



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**EDVALEY SANTOS DA SILVA**

**BRUXISMO: REVISÃO DE LITERATURA**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2014**

EDVALEY SANTOS DA SILVA

**BRUXISMO: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à parte das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Profa. Dr. Maria Helena Chaves Vasconcelos Catão.

CAMPINA GRANDE – PB  
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586b Silva, Edvaley Santos da  
Bruxismo: [manuscrito] : revisão de literatura / Edvaley Santos da Silva. - 2014.  
33 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Maria Helena C. Vasconcelos Catão, Departamento de Odontologia".

1. Bruxismo. 2. Odontologia. 3. Hábitos orais. I. Título.

21. ed. CDD 617.6

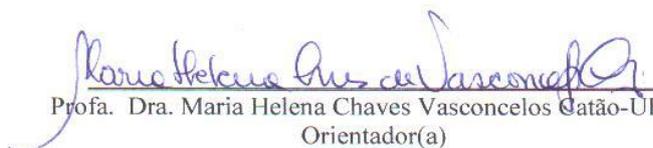
EDVALEY SANTOS DA SILVA

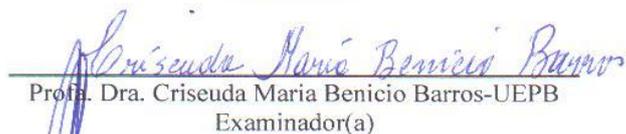
**BRUXISMO: REVISÃO DE LITERATURA**

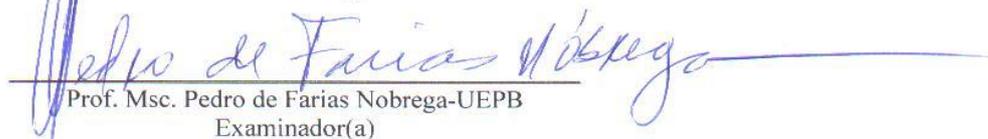
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à parte das exigências para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em 26/02/2014.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Dra. Maria Helena Chaves Vasconcelos Catão-UEPB  
Orientador(a)

  
Prof. Dra. Criseuda Maria Benicio Barros-UEPB  
Examinador(a)

  
Prof. Msc. Pedro de Farias Nobrega-UEPB  
Examinador(a)

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, pelo dom da vida e por ser minha força, me sustentando nos momentos difíceis, pelo seu amor incondicional.

Aos meus pais que empenharam suas vidas para cuidar dos filhos.

Ao meu irmão **Edvanio** e sua esposa **Andreza** os quais compartilhei os momentos de alegria e de angústia, sempre me ajudando a qualquer hora do dia.

Aos colegas da turma 2009.1 pela convivência nesses anos de faculdade e por terem contribuído na minha vida acadêmica

**Bruno Ferreira** e sua família por me acolherem como parte da mesma, pelos conselhos de sua mãe, **Dona Marineves**, minha profunda admiração e carinho.

A minha amiga, **Joênya Landin**, pela cumplicidade em amizade, sonhos profissionais e também pelas nossas semelhanças e diferenças, que só nos acrescentam, minha profunda admiração e carinho.

À minha orientadora **Maria Helena**, pela oportunidade e paciência, pela contribuição de conhecimentos, por cobrar sempre o meu melhor. Pela amizade construída.

A prof. Dr. **Criseuda**, por ter me acolhido, por seu grande amor em ensinar, competência, paciência e ensinamento. Sua amizade supera qualquer quantia.

Ao Prof. Dr. **Pedro Nobrega** pela compreensão, os momentos de fraternidade a experiência compartilhada, meu sincero agradecimento e admiração.

## RESUMO

**Objetivo:** realizar uma revisão e literatura sobre o hábito parafuncional relacionado ao bruxismo. **Métodos:** busca de publicações entre os meses de novembro de 2013 e janeiro de 2014, a partir das seguintes bases de dados on-line: Lilacs, Medline, SciELO, Bireme, Pubmed, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico. Foram selecionados principalmente os artigos de maior relevância científica com abordagem sobre o bruxismo, escritos na língua portuguesa e inglesa. Utilizaram-se os descritores na língua portuguesa: bruxismo, hábitos parafuncionais. Durante a análise e seleção dos trabalhos, considerou-se as informações contidas nos textos, significância estatística, consistência e os resultados apresentados pelos autores. **Conclusão:** A etiologia do bruxismo é multifatorial sendo de consenso maior participação do estresse emocional. O bruxismo cêntrico e/ou excêntrico pode ser apresentado pela maioria dos indivíduos, em algum momento de suas vidas, com intensidade e duração variáveis. O diagnóstico do bruxismo pode ser feito através de diversos métodos. Dentre as possíveis consequências desse hábito estão: desgaste dental excessivo, sensibilidade e mobilidade dental, sensibilidade nos músculos da mastigação,

**PALAVRAS-CHAVE:** Bruxismo, hábitos orais Deletérios, Parafunção.

## **ABSTRACT**

Objective: To conduct a review and literature on bruxism related to parafunctional habit. Methods: A search of publications between the months of November 2013 and January 2014 , from the following bases of data online : Lilacs , Medline , SciELO , Bireme , Pubmed , Journals Portal CAPES and Google Scholar. Articles with greater scientific relevance approach on bruxism , written in Portuguese and English were primarily selected . We used the descriptors in Portuguese : bruxism , parafunctional habits . During the analysis and selection of papers , we considered the information contained in the texts , statistical significance , consistency and results presented by the authors . Conclusion : The etiology of bruxism is multifactorial consensus being greater share of emotional stress . The central and / or eccentric bruxism may be made by most individuals at some point in their lives , with varying intensity and duration. The diagnosis of bruxism can be done by various methods . Among the possible consequences of this habit are : excessive tooth wear , sensitivity and dental mobility , tenderness in the muscles of mastication ,

**KEYWORDS:** Bruxism, Deleterious oral habits, parafunction.

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	8
<b>2.1 SISTEMA ESTOMATOGÁNICICO</b> .....	8
<b>2.2 ATIVIDADES DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO</b> .....	8
<b>2.3 CONCEITO</b> .....	9
<b>2.4 PREVALÊNCIA</b> .....	12
<b>2.5 TIPOS DE BRUXISMO</b> .....	17
<b>2.6 ETIOLOGIA</b> .....	19
<b>2.7 DIAGNÓSTICO</b> .....	21
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	23
<b>3.1 GERAL</b> .....	23
<b>3.2 ESPECÍFICOS</b> .....	23
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	24
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	25
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	27
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema estomatognático (SE) integra uma das mais complexas unidades anatômicas e funcionais do corpo humano, sendo esse conjunto constituído por quase toda a região craniofacial (ARMITAGE, 1984). Pode-se afirmar ainda que os componentes do SE se encontram distribuídos em três subgrupos: o físico, composto pela oclusão dentária; responsável pelo funcionamento da atividade mecânica, o biológico que inclui periodonto de proteção e de suporte dos dentes e o neurofisiológico, constituídos pelas ATMs, incluindo ligamentos e o complexo neuromuscular (HENRIQUES, 2003).

Segundo OKESON (2000), o sistema mastigatório possui varias atividades, divididas em funcionais e parafuncionais, a funcional ou fisiológica inclui os atos de deglutir, falar, mastigar que são controlados por reflexos protetores e músculos, para o correto desempenho das funções necessárias e evitar danos em potencial, já a parafuncional, entre outros, inclui apertar e tanger os dentes o qual ocorre sob pressão e prolongada contração muscular apertando maxilares e os dentes (MARCUTEANU; BRATU, 2002).

Esse apertamento sustentado pode ocorrer em intercuspidação máxima ou em relação oclusal excêntrica, como a relação em topo dos entes anteriores ou a relação mutua de cúspides entre caninos sendo inconsciente para o paciente na maioria das vezes, ocorrendo principalmente durante o sono levando a desgaste dentário, ruídos e desconforto dos músculos mastigatórios (ATANASIO, 1991; OKESON, 2000).

Pesquisa realizada pela American Dental Association (ADA, 1990) demonstra que cerca de 95% da população norte-americana range ou aperta os dentes em algum momento de suas vidas.

Segundo POUBEL (2006) há uma divisão do bruxismo com relação à contração muscular. Ele é classificado em cêntrico e excêntrico. Para Downson, a atual classificação é baseada de acordo com o habito, passando a ser bruxismo diurno e noturno. Este pode ser classificado ainda em crônico, onde há uma adequação biológica e funcional do organismo e agudo quando por alguma razão o processo se torna agressivo e ultrapassa a capacidade biológica de adaptação e defesa do sistema, originando os sinais clínicos (MACIEL, 1996).

O bruxismo tem sido um dos assuntos mais estudados pelos pesquisadores por não apresentar um método de tratamento satisfatório que impeça as consequências sintomáticas desse hábito. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o hábito parafuncional relacionado ao bruxismo.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

O sistema estomatognático (SE) integra uma das mais complexas unidades anatômicas e funcionais do corpo humano, sendo esse conjunto constituído por quase toda a região craniofacial (ARMITAGE, 1984). Por conseguinte, o mesmo é composto por dentes, estrutura de suporte; maxila e mandíbula, ligamentos, ATMs, músculos da mastigação, músculos dos lábios, língua, pescoço e os suprimentos vasculares e neurais das estruturas supracitadas (SANTOS JUNIOR, 1988), apresentando todos esses elementos uma íntima relação fisiológica, devendo o mesmo ser considerado um único sistema que sofre influências e, pode também, influenciar outros sistemas (MIRANDA; VIOLA 1998).

Pode-se afirmar ainda que os componentes do sistema estomatognático se encontra distribuídos em três subgrupos: o físico, composto pela oclusão dentária; responsável pelo funcionamento da atividade mecânica, o biológico que inclui periodonto de proteção e de suporte dos dentes e o neurofisiológico, constituídos pelas ATMs, incluindo ligamentos e o complexo neuromuscular (HENRIQUES, 2003).

De acordo com OKESON (1992) este complexo sistema deve trabalhar de forma sincronizada e harmônica, de forma que qualquer alteração em um de seus componentes pode determinar um desequilíbrio em seu funcionamento.

### 2.2 ATIVIDADES DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

O sistema mastigatório possui várias atividades, divididas em funcionais e parafuncionais. A funcional ou fisiológica inclui os atos de deglutir, falar, mastigar que são controlados por reflexos protetores e músculos, para o correto desempenho das funções necessárias e evitar danos em potencial, já a parafuncional inclui apertar (chamado briquismo) ou ranger os dentes (chamado de bruxismo), entre outros hábitos orais (OKESON, 2000).

Os hábitos parafuncionais podem ser definidos como todas as atividades neuromusculares não funcionais do sistema estomatognático capazes de produzir hiperatividade de grupos musculares craniomandibulares acima daqueles necessários para a função, tal condição predispõem à ruptura da harmonia do aparelho estomatognático, levando-o à instabilidade (CAVALCANTE, 2011).

As atividades parafuncionais podem ser subdivididas em dois tipos gerais: a que ocorre durante o dia e a que ocorre durante a noite, ambas consideradas bruxismo, sabe-se ainda que a atividade durante o sono é muito comum e parece se dividir em episódios oclusivos de contrações rítmicas. Se essas atividades resultam de diferentes fatores etiológicos ou se representam duas formas diversas não é sabido. Em muitos pacientes ocorrem juntas e são difíceis de separar, por essa razão o aperto dos dentes e o bruxismo são denominados de bruxismo apenas (OKESON, 1992).

A atividade parafuncional do bruxismo compreende o ranger rítmico, sob pressão, e a prolongada contratura muscular apertando os maxilares e os dentes (MARCUTEANU; BRATU, 2002). Esse apertamento sustentado pode ocorrer em intercuspidação máxima ou em relação oclusal excêntrica, como a relação em topo dos dentes anteriores ou a relação mutua de cúspides entre caninos sendo inconsciente para o paciente na maioria das vezes (ATANASIO, 1991; OKESON, 2000).

## 2.3 CONCEITO

O Homem é constituído por uma variedade de sistemas fisiológicos. Do nosso interesse sobressai o aparelho estomatognático. Este é uma entidade fisiológica, funcional, perfeitamente definida que compreende os dentes, as gengivas, a articulação temporomandibular (ATM), sínfise maxilar, bem como os músculos da mastigação. A eficácia deste depende do equilíbrio dos seus diversos componentes, sendo indissociáveis uns dos outros, estando assim envolvido em múltiplas ações como a sucção, a mastigação, a deglutição, a mímica, a fala e a respiração (MANGILE, 2011).

O termo bruxismo vem do grego “bruchein”, que significa apertamento, fricção ou atrito dos dentes sem finalidades funcionais. Foi utilizado pela primeira vez, em 1907, na literatura odontológica, como “Bruxomania”, sendo substituído posteriormente, em 1931, por “Bruxismo”. Ao longo dos anos já foi denominado: neurose do habito oclusal, neuralgia traumática, ranger de dentes, efeito de Karolyi e mais recentemente parafunção. Atualmente o verbet “bruxismo” é usado amplamente para descrever todos os tipos de ranger e apertamento de dentes (RODRIGUES et al., 2006).

O termo bruxismo deriva da palavra grega Brychein, que significa apertamento, fricção, ou atrito dos dentes entre si, com força e sem nenhum objetivo funcional aparente, que ocorre de forma involuntária e inconsciente sendo a definição atual um hábito parafuncional. Esta parafunção é considerada uma das desordens funcionais mais prevalentes, complexas e destrutivas do sistema estomatognático, afetando grande porcentagem da população em todas as faixas etárias (SOARES et al., 2004).

O bruxismo é um dos atos mais destrutivos da cavidade bucal porque ocorre de forma constante, disfuncional e utiliza forças excessivas para os tecidos dentais e periodontais. Indivíduos normais podem aplicar forças de 7, 14, 15 e 25 quilogramas durante os contatos dentais, pacientes com bruxismo podem aplicar forças de até 150 kilogramas durante os períodos de bruxismo (MOLINA, 1995).

De acordo com TANAKA et al. (2006), o bruxismo é compreendido como o contato estático ou dinâmico da oclusão dos dentes em momentos outros, que não aqueles que ocorrem durante as funções normais da mastigação ou deglutição. É um fenômeno que ocorre preferencialmente durante o sono, de forma inconsciente, manifestando-se sob a forma de apertamento ou ranger dos dentes. Esse fenômeno não é um privilegio da civilização moderna, pois na bíblia há menção ao ranger de dentes nos Salmos de Davi e no Evangelho de Matheus, cerca de 600-200 a. c. e 75-90 d. c., respectivamente.

O termo bruxismo é defino pela Associação Americana de Desordens do Sono (ASDA) como um distúrbio de movimento caracterizado pelo apertamento e/ou ranger dos dentes durante o sono, seguido de desgaste dentário, ruídos e desconforto dos músculos mastigatórios (CAVALCANTE, 2011).

A etiologia do bruxismo não é bem esclarecida, sendo uma desordem complexa e multifatorial e com frequência, difícil de ser identificada. Existem diferentes correntes que tentam explicar a origem do bruxismo. A condição tem sido frequentemente associada ao estresse emocional e problemas oclusais ou a uma combinação de ambas. (TANAKA et al., 2006).

Ao longo dos tempos, as ideias a respeito da existência, etiologia, diagnósticas e tratamento do bruxismo variam de autor para autor, pois este é encarado como um problema difícil de compreender devido à sua multifatorialidade. Esta parafunção é um fenômeno controverso. O bruxismo tem sido um dos assuntos mais estudados pelos pesquisadores por não apresentar um método de tratamento satisfatório que impeça as consequências sintomáticas desde hábitos parafuncional sobre tudo do sistema estomatognático (MANGILE, 2011; SOARES *et al.*, 2004).

O bruxismo pode ser considerado como uma atividade oral parafuncional que inclui apertar, ranger e bater os dentes, durante o sono ou durante a vigília (FABBRO; JUNIOR, 2010). Durante essa atividade parafuncional que envolve hiperatividade muscular em nível consciente ou subconsciente, acredita-se que os reflexos protetores do sistema neuromuscular estão ausentes, o que pode produzir danos ao sistema estomatognático e desordem temporomandibular (PRIMO; MIURA; CERATO, 2009).

De acordo com Maciel (2006) a severidade do bruxismo ou parafunção oral pode ultrapassar a capacidade biológica de adaptação e defesa do sistema estomatognático.

ARNOLD (1981) observa o bruxismo como os contatos oclusais dinâmicos ou estáticos, ou a oclusão dos dentes em condições outras além das funções de normalidade. Segundo o autor, são necessários fatores psicológicos, musculares e dentais, para o desenvolvimento do bruxismo. Alguma necessidade não satisfeita ou interferida pode ser vivida como frustração, ansiedade ou medo, e pode resultar em tensão, e isso possibilita o desenvolvimento do bruxismo. Para o bruxismo ocorrer é necessário que os músculos da mastigação recebam a descarga da tensão psicológica, que apresentam como resposta um aumento de tonicidade preparando-se para lutar ou fugir, ocorrendo à transmissão dessa energia, por meio da movimentação da mandíbula, enquanto o organismo tenta restabelecer a homeostase física e mental. Os dentes são as estruturas que recebem as forças transmitidas pelos músculos, os quais podem absorvê-

las sem aparentes efeitos, combinar-se a elas, ou repassá-las a outras estruturas. Durante a função mastigatória normal, existe um mecanismo de autoproteção operando através de reflexos tácteis e de coordenação dos movimentos, controlados pelos proprioceptores. Este mecanismo não funciona durante o sono, e como resultado, o sistema mastigatório fica desprotegido. Para o autor os efeitos do bruxismo nos músculos da mastigação podem se expressar através do cansaço, fadiga e irritabilidade devido ao acúmulo de ácido láctico, além de espasmos ou contrações involuntárias, trismo, limitação de abertura de boca, e incoordenação de movimentos mandibulares, dores e sensibilidade ao toque. Na articulação temporomandibular, a sintomatologia é resultado do espasmo muscular, como dor e inflamação por compressão e micro trauma dos tecidos da parte posterior da articulação, o que pode resultar em artrite, dor e limitação de movimentos, além da produção de ruídos. Podem ser observados, nos dentes, aumentos de mobilidade, facetas de desgaste, efeitos no tecido pulpar como sensibilidade térmica ou necrose, calcificações e reabsorções internas. No ligamento periodontal podem ocorrer degenerações, hemorragias e hiper cementose. No tecido gengival pode ocorrer congestão, recessão e abscessos periodontais.

O Bruxismo, apesar de sua causa ainda ser desconhecida, vem sendo cada vez mais estudado, levando os profissionais de várias áreas da saúde, a recorrerem à literatura, a ciência e a tecnologia para o conhecimento e aprimoramento de novas técnicas para tratar as suas consequências (RAMFJORD, 1972).

## 2.4 PREVALÊNCIA

O hábitos diurno e noturno de ranger e apertar os dentes podem ser classificado como uma doença psicossomática, na qual existe um apertamento excessivo das estruturas dentais e que não pode ser comparado com os contatos oclusais normais que ocorrem durante a mastigação e deglutição, embora alguns movimentos sejam iguais àqueles que ocorrem durante a mastigação e deglutição os movimentos mandibulares que se observam durante os períodos de bruxismo são patológicos para todo o aparelho estomatognático. O bruxismo é um fenômeno praticamente universal e acredita-se que

pode provocar alterações patológicas nos componentes do sistema estomatognático. (MOLINA, 1995).

A prevalência do bruxismo na população geral ainda é um assunto controverso e a literatura apresenta valores que variam de 6% a 90%. Embora haja divergência na literatura sobre a prevalência do bruxismo, a maioria dos estudos sugere que esta parafunção afeta uma grande parcela da população e que suas consequências podem ser altamente destrutivas para alguns indivíduos (CARVALHO *et al.*, 2008).

Não há diferença na prevalência de hábitos parafuncionais com relação a sexo e idade. Mas, se considerar variáveis associadas à dor e disfunção temporomandibular, a incidência de sintomas relacionados segue a proporção de 4:1 entre mulheres e homens, com forte incidência para mulheres entre 20 e 30 anos. Em crianças, a incidência do bruxismo é variável, mas há um aumento na faixa etária dos 7 aos 10 anos (LELES & MELO, 1995; HADDAD *et al.*, 1994).

Pesquisa realizada pela American Dental Association (ADA, 1990) demonstra que cerca de 95% da população norte-americana range ou aperta os dentes em algum momento de suas vidas.

CAVALCANTE *et al.* (2011), conduziram uma pesquisa com 148 policiais militares da Paraíba com idade entre 18 e 36 anos, sendo 115 do sexo masculino e 33 do sexo feminino. Para a coleta dos dados utilizou-se um questionário específico para avaliação das variáveis de caracterização amostral (sexo, idade e estado civil), avaliação da DTM pelo Índice Anamnésico de Fonseca e questões sobre hábitos parafuncionais. O questionário anamnésico simplificado, validado como Índice Anamnésico de Fonseca é composto por 10 perguntas, às quais o paciente somente pode responder: sim (S), não (N) ou às vezes (AV). Observou-se a presença de Disfunção Temporomandibular em 49,3% dos pesquisados, dos quais 38,5% apresentaram Disfunção Temporomandibular leve, 7,4% moderada e 3,4% severa, com necessidade de tratamento nos dois últimos casos. Quanto à avaliação dos hábitos parafuncionais verificou-se que dos pesquisados que apresentaram Disfunção Temporomandibular 89,5% rangiam os dentes, 73,3% apertavam os dentes, 50% roíam unhas, 76,2% mordiam objetos, 69,2% mascavam chicletes e 57,1% mordiam a bochecha. E concluíram que a Disfunção Temporomandibular esteve presente em aproximadamente metade da população em

estudo havendo comprovada associação entre a mesma e os hábitos parafuncionais analisados.

Em estudo realizado por CARVALHO et al, (2008) objetivando mensurar a prevalência do bruxismo e de estresse numa população de 81 policiais militares do estado do Maranhão, utilizaram como critério para diagnóstico do bruxismo alguns critérios clínicos e para o diagnóstico do estresse o Inventário de Sintomas de Estresse (SSI). Como resultado observou que a prevalência do bruxismo foi de 31,3% e a do estresse 13,6%. Observando-se que este teve maior prevalência naqueles que apresentavam o bruxismo.

CARVALHO, CURY, GARCIA (2008), avaliaram a prevalência de bruxismo e estresse emocional em policiais militares e a associação entre eles, o estudo foi realizado na cidade de São Paulo com uma amostra final de 394 policiais do sexo masculino. O bruxismo foi diagnosticado pela presença de facetas de desgaste dental alinhado associado com a presença de um dos seguintes sinais ou sintomas: auto-relato de ranger os dentes, sensibilidade dolorosa dos músculos masseter e temporal e desconforto na musculatura da mandíbula ao acordar. Os resultados mostraram uma prevalência de bruxismo de 50,2% e uma prevalência de estresse emocional de 45,7%, também foi encontrada uma associação entre estresse e bruxismo. Nenhuma associação significativa foi encontrada entre estresse emocional e o tipo de trabalho ou entre o bruxismo e atividade de trabalho. Concluíram que o estresse emocional foi associado com bruxismo, independente do tipo de trabalho feito pelo policial.

PIRES, SILVA e BREVES (2007) avaliando a prevalência de bruxismo em uma população de 486 militares da marinha do Brasil verificaram evidências clínicas de bruxismo em 173 dos investigados, sendo significativa a presença de desconforto, dores nos músculos faciais, e dores de cabeça nos mesmos, não havendo correlação entre a parafunção e hipertrofia muscular.

Segundo RODRIGUES (2006) a determinação da prevalência do bruxismo na população geral é difícil, pois esse hábito é realizado inconscientemente por muitos indivíduos. Prevalência na população varia de 15% a 90% em adultos e 7% a 88% em crianças, e há a influência étnica para o desenvolvimento do bruxismo, em que a

população afro-americana apresenta uma porcentagem de 9,4%, a asiática de 24,6%, a euro-americana de 23,1% e a hispânica de 16,9%.

OHAYON et al. (2001) realizaram um estudo epidemiológico transversal sobre prevalência de bruxismo e os fatores de risco associados a essa desordem. Para tanto, foram entrevistados por telefone 13057 indivíduos em três diferentes países com faixa etária entre 15 e 100 anos de idade (4.972 indivíduos do Reino Unido, 4.115 indivíduos da Alemanha e 3.970 na Itália). Esse estudo utilizou-se do questionário clínico de bruxismo (preconizado na Classificação Internacional de Desordens do Sono da ASDA) com a investigação de patologias associadas (distúrbios do sono e respiratórios e patologias neurológicas e psiquiátricas). Na análise dos resultados, a prevalência de bruxismo encontrada foi de 8,2% da amostra (1.059 indivíduos), sendo que, destes, 54,4% (568 indivíduos) preencheram os critérios da ASDA, enquanto que 3,8% da amostra (491 indivíduos) apresentou ranger de dentes durante o sono, mas sem a presença de nenhum dos demais fatores associados (desgaste anormal dos dentes, desconforto nos músculos mandibulares e sons associados ao ranger de dentes). O estudo conclui que o bruxismo é muito comum na população geral, e que dentre os fatores de risco pesquisados, pacientes com ansiedade e desordens respiratórias durante o sono apresentaram número mais elevado de fatores de risco de bruxismo durante o sono. Além disso, distúrbios de ansiedade e distúrbios depressivos foram mais frequentes nos grupos com diagnose de bruxismo (ASDA) e com diagnose somente de ranger de dentes, do que no grupo dos indivíduos que não apresentaram ranger de dentes.

BADER & LAVIGNE (2000) concluíram, após realizar uma extensa revisão de literatura, que o bruxismo é uma condição muito comum, onde a maioria da população, de 85 a 90%, terá em alguma época de sua vida o aperto ou ranger dos dentes em graus variáveis. O hábito frequente de ranger os dentes está presente em 5% a 8% dos adultos. Os autores também sugerem uma associação entre o bruxismo noturno e fatores periféricos como interferências na oclusão dental, influências psicossociais, estresse e ansiedade, e causas centrais envolvendo neurotransmissores cerebrais ou o gânglio basal.

VANDERAS et al. (1999) aplicaram um questionário anamnésico e examinaram clinicamente 314 crianças, de ambos os sexos, com idade entre 6 e 8 anos. O

diagnóstico de bruxismo foi obtido através da presença de facetas de desgaste nos dentes permanentes associadas ao auto-relato de ranger de dentes. Das 314 crianças pesquisadas, 9,87% relataram que rangiam os dentes; 33,12% apresentavam facetas de desgaste nos dentes permanentes; 12,1% não apresentavam facetas de desgaste nem, tampouco, relataram que rangiam os dentes; 3,81% das crianças foram excluídas e, finalmente, 41,08% foram diagnosticadas como bruxistas.

Para LELES & MELO (1995), na grande maioria ocorrem episódios transitórios, não desenvolvendo alterações significativas. No entanto, cerca de 10% a 15% apresentem problemas clínicos que merecem atenção profissional, como desgaste dental acentuado, mialgias, e desordens articulares, com envolvimento periodontal.

Em 1981, GLAROS realizou um estudo epidemiológico sobre prevalência de bruxismo diurno e noturno em uma população composta por 1052 pacientes de ambos os sexos com idade média de 19 anos. Os objetivos desse trabalho foram: determinar a incidência de bruxismo, verificar se existe diferença na existência de bruxismo relacionada ao sexo, e avaliar qual porcentagem de bruxistas e não-bruxistas que rangem ou apertam os seus dentes em resposta o estresse. Os resultados desse estudo revelaram que 30,7% da população apresentava bruxismo. Destes, 17,3% realizavam esse hábito parafuncional durante o dia, 7,5% realizavam durante a noite e 5,9% realizavam-no durante o dia e a noite. Observou-se no grupo bruxistas incidência de estresse significativamente maior que no grupo não-bruxista (62,8% e 26,2%, respectivamente). Em relação a variável sexo, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na incidência do bruxismo (50,8% em homes e 49,2% em mulheres)

WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA et al. (1979) realizaram uma pesquisa epidemiológica onde foram avaliadas a prevalência dos distúrbios funcionais no sistema mastigatório, em especial o bruxismo, e a influência da tensão psicoemocional na frequência dessa parafunção. Foram examinados 4.929 indivíduos, sendo 2.100 crianças de 10 a 15 anos, 429 estudantes de medicina, 400 estudantes militares, 1.000 soldados jovens (20 a 23 anos) e 1.000 soldados de meia idade (39 a 45 anos). O diagnóstico do bruxismo baseou-se na presença de facetas de desgaste ou abrasão patológica dos dentes, tensão nos músculos mastigatórios e marcas dos dentes na língua, lábios e bochecha. Constatou-se incidência de 69% de pacientes com bruxismo na população

adulta e 3,9% na população infantil. No grupo dos estudantes militares e civis foi encontrada incidência acima de 50%; dentre soldados jovens, 38,8%, e dentre os soldados de meia idade, 29,9%. Quanto à frequência desta parafunção em relação à tensão psicoemocional, os resultados, nas cinco diferentes populações, mostraram uma frequência aproximadamente 100% maior em pacientes muito tensos comparada à frequência em pacientes menos tensos. E concluíram que o aumento na incidência de bruxismo, da infância para a juventude, e o decréscimo com o avançar da idade devam-se à adaptação ao meio ambiente e a situações de estresse.

## 2.5 TIPOS DE BRUXISMO

Segundo POUBEL (2006) há uma divisão do bruxismo com relação á contração muscular. Ele é classificado em cêntrico e excêntrico. Nos indivíduos com bruxismo cêntrico pode-se observar movimentos isométricos (apertamento) maxilo-mandibular em relação cêntrica ou máxima intercuspidação habitual, sem que ocorra deslizamento, os indivíduos com esse tipo de bruxismo não apresentam facetas de deslizamento e a contração muscular isométrica permite maior acúmulo de irritantes locais principalmente ácido láctico e ácido acético, o excêntrico caracteriza-se pelo movimento isotônico (rangimento) onde há apertamento e deslizamento dos dentes na posição protrusiva e latero-protrusiva ocorrendo desgastes tanto nos dentes posteriores como nos anteriores, a musculatura apresenta maior facilidade de eliminação de resíduos energéticos, ácidos e irritantes. Contudo, isso não significa que dor, disfunção, hipertônismo muscular e sensibilidade a palpação estejam ausentes.

Apesar de poder continuar pela noite o bruxismo cêntrico normalmente ocorre durante o dia, quando o indivíduo está acordado e pode ocorrer por hora a fio. O bruxismo excêntrico se manifesta normalmente á noite e apesar de emitir o som do ranger dos dentes, também é um hábito inconsciente para o paciente, visto que o pratica dormindo e necessita de um observador para que o relate (POULBEL, 2006; SILVA, 2003).

O bruxismo pode ser classificado ainda em crônico, onde há uma adequação biológica e funcional do organismo e agudo quando por alguma razão o processo se torna agressivo e ultrapassa a capacidade biológica de adaptação e defesa do sistema, originando os sinais clínicos (MACIEL, 1996).

Para Downson, a atual classificação é baseada de acordo com o hábito, passando a ser bruxismo diurno e noturno, o primeiro consiste em apertar os dentes não deixando sequelas de desgaste dental nem danos ao periodonto, podendo ser decorrente de um hábito vicioso como morder objetos, chupar dedos, morder língua e bochecha. O bruxismo noturno é composto de episódios únicos e contrações rítmicas, sempre há apartamento no sentido lateral ou transversal, podendo ser prejudicial ao sistema de suporte do periodonto, desgastes dos dentes entre outros sinais característicos da parafunção. Com isso foi observado que os ruídos oclusais só ocorrem em pacientes com atividade parafuncional noturna (SILVA; CASTNASO; 2009)

Segundo MAARTINEZ (1999); SILVA (2003) a sequência de eventos do sono foi denominada arquitetura do sono, que se divide em sono REM (rapid eye movement – movimentos rápidos dos olhos) e sono NREM (non-rapid eye movement – movimento não-rápido dos olhos). A fase NREM se divide em quatro estágios. O estágio 1 representa a transição da vigília para o sono, mostra ondas cerebrais *teta* no eletroencefalograma (EGG), o tônus muscular fica menor do que na vigília (onde há predominância de ondas *alfa*) e os movimentos oculares são lentos intermitentes e verticais. O estágio 2 apresenta dois tipos de ondas características que são os complexos *k* e os fusos do sono e é considerado o início verdadeiro do sono. Estes dois estágios caracterizam o sono leve. O estágio 3 representa o início do sono profundo, quando mais de 20% de ondas *delta* são mostrados no EGG. Os estágios 3 e 4 são marcados pela presença dessas ondas, mais de 50% deste tipo de onda caracteriza o estágio 4. Ambos constituem o sono profundo, ou sono de ondas lentas. A fase REM é uma fase onde ocorre atonia muscular de todos os músculos do corpo, com exceção do diafragma e dos músculos oculomotores, onde ocorrem movimentos oculares rápidos e também grande parte dos sonhos. O sono noturno é formado por quatro a seis ciclos de períodos de sono REM, alternado com períodos de sono NREM. Cada ciclo dura em média 90 minutos.

Em indivíduos adultos o sono ocorre em ciclos, em numero de 3 a 6, com intervalos de 60 90 minutos, incluindo as fases REN e não-REM (estágios 1 e 2 - sono leve; estágios 3 e 4 - sono profundo). Dos episódios de bruxismo, 60% a 80% ocorrem durante o sono leve, frequentemente durante os estágios 2 e durante as trocas de estagio. Podem ocorrer também na fase REN ou no estágio 1, sendo raramente nas frases profundas do sono não-REN. A prevalência de bruxismo do sono é de 6% na população geral. Apresenta diminuição coma idade, sendo, segundo alguns estudos, de 28% em crianças, 14% em adultos e 3% acima dos 60 anos de idade (BRANCO et al., 2008)

## 2.6 ETIOLOGIA

Em 1957, NADLER realizou uma revisão de literatura enfocando incidência de bruxismo e teorias etiológicas. Segundo os autores, o bruxismo pode afetar uma grande parte da população em todas as faixas etárias. Quanto à etiologia do bruxismo, classificou em local, sistêmica, psicologia ou ocupacional. O autor acredita que o fator psicológico seja o principal fator etiológico do bruxismo, acrescentando que essa parafunção pode ser uma tentativa de compensar uma frustração e ou tensão. Concluiu que o papel do estresse físico e mental como agente causador do bruxismo é altamente significativa

A influência dos fatores psicológicos na etiologia do bruxismo foi abordada através da teoria psicanalítica por ARNOD, em 1981. Segundo o autor, a cavidade oral possui significado emocional intenso, uma vez que na criança a boca é a primeira fonte de prazer e de comunicação com o ambiente externo, estando, portanto, intimamente relacionada a estados emocionais de satisfação, frustração, ansiedade e medo. Acredita-se que essas associações são significativas desde o nascimento, parecendo durar a vida toda. Seria por essa razão que os indivíduos adultos “retornam” para a cavidade oral em períodos de estresse, fumando, ingerindo alimentos excessivamente ou rangendo os dentes. Desse modo, o autor acredita que o estresse emocional é um fator essencial para o desencadeamento e manutenção do bruxismo.

LOBBEZOO & NAEIJE ( 2001), realizaram uma revisão de literatura enfocando a etiologia do bruxismo com o objetivo de esclarecer quais fatores etiológicos podem ser considerados mais relacionados a essa desordem (fatores de origem periférica ou fatores de origem central). Embora haja discordância na literatura sobre os critérios de

definição do que é bruxismo e também sobre a metodologia utilizada para o diagnóstico dessa desordem, segundo os autores, todos os estudos sugerem que o bruxismo é um fenômeno controverso com etiologia multifatorial, complexa e de difícil interpretação e comprovação. Basicamente dois tipos de fatores etiológicos são apresentados na literatura: fatores de origem periférica (morfológico) e fatores de origem central (patofisiológicos e psicológicos). Fatores morfológicos, como oclusão mutilada, interferências oclusais e desarmonias articulares e anatômicas, foram consideradas, durante muito tempo, como os mais importantes para o início e perpetuação do bruxismo. Contudo, atualmente acredita-se que esses fatores desempenhem um papel muito pequeno, e até mesmo inexistente, na etiologia dessa parafunção. Recentemente o bruxismo tem sido relacionado a fatores patofisiológicos tais como: distúrbios do sono e alterações químicas cerebrais. Acredita-se também que a utilização de certos medicamentos, droga, fumo e o consumo excessivo de álcool podem estar envolvidos na etiologia do bruxismo. Quanto aos fatores psicológicos, tem sido sugerido que o estresse e certas características de personalidade (tais como ansiedade) desempenham um importante papel na iniciação e perpetuação do bruxismo. Porém, segundo os autores, a exata contribuição dos fatores psicológicos na etiologia do bruxismo ainda não está clara. O maior problema deve-se as dificuldades operacionais para avaliação de fatores psicológicos. Desse modo, o papel dos fatores psicológicos na etiologia do bruxismo está longe de ser esclarecido. Os autores acreditam que a importância desses fatores difere de indivíduo para indivíduo e que seja provavelmente menor que o aceito anteriormente. Conclui-se que o bruxismo é principalmente mediado pelos fatores de origem central, isto é, fatores patofisiológicos e psicológicos.

NADLER & HILLS (1957) atribuíram como causadores do bruxismo fatores locais, sistêmicos, psicológicos e ocupacionais. Relataram como possíveis fatores locais dentes perdidos, restaurações deficientes, presença de cálculo, sobre mordida profunda, mau posicionamento dentário, entre outros, que levam o organismo a uma tentativa de estabelecer um máximo de contatos inter-dentários. Porém, citaram que a presença desta grande variedade de fatores locais indica que podem não ser fatores etiológicos, mas sim co-fatores. Como fatores sistêmicos citaram a hipótese do bruxismo ser resultante de efeitos hormonais entre a glândula pituitária e adrenal, e sua correlação com os Sistemas Nervosos, Simpático e Parassimpático. Relataram ainda que fatores hereditários e paralisia cerebral podem influenciar como causadores do bruxismo.

Quanto aos fatores psicológicos, relataram que a tensão emocional pode ser responsável pelo aparecimento do bruxismo e esta ser proveniente de uma inabilidade da pessoa em lidar com problemas como o medo, a rejeição, o ódio e etc. Classificaram os fatores ocupacionais em três categorias: pessoas que desempenhavam atividades físicas, pessoas envolvidas em atividades meticulosas e precisas, e um terceiro grupo relacionado com as atividades mentais estressantes.

EVASKUS & LASKIN (1972) mensuraram as alterações bioquímicas que o estresse emocional pode produzir nos níveis urinários de catecolaminas e esteroides em indivíduos submetidos a situações estressantes. Desse modo, com o propósito de medir o estresse envolvido na etiologia das desordens temporomandibular (DTM) de uma maneira mais objetiva, os autores realizaram uma análise comparativa das concentrações urinárias destas substâncias em 32 pacientes com DTM e em 34 pacientes controles. Os resultados desse estudo revelaram que a quantidade média de esteroide (17- hidróxi) se mostrou 33% maior nos pacientes com DTM que no grupo controle, enquanto os níveis médios de catecolaminas foram 118% mais elevados. Esses resultados ofereceram evidências bioquímicas de que os pacientes com DTM estão sob maior estresse emocional do que os indivíduos normais. Além disso, esta condição, segundo os autores, pode predispor ao desenvolvimento de mecanismos de liberação ou alívio de tensão por meio de hábitos parafuncionais, como o bruxismo cêntrico ou excêntrico.

## 2.7 DIAGNÓSTICO

O som oclusal provocado pelas forças e atrito durante os períodos de regimento dental dos indivíduos com bruxismo nem sempre está presente e, quando está presente, pode ser o sinal diagnóstico mais importante, algumas vezes o som é tão forte que pode acordar o parceiro ou pessoas de quarto vizinhos. Os sinais e sintomas do bruxismo como a sensibilidade à palpação, a rigidez muscular principalmente nos músculos masseter e temporal, as facetas de desgaste principalmente nos dentes anteriores, o ruído noturno de rangimento dental, o som surdo à percussão e a mobilidade dental especialmente as acordar pela manhã devem ser considerados como os elementos diagnósticos mais importantes e devem ser considerados em conjunto para se ter certeza de que o indivíduo é portador de bruxismo. O exame da mobilidade dental, análise do

espaço periodontal, localização de zonas com hiper cementose e a reabsorção alveolar são elementos que não devem ser menosprezados para reconhecer o bruxismo. A palpação de todos os músculos mastigatórios, a observação das facetas de desgaste e a historia clinica são elementos que devem ser juntados com os outros sinais e sintomas, especialmente quando queremos diferenciar bruxismo de disfunção da ATM sensação de dentes frouxos, grau de retração gengival, estudo do contorno, forma e altura do osso alveolar as elementos que devem ser analisados tendo em vista que as forças traumáticas do bruxismo, quando associadas com periodontites marginal, podem produzir alterações ósseas rápidas. Nunca se deve confiar apenas na anamnese para diagnosticar o habito de rangimento dental. A grande maioria dos indivíduos responde que não range ou não sabe se range os dentes durante a noite. O habito é inconsciente. (MOLINA, 1995)

O diagnóstico do bruxismo pode ser feito através de diversos métodos, como aplicação de questionários, avaliação de desgaste dental e realização de exames eletromiográficos. Ocorre que qualquer desses métodos quando utilizados isoladamente, pode implicar em falha de sensibilidade e especificidade do diagnostico. Tem sido enfatizado que as pesquisas realizadas através unicamente de aplicação de questionários fornecem prevalência subestimada, pois a eficácia de tais instrumentos dependem da conscientização do habito parafuncional pelo paciente ou da percepção do companheiro de quarto em ouvir os sons produzidos pela parafunção (SELIGMAN *et al.*, 1988; GAVISH *et al.*, 2000) quando o bruxismo é avaliado objetivamente através somente das facetas de desgaste, não é possível distinguir se tal desgaste é consequência da atividade parafuncional recente ou de atividade parafuncional que por ventura tenha ocorrido a mais tempo, já que o desgaste de dentes no bruxismo é intermitente, ocorrendo sucessões de períodos ativos e inativos (VANDERAS *et al.*, 1999). Por sua vez, o exame de eletromiografia, apesar de configurar-se como um método bastante precioso para diagnostico do bruxismo noturno, apresenta alto custo, e de difícil aplicação e, quando realizado em ambiente hospitalar, tal ambiente pode modificar o comportamento do bruxismo, pois essa parafunção pode ser sensível a simples alteração, como mudança do local habitual de dormir, o que inviabiliza a sua aplicação em uma amostra mais ampla. Portanto, a obtenção de estimativas real do bruxismo noturno é extremamente difícil.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Realizar uma revisão de literatura sobre o hábito parafuncional do bruxismo destacando seu conceito, prevalência e diagnóstico.

#### **3.2 ESPECIFICOS.**

- Apontar o estágio do sono que ocorre
- Explicar as consequências deste hábito
- Apontar os tipos de bruxismo

## **4 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura realizada entre os meses de novembro de 2013 e janeiro de 2014, a partir das seguintes bases de dados on-line: Lilacs, Medline, SciELO, Bireme, Pubmed e Portal de Periódicos CAPES. Foi selecionado principalmente os artigos de maior relevância científica com abordagem sobre o bruxismo, escritos na língua portuguesa e inglesa. Utilizou-se os descritores na língua portuguesa: bruxismo, hábitos parafuncionais. Durante a análise e seleção dos trabalhos, considerou-se as informações contidas nos textos, significância estatística, consistência e os resultados apresentados pelos autores.

## 5 DISCUSSÃO

O bruxismo é um dos atos mais destrutivos da cavidade bucal porque ocorre de forma constante, disfuncional e utiliza forças excessivas para os tecidos dentais e periodontais. Indivíduos normais podem aplicar forças de 7, 14, 15 e 25 kilogramas durante os contatos dentais, pacientes com bruxismo podem aplicar forças de até 150 kilogramas durante os períodos de bruxismo (MOLINA; 1995)

Muitos autores (WIGDOROWICZ- MAKOWEROWA *et al.*, 1979; ARNOLD, 1981; GLAROS, 1981; OKESON, 1992; BADER & LAVIGNE, 2000; LOBBEZOO & NAEIJE, 2001) concordaram com a característica multifatorial do bruxismo sendo de consenso a pequena parcela de participação das causas locais, como o desajuste ou interferência oclusal, em contrapartida com a maior participação do estresse emocional (CLARK, RUGH, & HANDELMAN, 1980; RUGH & HARLAN, 1988; SELIGMAN, PULLINGER & SOLBERG, 1988; SCHIFFMAN, FRICTON & HALEY, 1992; PIERCE *et al.*, 1995; KAMPE *et al.*, 1997; VANDERAS, 1999), de fatores centrais (SELIGMAN, PULLINGER & SOLBERG, 1988; PIDCOCK, WISE & CHRISTENSEN, 2002; CHEN, 2005), de sistêmicos e ocupacionais (NADLER, 1957) ou de distúrbios respiratórios relacionados ao sono (SJOHOLM *et al.*, 2000; DIFRANCESCO, 2004), no desencadeamento de sua atividade. Não há evidências suficientes para demonstrar que as discrepâncias nos contatos oclusais sejam a causa da disfunção (RUGH & HARLAN, 1988; SELIGMAN, PULLINGER & SOLBERG, 1988; CLARK *et al.*, 1999).

O diagnóstico do bruxismo pode ser feito através de diversos métodos, como aplicação de questionários, avaliação de desgaste dental e realização de exames eletromiográficos. Ocorre que qualquer desses métodos quando utilizados isoladamente, pode implicar em falha de sensibilidade e especificidade do diagnóstico. Tem sido enfatizado que as pesquisas realizadas através unicamente de aplicação de questionários fornecem prevalência subestimada, pois a eficácia de tais instrumentos depende da conscientização do hábito parafuncional pelo paciente ou da percepção do companheiro de quarto em ouvir os sons produzidos pela parafunção (SELIGMAN *et al.*, 1988; GAVISH *et al.*, 2000)

A prevalência do bruxismo na população geral ainda é um assunto controverso e a literatura apresenta valores que variam de 6% a 90%. Embora haja divergência na literatura sobre a prevalência do bruxismo, a maioria dos estudos sugere que esta parafunção afeta uma grande parcela da população e que suas consequências podem ser altamente destrutivas para alguns indivíduos (CARVALHO *et al.*, 2008)

A literatura aponta diversos sintomas e sinais clínicos encontrados frequentemente nos bruxistas, resultantes da atividade parafuncional, afetando dentes, músculos mastigatórios, tecidos periodontais, articulação temporomandibular e tecidos gengivais. Destaca-se, o aumento da mobilidade dental, presença de facetas de desgaste dental oclusal e incisal, sensibilidade térmica pulpar aumentada, necrose pulpar, calcificações e reabsorções dentárias internas, fadiga e irritabilidade dos músculos da mastigação, espasmos musculares na face, trismo e limitação de abertura de boca, incoordenação dos movimentos mandibulares, dores e sensibilidade ao toque nos músculos mastigatórios, degenerações e hemorragias no ligamento periodontal, bolsas periodontais, reabsorção do osso alveolar, hipercementoses, dor, inflamação por compressão e micro trauma nos tecidos da ATM, artrite e limitação de movimentos, produção de ruídos na ATM, recessão e abscessos periodontais, alteração da dimensão vertical da face, fraturas de cúspides, dores de cabeça, hipertrofia muscular associada principalmente ao músculo masseter (ARNOLD, 1981; RUGH & HARLAN, 1988).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A etiologia do bruxismo é multifatorial sendo de consenso a pequena parcela de participação das causas locais, como o desajuste ou interferência oclusal, em contrapartida com a maior participação do estresse emocional. O bruxismo cêntrico e/ou excêntrico pode ser apresentado pela maioria dos indivíduos, em algum momento de suas vidas, com intensidade e duração variáveis, podendo está fortemente associado a alterações emocionais e situações de stress, estando, entretanto, também relacionado a diversos outros fatores causais. O diagnóstico do bruxismo pode ser feito através de diversos métodos, como aplicação de questionários, avaliação de desgaste dental e realização de exames eletromiográficos. Dentre as possíveis consequências desse hábito estão: desgaste dental excessivo, sensibilidade e mobilidade dental, sensibilidade nos músculos da mastigação,

## REFERÊNCIAS

AMERICAN SLEEP DISORDERS ASSOCIATION, DIAGNOSTIC CLASSIFICATION STEERING COMMITTEE. **International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual**. Rochester, M. N.: Allen Press, American Sleep Disorders Association; 1990.

ARNOLD, M. Bruxism and the Occlusion. **Dental Clinics of North America**, July. 1981, v.25, n.3, p.395-407.

ARMITAGE, G. C. **Bases Biológicas da Terapia Periodontal**. São Paulo: Ed. Santos, 1984, p. 233.

ATTANÁSIO, R. Noturnal bruxism and its clinical management. **Dent Clin North Am**, Jan. 1991, v.35, n.1, p.245-252.

BADER, G; LAVIGNE, G. Sleep bruxism: an overview of an oromandibular sleep movement disorder. **Sleep Medicine Reviews**, 2000; 4(1), 27-43.

BLINI, C. C. et al. Relação entre bruxismo e o grau de sintomatologia de disfunção temporomandibular. **Rev. CEFAC**, São Paulo, 2009. PEREIRA, R. P. A. et al. Bruxismo e Qualidade de vida. **Revista Odonto Ciência**, abr./jun 2006, v. 21, n. 52.

BRANCO, R. S. et al. Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, mar/abr 2008, v. 13, n. 2, p. 61-9.

CARVALHO, S. C. A. et al. Associação entre bruxismo e estresse em policiais militares. **Rev odonto ciênc.**, 2008, 23 (2): 125-129.

CAVALCANTE, M. O. A. **Avaliação da disfunção temporomandibular (DTM) e dor orofacial associadas a hábitos parafuncionais e fatores psicológicos em acadêmicos da policia militar**. Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em odontologia. UFPB. João Pessoa, 2009

CARVALHO, A. L. A.; CURY, A. A. D. B.; GARCIA, R. C. M. R. Prevalência de bruxismo e estresse emocional e a associação entre eles, policiais brasileiros. **Braz. Res orais.**, São Paulo, jan/mar 2008, v. 22, n. 1

CLARK, G.T.; RUGH, J.D.; HANDELMAN, S.L. Nocturnal masseter muscle activity and urinary catecholamine levels in bruxers. **J Dent Res.**, 1980; 59(10):1571-6.

CHEN, W. et al. A proposed mechanism for diurnalnocturnal bruxism: hypersensitivity of presynaptic dopamine receptors in the frontal lobe. **J Clin Neuros.**, 2005; 12(2): 161-3.

COELHO, P. R. et al. Prevalência da Comorbidade entre o Bruxismo do Sono e a Síndrome de Apneia- Hipopneia Obstrutiva do sono: Um Estudo Polissonografico. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, out/dez 2012, 12 (4): 491-96.

COELHO, J. P. S. et al. Bruxismo no sono e sua associação com distúrbio do sono em policiais. **Cienc Odonto/Bras**, jan/mar 2009, 12 (1): 31-36.

CAVALCANTI, M. O. A. et al. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. **Rev Gaúcha Odontol.**, Porto alegre, jul/set 2011, v. 59, n. 3, p. 351-356.

CARVALHO, Andrea Lúcia de Almeida. **Prevalência de bruxismo em policiais militares e sua associação com o estresse emocional**. Tese de Doutorado. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba, 2003.

DIFRANCESCO, R.C. et al. Improvement of bruxism after Adenotonsil-lectomy surgery. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol.**, 2004; (68): 441-5.

DAWSON, P. E. **Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais**. 2ª ed., São Paulo: Artes Médicas, 1993.

EVASKUS, D.S., LASKIN, D.N. A biochemical measure of stress in patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. **J Dent Res.**, 1972; 51(5): 1464-6.

FABRO, Cibele Dal; JUNIOR, Cauby Maya Chaves. **Odontologia na Medicina do Sono**. Cap. 16. Maringa, 2010, p. 349-371.

GLAROS, A. G. Incidence of diurnal and nocturnal bruxism. **J Prosthet Dent**, 1981, v.45, n.5, p.545-549.

HENRIQUES, S. F. **Reabilitação Oral**: filosofia e planejamento. São Paulo: Santos, 2003.

HADDAD, A. N.; CORRÊA, M. S.; FAZZI, R. Bruxismo em crianças. **Rev. Odontopediatr**, São Paulo, abr.-jun 1994, v. 3, n.2, p.91-8.

LOBBEZO, F.; NAEIJE, M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. **J Oral Rehabil**, 2001, v.28, p.1085-1091.

MARTINEZ, D. **Prática da medicina do sono**. 1º. Ed. São Paulo: BYK, 1999. 276P.

MARCATUANU, C.; BRATU, D. Diagnosis of Bruxism. **Timisoara Medical Journal**, Apr, 2002, v.52, n. 5, p.104-107.

MOLINA, Omar Franklin. Fisiopatologia Craniomandibular. Pancart. 2º ed, cap. 6, p. 235-263. 1995.

MIRANDA, M. E; VIOLA, M. J. Disfunção na ATM. **Revista Gaúcha de Odontologia**, nov/dez 1998, v.36, n.6, p.443-448.

MANGILI, G. M. T. **CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DO BRUXISMO. APRESENTAÇÃO DE CASOS CLÍNICOS**. Dissertação de Mestrado. Centro Regional das Beiras - Departamento de ciências da saúde. Universidade Católica Portuguesa. Setembro, 2011.

MOULTON, R. E. Emotional factors in non-organic temporomandibular joint pain. **Dental clinics of north america**, 1966: 609-620.

MACIEL, R. N. **Oclusão e ATM: Procedimentos Clínicos**. São Paulo, Santos, 1996, p.397.

MORENO, B. G. D. et al. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Rev. Bras Fisioter**, 2009, 13 (3): 210-4.

NADLER, S. C. Bruxism, a classification: a critical review. **J Amer Dent Assoc.**, 1957, v.54, p.615-22.

OHAYON, M. M.; KASEY, K.L.; GUILLEMINAULT, C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. **Chest**. 2001; 119(1): 53-61.

OKESON, J.P. **Fundamentos de oclusão e desordens Temporomandibulares**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1992.

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

PIERCE, J.C. et al. Stress, anticipatory stress, and psychologic measures related to sleep bruxism. **J Orofacial Pain.**, 1995; 9(1): 51-6.

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

PIDCOCK, F. S.; WISE, J. M.; CHRISTENSEN, J. R. Treatment of severe post-traumatic bruxism with botulinum toxin-A: case report. **Am Assoc Oral Maxil Surg**. 2002; (60):115-117.

POUBEL, W. A. **Disciplina Oclusão DTM e Dor Orofacial da F. O. UFRJ**. Disponível em:<[http:// www.odontologia.com.br](http://www.odontologia.com.br)>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2014.

PIRES, Alexandre Andrade. **Prevalência de bruxismo em militares da marinha do Brasil e sua associação com o estresse emocional**. Tese de Doutorado. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. UNICAMP. Piracicaba, 2007.

PIRES, A. A.; SILVA, F. A.; BREVES, R. C. Prevalência de bruxismo em militares da marinha do Brasil e sua associação com dores de cabeça e dores musculares. **Revista Naval de Odontologia On Line**, 2007, v.1, n. 2.

RAMFJORD, S. P.; ASH, M. M. Occlusion. **Interamérica**, Rio de Janeiro, 1972. 400 p.  
RUGH, J.D.; HARLAN, J. Nocturnal bruxism and temporomandibular disorders. **Advances in Neurology**, 1988; (49): 329-341.

RODRIGUES, C. K. et al. Bruxismo: Uma revisão de literatura. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, 2006, 12 (3): 13-21

RUGH, J.D.; HARLAN, J. Nocturnal bruxism and temporomandibular disorders. **Advances in Neurology**, 1988; (49): 329-341.

SANTOS JÚNIOR, J. **Oclusão, princípios e Conceitos**. São Paulo: Santos, 1998.

SELIGMAN, D. A.; PULLINGER, A. G.; SOLBERG, W. K. The prevalence of dental attrition and its association with factors os age, gender, occlusion, and TMJ symptomatology. **J Dent Res.**, 1988; 67(10): 1323-1333.

SCHIFFMAN, E. L; FRICTON, J. R.; HALEY, D. The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent life events to mandibular dysfunction in a non-patient population. **J Oral Rehabil.**, 1992; (19): 201-223.

SJÖHOLM, T. Sleep bruxism in patients with sleep disordered breathing. **Arch Oral Biol.**, 2000; (45): 889-896.

SOUSA, Kélia Martins. **Bruxismo Infantil: Revisão da Literatura e Relato de Caso clínico**. Trabalho Acadêmico Orientado. Curso de Odontologia. UEPB/CCBS. Campina Grande-PB. 2007.p 64.

SILVA, N. R.; CANTISANO, M. H. Bruxismo: etiologia e tratamento. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, 2009, v. 66, n. 2, p. 223-7.

SOARES, I. S. Q. et al. Bruxismo: desempenho da mastigação em adultos jovens. **Rev CEFAC**, São Paulo, out/ dez 2004, v. 6, n. 4, p. 358-62.

VANDERAS, A.P. et al. Urinary catecholamine levels and bruxism in children. **J Oral Rehabil**, 1999; (26): 103-110.

WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA, N. et al. Epidemiologic studies on prevalence and etiology of functional disturbances of the masticatory system. **J Prosthet Dent**, 1979; 41(1): 76-82