Fernanda Bruno Pomponio

Bruxismo do sono:

estudo polissonográfico na avaliação da eficácia de placas intraorais

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de: Fisiopatologia Experimental

Orientador: Dr. José Tadeu Tesseroli de Siqueira

São Paulo

2010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Pomponio, Fernanda Bruno
Bruxismo do sono : estudo polissonográfico na avaliação da eficácia de placas intra-orais / Fernanda Bruno Pomponio. -- São Paulo, 2010.
Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Fisiopatologia Experimental.
Orientador: José Tadeu Tesseroli de Siqueira.

Descritores: 1.Bruxismo do sono 2.Dor orofacial 3.Polissonografia 4.Placas oclusais

USP/FM/DBD-273/10

Dedicatória

Para meus pais que começaram a me ajudar antes mesmo que eu soubesse e, muitas vezes, deixaram de lado suas prioridades para amparar-me.

Agradecimentos

Agradeço a DEUS por permitir que eu tivesse determinação para realização deste trabalho.

Agradeço ao Dr. José Tadeu Tesseroli de Siqueira pela orientação e paciência.

Agradeço ao Dr Sergio Tufik, MD, PhD - Professor titular do Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)/EPM e a todos os funcionários do Instituto do sono que colaboraram para realização deste trabalho.

Agradeço à minha amiga Ana Laura Polizel Ranieri pela amizade, força e tempo despendidos.

Agradeço ao meu marido Leandro Martignago pelo amor e compreensão nas horas em que faltei.

Agradeço a Profª. Drª. Teresa Cristina Bruno Andrade pela revisão criteriosa deste trabalho.

Agradeço aos pacientes que participaram deste estudo.

Agradeço ao Giba pelo trabalho e a todos os colegas e amigos do Hospital das Clínicas que sempre me apoiaram.

Sumário

Lista de abreviaturas

Resumo

Summary

1 INTRODUÇÃO..... 1

2 REVISÃO DA LITERATURA..... 4

2.1 Bruxismo..... 4

2.1.1 Conceito..... 4

2.1.2 Classificação..... 4

2.1.3 Epidemiologia..... 5

2.1.4 Bruxismo do sono..... 6

2.1.4.1 Conceito..... 6

2.1.4.2 Etiologia..... 6

2.1.4.3 Fisiopatologia..... 8

2.1.4.4 Diagnóstico..... 11

2.1.4.5 Complicações..... 13

2.1.4.6 Tratamento..... 14

2.2 Distúrbios temporomandibulares (DTM)..... 18

2.2.1 Conceito..... 18

2.2.2 Etiologia..... 18

2.2.3 Epidemiologia..... 19

2.2.4 Classificação..... 19
2.2.4.1 Dor muscular mastigatória (DMM)..... 20
2.3 Bruxismo do sono e os distúrbios temporomandibulares..... 21
3 OBJETIVOS..... 24
3.1 Objetivo geral..... 24
3.2 Objetivos específicos..... 24
4 MATERIAIS E MÉTODOS..... 25
4.1 Seleção dos pacientes..... 25
4.2 Avaliação dos pacientes..... 26
4.2.1 Avaliação clínica..... 28
4.2.2 Avaliação polissonográfica..... 28
4.3 Confecção das placas oclusais e não oclusais..... 30
5 ANÁLISE ESTATÍSTICA..... 32
6 RESULTADOS..... 33
6.1 Características demográficas de acordo com o questionário RDC/ TMD..... 33
6.2 Questionário RDC/TMD, Eixo I, características de autorrelato..... 34
6.3 Presença de morbidades associadas nos pacientes com bruxismo do sono..... 35
6.4 Características dos pacientes de acordo com o questionário específico para o bruxismo do sono 35
6.5 Características da dor facial de acordo com a Escala Visual Analógica..... 36
6.6 Avaliação da dor muscular mastigatória..... 37
6.7 Variáveis de atividade muscular mastigatória rítmica do bruxismo do sono na polissonografia..... 38

6.8 Características gerais na polissonografia..... 40

7 DISCUSSÃO..... 44

8 CONCLUSÃO..... 50

9 ANEXOS..... 51

9.1 ANEXO A - Ficha Clínica da Equipe de Dor Orofacial./.ATM.. 51

9.2 ANEXO B - RDC/TMD – Eixo I / Formulário de Exame..... 56

9.3 ANEXO C - Questionário específico para bruxismo e sono..... 69

9.4 ANEXO D - Aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo..... 72

10 REFERÊNCIAS..... 73

Lista de abreviaturas

AASM	American Academy of Sleep Medicine
AMMR	Atividade muscular mastigatória rítmica
ANOVA	Análise de variância com medidas repetidas
ATM	Articulação Temporomandibular
BS	Bruxismo do sono
DTM	Distúrbios temporomandibulares
ECG	Eletrocardiograma
EDOF-HC	Equipe de Dor Orofacial do Hospital das Clínicas-FMUSP
EEG	Eletroencefalografia
EMG	Eletromiografia
EOG	Eletro-oculograma
EVA	Escala Visual Analógica
H	Habituação
PIO	Placas intraorais
PNO	Placa não-oclusal
PO	Placa oclusal
PSG	Polissonografia
RDC/TMD	Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
RMMA	Rhythmic masticatory mandibular activity
REM	Rapid eye movement
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
VAS	Visual Analogic Scale

Resumo

Pomponio FB, *Bruxismo do sono*: estudo polissonográfico na avaliação da eficácia de placas intraorais. (Dissertação). São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010.

Introdução: A atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR) é classificada como distúrbio de movimento estereotipado, caracterizada pelo ranger ou o apertar dos dentes durante o sono, também denominada bruxismo do sono (BS). A prática clínica sugere que o bruxismo seja um fator de risco para a dor orofacial e o cansaço muscular. Não existe tratamento definitivo para ele, mas sim medidas preventivas para evitar suas complicações, (dor orofacial, desgaste dental, zumbido, entre outras). Dispositivos intraorais são comumente utilizados no controle do bruxismo. Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar a modulação do bruxismo do sono e da dor muscular mastigatória após 45 dias de uso de placas intraorais. Pacientes: 21 pacientes que relatavam sons de ranger de dentes durante o sono e também apresentavam dor muscular mastigatória; foram tratados com dispositivos intraorais (placa oclusal e não-oclusal) e divididos em 3 grupos: Grupo 1 (n=7) placa oclusal, Grupo 2 (n=7) placa não-oclusal e Grupo 3 (n=7) pacientes aguardando tratamento (grupo controle). Materiais e métodos: todos os pacientes foram submetidos à avaliação sistemática que constou de: 1-protocolo EDOF-HC; 2-Escala Visual Analógica; 3-RDC/TMD; 4-questionário específico do bruxismo do sono e 5-ortopantografia) e quatro noites de polissonografia (PSG), (noite de habituação, noite de diagnóstico, após 7dias e após 45 dias da utilização de dispositivos orais). ANOVA e o Teste Exato de Fischer foram usados para análise estatística. Resultados: Após 45 dias de avaliação houve redução da dor dos pacientes que utilizaram placa oclusal e não oclusal (Grupo 1 p=0,001, Grupo 2 p=0,001) quando comparada à noite inicial, entretanto, todos os pacientes do Grupo 3 continuaram com dor orofacial e cansaço muscular. Com exceção do tempo de estágio do sono REM, não houve diferenças estatísticas significantes nas variáveis do sono obtidas pela avaliação das PSG de todos os pacientes. O número de AMMR aumentou no Grupo1 (p=0,002), comparado ao Grupo 3 (p=0,900), entre a avaliação inicial e após 45 dias. Conclusão: A dor muscular mastigtatória foi reduzida nos grupos que utilizaram as placa oclusal e não-oclusal quando comparados àqueles que não a utilizaram, após 45 dias. Foi observado um aumento estatisticamente significante no número de atividade muscular mastigatória rítmica nas polissonografias dos pacientes que utilizaram placa oclusal. O mecanismo que sugere esse aumento é a redução da dor muscular mastigatória.

Descritores: Bruxismo do sono. Dor orofacial. Polissonografia. Placas oclusais.

Summary

Pomponio FB, *Sleep bruxism*: polysomnographic study on the evaluation of the intraoral splints effectiveness. (Dissertação). São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010.

Introduction: The rhythmic masticatory miofascial activity (RMMA) is classified as a mandibular movement disorder characterized by jaw clenching and tooth grinding during sleep so called sleep bruxism. Clinical practice sugests that bruxism is a risk factor of pain and muscular fatigue. There is no definitive treatment but certain preventive measures to avoid complications (orofacial pain, ringing in ears, tooth wear, and others). Intraoral devices are commonly used for bruxism and pain control. Objectives: The purpose of the present study was to evaluate the modulation of rhythmic masticatory mandibular activity (RMMA) and temporomandibular disorder pain (TMDP) of patients after 45 consecutive days of use of an intraoral device. Patients: 21 patients with TMDP and reported tooth grinding sounds during sleep and pain were randomized and divided into the following 3 groups: Group 1 (n=7) intraoral splint, Group 2 (n=7) palatal splint, and Group 3 (n=7) patients awaiting treatment. Methods: All patients were submitted to an interview, a systematic evaluation (EDOF-HC protocol, Visual Analogic Scale, RDC/TMD, orthopanthomography) and three PSG (baseline, 7days, and 45 days after treatment onset). ANOVA and Chi-Square tests were used for statistical analyses. Results: At 45th -day evaluation, TMDP reduced (Group A, p=0.001; Group B, p=0.001) when compared to baseline; Group 1 and Group 2 were free from pain after 45 days. On the other hand, all patients in Group 3 continued with TMDP and muscle fatigue. There were differences between groups in REM sleep data obtained by PSG evaluations, and the number of RMMA increased in Group 1 (p=0.002) compared to Group 3 (p=0.900) between baseline and 45th -day evaluation. Conclusions: TMDP was reduced in the groups that used intraoral and palatal splints when compared to non-users after 45 days; there were no changes in sleep parameters, and therefore there was an increase in the number of RMMA as shown by PSG studies among the patients that used intraoral splints. The suggested mechanism for that increase is the reduction of TMDP.

Descriptors: Sleep bruxism. Facial pain. Polyssomnography. Occlusal splints.

1. INTRODUÇÃO

Bruxismo do sono (BS) é uma queixa frequente dos pacientes que procuram atendimento à saúde devido à presença de dores crônicas na face ou na cabeça (Van der Zaag et al., 2005; Camparis e Siqueira, 2006b). Os distúrbios temporomandibulares (DTM), dentre estes, a dor muscular mastigatória, foram considerados, por muito tempo, como efeito do bruxismo do sono, e acreditava-se que o controle da dor estava diretamente ligado à diminuição dos episódios de bruxismo do sono (Christensen, 1971; Huang GJ et al., 2002). Mesmo não sendo possível estabelecer relação causa-efeito entre estas duas condições, bruxismo e DTM, (Lobbezoo & Lavigne, 1997a; e Lobbezoo et al., 2008), vários estudos mostram associação entre queixas concomitantes de bruxismo do sono e dor muscular mastigatória (DMM), o que sugere algum grau de participação do bruxismo do sono na dor e na disfunção temporomandibular (Huang et al., 2002; Velly et al., 2003).

A fisiopatologia do bruxismo do sono ainda não foi completamente elucidada e não existe tratamento definitivo para este, entretanto, é possível o controle de algumas de suas complicações (por exemplo, desgastes e fraturas de dentes e dores orofaciais, entre outras) (Lobbezoo et al., 2008). Um dos tratamentos mais comuns do BS é a placa intraoral (oclusal e não-oclusal), todavia, é tema polêmico na literatura científica, tanto para o bruxismo (Goulet et al., 1995), quanto para a dor muscular mastigatória

(Lund et al., 1991). São observados resultados divergentes entre os estudos; enquanto alguns indicam que as placas intraorais reduzem o bruxismo (Lavigne et al., 1999; Harada et al., 2006; Ommerborn et al., 2007; Stapelmann e Turp, 2008; Jokstad, 2009; Narita et al., 2009), outros mostram resultados diferentes (Goulet et al., 1995; van der Zaag et al., 2005; Jagger, 2008), embora haja indicações de que elas possam reduzir a dor em pacientes com dor muscular mastigatória e bruxismo do sono concomitantes (Dao et al., 1994).

Em revisão sistemática da literatura verificou-se que foram publicados 177 artigos relacionados com o controle do bruxismo do sono nos últimos 40 anos. Infelizmente, a grande maioria apresentava baixo nível de evidências quanto aos diferentes tipos de tratamento, principalmente por placas intraorais e apenas 13% foram estudos clínicos randomizados e, mesmo estes não apresentaram recomendações para o tratamento do bruxismo, baseadas em evidências clínicas (Lobbezoo et al., 2008). Assim, demonstra-se que os estudos sobre bruxismo do sono, dor muscular mastigatória e placas intraorais são realizados em grupos heterogêneos com relação às características do bruxismo e à presença de dor (em geral nos estudos relacionados não está claro se a utilização de placas intraorais tem como alvo o tratamento do bruxismo do sono ou o controle da dor) além do uso de metodologias diversas, dificultando ou impossibilitando análise comparativa entre eles.

As consequências do bruxismo do sono (desgaste de dentes, dores crônicas da face, cefaléia ao acordar, interferência no sono do parceiro,

entre outros) podem interferir, de forma significativa, na qualidade de vida dos pacientes, sendo extremamente necessária a compreensão de sua fisiopatologia e de sua relação com dores orofaciais concomitantes para que o paciente possa receber o tratamento mais adequado e, assim, melhorar sua qualidade de vida (de Leeuw, 2008).

Além disso, queixas de dor facial ou dor de cabeça são comuns em pacientes com bruxismo do sono (Camparis e Siqueira, 2006b) havendo, portanto, a associação entre duas condições crônicas: bruxismo e dor; e esta associação, particularmente quando crônica, interfere na qualidade de vida do paciente e na família, tendo, ainda, alto custo no sistema de saúde.

Desse modo, é oportuna a realização de estudo sobre a associação entre bruxismo e dor, o qual contribuirá para melhor compreensão de sua fisiopatologia, incluindo a prevenção de suas complicações. Para isso, é necessário definir alvos específicos para o uso da placa intraoral, pois é possível que, em pacientes apresentando concomitantemente bruxismo do sono e dor por DTM, a placa atue diferentemente no bruxismo e na dor.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Bruxismo

2.1.1 Conceito

O bruxismo é definido pela AAOP (2008) como atividade parafuncional diúrna ou noturna incluindo o ranger, apertar e cerrar dos dentes. Quando o paciente não sabe referir história anterior de bruxismo, este pode ser observado a partir da presença de facetas de desgaste como evidência, que não são interpretadas como resultado da função mastigatória. A história atual de bruxismo pode ser identificada por meio de um exame de polissonografia (Lavigne et al., 2008).

2.1.2 Classificação

O bruxismo pode ser classificado em vigília ou durante o sono. No bruxismo em vigília observa-se, em indivíduos acordados, o apertar e, às vezes, também o ranger de dentes, sendo que essa atividade involuntária da musculatura da mandíbula frequentemente é uma reação a algum estímulo, sendo relatada como hábito do indivíduo. No bruxismo do sono, ocorre uma atividade involuntária da musculatura da mandíbula, caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes em indivíduos durante o sono (Lavigne et al.,

2003).

Tanto o bruxismo em vigília quanto o bruxismo do sono podem ser primários, quando ocorrem sem causa específica, sendo denominado bruxismo primário ou idiopático ou podem ser secundários, quando ocorrem na presença de distúrbios neurológicos ou psiquiátricos (como doença de Parkinson, depressão, esquizofrenia) ou em decorrência de medicação (neurolépticos, anfetaminas, antidepressivo inibidores da recaptação da serotonina, cocaína) (Huynh, et al. 2007) **(Figura 1).**

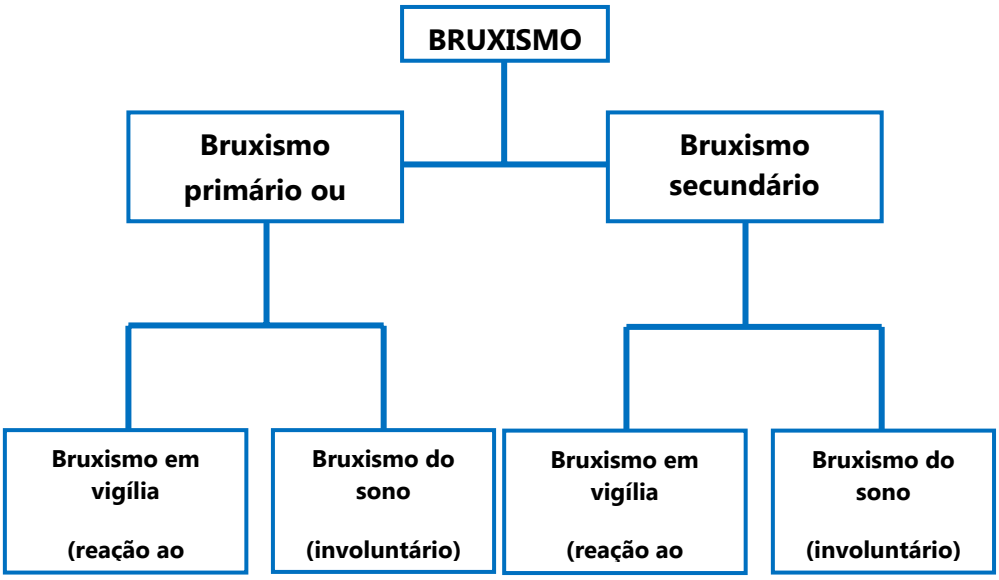


Figura 1 – Esquema representativo dos diferentes tipos de bruxismo (AASM, 2005; Huynh et al., 2007)

2.1.3 Epidemiologia

Na população adulta, em geral, a prevalência do bruxismo em vigília é cerca de 20% e do bruxismo do sono de 8%, sendo que diminui para 3% na

população idosa e apresenta um aumento significativo em crianças, 20% (Lavigne et al., 2001a; Lavigne et al., 2003; AASM, 2005 e Huynh et al., 2007).

Alguns autores relatam que as mulheres são mais afetadas que os homens (Dube et al., 2004; Lavigne et al., 2001b), outros, que o gênero é afetado de forma igual (Pingitore et al., 1991).

2.1.4 Bruxismo do sono

2.1.4.1 Conceito

O bruxismo é definido pela Academia Americana de Medicina do Sono (AASM, 2005) como distúrbio de movimento mandibular estereotipado, caracterizado por ranger ou o apertar dos dentes que ocorre durante o sono. O bruxismo é considerado uma atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR) da mandíbula e apresenta critérios de diagnóstico polissonográfico estabelecidos por Lavigne et al., em 1996, para denominar-se bruxismo do sono.

2.1.4.2 Etiologia

A etiologia do bruxismo do sono ainda não está claramente definida; parece ser multifatorial, envolvendo fatores periféricos como a morfologia da face e as discrepâncias oclusais, porém, não há evidência de que a correção

da má oclusão conduza à sua resolução (AASM, 2005)] e fatores centrais como a neurofisiopatologia do sono [despertares do sono e alterações nas reações químicas cerebrais (Van der Zaag et al., 2005; Lavigne et al., 2003; Lavigne et al., 2007)].

Pouco se sabe sobre a história natural do bruxismo do sono, mas parece ser influenciado por fatores sociais e psicológicos (estresse e ansiedade), variando de acordo com o grau de tensão emocional (Pierce, 1995; Rompré et al., 2007; Van Selms et al., 2008), porém, pode mostrar-se crônico sem nenhuma associação aparente com o estresse (Pingitore et al., 1991; AASM, 2005).

Estudos do sono demonstram que, reunidas todas as evidências, o bruxismo apresenta, principalmente, regulação central e não periférica (Lobbezoo & Naeiji, 2001) e que os fatores centrais parecem ser mais proeminentes, embora fatores periféricos possam estar associados (Okura et al.,1996; Van Der Zaag et al., 2005). Dentre os moduladores exógenos que influenciam o bruxismo do sono estão o estresse, a ansiedade, as influências ambientais (como reações mastigatória e hábitos de língua), interferências oclusais e medicação (L-dopa, neurolépticos, anfetaminas, inibidores seletivos da recapturação da serotonina), drogas (álcool e cocaína) (Van Der Zaag et al., 2005; Huynh et al., 2007).

Fatores de risco como a cafeína, o cigarro e bebidas alcoólicas parecem exacerbar o ranger dos dentes no bruxismo do sono (Lavigne et al., 2007; Lavigne et al., 2008). Os moduladores endógenos, que podem influenciar o bruxismo do sono, incluem personalidade (ansiosa), genética

(transmissão não comprovada), neuroquímica (dopamina, noradrenalina e serotonina), transtornos neurológicos (doença de Parkinson, hemorragia cerebelar, atrofia cerebelar, discinesia oral), distúrbios psiquiátricos (demência, retardo mental, tiques, síndrome de Tourette) e outros distúrbios do sono [movimentos periódicos de perna, síndrome da apneia obstrutiva do sono e alterações no sono REM (Lavigne et al., 2008)].

2.1.4.3 Fisiopatologia

A fisiopatologia do bruxismo do sono é entendida de forma limitada (Lavigne et al., 2007). É possível que essa atividade muscular mastigatória rítmica ocorra em breves intervalos em que o cérebro esteja mudando do estado de sono para o de despertar. Estes períodos são denominados micro-despertares, os quais são definidos por mudanças abruptas de 3 a 15 segundos de duração na atividade eletroencefalográfica (EEG), acompanhadas por aumento do ritmo cardíaco e da tonicidade muscular (Lavigne et al., 2007; Cuccia, 2008). Além disso, a atividade muscular mastigatória rítmica inicia-se minutos antes do estágio do sono REM, sugerindo que algum mecanismo relacionado com a transição dos estágios do sono, exerça influência sobre neurônios motores, facilitando, assim, o início do bruxismo do sono (Lavigne et al., 2008).

. A atividade muscular mastigatória rítmica ocorre na transição entre estágios do sono (principalmente no estágio 2), ou em associação com movimentos corporais, conforme é observado em exames polissonográficos

de pacientes que apresentam bruxismo do sono (Okura et al., 1996; Macaluso et al., 1998) Kato et al., 2001; Lavigne et al., 2001c; Kato et al., 2003; Cuccia, 2008).

Sabe-se que o evento de ranger dos dentes é precedido por uma cascata de eventos fisiológicos, na seguinte ordem: ativação transitória do cérebro e do coração, aumento na tonicidade dos músculos suprahióideos de abertura da mandíbula e contrações rítmicas dos músculos de fechamento (Lavigne et al., 2003; Kato et al., 2001; Kato et al., 2003; Dubé et al., 2004; Lavigne et al., 2007). Esta sequência de ativações fisiológicas está relacionada com os micro-despertares**:** (1) aumento da atividade cardíaca simpática por volta de 4 minutos antecedentes à AMMR; (2) aumento na frequência da atividade eletroencefalográfica (EEG) 4 segundos antes da AMMR; (3) taquicardia 1 segundo anterior à AMMR; (4) aumento da atividade muscular suprahióidea (provavelmente responsável pela passagem de ar e abertura da mandíbula) 0,8 segundos antes da AMMR; (5) finalmente, episódios eletromiográficos (EMG) de AMMR nos músculos masséter *(Figura 2)***.** Sugere-se, assim, que o início da AMMR esteja sob influência do sistema cerebral ascendente despertar-reticular, o qual contribui para aumento da atividade neuronal motora e cardíaca-autonômica (Lavigne et al., 2007).

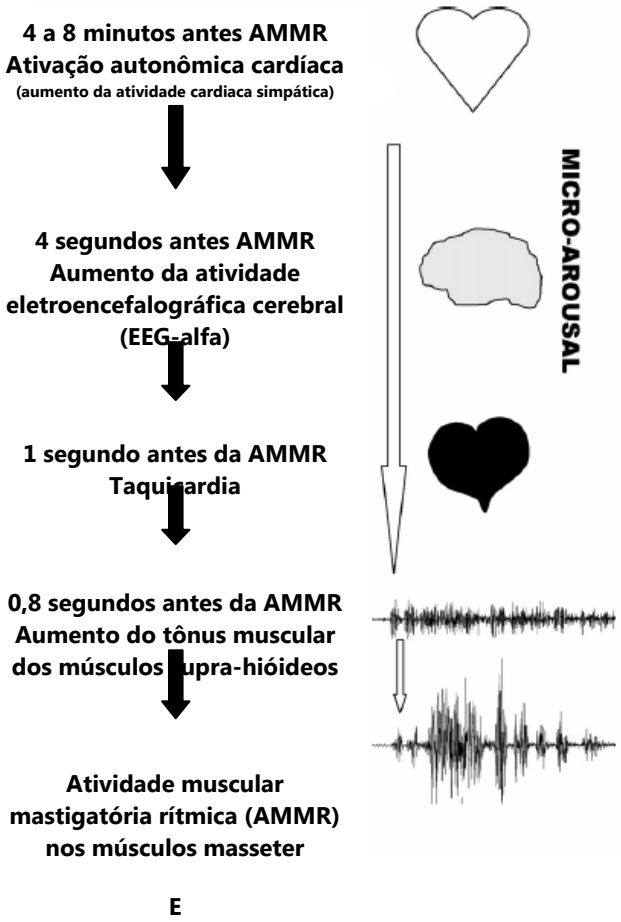


Figura 2 – Esquema representativo da sequência de ativações fisiológicas relacionadas aos microdespertares que precedem os ruídos do ranger dos dentes (Lavigne et al., 2007)

Há hipótese de que o bruxismo do sono tenha envolvimento com o sistema dopaminérgico, uma vez que alguns estudos demonstraram haver diminuição dos episódios quando administradas medicações dopaminérgicas (L-dopa, bromocriptina) (Lobbezoo et al., 1997b; Lavigne et al, 2001c). Durante o despertar, a dopamina está envolvida na manutenção da vigília e execução de movimentos; durante o sono, é provável que o sistema dopaminérgico esteja minimamente ativado, com exceção dos períodos de

despertar relacionados aos movimentos, como os movimentos periódicos de pernas (Mignot et al., 2002).

Outra hipótese da fisiopatologia da atividade muscular mastigatória rítmica durante o sono sugere que, ao contrário do estado de vigília, as influências corticobulbares não são dominantes durante o sono; seus circuitos parecem ser parcialmente desativados para preservar a continuidade do sono. Essas evidências apoiam a hipótese de que um aumento específico da atividade cortical, no córtex motor precede os movimentos musculares mastigatórios (Massimini et al., 2005). Porém, Lavigne et al, em 2007, demonstraram que a excitabilidade córtico-bulbar é deprimida durante o sono. Neste estudo, foi realizada a microestimulação intracortical na área cortical mastigatória do cérebro, durante o sono, em ratos, e não foram observados movimentos episódicos mandibulares mastigatórios.

2.1.4.4 Diagnóstico

O exame clínico, a anamnese e os questionários são instrumentos comumente usados para estabelecer a presença do bruxismo do sono, o que nem sempre é possível sem a realização de um exame polissonográfico (Van der Zaag et al., 2005), o qual é utilizado para confirmação do diagnóstico clínico (Camparis et al., 2006a).

Segundo Lavigne (2003), os sons causados pela fricção dos dentes durante os episódios de bruxismo do sono são, comumente, percebidos pelo

parceiro de quarto ou membros da família e esse fator é um dos critérios para diagnosticar essa condição.

Indivíduos normais apresentam alto nível de atividades motoras orofaciais durante o sono que podem ser confundidas com os episódios de bruxismo do sono (atividades normais como engolir, succionar o lábio, movimentos de cabeça, respiração bucal, bocejos, movimentos orofaciais ou mioclonia fragmentária podem ser classificados, erroneamente, como bruxismo do sono por representarem 30% das atividades orais durante o sono), portanto, durante a realização de estudo polissonográfico, a verificação através de monitoramento audiovisual pode estabelecer os critérios eletromiográficos válidos e a especificidade da atividade motora orofacial (Lavigne et al., 2007; Dutra et al., 2009).

O bruxismo é a extrema manifestação da atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR), visto que essa atividade é observada em 60% de indivíduos normais durante o sono (1,8 episódios por hora de sono), sem ruídos dentários devido ao ranger. Não se sabe ao certo por que, nos indivíduos com bruxismo do sono e histórico de ranger frequente dos dentes, a atividade muscular mastigatória rítmica é três vezes maior e mais frequente (5,4 episódios por hora de sono), quando comparados aos indivíduos normais. Também não está claro por que a AMMR durante o sono é caracterizada pela coativação simultânea dos músculos de abertura e fechamento mandibulares, ao contrário da atividade típica da mastigação que consiste em alterná-los (Lavigne et al., 2003).

Alguns autores validaram determinados critérios para estabelecer a

presença do bruxismo do sono no exame polissonográfico: o paciente deve apresentar, na eletromiografia (EMG), mais que quatro episódios (alteração muscular que excede 20% do apertamento voluntário máximo) por hora de sono, mais de seis surtos (atividades musculares rítmicas que compõem os episódios) por episódio ou 25 surtos por hora de sono e, pelo menos, dois episódios de ruídos dentários de ranger. Um indivíduo pode apresentar episódios rítmicos de ranger (denominados episódios fásicos), períodos isométricos de apertamento (denominados episódios tônicos) ou ambos (episódios mistos) (Lavigne et al., 1996; Lavigne et al., 2001a; Rompré et al, 2007). Esses critérios foram validados para pessoas com histórico de sons de ranger de dentes pelo menos três vezes por semana (Lavigne et al., 2008).

2.1.4.5 Complicações

O bruxismo do sono pode causar: desgaste dentário anormal, fraturas de dentes, danos a tecidos adjacentes, dores musculoesqueléticas, cefaléias, dores cervicais, travamento mandibular, dificuldade de abertura bucal, alterações articulares, cansaço mandibular ao acordar, mordida desconfortável, além das queixas dos parceiros de quarto devido aos sons de ranger dos dentes (Van der Zaag et al., 2005; Lavigne et al., 2007; Cuccia, 2008; Dupont & Brown, 2008).

2.1.4.6 Tratamento

São sugeridas diversas modalidades de tratamento para o bruxismo do sono, incluindo medicação, higiene do sono, relaxamento, terapia comportamental e placas intraorais (Van der Zaag et al., 2005).

As placas intraorais (PIO) são frequentemente utilizadas em pacientes com bruxismo do sono, a fim de proteger os dentes de danos, resultantes do bruxismo do sono e/ou para reduzir dores de estruturas orofaciais relacionadas a ele (Okeson, 1987; Pierce et al., 1995; Wildmalm, 1999; Landulpho et al., 2003; Van Selms et al., 2008; Narita et al., 2009). Entretanto, a eficácia das PIO no tratamento do bruxismo e na diminuição da atividade muscular é controversa (Macedo et al., 2008; Jagger, 2008).

Os efeitos da terapia com placas intraorais e de antidepressivos tricíclicos foram investigados através da área de contato oclusal e da força muscular mastigatória em pacientes que apresentavam bruxismo do sono. Quinze pacientes, divididos em três grupos de cinco (um grupo utilizou a placa oclusal, outro grupo fez uso de amitriptilina 10mg/dia e um grupo controle), os quais foram avaliados após um e três meses de tratamento. Maior força muscular mastigatória e área de contato oclusal foi verificada nos pacientes que utilizaram antidepressivos tricíclicos quando comparado às placas intraorais, sugerindo que estas parecem ser mais efetivas no controle dos episódios do bruxismo do sono quando comparadas aos antidepressivos (Alkan et al., 2008).

Em revisão sistemática da literatura foram comparados os resultados

de 10 estudos clínicos sobre o tratamento do bruxismo do sono, três estudos envolvendo dispositivos intraorais e sete envolvendo terapia farmacológica. Observou-se redução dos episódios de bruxismo do sono quando se utilizou: um dispositivo de avanço mandibular, com a clonidina e com a terapia com placa intraorais, porém, os dois primeiros estavam relacionados a efeitos colaterais (como desconforto e supressão do sono REM, respectivamente), assim, a terapia com placa foi o tratamento de escolha (Huynh et al., 2007).

Estudo recente, também, foi realizado em pacientes com bruxismo do sono e dor muscular mastigatória para comparar a eficácia de placas oclusais confeccionadas em máxima intercuspidação em relação àquelas confeccionadas em relação cêntrica. Vinte pacientes com bruxismo e DMM foram divididos em dois grupos os quais foram tratados por três meses com placas confeccionadas em máxima intercuspidação (grupo 1) ou confeccionadas em relação cêntrica (grupo 2). Os grupos foram examinados por avaliações clínicas e eletromiográficas realizadas antes e após o tratamento. Houve redução da sintomatologia dolorosa em ambos os grupos e sem diferenças estatisticamente significantes nas atividades eletromiográficas. Os resultados sugeriram que ambas as placas foram efetivas no controle da dor e apresentam ações similares nos episódios de BS (Hamata et al, 2009).

Outro estudo comparou, ainda, dois diferentes tipos de placas intraorais: placas oclusais (PO) e placas não oclusivas (PNO) nos episódios de bruxismo do sono em pacientes sem dor muscular mastigatória através de exames polissonográficos. Este estudo concluiu que ambas as placas

reduzem em até 50% a frequência de eventos oromotores do bruxismo do sono e atividades relacionadas com o ranger dos dentes (Dube et al., 2004). Outro estudo revelou que, tanto as PO quanto os PNO não apresentaram nenhuma influência nos resultados das variáveis do bruxismo ou do sono (Van der Zaag et al, 2005), demonstrando que estudos sobre placas ainda são controversos.

Existem estudos relatando que a utilização de placas intraorais, apresentando ou não interferência na oclusão, poderiam reduzir a força de episódios de bruxismo em 50%. Ressalta-se que o mecanismo dessa ação deve ser investigado (Dube et al., 2004).

Alguns autores acreditam que as placas intraorais, que não interferem na oclusão dental, possam ter efeito placebo sobre o paciente com DTM (Alencar, 1994).

Outro estudo avaliou o cansaço muscular após a contração mandibular voluntária máxima, comparando placas confeccionadas em acrílico àquelas confeccionadas em silicone. Seis indivíduos saudáveis utilizaram ambas as placas e realizaram contração máxima voluntária durante um minuto, sendo avaliados pela escala visual analógica e pelo sistema de computador Dental Prescale. Pelos resultados obtidos, observou-se que os indivíduos apresentaram aumento significante do cansaço muscular após o uso da placa de silicone quando comparado ao uso da placa acrílica, sugerindo que a placa confeccionada em acrílico apresenta maior alívio dos sintomas orofaciais em pacientes com DTM (Narita et al., 2009).

Uma análise qualitativa de diversos trabalhos verificou a influência de dispositivos orais denominados *Nociceptive Trigeminal Inhibition* (NTI) no controle do bruxismo do sono e dos distúrbios temporomandibulares. Evidências desses estudos sugerem que o NTI pode ser útil no controle do bruxismo do sono e da dor, além da disfunção mandibular, sem aparente diferença com os métodos convencionais, porém, podem trazer efeitos indesejáveis como complicações relacionadas à oclusão ou em dentes isolados; assim, a utilização do NTI pode ser justificada quando o paciente apresentar dor aguda e, possivelmente, limitação de abertura bucal. (Stapelmann & Turp, 2008; Jokstad, 2009).

Outro dispositivo colocado apenas na região anterior da mandíbula, o qual levava a uma mínima desoclusão, demonstrou ser benéfico no controle de sinais e sintomas, como por exemplo, nas dores de cabeça associadas ao bruxismo do sono (Dupont & Brown, 2008).

Outro estudo foi realizado para verificar se existe influência da espessura da placa oclusal na atividade muscular do masseter e temporal na EMG em pacientes com bruxismo do sono, comparando-se placas confeccionadas em 3 mm e 6 mm, respectivamente. Observou-se que houve diminuição significativa na atividade muscular com a placa de 3 mm de espessura, enquanto a placa de 6 mm não mostrou alteração (Abekura et al., 2008).

2.2 Distúrbios temporomandibulares (DTM)

2.2.1 Conceito

Atualmente, segundo a American Academy of Orofacial Pain (AAOP), os distúrbios temporomandibulares (DTM) são definidos como um termo coletivo, referido aos problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular e as estruturas associadas. Por sua vez, trata-se de um subgrupo dos problemas músculo-esqueléticos (de Leeuw, 2008).

No Brasil, esses problemas ainda são conhecidos amplamente como “disfunção de ATM ou disfunção temporomandibular”.

2.2.2 Epidemiologia

A maioria dos estudos epidemiológicos não apresenta uniformidade sobre vários aspectos, tais como: conceito, sintomatologia, duração da dor, população afetada e o próprio tipo de estudo epidemiológico. Os estudos concentram-se, exclusivamente, nos sinais e sintomas de dor e disfunção, mais do que em subdivisões, inexistindo consenso sobre os aspectos acima citados. A Academia Americana de Dor Orofacial estima que 80% da população tenham algum sinal ou sintoma de DTM, sendo que 5% necessitam de alguma forma de tratamento, constituindo-se, portanto, em amostra expressiva. A prevalência de DTM na população mostra que 40 a

75% dos indivíduos apresentam algum sinal (ruídos articulares ou movimentos anormais da mandíbula), destes 33% têm, pelo menos, um sintoma (dor facial ou articular), e destes, de 3,6 a 7% requerem tratamento (de Leeuw, 2008). Aqui no Brasil, os dados são insuficientes para que se conheça a extensão desse problema.

2.2.3 Etiologia

A etiologia é considerada multifatorial e ainda não é totalmente compreendida, devido à complexidade morfofuncional do aparelho mastigatório e, pela dificuldade de se estabelecer modelos experimentais de dor que reproduzam as variáveis observadas na clínica, tais como: variabilidade de sintomatologia em um mesmo paciente e em indivíduos diferentes, aspectos psicológicos e sociais envolvidos (de Leeuw, 2008).

2.2.4 Classificação

Os distúrbios temporomandibulares são divididos em subgrupos, dependendo da área comprometida, podendo afetar a articulação temporormandibular (ATM) propriamente dita ou os músculos mastigatórios. Assim, são classificados em: distúrbios articulares e distúrbios musculares. Dentre as alterações que afetam os músculos, podemos destacar as dores musculares mastigatórias. Podem causar dor aguda ou crônica; ser unilateral, bilateral ou do tipo migratória e podem ser espontâneas ou

desencadeadas e/ou agravadas pela mastigação ou por movimentos mandibulares (de Leeuw, 2008).

2.2.4.1 Dor muscular mastigatória (DMM)

A dor muscular mastigatória é uma forma de dor somática profunda que pode originar-se de um ou mais músculos da mastigação, geralmente descrita como contínua, profunda, indefinida ou em apertamento ou pressão, e pode apresentar variabilidade de intensidade e localização dependendo do grau de comprometimento dos músculos afetados (Lund et al, 1991).

Os músculos, fáscias musculares, articulações, ligamentos, tendões, periósteos, bursas sinoviais e enteses são ricamente inervados, justificando a ocorrência de dor quando sofrem lesões traumáticas, inflamatórias, isquêmicas, tumorais e/ou sobrecargas funcionais. A dor músculo-esquelética é, portanto, predominantemente resultante da ativação, por estímulos físicos ou químicos intensos dos nociceptores presentes nessas estruturas (Teixeira et al, 2007).

Os grupos musculares afetados são frequentemente descritos como rígidos e sensíveis ao toque, com reduzida capacidade de gerar força e com amplitude de movimento diminuída. Alguns autores sugerem que a performance física reduzida do músculo pode ser consequência de relutância do indivíduo em contrair seus músculos devido à presença de sensação dolorosa (Tricoli, 2001).

Na área orofacial, a dor muscular é influenciada por demandas

funcionais como a mastigação. A dor, a partir da palpação manual dos músculos, aumenta em proporções iguais à quantidade de pressão aplicada no músculo. Não há necessariamente alteração funcional da estrutura relacionada, ou seja, não há obrigatoriedade de redução de abertura bucal (Wildmer, 1995).

Os tratamentos desses pacientes seguem orientações gerais para a terapêutica de dor miofascial, tais como: esclarecimentos, fármacos, meios físicos (TENS, laser, exercícios), adstringentes, placas miorrelaxantes, acupuntura, terapia cognitivo-comportamental e hipnose (Siqueira, 2001).

2.3 Bruxismo do sono e os distúrbios temporomandibulares

A dor presente em pacientes com bruxismo do sono, também denominada dor muscular mastigatória, ocorre devido à fadiga de alguns músculos da mastigação, principalmente o masseter e o temporal, decorrente do ranger ou apertar dos dentes durante o sono (Lund et al., 1991)

Acredita-se que a dor muscular transitória do tipo pós-exercício seja aquela que ocorra no bruxismo (Sjöholm et al., 1995; Arima et al., 2001a). A dor induzida por atividade rítmica excessiva da musculatura da mastigação pode levar à danificação de fibras musculares e do tecido adjacente e é caracterizada por dor e inflamação, as quais se desenvolvem, gradualmente, em poucas horas e, então, diminuem gradualmente após alguns dias (Lund et al., 1991; Lavigne et al., 1997; Lavigne et al., 2001a).

Por muitos anos acreditou-se que a dor muscular no bruxismo do sono era explicada pela Teoria do Ciclo Dor-Espasmo-Dor, na qual a hiperatividade muscular levaria à dor e a resposta do sistema nervoso central de proteção a esta dor seria uma contração adicional, causando assim mais dor, gerando um ciclo vicioso. Entretanto essa teoria foi gradativamente substituída pelo denominado modelo de adaptação à dor (Lund et al., 1991), o qual sugere que a nocicepção em um segmento corpóreo leva a alterações adaptativas motoras. Além disso, o ranger dos dentes parece não ser o único fator etiológico da dor facial em pacientes com bruxismo (Svenson et al., 2008).

Quando comparados, pacientes com bruxismo do sono que apresentam dor àqueles que não têm dor, clinicamente, possuem diferenças nítidas, pois os bruxistas com dor apresentam características compatíveis com pacientes de dor crônica (Camparis & Siqueira, 2006b), apresentando mais alterações emocionais, distúrbios do sono e/ou maior número de co-morbidades (Kampe et al., 1997).

Embora diferentes estudos tenham avaliado a associação entre o bruxismo do sono e a dor muscular mastigatória, os achados não são conclusivos. As características e a prevalência da dor em pacientes com bruxismo foram pouco avaliadas, embora a dor orofacial seja queixa comum nas práticas médica e odontológica. Sugere-se que o bruxismo seja uma das causas ou fator de risco da dor facial e disfunção temporomandibular (Laskin, 1969; Lobbezoo & Lavigne, 1997d; Arima et al., 2001b).

Como dor muscular mastigatória associada ao bruxismo do sono não

está necessariamente presente em todos os casos, é possível que haja baixo grau de especificidade na associação do bruxismo do sono e DMM, o qual reduz a probabilidade de se estabelecer relação direta de causa e efeito (Camparis & Siqueira, 2006a; Rompré et al., 2007). A dor muscular ao acordar que, na maioria dos casos, desaparece durante a manhã, pode ser sinal de fadiga. Pacientes sem reclamação de dor orofacial muscular têm, possivelmente, bruxismo por muitos anos, então treinam sua musculatura mandibular a tornar-se resistente à fadiga ou lesões (Lavigne et al, 1997).

Um estudo clínico, avaliando pacientes com bruxismo do sono através de exames polissonográficos, mostrou redução na atividade rítmica do masseter em pacientes bruxistas com dor muscular mastigatória, quando comparados a pacientes bruxistas sem dor, sugerindo que influências motoras centrais estejam presentes, e que o bruxismo pode não ser o principal fator na manutenção da dor (Lavigne et al., 1997).

As placas oclusais são aparelhos de uso intraoral tanto para pacientes com bruxismo do sono como para pacientes com dor e disfunção mandibular. Entretanto, ainda existem dúvidas sobre seu mecanismo de ação nessas duas condições que podem ser crônicas (Kreiner et al., 2001; Lavigne et al. 2001b; Narita et al., 2009). Portanto, até o presente momento, ainda existem muitas dúvidas sobre o bruxismo do sono, incluindo o papel das placas intraorais em seu tratamento.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a influência das placas intraorais na modulação da atividade muscular mastigatória rítmica, que ocorre durante o bruxismo do sono, e da dor muscular mastigatória.

3.2 Objetivos específicos

O objetivo específico deste estudo foi avaliar:

1. Influência de dois tipos de placas intraorais (oclusal e não-oclusal) nas características polissonográficas de pacientes com bruxismo do sono.
2. Influência dessas placas na intensidade da dor muscular mastigatória em pacientes com bruxismo do sono.
3. Relação entre a dor muscular mastigatória e a atividade muscular mastigatória rítmica presente durante o sono.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Seleção dos pacientes

Para a realização deste trabalho, foram avaliados 34 pacientes com diagnóstico inicial de bruxismo do sono, de acordo com relatos de que, frequentemente, produziam sons de ranger de dentes durante o sono, confirmados por membros da família e/ou companheiro (a) de quarto e que, também, apresentavam dor e/ou cansaço muscular ao acordar; estes foram os critérios de inclusão (AASM, 2005). Já os critérios de exclusão foram: pacientes que utilizavam próteses totais superiores e/ou inferiores, que apresentavam alteração de dimensão vertical, e que também apresentavam alguma ausência dentária que comprometesse a estabilidade de sua oclusão, transtornos neurológicos, transtornos psiquiátricos, pacientes que faziam uso de medicações que agiam no Sistema Nervoso Central (SNC), doenças do Sistema Nervoso Central, fibromialgia e outras doenças sistêmicas musculares, alterações motoras, alterações cognitivas, uso de álcool, uso de antiinflamatórios, diagnósticos prévios de distúrbios do sono e uso anterior, ao estudo, de dispositivos intraorais.

Os pacientes foram avaliados segundo seus sintomas de dor, classificados de acordo com os critérios da Associação Internacional para o Estudo da Dor (Merskey, 1994) e referências da Academia Americana de Dor Orofacial (AASM, 2005). Porém, desses, 21 pacientes realizaram todos

os exames necessários para a obtenção dos dados deste estudo.

Os pacientes foram distribuídos em três grupos

- Grupo 1 - constituído de 7 pacientes que utilizaram a placa oclusal miorrelaxante convencional (PO).
- Grupo 2 - constituído de 7 pacientes que utilizaram a placa não oclusiva (PNO), sem interferência na dimensão vertical da face ou da oclusão.
- Grupo 3 - constituído de 7 pacientes que não utilizaram placa (grupo controle). Em lista de espera para tratamento.

4.2 Avaliação dos pacientes

Todos os pacientes foram avaliados por meio de protocolo padronizado (Camparis & Siqueira, 2006b), aplicado por dentista treinado, que consistiu de entrevista e avaliação sistemática das estruturas cervicais, cranianas, faciais, dentárias e outras estruturas orais que constam dos seguintes exames e instrumentos diagnósticos:

1- Ficha clínica EDOF-HC para avaliar queixas de dor orofacial através de anamnese e exame clínico padronizados para detalhar: (a) a queixa principal; (b) as características gerais da dor quando essa fosse a queixa principal (localização, intensidade, qualidade, duração, período de dor mais intenso, fatores como agravantes ou aliviadores da dor); e (c) a

história médica do pacientes (Siqueira & Teixeira, 2001) (ANEXO A).

2- A versão em português do questionário *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD) onde são abordados, conjuntamente, os aspectos clínicos (Eixo I) e os fatores psicossociais (Eixo II). O RDC/TMD: Eixo I permite a reprodutibilidade dos critérios diagnósticos para pesquisas em DTM nas formas mais comuns de envolvimento muscular e articular, enquanto o Eixo II avalia os fatores psicossociais associados à DTM (Dworkin & LeResche, 1991; Pereira Junior et al., 1994), (ANEXO B).

Além disso, foram realizados os seguintes exames:

- Estudo polissonográfico para confirmar a presença de bruxismo do sono (o bruxismo do sono foi analisado pelas variáveis: número de episódios por hora de sono (AMMR), número de surtos por hora de sono, número de surtos por episódio e número de ranger por noite), analisadas, também, a arquitetura do sono e a presença de distúrbios do sono, que inclui: eletroencefalograma (EEG); eletro-oculograma bilateral (EOG); eletrocardiograma (ECG); analisador do fluxo de ar oronasal; oxímetro de pulso; registros dos movimentos do tórax e eletromiografia (EMG) dos músculos suprahióideos da área submental, masseteres e anteriores da tíbia. Gravações em áudio e vídeo foram feitas simultaneamente (Camparis et al, 2006a).

Os critérios de avaliação polissonográfica do bruxismo do sono foram descritos por Lavigne e colaboradores (1996).

- Questionário específico para bruxismo do sono, desenvolvido pela Equipe de Dor Orofacial do HC, o qual avalia o paciente antes e após cada

noite de polissonografia (ANEXO C).

- Radiografia panorâmica de mandíbula visando à exclusão de alterações estruturais.

Todos os pacientes receberam o informe com os procedimentos que seriam realizados, aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e assinaram o Termo de Consentimento (ANEXO D).

4.2.1 Avaliação clínica

A avaliação clínica foi realizada no período que precedeu à avaliação polissonográfica e aos 45 dias após uso de placa intraoral.

4.2.2 Avaliação polissonográfica

Os exames de polissonografia foram realizados no Instituto do Sono da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Escola Paulista de Medicina (EPM).

Os pacientes foram acompanhados por 45 dias, sendo avaliados, clinicamente, antes do registro polissonográfico de habituação e, novamente, aos 45 dias. Os pacientes dos grupos 1 e 2 foram orientados a iniciarem a utilização da placa na noite posterior à segunda noite de polissonografia e a usarem a placa em todas as noites seguintes (incluindo o 7° e o 45° dia em que foram feitos exames polissonográficos) até completar os 45 dias,

quando foram submetidos à nova avaliação clínica. Os registros de PSG foram feitos por quatro noites, das 22h30' às 7h. do dia subsequente, da seguinte forma (*Figura 3*):

- A primeira noite de sono (PSG 1) teve o intuito de habituação (H) dos pacientes.
- Na segunda noite de sono (PSG 2), foram considerados os registros do sono e dos movimentos mandibulares (1°registro).
- A terceira noite de sono (PSG 3) foi realizada após a utilização de sete dias consecutivos das placas intraorais pelos grupos 1 e 2 (2° registro).
- A quarta noite de sono (PSG 4) foi realizada após a utilização de quarenta e cinco dias consecutivos das placas intraorais pelos grupos 1 e 2 (3° registro).

Após a segunda noite de polissonografia, os pacientes dos grupos 1 e 2 foram orientados a iniciar a utilização das placas intraorais em casa.

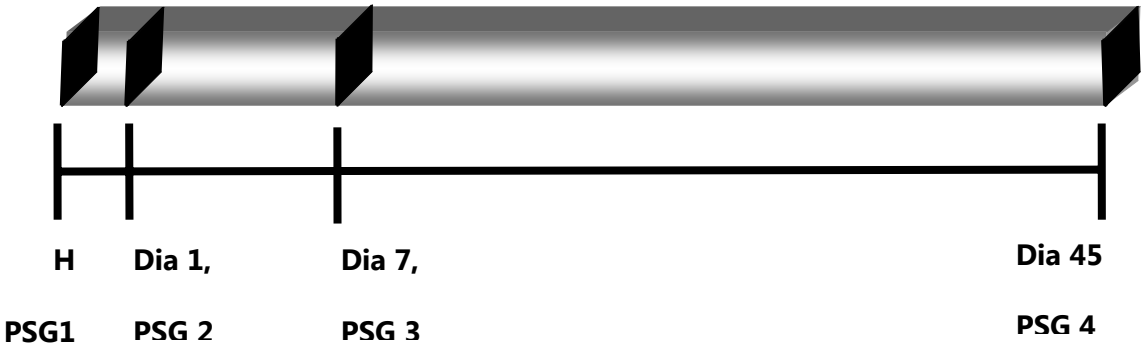


Figura 3 – Esquema representativo de exames polissonográficos; pacientes dos grupos 1 e 2 usaram a placa durante 45 noites

4.3 Confecção das placas oclusais e não oclusais

As placas oclusais e não oclusais (*Figura 4*) foram confeccionadas em acrílico, de acordo com rotina laboratorial convencional, através da seguinte sequência:

- Moldagem dos arcos dentários superior e inferior com alginato.
- Confecção dos modelos em gesso.
- Montagem em articulador semi-ajustável.
- Confecção das placas em acrílico (oclusais ou não oclusais).
- Ajuste das placas.

Foram dadas as mesmas orientações para os dois grupos sobre a utilização das placas. Os pacientes não sabiam que existiam diferentes tipos de placas e todos receberam a informação de que elas seriam utilizadas para avaliação do bruxismo do sono e da dor facial, e seriam usadas para dormir. Os pacientes do grupo controle não apresentavam expectativa de tratamento para que não houvesse influência psicológica nos dados obtidos; eles foram informados de que os exames de PSG eram apenas para o diagnóstico do BS; (após os exames de PSG, foram confeccionadas placas oclusais para eles).

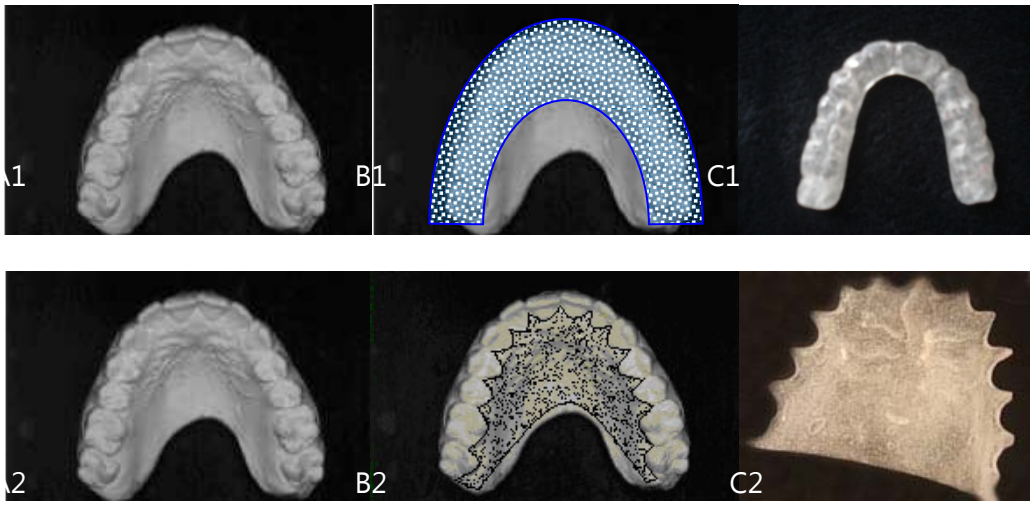


Figura 4 – Placas oclusal e não-oclusal. Fotografias de modelo de gesso da arcada dentária superior (A1 e A2); esquema representativo das placas no modelo de gesso demonstrando suas áreas de cobertura [placa oclusal recobrindo os dentes (B1) e placa não-oclusal recobrindo apenas a área palatina, não interferindo na oclusão(B2); e confeccionadas em acrílico à direita, respectivamente (C1 e C2)

5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis qualitativas foram obtidas por meio do questionário RDC/TMD Eixos I e II e dados obtidos pelo protocolo clínico.

A análise estatística foi efetuada, utilizando-se teste exato de Fisher para baixa frequência, esperada para mensurar as diferenças em proporções entre os três grupos.

A análise de variância com medidas repetidas (ANOVA) foi utilizada para comparar as variáveis quantitativas do bruxismo do sono entre os três grupos. Os dados foram analisados empregando-se o SPSS 15.0 do programa Windows.

Os dados obtidos foram avaliados por média, com o nível de significância fixo em 5% ($p<0,05$).

6 RESULTADOS

6.1 Características demográficas de acordo com o questionário RDC/ TMD

Os pacientes apresentavam idades entre 14 e 71 anos (média 37.26 ± 15.61 anos). Não houve diferença, estatisticamente significativa, entre a idade média e o gênero dos pacientes entre os grupos. As características gerais das amostras estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características demográficas dos pacientes avaliados nesta amostra

Características demográficas	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Total	*p*
Idade média (min.-max.)	30,4(14-45)	33,4(14-71)	39,3(16-59)	34,4(14-71)	0,490*
Sexo feminino n (%)	3 (43)	4 (57)	6 (86)	13 (62)	
Sexo masculino n (%)	4 (57)	3 (43)	1(14)	8 (38)	0,393**
Total n (%)	7 (33,3)	7 (33,3)	7 (33,3)	21 (100)	

*** ANOVA**
**** Teste exato de Fischer**

6.2 Questionário RDC/TMD, Eixo I, características de autorrelato

As características de autorrelato do questionário RDC/TMD Eixo I demonstraram a presença de estalido em articulação temporomandibular (ATM), dor/fadiga matinal, ruídos nos ouvidos e mordida desconfortável em todos os grupos. Os resultados são descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Características de autorrelato, RDC/TMD, Eixo I, dos grupos

Características de autorrelato	**Grupo 1 n=7**	**Grupo 2 n=7**	**Grupo 3 n=7**	***p****
Estalido em ATM n (%)	5 (71,4)	6 (85,7)	5 (71,4)	1,000
Fadiga ao acordar n (%)	7 (100,0)	7 (10,0)	7 (100,0)	1,000
Ruídos nos ouvidos n (%)	4 (57,1)	4 (57,1)	5 (71,4)	1,000
Mordida desconfortável n (%)	5 (71,4)	4 (57,1)	5 (71,4)	1,000
DMM n (%)	7 (100,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	1,000
Deslocamento de disco n (%)	6 (85,7)	6 (85,7)	4 (57,1)	1,000
Artralgia n (%)	6 (85,7)	6 (85,7)	7(100,0)	0,454
Dor de cabeça n (%)	5 (71,4)	4 (57,1)	5 (71,4)	1,000

*** Teste exato de Fischer**
ATM - articulação temporomandibular
DMM - dor muscular mastigatória

6.3 Presença de morbidades associadas nos pacientes com bruxismo do sono

As morbidades associadas, relatadas pelos pacientes, foram: Grupo 1: hipertensão (n=1); Grupo 2: rinite alérgica (n=1), Grupo 3: hipertensão (n=2).

6.4 Características dos pacientes de acordo com o questionário específico para o bruxismo do sono (Tabela 3)

Segundo os dados obtidos pelo questionário específico do BS (ANEXO 3), preenchido na primeira noite de polissonografia, todos os pacientes apresentavam rosto cansado e dor no rosto ao acordar. Oito pacientes relatavam perceber apertar os dentes durante o dia, enquanto estavam no período de vigília. Dezessete pacientes relataram que, frequentemente, sentiam dor de cabeça ao acordar, 8 pacientes dor nos dente ao acordar, e 2 pacientes apresentavam dificuldade de abrir a boca ao acordar. Com relação à informação dos pacientes terem conhecimento sobre o ranger de seus dentes, 20 pacientes responderam que sabiam; 19 responderam que sabiam, devido a relato de membros da família ou parceiro de quarto ouvirem os sons de ranger, e um paciente relatou que era consciente sobre ranger os dentes dormindo, pois ele acordava rangendo e assim percebia. Nove pacientes relataram que rangiam os dentes quando

criança.

Tabela 3 – Resultados do questionário específico de bruxismo do sono

Características específicas do BS	Grupo 1 n=7	Grupo 2 n=7	Grupo 3 n=7	Total n=21
Aperta os dentes durante o dia (n)	3	3	2	8
Dor de cabeça ao acordar (n)	5	6	6	17
Dor no rosto ao acordar (n)	7	7	7	21
Rosto cansado ao acordar (n)	7	7	7	21
Dor nos dentes ao acordar (n)	2	3	3	8
Dificuldade de abrir a boca ao acordar (n)	1	1	-	2
Sabe se rangeu os dentes sono (n)	6	6	7	19
Parceiro ou membro da família (n)	7	7	6	20
Rangia os dentes quando criança (n)	4	3	2	9

6.5 Características da dor facial de acordo com a Escala Visual Analógica (EVA)

A intensidade da dor (EVA), no momento da avaliação clínica inicial, variou de 3 a 10 (média: 6,26). O período de duração da queixa de dor variou de 1 a 10 anos (média: 7,13 anos, mediana: 5 anos). A principal característica da dor foi fadiga/cansaço (100,0%). Quanto à localização na face, os pacientes relataram 90% localização bilateral, 5% apenas do lado

esquerdo e 5% apenas do lado direito.

6.6 Avaliação da dor muscular mastigatória (Figura 5)

Todos os pacientes apresentaram queixa de dor orofacial durante o dia em que foi realizado o exame de polissonografia 2 (PSG 2 – considerado exame de diagnóstico de BS). A média da intensidade da dor, baseada na escala visual analógica (EVA), foi similar nos três grupos: Grupo 1= 6,6; Grupo 2= 6,6 e Grupo 3= 5,7. Todos os pacientes dos grupos 1, 2 e 3 relataram dor leve ou moderada durante a noite na coluna vertebral ou cabeça.

Após 45 dias de avaliação, notou-se diferença estatisticamente significativa em relação às médias da intensidade de dor orofacial entre os grupos (Grupo 1 $p<0,001$ e Grupo 2 $p<0,001$ e Grupo 3 $p=1,000$), pela EVA. Todos os pacientes dos grupos 1 e 2 não apresentaram mais queixa de dor orofacial ou cansaço muscular, porém, todos os pacientes do grupo 3 continuaram com queixa de dor orofacial e cansaço muscular. Os níveis de dor, baseados na EVA, após 45 dias foram: Grupo 1= 0,4; Grupo 2= 0,1 e Grupo 3= 5,7 ($p<0,001$).

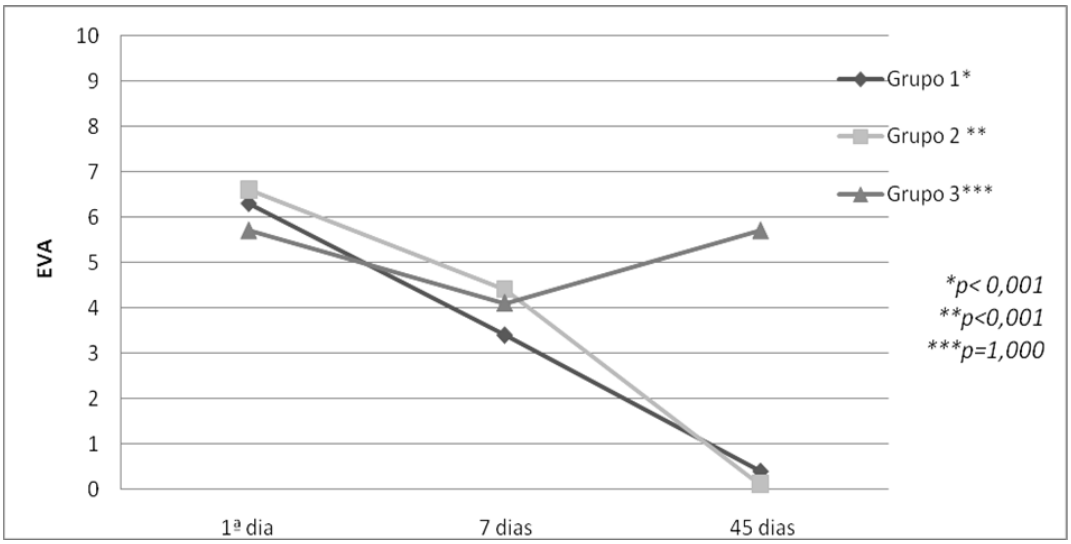


Figura 5 – Avaliação da intensidade da dor muscular mastigatória. Este gráfico mostra a evolução das médias da intensidade de dor pela EVA de cada grupo durante o período de 45 dias.

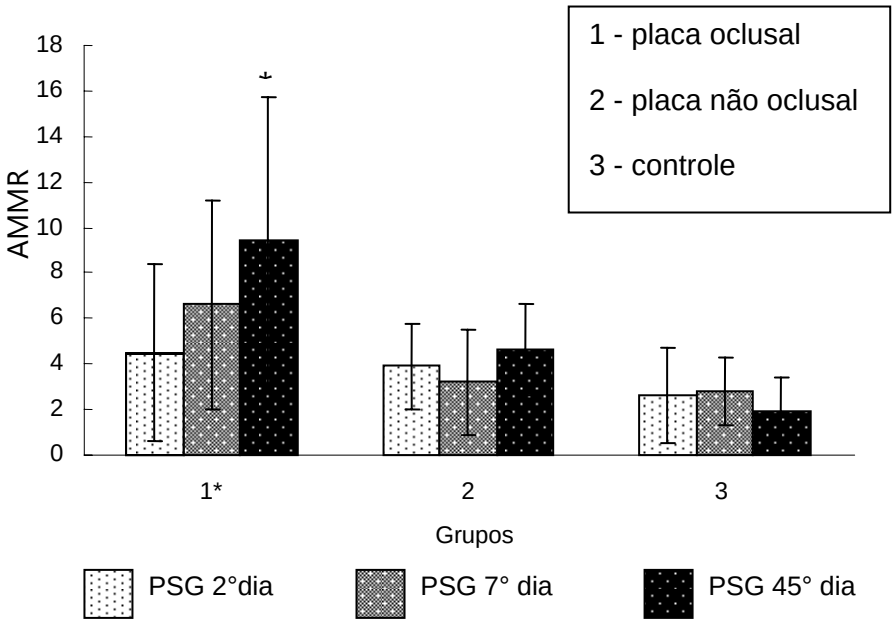
6.7 Variáveis de atividade muscular mastigatória rítmica do bruxismo do sono na PSG (Tabela 4 e Figura 6)

Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os três grupos para todas as variáveis do bruxismo, com exceção do aumento no número de AMMR *(p=0,002)* e no número de surtos por hora *(p=0,009)* nos grupos que utilizaram placas oclusais (Grupo 1), comparados ao grupo controle (Grupo 3) entre o primeiro e o terceiro registro de polissonografia.

Tabela 4 – Episódios de atividade muscular mastigatória rítmica e movimentos corpóreos durante o sono dos grupos avaliados

		Estatísticas			Testes (*p**)	
Variável	**Grupo**	**1° Registro**	**2° Registro**	**3° Registro**		
		Média (dp)	**Média (dp)**	**Média (dp)**	**Inter Grupo**	**Intra Grupos**
Episódios por Hora (n/h)	Oclusal	4,5 ± 3,9	6,6 ± 4,6	9,4* ± 6,3	**0,002***	**0,002***
	Não Oclusal	3,9 ± 1,9	3,2 ± 2,3	4,6 ± 2,0		**0,900**
	Controle	2,6 ± 2,1	2,8 ± 1,5	1,9 ± 1,5		**0,900**
Surtos por Episódio (n)	Oclusal	3,2 ± 0,7	3,3 ± 0,6	4,1 ± 0,7	**0,483**	**0,393**
	Não Oclusal	3,0 ± 0,9	3,0 ± 0,6	3,3 ± 0,8		**0,393**
	Controle	2,9 ± 0,8	2,8 ± 1,3	2,6 ± 1,6		**0,393**
Surtos por Hora (n/h)	Oclusal	14,2 ± 11,9	22,6 ± 19,0	38,3 ± 27,2	**0,002**	**0,009**
	Não Oclusal	12,3 ± 7,8	9,9 ± 7,6	16,1 ± 8,3		**0,705**
	Controle	8,0 ± 6,5	9,2 ± 5,3	6,6 ± 6,2		**0,705**
Ruídos de Ranger por Noite (n/noite)	Oclusal	4,4 ± 1,7	8,6 ± 2,7	12,8 ± 5,5	**0,065**	**0,037**
	Não Oclusal	6,8 ± 4,1	4,6 ± 3,2	4,2 ± 2,4		**0,307**
	Controle	7,2 ± 4,3	6,2 ± 1,6	5,2 ± 2,3		**0,500**
Movimentos de Perna (n/noite)	Oclusal	62,7 ± *36,6*	70,7 ± *53,7*	72,6 ± *57,8*	***0,918***	**0,756**
	Não Oclusal	61,4 ± *48,5*	34,3 ± *32,2*	77,0 ± *87,6*		**0,242**
	Controle	60,6 ± *53,3*	72,3 ± *76,0*	52,3 ± *50,8*		**0,334**

***ANOVA medidas repetidas**



ANOVA medidas repetidas* *p 0,002*

Figura 6 - Episódios de atividade muscular mastigatória rítmica na polissonografia. Cada barra do gráfico representa o número de episódios do BS que identificam a AMMR.

6.8 Características gerais na polissonografia (PSG) (Tabelas 5, 6 e 7)

Com relação às variáveis do sono, apenas o tempo do estágio REM apresentou diferença estatisticamente significante ao longo dos 45 dias nos três grupos *(p=0,015* nos três grupos).

Tabela 5 – Características dos pacientes com bruxismo do sono quanto aos estágios do sono (PSG)

Variável	Grupo	Estatísticas: 1° Registro Média (dp)	Estatísticas: 2°Registro Média (dp)	Estatísticas: 3°Registro Média (dp)	Testes (p*): Inter Grupo	Testes (p*): Intra Grupo
Tempo no Estágio 1 (%)	Oclusal	6,7 ± 12,8	7,5 ± 10,7	8,1 ± 10,7	0,720	0,216
	Não Oclusal	1,4 ± 2,4	7,4 ± 6,2	7,2 ± 11,0		0,216
	Controle	2,8 ± 4,7	10,0 ± 13,8	2,1 ± 2,7		0,216
Tempo no Estágio 2 (%)	Oclusal	63,3 ± 13,2	72,8 ± 11,9	79,1 ± 9,2	0,051	0,486
	Não Oclusal	67,0 ± 17,8	58,8 ± 19,5	72,3 ± 16,3		0,486
	Controle	57,0 ± 16,0	54,7 ± 27,2	53,8 ± 31,1		0,486
Tempo no Estágio 3 (%)	Oclusal	2,0 ± 2,8	1,5 ± 2,6	0,7 ± 1,1	0,265	0,548
	Não Oclusal	5,4 ± 7,2	1,9 ± 5,2	1,6 ± 2,8		0,548
	Controle	4,0 ± 5,4	5,6 ± 11,3	3,6 ± 3,9		0,548
Tempo no Estágio 4 (%)	Oclusal	10,0 ± 18,1	3,8 ± 2,2	2,2 ± 2,5	0,512	0,985
	Não Oclusal	7,2 ± 8,5	14,0 ± 14,6	9,4 ± 9,9		0,985
	Controle	6,8 ± 9,8	4,7 ± 6,2	11,8 ± 17,4		0,985
Tempo Estágio REM (%)	Oclusal	19,7 ± 17,2	14,0 ± 6,5	9,6 ± 8,2	0,669	0,015
	Não Oclusal	19,3 ± 16,4	17,8 ± 12,8	9,5 ± 9,8		0,015
	Controle	29,3 ± 20,9	14,3 ± 14,5	14,4 ± 18,8		0,015

***ANOVA medidas repetidas**

Tabela 6 – Características dos pacientes com bruxismo do sono quanto à eficiência do sono e aos despertares

		Estatísticas			Testes (p*)	
Variável	**Grupo**	**1°Registro** Média (dp)	**2°Registro** Média (dp)	**3°Registro** Média (dp)	**Inter Grupo**	**Intra Grupo**
Tempo total de sono (min)	**Oclusal**	379,3 *± 29,8*	355,1 *± 73,0*	366,2 *± 78,6*	***0,598***	***0,747***
	Não Oclusal	401,9 *± 28,3*	395,4 *± 37,3*	370,6 *± 54,8*		***0,232***
	Controle	383,5 *± 50,9*	392,3 *± 57,4*	372,8 *± 90,7*		***0,660***
Latência do sono não-REM (min)	**Oclusal**	10,4 *± 8,3*	25,3 *± 45,2*	19,5 *± 16,7*	***0,088***	***0,365***
	Não Oclusal	3,6 *± 2,3*	14,4 *± 21,1*	11,4 *± 10,0*		***0,066***
	Controle	8,4 *± 4,0*	4,3 *± 2,9*	8,6 *± 6,9*		***0,106***
Latência do sono REM (min)	**Oclusal**	100,9 *± 60,3*	143,1 *± 49,0*	106,3 *± 63,9*	***0,454***	***0,076***
	Não Oclusal	94,4 *± 40,4*	86,4 *± 38,3*	87,3 *± 36,2*		***0,646***
	Controle	82,9 *± 24,6*	101,1 *± 29,0*	135,2 *± 75,2*		***0,631***
Eficiência do Sono (%)	**Oclusal**	89,4 *± 4,8*	87,0 *± 6,3*	85,2 *± 16,5*	***0,190***	***0,643***
	Não Oclusal	91,2 *± 3,1*	91,1 *± 5,4*	87,5 *± 9,2*		***0,437***
	Controle	86,2 *± 6,1*	82,4 *± 14,4*	81,9 *± 9,7*		***0,549***
% de AMMR associados aos microdespertares	**Oclusal**	93,3 *± 58,7*	97,0 *± 69,4*	94,9 *± 69,6*	***0,451***	***0,927***
	Não Oclusal	60,0 *± 32,7*	60,7 *± 32,4*	71,3 *± 58,5*		***0,590***
	Controle	76,0 *± 23,0*	76,3 *± 29,5*	77,9 *± 35,1*		***0,966***
Número de Despertares (n/noite)	**Oclusal**	10,7 *± 5,7*	10,6 *± 5,8*	10,1 *± 3,8*	***0,257***	***0,968***
	Não Oclusal	6,6 *± 3,2*	7,0 *± 4,7*	7,1 *± 4,9*		***0,889***
	Controle	8,7 *± 4,0*	10,0 *± 6,7*	9,3 *± 2,8*		***0,679***

***ANOVA medidas repetidas**

Tabela 7 – Características dos pacientes com bruxismo do sono quanto à saturação de O2 e apneia/hipopneia (PSG)

		Estatísticas			Testes (*p**)	
Variável	**Grupo**	**1° Registro** Média (dp)	**2°Registro** Média (dp)	**3°Registro** Média (dp)	**Inter Grupo**	**Intra Grupo**
Saturação Mínima O2 (%)	**Oclusal**	91,1 ± 3,0	91,1 ± 2,7	91,7 ± 2,4	0,293	0,714
	Não Oclusal	89,9 ± 5,2	86,9 ± 6,2	87,9 ± 6,6		0,183
	Controle	90,3 ± 2,0	90,6 ± 3,4	90,3 ± 2,1		0,906
Tempo de ronco (min)	**Oclusal**	22,7 ± 28,4	23,8 ± 42,4	18,3 ± 23,8	0,440	0,767
	Não Oclusal	11,0 ± 17,4	8,1 ± 14,6	3,2 ± 4,2		0,440
	Controle	25,3 ± 41,9	11,5 ± 20,6	23,7 ± 38,6		0,639
Índice de Apneia/Hiponeia (n/h)	**Oclusal**	8,5 ± 9,5	7,6 ± 8,1	5,9 ± 5,2	0,877	0,477
	Não Oclusal	6,3 ± 9,1	5,4 ± 6,9	8,1 ± 10,4		0,113
	Controle	6,7 ± 6,6	9,9 ± 11,8	10,0 ± 10,2		0,155

***ANOVA medidas repetidas**

7 DISCUSSÃO

No presente estudo (Figura 3) houve redução da dor facial ($p< 0,001$), e aumento concomitante dos episódios de bruxismo ($p=0,002$) aos 45 dias no grupo 1, que usou a placa oclusal, fato que poderia ser um exemplo do modelo adaptativo à dor (Lund et al., 1991), e a explicação para menor número de episódios do bruxismo, durante o sono antes do tratamento, seria a da presença da dor nos músculos elevadores da mandíbula, exercendo, desse modo, efeito inibitório motor. Entretanto, essa explicação já não esclarece o que ocorreu com o grupo que utilizou a placa não oclusal, em que, a despeito da redução da dor, não houve alteração no número de episódios de bruxismo.

O uso de placa intraoral no controle do bruxismo e dor muscular mastigatória ainda é controverso (Dubé et al., 2004); enquanto alguns estudos mostram redução dos episódios de bruxismo, pelo menos quando usadas por curto prazo (Greene and Laskin 1972; Okeson et al. 1983; Rubinoff et al. 1987; Holmgren et al. 1990; Johansson et al. 1991; List & Helkimo, 1992; Turk et al, 1993; Dao & Lavigne 1998; Ekberg et al., 1998; Raphael et al., 2003), outros mostram que, a longo prazo, os episódios de bruxismo voltam aos valores iniciais (Dubé et al., 2004), entretanto, esses estudos foram realizados em pacientes com bruxismo, mas sem dor muscular mastigatória (Macaluso et al., 1998; Lavigne et al., 2001b;

Landulpho et al., 2003; Dubé et al.,2004; Van der Zaag et al.,2005), diferentemente do presente estudo.

Como a teoria do Modelo de Adaptação à Dor sugere alterações motoras que também podem ser decorrentes de dor (Arima et al., 2001b; Lund, 2009), isso justificaria alguns dos sinais observados em pacientes com dor persistente (Arendt-Nielsen et al., 1996), inclusive na face (Stapelmann & Turp, 2008).

Entretanto, a dor é um fenômeno complexo e é preciso relembrar que, quando crônica, apresenta etiologia multifatorial, e que sua nova condição de persistência está associada a mudanças prolongadas no sistema nervoso central (Sessle, 2005). De um lado, em pacientes com dor crônica, fatores como a sensibilização central, neuroplasticidade, disfunção do sistema descendente inibitório e anormalidades psicossociais podem estar presentes, já por outro lado, pacientes com bruxismo do sono parecem apresentar sensibilização periférica, devido às alterações musculares mastigatórias (Lavigne et al., 1997; Sessle, 2005). Mais pesquisas são necessárias para esclarecer a interação entre bruxismo do sono e dor orofacial crônica em pacientes com distúrbios temporomandibulares.

Neste estudo, utilizamos um modelo padronizado (Camparis & Siqueira, 2006b; Camparis et al., 2006a), em que foram selecionados pacientes com bruxismo e dor concomitante, sendo o diagnóstico da dor muscular mastigatória realizado, inicialmente, por avaliação clínica padronizada (Siqueira e Teixeira, 2001), baseada em critérios para

diagnóstico de dor muscular (De Leeuw, 2008), seguida da avaliação do questionário de pesquisa, RDC/TMD Exo I (Pereira Junior,1994), para classificação final dos subtipos de DTM.

Diversas sensações como zumbidos, mordida desconfortável, fadiga ou cansaço facial, ao acordar, são queixas comuns de pacientes com bruxismo por longo tempo (Kampe et al., 1997), porém, quando relatam dor facial crônica, essas queixas são mais intensas e frequentes quando comparadas às dos pacientes com bruxismo sem dor (Camparis e Siqueira, 2006b). E, até o presente momento, não existem dados científicos confirmando que a dor facial crônica seja exclusivamente decorrente do bruxismo do sono.

Estudos com PSG mostram que os pacientes com bruxismo do sono e queixa concomitante de dor muscular mastigatória apresentam menor número de episódios de bruxismo quando comparados com sujeitos com bruxismo do sono sem queixa concomitante de DMM (Lavigne et al., 1997; Rompré et al., 2007).

Nossos dados mostram valores, para os episódios de bruxismo, inferiores aos preconizados para as pesquisas de bruxismo do sono (Lavigne et al., 1996), e estão em acordo com o estudo recente de Rompre et al. (2007), o qual demonstra que pacientes com bruxismo do sono, que também relatam dor muscular mastigatória, apresentam baixas frequências de atividades rítmicas da mandíbula.

No presente estudo, todos os pacientes avaliados tinham queixas crônicas de dor muscular mastigatória, o que sugere influência de inúmeros mecanismos relacionados à cronicidade da dor que, provavelmente, resultaram em um número de episódios de bruxismo do sono inferior ao preconizados por Lavigne (1996); esses fazem parte do grupo de pacientes com baixo número de episódios de bruxismo durante o sono (Lavigne, 2008). Devido a esse fator, os episódios de bruxismo do sono neste trabalho foram denominados atividade muscular mastigatória rítmica.

Entretanto, embora também tenha ocorrido redução significativa da intensidade da dor com as placas não-oclusais aos 45 dias ($p < 0,001$), como outros estudos já demonstraram (Greene & Laskin, 1972; Robinoff et al., 1987; Dao et al., 1994; Raphael et al., 2003), nesses pacientes que utilizaram placas não-oclusais não houve alterações das características polissonográficas do bruxismo (Tabela 4 e Figura 4).

As diferenças de resultados obtidos após a utilização das placas oclusais e não oclusais, com relação aos episódios de bruxismo e dor, fazem supor que as placas atuem por mecanismos semelhantes na dor, porém, diferentes no bruxismo. Essas diferenças também sugerem que as placas não-oclusais podem ter atuado como placebo nesses pacientes, como foi sugerido em estudos anteriores (Alencar, 1994), entretanto, o mecanismo pelo qual elas atuam não está bem definido, podendo ser comportamental ou por mudança funcional.

A despeito das controvérsias entre placas intraorais e dor muscular mastigatória, vários estudos mostram que as placas são úteis para reduzir a intensidade de dor, pelo menos em curto prazo (Greene & Laskin,1972; Okeson et al., 1983; Rubinoff et al., 1987; Holmgren et al., 1990; Johansson et al., 1991; List & Helkimo, 1992; Turk et al., 1993, Dao & Lavigne, 1998; Ekberg et al.,1998; Raphael et al., 2003), e que são superiores ao placebo, embora se assemelhem a outros métodos como fisioterapia e terapia cognitivo-comportamental (Okeson et al., 1983; Turk et al., 1993; Ommerborn et al., 2007).

Houve alteração significativa no tempo de estágio do sono REM após 45 dias de uso de placas, porém, essa alteração também ocorreu no grupo controle, sugerindo que a utilização de placas não interferiu nesse aspecto (Reding et al., 1966; Lavigne et al.,1996).

No presente estudo, a placa não-oclusal teve valores semelhantes à oclusal quanto à intensidade de dor, embora sem alterações na atividade muscular mastigatória rítmica, ao contrário da placa oclusal, a qual apresentou aumento significativo dos episódios de BS.

Os dados deste trabalho, frente à diversidade de resultados dos estudos que relacionam bruxismo do sono, dor muscular mastigatória e placas intraorais, sugerem que a influência das placas nos episódios de bruxismo do sono ou na dor, possivelmente ocorra de maneira diferente. Assim, faz-se necessária a padronização das amostras para avaliar os

resultados, evitando considerar, de forma genérica, sua ação em DTM e bruxismo do sono.

As explicações para os resultados aqui obtidos ainda não são claras e, pelas limitações deste estudo, assim como o número de indivíduos e o curto tempo de acompanhamento, indicam a necessidade de estudos complementares que confirmem esses resultados, tanto para curto como para longo prazo. Entretanto, é ponto forte deste estudo o acompanhamento sequencial por meio de polissonografias dos pacientes envolvidos, o que raramente é realizado neste tipo de estudo.

8 CONCLUSÃO

Em conclusão, considerando a metodologia empregada:

- Ambas as placas utilizadas no estudo diminuíram a intensidade da dor após 45 dias de uso consecutivo, durante o sono, em comparação com o grupo controle.
- Em pacientes que utilizaram as placas oclusais, houve um aumento estatisticamente significante no número de episódios de atividade muscular mastigatória rítmica aos 45 dias quando comparados ao inicial, entretanto esse aumento não ocorreu com a placa não-oclusal.
- Embora ambas as placas tenham aliviado a dor, essas tiveram respostas diferentes quanto aos episódios de bruxismo que aumentaram com a placa oclusal e se mantiveram com a não-oclusal.

9 Anexos

9.1 Anexo A - Ficha Clínica da Equipe de Dor Orofacial / ATM

Divisão de Odontologia do Hospital das Clínicas - FMUSP

Dentista:_____Data: _____ Procedência: _____

Nome: _____Sexo: _____

Idade: _____ Altura:_____ Peso:_____ Profissão: _____ Cor: ( ) B ( ) N ( ) Outra _____ Estado civil: _____

O paciente está: ( ) só ( ) acompanhado por _____ ( ) cadeira de rodas

I. ANAMNESE – CARACTERÍSTICAS DA DOR

1 – QP (Qual é a sua queixa?)_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2.- Há quanto tempo você tem essa dor?:_____( ) Dias ( ) Meses ( ) Anos

3. Periodicidade: ( )Diária... ( )2-3 X semana ( ) Semanal ( ) Quinzenal ( ) Mensal.

4. Período do dia que tem dor: ( ) M ( ) T ( ) N ( ) Indiferente

5: Como ela aparece? ( ) Espontânea: ( ) N ( ) S; ( ) Provocada: ( ) N ( ) S. Como?

_____

6 Quanto tempo dura a sua dor? ( ) segs ( ) mins ( ) horas ( ) dias ( )Outro _____

7. Tipo (característica) da dor: ( ) Pontada ( ) Peso ( ) Queimor ( ) Choque ( ) Latejante ( ) Contínua ( ) Outro _____.

8 - Intensidade da dor: ( ) fraca ( ) moderada ( ) forte

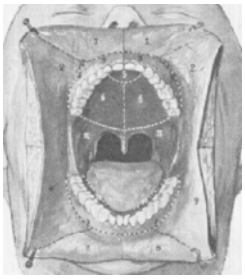
9.- Nota de 0 a 10: _____

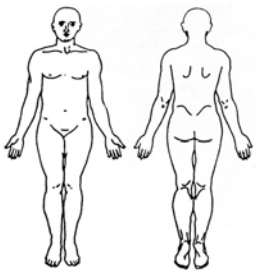
10 – Essa dor te acorda durante o sono? ( ) N ( ) S

11 – Período do dia em que a dor é pior: ( ) M ( ) T ( ) N ( ) sono ( ) indiferente ( ) outro:_____

12– Mostre onde é a sua dor: (_) D ( ) E ( ) Bilateral; e as dores do seu corpo:

_____.





13. Sabe o que iniciou a sua dor? ( ) N: ( ) S. Como?

_____

_____

14 – O que piora a sua dor?_____

15 – O que acalma a sua dor?_____

16 - Tratamentos realizados para a dor e melhora (M, PM, SM)_____

_____

17 - Possui o hábito de morder: ( ) língua ( ) bochecha ( ) lábios ( ) objetos:

_____

18 – Você mastiga do lado: ( ) D ( ) E ( ) na frente ( ) bil (dos 2 lados)

19 – Você acha que sua mastigação é: ( ) boa ( ) ruim ( ) péssima ( ) não sabe ( ) causa dor – Onde?

_____

_____

20 – Ao acordar sente alguma dor em seu corpo? ( ) N ( ) S:– ( ) rosto ( ) ouvido ( ) cabeça ( ) dentes ( ) pescoço ( ) corpo ( ) Outro _____

21 - Sente o rosto cansado com frequência: ( ) N ( ) S ( ) ao acordar ( ) ao mastigar ( ) ao falar ( ) ao sorrir ( ) outro _____

22 – Sabe se range os dentes: ( ) à noite ( ) de dia ( ) não sabe ( ) N ( ) S: Quem disse?

_____

23 - Sente ruídos na ( ) face ( ) cabeça ( ) N ( ) S- Lado? _____ Quando? ( ) A ( ) fala B ( ) mastiga ( )outro

_____

24 - Tem dor provocada por algum movimento da boca? ( ) N ( ) S- ( ) A B ( ) Protrusão ( ) C Later. D ( ) Later. E ( ) outro_____

25 - Tem dor de ouvido? ( )N ( ) S: Lado? ( ) D ( ) E Passou pelo médico (ORL)? ( ) N ( ) S – O que ele disse?

_____

26 - Tem dor de cabeça? ( ) N ( ) S: Onde?

_____

27 - Passou pelo médico (Neuro)? ( )N ( ) S – o que ele disse ou receitou?

_____

28 - Tem dor no corpo: ( )N ( )S: Onde?

_____

29- Passou pelo médico? ( ) N ( ) S- Qual? _____ O que ele disse ou receitou?

_____

30 – Teve algum acidente, cirurgia ou doença grave? ( ) N ( ) S – Qual, como e onde afetou seu corpo?_____

_____

III ANTECEDENTES MÉDICOS PESSOAIS:

31 – Tratou-se de alguma destas doenças:

( ) Artrite reumatóide	( ) Asma	( ) Bronquite	( ) Hepatite	( ) Amigdalite
( ) Derrame (AVC)	( ) Fibromialgia	( ) Sinusite	( ) Pressão alta (HAS)	( ) Diabete
( ) Úlcera	( ) Gastrite	( ) Rinite alérgica	( ) Coração	( ) Depressão
( ) Infecções	( ) Enxaqueca	( ) Parkison	( )Doença renal	
( ) Herpes zoster (cobreiro)	( ) Outra: _____			

32 – Está em tratamento médico atual? Doenças que tem e remédios que usa:_____
_____
_____
_____
_____

IV ASPECTOS PSICOLÓGICOS

33 – Comportamento durante a consulta:
_____
_____
_____
_____

V EXAME FÍSICO:

34 - Face: ( ) Assimetria facial ( ) Prognatismo ( ) Laterognatismo:- D E Hipertrofia: ( ) Masseter ( ) Temporal – ( ) D ( ) E

35 – Pele da Face:
_____

36 – Linfonodos:_____

37 – Mucosa oral: _____

38 – Língua:
_____

39 – Alterações neurológicas: _____

40 - Periodonto: _____

41 – Dentes: _____

42 - Percussão (Vert e Horiz) (0 a 3) 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

43 - Ausências dentárias (/) 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

44 - Interferências oclusais:_____

45 - Mordida aberta: ( )S ( )N

46. Mordida cruzada: ( ) Ant ( ) Post- ( ) D ( ) E

47- Sobremordida profunda: ( ) N ( ) S - ( ) a ( ) b ( ) c

48 - Desgastes dentários: ( ) N ( ) S - ( ) incisais ( )1/3 incisal ( )1/3 médio ( )1/3 cervical

49 - Angle: ( ) Cl I ( ) Cl II ( ) Cl III

50 - Desdentado Total: ( ) Sup ( ) Inf ( ) Duplo

51- PPR: ( ) N ( )S – Qual: _____

52 -Perda de DV:( ) N ( ) S - ____mm

53 - Tempo de uso de PT: _____;

54 - Tempo da PT atual:_____;

55 - Tempo de uso da PPR: _____

56 – Movimentos mandibulares: **AB**: _____ mm – ( ) sem dor ( ) com dor – local: _____ **P**:__+__ mm – ( ) sem dor ( ) com dor – local: _____; **LD**: _____ mm – ( ) sem dor ( )com dor – local: _____; **LE**:_____ mm – ( ) sem dor ( ) com dor – local: _____ **Linha Media**: DLMf: _____mm ( ) E ( ) D DLMa: _____mm – ( ) E ( ) D

57 – Ruídos na ATM: ( ) Ausentes ( ) POP ( ) crepitação ( ) D ( ) E Estalo D- ( ) IA ( ) MA ( ) FA ( ) IF ( ) MF ( ) FF Estalo E -( ) IA ( ) MA ( ) FA ( ) IF ( ) MF ( ) FF

58 – Palpação da ATM e dos músculos da mastigação e do pescoço:

ATM ou Músculos	Dir	Esq	Obs.
ATM – polo lateral			
ATM – polo posterior			
Masseter Inferior			
Masseter Médio			
Masseter Superior			
Masseter Intraoral			
Temporal Anterior			
Temporal Medio			
Temporal Posterior			
Temporal Intraoral			
Digástrico anterior			
Digástrico posterior			
ECM superior			
ECM médio			
ECM inferior			
Esplênio cervical			
Esplênio da cabeça			
Suboccipitais			
Trapézio ombro			
Trapézio pescoço			

59. Movimentos cervicais dolorosos? ( ) N ( ) S- rotação D ( ) rotação E ( )extensão ( )flexão obs. _____

60 – Rx, exames ou interconsultas solicitadas:
_____
_____
_____
_____

61 - Hipótese Diagnóstica para a **dor (CID):**_____

62 – Diagnósticos secundários (**CID)**: _____

63 – Diagnóstico final (**dor)**:_____

64 – Tratamento sugerido para a **dor**:_____

65 – Reabilitações sugeridas: _____

VI. TRATAMENTO INICIAL (**dor)**: _____ Data: ___/___/___

1° retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado:

_____

2° retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado:

_____

3° retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado:

_____

4° retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado:

_____

5° retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado:

_____

Obs.: _____

_____

_____

9.2 Anexo B - RDC/TMD – Eixo I / Formulário de Exame

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

nenhum 0

direito 1

esquerdo 2

ambos 3

2. Você poderia apontar as áreas onde você sente dor?

Direito		***Esquerdo***	
Nenhuma	0	Nenhuma	0
Articulação	1	Articulação	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

3. Examinador apalpa a área apontada pelo paciente, caso não esteja claro se é dor muscular ou articular

Padrão de Abertura

Reto 0

Desvio lateral direito (não corrigido) 1

Desvio lateral direito corrigido (“S”) 2

Desvio lateral esquerdo (não corrigido) 3

Desvio lateral corrigido (“S”) 4

Outro 5

Tipo _____
(especifique)

4. Extensão de movimento vertical incisivos maxilares utilizados
11 21

a. Abertura passiva sem dor __ __ mm
b. Abertura máxima passiva __ __ mm
c. Abertura máxima ativa __ __ mm
d. Transpasse incisal vertical __ __ mm

Tabela abaixo para os itens “b” e “c” somente

DOR MUSCULAR				***DOR ARTICULAR***			
Nenhuma	**direito**	**esquerdo**	**ambos**	**nenhuma**	**direito**	**esquerdo**	**Ambos**
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

	Direito	Esquerdo
Nenhum	0	0
Estalido	1	1
Crepitação grosseira	2	2
Crepitação fina	3	3

Medida do estalido na abertura __ __ mm __ __ mm

b. Fechamento

	Direito	Esquerdo
Nenhum	0	0
Estalido	1	1
Crepitação grosseira	2	2
Crepitação fina	3	3

Medida do estalido de fechamento __ __ mm __ __ mm

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

	Direito	Esquerdo
Sim	0	0
Não	1	1
NA	8	8

6. Excursões

a. Excursão lateral direita __ __ mm

b. Excursão lateral esquerda __ __ mm

c. Protrusão __ __ mm

Tabela abaixo para os itens "a" , "b" e "c"

DOR MUSCULAR				***DOR ARTICULAR***			
nenhuma	**direito**	**esquerdo**	**ambos**	**nenhuma**	**direito**	**esquerdo**	**ambos**
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

0	1	2	3	0	1	2	3

d. Desvio de linha média __ __ mm

Direito	esquerdo	NA
1	2	8

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direitos

	Nenhum	estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

Ruídos esquerdos

	nenhuma	estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

Instruções para os itens 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto

de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Circule o número que corresponde à quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = Sem dor / somente pressão
1 = dor leve
2 = dor moderada
3 = dor severa

8. Dor muscular extra-oral com palpação

	DIREITO	ESQUERDO
a. Temporal (posterior) "parte de trás da têmpora"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Temporal (médio) "meio da têmpora"	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Temporal (anterior) "parte anterior da têmpora"	0 1 2 3	0 1 2 3
d. Masseter (superior) "bochecha/abaixo do zigoma"	0 1 2 3	0 1 2 3
e. Masseter (médio) "bochecha/lado da face"	0 1 2 3	0 1 2 3
f. Masseter (inferior) "bochecha/linha da mandíbula"	0 1 2 3	0 1 2 3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióide/região posterior do digástrico) "mandíbula/região da garganta"	0 1 2 3	0 1 2 3
h. Região submandibular (pterigoide medial/supra-hióide/região anterior do digástrico) "abaixo do queixo"	0 1 2 3	0 1 2 3

9. Dor articular com palpação

	DIREITO	ESQUERDO
a. Polo lateral "por fora"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Ligamento posterior "dentro do ouvido"	0 1 2 3	0 1 2 3

10. Dor muscular intraoral com palpação

	DIREITO	ESQUERDO
a. Área do pterigoide lateral	0 1 2 3	0 1 2 3

"atrás dos molares superiores"

b. Tendão do temporal 0 1 2 3 0 1 2 3
"tendão"

RCD/TMD – Eixo II

Nome do Investigador	Número do Investigador	Número do Paciente	Data: ____/____/____ dia mês ano

Nome do Paciente:

Versão em Português do Questionário **Eixo II** "Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders"

Por favor, leia cada pergunta e marque com um X somente a resposta que achar mais correta.

1. O que você acha da sua saúde em geral?	**Ótima**	**1**
	Boa	**2**
	Regular	**3**
	Ruim	**4**
	Péssima	**5**
2. Você diria que a saúde da sua boca é:	**Ótima**	**1**
	Boa	**2**
	Regular	**3**
	Ruim	**4**
	Péssima	**5**

3. Você já sentiu dor na face em locais como: a mandíbula, nos lados da cabeça, na frente do ouvido, ou no ouvido nas últimas quatro semanas? **Não** **0**

Se a sua resposta foi NÃO, passe para a pergunta 14.a

Se a sua resposta foi SIM, passe para a próxima pergunta **Sim** 1

4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?

Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a

Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b

4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez? ____ ____ **anos**

Passe para a pergunta 5

4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez? ____ ____ **meses**

5. A dor na face ocorre?	**O tempo todo**	**1**
	Aparece e desaparece	**2**
	Ocorreu somente uma vez	**3**

6. Você já procurou algum profissional de saúde para tratar a sua dor na face?

Não 1
Sim, nos últimos 6 meses 2
Sim, há mais de seis meses 3

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para a sua dor na ace agora, neste exato momento, que nota você daria, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é a "pior dor possível"?

Nenhuma dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **A pior dor possível**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota para ela, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é a "pior dor possível"?

Nenhuma dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **A pior dor possível**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é a "pior dor possível"?

Nenhuma dor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **A pior dor possível**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Aproximadamente, quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido à sua dor na face?

____ ____ **dias**

11. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade"?

Nenhuma interferência 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Incapaz de realizar qualquer atividade**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?

Nenhuma mudança 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Mudança extrema**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de rabalhar (incluindo serviços domésticos), onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é mudança extrema”?

Nenhuma mudança 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Mudança extrema**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14.a. Alguma vez a sua mandíbula já ficou travada de uma forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca? **Não** **Sim** **1 2**

Se você NUNCA teve travamento da mandíbula, passe para a pergunta 15.a

Se você JÁ TEVE travamento da mandíbula passe para a próxima pergunta

14.b. Este travamento da mandíbula foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar? **Não** **Sim** **1 2**

15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca? **Não** **Sim** **1 2**

15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve o barulho de um rangido perto do ouvido como se fosse osso contra osso? **Não** **Sim** **1 2**

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range ou aperta os dentes quando está dormindo? **Não** **Sim** **1 2**

15.d. Durante o dia, você range ou aperta os seus dentes? **Não** **Sim** **1 2**

15.e. Você sente a sua mandíbula “cansada” ou dolorida quando acorda pela manhã? **Não** **Sim** **1 2**

15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos? **Não** **Sim** **1 2**

15.g. Você sente desconfortável ou diferente a forma como os seus dentes se encostam? Não Sim 1 2

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações do seu corpo? Não Sim 1 2

16.b. Você sabe se seus avós, pais ou irmãos já tiveram artrite reumatóide, lúpus ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações do corpo? Não Sim 1 2

16.c. Você já teve ou tem alguma articulação que fica dolorida ou incha, sem ser a articulação perto do ouvido? 1 2

Se você NÃO teve dor ou inchaço, passe para a pergunta 17.a

Se você JÁ TEVE dor ou inchaço, passe para a próxima pergunta

Não Sim

16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação apareceu várias vezes nos últimos doze meses? Não Sim 1 2

17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula? Não Sim 1 2

Se a sua resposta foi NÃO, passe para a pergunta 18

Se a sua resposta foi SIM, passe para a próxima pergunta

17.b. A sua dor na face já existia antes da pancada ou trauma ? Não Sim 1 2

18. Durante os últimos 6 meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaqueca? Não Sim 1 2

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula impedem, limitam ou prejudicam?

a. Mastigar Não Sim 0 1

b. Beber (tomar líquidos) Não Sim 0 1

c. Fazer exercícios físicos ou ginástica Não Sim 0 1

d. Comer alimentos duros Não Sim 0 1

e. Comer alimentos moles Não Sim 0 1

f. Sorrir ou gargalhar Não Sim 0 1

g. Atividade sexual Não Sim 0 1

h. Limpar os dentes ou a face Não Sim 0 1

i. Bocejar (abrir a boca quando está com sono) Não Sim 0 1

j. Engolir Não Sim 0 1

k. Conversar Não Sim 0 1

l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste Não Sim 0 1

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:

	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)
a. Por sentir dores de cabeça					
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual					
c. Por ter fraqueza ou tontura					
d. Por sentir “aperto no peito” ou no coração					
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão					
Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	**Nem Um Pouco (0)**	**Um Pouco (1)**	**Moderadamente (2)**	**Muito (3)**	**Extremamente (4)**
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer					
g. Por ter falta de apetite					
h. Por chorar facilmente					
i. Por culpar-se pelas coisa que acontecem ao seu redor					
j. Por sentir dores na parte inferior das costas					
Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	**Nem Um Pouco (0)**	**Um Pouco (1)**	**Moderadamente (2)**	**Muito (3)**	**Extremamente (4)**
k. Por sentir-se só					
l. Por sentir-se triste					
m. Por preocupar-se muito com as coisas					
n. Por não sentir interesse pelas coisas					
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago					

Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	**Nem Um Pouco (0)**	**Um Pouco (1)**	**Moderadamente (2)**	**Muito (3)**	**Extremamente (4)**
p. Por ter músculos doloridos					
q. Por ter dificuldade em adormecer					
r. Por ter dificuldade em respirar					
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio					
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo					

Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	**Nem Um Pouco (0)**	**Um Pouco (1)**	**Moderadamente (2)**	**Muito (3)**	**Extremamente (4)**
u. Por sentir um “nó na garganta”					
v. Por sentir-se desanimado sobre o futuro					
w. Por sentir-se fraco em partes do corpo					
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas					
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida					
z. Por comer demais					

Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	**Nem Um Pouco (0)**	**Um Pouco (1)**	**Moderadamente (2)**	**Muito (3)**	**Extremamente (4)**
aa. Por acordar de madrugada					
bb. Por ter sono agitado ou perturbado					
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço ou sacrifício					
dd. Por sentir-se inútil					

ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido
ff. Por ter sentimentos de culpa

21. O quanto você acha que tem sido os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?	**Ótimo**	**1**
	Bom	**2**
	Regular	**3**
	Ruim	**4**
	Péssimo	**5**
22. O quanto você acha que tem sido os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?	**Ótimo**	**1**
	Bom	**2**
	Regular	**3**
	Ruim	**4**
	Péssimo	**5**

23. Qual a data do seu nascimento? **Dia** _____ **Mês** _____ **Ano** _____

24. Qual o seu sexo ?	Masculino		**1**
	Feminino		**2**
25. Qual a sua cor ou raça?	**Aleútas, Esquimó ou Índio Americano**		**1**
	Asiático ou Insulano Pacífico		**2**
	Preta		**3**
	Branca		**4**
	Outra		**5**

Se a sua resposta foi Outra, passe para as próximas alternativas:

25a. Qual a sua cor ou raça?	**Parda**	**6**
	Amarela	**7**
	Indígena	**8**

Fonte: Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

26. Qual a sua origem ou dos seus familiares?	**Porto Riquenho**	**1**
	Cubano	**2**
	Mexicano	**3**
	Mexicano Americano	**4**
	Chicano	**5**
	Outro Latino Americano	**6**
	Outro Espanhol	**7**
	Nenhuma acima	**8**

Se a sua resposta foi Nenhuma acima, passe para as outras alternativas:

27. Qual a sua origem ou dos seus familiares?	**Índio**	**9**
	Português	**10**
	Francês	**11**
	Holandês	**12**
	Espanhol	**13**
	Africano	**14**
	Italiano	**15**
	Japonês	**16**
	Alemão	**17**
	Árabe	**18**
	Outro favor especificar: _____	**19**
	Não sabe	**20**

28. Até que ano da escola você frequentou?
Marque com um X apenas uma resposta:

Nunca frequentei a escola	**00**					
Ensino básico (primário)	**1ª série**	**2ª série**	**3ª série**	**4ª série**		
Ensino fundamental (ginásio)	**5ª série**	**6ª série**	**7ª série**	**8ª série**		
Ensino médio (científico)	**1ª ano**	**2ª ano**	**3ª ano**			
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	**1ª ano**	**2ª ano**	**3ª ano**	**4ª ano**	**5ª ano**	**6ª ano**

28.a. Durante as duas últimas semanas, você trabalhou em emprego ou negócio, pago ou não (não incluindo trabalho em casa) ? **Não** **1** **Sim** **2**
Se a sua resposta foi SIM, passe para a pergunta 29
Se a sua resposta foi NÃO, passe para a próxima pergunta

28.b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio? **Não** **1** **Sim** **2**
Se a sua resposta foi SIM, passe para a pergunta 29
Se a sua resposta foi NÃO, passe para a próxima pergunta

28.c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as duas últimas semanas?	**Sim, procurando emprego**	**1**
	Sim, afastado temporariamente do trabalho	**2**
	Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho	**3**
	Não	**4**

29. Qual o seu estado civil?

Casado(a)- esposo(a) morando na mesma casa **1**
Casado(a)- esposo(a) não morando na mesma casa **2**
Viúvo (a) **3**
Divorciado (a) **4**
Separado (a) **5**
Nunca Casei – Solteiro (a) **6**
Morando junto **7**

30. Quanto a sua família ganhou por mês nos últimos 12 meses? **Coloque o valor: R$** _____

NÃO *preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional*
____ 0 –1 salário mínimo
____ 1 – 2 salários mínimos
____ 2 – 5 salários mínimos
____ 5 – 10 salários mínimos
____ mais de 10 salários mínimos

31. Qual o seu C.E.P.? ___ ___ ___ ___ ___ - ___ ___ ___

Muito Obrigado. Agora veja se você deixou de responder alguma questão

9.3 Anexo C - Questionário específico para bruxismo e sono

As perguntas de 1 a 9 serão realizadas na véspera da polissonografia (pré-sono)

1. Nos últimos 6 meses você teve mais de uma vez: ( ) dor de cabeça ( ) dor no rosto ( ) dor de dente ( ) queimação na língua ou na boca ( ) não teve nada disso.

Questão 2 apenas para quem respondeu que **teve** dor na questão

2. De 1 a 10 quanto foi a média dessa dor? (1 é fraca: 10 é muito forte): _____

3. Nos últimos 6 meses você acordou mais de uma vez com: ( ) dor de cabeça ( ) dor no rosto ( ) dor nos dentes ( ) rosto cansado ( ) dificuldade de abrir a boca ( ) não acordou com esses problemas.

4. Você já rangeu, ou fez barulho com os dentes, durante o sono mais de uma vez em sua vida? ( ) sim ( ) não ( ) não sei

Questões 5, 6, 7 e 8 apenas para quem respondeu **sim** na questão 4.

5. Quem lhe disse que rangeu ou fez barulho com os dentes durante o sono? ( ) mãe ( ) pai ( ) irmão(a) ( ) esposo(a) ( ) amigo(a) ( ) namorado(a) ( ) dentista ( ) outro: _____

6. Nos últimos 6 meses você rangeu: ( )todas as noites ( )4 a 6 vezes por semana ( ) 2 a 3 vezes por semana ( ) pelo menos 1 vez por semana ( ) rangeu uma vez ou outra ( ) não rangeu nenhuma vez.

7. Você rangia ou fazia barulho com os dentes durante o sono quando era criança? ( ) sim ( ) não ( ) não sei

8. Se a questão 7 foi sim: Quem lhe disse? ( ) mãe ( ) pai ( )irmão(a) outro ( ) _____

9. Durante o dia de hoje, acordado, você acha que apertou ou rangeu muito os seus dentes? ( ) Não sei ( ) Não ( ) Sim

(/ /) As perguntas de 10 a 12 serão realizadas na manhã seguinte à polissonografia (pós-sono)

10. Nesta manhã você acordou com alguma dor em seu(sua): ( ) corpo; ( ) cabeça; ( ) boca; ( ) rosto; ( ) dentes; ...( ) nenhuma dor.

11. Caso tenha acordado como dor. De 1 a 10 quanto é essa dor? (1 é fraca: 10 é muito forte): _____

12. Nesta manhã você acordou com: ( ) alguma dificuldade de abrir a boca; ( ) rosto cansado ( ) dor no rosto ( ) dor na cabeça ( ) dor nos dentes ( ) normal ( ) outro: _____

(/ /) As perguntas de 13 a 15 serão realizadas na manhã seguinte à polissonografia (pós-sono)

13. Nesta manhã você acordou com alguma dor em seu(sua): ( ) corpo; ( ) cabeça; ( ) boca; ( ) rosto; ( ) dentes; ...( ) nenhuma dor.
14. Caso tenha acordado como dor. De 1 a 10 quanto é essa dor?
(1 é fraca: 10 é muito forte): _____
15. Nesta manhã você acordou com: ( ) alguma dificuldade de abrir a boca; ( ) rosto cansado ( ) dor no rosto ( ) dor na cabeça ( ) dor nos dentes ( ) normal ( ) outro:

(/ /) As perguntas de 16 a 18 serão realizadas na manhã seguinte à polissonografia (<u>pós-sono)</u>

16. Nesta manhã você acordou com alguma dor em seu (sua): ( ) corpo; ( ) cabeça; ( ) boca; ( ) rosto; ( ) dentes; ( ) nenhuma dor.
17. Caso tenha acordado como dor. De 1 a 10 quanto é essa dor?
(1 é fraca: 10 é muito forte): _____
18. Nesta manhã você acordou com: ( ) alguma dificuldade de abrir a boca; ( ) rosto cansado ( ) dor no rosto ( ) dor na cabeça ( ) dor nos dentes ( ) normal ( ) outro: _____

(/ /) As perguntas de 19 a 21 serão realizadas na manhã seguinte à polissonografia (<u>pós-sono)</u>

19. Nesta manhã você acordou com alguma dor em seu(sua): ( ) corpo; ( ) cabeça; ( ) boca; ( ) rosto; ( ) dentes; ( ) nenhuma dor.
20. Caso tenha acordado como dor. De 1 a 10 quanto é essa dor?
(1 é fraca: 10 é muito forte): _____
21.Nesta manhã você acordou com: ( ) alguma dificuldade de abrir a boca; ( ) rosto cansado ( ) dor no rosto ( ) dor na cabeça ( ) dor nos dentes ( ) normal ( ) outro: _____

9.4 Anexo D - Aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

HC

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 17/01/2007, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa **nº 1259/06**, intitulado: **"BRUXISMO NOTURNO: ESTUDO POLISSONOGRÁFICO NA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE PLACAS OCLUSAIS MIORRELAXANTES"** apresentado pela **DIVISÃO DE ODONTOLOGIA**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10.10.1996, inciso IX. 2, letra "c")

Pesquisador Responsável: José Tadeu Tesseroli de Siqueira
Pesquisador (a) Executante: Fernanda Bruno Pomponio

CAPPesq, 17 de janeiro de 2007.

PROF. DR. EUCLIDES AYRES DE CASTILHO
Presidente da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa

Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP e da FMUSP
Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Rua Ovídio Pires de Campos, 225, 5º andar - CEP 05403-010 – São Paulo – SP
Fone: 011 - 30696442 fax : 011 - 3069 6492 – e-mail : coppesq@hcnet.usp.br / secretariaccppesq2@hcnet.usp.br
sol

10 REFERÊNCIAS

AASM. The International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and

Coding Manual. Westchester,Illinois: *American Academy of Sleep Medicine.* 2005.

Abekura H, Yokomura M, Sadamori S, Hamada T. The initial effects of occlusal splint vertical thickness on the nocturnal EMG activities of masticatory muscles in subjects with a bruxism habit. *Int J prosthodont.* 2008; 21(2): 116-20.

Alencar FGP. *Avaliação do efeito placebo no tratamento de pacientes portadores de disfunção craniomandibular, através do uso de placas miorrelaxantes convencionais e placas não oclusais.* [Dissertação] Bauru ; Faculdade de Odontologia da USP; 1994.

Alkan A, Bulut E, Arici S, Sato S. Evaluation of treatments in patients with nocturnal bruxism on bite force and occlusal contact area: a preliminary report. *Eur J Dent.* 2008; 2(4): 276-82.

Arendt-Nielsen L, Andersen OK, Jensen TS. Brief, prolonged and repeated stimuli applied to hyperalgesic skin areas: a psychophysical study. *Brain Res.* 1996; 712: 165-7.

Arima T, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Effect of jaw muscle pain and soreness evoked by capsaicin before sleep on orofacial motor activity during sleep. *J Orofac Pain*. 2001a; 15: 245-56.

Arima T, Svensson P, Rasmussen C, Nielsen KD, Drewes AM, Nielsen LA. The relationship between selective sleep deprivation, nocturnal jaw-muscle activity and pain in healthy men. *J Oral Rehabilitation.* 2001b; 28: 140-8.

Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, Bittencourt LRA, Tufik S, Siqueira JTT. Sleep bruxism and temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation. *Archives of Oral Biology.* 2006a; 51(9): 721-8.

Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Clinical evaluation of tinnitus in patients with sllep bruxism: prevalence and characteristics. *J Oral Rehabilitation.* 2005; 32: 808-14.

Camparis CM, Siqueira JT. Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006b; 101:188-93.

Christensen LV. Facial pain and internal pressure of masseter muscle in experimental bruxism in man. Arch Oral Biol. 1971; 16: 1021-31.

Cuccia AM. Etiology of sleep bruxism: a review of the literature. *Recent Prog Med.* 2008 ; 99(6): 322-8.

DaoTT, Lavigne GJ. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? *Crit Rev Oral Biol Med.* 1998; 9: 345-61.

Dao TT, Lund JP, Lavigne GJ, et al. Comparison of pain and quality of life in bruxers and patients with myofascial pain of the masticatory muscles. *J Orofac Pain.* 1994; 8: 350-6.

De Leeuw R. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management. 4th ed. Chicago: Quintessence Publishing; 2008.

De Leeuw R, Studts JL, Carlson CR. Fatigue and fatigue-related symptoms

in an orofacial pain population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 992: 168-74.

Dube C, Rompre PH, Manzini C, et al. Quantitative polygraphic controlled study on efficacy and safety of oral splint devices in tooth-grinding subjects*. J Dent Res.* 2004; 83: 398-403.

DuPont JS Jr, Brown C. Management of nocturnal bruxism with an anterior stop point appliance. *J Tenn Dent Assoc.* 2008; 88(4): 20-4.

Dutra KM, Pereira FJ Jr, Rompré PH, Huynh N, Fleming N, Lavigne GJ. Oro-facial activities in sleep bruxism patients and in normal subjects: a controlled polygraphic and audio-video study. *J Oral Rehabi.l* 2009; 36(2): 86-92.

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992; 6: 301-55.

Ekberg, EC, Sabet ME, Petersson A, et al. Occlusal appliance therapy in a short-term perspective in patients with temporomandibular disorders correlated to condyle position. *Int J Prosthodont.* 1998; 11: 263-8.

GouletJ P, Lavigne GJ, Lund JP. Jaw pain prevalence among French-speaking Canadians in Quebec and related symptoms of temporomandibular disorders. *J Dent Res*. 1995; 74: 1738-44.

Greene CS, Laskin DM. Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome: a comparative study. *J Am Dent Assoc*. 1972; 84: 624-8.

Hamata MM, Zuim PR, Garcia AR. Comparative evaluation of the efficacy of occlusal splints fabricated in centric relation or maximum intercuspation in temporomandibular disorders patients. *J Appl Oral Sci.* 2009; 17(1): 32-8.

Holmgren, K, Sheikholeslam A, Riise C, et al. The effects of an occlusal splint on the electromyographic activities of the temporal and masseter muscles during maximal clenching in patients with a habit of nocturnal bruxism and signs and symptoms of craniomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 1990; 17: 447-59.

Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD, Drangshotl MT. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). J Dent Res. 2002; 81: 284-88.

Huang YL, Liu RY, Wang QS, et al. Age-associated difference in circadian sleep-wake and rest-activity rhythms. *Physio Behav.* 2002; 76:597-603.

Huynh N, Manzini C, Rompré PH, Lavigne GJ. Weighing the potencial effectiveness of various treatments for sleep bruxism. *J Can Dent Assoc.* 2007; 73(8): 727-30.

Jagger R. The effectiveness of occlusal splints for sleep bruxism. *Evid Based Dent.* 2008; 9(1): 23.

Johansson A, Fareed K, Omar R. Analysis of possible factors influencing the occurrence of occlusal tooth wear in a young Saudi population. *Acta Odontol Scand.* 1991; 49: 139-45.

Jokstad A. The NTI-tss device may be used successfully in the management

of bruxism and TMD. *Evid Based Dent.* 2009; 10(1):23.

Kampe T, Tagdae T, Bader G, et al. Reported symptoms and clinical findings in a group of subjects with longstanding bruxing behaviour. *J Oral Rehabil.* 1997; 24: 581-7.

Kato T, Sessle BJ, Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. *J Dent Res.* 2001; 80: 1940-4.

Kato T, Sessle BJ, Lund JP, Lavigne GJ, Rompré PH, Guitard F, et al. Evidence that experimentally induced sleep bruxism is a consequence of transient arousal. *J Dent Res.* 2003; 82: 284-8.

Kosminsky M, Lucena I, Siqueira JTT, Pereira Júnior F, Góes PSA. Adaptação cultural do questionário Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: axis II para o português. *J Bras Clín Odontol Int.* 2004; 8: 51-61.

Kreiner M, Betancor E, Clark GT. Occlusal stabilization appliances: evidence of their efficacy. *JADA.* 2001; 132: 770-7.

Landulpho AB, Silva WAB, Silva FA. Efeito dos aparelhos interoclusais nas disfunções temporomandibulares avaliado através da eletromiografia. *Revista da APCD.* 2003; 57:129-32.

Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc.* 1969; 79: 147-53.

Lavigne GJ, Goulet JP, Zuconni M, et al. Sleep disorders and the dental patient: an overview. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999; 88: 257-72.

Lavigne GJ, Guitard F, Rompré PH, et al. Variability in sleep bruxism activity over time. *J Sleep Res*. 2001a; 1: 237-44.

Lavigne GJ, Huynh N, Kato T et al. Genesis of sleep bruxism: motor and autonomic-cardiac interactions. *Arch Oral Biol*. 2007; 52: 381-4.

Lavigne GJ, Kato T, Kolta A, Sessle BJ. Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2003; 14 (1): 30-46.

Lavigne GJ, Khouy S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *J Oral Rehabil.* 2008; 35(7): 476-94.

Lavigne GJ, Rompre PH, Montplaisir JY, et al. Motor activity in sleep bruxism concomitant jaw muscle pain. A retrospective pilot study. *Eur J Oral Sci*. 1997; 105:92-5.

Lavigne GJ, Rompre PH, Montplaisir JY, et al. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res.* 1996; 75: 546-52.

Lavigne GJ, Rompré PH, Poirier G, Huard H, Kato T, Montplaisir JY. Rhythmic masticatory muscle activity during sleep in humans. *J Dent Res.* 2001b; 80: 443-8.

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.* 2001c; 24(3): 145-9.

List T, Helkimo M. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. Part I. A comparative study. *Swed Dent J.* 1992; 16: 125-41.

Lobbezoo F, Lavigne GJ. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause-and-effect relationship? *J Orofacial Pain.* 1997a; 11: 15-23.

Lobbezoo F, Lavigne GJ, Tanguay R, Montplaisir JY. The effect of catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: a controlled clinical trial. *Mov Disord.* 1997b; 12(1):73-8.

Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabilitation.* 2001; 28: 1085-91.

Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms Mk, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil.* 2008; 35(7): 509-23.

Lund JP, Donga R, Widmer CG, et al. The pain-adaptation model: a discussion of the relationship between chronic musculoskeletal pain and motor activity. *Can J Physiol Pharmacol.* 1991; 69: 683-94.

Lund JP. Pain and the control of muscles. Orofacial Pain and Temporomandibular Disorders. New York, 1995:103-15.

Macaluso GM, Guerra P, Di Giovanni D, et al. Sleep bruxism is a disorder related to periodic arousals during sleep. *J Dent Res.* 1998; 77: 565-73.

Macedo CR, Silva AB, Machado MA, Saconato H, Prado GF. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). *Evid Based Dent.* 2008; 9(1): 23.

Masimini M, Ferrarelli F, Huber R, Esser SK, Singh H, Tononi G. Breakdown of cortical effective connectivity during sleep. *Science*. 2005; 309: 2228-32.

Mc Neill C. Temporomandibular disorders: guidelines for classification, assessment and management. *The American Academy of Orofacial Pain*. Chicago: Quintessence, 1993.

Merskey H. Logic, truth and language in concepts of pain. *Qual Life Res.* 1994; 3: S69-76.

Mignot E, Taheri S, Nishino S. Sleeping with the hypothalamus: emerging therapeutic targets for sleep disorders. *Nat Neurosci.* 2002; 5 (Suppl): 1071-5.

Narita N, Funato M, Ishii T, Kamiya K, Matsumoto T. Effects of jaw clenching while wearing na occlusal splint on awareness of tiredness, bite force, and EEG Power spectrum. *J Prosthodont Res.* 2009; 53(3): 120-5.

Okeson JP, Moody PM, Kemper JT, et al. Evaluation of occlusal splint therapy. *J Craniomandibular Pract.* 1983; 1: 47-52.

Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, et al. Effects of an occlusal splint compared with cognitive-behavioral treatment on sleep bruxism activity. *Eur J*

Oral Sci. 2007; 115:7-14.

Okeson JP. The effects of hard and soft occlusal splints on nocturnal bruxism. *J Am Dent Assoc.* 1987; 114: 788-91.

Okura K, Makano M, Bando E, Kondo K, Takeuchi H, Nishigawa K. Analysis of biological signals during sleep associated bruxism. *J Jpn Soc Stomatognath Funct.* 1996; 3: 83-93.

Pereira Junior FJ, Dworkin SFE, Huggins K. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD): Tradução oficial para a lingua portuguesa. *Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada*. 1994; 8.

Pierce CJ, Chrisman K,, Bennett ME, Close JM. Stress, anticipatory stress, and psychologic measures related to sleep bruxism. *J Orofac Pain.* 1995; 9: 51-6.

Pingitore G, Chrobak V, Petrie J. The social and psychological factors of bruxism. *J Prosthetic Dentistry.* 1991; 65: 443-6.

Raphael KG, Marbach JJ, Klausner JJ, et al. Is bruxism severity a predictor of oral splint efficacy in patients with myofascial face pain? *J Oral Rehabil.* 2003; 30: 17-29.

Rechtschaffen AK. A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. Los Angeles, Brain Information Service/UCLA; 1998.

Reding GR., Rubright WC, Zimmerman SO. Incidence of bruxism. *J Dent Res.* 1966; 45: 1198-204.

Ren K, Dubner R. Descending modulation in persistent pain: an update. *Pain.* 2002; 100: 1-6.

Rompre PH, Daigle-Landry D, Guitard F, et al. Identification of a sleep bruxism subgroup with a higher risk of pain. *J Dent Res.* 2007; 86: 837-42.

Rubinoff MS, Gross A, McCall WD Jr. Conventional and nonoccluding splint therapy compared for patients with myofascial pain dysfunction syndrome. *Gen Dent.* 1987; 35: 502-6.

Sessle BJ. Peripheral and central mechanisms of orofacial pain and their clinical correlates. *Minerva Anestesiol*. 2005; 71: 117-36.

Siqueira JTT, Dor Orofacial MJ: diagnóstico, terapêutica e qualidade de vida. Curitiba, Editora Maio; 2001a.

Siqueira JTT, Lin HC, Nasri C, et al. Clinical study of patients with persistent orofacial pain. *Arq Neuropsiquiatr.* 2004; 62: 988-96.

SiqueiraJTT, Teixeira MJ. Dor Orofacial: Diagnóstico, Terapêutica e Qualidade de vida. 1a ed. São Paulo: Editora Maio; 2001b.

Sjoholm TI, Lehtinen L, Helenius H. Masseter muscle activity in diagnosed sleep bruxists compared with non-symotomatic controls. *J Sleep Res.* 1995; 4:48-55.

Stapelmann H, Turp JC. The NTI-tss device for the therapy of bruxism,

temporomandibular disorders, and headache – Where do we stand? A qualitative systematic review of the literature. *BMC Oral Health.* 2008; 8:22.

Svenson P, Jadide F, Arima T, Baad-Hansen L, Sessle BJ. Relationships between craniofacial pain and bruxism. *J Oral Rehabil.* 2008; 35(7): 524-47.

Teixeira MJ, Yeng LT, Kaziyama HHS. Fisiopatologia da dormusculoesquelética. In:Teixeira MJ, Yeng LT, Kaziyama HHS, colaboradores. Sindrome dolorosa miofacial e dor músculo-esquelética. São Paulo: Roca; 2007. p.53-70.

Tricoli V. Mecanismos envolvidos na etiologia da dor muscular tardia. *Rev Bras Ciên e Mov.* 2001; 9: 39-44.

Turk, DC, Zaki HS, Rudy TE. Effects of intraoral appliance and biofeedback/stress management alone and in combination in treating pain and depression in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 1993; 70: 158-64.

Van der Zaag J, Lobbezoo F, Wicks DJ, et al. Controlled assessment of the efficacy of occlusal stabilization splints on sleep bruxism. *J Orofac Pain*. 2005; 19:151-8.

Van Selms MK, Lobbezoo F, Visscher CM, Naeije M. Myofascial temporomandibular disorder pain, parafunctions and psychological stress.*J Oral Rehabil.* 2008; 35(1): 45-52.

Velly AM, Gornitsky M, Philippe P. Contributing factors to chronic myofascial pain: a case-control study. *Pain.* 2003; 104:491-9.

Von Korf A. A health service research and temporomandibular pain. ***In***: Sessle BJ, Bryant PS, Dionne RA, Temporomandibular disorders and related pain conditions. Progress pain research and management. *Seatle: IASP Press*; 1995. v.4, p-227-236.

Wildmalm SE. Use and abuse of bite splints. *Comp Cont Edu Dent*. 1999; 20: 249-59.

Wildmer CG. Physical characteristics associated with temporomandibular disorders. ***In***: Sessle BJ, Bryant PS, Dionne RA, Temporomandibular disorders and related pain conditions. Progress pain research and management. *Seatle: IASP Pres;s*, 1995. v.4, p-161-174.