



**FACULDADE DE PINDAMONHANGABA**

**Renata Oliveira Rodriguez Fusco**

**BRUXISMO: ETIOLOGIA E TRATAMENTO**

**Pindamonhangaba - SP  
2011**



## **BRUXISMO: ETIOLOGIA E TRATAMENTO**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Dentística pelo curso de Especialização em Dentística da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientador: Prof. MSc José Chibebe Jr.

**Pindamonhangaba - SP**  
**2011**

Fusco, Renata Oliveira Rodriguez  
Bruxismo: Etiologia e Tratamento / Renata O. Rodriguez Fusco /  
Pindamonhangaba-SP : FAPI-Faculdade de Pindamonhangaba, 2011.  
29f. : il.  
Monografia (Especialização em Dentística) FAPI-SP  
Orientador: Prof. MSc José Chibebe Júnior  
1 Bruxismo. 2 Etiologia. 3 Tratamento.  
I Bruxismo: Etiologia e Tratamento II Renata O. Rodriguez Fusco

**BRUXISMO: ETIOLOGIA E TRATAMENTO**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Dentística pelo curso de Especialização em Dentística da Faculdade de Pindamonhangaba.

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

Agradeço aos meus pais pela educação e todo amor dedicado a mim, ao meu marido por sempre estar do meu lado e a Deus pela minha saúde e tudo que conquisto.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que diretamente ou indiretamente estiveram comigo para dar andamento ao meu trabalho.

Ao Prof. José Chibebe Júnior, pela sua orientação, pronta ajuda, pelo incentivo e principalmente pela amizade. São os meus sinceros agradecimentos.

À Profa. Fabiana Lunardi Palhari, pela ajuda e amizade.

À Profa. e aluna Simone pelos ensinamentos e amizade.

Ao aluno Fábio, pela ajuda e amizade.

À Profa. Cristiana Tengan pelos ensinamentos.

À Profa. Mônica pela atenção e ensinamentos.

Aos funcionários da FAPI pela ajuda e dedicação para o perfeito funcionamento do curso.

## **RESUMO**

O bruxismo é uma das parafunções mais observadas na clínica diária. É caracterizado como apertar ou ranger dos dentes que pode acontecer no período diurno (bruxismo cêntrico) ou noturno (bruxismo excêntrico). Sua etiologia é multifatorial, englobando fatores locais, sistêmicos, psicológicos ou até mesmo alteração no sistema nervoso central. Por sua etiologia complexa e ainda obscura, é impossível estabelecer um tratamento padrão para todos os pacientes. Tendo em vista a sua alta prevalência e suas conseqüências irreversíveis ao sistema mastigatório, cabe ao cirurgião dentista procurar realizar um diagnóstico precoce deste hábito, optando por uma terapia de controle conservador e reavaliando o paciente periodicamente. Embora ainda desconhecido o tratamento para eliminar permanentemente o bruxismo, a terapia com placas oclusais é uma modalidade de tratamento bastante eficaz. O objetivo deste trabalho foi por meio de uma revisão de literatura discutir as principais etiologias e possíveis tratamentos desta patologia oclusal.

Palavras-chave: Odontologia. Bruxismo. Etiologia.



## **ABSTRACT**

Bruxism is one of the most parafunctions observed in daily practice. It is characterized as teeth clenching or grinding of that can happen during the day or at night. Its etiology is multifactorial, involving local factors, systemic factors, psychological or even change in the central nervous system diseases. The bruxian etiology remains obscure, bring impossible to establish a standard treatment for all patients. Given its high prevalence and its irreversible to the consequences masticatory system, the dentist sould give early diagnosis of this habit and choose a conservative control therapy and periodically reviewing the patient. Although an unknown permanently treatment to eliminate the bruxism, occlusal therapy is a very effective treatment modality. The objective of this work was by reviewing the literature discuss the main causes and possible treatments of this occlusal pathology.

Keywords: Dentistry. Bruxism. Etiology.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
2.1 Definição.....	10
2.2 Classificação.....	11
2.3 Diagnóstico.....	13
2.4 Tratamento.....	15
2.5 Uso de placa no controle do bruxismo.....	18
<b>3 DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Descrito desde os tempos bíblicos e presente até os dias atuais, é relatado como resultado de um estresse extremo, podendo causar uma série de sinais e sintomas como atrição, mobilidade dentária, fratura de cúspides, dor acentuada na musculatura, devido aos padrões nocivos de apertamento e rangimento dental anormal (DAWSON, 2008).

O termo bruxismo tem como origem da palavra “brichein” que significa ranger dos dentes, foi denominado “La bruxomanie” por Mariel (1907). Atualmente é definido como o contato estático ou dinâmico da oclusão dos dentes em movimentos outros, que não são aqueles que ocorrem durante as funções normais da mastigação ou deglutição. É um fenômeno que ocorre no período diurno ou noturno, manifestando-se na forma de apertamento ou ranger dos dentes. No apertamento, mais freqüente durante o dia, contrasta com os outros tipos de bruxismo devida a forte pressão transmitida as estruturas de suporte dentário, produzindo grave destruição óssea. Já o rangimento, geralmente noturno, pode produzir atrição dentaria e igualmente perda óssea alveolar (RODRIGUES et al., 2006).

Ainda pode ser classificado como cêntrico e excêntrico. Sendo o bruxismo cêntrico, mais freqüente associado à instabilidade oclusal na adjacência da oclusão cêntrica, ocorrendo apertamento dental com contração muscular isométrica e o bruxismo excêntrico, apresenta geralmente interferências causando o rangimento. Com isso a mandíbula faz movimentos excêntricos de lateralidade e latero-protrusão, ocorrendo uma contração muscular isotônica (BAHLIS; FERRARI; RODRIGUES, 1999).

A etiologia do bruxismo é bastante controversa, complexa e difícil de ser identificada. A maioria dos autores quais concordam que geralmente é multifatorial, podendo ser causado por associação de fatores locais, psicológicos, sistêmicos, ocupacionais e genéticos. Estudos mais atuais sugerem que fatores de maloclusão associado ao estresse também levam à este tipo de parafunção. Seu diagnostico clínico baseia-se nos sinais e sintomas, acrescidos quando possível, de uma informação por parte do paciente ou de familiares.

Os sinais e sintomas que indicam o bruxismo podem ser desde trincas no esmalte até hipertrofia dos músculos da mastigação, dos quais se apresentam sensíveis à palpação, trismo e enfermidades pulpares na ausência de lesões de cárie.

Não existe um tratamento específico, sendo a função primordial do dentista na terapêutica, tratar a dor que se origina e se irradia das estruturas mastigatórias. Assim a identificação dos fatores etiológicos é preponderante para o sucesso do tratamento (DAWSON, 2008).

O objetivo do presente trabalho foi por meio de uma revisão de literatura discutir as principais etiologias e possíveis tratamentos desta patologia oclusal.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Definição

O bruxismo é considerado uma patologia de ocorrência comum, podendo ser observado em todas as faixas etárias com prevalência semelhante em ambos os sexos. A etiologia do bruxismo é atribuída a fatores locais, sistêmicos, psicológicos e hereditários. Em relação aos fatores locais, as interferências oclusais podem ser consideradas como o principal fator desencadeante do bruxismo (OLIVEIRA; BEATRICE; LEÃO, 2007).

Sendo este uma desordem complexa e multifatorial e com frequência, difícil de ser identificada existem diferentes correntes que tentam explicar a etiologia do bruxismo. Por outro lado, a interferência oclusal não está sendo considerada mais o fator principal etiológico do bruxismo, enquanto que o estado emocional é considerado agora apenas parte da etiologia (CLARK; ADLER, 1985).

Os distúrbios sistêmicos tais como deficiências nutricionais, alergias, parasitoses intestinais e desordens endócrinas, têm sido implicados como fatores causais do bruxismo (OLIVEIRA; BEATRICE; LEÃO, 2007).

Alterações neurológicas, como autismo e paralisia cerebral, também estão fortemente indicados como fatores de risco, e o aspecto psicológico é considerado um fator importante na psicofisiologia do bruxismo. O bruxismo é definido como o contato estático ou dinâmico dos dentes em momentos outros que não aqueles que ocorrem durante as funções normais da mastigação ou deglutição e está sempre associado a um estado emocional alterado do paciente, ou seja, o *stress* (RODRIGUES et al., 2006).

O bruxismo é caracterizado como sendo uma parafunção onde não há contato funcional dos dentes, que pode ocorrer de forma consciente ou inconsciente tendo sua manifestação pelo ranger ou apertar dos dentes (ALVES et al., 2006). Para uma melhor compreensão, a força de apertamento exercida pela mastigação de uma alimento chega aos 25 kg/p, pela deglutição a 30 kg/p pelo bruxismo noturno chega quase á 100 kg/p mas pode atingir 500 kg/p, isto quer dizer que o apertamento dental é 20 vezes maior que o apertamento fisiológico. O episódio de bruxismo dura em média 8 segundos e se repete até seis vezes por hora (HAGGIAG, 2010).

Embora o uso sistêmico de medicamentos e a utilização de aparelhos interoclusais sejam amplamente difundidos a conscientização do paciente sobre seu problema parece ser a ferramenta terapêutica mais relevante na abordagem clínica. A predisposição genética pode ter algum papel na origem do bruxismo, mas os mecanismos exatos desta transmissão não são bem conhecidos até hoje (ALVES et al., 2006).

## **2.2 Classificação**

O bruxismo também é classificado como cêntrico e excêntrico. O bruxismo cêntrico está relacionado ao apertamento maxilo-mandibular, que ocorre geralmente durante o sono em um movimento isométrico, em relação de oclusão cêntrica ou máxima intercuspidação, sem que ocorra deslizamento. O bruxismo excêntrico caracteriza pelo rangimento, onde há apertamento e deslizamento dos dentes nas posições protrusivas e lateroprotusivas (BAHILS; FEARRI; RODRIGUES, 1999).

Alguns autores também classificam o bruxismo como podendo ser crônico ou agudo, diurno ou noturno. Segundo a classificação internacional de distúrbios do sono, o bruxismo pode ser classificado em moderado, de severidade moderada a severa onde ocorrem evidências de danos às estruturas do sistema estomatognático (BAILEY, 1997).

Cauás et. al. (2004), dentro de um dos assuntos que demanda um interesse especial na área de oclusão, que é a disfunção ou desordem craniomandibular (DCM), denominada também desordem temporomandibular (DTM) observaram que existe uma grande diversidade de opiniões sobre o diagnóstico clínico, conceito da etiologia e tratamento. Dentre as diversas parafunções está o bruxismo que consiste em uma atrição rítmica dos dentes em movimentos não mastigatórios da mandíbula, ocorridos especialmente durante o sono. Este termo na prática inclui todas as formas de parafunção involuntária que envolve contato oclusal, ranger de dentes e apertamento dental noturno e diurno.

O bruxismo é um dos principais causadores da disfunção temporomandibular (DTM), provocando dores principalmente nos músculos da mastigação (GUIMARÃES; MELO, 2003 APUD SILVA, 2003).

Silva (2003) coordenou uma pesquisa junto a vários mestres e doutores de diversas universidades onde cada um expos seu conhecimento sobre o bruxismo. De um modo geral o termo bruxismo é associado a qualquer pessoa que range os dentes. Ranger os dentes é um movimento de bruxismo, é classificado como excêntrico onde causa desgaste dos dentes e aumento do volume muscular, já o tipo cêntrico refere-se ao apertar dos dentes ou bater de forma centrada e não provoca desgaste dos dentes. Podendo ainda ter um terceiro tipo com movimentos descoordenados, farmacologicamente induzido por antidepressivos ou outras drogas, ocorrendo durante o sono. Independente de sua classificação o bruxismo exerce grande força nos contatos oclusais de maxila e mandíbula (GUIMARÃES; MELO, 2003 apud SILVA, 2003).

Existem dois tipos de bruxismo, o que ocorre à noite, conhecido como bruxismo do sono e outro que ocorre no decorrer do dia referido como bruxismo acordado. Em relação à contração muscular, no bruxismo cêntrico ao apertar os dentes ocorre fundamentalmente em vigília, com a ocorrência da contração muscular isométrica (comprimento da fibra é constante, havendo a produção de ácido láctico). Entre outros fatores o cêntrico se caracteriza pela língua denteada e linha alba na mucosa jugal. Já o bruxismo excêntrico há o ranger dos dentes principalmente durante o sono, com ocorrência de uma contração muscular isotônica (ocorre em ginástica aeróbica, varia em extensão e contração e favorece a oxigenação dos tecidos) (SILVA, 2003).

O bruxismo noturno tem como característica o desgaste da borda incisal dos dentes anteriores. Na atividade cerebral a produção de hormônios e a atividade muscular são diferentes, portanto o bruxismo diurno é diferente do noturno. O diurno está mais relacionado com o estresse, com a tensão muscular e também com os hábitos parafuncionais. Neste período ocorre mais apertamento dental enquanto a noite pode-se ranger, apertar e bater. Sendo que o apertar é muito mais agressivo para o organismo. Teoricamente todos os indivíduos executam algum tipo de bruxismo, mais isto não quer dizer que em todos os indivíduos essa parafunção irá causar danos. Para se chegar em algum diagnóstico é preciso saber qual tipo de bruxismo este paciente possui, cêntrico ou excêntrico, até mesmo para selecionar o material que serão utilizados nos processos restauradores (GUIMARÃES; MELO, 2003 APUD SILVA, 2003).

Dependendo da intensidade do bruxismo além de desgaste nos dentes ao longo dos anos, outras complicações são dores de natureza variada, dores nos próprios dentes e em região da cabeça e da face. A maioria dos pacientes que apresenta dor, esta é de

origem muscular e/ou da articulação temporo mandibular (ATM) e está mais referida ao bruxismo cêntrico, onde se observa com mais frequência a hipertrofia dos músculos da mastigação, podendo causar lesão no periodonto e até mesmo fratura de próteses devido ao apertamento. Outros fatores podem levar o paciente a desenvolver o bruxismo como, alterações neurológicas, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), processos alérgicos, uso de medicamentos, ansiedade e principalmente desordens do sono. (FABBRO; SERAIDARIAN, 2003 apud, SILVA, 2003).

Um fator relevante é a faixa etária predominante no bruxismo que em média é de 20 à 40 anos, sendo o sexo feminino o mais atingido (CAMACHO; KOHLRAUSCH, 2008).

Uma outra idade não menos atingida pelo bruxismo são as crianças, podendo este atuar como um método alternativo para o alívio do estresse ( CHEIFETZ et al., 2005).

Crianças com hábitos de sucção digital, o uso de chupetas, roer unhas, morder lábios, morder objetos apresentam um risco de cinco vezes aumentado para desencadear o bruxismo. Assim como sialorreia durante o sono e a respiração bucal apresentam um risco de sete vezes maior para desenvolver a doença. Uma avaliação conjunta com o fonoaudiólogo se mostra importante para verificar o impacto do bruxismo sobre a motricidade orofacial (ZENARI; BITAR; 2010).

Outros fatores como problemas alérgicos, deficiências nutricionais, deficiências de vitaminas ou de cálcio, infecção intestinal parasitária, digestão não balanceada ou até mesmo disfunção urológica recorrente são fatores que podem estar ligados ao bruxismo em crianças (MARKS; 1980).

### **2.3 Diagnóstico (sinais e sintomas)**

A determinação da prevalência na população geral é difícil, pois este hábito é realizado inconscientemente por muitos indivíduos. O esmalte dentário é a primeira estrutura que recebe a carga parafuncional do bruxismo, sendo o desgaste anormal dos dentes o sinal mais freqüente da presença desta patologia, onde os dentes anteriores são mais acometidos, em especial os caninos. O padrão de desgaste do bruxismo prolongado é, freqüentemente, não muito uniforme e comumente mais severo nos



dentes anteriores do que nos posteriores, na dentição natural. O desgaste localizado em caninos com caráter progressivo pode ser reflexo de uma atividade parafuncional ou posição incorreta de dormir (OLIVEIRA; BEATRICE; LEÃO, 2007).

O primeiro passo, em casos de desgaste acentuado na região anterior, consiste na determinação ou restabelecimento da dimensão vertical de oclusão (DVO). A partir do diagnóstico, é importante restaurar as facetas de desgaste e proteger o sistema com uma placa de mordida. A escolha do material restaurador indicado depende das características do trabalho, em cavidades pequenas podem-se utilizar materiais restauradores convencionais, mas em uma reabilitação por prótese, a superfície oclusal em cerâmica pode não ser o material de eleição, pois é dura, friável, além de ser mais resistente que o esmalte dentário, o que acarretaria desgaste excessivo quando em oclusão com dentes naturais (OLIVEIRA; BEATRICE; LEÃO, 2007).

O diagnóstico e a avaliação clínica são bem complexos. Os principais danos ocasionados pelo bruxismo podem ser agrupados em: efeitos na dentição, no periodonto, nos músculos mastigatórios, na articulação temporomandibular (ATM), dor de cabeça, efeitos comportamentais e psicológicos. Durante a anamnese, o paciente frequentemente relata fadiga e dor muscular causando a limitação da abertura da boca e ruídos na ATM. O paciente também informa ter sido alertado por pessoas de seu convívio, a respeito do ruído de ranger de dentes durante o sono. Ao exame clínico, o sinal mais óbvio da presença do hábito parafuncional é o desgaste das bordas incisais e ou oclusais dos dentes antagônicos, visível geralmente na face incisal dos dentes anteriores e como facetas nas cúspides e restaurações posteriores. Outros sinais e sintomas que indicam a presença do hábito parafuncional seriam hiper mobilidade dentária na ausência de doença periodontal, pulpites, odontalgia (com polpa normal), fraturas parciais de coroas e migração de dentes (RODRIGUES et al., 2006).

O dano provocado pode estar restrito a um único dente, a uma região ou toda a boca. Como alterações no periodonto decorrentes do bruxismo estão a reabsorção óssea (lesão traumática), alargamento do espaço periodontal, necrose dos tecidos periodontais, mobilidade, formação de diastemas, recessão gengival e hiper cementose. Radiograficamente pode-se observar o desaparecimento da lâmina dura, alteração do espaço periodontal, que tanto pode desaparecer quanto apresentar-se aumentado, reabsorção radicular, fraturas radiculares e cálculos pulpares. Sobre a musculatura o bruxismo pode provocar o aumento no tônus e na atividade muscular, hipertônismo dos músculos mastigatórios, sobretudo o masseter, contraturas e espasmos musculares,

podendo desencadear um quadro de miosite e dores de cabeça na região do músculo temporal (RODRIGUES et al., 2006).

Os reflexos do bruxismo na articulação temporomandibular estão diretamente relacionados às mudanças que ocorrem na musculatura. A dor e o desconforto nessa articulação são as principais queixas do paciente, além de dificuldades mastigatórias, travamento articular, falta de coordenação durante os movimentos mandibulares, luxação, crepitação, ruído articular uni ou bilateral, alterações degenerativas na articulação, limitação de abertura, restrição dos movimentos e desvios na trajetória de abertura. A dor de cabeça sentida como uma pressão discreta na região da frente, atrás dos olhos e ao longo da origem do masseter no arco zigomático é o sintoma mais comum. Também aparece como dor unilateral como na enxaqueca, porém sem os distúrbios neurológicos advindos dela (RODRIGUES et al., 2006).

O foco atual está voltado para o fato de que o bruxismo faz parte de uma reação de despertar. Essa atividade parafuncional parece ser modulada por vários neurotransmissores do sistema nervoso central (LOBBEZOO, et al., 2006).

Determinadas patologias como as do sistema nervoso central (autismo, epilepsia, paralisia cerebral), problemas alérgicos, disfunções hormonais, deficiência nutricional, disfunções urológicas recorrentes, uso de medicamentos, são algumas outras manifestações que estão relacionadas com o bruxismo (CAMACHO; KOHLRAUSCH, 2008)

## **2.4 Tratamento**

Diante de todos os fatos apresentados conclui-se que o profissional deve analisar a etiologia da disfunção para determinar o tratamento que elimine os fatores causais. O plano de tratamento deve atender aos seguintes objetivos: redução da tensão física e psicológica, tratamento dos sinais e sintomas, minimização de interferências oclusais e rompimento do padrão neuromuscular habitual. Na terapia oclusal pode envolver o ajuste oclusal. Para o controle do comprometimento muscular e oclusal pode ser realizado com o uso de placas interoclusais, também denominadas placas oclusais ou placa mio-relaxante total. Esta placa deve ser feita com um material rígido, com superfície oclusal plana, ajustado em relação cêntrica, com características de uma

oclusão mecanicamente normal. Ela recobre todos os dentes, alterando o relacionamento oclusal e redistribui forças prevenindo desgastes e mobilidade dental. O uso de medicamentos (relaxantes musculares) para diminuir a tensão do paciente e conseqüentemente o bruxismo é um tratamento de eficácia temporária, uma vez suspensa a medicação, o hábito parafuncional se reinstalará, além de apresentar o risco de dependência química (CHESHIRE, et al., 1994).

Recente descoberta em termos de tratamento químico é a toxina botulínica (BTX), uma potente toxina biológica, segura e efetiva no tratamento de diversas formas de desordens neurológicas (ALVES et al.,2006).

A toxina botulínica é uma proteína catalisadora derivada de uma bactéria anaeróbica Gram Positivo, o *Clostridium Botulinum*. Age nas terminações nervosas, bloqueando a liberação dos canais de cálcio, o que diminui a liberação da acetilcolina. Ocorrerá um enfraquecimento do músculo alvo, diminuindo a contração e os movimento de distensão, este efeito é permanente na placa neural, no entanto, com o passar do tempo, em média de 03 a 06 semanas, poderá haver uma recuperação da função neuromuscular (DUTTON, 1996).

A Fisioterapia tem uma importância substancial no tratamento das disfunções temporomandibulares e do bruxismo. As diversas técnicas de terapia manual e modalidades de eletroterapia são fortes aliados capazes de restabelecer as funções normais do aparelho mastigatório. A termoterapia usa calor como mecanismo principal provocando vasodilatação o que facilita a oxigenação das áreas afetadas, reduz os sintomas musculares e efeito sedativo sobre os nervos motores. Terapias de relaxamento podem auxiliar na diminuição da dor. A acupuntura já tem sua efetividade comprovada por sua ação analgésica local e central, ação antiinflamatória (cortisol), ação ansiolítica e melhora da defesa imunológica. Dessa maneira a fisioterapia constitui-se em um importante aliado na restauração normal do aparelho estomatognático. Historicamente os relaxantes musculares, analgésicos e antiinflamatórios têm sido prescritos para o controle ou tratamento do bruxismo. Atualmente o que ainda é mais seguro fazer é apenas a prescrição sintomática do bruxismo, já que uma infinidade de drogas (benzodiazepínicos, antidepressivos, catecolaminas, toxina botulínica dentre outras) tem sido pesquisada sem haver um consenso sobre a melhor indicação e protocolo de prescrição (RODRIGUES et al., 2006).

Na tentativa de se obter um controle desta parafunção é necessário estabelecer uma terapêutica baseada, sobretudo em dois aspectos: primeiro aconselhar e educar o

paciente sobre os possíveis fatores desencadeantes, visando o autocontrole quando possível e posteriormente restaurar a função normal do aparelho mastigatório, principalmente músculos e articulações, com proteção das estruturas moles e duras. O estresse é certamente um fator fundamental no aumento da tensão muscular no dia-a-dia e como tal exige cuidados para o auto-controle. Assim na abordagem clínica deve-se considerar todo o modo de viver do paciente sua infância, seus conflitos familiares, o fator conjugal, a posição social e a situação profissional (ALVES et al., 2006).

O clínico deve ter seguramente uma atuação de caráter investigativo procurando saber a origem das situações de estresse e ansiedade e colaborando para a resolução das mesmas. Em situações de difícil desdobramento, uma conduta psicológica especializada se faz importante. Lazer e atividade física como caminhadas, hidroginástica e prática de esportes (que não exijam muito esforço físico) devem ser aconselhados.

Acredita-se que o manejo das situações adversas voltadas para o controle próprio do estresse e mudanças de estilo de vida do indivíduo conduz à melhora do quadro clínico do bruxista. Portanto uma forma de tratamento pode ser calçada pela mudança na cinética comportamental e a capacitação do autogerenciamento dos problemas (ALVES et al., 2006).

É fundamental que o clínico crie estratégias de controle do hábito, solicite o apoio dos familiares no monitoramento e até incentive o uso de lembretes visuais de alerta para o não apertamento. O bruxista deve compreender que pode ter total controle sobre a parafunção diurna de maneira consciente. É importante ensinar a posição maxilo-mandibular de conforto muscular que é a de dimensão vertical de repouso (com os dentes levemente desocluídos), pois a maioria dos pacientes pensa que o normal é ter os dentes em contato durante a maior parte do dia. Este entendimento e treinamento são importantes para o autocontrole da parafunção diurna.

O bruxismo é visto como uma parassonia assim como os hábitos de falar, caminhar, gritar e chorar durante o sono. É possível que situações adversas durante o dia possam levar a um sono noturno agitado com maior número de contrações musculares funcionais e parafuncionais. Assim é necessária a conscientização da necessidade de um sono de qualidade. Os pacientes devem ser orientados a realizar a “higiene do sono”, que consiste em respeitar a hora certa para dormir e acordar (ter um horário regular de sono), ter um sono em que ocorra descanso físico e mental ao acordar, optar por ambientes sem luz e sem barulho. Evitar bebidas alcoólicas ou estimulantes antes de

dormir (tais substâncias podem aumentar a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios), exercitar-se todos os dias e ter vida ativa (ALVES et al., 2006).

O bruxista deve, a todo custo, evitar o excesso de bebidas xânticas e o abuso de drogas, inclusive do álcool e do tabaco. Associa-se a nicotina a uma maior atividade muscular e também a um aumento da atividade dopaminérgica. A cafeína encontrada nas bebidas xânticas, como café, chá, chocolate e refrigerantes a base de cola, altera o metabolismo basal e produz um aumento da atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios.

É importante saber do paciente todas as medicações que estão sendo utilizadas no momento já que o bruxismo secundário (induzido por drogas) pode advir da exposição crônica a fármacos de ação central, especialmente os antidepressivos inibidores da recaptção de serotonina (por exemplo: fluoxetina, paroxetina e sertralina (ALVES et al., 2006).

A utilização de placas interoclusais diminui a sintomatologia mesmo que não tenha interrompido o bruxismo, pois podem atuar na ATM induzindo o cêndilo a se posicionar corretamente na fossa condilar. A simples distribuição das forças mastigatórias são responsáveis pelo alívio sintomatológico. O uso contínuo da placa é necessário para proteção das restaurações e manutenção da saúde oral. Com isso os autores concluem que a conduta do cirurgião-dentista frente ao paciente portador de bruxismo deve estar voltada para reduzir a tensão psicológica, tratar os sinais e sintomas, como o desgaste da estrutura dentária através da indicação correta do uso das placas interoclusais. Nos casos de desgaste acentuado na região anterior deve-se restabelecer a dimensão vertical de oclusão perdida. Portanto é de fundamental importância, um diagnóstico criterioso e precoce para diminuir as conseqüências do bruxismo, pois os danos proveniente deste hábito muitas vezes são irreversíveis (OLIVEIRA; BEATRICE; LEÃO, 2007).

Apesar de prevenir os efeitos danosos, os aparelhos interoclusais não curam o paciente desse distúrbio. Na maioria dos casos quando uma longa terapia oclusal termina o bruxismo retorna. Em pacientes com parafunção noturna a proteção das estruturas dentárias com aparelhos interoclusais deve ser realizada, visto que não existe a possibilidade de um controle voluntário sobre a parafunção. Para o hábito de apertamento os aparelhos acrílicos lisos sem guias podem ser utilizados. Para o rangimento noturno, pela existência das excursões laterais, aparelhos com guias pelos caninos são os mais indicados (ALVES et al., 2006).

Contudo o bruxismo continua sendo uma entidade obscura em sua etiologia, discutível no tratamento e indefinida no seu prognóstico. Ainda é impossível estabelecer um plano de tratamento padrão e prever a remissão total da parafunção. Não há um tratamento específico e cada indivíduo deve ser individualmente avaliado e tratado (CAUÁS et al., 2004).

O cirurgião dentista só consegue mesmo tratar as conseqüências devido sua etiologia desconhecida. O tratamento principalmente em adultos é a indicação de placas de acrílico noturnas ou estabilizadoras quando há desgaste de dentes e dores faciais ou na cabeça. Como sua causa é multifatorial é interessante encaminhar este paciente para outros profissionais da área da saúde como um psicólogo ou um psicanalista até mesmo exercícios como fisioterapia e alongamento da musculatura são indicados (GUIMARÃES; MELO, 2003 APUD SILVA, 2003).

## **2.5 Utilização de placas no controle do bruxismo**

Dentre as modalidades de tratamento, as placas oclusais são as mais utilizadas. Estas se caracterizam por ser um aparelho removível, confeccionado com o intuito de alterar os contatos oclusais. Também podem ser conhecida como placa estabilizadora, placa de mordida, placa noturna, placa de bruxismo, aparelho interoclusal, *splint* oclusal, placa de Michigan, placa de Shore e placa miorrelaxante. Podendo ser agrupadas de acordo com o tipo de ação, em reposicionadoras (reposicionam ou realinham a posição maxilo-mandibular) ou estabilizadoras (não modificam a relação maxilo-mandibular). De acordo com o material, encontramos placas de acrílico auto-polimerizável, acrílico termo-polimerizável, acrílico resilientes e de silicone. O método de confecção pode ser feito de três maneiras, técnica direta, técnica indireta ou pré-fabricadas e sua cobertura oclusal difere uma da outra do seguinte modo, cobertura parcial com contatos apenas nos dentes anteriores (jig, front plateau), cobertura parcial com contatos apenas em dentes posteriores (placa de Gelb) ou cobertura total envolvendo todos os dentes; e sua localização pode ser em maxila, mandíbula ou dupla (MIRANDA; TEIXEIRA, 2005).

As placas oclusais são amplamente utilizadas no tratamento das DTM's para alterar as relações oclusais e redistribuir as forças, evitar o desgaste dentário, alterar as

relações estruturais das forças musculares e da ATM, melhorar a função muscular e articular e aliviar a dor associada (WIDMALM, 1999).

Turcio et al. (2008), em um estudo piloto onde o objetivo foi avaliar a sensibilidade dolorosa do músculo masseter e temporal anterior, por meio de palpação digital, antes e após o uso de placa interoclusal rígida e saliente. Foram selecionados dez pacientes jovens com idade entre 20 e 31 anos, dentados, com dor muscular e presença de bruxismo. As avaliações dos músculos foram feitas por meio de palpação digital e o linear de dor por meio de algometria, este é um aparelho empregado para medir o limiar de dor a pressão. Todos os pacientes receberam como forma de tratamento uma placa interoclusal. Cinco deles receberam placa resiliente no arco maxilar e os cinco restantes placa rígida de resina acrílica prensada.

As placas resilientes foram confeccionadas com placa de silicone de 3 mm de espessura que após confeccionadas sofreram uma redução na espessura apresentando-se aproximadamente com 1,5 mm de espessura. Estas placas não foram submetidas a ajuste oclusal. As placas rígidas de resina acrílica prensada foram ajustadas no momento da consulta apenas, de forma que apresentassem contatos oclusais bem distribuídos e guias de desocclusão anterior e por canino. Os valores do limiar de dor e da sensibilidade à palpação digital foram coletados no momento da consulta, e após uma e duas semanas de uso dos aparelhos interoclusais. Os resultados estatísticos demonstraram que ambos os tipos de placas (resilientes e rígidas) reduziram a sensibilidade de dor à palpação digital e aumentaram o limiar de dor à pressão. Quanto à sensibilidade de dor pode-se verificar que ocorreu uma redução significativa na dor avaliada por meio de palpação digital e escala visual analógica (EVA) em ambos os grupos estudados tanto no músculo masseter quanto no temporal anterior após a utilização das placas. Quanto ao limiar de dor avaliado por meio de algometria ocorreu um aumento significativo em ambos os grupos estudados tanto no músculo masseter quanto no temporal anterior após a utilização das placas. Os resultados deste estudo estão de acordo com os observados na literatura, demonstrando redução da intensidade dos sintomas de dor à palpação muscular, após terapia com placas.

A redução na atividade muscular ocorre a partir da primeira noite de uso dos aparelhos interoclusais (HIYAMA et al., 2003).

Disfunção temporomandibular (DTM) é definida como um termo coletivo que abrange as patologias associadas aos músculos da mastigação, a articulação temporomandibular ou ambos. Esta disfunção se caracteriza por dores á palpação nos

músculos da mastigação, ruídos articulares, limitação dos movimentos da mandíbula e alteração na trajetória de abertura e fechamento da boca (OKESON, 1996).

Apesar de ser a modalidade de tratamento mais utilizada no controle das DTM's, as placas oclusais mantêm uma controvérsia em relação a sua real efetividade. A maior dificuldade de se escrever sobre a eficácia das placas oclusais no tratamento das DTM's está no fato de não haver padronização entre os trabalhos, especialmente em relação aos critérios diagnósticos e também em relação ao método de utilização das placas. O tempo de utilização também é bem discutido podendo ser utilizada 24 horas por dia ou somente para dormir, tendo um acampamento por um período de 06 meses (MIRANDA; TEIXEIRA, 2005).

As placas estabilizadoras ou miorrelaxante possuem um desenho de superfície lisa, que promove a cobertura total dos dentes e é confeccionada em acrílico autopolimerizável diretamente na boca do paciente a partir de uma folha de acetato de 2 mm de espessura ou em acrílico termopolimerizável em laboratório, cobrindo a superfície oclusal e incisal dos dentes de um arco dentário, criando contatos bilaterais, simultâneos e estáveis com o arco oposto e guia anterior que permite a desoclusão dos dentes posteriores nos movimentos excursivos. É comumente ajustada para que no fechamento bucal atinja o maior número de contatos dentários contra a placa. Pode ser confeccionada tanto para o arco superior (maxilar), quanto para o arco inferior (mandibular). Esta placa é considerada como o *gold-standard* das placas oclusais, pois, quando bem confeccionada tem a capacidade de mimetizar todos os parâmetros de uma oclusão ideal (de acordo com os preceitos da oclusão mutuamente protegida), com diminuição de potência da atividade muscular devido ao aumento causado na dimensão vertical de oclusão e também pelo fato de estabilizar a posição condilar, diminuindo a sobrecarga nas ATM's. Além disso, como a resina acrílica é mais macia que o esmalte dentário, as placas estabilizadoras reduzem a chance de desgaste dentário e de fratura dentária. É bastante útil em pacientes com quadro de parafunção, atuando como elemento de proteção do sistema. São geralmente indicadas para serem utilizadas durante o sono e por uma a duas horas durante o dia, para permitir que o paciente treine manter os dentes afastados (MIRANDA; TEIXEIRA, 2005).

O tempo de utilização depende do tipo de problema que o paciente possui, pois deve ser orientado a remover sua utilização após o alívio dos sintomas dolorosos, entretanto caso seja identificado desgaste da mesma, sua utilização deve ser mantida para minimizar os danos causados pelo bruxismo.



A placa é, aliás, um bom método para monitorar os quadros de bruxismo de cada paciente. Para sua correta utilização, o paciente deve ser orientado quanto à sua limpeza e também instruído para que a mesma seja constantemente ajustada objetivando manter os contatos oclusais sempre ideais (MIRANDA; TEIXEIRA, 2005).

Já em relação às placas reposicionadoras ou protrusivas, são aquelas que alteram, temporariamente, a posição de máxima intercuspidação, posicionando a mandíbula anteriormente. Uma vez que o paciente esteja assintomático, o término do tratamento consiste em alterar a posição da placa protrusiva até que o paciente volte à posição de origem, ou seja, máxima intercuspidação habitual. Muitas vezes a placa precisa ser alterada para que consiga uma estabilização. São mais utilizadas para o tratamento de desarranjos e deslocamento do complexo côndilo-disco, especialmente o deslocamento de disco com redução (casos mais severos de perda de dimensão vertical causada por bruxismo). A maior controversa em relação a esta placa é em relação ao seu tempo de utilização, pois não há um consenso na literatura sobre a utilização somente para dormir ou durante 24 horas, o qual é mais indicado pelos cirurgiões dentistas. A utilização deve ser de 03 a 04 meses na posição protrusiva. Quando a mandíbula chegar à posição habitual a placa reposicionadora é transformada em uma placa lisa, utilizada por mais 30 dias, e então o tratamento é finalizado (OKESON, 1987).

Qualquer uma das duas placas, a reposicionadoras ou a estabilizadora, são freqüentemente utilizadas pelos dentistas como tratamento das DTMs. É uma modalidade de tratamento com alto índice de sucesso na diminuição dos sintomas de DTM's miogênicas, com efetividade estimada entre 70% e 90% (OKESON, 2000).

Uma análise dos dados da literatura mostra que as placas oclusais estabilizadoras apresentam um índice de eficiência muitas vezes semelhante a outras modalidades de terapias para alívio da dor, tais como acupuntura e intervenções comportamentais. No que se refere à cobertura da placa, se parcial ou total, em relação ao tempo e o período de utilização temos vários estudos não conclusivos gerando uma diversidade de resultados. É importante ressaltar que a utilização de placas parciais pode ser extremamente benéfica no primeiro momento de tratamento pela sua facilidade de confecção, podendo ser entregue ao paciente na mesma consulta. Deve ser utilizada como caráter de emergência e num curto período de tempo, pois podem levar a extrusão dos dentes sem contato. Assim que possível deve ser substituída por uma placa estabilizadora, que deverá ser utilizada durante o período de sono (OKESON, 1987).

Outra placa muito pouco utilizada que surgiu na década de 80, são as placas pré-fabricadas e geralmente são confeccionadas em acrílico resiliente. Estas são plastificadas em água à uma temperatura de 90°C aproximadamente, adaptadas diretamente na boca do paciente e sua retenção é obtida pela compressão da placa ainda amolecida contra os dentes. São placas prontas comercializadas em três tamanhos diferentes: pequena, media e grande. A indicação dessas placas é para pacientes que possuem desordens temporomandibulares e que estão fazendo uso de aparelhos ortodônticos, com “brackets” e fios. Geralmente a moldagem desses pacientes com aparatos ortodônticos é bem mais difícil, com essa placa não se faz necessário esta etapa. Além de que ela pode ser reajustada de acordo com a movimentação ortodôntica, bastando colocá-la novamente em água a 90°C e realizar sua nova adaptação (MIRANDA; TEIXEIRA, 2005).

São indicadas também nos casos agudos de DTMs, em caráter emergencial, ou em qualquer outra situação que o profissional não disponha de tempo para atender o paciente. Portanto, sempre que possível as placas convencionais, enceradas e prensadas com acrílico termopolimerizável devem ter preferência como forma de tratamento (OKESON, 1987).

Segundo Silva (2003), o tratamento mais comum do bruxismo são as placas miorelaxantes. Além de diminuir a sintomatologia protegem o sistema estomatognático dos danos causados por essa parafunção.

Em estudo da atividade elétrica dos músculos temporal anterior e masseter de seis indivíduos assintomáticos antes e após a primeira noite de uso de placa interoclusal, Hiyama et al. (2003) verificaram que a atividade elétrica máxima dos músculos diminuiu significativamente após o uso da placa interoclusal e que a duração destas atividades mais elevadas também diminuiu. Desta forma, para eles o uso noturno do aparelho interoclusal é eficaz no relaxamento dos músculos da mastigação.

### 3 DISCUSSÃO

Este estudo foi baseado em uma revisão de literatura sobre o bruxismo em busca de um melhor entendimento de sua etiologia, diagnóstico e tratamento.

Segundo Oliveira, Beatrice e Leão (2007), o bruxismo é uma patologia comum podendo ser observada em todas as faixas etárias. Já para Camacho e Kohlrausch (2008) o bruxismo atinge uma faixa etária de 20 a 40 anos, sendo as mulheres as mais acometidas. Entretanto as crianças também são atingidas pelo bruxismo devido aos hábitos de sucção digital, chupetas, roer unhas, morder lábios entre outros de acordo com Zenari e Bitar (2010).

Para Rodrigues et al. (2006), o bruxismo é definido como o contato estático ou dinâmico dos dentes em momentos outros que não aqueles que ocorrem durante as funções normais da mastigação ou deglutição e está sempre associado a um estado emocional alterado do paciente, ou seja, o *stress*. Enquanto para Alves et. al. (2006) o bruxismo é uma parafunção onde não há contato funcional dos dentes, que pode ocorrer de forma consciente ou inconsciente tanto como sua manifestação o ranger ou apertar dos dentes. Outros fatores, não menos importante, são citados por Camacho e Kohlrausch (2008) que atribuem como fatores etiológicos do bruxismo algumas alterações no sistema nervoso central (autismo, epilepsia, paralisia cerebral), assim como uso de alguns medicamentos, deficiência nutricional, problemas alérgicos, disfunções hormonais, podem levar o paciente a apresentar um quadro de bruxismo.

Silva et al. (2003) e Bahils; Rodrigues (2006) e Ferrari (1999) observaram que o movimento de ranger é classificado como bruxismo excêntrico onde causa desgaste dos dentes e aumento do volume muscular, já o tipo cêntrico refere-se ao apertar dos dentes ou bater de forma centrada onde não provoca desgaste dos dentes e se caracteriza pela língua denteada ou linha alba na mucosa jugal.

Contudo para Silva (2003), há uma diferença entre o bruxismo diurno é diferente do noturno. O diurno está mais relacionado com o estresse, tensão muscular e também a hábitos parafuncionais. Neste período ocorre mais apertamento dental enquanto a noite pode ser ranger, apertar e bater. Sendo que o apertar é muito mais agressivo para o organismo.

Bailey (1997), em seu estudo classifica o bruxismo como podendo ser moderado, de severidade moderada à severa onde ocorrem evidências clínicas na estrutura do sistema estomatognático.

Existe uma grande diversidade sobre o diagnóstico clínico, etiologia e tratamento desta parafunção.

De acordo com Oliveira et al. (2007), o esmalte dentário é a primeira estrutura que recebe a carga parafuncional do bruxismo, sendo o desgaste anormal dos dentes o sinal mais freqüente da presença desta patologia, onde os dentes anteriores são mais acometidos, em especial os caninos. O padrão de desgaste do bruxismo prolongado é, freqüentemente, não muito uniforme e comumente mais severo nos dentes anteriores do que nos posteriores, na dentição natural.

Para Rodrigues et al. (2006) é freqüente o paciente relatar fadiga e dor muscular causando a limitação da abertura da boca e ruídos na ATM, o paciente também informa ter sido alertado por pessoas de seu convívio, a respeito do ruído de ranger de dentes durante o sono.

Outros sinais e sintomas que indicam a presença do hábito parafuncional seriam hiper mobilidade dentária na ausência de doença periodontal, pulpites, odontalgia (com polpa normal), fraturas parciais de coroas e migração de dentes. O dano provocado pode estar restrito a um único dente, a uma região ou toda a boca. Como alterações no periodonto decorrentes do bruxismo estão a reabsorção óssea (lesão traumática), o alargamento do espaço periodontal, a necrose dos tecidos periodontais, a mobilidade, a formação de diastemas, a recessão gengival e a hiper cementose. Radiograficamente pode-se observar o desaparecimento da lâmina dura, alteração do espaço periodontal, que tanto pode desaparecer quanto apresentar-se aumentado, reabsorção radicular, fraturas radiculares e cálculos pulpares.

Para o tratamento do bruxismo podem ser utilizadas as placas miorrelaxantes. O material a ser confeccionada a placa é outro ponto bastante discutido. O uso de placas oclusais resilientes no diagnóstico e tratamento de pacientes é controverso. Estas não reduzem a hiperatividade muscular com a mesma efetividade que as placas rígidas em relação ao bruxismo noturno (OKESON, 1987).

Segundo diversos autores o material de escolha para placas oclusais é o acrílico rígido. Não deve ser acrílico resilientes, como os utilizados para evitar injúrias e traumas nos esportes de contato. A principal qualidade desses protetores é a sua resiliência, que absorve golpes repentinos e de grande força, entretanto, estimulam

maior atividade em pacientes com bruxismo. Já Turcio et al.(2008) ressalta que resultados estatísticos demonstraram que ambos os tipos de placas (resilientes e rígidas) reduziram a sensibilidade de dor à palpação digital e aumentaram o limiar de dor à pressão.

Oliveira, Beatrice e Leão em 2007 relataram que a utilização de placas interoclusais diminui a sintomatologia mesmo que não tenha interrompido o bruxismo, pois podem atuar na ATM induzindo o côndilo a se posicionar corretamente na fossa condilar. A simples distribuição das forças mastigatórias são responsáveis pelo alívio sintomatológico.

Para Alves et al. (2006) e Miranda, Oliveira e Costa, (2005) por sua vez, relatam que para o controle do comprometimento muscular e oclusal pode-se fazer uso de placas interoclusais, também denominadas placas oclusais ou placa mio-relaxante total. As placas devem ser feita com um material rígido, com superfície oclusal plana, ajustado em relação cêntrica, com características de uma oclusão mecanicamente normal. Na maioria dos casos quando uma longa terapia oclusal termina o bruxismo retorna. Em pacientes com parafunção noturna a proteção das estruturas dentárias com aparelhos interoclusais deve ser realizada, visto que não existe a possibilidade de um controle voluntário sobre a parafunção. Para o hábito de apertamento os aparelhos acrílicos lisos sem guias podem ser utilizados. Para o rangimento noturno, pela existência das excursões laterais, aparelhos com guias pelos caninos são os mais indicados.

Contudo podemos observar que o bruxismo atinge todos as faixas etárias e ambos os sexos. O bruxismo diurno mais relacionado ao stresse gera um apertamento dental, já o noturno pode levar ao ranger, bater ou até mesmo o apertar dos dentes, sendo o apertamento dental mais lesivo ao sistema estomatognático. Esta patologia está diretamente ligada com a dentística, pois se não for diagnosticado os motivos que o paciente apresenta dores ou até mesmo esta quebrando seus dentes e restaurações, não adianta o dentista refazê-las sem restabelecer a normalidade da oclusão.

Como não possui uma única etiologia, a oclusão do paciente deve sempre estar ajustada, diretamente na boca do paciente ou através do uso de placas oclusais assim evitando danos ao sistema estomatognático. Apesar de não poder ser considerada como protocolo de tratamento, o uso de placas no controle do bruxismo tem grande resultados na diminuição da sintomatologia dolorosa. Nos pacientes com bruxismo leve e moderado, o controle poderá ser realizado com o uso de placas estabilizadoras, em acrílico com 2 mm de espessura, com cobertura total e superfície lisa. Sendo de uso

noturno, por um período de 6 meses. Nos casos mais severos o tratamento inicial será feito com as placas reposicionadoras, com cobertura total e guia canina em acrílico por 24horas, durante um período de 4 meses, posteriormente substituída pela placa estabilizadora, sendo seu uso noturno, por um período de 6 meses. Após este tempo de uso das placas o paciente deve ser reavaliado.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante desta revisão de literatura pode-se concluir que o bruxismo continua sendo uma entidade obscura em sua etiologia, discutível no seu tratamento e indefinida no seu prognóstico. Desde modo não há um tratamento específico e cada caso deve ser individualmente avaliado e tratado. Independente da causa devemos sempre buscar uma normalização da oclusão. As placas oclusais, apesar de não poderem ser definidas como protocolo de tratamento, com sua utilização haverá grande diminuição dos sinais e sintomas desta doença.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R.P. et. al. Bruxismo e qualidade de vida. **Revista Odonto Ciência, Piracicaba**, v.21, n. 52, p. 185-90, abr/jun. 2006.
- BADER, G.; LAVIGNE, G.J. Sleep Bruxism: an overview of an oromandibular sleep movement disorder. **Sleep Medicine Review**, v.4, n.1, p. 27-43, 2000.
- BAHILS, A.; RODRIGUES, N.L.; FERRARI, E. Bruxismo. **Revista Odonto Ciência**, n.27, p. 7-20, 1999.
- BAILEY, D.R. Sleep disorders. Overview and relationship to orofacial pain. **Dent Clin North Am**, v.41, n.2, p. 189-209, 1997.
- CAMACHO, G. B.; KOHLRAUSCH, S. Atendimento especial de pacientes com disfunção articulação temporomandibular. 2008. **Monografia (Extensão Universitária)**- Faculdade De Odontologia, Universidade federal De Pelotas, Rio grande do sul. 2008.
- CAUÁS M et al. Incidência de hábitos parafuncionais e posturais em pacientes portadores de disfunção da articulação craniomandibular. **Revista De Cirurgia E Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, v.4, n.2, p. 121-129, abr/jun. 2004.
- CHEIFETZ, AT, OSGANIAN, SK, ALLRED, EN, NEEDLEMAN, HL. Prevalence of bruxism and associate correlates in children asreported by parents. **J Dent Child**. v. 772, n.2, p.67-73, may/aug.2005.
- CHESHIRE, W.P. et al.. Botulinum Toxin in the treatment of myofascial pain syndrome. **Pain, Netherlands**, v.59, n.1, p.65-69, Aug. 1994.
- CLARCK G.; ADLER, R. A critical evaluation of oclusal therapy: oclusal adjustment procedures. **J Am Dent Assoc**, v.110, n.5, p. 743-50, 1985.
- DAWSON P. E. oclusão funcional: da atm ao desenho do sorriso In: **Dawson P. E. Oclusão**. São Paulo: Santos, 2008. Cap. 28, p. 333- 341.
- DEKON, S.F.C. et. al. Reabilitação oral em pacientes portador de parafunção severa. **Revista odontológica De Araçatuba**, Araçatuba, v.24, n.1, p.54-59, jan/jul. 2003.
- DUTTON, J. J. Botulinum-A Toxin in the treatment df craniocervical muscle spasms: short and long-term local and systemic effects. **Surv Ophthalmol, Bodkline**, v. 41, n.1, p.51-65, jul/ aug.1996.
- HAGGIAG, A. O bruxismo nosso de cada dia. Ver. **Assoc. Paul. Dent**. V.64, n.2, p.144-5. 2010.
- HIYAMA S. et. al. First nighth of an interocclusal appliance on nocturnal masticatory muscle activity. **J. Oral Rehabil**. v. 30, p. 139-45, 2003.



LELES CR.; MELO M. Bruxismo e apertamento dental: Uma conduta clínica racional. **Revista Odontológica do Brasil Central**, n.15, p.22-26, agosto 1995.

LOBBEZOO F, VAN DER ZAAG J, NAEIJE M. Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants – an updated review. **J Oral Rehabil**,v.33, n.4, p.293-300, apr 2006.

MARKS M. B. Bruxism in allergic children. **Am J Orthod**. v. 77, p. 48-49, 1980.

MIRANDA M.; TEIXEIRA M. L.; Congresso internacional de odontologia de são paulo, 25, 2007, são paulo. a utilização das placas oclusais no controle das disfunções temporomandibulares. Disponível em: [WWW.ciosp.com.br](http://WWW.ciosp.com.br). Acesso em 15 de maio 2010.

MIRANDA, M.E.; OLIVEIRA,K.; COSTA,B. Placas oclusais no diagnáístico e tratamento das dtms. **Rev. Assoc. Paul Lir Dent**. v.59, n.3, p. 201-8, 2005.

OKESON JP. Orofacial pain: guidelines for assessment diagnosis and management. **Quitecessence books**, Chicago, p. 113-84. 1996.

OKESON JP. The Effects of hard and soft occlusal solints on nocturnal bruxism. **J Am Dent Assoc.**,v. 114, n.6, p.788-91, jun 1987.

OKESON JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. Ed.4. São Paulo: **Artes Medicas** , 2000.

OLIVEIRA S. A. G.; BEATRICE S. C. L.; LEÃO S. F. S. reabilitação oral em pacientes com bruxismo: o papel da odontologia restauradora. international **Journal Of Dentistry**, Recife, v.6, n.4, p.117-123, dez.2007.

RODRIGUES, K.C.;DITTERICH G.R.;SHINTCOVSK,L.R.;TANAKA,T. Bruxismo: uma revisão da literatura. UEPG CI. **Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v.12, n.3, p. 13-21, set. 2006.

SILVA R.S. Bruxismo. **Revista Associação Paulista De cirurgião Dentista**, v. 57, n. 6, p. 409-417, 2003.

TECHE, V. et.al. Tratamento reabilitador em um paciente com bruxismo severo. **JBO**, Curitiba, v.7, n.40, p.292-294, jul/ago.2003.

TURCIO et al. Efeito de placas interoclusais rígida e resiliente no tratamento das desordens temporomandibulares: Estudo piloto. **Revista Odontológica De Araçatuba**, v.29, n.2, p. 30-35, jun/dez. 2008.

WIDMALM SE. Use and abuse of oral splints. **Comp contin educ dent**, v.20, n.3, p.249-60, mar 1999.

ZENARI, M.S.; BITAR, M.L. fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 á 6 anos. **Pró-fono revista de atualização científica**, SP, v.22, n.4, p.465-72, out/dez.2010.