



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

CLAUDIO JOSÉ CIARLINI

**ESTUDO DO BRUXISMO EM ADOLESCENTES ATENDIDOS EM UM CENTRO
DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS**

FORTALEZA-CEARÁ

2016

CLAUDIO JOSÉ CIARLINI

ESTUDO DO BRUXISMO EM ADOLESCENTES ATENDIDOS EM UM CENTRO DE
ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de concentração: Situação de Saúde da criança e do adolescente.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Regina Cláudia Melo Dodt

FORTALEZA-CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Ciarlini, Claudio José.

Estudo do bruxismo em adolescentes atendidos em um centro de especialidades odontológicas [recurso eletrônico] / Claudio José Ciarlini. - 2016.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 62 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Fortaleza, 2016.

Área de concentração: Situação de Saúde da criança e do adolescente.

Orientação: Prof.ª Dra. Regina Cláudia Melo Dodt.

1. Bruxismo. 2. Adolescente. 3. Assistência Integral à Saúde. 4. Odontologia. I. Título.

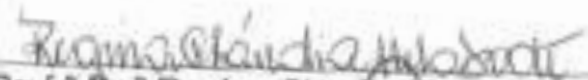
CLÁUDIO JOSÉ CIARLINI

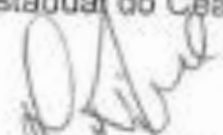
ESTUDO DO BRUXISMO EM ADOLESCENTES ATENDIDOS EM UM CENTRO DE
ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS.

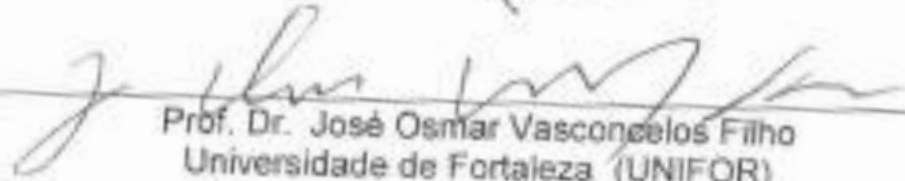
Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Profissional em Saúde da
Criança e do Adolescente do Centro de
Ciências da Saúde, da Universidade
Estadual do Ceará, como requisito parcial
para obtenção do Grau de Mestre.

Aprovada em: 14/12/2016

BANCA EXAMINADORA


Prof.ª Dr.ª Regina Cláudia Melo Dodt - Orientadora
Universidade Estadual do Ceará (UECE)


Prof. Dr. Henrique Clasen Scarparo
Universidade Federal do Ceará (UFC)


Prof. Dr. José Osmar Vasconcelos Filho
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

AGRADECIMENTO

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada.

Aos meus pais (in memoriam), irmãos, minha esposa Darc, minha filha Lorena e a toda a minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

A professora Dr^a Regina Cláudia Melo Dodt, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta dissertação.

A professora e coordenadora do Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente Prof^a. Dr^a. Ana Valeska Siebra e Silva.

A todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento desta dissertação.

Ao amigo e irmão Prof. Dr. Clairton Ciarlini pelo incentivo e apoio constante.

Ao amigo Dr. Antônio Rodrigues Ximenes Neto , Prof^a. Dr^a. Augediva Maria Jucá Pordeus, Dr. José Eduardo Holanda Ellery Coelho, Prof. Dr. Paulo Cesar de Almeida, Dr^a. Celia Regina Ellery Coelho pela valiosa colaboração desse trabalho.

Ao Prof. Dr. Henrique Clasen Scarparo, ao Prof. Dr. José Osmar Vasconcelos Filho e a Prof. Dra. Edna Maria Camelo Chaves que irão compor a banca examinadora desta dissertação.

RESUMO

O bruxismo configura-se como uma das disfunções dentárias mais frequentes e complexas. Trata-se de uma disfunção temporomandibular (DTM), responsável por alterações funcionais das articulações temporomandibulares (ATM) e/ou dos músculos da mastigação, de etiologia tida como multifatorial. Dessa forma, o objetivo foi avaliar a prevalência do bruxismo em adolescentes no Centro de Especialidades Odontológicas Joaquim Távora, Fortaleza - Ceará. A metodologia empregada foi realizado um levantamento retrospectivo dos dados sociodemográficos e clínicos do bruxismo nos adolescentes assistidos no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015. A população do estudo foi constituída pelos pacientes adolescentes atendidos (10 a 19 anos), com um universo de 6778 indivíduos em 2014 e de 5443 em 2015, na faixa etária de dez a dezenove anos, de ambos os sexos, identificados nas fichas (Prontuário), encaminhados das ações básicas do município de Fortaleza para o CEO Joaquim Távora, onde foram distribuídos nas clínicas de periodontia, endodontia, odontopediatria, estética, prótese, dor orofacial e disfunção temporomandibular (presente pesquisa). Para o processamento dos dados, foi utilizado da planilha eletrônica no Programa Excel, da Microsoft Windows versão 2007 e, em seguida, transpostos para o software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 18.0, onde foram realizadas as análises estatísticas (porcentagens, qui-quadrado). Os principais resultados encontrados foram: o bruxismo foi verificado mais no sexo feminino (73,8%) e o período de ocorrência mais frequente foi de 45%, que fazem bruxismo noturno. A má-oclusão apresentou o predomínio da classe I (64,3%). O desgaste dentário ocorreu em 73,2% associado ao esmalte, 67,9% apresentaram algum tipo de interferência (oclusão centrada, relação centrada). Em relação a sensibilidade muscular (em 77,4%), destaca-se a sensibilidade associada ao masseter 76,2%. Em 85,7% apresentaram algum fator clínico, onde se destaca o estalido (81%), já o no fator psicológico 98,8% tem medo. Em relação a dor, 44,9% apresenta algum tipo de dor localizada e 27% crônica, já em relação ao tratamento da DTM foi verificado que 100% fizeram uso da placa oclusal. Conclui-se que o fator estresse está diretamente relacionado com o período de ocorrência do bruxismo (cêntrico e excêntrico), ou seja, qualquer alteração no nível de estresse acarretará em alguma mudança no período do bruxismo. Identificou que apenas no período noturno do

bruxismo (excêntrico) que foi verificado dependência entre as variáveis analisadas - dor crônica, dor localizada, enxaqueca e o estalido.

Palavras-chave: Bruxismo. Adolescente. Assistência Integral à Saúde. Odontologia.

ABSTRACT

Bruxism is one of the most frequent and complex dental dysfunctions. It is a temporomandibular dysfunction (TMD), responsible for functional alterations of temporomandibular joints (TMJ) and / or chewing muscles, of a multifactorial etiology. Thus, the objective was to evaluate the prevalence of bruxism in adolescents at the Joaquim Távora Dental Specialties Center, Fortaleza - Ceará. The methodology used was a retrospective survey of the sociodemographic and clinical data of bruxism in the adolescents assisted from January 2014 to December 2015. This is a retrospective and cross-sectional observational study. The study population will be comprised of adolescent patients (10 to 19 years old), with a universe of 6778 individuals in 2014 and 5443 in 2015, in the age group of ten to nineteen, of both sexes, identified in the records), Sent from the basic actions of the municipality of Fortaleza to the CEO Joaquim Távora, where they were distributed in the clinics of periodontics, endodontics, odontopediatrics, aesthetics, prosthesis, orofacial pain (present research) and temporomandibular dysfunction (present research). For the data processing, it was used the spreadsheet in the Excel Program, Microsoft Windows version 2007 and then transposed to the SPSS software (Statistical Package for Social Sciences) version 18.0, where statistical analyzes were performed (percentages, square). The main results were: bruxism was found to be more frequent in females (73.8%) and the most frequent occurrence was 45%, which causes daytime and nighttime bruxism. The malocclusion presented the predominance of class I (64.3%). Dental wear occurred in 73.2% associated with enamel, 67.9% presented some type of interference (centric occlusion, centric relation). Regarding muscle sensitivity (in 77.4%), the sensitivity associated with masseter-76.2% stands out. In 85.7% they presented some clinical factor, where the click is highlighted (81%), while in the psychological factor 98.8% are afraid. In relation to pain, 44.9% had some type of localized pain and 27% had chronic pain; in relation to TMD treatment, 100% had used the occlusal plaque. It is concluded that the stress factor is directly related to the period of occurrence of bruxism (centric and eccentric), that is, any change in the level of stress will lead to some change in the period of bruxism. It was identified only in the nocturnal period of bruxism (eccentric) that there was dependence between the variables analyzed - chronic pain, localized pain, migraine and cracking.

Keywords: Bruxism. Teenager. Comprehensive Health Care. Dentistry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Bruxismo.....	14
Figura 2 - Bruxismo (Desgaste Dentário)	19
Figura 3 - Paciente com queixa de dor nas articulações temporomandibulares (ATM).....	23
Figura 4 - Placa oclusal.....	28
Figura 5 - Tipos de Má Oclusão I (esquerda) e II (direita).....	36
Figura 6 - Estrutura Dentária.....	37

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Sexo dos adolescentes	35
Gráfico 2 - Tipos de má oclusão	36
Gráfico 3 - Tipos de desgastes das facetas.....	37
Gráfico 4- Interferência.....	38
Gráfico 5 - Sensibilidade Muscular	38
Gráfico 6 - Fatores clínicos	39
Gráfico 7 - Fatores Psicológicos	39
Gráfico 8 - Período do Bruxismo.....	40
Gráfico 9 - Hábitos parafuncionais.....	41
Gráfico 10 - Tipo de dor	41
Gráfico 11 - DTM - tratamento	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	Articulação Temporomandibular
BEN	Bruxismo Excêntrico Noturno
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
DTM	Disfunção Temporomandibular
GERD	Doença de refluxo gastroesofágico
MS	Ministério da Saúde
NREM	Movimento ocular não rápido
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
REM	Movimento ocular rápido
SB	Saúde Bucal
SNC	Sistema nervoso Central
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TEES	Estimulação eletroneuraltranscutânea

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	18
3	REVISÃO DA LITERATURA	19
3.1	DEFINIÇÃO DO BRUXISMO.....	19
3.2	PREVALÊNCIA.....	20
3.3	ETIOLOGIA.....	21
3.4	CLASSIFICAÇÃO DO BRUXISMO.....	26
3.5	TRATAMENTO.....	27
4	METODOLOGIA	30
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	30
4.2	LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO.....	30
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	30
4.4	SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	31
4.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	31
4.5.1	Variável dependente	31
4.5.2	Variáveis independentes	31
4.6	CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	33
4.7	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	33
4.8	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	33
4.9	ANÁLISE DOS DADOS.....	34
4.9.1	Análise estatística	34
5	RESULTADOS	35
5.1	TIPO DE OCLUSÃO.....	35
5.2	TIPO DE DESGASTE DENTÁRIO.....	36
5.3	INTERFERÊNCIA.....	37
5.4	SENSIBILIDADE MUSCULAR.....	38
5.5	FATORES CLÍNICOS.....	39
5.6	FATORES PSICOLÓGICOS.....	39
5.7	PERÍODO DO BRUXISMO.....	40
5.8	HÁBITOS PARAFUNCIONAIS.....	40
5.9	TIPO DE DOR.....	41

5.10	TRATAMENTO	42
5.11	ASSOCIAÇÕES ESTATÍSTICAS	42
6	DISCUSSÃO	45
7	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS	48
	APENDICE	55
	APENDICE A – TABELAS	56
	ANEXOS	59
	ANEXO A – INSTRUMENTO EDUCATIVOS	60
	ANEXO B – PRONTUÁRIO DOS PACIENTES DO CEO - JOAQUIM TÁVORA	61
	ANEXO D – FIEL DEPOSITÁRIO	62

1 INTRODUÇÃO

A adolescência, segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS, é o período compreendido entre 10 e 19 anos de idade (CONTI *et al.*, 2005), marcado este pelo crescimento e desenvolvimento acelerado, e ainda pelo estado nutricional como determinante de uma vida saudável (RODRIGUES *et al.*, 2005).

Na compreensão da Organização das Nações Unidas (ONU), parâmetro comumente empregado com finalidade estatística ou política, a adolescência é compreendida pela faixa entre 15 e 24 anos, residindo em um período de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizado pelos impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual, social e pelos esforços do indivíduo (HEALD, 1985).

Com base em estudos realizados pelo Ministério da Saúde do Brasil (MS), constata-se ser a má oclusão um grave problema de saúde pública, posto que a pesquisa nacional de saúde bucal realizada em território nacional, no ano de 2010, detectou, em indivíduos na faixa etária de 12 anos, uma prevalência de 39% para a má oclusão (BRASIL, 2011; RODRIGUEZ-MONTEIRO, 2014).

Trata-se de uma disfunção temporomandibular (DTM), responsável por alterações funcionais das articulações temporomandibulares (ATM) e/ou dos músculos da mastigação, de etiologia multifatorial (OKESON *et al.*, 2011). Uma alteração cérvico-incisal ou cérvico-oclusal, que pode ocorrer tanto na dentição decídua como na permanente, em consequência do hábito de apertar ou ranger os dentes (ALVES, 1993).

Figura 1 - Bruxismo.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Corroborando com o acima exposto, dados do levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população brasileira realizado em 2010 (Brasil, 2010) revelam que, no Brasil, existem alta prevalência (acima de 40%) e maior severidade de má oclusão, envolvendo os adolescentes, possivelmente justificadas pelas condições socioeconômicas precárias e condições subjetivas de saúde bucal (CLAUDINO *et al.*, 2013).

Em um período mais remoto, qual seja o ano de 2004, foi idealizado pelo governo federal o programa Brasil Sorridente, este objetivando facilitar o acesso da comunidade ao tratamento odontológico gratuito, sempre com o amparo do Sistema Único de Saúde - SUS. No ano de 2011, ainda no seio do projeto acima mencionado, estruturou-se o atendimento nos Centros de Especialidade Odontológica – CEOs (BRASIL, 2011).

Tão gravosa quanto à má oclusão, é a prevalência do bruxismo em adolescentes (BARBOSA, 2008). Esta última enfermidade caracteriza-se por uma disfunção do sistema mastigatório que se exterioriza pelo ranger ou apertamento dos dentes (DE LAAT *et al.*, 2002). O bruxismo apresenta-se, nesta linha, pelo desgaste dentário superior ao considerado normal para a idade, diferenciando-se, contudo do desgaste causado por outros fatores, como dieta específica ou outros hábitos bucais (KATO *et al.*, 2001).

A importância do tratamento da enfermidade aqui retratada é primordial para equilibrar precocemente os fatores que predisõem as disfunções de desenvolvimento craniofacial, dor ou disfunção muscular na fase adulta (SONNESEN *et al.*, 2001).

A disfunção acima mencionada vem se revelando cada vez mais prevalente no meio odontológico, tendo sido indevidamente, por um longo intervalo de tempo, vista como uma manifestação oral normal, de prejuízos meramente pontuais (SERAIDARIAN *et al.*, 2001).

Estudos desenvolvidos por Pavone (1985), Molhet *al.*,(1991), Sapiro (1992) e Okeson *et al.*,(1994) revelaram que o bruxismo configurar-se como uma das disfunções dentárias mais frequentes e complexas. Sustentando a mesma opinião, Colquitt (1987) e Pavone (1985) classificaram o bruxismo como uma enfermidade gravosamente degenerativa, chegando Nadler (1957) a afirmar inclusive que sua origem seria tão antiga quanto à do próprio homem.

As ações desempenhadas pelo sistema mastigatório dividem-se em duas espécies:

- 1) funcional – caracterizada por mastigação, fala e deglutição; e
- 2) não funcional/parafuncional – consistente no aperto e/ou ranger dos dentes (OKESON, 2013).

Esta última pode fazer-se presente tanto no período diurno com sintomas de aperto e/ou ranger dos dentes, mordidas nas bochechas ou na língua, sucção de dedo; quanto no período noturno de forma constante por aperto e/ou ranger dos dentes (ALVES, 1993).

Não há uniformidade na literatura quanto à etiologia, tratamento, prevalência ou implicações clínicas do bruxismo. Sob contornos de um contato não funcional, grande parte dos estudiosos é unânime em afirmar que o ranger dos dentes assume um viés excêntrico, e o apertamento, um viés cêntrico (GONÇALVES; TOLEDO, 2010; GIMENES, 2008; SHAKIBAEI *et al.*, 2008).

Conforme defende Nadler (1957) o bruxismo está presente em todas as faixas etárias, comumente diminuindo com o avanço da idade do indivíduo (em especial após os 50 anos). Isso posto, é presumível que todos os indivíduos, em algum período de suas vidas, passem um período rangendo ou apertando os dentes (KAMPE *et al.*, 1997). Além de fatores como preocupação, problemas emocionais, agressão reprimida, raiva, medo, estresse e excitação, são acompanhados por ruídos notáveis (DINIZ; SILVA, 2009; MACIEL, 2010).

Classifica-se a disfunção foco deste estudo em crônica, onde haveria 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 (RODRIGUES; DITTERICH; SHINTCOVSK; TANAKA, 2006).

Optou-se pesquisar pela referida temática, pois integro há 15 anos o corpo de funcionários do CEO Joaquim Távora, e assistindo a clientela referenciada pelos outros órgãos do estado, percebi empiricamente a busca de adolescentes e os problemas relacionados ao bruxismo, nessa respectiva faixa etária. Adolescência, fase delicada permeada por suas próprias questões, torna-se desafiador assistir o bruxismo sem considerar os fatores envolvidos e inerentes ao tema.

Dessa forma, o objetivo que delinea esta pesquisa é verificar no CEO Joaquim Távora a presença de bruxismo (que realizam apertamento e rangem os

dentes), avaliando sua prevalência em adolescentes, quanto aos fatores de risco associados à sua ocorrência.

2 OBJETIVOS

- a) Analisar os determinantes de risco associados ao bruxismo em adolescentes em um Centro de Especialidades Odontológicas;
- b) Realizar um levantamento retrospectivo dos dados sociodemográficos e clínicos dos adolescentes com bruxismos assistidos no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015;
- c) Classificar o tipo de bruxismo, quanto ao período em que ocorre (diurno ou noturno);
- d) Associar o período do bruxismo, desgaste dentário, fator clínico e classe.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Para melhor entendimento do assunto, dividimo-lo nos seguintes tópicos: Definição do Bruxismo, Prevalência, Etiologia, Classificação e Tratamento.

3.1 DEFINIÇÃO DO BRUXISMO

A palavra bruxismo tem suas origens no grego *bruchein* e significa apertamento, fricção ou atrito dos dentes. Em 1907, utilizava-se, na literatura odontológica, a nomenclatura “Bruxomania”; já em meados de 1931, foi substituído por “Bruxismo” (SILVA; CANTISANO, 2009). A Academia Americana de Dor Orofacial (1996) conceitua a disfunção em estudo como a atividade parafuncional, vivenciada durante o dia ou à noite, com ranger e apertar dos dentes.

Figura 2 - Bruxismo (Desgaste Dentário)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além das terminologias mencionadas, diversos outros termos são utilizados, como: neuralgia traumática, bruxomania, friccionar/ranger de dentes, briquismo, apertamento e parafunção oral (MACEDO, 2008). Primo *et al.*, (2008) defendem o bruxismo como uma enfermidade determinada por diversos fatores, consistindo sempre em uma hiperatividade muscular severamente destrutiva.

Na mesma linha do que é acima sustentado, Gama *et al.*, (2013) e Machado *et al.*, (2011), qualificam esta parafunção oral definida como uma ação

involuntária e inconsciente, manifestada tanto no período diurno, chamado bruxismo cêntrico, quanto durante o sono, bruxismo excêntrico.

Para Wigdorowicz-Makowerowa *et al.*, (1979), as características parafuncionais orais apresentam-se de três formas: 1) atrito entre dente e corpo estranho, tais como o ato de morder caneta, canudo, dentre outros; 2) atrito entre dente e membrana mucosa, configurado por exemplo com mordidas em lábio ou bochechas; 3) fricção entre dentes, diversa das ações de mastigação ou deglutição, sendo definido pelo bruxismo cêntrico ou excêntrico.

A prevalência no período diurno ou noturno é relevante por contemplar diferentes estados de consciência, ou seja, variados momentos fisiológicos com diferentes influências na excitabilidade oral motora. Observa-se que a fricção ou pressão vespertina é caracterizada por uma ação semi-voluntária da mandíbula, enquanto o sujeito encontra-se acordado, com raros registros de ranger de dentes e viés de um tique ou hábito vicioso (GIMENES, 2008; MACEDO, 2008).

De acordo com a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (2005), a espécie excêntrica ou do sono (noturno), é definida como atividade oral caracterizada pelo ranger ou apertar dos dentes durante o sono. Via de regra, por estar o sujeito dormindo, assume um caráter inconsciente de ranger ou apertamento e deslizamento dos dentes nos sentidos protrusivos e latero-protrusivos, com produção de sons de volume elevado. (GIMENES, 2008; MACEDO, 2008).

KAMPE *et al.*, (1997), em pesquisa de campo, constataram que de 80 a 90% da população investigada expressariam atividades parafuncionais, porém a prevalência na população em geral seria impossível de delimitação, já que muitos sujeitos rangem ou apertam os dentes de forma inconsciente (REDING *et al.*, 1964; MOLIN; LEVI, 1966).

3.2 PREVALÊNCIA

Na literatura especializada, sobretudo em Shinkai (1998), objetiva-se determinar a prevalência do Bruxismo Excêntrico Noturno (BEN) e suas características em 213 crianças de 2 a 11 anos de idade, com resultados que revelaram uma prevalência de BEN de 28,64% e com diferença de frequência entre crianças, portadora ou não, não significativa em relação ao local de atendimento

(clínica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba ou consultório particular); ainda supôs-se que o BEN não poderia ser correlacionado às seguintes variáveis: fator econômico, sexo, problemas de saúde de ordem geral, presença de outros hábitos bucais parafuncionais e grau de má oclusão.

Pavarina, Bussadori e Alencar Jr. (1999), em sua revisão de literatura, alertam o cirurgião-dentista para a alta prevalência de hábitos parafuncionais como o bruxismo e também a sua etiologia multifatorial. Explicitam também que os fatores etiológicos do bruxismo podem ser desencadeados no indivíduo pela interação de três fatores: psicológico, muscular e dentário, podendo ainda incluir o fator ocupacional e emocional. Castro (2015) não verifica alterações de postura resultantes de modificações e disfunções a que o bruxismo se associa.

O grande volume de estudos nessa área deve-se a vasta incidência da enfermidade, indistintamente afetando crianças e adultos de ambos os sexos. Kwok (2002) constata que 8,5% das pessoas com faixa etária de 5 a 11 anos possuem prevalência. Nos EUA, o bruxismo tem prevalência de 38% em crianças de 7 a 9 anos (CHEIFETZ *et al.*, 2005). Em uma pesquisa desenvolvida na Argentina, Biondi (2003) vislumbrou um índice de 29% no intervalo de 2 a 12 anos.

No tocante aos adolescentes, Winocur(2006) demonstrou a maior incidência em mulheres. Serra Negra *et al.*, (2006), em estudo com 652 crianças brasileiras demonstrou a incidência de 35,3% de bruxismo noturno. Nilner (1981) constatou que o bruxismo apresenta elevação até a fase de dentição mista, reduzindo consideravelmente com o avanço da idade. Por fim, para os indivíduos de idade adulta, conforme destaca Hozaizpurua *et al.*, (2011) a incidência diminui para 9%.

3.3 ETIOLOGIA

De acordo com Siqueira (2016) o bruxismo apresenta uma etiologia multifatorial - estresse emocional; ansiedade; oclusão dentária; depressão; doenças (neurológicas, respiratórias), substância psicoativas, uso de medicamentos, drogas lícitas ou ilícitas, genética e outros distúrbios do sono.

Para Porto *et al.*, (1999) e Serralta *et al.*, (2002), os sujeitos com bruxismo apresentam um quadro de personalidade mais ansioso e depressivo em relação ao restante da população, tendendo a descontar a inquietação em si mesmo.

A literatura odontológica enumera várias prováveis causas para o desenvolvimento do bruxismo. Desde fatores locais, sistêmicos, hereditários, ocupacionais, psicológicos, ansiedade, e situações emocionais, sempre umbilicalmente relacionadas a eventos de estresse experimentados pelos sujeitos (DINIZ, 2009; MACIEL, 2010; GIMENES, 2008; GAMA *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2013). WARE; RUGH (1988), ATTANASIO (1991) e MACIEL (2010), são uníssonos nesse sentido.

Estudos empreendidos por Attanasio (1991), Okeson (1992), Peterse Gross (1995) indicaram o estresse como fator determinante para esse quadro, associado com problemas emocionais, agressão reprimida, ansiedade, raiva, medo e diversos tipos de frustrações, depressão, distúrbios do sono, falta de higiene do sono, uso de psicofármacos ou estado de dor (crônica). Ainda, para Marks (2010), processos alérgicos nas vias aéreas superiores agravariam este quadro.

Complementando tudo o que é aqui explicitado, Gama *et al.*, (2013), acreditam que o bruxismo parece envolver vários neurotransmissores do Sistema Nervoso Central (SNC), apesar de questionar-se que a regulação seja apenas central. Para Gonçalves e Toledo (2010), disfunções crânio mandibulares tais como cefaleia, Disfunção Têmporo Mandibular (DTM), desconforto muscular, perda precoce de dentes em virtude de fricção excessiva e mobilidade, além da inconstância do sono do indivíduo.

Analisaremos agora os fatores locais, sistêmicos, psicológicos, emocionais, hereditários, ocupacionais e, por fim, o sono.

Quanto aos fatores locais, prevalecem características gravosas como má oclusões, traumatismo oclusal, contato prematuro, reabsorção radicular, presença de cálculo dental, cistos dentígeros, dentes perdidos, excesso de material restaurador e tensão muscular (GAMA *et al.*, 2013).

Segundo ANGLE (1907) a má oclusão é dividida em três tipos: classe I, classe II e classe III.

A classe I (normocclusão) apresenta as seguintes características - a cúspide mesovestibular do primeiro molar superior deve cair por fora do sulco do primeiro molar inferior (a cúspide do inferior deve cair na vertente mesial do superior).

A classe II (distoclusão) apresenta as seguintes características: incisivos superiores em vestibuloversão e/ou incisivos superiores em linguoversão. A classe III (mesoclusão) apresenta as seguintes características: os molares inferiores encontram-se em relação mesial com os superiores (RUBIANO, 1993).

Encontram-se indícios de que indivíduos da faixa etária infantil desenvolvem bruxismo ocorre em virtude da imaturidade do sistema mastigatório neuromuscular. Parte da literatura relacionando ainda a presença de bruxismo ao período de amamentação, sustentando que quanto mais prolongado este seja, menor a incidência de doenças tais como a aqui estudada (DINIZ; SILVA, 2009).

Os fatores sistêmicos referem-se a alterações do trato digestivo, deficiências nutricionais e vitamínicas, alergias, parasitoses intestinais, distúrbios otorrinolaringológicos, desequilíbrios endócrinos, Síndrome de Down e deficiência mental, tendem a ser associadas ao surgimento desta disfunção (SILVA; CANTISANO, 2009; GONÇALVES; TOLEDO, 2010; DINIZ; SILVA, 2009; ALVES, 2006). De forma voluntária ou mesmo involuntária, o SNC seria determinante neste processo.

É relevante a prevalência de sintomas relacionados à disfunção da ATM, em particular a sua interligação com fatores predisponentes como: bruxismo, aspecto psicológico da criança, histórico de trauma na face, hábitos de onicofagia, de sucção de dedo ou chupeta e tipo de respiração (CIRANO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2000). Acrescendo-se a estes os seguintes: mordedura de objetos, mordedura de lábios, além do hábito de sucção de mamadeiras (VALENÇA, 2001).

Figura 3 - Paciente com queixa de dor nas articulações temporomandibulares (ATM)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Vanderas (1999), em seus estudos, demonstrou que as funções orgânicas são controladas, principalmente, pelo Sistema Nervoso Central (SNC),

voluntária ou involuntariamente. Estreitou ainda a relação entre as catecolaminas urinárias, como a epinefrina, a norepinefrina e a dopamina, com o hábito parafuncional do bruxismo; ratificou-se que o fator emocional e o estresse são fatores determinantes.

Em relação aos fatores psicológicos, há fortes transtornos emocionais, problemas familiares, crises existenciais, estado de ansiedade, depressão, medo e hostilidade, crianças em fase de autoafirmação, provas escolares, pressões por resultados, dentre outros, poderiam ser determinantes como agravantes de origem psicológica (GONÇALVES; TOLEDO, 2010; MACIEL, 2010).

Na literatura internacional, estudo realizado no Instituto Nacional de Pediatria, no México, observou-se a alta incidência do bruxismo em decorrência de aspectos psicológicos e do convívio familiar e social, considerando o paciente sob um foco multidisciplinar e prevenindo futuras disfunções (ÂNGELES *et al.*, 2000).

Gorayeb e Gorayeb (2002) investigaram a prevalência de queixas de cefaleia e sua associação com indicadores de transtornos de ansiedade, coincidindo tais constatações com os dados epidemiológicos de norte-americanos e de brasileiros, pois vários estudos já mostraram alta prevalência de bruxismo em pacientes com cefaleia.

A ansiedade tem ganhado destaque em pesquisas com crianças e adolescentes, sendo o ranger e apertamento dos dentes uma resposta de escape, já que é notório o fato de possuir a cavidade bucal um grande potencial afetivo, além de favorecedora para a expressão de traumas, emoções e conflitos reprimidos (GAMA *et al.*, 2013).

Antônio, Pierro e Maia (2006) descreveram dois casos clínicos de crianças com bruxismo. O primeiro caso relatado era de um menino de 6 (seis) anos de idade, sem má oclusão dentária e que morava em um lugar bem violento e apresentava-se ansioso e preocupado. O outro, era de um menino de 7 (sete) anos de idade, cuja mãe relatou que ele apresentava pesadelos noturnos e que o bruxismo havia surgido há dois anos, antes da separação dos pais. Cariola (2006) é equânime em afirmar que crianças apresentam bruxismo como manifestação emocional.

Em indivíduos de idade adulta, pesquisas indicaram o estresse como o maior causador do problema, associado frequentemente a problemas emocionais, agressão reprimida, ansiedade, raiva, medo e diversos tipos de frustrações,

depressão, distúrbios do sono, ausência de higiene do sono, estado de dor (em especial a crônica), dentre outros (GIMENES, 2008).

No tocante aos determinantes hereditários, uma pesquisa sobre a determinante genética corroborou o entendimento de que pais que costumavam apertar ou ranger os dentes, tendem a influenciar o surgimento da enfermidade em seus filhos, contudo o modo de transmissão ainda sendo desconhecido (DINIZ; SILVA, 2009).

Embora não conclua, com absoluta certeza, a prevalência da hereditariedade como fator determinante, Lindqvist (1974) considerou ser esta um fator importante para o desenvolvimento do bruxismo.

Os fatores ocupacionais referir-se-iam, dentre outros, a atividades físicas, profissionais e mentais, muitas vezes diretamente ligados ao comportamento e disfunções físicas (por exemplo, mioespasmo muscular, enurese noturna, cólica, excessiva, salivação noturna e conversar dormindo) além de retratarem diferenças significativas entre pacientes com e sem o hábito (SILVA; CANTISANO, 2009).

Tosato e Caria (2006) verificaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em crianças e em universitários. Entrevistaram mães de 90 crianças entre três e sete anos de idade, e 107 universitários, com idade entre 17 e 38 anos. Os entrevistados foram divididos em dois grupos: Grupo I: Questionários enviados para as mães das crianças e Grupo II: Questionários entregues para universitários e foi possível sugerir que a presença dos sintomas de DTM tornam-se mais frequentes entre os adolescentes que entre as crianças. Desse modo, o diagnóstico precoce, facilita o tratamento e evita malefícios na fase adulta.

O sono ocupa aproximadamente 30% do nosso tempo, e que faz parte dos comportamentos vitais, essenciais ao cotidiano e ao bem-estar do indivíduo (BROCARD *et al.*, 2010).

Os especialistas diferenciam o sono REM (movimentos oculares rápidos) e NREM (movimentos oculares não rápidos). O primeiro corresponde ao sono paradoxal (período de sono) e o segundo é dividido em sono leve e profundo.

O bruxismo noturno é definido como distúrbio de movimento estereotipado, caracterizado pelo ranger ou apertar dos dentes durante o sono (PINTO JÚNIOR, 2001); sendo geralmente associado com despertares curtos com duração de 3 a 15 segundos, conhecida como micro despertares (MACEDO, 2008). De acordo com Brocard *et al.*, (2010), tanto durante o sono paradoxal, como

principalmente do NREM, apresenta-se a disfunção ligada aos episódios de micro vigília e de aceleração passageira do ritmo cardíaco.

Agargunet *al.*, (2004) estudaram e associaram a prevalência de distúrbios do sono em crianças de 7 a 11 anos de idade, na Turquia, com histórias de comportamentos neurais alterados. Os resultados obtidos foram: 3,9% da amostra apresentaram o distúrbio do sono “falar dormindo”, 1,1% eram sonâmbulos, 0,9% apresentaram pesadelos noturnos, 5% enurese e 6,4% o hábito parafuncional do bruxismo.

Herrera *et al.*, (2006) pesquisaram sobre o sono de crianças com bruxismo, a prevalência do refluxo gastro-esofágico nesses pacientes e também a associação do bruxismo com o comportamento infantil. Verificaram que apenas dois pacientes apresentaram Doença do Refluxo Gastroesofágico (GERD) e que neles, os episódios de ranger os dentes não coincidiam com episódios da GERD.

Ainda no estudo dos pesquisadores do parágrafo acima, observa-se que os pacientes afetados apresentavam de 5 a 6 episódios de bruxismo por hora e cada episódio durava em torno de 4 segundos, ocorrendo mais na fase do sono REM. O estudo revelou uma moderada correlação entre o bruxismo e os problemas somáticos e de comportamento infantil e nenhuma correlação entre episódios de bruxismo e GERD. Adicionalmente, não foi verificada nenhuma diferença do sono nas crianças com o bruxismo, comparado com as crianças sem bruxismo.

Segundo Silva *et al.*, (2013), a ocorrência de bruxismo e distúrbio do sono em deficientes visuais estão diretamente interligados, ou seja, o primeiro é mais frequente entre aqueles com história de deficiência visual congênita do que entre os portadores de deficiência visual adquirida, não sendo encontrada diferença significativa quando comparados homens e mulheres.

3.4 CLASSIFICAÇÃO DO BRUXISMO

Segundo Gamaet *al.*, (2013), Silva e Cantisano (2009) e Fernandes (2011) o bruxismo pode ser encontrado na forma leve, moderada e severa, nesta última forma ocasionando danos oclusais e das estruturas do sistema estomatognático. Existiria ainda uma subdivisão em primária e secundária, onde na primeira não há causa médica evidente e na segunda, uma corrente de transtornos

clínicos, neurológicos ou psiquiátricos relacionados a fatores iatrogênicos (uso ou retirada de substância ou medicamento) ou a outros transtornos do sono.

Estratifica-se ainda em crônica, onde há uma adequação biológica e funcional do organismo e aguda, quando por alguma razão o processo se torna agressivo e ultrapassa a capacidade biológica de adaptação e defesa do sistema, originando os sinais clínicos (SILVA; CANTISANO, 2009).

O bruxismo é considerado uma patologia de ocorrência comum, afeta ambos os sexos e todas as faixas etárias, sendo uma das desordens temporomandibulares que mais causam danos aos seus portadores, principalmente quanto ao desgaste das estruturas dentárias (CARIOLA, 2006; MOLINA, 1989; OKESON, 1992).

Por fim, Gama *et al.*, (2013) e Molina *et al.*, (2002) classificam o bruxismo também como diurno (cêntrico) e noturno (excêntrico).

3.5 TRATAMENTO

De acordo com Siqueira (2016) não há um consenso acerca da cura do bruxismo, mas o tratamento é fundamental para a redução das complicações e controle dos sintomas. onde a escolha terapêutica dependerá dentre vários fatores do tipo de bruxismo.

Entre os autores, o tratamento parece ser unânime. Como a doença é de origem multifatorial, o tratamento também deve ser multiprofissional (cirurgiões dentistas, médicos, psicólogos e fisioterapeutas) (GAMA *et al.*, 2013).

Ainda Gama *et al.*, (2013) sob o ponto de vista odontológico, propuseram o tratamento com placa interoclusal de silicone (figura 04). Oliveira *et al.*, (2007) e Primo *et al.*, (2009) recomendam o uso de estimulação eletroneuraltranscutânea (TENS) para a terapia do Bruxismo.

Figura 4 - Placa oclusal



Fonte: Elaborado pelo autor.

Urge ressaltar que a utilização de placas estabilizadoras ou interoclusais seria para proteger os dentes e demais componentes do sistema mastigatório durante as atividades parafuncionais (HOLMGREN *et al.*, 1993; AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN, 1996). As placas interoclusais (acrílico) promoveriam uma significativa redução da atividade noturna do masseter em pacientes bruxomanos (SOLBERG *et al.*, 1975). Também se destaca a utilização de toxina botulínica, que é um meio importante no bruxismo secundário, porém no primário tem pouca indicação (OLIVEIRA *et al.*, 2007; HOZ-AIZPURUA *et al.*, 2011; SIQUEIRA, 2016).

Segundo Souza *et al.*, (2010) a forma mais indicada para o bruxismo depende do fator etiológico principal, bem como dos sinais e sintomas, sendo, portanto, importante um diagnóstico preciso e precoce.

Machado *et al.*, (2011) destacam que a terapia para o controle e o manejo do paciente bruxomano é fundamental, evidenciando que a escolha terapêutica deve ser pautada em evidências científicas e no bom senso clínico, objetivando uma melhora na qualidade de vida do indivíduo.

No CEO Joaquim Távora, os pacientes são referenciados e encaminhados ao serviço denominado ambulatório dor orocacial disfunção temporomandibular, são fornecidos gratuitamente pelo governo do estado, as placas de acrílico e durante o processo de adaptação do paciente, prescritos analgésicos e/ou relaxante muscular; são feitas as orientações e cuidados com a placa, higiene

bucal e entregue *folder* com essas e outras orientações para apoio ao cliente (ANEXO A).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. Segundo Gil (2012), estudo descritivo tem como objetivo primordial a descrição das características de determinadas população ou fenômeno ou estabelecimento de relações ente variáveis.

Segundo Polit e Beck (2011), esta pesquisa de caráter descritivo, tem o propósito de observar, descrever e documentar aspectos de uma situação, assim como descrever relações entre variáveis sem tentar inferir conexões causais.

Referida espécie de pesquisa terá um perfil retrospectivo posto que as informações tenham sido colhidas nos prontuários nos anos de 2014 e 2015.

Uma pesquisa com abordagem quantitativa considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números, as opiniões e as informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão) (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Centro de Especialidades Odontológicas – CEO Joaquim Távora, localizado no bairro Joaquim Távora, na cidade de Fortaleza-Ceará, e a coleta de dados ocorreram no período de janeiro 2014 a dezembro de 2015.

Os prontuários foram analisados pelo pesquisador com um viés interpretativo literal das considerações ali expostas.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída pelos pacientes adolescentes atendidos, portadores ou não de bruxismo, entre 2014 a 2015, com um universo de 6778 indivíduos em 2014 e de 5443 em 2015, na faixa etária de dez a dezenove

anos, de ambos os sexos, identificados nas fichas A (Prontuário, Anexo B), encaminhados das ações básicas do município de Fortaleza para o CEO Joaquim Távora, onde foram distribuídos nas clínicas de periodontia, endodontia, odontopediatria, estética, prótese, dor orofacial e disfunção temporomandibular.

Em 2014, 694 pacientes foram atendidos nesta última clínica, mas apenas 268 apresentavam disfunção temporomandibular e bruxismo (adultos e adolescentes). Em 2015, foram atendidos 624 pacientes nesta clínica, sendo 189 com disfunção temporomandibular e com bruxismo (adultos e adolescentes).

Optou-se por trabalhar com uma amostra representativa da população. Assim, para o cálculo do tamanho amostral, escolheu-se a variável tipo de bruxismo.

4.4 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Inicialmente, procuramos identificar, no CEO Joaquim Távora, o número de adolescentes de dez a dezenove anos, cadastrados no período dos anos de 2014 e 2015, portadores de bruxismo.

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Entendendo que as variáveis são as características dos elementos estudados, descreveremos, a seguir, as variáveis relacionadas ao bruxismo na adolescência e categorizadas para melhor compreensão e discussão dos resultados.

As variáveis estudadas serão classificadas como:

- a) variável dependente (desfecho): presença e ausência de bruxismo;
- b) variáveis independentes (preditoras): fatores socioeconômicos e demográficos, histórico clínico e eventuais exames complementares.

4.5.1 Variável dependente

- a) Apresenta ou não Bruxismo

4.5.2 Variáveis independentes

a) Histórico Clínico

Os dados referentes a todas as variáveis serão mensurados mediante os registros dos prontuários (Anexo B), sendo abordados os seguintes itens:

Variáveis socioeconômicas e demográficas **dos adolescentes:**

- a) Idade;
- b) Escolaridade;
- c) Profissão;
- d) Sexo.**

Histórico clínico **dos adolescentes:**

- a) Esteve hospitalizado nos últimos 2 anos;
- b) Esteve sob cuidados médicos nos últimos 2 anos;
- c) Está tomando alguma medicação;
- d) É alérgico;
- e) Já teve hemorragia após cirurgia;
- f) Teve ou tem:
 - 1) distúrbio cardíaco;
 - 2) icterícia;
 - 3) artrite;
 - 4) lesão cardíaca congênita;
 - 5) asma;
 - 6) apoplexia;
 - 7) sopros cardíacos;
 - 8) epilepsia;
 - 9) hipertensão;
 - 10) diabetes;
 - 11) tratamento psiquiátrico;
 - 12) Tuberculose;
 - 13) alteração do seio maxilar;
 - 14) febre reumática e hepatite.
- g) Está grávida (mulher);
- h) Teve alguma doença grave;
- i) Apresenta dor;
- j) Inspeção;

- k) Interferência;
- l) Palpação;
- m) Resultados;
- n) Diagnóstico;
- o) Tratamento;
- p) Prognóstico.

4.6 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Participaram da pesquisa, adolescentes de 10 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, atendidos no CEO Joaquim Távora durante o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015. (ANEXO B).

4.7 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados a partir dos registros nos prontuários, em um roteiro de consultas semiestruturada, utilizado na instituição, preenchido pelo odontólogo e respondido pela clientela, onde constam informações acerca da identificação como nome, idade, procedência, profissão, antecedentes clínicos como co-morbidades, internações e cirurgias anteriores, alergias, hemorragias, gestação, presença e localização de dor, dados do exame clínico odontológico e anamnese dirigida (ANEXO B).

4.8 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Toda a pesquisa foi desenvolvida de acordo com a Resolução N° 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) - Ministério da Saúde (MS), que aborda as pesquisas envolvendo seres humanos, na qual incorpora, sob a percepção do indivíduo e das coletividades, os quatro referenciais básicos da Bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado (BRASIL, 2013).

Foi preservado o anonimato dos dados coletados durante a pesquisa, obtida através do Termo de Fiel Depositário e da Carta de Anuência. À priori, foi solicitado à orientadora assinatura do Termo de Compromisso para Utilização de Dados de Prontuários dos Pacientes (ANEXO C).

Foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado os prontuários de todos os indivíduos da amostra.

4.9 ANÁLISE DOS DADOS

4.9.1 Análise estatística

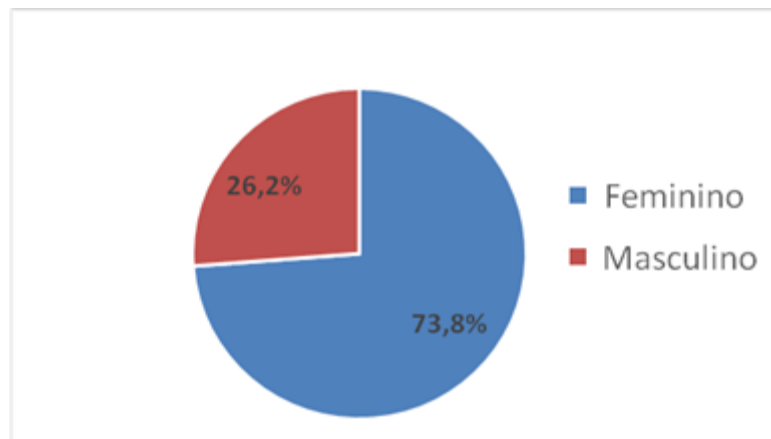
Os dados foram digitados em uma planilha eletrônica no Programa Excel, da Microsoft Windows versão 2007 e, em seguida, transpostos para o software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 18.0, onde serão realizadas as análises estatísticas.

A análise dos dados foi feita com a distribuição de frequências e médias aritméticas. Quando cabível, foram investigadas associações estatísticas entre as variáveis estudadas, usando o teste de independência de qui-quadrado ao nível de significância de 5%, além do odds ratio.

5 RESULTADOS

Dos pacientes consultados, obteve-se um total de 84 pacientes com idades entre 10 e 19 anos, sendo que a idade média é de 16,88, e estes apresentaram bruxismo. Dentro deste grupo observou-se que 73,8% são do sexo feminino e 26,2% masculino (Gráfico 1), 25% exercem algum tipo de trabalho e 75% estudam. Foi constatado uma grande maioria que não foi hospitalizado (97,6%) e nem precisou de cuidados médicos (89,3%), a 2 anos atrás, e eles em sua maioria não são alérgicos, 85,7%.

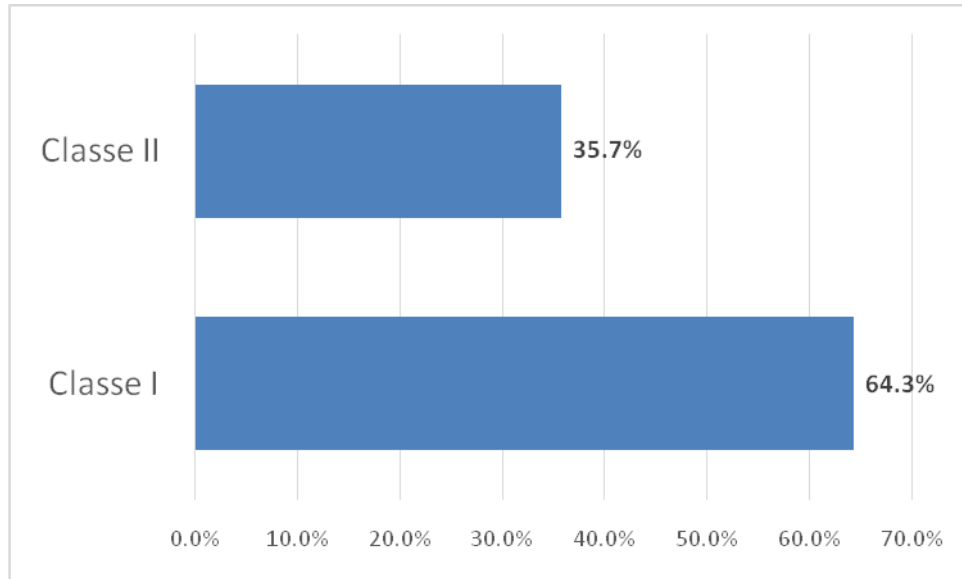
Gráfico 1 - Sexo dos adolescentes



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.1 TIPO DE OCLUSÃO

Verificou-se que todos os adolescentes possuem má oclusão e os tipos de má oclusão observados foram: 64,3% do tipo Classe I e 35,7% do tipo Classe II (Figura 06 e 07). Fato curioso é que não foi observado nenhum caso do tipo Classe III. Observando o tipo de má oclusão, no sexo masculino 72,7% possuem má oclusão do tipo Classe I e 27,3% do tipo Classe II. Já no sexo feminino 61,3% com má oclusão do tipo Classe I e 38,7% Classe II.

Gráfico 2 - Tipos de má oclusão

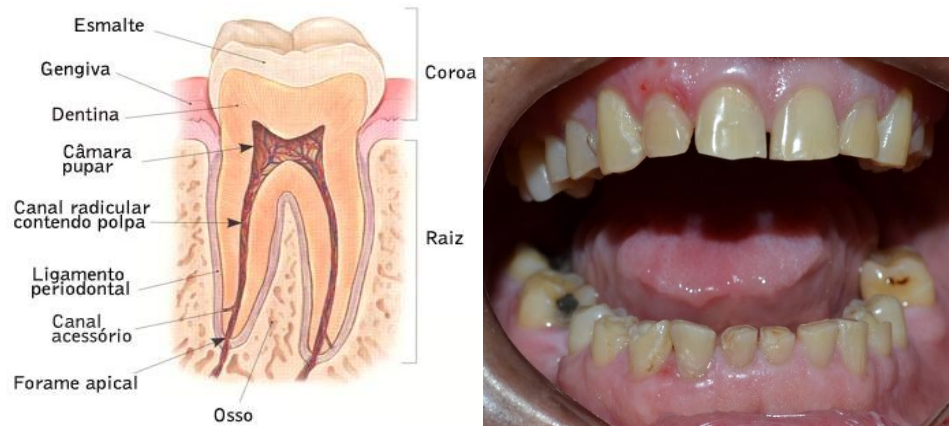
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5 - Tipos de Má Oclusão I (esquerda) e II (direita)

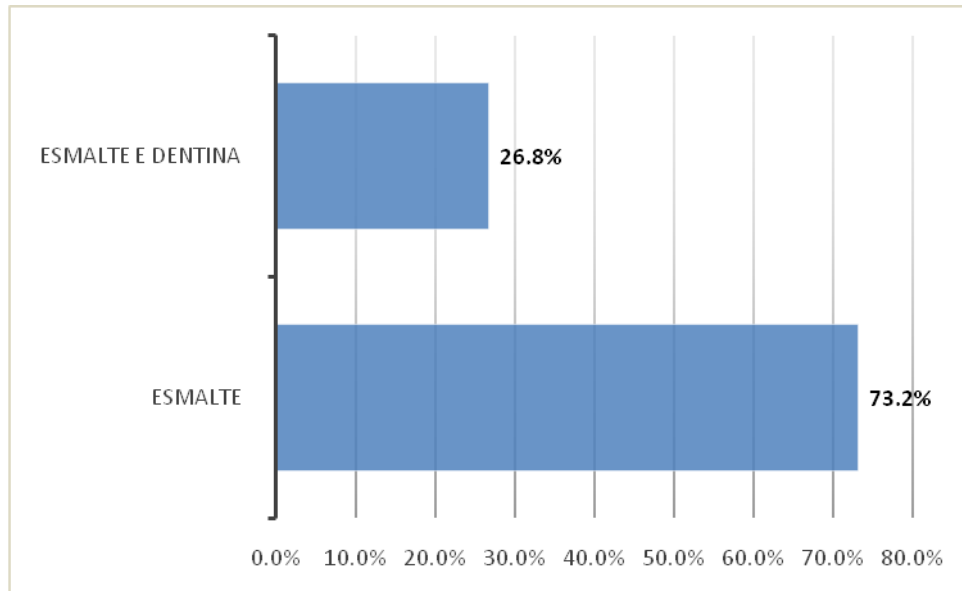
Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2 TIPO DE DESGASTE DENTÁRIO

Com relação ao o desgaste dentário que o bruxismo provoca, foi observado que 51,2% dos entrevistados possuem algum tipo de desgaste nas facetas e 48,8% não possuem. Sendo que 73,2% dos adolescentes têm desgastes somente no Esmalte e 26,8% têm no Esmalte e na Dentina (Figura 6 e Gráfico 3). A figura 08 demonstra as características da estrutura dentária.

Figura 6 - Estrutura Dentária

Fonte: Lima (2010) e Elaborado pelo autor., respectivamente.

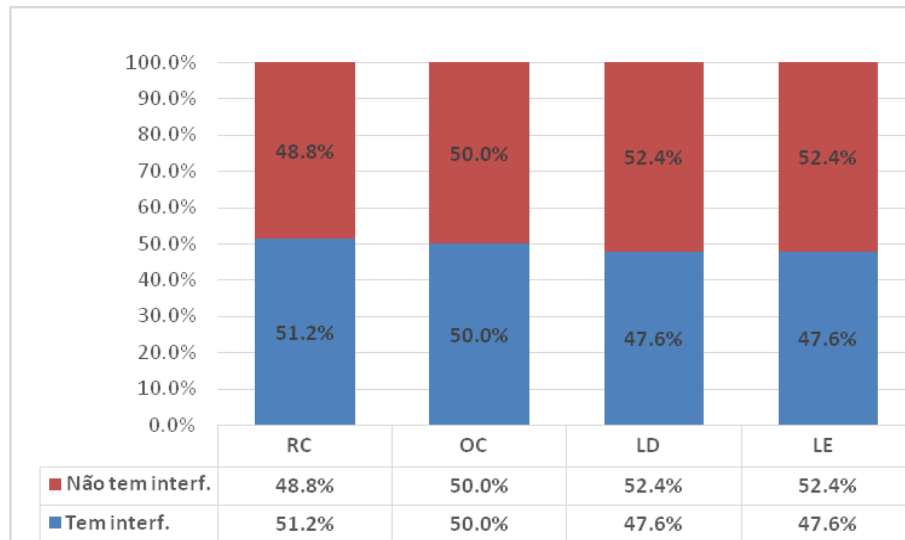
Gráfico 3 - Tipos de desgastes das facetas

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.3 INTERFERÊNCIA

Foi constatado que 67,9% apresentam algum tipo de interferência e 32,1% não apresenta, dentre os tipos de interferência observou-se que 47,6% dos adolescentes tem Lateralidade Direita (LD), 47,6% tem Lateralidade Esquerda (LE), 51,2% tem Relação Centrica (RC), 50% tem Oclusão Centrica (OC), Gráfico 4.

Gráfico 4- Interferência Oclusais

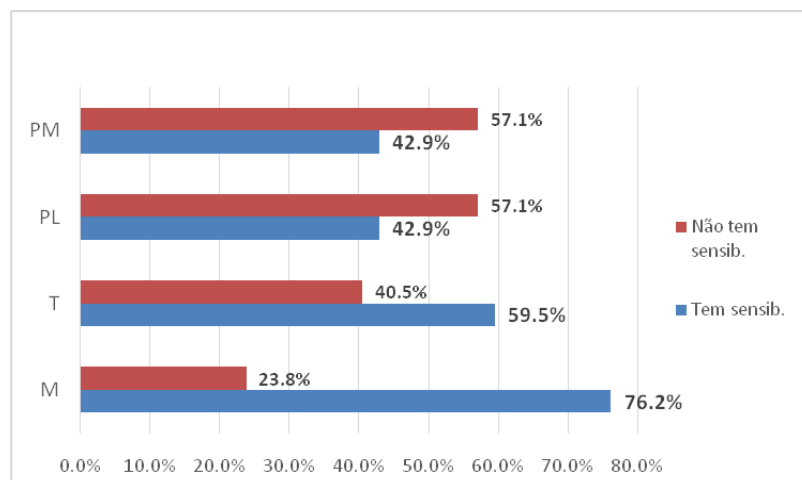


Fonte: Elaborado pelo autor.

5.4 SENSIBILIDADE MUSCULAR

No Gráfico 5 é possível ver que há sensibilidade muscular em 77,4% dos adolescentes e observou-se nos seguintes músculos: Masseter(M), Temporal (T), Pterigóideo Lateral (PL) e no Pterigóideo Medial (PM). Verificou-se que 76,2% tem sensibilidade no Masseter, no Temporal (T) 59,5% apresentou sensibilidade, já no Pterigoideo Lateral (PL) e Pterigoideo Medial (PM) 42,9% tem sensibilidade, notou-se que todos que possuem sensibilidade no Pterigoideo Lateral também têm no Pterigoideo Medial.

Gráfico 5 - Sensibilidade Muscular

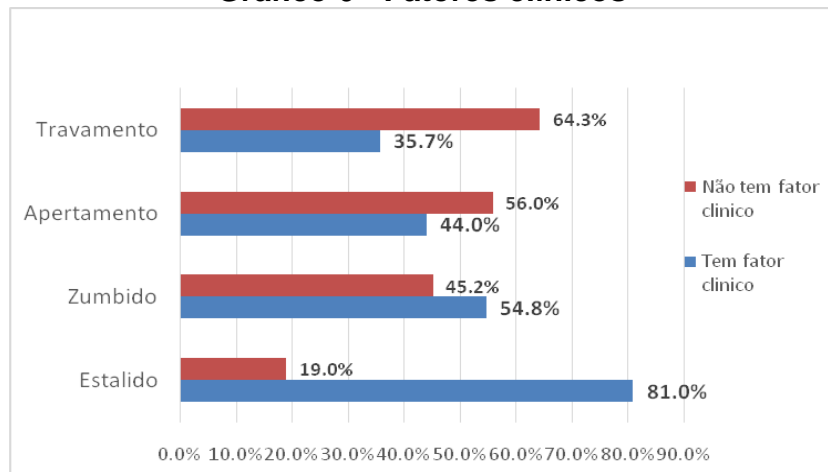


Fonte: Elaborado pelo autor.

5.5 FATORES CLÍNICOS

Constatou-se com relação aos tipos de fatores clínicos que 85,7% tem algum tipo de problemas clínicos, os quais os mais frequentes são o estalido (81%), o zumbido (54,8%), apertamento (44%) e travamento (35,7%), (Gráfico 6)

Gráfico 6 - Fatores clínicos

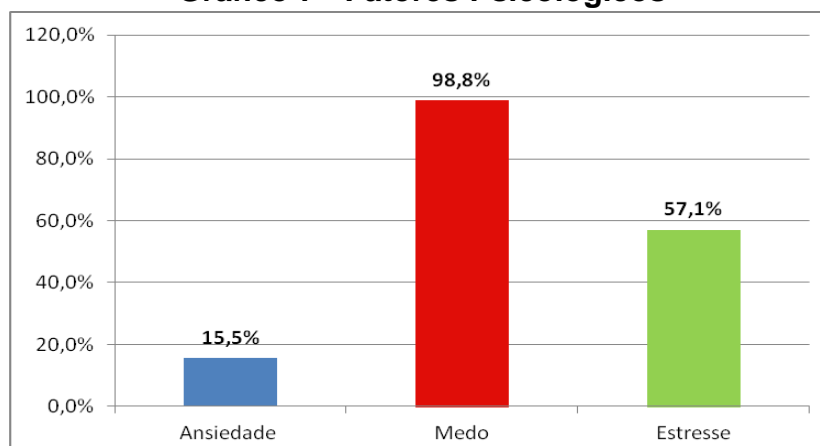


Fonte: Elaborado pelo autor.

5.6 FATORES PSICOLÓGICOS

Em relação aos fatores psicológicos foi verificado que em todos os adolescentes os fatores são atuantes, onde 98,8% tem medo, 57,1% apresenta algum tipo de estresse e 15,5% relata ter ansiedade. Sendo o fator medo o mais preponderante (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Fatores Psicológicos

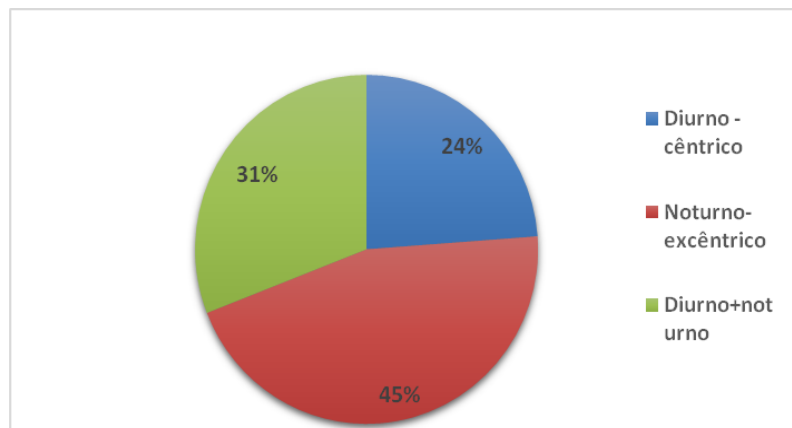


Fonte: Elaborado pelo autor.

5.7 PERÍODO DO BRUXISMO

Os tipos de período do bruxismo observado foram o tipo cêntrico (Diurno) e o excêntrico (Noturno). Observou-se nos adolescentes que 54,8% apresentam o bruxismo do tipo cêntrico e 76,2% do tipo excêntrico, em que 23,8% tem somente o tipo cêntrico, 42,2% somente o excêntrico e 31% tem os dois tipos (Gráfico 8).

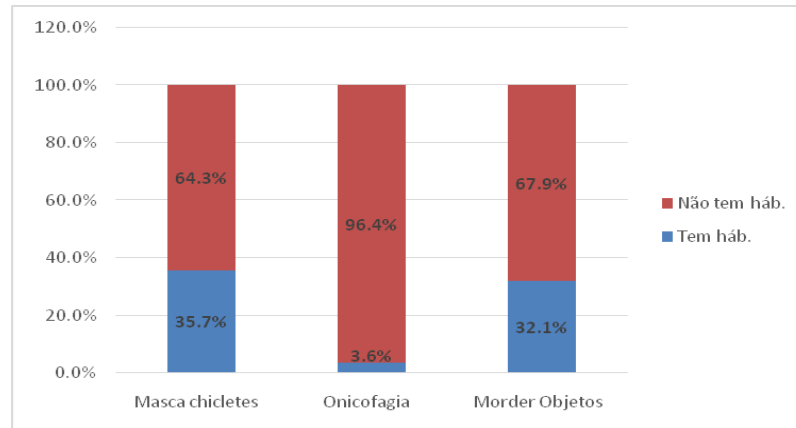
Gráfico 8 - Período do Bruxismo



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.8 HÁBITOS PARAFUNCIONAIS

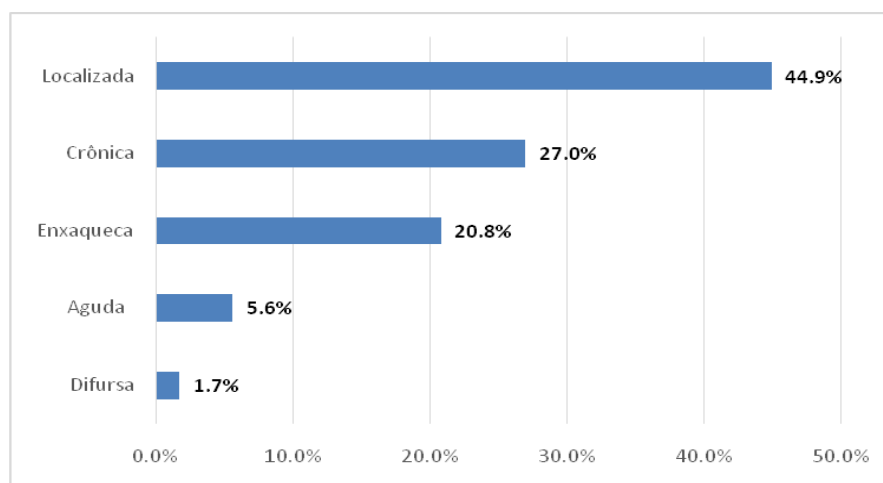
Em relação aos hábitos parafuncionais, tem-se que foi presenciado em 71,4% dos adolescentes, das seguintes maneiras: morder objetos, constatado em 32,1% dos pacientes, onicofagia, em 3,6%, e mascar chiclete, em 35,7% (Tabela 01). Fato interessante é que todos os adolescentes apresentavam apenas um tipo de hábito parafuncional, ou seja, ela apresentava morder objetos, onicofagia e/ou mascar chiclete (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Hábitos parafuncionais

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.9 TIPO DE DOR

A maioria dos adolescentes 96,4%, têm algum tipo de dor, os tipos de dores observados são: a dor localizada, difusa, aguda, crônica e enxaqueca. Onde esta apresenta-se como tensional e referida. Verificou-se que 95,2% dos pacientes apresentaram dor localizada, 3,6% dor difusas, 11,9% dor aguda, 57,1% dor crônica e 44% enxaqueca. Dentro os tipos de dores observados se obtiveram o seguinte resultado, 44,9% tem dor localizada, 27% tem dor crônica, 20,8% tem enxaqueca, 5,6% tem dor aguda e somente 1,7% tem dor difusa, (Gráfico 10). Todos os jovens que alegaram ter enxaqueca tiveram tanto a enxaqueca tensional como a referida.

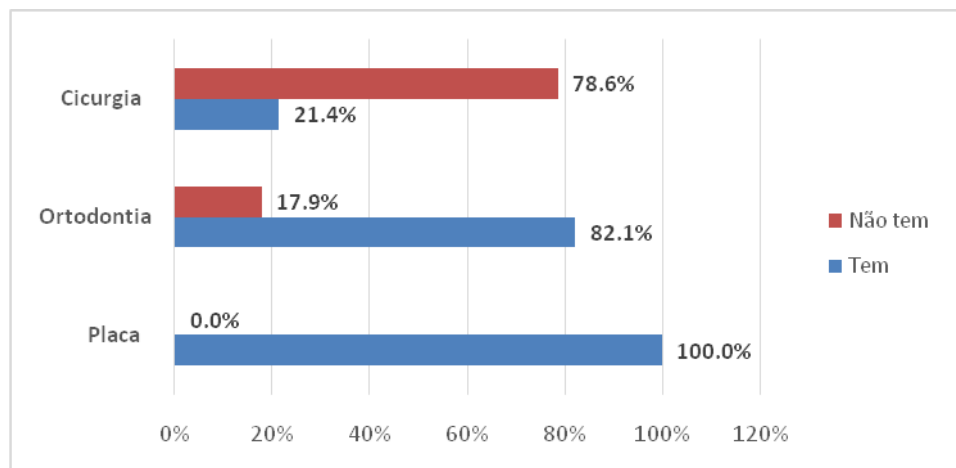
Gráfico 10 - Tipo de dor

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.10 TRATAMENTO

Ao examinar a variável disfunção temporomandibular (DTM), foi observado que o prognóstico dos pacientes (51,2%) foram bom e (48,8%) razoável. O tratamento realizado para eles foram os seguintes: utilização de placa oclusal (PO), indicação de cirurgia no 3º molar (C) e indicação para ortodontia (O). Os adolescentes, todos realizaram o tratamento com a placa, além de 21,4% foram indicados para cirurgia e 82,1% foram encaminhados para a ortodontia, (Gráfico 11). O tempo de utilização da placa foi de 1 mês, 2 meses ou 3 meses, constatou-se que: 58,3% ficou com a placa durante 1 mês, 19% durante 2 meses e 22,6% durante 3 meses.

Gráfico 11 - DTM - tratamento



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.11 ASSOCIAÇÕES ESTATÍSTICAS

Analisando a tabela 01 (apêndice), tem-se na má oclusão classe I se observou 31,5% diz ter desgaste no esmalte e 11,1% desgaste no esmalte e na dentina. Já com relação à má oclusão classe II, levando em conta o tipo de desgaste, tem-se 43,3% desgaste no esmalte e 20% no esmalte e na dentina. Portanto, o tipo de má oclusão não acarreta em um tipo de desgaste específico, dado que, no tipo classe I e classe II tiveram, aproximadamente, o mesmo percentual e os dois apresentaram um maior percentual de pessoas com desgaste somente no esmalte.

Foi realizado o teste de independência de qui-quadrado, a um nível de confiança de 95%, averiguou-se dentre diversas variáveis que o estresse com o período em que o bruxismo é observado (cêntrico e excêntrico), são dependentes a um valor p de 0,048, ou seja, uma alteração no nível de estresse acarreta em alguma mudança no período observado do bruxismo. Observa-se também no teste de independência que as variáveis bruxismos do tipo excêntrico com a dor do tipo crônica, valor p de 0,022, e o fator clínico estalido, valor p de 0,006, são dependentes, Tabela 2 (apêndice), ou seja, se ocorrer uma mudança nas variáveis dor do tipo crônica e/ou o fator clínico estalido pode ocorrer uma mudança na variável bruxismo do tipo excêntrico, pois elas são dependentes (não independentes).

Analisando, Tabela 03 (apêndice), os casos dos adolescentes que tem ou não, especificamente, o bruxismo no período diurno, do tipo Cêntrico, em relação algumas covariáveis essas são: tipos de dor, fatores clínicos, limite de abertura e fadiga muscular. Observou-se que a maioria dos respondentes possui uma dor localizada e têm o bruxismo do tipo cêntrico (53,8%), analisando o odds ratio do bruxismo cêntrico com a dor localizada, odds ratio de 0,387, observa-se que a variável dor localizada não é um fator de risco para a variável bruxismo cêntrico, ou seja, a pessoa que apresenta dor localizada não implica que ela teria um bruxismo cêntrico, ou que ela tenha uma maior probabilidade de ter o bruxismo deste tipo. Com relação a dor do tipo crônica se obteve que 54,2% tem bruxismo cêntrico e 44,4% não tem dor tipo crônica nem bruxismo cêntrico. O odds ratio da dor tipo crônica e o bruxismo é de 0,945, assim, a dor crônica não é um fator de risco para o bruxismo cêntrico, portanto a presença dela não implica numa maior probabilidade de um bruxismo cêntrico. Assim como a dor do tipo enxaqueca, com odds ratio de 0,642, e o fator clínico estalido, odds ratio de 0,675. Uma variável que poderia ser um possível fator de risco para o bruxismo cêntrico é a dor do tipo difusa, com odds ratio de 1,681, porém como é um valor bem próximo de 1 e a frequência de pessoas com o tipo de dor difusa é muito pequena não se pode afirmar nada.

Na Tabela 04 (apêndice), os adolescentes com o bruxismo no período noturno, do tipo Excêntrico, em relação as mesmas covariáveis que foi apresentada anteriormente, a título de comparação, essas são: tipos de dor, fatores clínicos, limite de abertura e fadiga muscular. Verificou-se que a maioria dos respondentes possuem uma dor localizada e têm o bruxismo do tipo excêntrico (77,5%),

analisando o odds ratio do bruxismo excêntrico com a dor localizado, odds ratio de 3,444, observa-se que a variável dor localizada é um fator de risco para a variável bruxismo excêntrico, ou seja, a pessoa que apresenta ter dor localizada implica, fortemente, que ela teria um bruxismo excêntrico, ou que ela tem uma maior probabilidade de ter o bruxismo deste tipo. Com relação a dor do tipo crônica se obteve que 85,4% tem bruxismo excêntrico e 36,1% não tem dor tipo crônica nem bruxismo excêntrico. O odds ratio da dor tipo crônica e o bruxismo é de 3,310, assim, a dor crônica é um fator de risco para o bruxismo excêntrico, portanto a presença dela implica numa maior probabilidade de um bruxismo excêntrico. Assim como a dor do tipo enxaqueca, com odds ratio de 2,191. O fator clínico estalido é a variável com mais poder de afirmação do bruxismo excêntrico, dado que possui o maior odds ratio 4,66, dessa forma, de acordo com a razão de chances (odds ratio) a pessoa que tiver o fator clínico estalido terá 4 vezes mais chance de ter o bruxismo excêntrico.

6 DISCUSSÃO

Saldanha (2009) também observou no sexo feminino a maior frequência (84%) de ocorrência. Já Demin et al., (2004) observou não haver diferença de prevalência de sexo em pacientes turcos (média 12,8 anos de idade).

A má oclusão contribui diretamente na qualidade de vida dos adolescentes, onde o bruxismo apresenta um impacto ainda mais grave (RODRIGUEZ-MONTERO, 2014).

Demin et al., (2004) em estudo realizado em pacientes turcos entre 7-19 anos (média de 12,8 anos) para analisar a relação entre o bruxismo e o fator oclusão foi observado que nenhum dos fatores de oclusão parecem desempenhar um papel significativo no bruxismo.

Segundo Vanderas e Manetas (1995) a má-oclusão não aumenta a probabilidade de bruxismo, portanto, o tratamento precoce das condições oclusais para prevenir o bruxismo não é justificada cientificamente.

Goncalvez et al., (2010) identificou em indivíduos entre 4-16 anos a não relação estatística entre bruxismo e fatores oclusais. E o predomínio da má oclusão do tipo classe II (43, 5%) em seu estudo, ou seja, diferente dos dados encontrados na presente pesquisa, onde a classe I predominou (64,3%).

Segundo Lopes *et al.*, (2007) as desocclusões excursivas laterais em grupo podem influenciar para um maior grau de desgaste nos dentes posteriores, assim como os hábitos parafuncionais podem levar a um desgaste mais acentuado dos dentes anteriores.

Segundo Puliti (2012) identificou estatisticamente que as interferências no bruxismo estão associada ao cansaço muscular.

Palinkas (2015) destaca que a eficiência do sistema estomatognático está associada aos músculos masseteres e temporais. O mesmo ressalta que há um comprometimento associado a saúde bucal dos indivíduos (impacto negativos na qualidade de vida).

Almeida *et al.*, (2011) aborda que a dor mais frequente e severa em pacientes com bruxismo esta associada ao músculo masseter.

Saldanha (2009) verificou que houve uma prevalência de bruxismo de sono maior nos indivíduos com zumbido. Além de não haver diferença de apertamento dentário diurno entre os grupos analisados.

Rodrigues (2008) ressalta a importância de observar os contornos emocionais presentes na formação das crianças com bruxismo. Este fator é de fundamental importância para uma boa adolescência.

A ansiedade tem ganhado destaque em pesquisas com crianças e adolescentes, sendo o ranger e apertamento dos dentes uma resposta de escape, já que é notório o fato de possuir a cavidade bucal um grande potencial afetivo, além de favorecedora para a expressão de traumas, emoções e conflitos reprimidos (GAMA *et al.*, 2013).

Gavish *et al.*, (2000) em estudo sobre goma de mascar (apresenta efeito prejudicial sobre os músculos mastigatórios), encontrou associação positiva entre a sensibilidade muscular á palpação, articulação e ruído.

Calderon (2005) encontrou resultados similares em relação ao hábito de mascar chiclete, principalmente, em relação ao sexo feminino. Gonçalves *et al.*, (2010) observou que a onicofagia foi o hábito mais prevalente (35%). Destaca-se que houve correlação estatística entre bruxismo e hábitos bucais.

Attanasio (1991), Okeson (1992), Peterse Gross (1995) indicaram o estresse como fator determinante para esse quadro, associado com problemas emocionais, agressão reprimida, ansiedade, raiva, medo e diversos tipos de frustrações, depressão, distúrbios do sono, falta de higiene do sono, uso de psicofármacos ou estado de dor (crônica).

Segundo Fernandes (2011) não é possível estabelecer uma relação de causa e efeito entre bruxismo de sono, DTM e cefaleias primárias. Onde o bruxismo de sono (excêntrico) pode ser um fator de risco para as DTM.

Tosato e Caria (2006) sugere que a presença de sintomas de DTM são mais comuns em adolescentes do que criança. Onde o diagnóstico precoce facilita o tratamento e evita prejuízos na vida adulta.

7 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos no trabalho referente ao estudo do bruxismo em adolescentes atendidos no Centro de Especialidades Odontológicas CEO, Fortaleza-Ce, pode-se concluir que:

- 1) A presente pesquisa atingiu os objetivos estabelecidos e contribuiu para o aprofundamento a partir de dados estatísticos dos casos de bruxismo no CEO Joaquim Távora;
- 2) Foi observado que o fator estresse está diretamente relacionado com o período de ocorrência do bruxismo (cêntrico e excêntrico), ou seja, qualquer alteração no nível de estresse acarretará em alguma mudança no período do bruxismo;
- 3) Identificou que apenas no período noturno do bruxismo foi verificada dependência entre as variáveis analisadas. Onde, a dor crônica, dor localizada, enxaqueca e o estalido são fatores determinantes para o bruxismo excêntrico, portanto, a presença destes implica em uma maior probabilidade de um bruxismo excêntrico;
- 4) Sugere uma ampliação na ficha clínica do CEO Joaquim Távora através de um questionário específico associado ao exame clínico do bruxismo, tais como: período; desgaste dentário (esmalte e dentina); classe da má oclusão; hábitos parafuncionais; sensibilidade muscular; estalidos e DTM.

REFERÊNCIAS

- AGARGUN MY, CLLI AS, SENER SS, BILICI M, OZER OA, SELVI Y, KARACAN E. The prevalence of parasomnias in preadolescent School-aged Children; a Turkish sample. **SLEEP**.v.27, n.4, p.701-705, fev 2004.
- ALMEIDA, F. L.; SILVA, A. M. T; CORREA, E. C. R; BUSANELLO, A. R. Relação entre dor e atividade elétrica na presença de bruxismo.. **Rev. CEFAC**. 2011 mai-jun; v.13, n.3, p.399-406.
- ANTONIO, A. G.; PIERRO, V. S. da S.; MAIA, L. C. Bruxism in Children: A Warning Sign for Psychological Problems. **J. Can. Dent. Assoc**. Canadá, v.72, n. 2, p.155-160, mar., 2006.
- ALVES, V.C.S. Alguns aspectos do bruxismo de interesse da odontopediatria. **Odontopediatria Atual Clínica**, v.1, n.2,p.47-52, 1993.
- ÂNGELES ET, GÁLDOS AC, SANCHES LR, MARTINEZ CS. Prevalência de bruxismo em pacientes de primeira vez em el Instituto Nacional de Pediatria. **ActaPediatrMéx**. 2003 mar-abr;v.24, n.2, p.95-103.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. The International classification of sleep disorders, 2nd ed. Diagnostic and coding manual. **American Academy of Sleep Medicine**: Westchester IL; 2005.
- ANTONIO AG, PIERRO VSS, MAIA LC. Bruxism in children: a warning sign for psychological problems. **J C D A**. 2006 mar; v.72, n.2, p.155-9.
- ATTANASIO, R. **Nocturnal bruxism and its clinical management**. Dent Clin North Am, v.35, n.1, p.245-252, 1991.
- BARBOSA, T. S; IYAKODA, L. S; POCZTARUK, R. L; ROCHA, C. P; GAVIÃO, M. B. D. Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature. **Int J PediatOtorhin**. 2008,n.72, p.299-314.
- BIONDI A.M., CORTESE, S.G., OLIVER, L. Factores asociados com bruxismo em niños y su prevalência. **Bol. Asoc. Argent. Odontol. Niños**.v.32, n.2, p.09-13, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº466/2012** de 12/12/2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. DOU n.12, Seção 1, 2013. 12p.
- BROCARD F, RYCZKO D, FENELON K, HATEM R, GONZALES D, AUCLAIR F, DUBUC R. The transformation of a unilateral locomotor command into a symmetrical bilateral activation in the brainstem. **J. Neurosci**. 2010, v.30,p.523–533.
- CALDERON, P. S. **Avaliação da influencia do bruxismo e do gênero na força máxima de mordida dos indivíduos**. Dissertação de mestrado, USP - 2005.

CARIOLA, T. C. O desenho da figura humana de crianças com bruxismo. **Boletim de psicologia**, CIDADE, v.56, n.124, p.37-52, jun. 2006.

CHEIFETZ, A.T., OSGANIAN S.K., ALFRED E.M., NEEDLEMAN, H.L. Prevalence of bruxismo and associated correlates in children as reported by parents. **J DentChild**. v.72, n.2,p. 67-73, 2005.

CIRANO GR, Rodrigues CRMD, Oliveira MDM, Lopes LF. Disfunção de ATM em crianças de 4 a 7 anos: prevalência de sintomas e correlação destes com fatores predisponentes. **RPG**. 2000 jan-mar; v.7,n.1,p.14-21.

CLAUDINO D, TRAEBERT J. Malocclusion, dental aesthetic self-perception and quality of life in a 18 to 21 year-old population: a cross section study. **BMC Oral Health**. v.13,n.3, 2013.

COLQUITT, T. **The sleep-wear syndrome**. *J Prosthet Dent*, v.57, n.1, p.33-41, 1987.

CONTI, M. A.; FRUTUOSO, M. F. P.; GAMBARDELLA, A. M. D. Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 491- 497, jul./ago. 2005.

DE LAAT A, MALACUSO GM .**Sleepbruxism as a motor disorder**. *MovDisorder*. 2002, v.12, n.2, p. 67-69.

DEMIR, A; UYSAL, T; GURAY, E; BASCIFCTI, F. A. The Relationship Between Bruxism and Occlusal Factors Among Seven- to 19-Year-Old Turkish Children. **Ang le Orthodontist** , v. 7 4 , n. 5 , 2 0 04.

DINIZ, M. B; SILVA, R. C. **Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras**. Artigo publicado na revista Paul Pediatr. Mar. 2009, v.27, n.3, p.329-334.

FERNANDES, G. **Estudo da associação entre bruxismo do sono, disfunção temporomandibular e cefaleias primárias**. Dissertação de mestrado - UNESP, 2011.

GAMA, E; ANDRADE, A. O; CAMPOS, R. V. **Bruxismo: Uma revisão da literatura**. *Ciência Atual | Rio de Janeiro | Volume 1, Nº 1 • 2013 | inseer.ibict.br/cafsj | p.16-97.*

GAVISH, A; HALACHMI, M; WINOCUR, E; GAZIT, E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. **Journal of Oral Rehabilitation** 2000, v.27, p.22–32.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2010.

GIMENES, M. C. M. **Bruxismo aspectos clínicos e tratamentos**. Artigo publicado na Jan. 2008. Disponível em: [http://WWW.portaleducação.com.br/odontologia/artigos/2008/bruxismo aspectos clínicos](http://WWW.portaleducação.com.br/odontologia/artigos/2008/bruxismo%20aspectos%20cl%C3%ADNICOS). Acesso em: 8 maio 2015.

- GONÇALVES, L. P. V; TOLEDO, O. A. et al. **Relações entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais**. Dental Press J. Orthod, Mar. 2010, v.15, n.2, p.97-104.
- GORAYEB, M. A. M; GORAYEB, R. Cefaleia Associada A Indicadores De Transtornos De Ansiedade Em Uma Amostra De Escolares De Ribeirão Preto, SP. **ArqNeuropsiquiatr** 2002, v.60, n.3-B, p.764-768.
- HEALD, F. P. Nutrition in adolescence, pp. 51- 61. In Pan-American Health Organization & World Health Organization. **The Health of Adolescents and Youth in the Americas** Publication 489, PAHO-WHO, Washington. 1985.
- HERRERA, M., VALENCIA, I., GRANT, M., METROKA, D., CHIALASTRI, A., KOTHARE, S.V. Bruxism in children: effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior. **Sleep**, 2006, v. 29, p.1143-1148.
- HOLMGREN, K. et al. Effect of a full-arch maxillary occlusal splint on parafunctional activity during sleep in patients with nocturnal bruxism and signs and symptoms of craniomandibular disorders. **J Prosthet Dent**, v.69, n.3, p.293- 297, 1993.
- HOZ-AIZPURUA, J.L.D.et al. Sleep Bruxism. Conceptual review and update. **Med Oral Patol Cir Bucal**.2011, mar,v.1,n.16 , p. 231-238.
- HOLMGREN, K.; SHEIKHOLESLAM, A.; RIISE, C. Effect of a full-arch maxillary occlusal splint on parafunctional activity during sleep in patients with nocturnal bruxism and signs and symptoms of craniomandibular disorders. **J. Prosthet. Dent.**, v.69, n.3, p.293-237, mar. 1993.
- HULLEY SB, CUMMINGS SR, BROWNER WS, GRADY DG, NEWMAN TB. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3^a ed – Porto Alegre: Artmed, 2008; 384p.
- KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. Metodologia da pesquisa: guiaprático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.
- KATO, T. et al. Bruxism and orofacial movements during sleep. **Dent. Clin. North Am**. 2001, v.45, n.4, p. 657-684.
- KAMPE, T. et al. **Reported symptoms and clinical findings in a group of subjects with longstanding bruxing behavior**. J Oral Rehabil, v.24, n.8, p.581-587, 1997.
- KWOK, K.L., POON, G., CHAU, K.W. Habitual snoring and sleep bruxismo in a paediatric outpatient population in Hong Kong. **Singapore Med**. v.43, n.11, p. 554-556, 2002.
- LINDQVIST B. Bruxism in twins. **Acta Odont. Scand**. 1974 jan, v.32, p.177-187.
- LOPES, F. A. M; ARAÚJO, C. R. P; CONTI, P. C. R; TOMASI, C. Prevalência das facetas de desgaste e sua relação com aspectos oclusais e hábitos parafuncionais. **Revista de Odontologia da UNESP**. 2007, v.36, n.1,p. 47-52.

- MACHADO, E; MACHADO, P; CUNAL, P. A; DAL FABBRO, C. Bruxismo do sono: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. **Dental Press J Orthod**. 2011 mar-apr: v.16, n.2,p. 58-64.
- MACEDO, C. R.**Bruxismo do sono**.Revista Dental PressOrtodonOrtop Facial, Mar/Abr, 2008, v.13, n.2, p.18-22.
- MACIEL, R. M. **Bruxismo**. Editora - artes médicas, 2010, úmero de páginas 690.
- MARKS, M. B. Bruxism in allergic children. Am. **J. Orthod.**, Miami, v.77, n.1, p.48-59, jan., 1980.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. SB BRASIL 2010. **Resultados Principais**. 2011.
- MOHL, N.D. et al. **Fundamentos de oclusão**.QuintessencePublishing. 1991. 449p.
- MOLINA, O.F. **Fisiopatologia cranio-mandibular: oclusão e ATM**. 2.ed.São Paulo: Pancast, 1989. 595p.
- MOLIN, C., LEVI, L. A psycho-odontologic investigation of patients with bruxism.**ActaOdont. Scand.**, Oslo, v.24, n.3, p 373- 391, nov., 1966.
- NADLER, S.C. Bruxism, a classification: critical review. **J Am Dent Assoc**, v.54, p.615-622, 1957.
- NILNER, M. Prevalence of funcional disturbances and diseases of the stomatognathics system in 15-18 years olds.**Sweed Dent J**. v. 5, p.189-197, 1981.
- OKESON, J.P. et al. Nocturnal bruxing events: a report of normative data and cardiovascular response. **J Oral Rehabil**, v.21, n.6, p.623- 630, 1994.
- OKESON, J. P. **Fundamentos de Oclusão e Desordens Temporomandibulares**. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1992. 449p.
- OKESON JP, DE LEEUW R. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. **DentClin North Am**. 2011, v.45, n.1, p.105-120.
- OLIVEIRA S. A. G.; BEATRICE S. C. L.; LEÃO S. F. S. Reabilitação oral em pacientes com bruxismo: o papel da odontologia restauradora. **internationalJournalOfDentistry**, Recife, v.6, n.4, p.117-123, dez.2007.
- PALINKAS, M. **Impacto do bruxismo do sono na musculatura do sistema estomatognático: avaliacao eletromiográfica, força da mordida, funcao mastigatória, ultrasonográfica e qualidade de vida**. Tese de Doutorado - USP, 2015.
- PAVARINA, A. C; BUSSADORI, C. M. C; ALENCAR, J. R; F. G. P. Aspectos dos hábitos parafuncionais de interesse para o clínico geral. **J Brás.Clin.Estet.Odontol**. 1999, v.3, n.13, p.86-90.

- PAVONE, B.W. Bruxism and its effect on the natural teeth. **J Prosthet Dent**, v.53, p. 692-696, 1985.
- PETERS, A.R.; GROSS, S.G. **Clinical management of temporomandibular disorders and orofacial pain.**[S.l.]: QuintessencePublishing, 1995. 368p.
- PINTO JR, L.R. **Osdistúrbios do sono em neurologia:** Comportamentos anormais Parassónias. Editorial Moreira, 2001, p.594-597.
- PORTO, F.R; MACHADO, L.R; LEITE, I.C.G. Variáveis associadas ao desenvolvimento do bruxismo em crianças de 4 a 12 anos. **J Bras. Odontopediatria e Odontol. Bebe**. v.2, n.10, p.447-453, nov/dez. 1999.
- PRIMO, P. P, MIURA, C. S. N, BOLETA-CERANTO, D. C. F. Considerações fisiopatológicas sobre bruxismo. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, Umuarama. 2009; v.13, n.3, p. 263-66.
- PULITI, E. **Avaliação comparativa entre bruxomanos e não bruxomanos quanto a qualidade de vida e a presença de desarmonias orofaciais.** Dissertação de Mestrado - USP, 2012.
- REDING, G.R. et al. **Sleep pattem of toothgrinding:** its relationship to dreaming. *Science*, v.145, p.725-726, 1964.
- RODRIGUES, K. **Aspectos psicológicos de crianças com bruxismo.** Dissertação de Mestrado - USP, 2008.
- RODRIGUES, A. M.; FISBERG, M.; CINTRA, I. P. Avaliação do estado nutricional, prevalência de sintomas de anorexia nervosa e bulimia nervosa e percepção corporal de modelos adolescentes brasileiras. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 4, n. 4, p 182 -187, jul./ago. 2005.
- RODRIGUES, C. K.; DITTERICH, R. G.; SHINTCOVSK, R. L.; TANAKA, O. Bruxismo: Uma Revisão da Literatura. **Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v.12, n. 3, p.13-21, set.,2006.
- RODRIGUEZ-MONTEIRO, M. P. **Associação da má oclusão e bruxismo com qualidade de vida de adolescentes.** Dissertação (mestrado) - faculdade de odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.2014.
- RUBIANO C, MAURÍCIO. Placa neuromiorrelaxante: confeccao e manutencao (passo a passo). Editora Santos. 1993.
- SALDANHA, A. D. G. **Associação entre o zumbido subjetivo, sinais e sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais orais: um estudo transversal.** Dissertação de mestrado - Faculdade de Odontologia de Bauru, 2009.
- SAPIRO, S.M. Tongue indentations as an indicator of clenching. **ClinPrev Dent**, v.14, n.2, p.21-24, 1992.

SERAIDARIAN, P. I.; ASSUNÇÃO, Z. L. V.; JACOB, M.F. Bruxismo: uma atualização dos conceitos, etiologia, prevalência e gerenciamento. **JBA**, Curitiba, v.1, n.4, p.290-295, out./dez. 2001.

SERRA-NEGRA JMC. **Bruxismo em crianças: reações interna e externa dos sujeitos** [Tese de Doutorado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.

SERRALTA, F.B.; FREITAS P.R.R.de. Bruxismo e aspectos negativos: um estudo sobre ansiedade, depressão e raiva em pacientes bruxômanos. **JBA**, Curitiba: 2(5), 20-25, Jan./Mar. 2002.

SILVA, N. R. S; CASTISANO, M. H. **Bruxismo etiologia e tratamento**. Revista Brasileira de odontologia, Jul/Dez. 2009, v, 66, n. 2, p. 223-226.

SILVA BBR, LACERDA KRRS, FERREIRA APL, FIGUEIROA MS. Prevalência de bruxismo e distúrbio do sono em deficientes visuais. **FisioterMov**. 2013 jan/mar. v.26, n.1, p.159-66.

SIQUEIRA, J. T. T. **Bruxismo - O curioso hábito de ranger os dentes**. Editora Tota, 2016.

SHAKIBAEI, F, GHOLAMREZAEI, A, HEIDARI, S.Effect of trazodone on sleep bruxism in children and adolescents 6-18 years of age, a pilot study.**Journal of Research in Medical Sciences** January & February; v.13, n.1.2008.

SHINKAI, R. S. A, SANTOS, L. M, SILVA, F. A, SANTOS, M. N. Contribuição ao estudo da prevalência de bruxismo excêntrico noturno em crianças de 2 a 11 anos de idade. **Rev. OdontoUniv São Paulo**. 1998 jan-mar, v.12, n.1, p.29-37.

SOLBERG, W. K. e t a l . N o c t u r n a l electromiographic evaluation of bruxism patients undergoing short-tenn splint therapy. **J OralRehabil**, v.2, n.3, p.215-223, 1975.

SONNESEN L, BAKKE M, SOLOW B. Temporomandibular disorders in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite force in children selected for orthodontic treatment. **Eur J Orthod**. 2001, v.23, n.2, p.179-92.

SOUZA, K. L; et al. Bruxismo infantil: prevalência, etiologia, diagnóstica e tratamento – uma abordagem literária.**Orthodontic Science andPractice**. 2010, v.3,n.10.

SOUZA, V. A. F.; et al.. Fatores associados ao bruxismo entre portadores de deficiências neuromotoras. In: XXII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA da UFMG, 22, 2013, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

TOSATO, J., CARIA, P.. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias.**RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, 2006, jul/set, v.54, n.3,p.211-24.

VALENÇA AMG, VASCONCELOS FGG, CAVALCANTI AL, DUARTE RC. Prevalência e características de hábitos orais em crianças. **Pesqui Bras OdontopedClinIntegr**. 2001, v.1,n.1, p.17-24.

VANDERAS AP, MENENAKOU M, KOUIMTZIS TH, PAPAGIANNIOLIS L. Urinary catecholamine levels and bruxism in children. **Journal of oral rehabilitation**. 1999, v.26,p.103-10.

VANDERAS, A. P; MANETAS, K. J. Relationship between malocclusion and bruxism in children and adolescents: a review. *Pediatric Dentistry* - 17:1, 1995.

WARE, J.C.; RUGH, J.D. Destructive bruxism: sleep stage relationship. **Sleep**, v.11, n.2, p.172-181, 1988.

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

WINOCUR, E.; LITNERUSB, D., ADAMSUSB, I.; GAVISH, A. Oral habits and their associations with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. Oct 2006, v.102, n.4,p.482-487.

APENDICE

APENDICE A – Tabelas

Tabela 1 - Tipo de má oclusão e desgaste

Tipo de má oclusão			Característica					
			Esmalte			Esmalte e dentina		
			Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
Classe I	Sim	Nº	17	37	54	6	48	54
		%	31,5%	68,5%	100%	11,1%	88,9%	100,0%
	Não	Nº	13	17	30	5	25	30
		%	43,3%	56,7%	100%	20%	80%	100,0%
Classe II	Sim	Nº	13	17	30	5	25	30
		%	43,3%	56,7%	100%	20%	80%	100%
	Não	Nº	17	37	54	6	48	54
		%	31,5%	68,5%	100%	11,1%	88,9%	100%

Tabela 2 - Teste de independência entre o bruxismo e covariáveis

Teste de Interdependência		
	Cêntrico e Excêntrico*	
Sexo	0,664	
Idade	0,906	
Alteração no Seio maxilar	0,425	
Tratamento psicológico	0,928	
Enxaqueca	0,795	
Ansiedade	0,197	
Estresse	< 0,05	
Mascar chiclete	0,888	
Onicofagia	0,928	
Morder objetos	0,725	
	Classe I *	Classe II*
Esmalte	0,277	0,277
Esmalte e dentina	0,470	0,470
	Cêntrico*	Excêntrico*
Dor localizada	0,405	0,208
Difusa	0,673	0,076
Aguda	0,747	0,763
Crônica	0,899	< 0,05
Enxaqueca	0,318	0,147
Travamento	0,472	0,939
Estalido	0,489	< 0,05
Zumbido	0,600	0,624
Limite	0,644	0,934
Fadiga	0,513	0,541

*os resultados apresentados são os valores p de acordo com cada variável

Tabela 3 - bruxismo centrico e covariáveis

Característica		Cêntrico				Odds
			Sim	Não	Total	
Dor localizada	Sim	Nº	43	37	80	0.387
		%	53,8%	46,3%	100,0%	
	Não	Nº	3	1	4	
		%	75,0%	25,0%	100,0%	
Difusa	Sim	Nº	2	1	3	1.681
		%	66,7%	33,3%	100,0%	
	Não	Nº	44	37	81	
		%	54,3%	45,7%	100,0%	
Aguda	Sim	Nº	5	5	10	0.804
		%	50,0%	50,0%	100,0%	
	Não	Nº	41	33	74	
		%	55,4%	44,6%	100,0%	
Crônica	Sim	Nº	26	22	48	0.945
		%	54,2%	45,8%	100,0%	
	Não	Nº	20	16	36	
		%	55,6%	44,4%	100,0%	
Enxaqueca	Sim	Nº	18	19	37	0.642
		%	48,6%	51,4%	100,0%	
	Não	Nº	28	19	47	
		%	59,6%	40,4%	100,0%	
Travamento	Sim	Nº	18	12	30	1.392
		%	60,0%	40,0%	100,0%	
	Não	Nº	28	26	54	
		%	51,9%	48,1%	100,0%	
Estalido	Sim	Nº	36	32	68	0.675
		%	52,9%	47,1%	100,0%	
	Não	Nº	10	6	16	
		%	62,5%	37,5%	100,0%	
Zumbido	Sim	Nº	24	22	46	0.793
		%	52,2%	47,8%	100,0%	
	Não	Nº	22	16	38	
		%	57,9%	42,1%	100,0%	
Limite	Sim	Nº	5	3	8	1.422
		%	62,5%	37,5%	100,0%	
	Não	Nº	41	35	76	
		%	53,9%	46,1%	100,0%	
Fadiga	Sim	Nº	15	15	30	0.741
		%	50,0%	50,0%	100,0%	
	Não	Nº	31	23	54	
		%	57,4%	42,6%	100,0%	

Tabela 4 - Bruxismo excêntrico e covariáveis

Característica		Excêntrico			Total	Odds
		Sim	Não	Total		
Dor localizada	Sim	Nº 62 77,5%	18 22,5%	80 100,0%	3.444	
	Não	Nº 2 50,0%	2 50,0%	4 100,0%		
Difusa	Sim	Nº 1 33,3%	2 66,7%	3 100,0%	0.142	
	Não	Nº 63 77,8%	18 22,2%	81 100,0%		
Aguda	Sim	Nº 8 80,0%	2 20,0%	10 100,0%	1.285	
	Não	Nº 56 75,7%	18 24,3%	74 100,0%		
Crônica	Sim	Nº 41 85,4%	7 14,6%	48 100,0%	3.310	
	Não	Nº 23 63,9%	13 36,1%	36 100,0%		
Enxaqueca	Sim	Nº 31 83,8%	6 16,2%	37 100,0%	2.191	
	Não	Nº 33 70,2%	14 29,8%	47 100,0%		
Travamento	Sim	Nº 23 76,7%	7 23,3%	30 100,0%	1.041	
	Não	Nº 41 75,9%	13 24,1%	54 100,0%		
Estalido	Sim	Nº 56 82,4%	12 17,6%	68 100,0%	4.666	
	Não	Nº 8 50,0%	8 50,0%	16 100,0%		
Zumbido	Sim	Nº 36 78,3%	10 21,7%	46 100,0%	1.285	
	Não	Nº 28 73,7%	10 26,3%	38 100,0%		
Limite	Sim	Nº 6 75,0%	2 25,0%	8 100,0%	0.931	
	Não	Nº 58 76,3%	18 23,7%	76 100,0%		
Fadiga	Sim	Nº 24 80,0%	6 20,0%	30 100,0%	1.4	
	Não	Nº 40 74,1%	14 25,9%	54 100,0%		

ANEXOS

ANEXO A – Instrumento Educativos

INSTRUMENTO EDUCATIVO

A placa interocclusal que você recebeu serve como um auxiliar na redução da tensão muscular, diminuição dos sintomas na articulação, proteção para os dentes e/ou para mantê-los em uma posição determinada. A seguir você verá uma lista de cuidados referentes à sua placa.

A placa deve ser usada regularmente como foi instruído.

1. O fluxo de saliva aumentará durante as duas primeiras semanas, aproximadamente, de uso da placa. Isto é normal!
2. Cada vez que a placa é colocada sobre os dentes, você poderá sentir sua mordida diferente por alguns minutos. Isto é normal!
3. Cada vez que a placa é removida da boca, você poderá sentir sua mordida diferente por alguns minutos. Isto é normal!
4. Quando a placa não é para ser usada por mais de 1 a 2 horas, ela deve ser guardada em meio úmido. Coloque-a em um copo com água ou a embrulhe em um papel-toalha molhada.
5. Controles periódicos devem ser feitos para o ajuste e a adaptação para sua placa. Se você não puder comparecer às consultas, não use sua placa mais 4-6 meses sem ter sua adaptação e ajustes realizados.
6. Você pode ter dificuldade de pronunciar certas palavras quando a placa é usada pela primeira vez. Em pouco tempo sua fala voltará à quase normalidade. Para ajudar, pratique a leitura em voz alta de jornais, livros em casa.
7. Você não deveria morder ou apertar continuamente sua placa. Ela foi feita para lhe ajudar a relaxar e não para exercitar seus músculos.
8. Sua placa deve ser mantida tão limpa quanto seus dentes. Mau hálito ou gosto ruim mostram que você está negligenciando na limpeza. Escove a sua placa com escova e creme dental ou sabão líquido.

RECOMENDAÇÕES

EVITAR:

- FICAR APERTANDO OS DENTES
- MORDER GRANDES PORÇÕES
- ALIMENTOS DUROS
- DOCE PEGAJOSOS
- CHICLETES
- ESTRESSE

PROCURAR:




- MANTER UM BOA POSTURA NO ATO DE COLOCAÇÃO DA PLACA NA BOCA (USE AS DUAS MÃOS)
- MASTIGAR DE AMBOS OS LADOS
- CORTAR E AMASSAR BEM OS ALIMENTOS

OBSERVAR:

- DOR / CANSAÇO MUSCULAR ESTÃO DIMINUINDO
- HÁBITOS (EM RELAÇÃO AOS DENTES E BOCHECHAS)

FAZER:


- COMPRESSAS QUENTES NAS ÁREAS SENSÍVEIS (MANHÃ E NOITE)
- EXERCÍCIOS / MANDIBULARES DETERMINAÇÃO


Fortaleza, ____ / ____ / 201__
Dr. Claudio José Clarini

Referências:
• Borden J, Jost, Odontologia orofacial.
• Sobotta, F.H. Anatomia, 17ª edição, 1998.
• Carlson, Eleanor S. Magnesian, Terapia Oculofacial, Análise Biológica, Tratamento das Oclusões Temporomandibulares na Odontologia Oclusiva, Ed. Quintessence LTDA, 1ª edição 2006.

ANEXO B – Prontuário dos pacientes do CEO - Joaquim Távora



Estado do Ceará
Secretaria da Saúde do Estado - SUS - Ceará
Centro Especializado de Odontologia - CEO - Dr. Franco
Fones: (85) 433.9297 / 433.9295



DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Prontuário

1. Nome: _____ Data/Nasc. _____
 Mãe: _____
 Endereço: _____
 Bairro: _____ Profissão: _____ Telefone: _____ Sexo: _____

2. História Clínica

- Esteve hospitalizado(a) nos últimos 2 anos? Sim () Não ()
- Esteve sob cuidados médicos nos últimos 2 anos? Sim () Não ()
- Está tomando alguma medicação? Sim () Não ()
Qual? _____
- É alérgico(a) a algum medicamento, anestésico, etc.? Sim () Não ()
Qual? _____
- Já teve hemorragia após cirurgia? Sim () Não ()
Quando? _____
- Circule qualquer problema que já teve ou tem:
Distúrbio cardíaco - Ictericia - Artrite - Lesão cardíaca congênita - Asma - Apoplexia - Sopros cardíacos - Epilepsia
Hipertensão - Diabetes - Tratamento psiquiátrico - Tuberculose - Alteração de seio maxilar - Febre reumática - Hepatite
- Está grávida? (Mulheres) Sim () Não ()
- Teve alguma outra doença grave? Sim () Não ()
Qual? _____
- Dor: () Localizada () Difusa () Aguda () Crônica () Enxaqueca () Tipo Tensional () Referida
- Inspeção: () Travamento () Estalido () Zumbido () Apertamento () Bruxismo () Ardência Bucal
() Desvio () Limite de Abertura (Deflexão () Fadiga Muscular
- Interferência em: () RC; () OC; () LD () LE
- Palpação: Sensibilidade () Masséter, () Temporal, () PL, () PM,
- Exames Complementares:
() Radiografia () Panorâmica () Lateral () RNM
- Diagnóstico: _____
- Tratamento: _____
- Prognóstico: _____

3.

Exame: _____ / _____ / _____												Esquerdo	
Direito		55	54	53	52	51	51	52	53	54	55		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
46	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		


4. AUTORIZO A REALIZAÇÃO DE TODO E QUALQUER TRATAMENTO ODONTOLÓGICO NECESSÁRIO A MINHA SAÚDE ORAL.

FORTALEZA: _____ / _____ / _____ ASSINATURA: _____

Avaliação Clínica e Diagnóstica

Data	Clínica/Serviço	História/ Exame Físico/ Diagnóstico/ Evolução	Conduta/ Assin.

ANEXO D – Fiel Depositário


**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

**DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO
SETOR DE ARQUIVO ODONTOLÓGICO CEO-JOAQUIM TÁVORA-SESA**

Eu, Maria Ester Dias Porto, Diretora do CEO - Joaquim Távora, fiel depositária dos prontuários odontológicos dos pacientes desta Unidade, autorizo **Cláudio José Ciarlini**, a colher dados dos prontuários para fins de seu estudo: **Estudo do bruxismo em adolescentes atendidos no Centro de Especialidades Odontológica CEO - Joaquim Távora.**

Fortaleza 15 de dezembro de 2015


Maria Ester dias Porto
Diretora do CEO- Joaquim Távora