção terapêutica a curto prazo, visto que a longo prazo pode ocasionar dependência.
- » Os resultados dessa revisão sistemática da literatura parecem indicar que o aparelho de avanço mandibular e a Clonidina são os mais promissores tratamentos experimentais para o BS, porém estão associados a efeitos secundários adversos.
- » Verifica-se a necessidade da realização de mais estudos clínicos randomizados, com amostras representativas e com tempo de acompanhamento longo, para avaliar a efetividade e a segurança dos tratamentos propostos para o controle e manejo do BS.
- » Terapias comportamentais-cognitivas como psicoterapia, *biofeedback*, prática de exercícios físicos e mudanças no estilo de vida, que visem à redução do estresse, podem ser coadjuvantes no tratamento do BS.
- » O BS continua a ser uma condição de etiologia complexa, associada a inúmeros tratamentos com prognósticos muitas vezes indefinidos. Assim, tratamentos conservadores, pouco invasivos e seguros devem ser os de primeira escolha, sendo o paciente assistido por uma equipe multidisciplinar, objetivando a restituição de sua qualidade de vida.

Sleep bruxism: therapeutic possibilities based in evidences

Abstract

Introduction: Sleep bruxism (SB) is defined as a stereotyped and periodic movement disorder, characterized by tooth grinding and/or clenching occurring during sleep, associated with rhythmic masticatory muscle activity. This condition isn't a disease, but when exacerbated may cause an unbalance and changing of orofacial structures. Thus, it is necessary to obtain effective and safe treatments for the control and management of the bruxist patient. The treatment alternatives ranges from oral devices to pharmacological and cognitive-behavioral techniques. **Objectives:** This study, through a systematic literature review, having as research bases MEDLINE, Cochrane, EMBASE, Pubmed, Lilacs and BBO, between the years of 1990 and 2008, with focus in randomized and quasi-randomized clinical trials, systematic reviews and meta-analysis, had as objective to analyze and discuss possibilities of treatment for sleep bruxism. **Results:** According to the analysis of literature there are a lot of treatment options for the SB, but many of the therapies have no scientific support. Thus, the chosen therapy should be based on scientific evidences and in clinical common sense, to an improvement in quality of life of the bruxist patient.

Keywords: Sleep bruxism. Treatment. Oral devices. Drugs. Behavior-cognitive.

REFERÊNCIAS

- American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. 2nd ed. Westchester: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
- Dubé C, Rompre PH, Manzini C, Guitard F, De Grandmont P, Lavigne GJ. Quantitative polygraphic controlled study on efficacy and safety of oral splint devices in tooth-grinding subjects. *J Dent Res*. 2004 May; 83(5):398-403.
- Etzel KR, Stockstill JW, Rugh JD, Fisher JG. Tryptophan supplementation for nocturnal bruxism: report of negative results. *J Craniomandib Disord*. 1991 Spring;5(2):115-20.
- Guarda-Nardini L, Manfredini D, Salamone M, Salmasso L, Tonello S, Ferronato G. Efficacy of botulinum toxin in treating myofascial pain in bruxers: a controlled placebo pilot study. *Cranio*. 2008 Apr;26(2):126-35.
- Harada T, Ichiki R, Tsukiyama Y, Koyano K. The effect of oral splint devices on sleep bruxism: a 6-week observation with an ambulatory electromyographic recording device. *J Oral Rehabil*. 2006 Jul;33(7):482-8.
- Huynh N, Lavigne GJ, Lanfranchi PA, Montplaisir JY, Champlain J. The effect of 2 sympatholytic medications—propranolol and clonidine—on sleep bruxism: experimental randomized controlled studies. *Sleep*. 2006 Mar 1;29(3):307-16.
- Huynh NT, Rompré PH, Montplaisir JY, Manzini C, Okura K, Lavigne GJ. Comparison of various treatments for sleep bruxism using determinants of number needed to treat and effect size. *Int J Prosthodont*. 2006 Sep-Oct;19(5):435-41.
- Koh H, Robinson PG. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular disorders: Cochrane Review. In: *The Cochrane Library*; 2007. Oxford: Update Software; 2007. Issue 4.
- Landry ML, Rompré PH, Manzini C, Guitard F, Grandmont P, Lavigne GJ. Reduction of sleep bruxism using a mandibular advancement device: an experimental controlled study. *Int J Prosthodont*. 2006 Nov-Dec;19(6):549-56.
- Lavigne GJ, Soucy JP, Lobbezoo F, Manzini C, Blanchet PJ, Montplaisir JY. Double-blind, crossover, placebo-controlled trial of bromocriptine in patients with sleep bruxism. *Clin Neuropharmacol*. 2001 May-Jun;24(3):145-9.
- Lobbezoo F, Lavigne GJ, Tanguay R, Montplaisir JY. The effect of catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: a controlled clinical trial. *Mov Disord*. 1997 Jan;12(1):73-8.
- Macedo CR, Silva AB, Machado MA, Saconato H, Prado GF. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding): Cochrane Review. In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2007. Issue 4.
- Mohamed SE, Christensen LV, Penchas J. A randomized double-blind clinical trial of the effect of amitriptyline on nocturnal masseteric motor activity (sleep bruxism). *Cranio*. 1997 Oct;15(4):326-32.
- Oliveira GJ, Oliveira ES, Leles CR. Tipos de delineamento de pesquisa de estudos publicados em periódicos odontológicos brasileiros. *Rev Odonto Ciênc*. 2007 jan-mar;22(55):42-7.
- Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, Schäfer R, Handschel J, Franz M, et al. Effects of an occlusal splint compared with cognitive-behavioral treatment on sleep bruxism activity. *Eur J Oral Sci*. 2007 Feb;115(1):7-14.
- Pereira RPA, Negreiros WA, Scarparo HC, Pigozzo MN, Consani RLX, Mesquita MF. Bruxismo e qualidade de vida. *Rev Odonto Ciênc*. 2006 abr-jun;21(52):185-90.
- Raigrodski AJ, Christensen LV, Mohamed SE, Gardiner DM. The effect of four-week administration of amitriptyline on sleep bruxism. A double-blind crossover clinical study. *Cranio*. 2001 Jan;19(1):21-5.
- Saletu A, Parapatics S, Saletu B, Anderer P, Prause W, Putz H, et al. On the pharmacotherapy of sleep bruxism: placebo-controlled polysomnographic and psychometric studies with clonazepam. *Neuropsychobiology*. 2005;51(4):214-25.
- Susin C, Rosing CK. *Praticando odontologia baseada em evidências*. 1^a ed. Canoas: ULBRA; 1999.
- Tan EK, Jankovic J. Treating severe bruxism with botulinum toxin. *J Am Dent Assoc*. 2000 Feb;131(2):211-6.
- Tsukiyama Y, Baba K, Clark GT. An evidence-based assessment of occlusal adjustment as a treatment for temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*. 2001 Jul;86(1):57-66.
- Van der Zaag J, Lobbezoo F, Wicks DJ, Visscher CM, Hamburger HL, Naeije M. Controlled assessment of the efficacy of occlusal stabilization splints on sleep bruxism. *J Orofac Pain*. 2005 Spring;19(2):151-8.

Enviado em: agosto de 2008
Revisado e aceito: março 2009

Endereço para correspondência

Eduardo Machado
Rua Francisco Trevisan, no. 20, Bairro Nossa Sra. de Lourdes
CEP: 97.050-230 - Santa Maria / RS
E-mail: machado.rs@bol.com.br