

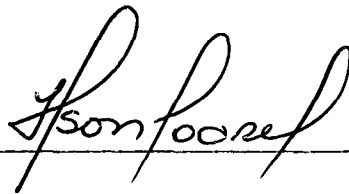
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

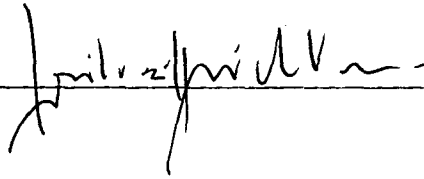
CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DO BRUXISMO EM CRIANÇAS
DE 6 A 9 ANOS DE IDADE, DE ESCOLAS PARTICULARES
DA ZONA URBANA DE FLORIANÓPOLIS - SC.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de
Pós-Graduação em Odontologia, opção Odontopediatria,
do Centro de Ciências da Saúde da Universidade
Federal de Santa Catarina, para obtenção do
título de Mestre em Ciências.

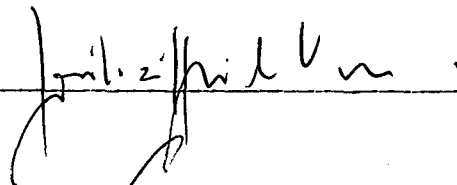
OMAR FRANKLIN MOLINA


Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Ciências e aprovada, em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia, opção Odontopediatria.

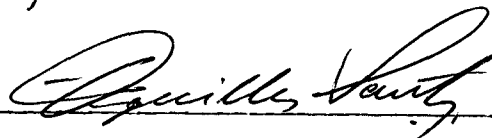




Apresentada perante a Banca Examinadora
composta pelos Professores:







AGRADECIMENTOS

À minha mãe.

À Professora Doutora Rosita Dittrich Viggiano pelo constante apoio, estímulo e sempre solícita orientação, pela sua amizade profunda, pela compreensão, amor e solidariedade.

Ao Professor Doutor Almir Clemente Cunha em quem sempre encontro em vez de uma barreira, uma porta aberta, em vez de uma negativa frustrante, um sábio conselho, em vez de uma crítica, uma resposta, uma solução, uma palavra amiga.

À Senhora Magda Camargo Lange Ramos e Senhora Nilza Pires Machado, heroínas esquecidas mas solícitas, e sempre atentas para atender nossas exigências e objetivos na Biblioteca.

Ao Professor Doutor Paul Starkey da Universidade de Indiana, quem sempre me estimulou com seus conhecimentos e me inspirou a estudar Odontologia no "pequeno paciente".

Ao Doutor Hardy Ebling da UFRGS, de quem aprendi em parte o espírito, dedicação e a paciência para chegar um pouco mais perto da verdade. Sua personalidade de verdadeiro mestre jamais será esquecida.

Aos colegas da disciplina de Oclusão, que aclararam minhas dúvidas, ensinando-me conceitos claros e verdadeiros, eliminando qualquer resíduo de bases empíricas, transformando-os em conceitos científicos.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	2
CAPÍTULO 2 - REVISÃO DA LITERATURA	9
2.1 Etimologia do bruxismo	9
2.2 Aspectos psicológicos	9
2.3 Outros aspectos do bruxismo	11
2.4 Relações do bruxismo com as condições de erupção dentária	12
2.5 Fatores oclusais do bruxismo	12
2.6 Bruxismo e cinemática mandibular	13
2.7 As relações do bruxismo com o sonho	14
2.8 Forças aplicadas durante a atividade bruxística	14
2.9 Classificação do bruxismo	15
2.10 Etiologia do bruxismo	16
2.10.1 Etiologia psicológica	16
2.10.2 Etiologia oclusal	20
2.11 Efeitos do bruxismo sobre o periodonto ...	25
2.12 Prevalência do bruxismo	26
2.13 Sinais e sintomas do bruxismo	28
2.13.1 Na polpa	28
2.13.2 Na articulação têmporo-mandibular	28
2.13.3 Na musculatura	29
2.13.4 Nas estruturas dentárias	32
2.13.4.1 Facetas de desgaste	33
2.13.4.2 Sons oclusais	35
2.14 Diagnóstico do bruxismo	35
2.15 Tratamento do bruxismo	37
CAPÍTULO 3 - PROPOSIÇÃO	42
CAPÍTULO 4 - MATERIAIS E MÉTODOS	44
CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	50
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES	57
CAPÍTULO 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

RESUMO

Este trabalho examinou 224 crianças na faixa etária dos 6 aos 9 anos de idade, escolares, de ambos os sexos, da zona urbana de Florianópolis, com o objetivo de estudar prevalência de bruxismo e deslizamento mandibular em crianças com e sem bruxismo.

As 224 crianças de 4 escolas particulares foram agrupadas por sexo e idade e a seguir os dentes foram examinados para verificar a prevalência de facetas de desgaste como indicadores de bruxismo e o deslizamento mandibular a partir da relação cêntrica.

Este estudo mostrou uma prevalência de 47,77% de bruxismo, sendo 22,32% no sexo feminino e 25,44% no sexo masculino; 33,47% de bruxismo e deslizamento ocorrendo simultaneamente e 12,50% de bruxismo sem deslizamento.

SUMMARY

This research examined 224 children with ages ranging from 6 to 9 years, males and females of the urban area of Florianópolis city in order to study prevalence of bruxism and sliding in children with and without bruxism.

These 224 children of 4 private schools were grouped by sex and age and dental structures were examined to verify the prevalence of wear facets as a mean to assess bruxism and mandibular slide from centric relation.

This study showed a prevalence of 47,77% of bruxism, with 22,32% in females and 25,44% in males; 33,47% of bruxism and slide and 12,50% of bruxism without slide.

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO

Fazendo uma análise retrospectiva do homem e considerando a etiologia de tensão emocional de qualquer índole e maloclusão que caracterizam o bruxismo, podemos facilmente supor que este hábito maléfico esteve sempre presente em maior ou menor grau seja no homem antigo, moderno ou contemporâneo.

Qualquer situação frustrante como consequência da impossibilidade de satisfazer objetivos, instintos e necessidades básicas, provoca uma situação de compensação; isto é, um mecanismo de liberação de tensão no órgão que apresente condições mais viáveis, seja no trato digestivo, rins, coração ou aparelho mastigador.

Está plenamente estabelecido e aceito o fato de que as situações de tensão, frustração ou raiva reprimida levam a uma situação de apertamento dos maxilares, e pode ser observado em motoristas, soldados em períodos de guerra, estudantes em época de provas, em pessoas que perderam entes queridos ou em indivíduos submetidos a qualquer tipo de tensão ou frustração.

Na medida em que o homem se tornou mais competitivo por causa das complexidades e exigências da vida moderna e considerando que a prevalência de maloclusão em qualquer população

é alta, torna-se fácil verificar altos índices de parafunções na população em geral, especialmente quando tanto a tensão emocional e a maloclusão estão presentes.

Aceitando a teoria freudiana de que as frustrações, objetivos não atingidos, tensões, e levando em consideração que durante o sono há grande predomínio da atividade inconsciente e que este pode exercer algum domínio sobre a musculatura, não é difícil imaginar como alguns estados de tensão e frustração podem ser liberados a noite sob forma de bruxismo.

Na opinião de HART ²⁶ (1948) o apertamento dental ou bruxismo já era comum em épocas primitivas. Na medida em que o homem se tornou civilizado, as manifestações de raiva, tensão e ansiedade foram culturalmente reprimidas, aparecendo mais tarde na forma de bruxismo noturno, num mecanismo de liberação de tensões.

OLKINUORA ⁴⁸ (1969) pesquisou os aspectos históricos do bruxismo e considera que o hábito é universal e que se torna evidentemente patológico como resultado do binômio persistência — intensidade. Na medida em que as estruturas relacionadas intimamente com o hábito podem ou não apresentar uma adequada resistência, torna-se difícil estabelecer uma barreira entre o anormal e o fisiológico. O autor considera a agressividade um dos fatores importantes que acompanham o bruxismo.

NADLER ⁴⁶ (1970) acredita ser o bruxismo tão velho quanto o homem e afirma que o bruxismo é um hábito universal podendo estar relacionado com uma série de ocupações.

Na opinião de SHEPPERD & PRICE ⁶⁹ (1971) após o advento do carro e do aeroplano o homem moderno experimentou uma mudança repentina de hábitos de vida especialmente por causa do barulho incessante, da tensão nervosa e da frustração que tem acompanhado sempre esta mudança gradual de um meio pacífico

para uma vida cheia de tensões. Numa sociedade materialista, competitiva e unidirecional orientada pela massificação dos meios de informação, a criança e adulto são restringidos e forçados a aceitar padrões de comportamentos estereotipados socialmente pela cultura vigente. Estas repressões devem ser de alguma maneira liberadas, podendo ser o bruxismo uma das conseqüências imediatas como mecanismo de compensação inconsciente.

"Hábitos bucais, entre eles o bruxismo, são provocadores de maloclusão e tem sua origem nos primeiros anos da infância. Existem poucos relatos na literatura relacionados com seus efeitos sobre a dentição decídua. Isto prende-se ao fato de que as conseqüências de tais hábitos podem facilmente passar despercebidos tanto para os pais das crianças como para os profissionais", de acordo com NANDA e colaboradores⁴⁷ (1972).

MIKAMI⁴¹ (1977) baseado em estudos sobre aspectos psicogênicos da cavidade bucal acredita que o hábito de apertamento dos maxilares, com ou sem deslizamento não apresenta uma etiologia bem definida embora tenha sido bem descrito e documentado na literatura. De acordo com a teoria freudiana psicanalítica, a cavidade bucal é portadora de uma carga emocional significátiva. É um fato universalmente aceito que hábitos bucais, inclusive o bruxismo podem ser explicados numa base de fontes liberadoras de tensão e nervosismo. Ambos são mecanismos internos e externos que impedem a obtenção, por parte do indivíduo, de seus objetivos e da satisfação de seus instintos e necessidades mais imediatas. Um outro fato que não tem recebido a devida atenção na literatura é o potencial do bruxismo para provocar maloclusão. As forças oclusais laterais ou protrusivas neste caso particular, podem provocar uma maloclusão por perda dos contatos interproximais, podem

agravar um apinhamento já existente e provocar inclinações e giroversões dependendo da incidência das forças. Devemos lembrar que as estruturas dentais anteriores são fracas e pouco resistentes e que as forças oclusais como produto de um deslizamento são sempre maiores no final do que no início. As forças oclusais excessivas e patológicas do bruxismo podem provocar um verdadeiro colapso oclusal anterior. Os dentes anteriores com perdas das relações mésio-distais e vestibulo-linguais por causa de bruxismo, podem fracassar na função de proteger os dentes posteriores. O mesmo autor, pesquisando as relações do bruxismo com o sono, verificou uma maior incidência de bruxismo durante períodos de sono leve em pacientes bruxômanos. Para este autor, os indivíduos portadores de bruxismo apresentam aumento de atividade muscular em vez de relaxamento muscular que caracteriza os indivíduos de uma população normal.

Ainda no mesmo ano, KARDACHI & CLARKE²⁹ (1978) estudando o bruxismo tanto na dentição natural como na artificial constataram que o bruxismo era tão antigo quanto o homem e que podia ocorrer desde a erupção dos primeiros dentes, continuar na dentição permanente e fixar-se na vida adulta. A prevalência do bruxismo é desconhecida devido principalmente à dificuldade que representa estabelecer sistemas de medidas desta atividade parafuncional, especialmente se levarmos em consideração que a maior parte da atividade se realiza durante a noite.

O rangimento dos dentes pode remontar a épocas pré-históricas quando o homem primitivo ainda utilizava os dentes como armas. As pesquisas relatam que o bruxismo consiste numa resposta de auto-agressão, donde, pode-se afirmar que o homem primitivo utilizou seus próprios dentes como armas para liberar as frustrações da época. Em pacientes de uma popula-

ção normal e com poucos contatos dentais, é muito provável que o bruxismo se torne um hábito como uma tentativa inconsciente de obter melhor equilíbrio oclusal.

Pela exposição anterior pode-se observar que o bruxismo é uma doença multifatorial, onde várias áreas da medicina estão envolvidas. Contudo, uma série de dúvidas ainda existem especialmente no que diz respeito à etiologia, prevalência e tratamento no paciente odontopediátrico visto que, a maior parte da literatura tem estudado o hábito em pacientes adultos somente. Conseqüentemente, julgou-se oportuno fazer um estudo em crianças, para verificar se alguns parâmetros do bruxismo na dentição do adulto podem ser aplicados ao pequeno paciente.

Um problema evidente no estudo do bruxismo em odontopediatria consiste no estabelecimento de sistemas de medidas confiáveis para avaliar a prevalência do bruxismo, especialmente quando respostas orgânicas subjetivas resultam diretamente do mau hábito.

Considerando que as forças traumáticas do bruxismo podem afetar um ou mais dos quatro componentes do aparelho mastigador, seja articulação têmporo-mandibular, periodonto, músculos e dentes e que muitos pacientes com bruxismo não necessariamente apresentam facetas de desgaste especialmente na sua forma incipiente, achamos conveniente estudar a tríade oclusão-dentes-gengiva dos pequenos pacientes em busca de sinais para obter respostas mais consistentes para aclarar nossas dúvidas. Sabemos contudo, das dificuldades de estudar respostas subjetivas e até objetivas em pequenos pacientes; respostas como dor articular, dor dental e muscular, sons oclusais audíveis ou não e limitação de abertura após períodos de apertamento.

Conseqüentemente, julgou-se necessário estudar o hábito através de respostas objetivas facilmente observáveis na criança, como por exemplo, facetas de desgaste e deslizamento em cêntrica.

CAPÍTULO 2

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Etimologia do bruxismo

O termo bruxismo foi utilizado pela primeira vez em 1907 pelos pesquisadores franceses Marie e Pietkiewitz nos seus estudos sobre o apertamento e rangimento dos dentes, hábito que denominaram "La bruxomanie" de acordo com os estudos de RAMFJORD & ASH⁵⁸ (1966).

Um trabalho similar de CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976) revelou que o vocábulo deriva da palavra grega BRYCHEIN que pode ser traduzida como apertamento ou fricção dos dentes com força e sem nenhum propósito funcional aparente, sendo por isto explicado numa base parafuncional.

2.2 Aspectos psicológicos

POSSELT & WOLFF⁵⁵ (1963) enfatizam que o bruxismo pode ser tido como uma doença psicossomática na qual há um apertamento excessivo das estruturas dentais com atividades fora dos contatos normais da deglutição e mastigação.

Na opinião de ALMANZI⁰⁴ (1949) a criança ganha prazer e satisfação através da sucção do dedo, pois desta maneira satisfaz sua fase oral em desenvolvimento. Com o irrompimento dos dentes temporários a criança expressa tendências agressi-

vas especialmente com a mordida de objetos. Com o tempo, esta tendência para morder objetos pode ser dirigida para outras atividades como o rangimento dos dentes.

Um trabalho interessante em relação aos mecanismos corticais do bruxismo foi realizado por REDING e colaboradores⁵⁹ (1968) ao sugerirem que o bruxismo diurno é mais raro porque os mecanismos corticais são geralmente inibidos por mecanismos de repressão consciente.

Uma observação importante foi feita por KUBEIN & KRÜGER³² (1978) ao afirmarem que o bruxismo consistia num hábito involuntário de cinemática mandibular que pode ser executado durante a noite ou durante o dia resultando em apertamento ou friccionamento dental.

AYER & GALE⁰⁵ (1969) analisaram os fatores psicológicos do bruxismo e baseados na teoria de aprendizado definiram o hábito como sendo uma resposta de escape ou um sintoma de patologias emocionais inconscientes, profundamente fixadas no indivíduo. Hábitos como o bruxismo são relativamente consistentes no sentido de serem geralmente utilizados para satisfazer alguma necessidade do organismo.

Um ano mais tarde RUTRICK⁶⁵ (1970) estabeleceu que o bruxismo era um dos hábitos mais destrutivos da cavidade bucal, ocorrendo geralmente de maneira constante e disfuncional. Afirma ainda que o nível inconsciente do mesmo torna difícil seu tratamento.

GENON²¹ (1975) enfatizou que o grau de inconsciência do bruxismo pode provocar grande atividade da musculatura mastigatória através de um mecanismo de pressão e deslizamento dos dentes entre si, realizado tanto durante o dia como durante a noite.

BUDDS ¹⁴ (1976) pesquisou o bruxismo como um hábito desconhecido pelo paciente e estabeleceu que uma diferenciação devia ser feita entre bruxismo noturno e diurno. Para o bruxismo noturno, o autor afirma que há pouco ou nenhum grau de conscientização do hábito porque há diminuição parcial ou total dos mecanismos de repressão consciente.

OLKINUORA ⁴⁸ (1969) sugeriu que outra diferenciação deveria ser feita entre aquela parafunção motivada psicologicamente e de origem no desequilíbrio psíquico do indivíduo, tendo por isso uma causa mais interna do que externa e aquela parafunção provocada por tensão, isto é, por reações exageradas do indivíduo a agentes externos. Na opinião do autor, este tipo de reação pode ser observada em soldados, motoristas, esportistas antes de uma competição, pessoas que trabalham em edifícios altos e qualquer indivíduo submetido a tensão emocional.

CASTRO & RUIZ ¹⁸ (1976) consideram que devido à natureza inconsciente do bruxismo, um arco reflexo patogênico, sem intervenção de áreas superiores do sistema nervoso central, acompanha o hábito que se torna mais patológico na medida em que pode ser menos controlado pelo paciente.

Dos estudos de KARDACHI & CLARKE ²⁹ (1978) conclui-se que o hábito não tem nenhum objetivo fisiológico imediato.

Segundo os estudos de WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA e colaboradores ⁷⁵ (1979), uma parafunção como o bruxismo consiste numa atividade estereotipada e repetitiva do sistema mastigador, que difere em qualidade e quantidade de sua finalidade objetiva fisiológica na estrutura bucal.

2.3 Outros aspectos do bruxismo

OLKINUORA ⁴⁸ (1969) num exaustivo estudo sobre o hábito do bruxismo, verificou que o fenômeno era praticamente uni-

versal, sendo capaz de provocar patologias no aparelho mastigador, como resultado de três características básicas: intensidade, persistência e continuidade.

O efeito dos hábitos bucais foram pesquisados por NANDA e colaboradores ⁴⁷ (1972), ao observar em que a grande maioria destes hábitos apresentam um desenvolvimento precoce, fixando-se no início da infância e, por isso, seus efeitos sobre a dentição são muito profundos.

2.4 Relações do bruxismo com as condições de erupção dentária

Uma observação importante foi feita por McBRIDE ³⁹ (1952). Este autor demonstrou que no período anterior à erupção dos primeiros dentes decíduos, a criança manifesta seus desejos de morder para compensar a dor por ela provocada. Na opinião do autor, um aumento da atividade bruxística pode ser observada na mudança da dentição decídua para a permanente.

Um estudo similar foi feito por NADLER ⁴⁶ (1970) ao pesquisar a importância do bruxismo na dentição. O autor afirmou que este hábito podia constituir-se num fator de inibição do crescimento da criança durante a dentição mista, podendo inclusive interferir na erupção normal de molares permanentes levando consêquentemente à formação de um plano oclusal defeituoso. Na dentição decídua, a perda precoce de canino por causa do bruxismo pode provocar perda de espaço, erupção retardada e retenção do canino permanente, com subsequente colapso ortodôntico.

2.5 Fatores oclusais do bruxismo

Os estudos realizados por MATHIEU-TONON ³⁷ (1969) sobre desgaste oclusal dos dentes decíduos mostraram que maus hábitos bucais destroem e modificam o aparelho mastigador, poden-

do provocar disfunção, bloqueio mandibular e maloclusões.

YARDENI⁷⁶ (1969) enfatiza que as cúspides são os elementos mais importantes das estruturas dentárias. O autor considera que pacientes com perda de cúspides provocada por bruxismo, podem apresentar alterações em todo o aparelho mastigador.

2.6 Bruxismo e cinemática mandibular

YARDENI⁷⁶ (1969) estudou a morfologia dentária funcional aplicada ao bruxismo e concluiu que os caninos participam muito durante o ato mastigatório, guiando os movimentos laterais e protrusivos e podendo, conseqüentemente, apresentar maior grau de atrição. Este tipo de atrição, na opinião do autor, não deve ser confundida com bruxismo.

A importância do bruxismo em todo o aparelho mastigador foi analisado por NADLER⁴⁶ (1970). Este autor verificou que, durante a deglutição, se observa sempre um movimento mandibular retrusivo com grande atividade muscular e um mínimo de pressão sobre as estruturas de suporte, já que existe um mecanismo de proteção fisiológico quando os componentes funcionais do aparelho mastigador funcionam de maneira harmônica. O autor esclarece que durante o bruxismo este mecanismo de proteção está ausente.

Num estudo realizado por CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976), os autores concluíram que num aparelho mastigador normal, a posição mandibular nos movimentos funcionais é aprendida pelo indivíduo na medida em que irrompem os dentes na cavidade bucal, estabelecendo novas posições funcionais. Na opinião destes autores, a posição mandibular nos indivíduos com bruxismo geralmente se torna excêntrica, não obedecendo a um padrão previamente aprendido.

LINDQVIST ³⁵ (1973) nos seus estudos sobre interferências oclusais em crianças com bruxismo, considerou que durante o sono o paciente bruxômano realiza movimentos tão extensos que se torna difícil reproduzi-los durante a vigília pelo método de manipulação mandibular.

2.7 As relações do bruxismo com o sonho

CASTRO & RUIZ ¹⁸ (1976) pesquisaram exaustivamente o assunto e estabeleceram que o bruxismo se apresentava de maneira acentuada no sono denominado paradoxal, isto é, naquela fase do sono anterior ou posterior ao sono profundo.

Quase na mesma época MIKAMI ⁴¹ (1977) num estudo similar, concluiu afirmando que os incidentes de bruxismo aumentam durante o sono especialmente durante o estágio II do mesmo.

2.8 Forças aplicadas durante a atividade bruxística

PRIDGEON & HALPERT ⁵⁶ (1969) pesquisaram as implicações clínicas dos hábitos bucais compulsivos e verificaram que o paciente normal pode aplicar uma força média menor que 25 libras durante os contatos dentais. Pacientes que apresentam o hábito de bruxismo podem aplicar forças de até 200 ou 300 libras durante a mastigação e deglutição. O autor enfatiza que as forças oclusais do bruxismo se tornam mais lesivas e prejudiciais para o paciente naqueles casos onde já existe um quadro de doença periodontal. O mesmo autor baseado num estudo de revisão de literatura tentou relacionar as funções do aparelho mastigador com o tipo de contato dentário e sugeriu que no indivíduo normal os contatos entre os dentes durante a fonação, deglutição e mastigação talvez somem um período de apenas 2 horas por dia, enquanto que no bruxismo os contatos dentários além de serem mais contínuos são gerados numa dire-

ção lateral em vez de vertical.

YARDENI⁷⁶ (1969) nos seus estudos sobre novos aspectos da morfologia dentária, opinou que as forças do bruxismo são excessivas e intoleráveis para as estruturas de suporte.

Na opinião de RUTRICK⁷⁷ (1970) a frequência e duração das forças oclusais no bruxismo são maiores quando comparadas com pacientes sem bruxismo.

Alguns anos mais tarde CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976) analisaram o bruxismo através de um estudo de revisão da literatura e enfatizaram que a duração e a frequência das forças oclusais no bruxismo são constantes e diferentes das forças intermitentes da mastigação.

As pesquisas realizadas por OLKINUORA⁴⁸ (1969) e BARLETA⁰⁹ (1973) analisaram os vectores de forças aplicadas durante o hábito. Ambos enfatizaram que as forças laterais não fisiológicas aplicadas continuamente sobre os dentes podem ser as cargas responsáveis pela mobilidade dentária observada em pacientes com bruxismo, por causa da incapacidade do periodonto para resistir a forças contínuas. É um fato bem estabelecido e documentado na literatura que o ligamento periodontal apresenta poucas fibras arranjadas de tal maneira, que possam resistir com facilidade às forças aplicadas lateralmente.

GLAROS & RAO²² (1977) são da opinião que as cargas aplicadas durante a atividade bruxística seguem uma direção horizontal, fora dos padrões normais de forças aplicadas seguindo o longo eixo dos dentes.

2.9 Classificação do bruxismo

Pela relação maxilo-mandibular na qual ocorre este hábito, ele pode ser classificado em bruxismo cêntrico e excên-

trico. O bruxismo cêntrico é aquele que se realiza nas posições de oclusão e relação cêntrica apresentando geralmente interferências nestas posições. O bruxismo excêntrico geralmente se realiza nas posições laterais, balanceio e protrusiva, apresentando discrepâncias oclusais nestas posições de acordo com os achados de RAMFJORD & ASH⁵⁸ (1966), BUDDS¹⁴ (1976) e CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976).

O bruxismo cêntrico está relacionado com contração muscular isométrica e o excêntrico com contração isotônica, segundo RUTRICK⁷⁷ (1970).

RIEDER⁶² (1976) classificou o bruxismo como um ato de apertamento quando as arcadas se fecham com força, sem haver deslizamento mandibular, e bruxismo de deslizamento quando o paciente aperta e desliza os dentes simultaneamente.

Num estudo epidemiológico sobre o assunto realizado por WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA e colaboradores⁷⁵ (1979), os autores classificaram as parafunções da seguinte maneira:

- a) parafunções dentes-corpos estranhos
- b) parafunções de dentes contra membrana mucosa
- c) parafunções de dente contra dente.

2.10 Etiologia do bruxismo

2.10.1 Etiologia psicológica

BARTMEIER¹⁰ (1943) nos seus estudos sobre pacientes com problemas psiquiátricos lançou a hipótese de que todas aquelas crianças que atingiram a fase de expressão oral e são reprimidas durante a formação de fatores de auto-segurança e de sintomas agressivos, começam a apertar ou deslizar os dentes como um mecanismo de liberar emoções longamente reprimidas.

Alguns anos mais tarde BURSTONE¹⁶ (1946), PERRY & LAMMIE⁵¹ (1960), RAMFJORD⁵⁷ (1961) e KROUGH-POULSEN & OLSSON³¹ (1968) observaram que nas situações de tensão havia um aumento no número de contatos dentários durante períodos não funcionais, assim como um aumento no tônus muscular, afetando, em primeiro lugar, os músculos mastigadores.

A agressão reprimida tem sido objeto de um grande número de estudos por parte de pesquisadores; MILLER & FIRESTONE⁴² (1947), STROTHER & MITCHELL⁷¹ (1953), WALSH⁷⁴ (1965) e OLKINUORA⁴⁸ (1969) estabeleceram que a agressão reprimida é um dos fatores etiológicos mais importantes no caso do bruxismo.

HART²⁶ (1948) analisou os problemas psiquiátricos práticos relacionados com a Odontologia, tentando correlacionar o bruxismo com algum fator da personalidade e concluiu afirmando que a raiva liberada incompletamente e os fatores de agressão oral reprimidos estavam intimamente ligados com o hábito do bruxismo.

MOLIN & LEVI⁴³ (1966) estudaram uma amostra de 103 pacientes bruxômanos com o objetivo de analisar uma possível relação de causa e efeito entre apertamento dentário, tensão muscular e sintomas nervosos. Os autores conseguiram mostrar que os sintomas nervosos eram mais comuns em pacientes com bruxismo quando comparados com uma população sem bruxismo. Após excelentes resultados na terapia do bruxismo utilizando psiquiatria e tratamento dentário, os autores determinaram que os fatores somáticos e psicológicos eram os responsáveis pela etiologia do bruxismo.

LUPTON³⁶ (1969) salienta a dificuldade de estabelecer padrões de personalidade envolvidos tanto no bruxismo como na disfunção mio-facial. Muitas vezes ambas as patologias podem ocorrer simultaneamente, podendo representar alterações somáticas de tensão e instabilidade emocional.

O apertamento dentário e outros hábitos como comer doces, morder gomas de mascar, objetos, fumar cachimbo e outros, são manifestações de neuroses crônicas ou de traumas mentais de longa duração, provocados por choques psicológicos como rejeição materna durante a infância. Tensão psíquica, ansiedade e nervosismo podem também figurar nesta lista, de acordo com os estudos de OLKINUORA⁴⁸ (1969).

NADLER⁴⁶ (1970) considera que os fatores como medo e raiva podem estar presentes de maneira exagerada, podendo ser liberados durante o sono e provocar bruxismo. Na opinião do autor, o apertamento dentário é mais comum em pacientes neuróticos.

JONES²⁸ (1970) nos seus estudos sobre bruxismo e articulação têmporo-mandibular, lançou a hipótese de que as emoções e reações psíquicas não eram as causas do bruxismo, sendo apenas fatores contribuintes. Para este autor, dentes sem cúspide, abrasão, erosão, extrações, acidentes, cirurgias, próteses e outros fatores podem diminuir a eficiência mastigatória, sendo talvez os verdadeiros agentes provocadores de bruxismo.

Um ano mais tarde RUDOLPH⁶⁴ (1971) estudou simultaneamente três doenças que apresentam alguma repercussão na cavidade bucal. O autor fez um levantamento completo da literatura e afirmou que os distúrbios emocionais, mesmo de pouca intensidade, apresentavam sempre alguma manifestação corporal em qualquer órgão do indivíduo, especialmente naqueles que são bastante vulneráveis às tensões de longa duração. Observou ainda que doenças como pteríase rósea, estomatite aftosa e bruxismo diminuíam de intensidade ou desapareciam com o alívio da tensão emocional.

LINDQVIST³⁵ (1973) analisou uma amostra de 192 crianças (104 meninas e 88 meninos) escolares de 12 anos de idade da

cidade de Umea (Suécia) com a finalidade de estudar distúrbios emocionais em crianças com bruxismo. O autor verificou que grande número de crianças com bruxismo apresentavam sintomas de distúrbios emocionais.

OLKINUORA⁵⁰ (1972) estudou os aspectos psico-sociais de pacientes com bruxismo quando comparados com pacientes sem bruxismo. O autor demonstrou que os pacientes portadores de bruxismo tinham maior desequilíbrio emocional e apresentaram mais dores de cabeça e dores musculares.

As causas do bruxismo não tem sido adequadamente esclarecidas na literatura e parecem residir em uma expressão de distúrbios emocionais como expectativa, psicose, auto-punição, inibição e alterações neurológicas, de acordo com os estudos de BUDDS¹⁴ (1976), CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976).

MIKAMI⁴¹ (1977) sugeriu que uma quantidade mínima de tensão emocional combinada com grandes interferências dentárias eram suficientes para iniciar e perturbar o hábito. As parafunções como o bruxismo surgem quando os impulsos básicos do indivíduo são reprimidos por qualquer motivo, ou quando o indivíduo é bloqueado na obtenção e satisfação de objetivos e necessidades.

POHTO⁵³ (1979) acredita que a agressividade é um dos fatores mais importantes do bruxismo. O autor utilizou uma amostra de ratas tratadas com drogas provocadoras de agressividade e conseguiu induzir bruxismo experimental. As ratas mostraram comportamentos estereotipados de agressividade, posições de luta e mordidas agressivas, inclusive de objetos.

WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA e colaboradores⁷⁵ (1979) examinaram uma amostra de 2.100 crianças escolares numa faixa etária de 10 - 15 anos, da cidade de Wroclaw (Polônia), com o objetivo de avaliar distúrbios funcionais do aparelho mastigador.

Os autores verificaram que a prevalência do bruxismo era duas vezes maior em pacientes desequilibrados emocionalmente. De acordo com as observações dos autores, 48,6% das crianças com parafunção apresentaram tensão emocional aumentada.

MEYER⁴⁰ (1980) afirmou que existia uma relação direta entre agressão reprimida e apertamento dentário como expressão inconsciente de gratificação bucal.

2.10.2 Etiologia oclusal

Um trabalho muito consistente foi desenvolvido por RAMFJORD⁵⁷ (1961). Este autor utilizou um método clínico e eletromiográfico para correlacionar bruxismo, interferências oclusais e atividade muscular. Após o estudo, o autor estabeleceu que a presença de interferência oclusal e tensão emocional deviam ser aceitas universalmente como provocadoras de bruxismo.

RAMFJORD & ASH⁵⁸ (1966) e BURSTONE¹⁶ (1946) num trabalho diferente, foram capazes de demonstrar que contatos oclusais defeituosos especialmente na trajetória entre oclusão e relação cêntrica provocavam atividade muscular aumentada. Após terapia por desgaste seletivo, os autores verificaram diminuição no tônus do músculo temporal e massêter demonstrando, com isto, o papel relevante das interferências oclusais na etiologia do bruxismo.

GOLDMAN & COHEN²⁴ (1968) nos seus estudos sobre terapia periodontal, sugerem que o hábito do bruxismo representa uma tentativa do paciente para eliminar a discrepância oclusal, com o objetivo de conseguir uma oclusão mais fisiológica.

BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969) pesquisaram o mecanismo do bruxismo e suas relações com o sistema nervoso central, salientaram que a atividade forçada sobre a interferência oclu-

sal, podia provocar aumento de trabalho muscular durante o ciclo de fechamento mandibular. Segundo estes autores, o bruxismo pode ser provocado por outros tipos de maloclusão e não necessariamente por interferências oclusais.

Uma pesquisa interessante foi dirigida por MOLNAR e colaboradores ⁴⁴ (1970). Os autores utilizaram uma máquina desenvolvida para estudar as forças de atrito durante os movimentos mandibulares. Esta pesquisa mostrou que o desequilíbrio oclusal podia provocar atrição excessiva das superfícies dentais.

NADLER ⁴⁶ (1970), PRIDGEON & HALPERT ⁵⁶ (1969) e RUTRICK ⁶⁵ (1970) estudaram o assunto através de revisão da literatura e concluíram que as áreas com interferências oclusais são escolhidas pelos pacientes com bruxismo, quando submetidos a períodos de tensão emocional. Para alguns pacientes, estas interferências oclusais podem ser os verdadeiros fatores desencadeantes do hábito.

Outros fatores como defeitos nas superfícies dentais, rugosidades, restaurações altas, dentes inclinados, cúspides fora do plano oclusal e pontes não anatômicas podem ser utilizados pelo paciente como mecanismos liberadores de tensão e provocar bruxismo, segundo os estudos de SHEPPERD & PRICE ⁸⁴ (1971).

De acordo com as observações de AHLGREN & POSSELT ⁰³ (1973) interferências oclusais podem forçar a mandíbula de uma posição posterior ou anterior para uma posição deslizante no movimento de relação cêntrica para máxima intercuspidação habitual. Por outro lado, interferências oclusais do lado de balanceio podem provocar contatos reduzidos no lado funcional, resultando em atividade muscular excessiva por aumento de apertamento dentário.

Ainda no mesmo ano, FUCHS & WEIDLICH²⁰ (1973) estudaram a atividade muscular durante movimentos parafuncionais e enfatizaram que quando existem anomalias oclusais, se desenvolve um padrão de aumento de atividade muscular, sendo os músculos mastigadores os mais afetados. O aumento de tônus muscular pode levar a um acréscimo da atividade mastigatória livre noturna.

Outro estudo foi realizado por LINDQVIST³⁵ (1973) que utilizou como material um grupo de 33 crianças, de 14 anos de idade, portadores de bruxismo, da cidade de Umea (Suécia). O objetivo primordial desta pesquisa era avaliar qualitativa e quantitativamente as interferências oclusais. O autor verificou que 55% das crianças apresentavam interferências, enquanto que apenas 29% do grupo controle tinham interferências oclusais. O autor baseou estas discrepâncias nas posições de oclusão e relação cêntrica, lateral e balanceio. Na opinião do autor, as interferências mais patológicas são aquelas na posição de equilíbrio e na posição mais retruída da mandíbula.

SPANAU⁷⁰ (1973) estudou criteriosamente a oclusão de um paciente com bruxismo através de anamnese e exame visual. O autor observou que o paciente era portador de uma prótese removível sem anatomia oclusal e atribuiu o bruxismo às interferências oclusais do aparelho protético.

Os estudos de BUDDS¹⁴ (1976) sobre fatores desencadeantes do hábito, revelaram que um dos fatores etiológicos do bruxismo era a falta de oclusão das cúspides vestibulares inferiores nas fossas antagonistas. Na opinião deste autor, o tipo de oclusão, formas anatômicas, alinhamento dental e padrão de movimentos mandibulares, constituem agentes adicionais provocadores de bruxismo.

Superfícies ásperas ou rugosas, ausência de oclusão,

fisiológica e fraturas de dentes ou restaurações podem ser fatores etiológicos muito importantes, especialmente em indivíduos com baixo limiar de adaptação, de acordo com os estudos de CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976).

Na opinião de DOS SANTOS e colaboradores¹⁹ (1976) a falta de dentes pode provocar oclusão traumática com subsequente bruxismo.

WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA e colaboradores⁷⁵ (1979) na cidade de Wroclaw (Polônia) estudaram o desconforto e a maloclusão no bruxismo. Os autores sugerem que qualquer tipo de discrepância oclusal que impede uma oclusão com estabilidade é capaz de provocar o hábito. Estes autores verificaram uma prevalência de bruxismo 1.4 vezes mais alta em pacientes com maloclusão quando comparada com pacientes sem maloclusão. Na opinião destes autores, o bruxismo começa a aumentar a partir da infância.

MEYER⁴⁰ (1980) estudou um grupo de crianças alérgicas do Jackson Memorial Hospital de Miami, Florida (EUA), utilizando como método a timpanometria repetitiva durante um ano. Após o estudo, o autor assinalou que o desconforto e a maloclusão são fatores predominantes na etiologia do apertamento dentário. Na opinião deste autor, a maloclusão é comum em crianças alérgicas e o bruxismo é comum no período da troca da dentição decídua pela permanente.

BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969) estudaram as implicações do bruxismo com o sistema nervoso central e, após observar que muitos pacientes que apresentam bruxismo eram portadores de distúrbios do sono, por funcionamento anormal do sistema límbico e controle deficiente das atividades emocionais, concluíram que deve existir uma relação entre sono e bruxismo.

PRIDGEON & HALPERT⁵⁶ (1969) estudaram os hábitos compulsivos através de revisão da literatura e concluíram que outros

fatores, como mordida de lábios, interposição de língua, mordida de lápis e canetas e rangimento dos dentes podem ser expressões inconscientes de hábitos neuróticos, profundamente fixados no indivíduo.

De acordo com os estudos de NADLER⁴⁶ (1970), agentes como disfunção gastro-intestinal, parasitas do estômago, deficiências nutritivas, avitaminose, irritação vesicular e distúrbios endócrinos estão relacionados com a etiologia do bruxismo.

SHEPPERD & PRICE⁶⁹ (1971) nos seus estudos sobre a dinâmica do bruxismo e as doenças sistêmicas, assinalaram que a epilepsia e o tétano podem ser também agentes provocadores de apertamento dental.

GLAROS & RAO²² (1977) fizeram uma revisão completa da literatura para esclarecer os efeitos do bruxismo sobre o aparelho mastigador. Os autores sugerem que outros fatores adicionais podem produzir as facetas e simular um quadro de bruxismo. Na opinião dos autores, escovação excessiva, tipo de ocupação, ingestão de alimentos duros, mascar fumo de tabaco, uso de cachimbo e outros hábitos podem provocar as facetas de desgaste.

Segundo os estudos de MIKAMI⁴¹ (1977) os agentes etiológicos do bruxismo podem ser divididos em estímulos externos, internos, físicos e emocionais. Existe uma relação direta entre rangimento dentário e sonambulismo, enureses e pesadelos. Além do mais, ao revisar aspectos psicogênicos dos pacientes com bruxismo, o autor enfatizou que existe sempre o problema de dependência psicológica destes indivíduos.

KUBEIN & KRÜGER³² (1978) observaram que o efeito das alterações psicológicas como provocadoras de bruxismo estava na dependência de fatores adicionais como: força, local da interferência, efeitos oclusais e musculares.

2.11 Efeitos do bruxismo sobre o periodonto

As alterações produzidas pelo bruxismo sobre o periodonto têm sido muito citadas na literatura. LEOF³⁴ (1944) examinou as fichas clínicas de todos seus pacientes tratados por problemas periodontais e verificou uma prevalência de 71% de bruxismo e periodontopatias ocorrendo simultaneamente.

Alguns anos mais tarde, MOORE⁴⁵ (1956) examinou a ficha clínica de todos seus pacientes com alterações periodontais e verificou uma prevalência de 50% de pacientes com bruxismo.

Torna-se evidente que as forças oclusais excessivas do bruxismo em pacientes com doença periodontal agravam a fisiologia do periodonto, especialmente no caso destas estruturas apresentarem uma resistência reduzida.

Quando os agentes inflamatórios da doença periodontal se combinam com as forças traumáticas do bruxismo, verifica-se uma rápida absorção alveolar. Estas conclusões puderam ser tiradas dos estudos de PRIDGEON & HALPERT⁵⁶ (1969).

YARDENI⁷⁶ (1969) pesquisou novos aspectos da morfologia dentária funcional. Este pesquisador afirma que o bruxismo provoca atrição ou desgaste dentário, assim como a perda de osso de suporte que resulta quase sempre em mobilidade dentária.

Um ano mais tarde, NADLER⁴⁶ (1970) estabeleceu que as pressões excessivas de um apertamento dentário constante provocam alargamento ou espessamento do ligamento periodontal. Quando as pressões são laterais, danos severos podem resultar nas estruturas de suporte. Conseqüentemente, o resultado global pode ser mobilidade dentária, destruição de fibras, osteoclasia e necrose. São relatados casos de grande osteoporose alveolar, absorção óssea difusa e lesões periapicais. Em um grande número de pacientes testados por este autor, a

doença periodontal estava quase sempre acompanhada de bruxismo e trauma oclusal.

GLICKMAN²³ (1974) considera que danos severos ao periodonto são os efeitos mais graves produzidos pelo bruxismo crônico sobre o aparelho mastigador.

As forças oclusais do rangimento dentário podem ser compensadas pela capacidade e resistência tecidual em estruturas periodontais sadias, na opinião de CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976).

GLAROS & RAO²² (1977) afirmam que o bruxismo é um fator contribuinte para a doença periodontal porque afeta o aparelho de inserção e não produz a bolsa periodontal.

2.12 Prevalência do bruxismo

BOYENS¹² (1940) mostrou uma prevalência de 78% de bruxismo em pacientes com problemas periodontais.

LEOF⁴² (1944) estudou o hábito de apertamento dentário, deslizamento e suas relações com a doença periodontal. Verificou uma prevalência de 71% de pacientes com bruxismo.

Alguns anos mais tarde ABE & SHIMAKAWA⁰¹ (1966) analisaram os aspectos genéticos e do desenvolvimento em relação à fala noturna e bruxismo, através de um estudo de 336 crianças de 3 anos de idade. Os autores mostraram uma prevalência de 11,6% de crianças com bruxismo. Os mesmos autores avaliaram a prevalência de bruxismo nos pais das crianças bruxômanas e observaram uma prevalência de 18,3% em 672 pais examinados. Os autores estabeleceram que a prevalência de bruxismo era maior nos filhos de bruxômanos e determinaram que o bruxismo podia ser influenciado por fatores genéticos ou hereditários.

PRIDGEON & HALPERT⁵⁶ (1969) num trabalho relacionado com as implicações clínicas dos hábitos compulsivos e prevalência do bruxismo, afirmaram que sua prevalência é muito alta, não dependendo de raça, grupo étnico, sexo ou área geográfica definida. Os autores afirmaram ainda que os estudos epidemiológicos não são muito fiéis, pela inconsciência do hábito, o que não permite avaliar seus efeitos com muita precisão.

BROWN¹³ (1970) pesquisou o bruxismo em retardados mentais. Na opinião deste autor, uma alta prevalência de rangimento dos dentes pode ser observada em pacientes com deficiências mentais.

SHEPPERD & PRICE⁶⁹ (1971) pesquisaram a dinâmica do bruxismo. De acordo com suas pesquisas, uma parafunção como o bruxismo é um hábito universal, plenamente aceito como um dos distúrbios funcionais do aparelho mastigatório de maior prevalência.

LINQVIST³⁵ (1972) utilizou as facetas como critério para avaliar a prevalência do bruxismo. O autor examinou uma amostra de 192 crianças sendo 104 do sexo feminino e 88 do sexo masculino. Todos com 12 anos de idade, escolares da cidade de Umea (Suécia). Após o estudo, o autor mostrou uma prevalência de 47% de facetas atípicas de bruxismo, sendo 55% no sexo masculino e 40% no sexo feminino.

Numa amostra de 2.600 crianças de 6 - 7 anos de idade, utilizando-se como método um questionário para pesquisas de sintomas psicológicos e psicossomáticos foi estudada por LEHVILA³³ (1975). O autor mostrou uma prevalência de 8,2% de crianças com apertamento dentário.

Um estudo completo utilizando uma amostra numerosa foi desenvolvido por WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA e colaboradores⁷⁵ (1979).

Os autores analisaram uma amostra de 2.100 crianças, numa faixa etária de 10 – 15 anos de idade, estudantes da cidade de Wroclaw (Polônia) e verificaram uma prevalência de apenas 3,9% de crianças com bruxismo e uma prevalência de 46,5% de maloclusão na amostra que apresentava parafunções.

2.13 Sinais e sintomas do bruxismo

2.13.1 Na polpa

SUMMER⁷² (1949) após estudar diagnóstico e tratamento do bruxismo sugeriu que a morte pulpar podia ser uma consequência direta do rangimento dos dentes.

Um achado interessante em pacientes com bruxismo consiste na sensibilidade pulpar especialmente ao frio, de acordo com os trabalhos de OLKINUORA⁴⁸ (1969).

BROWN¹³ (1970) analisou o bruxismo numa criança retardada mental. O autor estudou criteriosamente os sinais e sintomas do hábito, fez estudos histológicos dos dentes afetados com rangimento dentário e afirmou que aquele dente submetido ao bruxismo severo apresentava ausência de polpa enquanto que um outro elemento dentário mostrava áreas isoladas de calcificação distrófica e hemorragia.

2.13.2 Na articulação têmporo-mandibular

Dos estudos de OLKINUORA⁴⁸ (1969), BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969), BARLETA⁰⁹ (1973), GLAROS & RAO²² (1977) e MIKAMI⁴¹ (1977) relacionados com sinais e sintomas do bruxismo, mecanismos neurofisiológicos, características diagnósticas, efeitos sobre o aparelho mastigatório e características psicogênicas do apertamento dentário, conclui-se que o rangimento dos dentes pode apresentar desconforto nas articulações têmporo-mandibulares como dor articular e muscular, a um só tempo.

As alterações na articulação têmporo-mandibular podem ser variadas podendo incluir artrose com destruição do ligamento capsular, fibrosite, estalo, dores seguidas de ruídos auditivos, inclusive trismo, de acordo com as pesquisas de NADLER⁴⁶ (1970), BARLETA⁰⁹ (1973).

RUTRICK⁶⁵ (1970), BARLETA⁰⁹ (1973) e MIKAMI⁴¹ (1977) consideram que sérias alterações na articulação têmporo-mandibular podem ser a causa da hipertonicidade muscular decorrente de bruxismo. Estas alterações podem levar a dores e desconforto articular.

CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976) salientam que as alterações provocadas por bruxismo podem afetar o aparelho auditivo provocando dores de ouvido, assim como odontalgias que podem constituir um motivo de preocupação adicional do paciente que range os dentes.

2.13.3 Na musculatura

BERLIN & DRESSNER¹¹ (1960) pesquisaram as relações do bruxismo com cefaléias crônicas e enfatizaram que o apertamento constante pode envolver grande número de músculos mastigadores e provocar constantes dores da cabeça, por causa da hiperatividade muscular. Esta hiperatividade não permite examinar adequadamente as interferências oclusais do paciente, segundo SHAPIRO & SHANON⁶⁸ (1966).

Uma observação importante foi feita por MOLIN & LEVI⁴³ (1966) nos seus estudos sobre aspectos psico-odontológicos de pacientes com bruxismo. Os autores avaliaram 103 pacientes bruxômanos com idade de 35 anos, dos quais muitos apresentavam dores nos músculos mastigadores. Estas dores não são isoladas porque os músculos trabalham em cadeia muscular.

Alguns anos mais tarde, BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969) sugeriram que a hipertonicidade muscular em pacientes com bruxismo pode tornar-se um reflexo de proteção proprioceptivo, que pode levar a dificuldades para localizar as interferências oclusais do paciente com bruxismo. As constantes dores de cabeça do paciente bruxômano constituem simplesmente dores musculares que podem facilmente ser localizadas através de palpação muscular.

Um outro achado que pode ser observado através do exame visual direto consiste na hipertrofia compensatória dos músculos elevadores especialmente do masséter nos pacientes que rangem os dentes e que, inclusive, pode provocar assimetria facial com subsequente aspecto anti-estético do paciente. Uma característica muito comum em pacientes com bruxismo consiste na resistência que apresentam quando o profissional tenta manipular a mandíbula em diversas posições para análise oclusal. Esta dificuldade pode ser causada por um reflexo de proteção para evitar contato com áreas traumatizadas. Sensação de cansaço muscular especialmente ao acordar pela manhã, acompanhada de dores faciais constituem achados adicionais em pacientes com bruxismo, de acordo com as pesquisas de OLKINUORA⁴⁸ (1969) e NADLER⁴⁶ (1970).

SCHWARTZ & CHAYES⁶⁷ (1968) e KROUGH-OULSEN & OLSSON³¹ (1968) são de opinião que as alterações musculares são provocadas por aumento no número de contatos dentários durante períodos não funcionais, como deglutição noturna e que os músculos tem uma função ativa na etiologia do bruxismo.

NADLER⁴⁶ (1970) afirmou que o bruxismo é capaz de provocar alteração da posição de repouso mandibular através da musculatura hipertônica. Esta mudança na posição fisiológica de repouso pode levar à diminuição do espaço livre interoclusal.

SCHULTE⁶⁶(1970) assinalou que a limitação de abertura bucal com restrição de movimentos mandibulares é sinal que geralmente acompanha o rangimento dental.

MIKAMI⁴¹(1977) estabeleceu que os músculos dos pacientes com bruxismo apresentam um ciclo vicioso de tensão - apertamento - espasmo - dor - tensão, muito difícil de eliminar.

SHEPPERD & PRICE⁶⁹(1971) estabeleceram que a hipertonicidade muscular decorrente de bruxismo representa uma capacidade de adaptação do aparelho mastigador face às interferências oclusais existentes nos pacientes com bruxismo e constitui uma tentativa para eliminar ou forçar o obstáculo.

BARLETA⁰⁹(1973) e CASTRO & RUIZ¹⁸(1976) acreditam que o músculo temporal geralmente apresenta áreas de dor, que podem ser facilmente localizadas. Áreas isoladas de dor podem ser observadas em locais distantes do aparelho mastigador. Na opinião dos autores, estas dores ou cefaléias podem constituir o único sintoma subjetivo descrito pelo paciente, como resultado de pressões excessivas durante o apertamento dentário. Estas patologias nos músculos mastigadores resultam em fadiga muscular com subsequente espasmo por apertamento crônico, na opinião de RUTRICK⁶⁵(1970).

VITTI & BASMAJIAN⁷³(1975) afirmam que tanto o músculo temporal como o masséter estão muito ativos durante o fechamento rápido com contato dentário. Alterações musculares podem ser provocadas por contatos prematuros que não dão estabilidade à mandíbula.

PETERSEN & CHRISTENSEN⁵²(1973) estudaram o fluxo sanguíneo e a contração sustentada do músculo temporal durante períodos de apertamento e deslizamento e concluíram que ambos podem provocar isquemia tecidual e dor subsequente, por causa de produtos residuais. O autor não conseguiu induzir isque-

mia e verificou aumento do fluxo sanguíneo após a experiência. O bruxismo pode provocar dor não neuralgiforme, sendo os locais mais afetados a região temporal anterior bilateral.

LEHVILA³³ (1975) estudou bruxismo em uma amostra de 2.600 crianças na faixa etária de 6 - 7 anos de idade. O estudo revelou que aquelas crianças com bruxismo sofriam de dores de cabeça recorrentes ou crônicas.

Um ano mais tarde CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976) enfatizaram que as dores de cabeça na realidade constituem verdadeiras mialgias ou miosites e que podem ser localizadas em vários músculos do aparelho mastigador.

RIEDER⁶² (1976) analisou alguns hábitos oclusais relacionados com dores de cabeça e pescoço. O autor demonstrou que as dores de cabeça e pescoço aparecem muito em pacientes com hábitos de bruxismo.

Os pacientes com distúrbios musculares e bruxismo apresentam, quando comparados com indivíduos normais, uma tensão muscular o dobro do normal. Esta tensão pode ser observada eletromiograficamente. As dores musculares presentes podem ser severas, fracas, intermitentes ou constantes e podem ocorrer durante a deglutição, fonação ou quando se morde um objeto duro, de acordo com as pesquisas de GLAROS & RAO²² (1977).

KARDACHI & CLARKE²⁹ (1978) sugerem que as dores decorrentes de bruxismo podem afetar não apenas os músculos mastigadores, mas também distribuir-se nas áreas da face.

2.13.4 Nas estruturas dentárias

2.13.4.1 Facetas de desgaste

De acordo com os estudos de BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969) as facetas de desgaste observadas durante o exame de rotina

não estão em relação com o ciclo de mastigação normal do indivíduo e aparecem geralmente nas superfícies incisais dos dentes anteriores no bruxismo cêntrico e nos dentes posteriores tanto no bruxismo cêntrico como excêntrico.

As facetas de desgaste constituem um dos achados mais característicos do bruxismo, sendo inclusive utilizados como elementos diagnósticos, na opinião de OLKINUORA⁴⁸ (1969).

PRIDGEON & HALPERT⁵⁶ (1969) consideram que as facetas atípicas são provocadas pelas forças oclusais excessivas, atuando sobre os dentes, especialmente quando as estruturas dentárias do indivíduo não são muito resistentes às forças contínuas do bruxismo.

Ainda no mesmo ano, RICKETTS⁶¹ (1969) desenvolveu estudos com a finalidade de demonstrar a importância da oclusão em odontologia e afirmou que na região anterior o bruxismo pode formar facetas com bordas incisais tão cortantes e pontiagudas que podem provocar danos às bochechas, língua e lábio.

YARDENI⁷⁶ (1969) nos seus estudos sobre morfologia dentária, é de opinião que, no caso de bruxismo severo, as facetas podem ser tão evidentes e capazes de provocar um aumento vestibulo-lingual da coroa, formação de superfícies planas ineficientes durante a mastigação, perda de dimensão vertical com subsequente desarranjo da fisiologia de todo o aparelho mastigador. O fato de verificarmos grande número de facetas e maior grau de desgaste num determinado paciente, não significa necessariamente forças maiores aplicadas sobre os dentes, porque estas podem estar sendo resistidas pelos próprios dentes devido a uma resistência adequada do periodonto e articulação têmporo-mandibular.

NADLER⁴⁶ (1970) analisou os efeitos do bruxismo sobre a dentição utilizando a observação direta de modelos de estudo de pacientes com rangimento dental. O autor verificou que os efeitos principais sobre os dentes consistiam em diminuição da altura coronária, formação de facetas, diminuição de bordos incisais anteriores, diminuição da profundidade de sulcos e maior grau de desgaste dos dentes anteriores.

REYNOLDS⁶⁰ (1970) baseou suas pesquisas num trabalho desenvolvido por cirurgiões dentistas dos Estados Unidos, que examinaram 50 pacientes numa faixa etária de 14 - 54 anos sem cáries e sem doença periodontal. Os autores observaram menor número de facetas em oclusões localizadas cêntricamente quando comparados com oclusões sem coincidência da oclusão com a relação cêntrica.

Uma pesquisa muito interessante foi desenvolvida por SCHULTE⁶⁶ (1970) que examinou grande número de pacientes para avaliar determinadas mio-artropatias. Este autor demonstrou que existia uma correlação positiva entre facetas e desvios mandibulares, quando ocorre a abertura mandibular máxima.

Bruxismo severo crônico pode resultar em desgaste coronário abaixo do ponto de contato. A abrasão pode ser tão severa que produz um aumento de espaço especialmente nos dentes anteriores, de acordo com as pesquisas de GLICKMAN²³ (1974) relacionadas com terapia periodontal.

Estas facetas de desgaste parafuncional localizam-se com frequência nas superfícies linguais, oclusais, vestibulares e bordos incisais dos dentes posteriores e anteriores respectivamente. Estas facetas atípicas de bruxismo podem localizar-se num dente, em uma região específica ou em toda a dentição, na opinião de BUDDS¹⁴ (1976) e GLAROS & RAO²² (1977).

Um ano mais tarde KARDACHI & GLARKE²⁹ (1978) analisaram o controle do rangimento dentário através de retro-alimentação, afirmando que o desgaste excessivo dos dentes, principalmente dos anteriores como consequência do hábito do bruxismo é anti-estético e muito difícil de restaurar.

No mesmo ano, KEITH³⁰ (1978) estabeleceu que aqueles pacientes que estão provocando grandes danos na dentição, não são necessariamente os que rangem os dentes com mais frequência. Na opinião do autor, a medida do grau de desgaste dentário não serve como elemento adequado para conhecer a história comportamental do paciente, nem a duração da parafunção.

2.13.4.2 Sons oclusais

RAMFJORD & ASH⁵⁸ (1966) consideram que o som oclusal causado pelas forças de atrito durante o rangimento dos dentes nem sempre está presente nos pacientes com bruxismo.

OLKINUORA⁴⁸ (1969) abordou a etiologia psicológica do bruxismo através de uma análise criteriosa da literatura e salienta que o som audível do bruxismo noturno, assim como o som surdo à percussão dentária podem constituir os sinais principais do bruxismo.

Este ruído noturno produzido pelo deslizamento dos dentes pode aterrorizar crianças muito pequenas e acordar adultos dormindo, de acordo com as pesquisas de BUDDS¹⁴ (1976).

2.14 Diagnóstico do bruxismo

BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969) nas suas pesquisas sobre mecanismos neurofisiológicos do bruxismo e seu tratamento, recomendaram o exame da mobilidade dentária, a análise do espaço periodontal, a localização de zonas com hipercementose

e a absorção alveolar como elementos importantes para reconhecer o hábito de ranger os dentes.

OLKINUORA⁴⁸ (1969) enfatiza a necessidade da anamnese em relação à duração da doença. Na opinião do autor, os sintomas subjetivos do paciente devem ser avaliados para obter maior número de informações objetivando conhecer a natureza e gravidade da doença.

PRIDGEON & HALPERT⁵⁶ (1969) sugeriram que o grau de desgaste do esmalte ou dentina, o reconhecimento dos dentes com mobilidade e a palpação dos músculos mastigadores fossem utilizados como critérios de diagnóstico.

INGERSLEV²⁷ (1973) pesquisou o tratamento das disfunções do aparelho mastigador em pequenos pacientes. O autor assinalou a importância da palpação muscular para detectar mio-site ou sensibilidade muscular do complexo mastigador como resultado de rangimento dental.

BARLETA⁰⁹ (1973) recomendou o exame do ligamento periodontal, a observação do grau de retração gengival, sensação de dentes frouxos, grau de periodontite como elementos importantes para um excelente diagnóstico.

O contórno, a forma e altura do osso alveolar devem ser sempre analisados tendo em vista que as forças traumatogênicas do bruxismo quando associadas com periodontite marginal produzem rápidas alterações ósseas, de acordo com os estudos de KARDACHI & GLARKE²⁹ (1978).

KEITH³⁰ (1978) acredita que o uso da anamnese como critério para diagnosticar o hábito de rangimento dentário é um método impreciso, sendo pouco útil para determinar com exatidão a duração do hábito.

2.15 Tratamento do bruxismo

BOYENS¹² (1940) desenvolveu um trabalho pioneiro relacionado com o tratamento do rangimento dentário e outros hábitos de mordida. O autor recomenda a auto-sugestão como terapia eficiente para a doença. A finalidade desta terapia consiste em tornar o paciente mais consciente do hábito, podendo, assim, eliminá-lo.

AYER & GALE⁰⁵ (1969) afirmam que este hábito pernicioso pode ser eliminado forçando a musculatura mastigatória do paciente a entrar em fadiga, por um processo de contração sustentada seguida de relaxamento alternado. A mordida repetitiva provoca diminuição da fadiga com subsequente alívio.

Os sintomas do bruxismo podem estar apenas confinados ao aparelho mastigador podendo não existir distúrbios psíquicos relevantes. Neste caso e de acordo com os estudos de BALDINETTI & MILANI⁰⁸ (1969), a correção dos contatos oclusais anormais relevantes pode ser suficiente para eliminar a doença.

Baseado num estudo sobre desgaste seletivo na dentição infantil, MATHIEU-TONON³⁷ (1969) acredita que este tipo de desgaste constitui uma das terapias mais eficientes para dar ao aparelho mastigatório a liberdade total de movimento, especialmente nos casos de crianças com disfunção oclusal.

CAFFESSE¹⁷ (1969) e PRIDGEON & HALPERT⁵⁶ (1969) recomendaram a utilização de placa de mordida após ajuste da oclusão do paciente. O ajuste oclusal tem como finalidade redistribuir as forças no maior número de dentes, distribuir estas forças axialmente e evitar deslizamentos oclusais. As placas de mordida eliminam a informação proprioceptiva, rompem o ciclo vicioso de contração muscular sustentada de tal maneira,

que os músculos recuperam seu tônus fisiológico e eliminam temporaria ou definitivamente o reflexo de apertamento. As placas ou férulas oclusais não devem apresentar novas interferências após a colocação na boca do paciente, não devem invadir o espaço livre inter-oclusal do paciente e devem permanecer na boca apenas o tempo indispensável.

Após a redistribuição dos contatos oclusais por desgaste seletivo, observa-se uma diminuição quase imediata dos efeitos sobre os dentes e articulação têmporo-mandibular, segundo os estudos de RUTRICK⁶⁵ (1970).

SCHULTE⁶⁶ (1970) realizou estudos sobre falta de coordenação muscular e problemas periodontais relacionados com o rangimento dos dentes. O autor considera que após a eliminação dos contatos defletivos do paciente por terapia oclusal, observa-se um restabelecimento da função neuromuscular afetada por bruxismo.

SHEPPERD & PRICE⁶⁹ (1971) desenvolveram uma pesquisa sobre a dinâmica do rangimento dentário e enfatizaram a importância de uma abordagem multi-disciplinar para tratar da doença. De acordo com os autores, o hábito de bruxismo deve ser tratado por uma equipe que inclui psiquiatra, psicólogo, odontólogo e fisioterapeuta.

INGERSLEV²⁷ (1973) baseado em estudos sobre disfunção do aparelho mastigador e no tratamento do bruxismo de uma criança utilizando férulas de mordida, afirmou que tem havido um aumento das necessidades de tratamento das disfunções do aparelho mastigador em crianças especialmente no bruxismo. O autor recomenda o uso de placas de mordida do tipo de recobrimento parcial dos dentes diferentes das férulas que recobrem os dentes anteriores e posteriores. Estas placas podem ser utilizadas tanto durante a noite como durante o dia, na

arcada superior ou inferior.

Apesar do uso quase universal das placas de mordida e do ajuste oclusal para eliminar o bruxismo, a hipnose e auto-sugestão não devem ser subestimadas e podem ser aplicadas com sucesso no tratamento desta parafunção, na opinião de BUDDS¹⁴ (1976).

Uma observação muito interessante foi feita por HALBERSTADT²⁵ (1975), que considera o uso das placas de mordida um grande avanço na terapia do bruxismo. O autor enfatiza as dificuldades inerentes à colocação de placas oclusais nas crianças por causa da falta de retenção vestibular e lingual dos dentes decíduos.

CASTRO & RUIZ¹⁸ (1976) e SHEPPERD & PRICE⁶⁹ (1971) asseguram que o tratamento do bruxismo é complexo, podendo incluir terapia neuro-muscular, reabilitação oclusal, uso de substâncias medicamentosas para eliminar a dor, reduzir o espasmo muscular e reproduzir ou recuperar a oclusão do paciente. A terapia neuro-muscular elimina em parte os reflexos musculares viciosos do paciente. Massagens, exercícios miorelaxantes e calor úmido são capazes de romper temporariamente o ciclo dor - espasmo - dor do paciente. A reabilitação oclusal dá ao paciente uma relação oclusal ótima com contatos dentários simultâneos, bilaterais e bem distribuídos no fechamento em cêntrica, enquanto evita os contatos do lado de balanceio, e estabelece uma desocclusão pelo canino ou uma desocclusão em grupo nas excursões laterais e uma desocclusão completa dos posteriores pelos anteriores durante o movimento protrusivo. As substâncias medicamentosas eliminam a transmissão do estímulo nervoso, partindo da placa motora.

AYER e colaboradores⁰⁶ (1977) desenvolveram uma pesquisa sobre a síndrome de dor e disfunção miofacial e afirmam que esta síndrome e o tratamento do bruxismo constituem um grave problema para o profissional. Numa pesquisa realizada com 899 cirurgiões dentistas, para saber qual o tipo de tratamento que usavam, os autores observaram que 33,3% utilizaram ajustes oclusais, enquanto que 16,7% usaram placas oclusais como tratamento.

MIKAMI⁴¹ (1977) estabeleceu quatro objetivos no tratamento desta parafunção: reduzir ao mínimo a tensão psíquica do paciente, tentar eliminar todos os sinais e sintomas, eliminar ao máximo as interferências oclusais do paciente nas excursões cêntricas, dando o maior número de guias oclusais e romper ou minimizar os padrões de contração neuromuscular afetados. O autor preconiza o calor úmido nos músculos afetados para ativar a circulação de tal maneira que produtos residuais sejam rapidamente eliminados, dieta mole para diminuir o trauma nos dentes, músculos, periodonto e articulação e relaxantes musculares para diminuir o tônus muscular do paciente.

Esta abordagem múltipla é indispensável tendo em vista as dificuldades de tratamento. As drogas e a técnica de bio-retro-alimentação devem ser sempre utilizadas quando o objetivo principal é um tratamento bem sucedido, de acordo com os estudos de KARDACHI & GLARKE²⁹ (1978).

MC ARTHUR³⁸ (1978) recomenda a utilização de dentes metálicos posteriores para resistir às forças oclusais excessivas dos pacientes com rangimento dentário. Na opinião do autor, esta técnica deve ser usada tendo em vista que a resina e a porcelana fraturam facilmente.

CAPÍTULO 3

3. PROPOSIÇÃO

Pretendendo contribuir com um estudo inicial sobre bruxismo, resolvemos estudar:

1. A prevalência do bruxismo.
2. Verificar a prevalência do bruxismo segundo o sexo.
3. Verificar se o deslizamento mandibular em relação cêntrica acontece com muita frequência nas crianças examinadas.

CAPÍTULO 4

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Materiais

Escolhemos ocasionalmente quatro (4) das dezoito (18) escolas da rede particular da zona urbana da cidade de Florianópolis. Optamos pelas escolas da rede particular acreditando serem as crianças de bom nível sócioeconômico e portanto, certamente recebendo mais atenção odontológica.

Selecionamos crianças ao acaso, nas idades de 6 a 9 anos de ambos os sexos.

Preocupamo-nos na obtenção de um número semelhante para cada idade e em ambos os sexos. Assim, foi-nos possível matricular para nosso exame clínico duzentos e vinte e quatro (224) crianças distribuídas conforme Tabela 4.

O exame clínico foi feito com a utilização de espelho bucal, pinça exploradora e algodão. O algodão era esterilizado previamente em estufa e hermeticamente acondicionado em tambores cirúrgicos. O instrumental recebia uma desinfecção introduzindo-o em solução de álcool iodado na proporção de 1:1000.

Tabela 4 - Distribuição dos escolares examinados, nas idades de 6 a 9 anos, de ambos os sexos, das escolas particulares da zona urbana da cidade de Florianópolis - SC - 1983.

Idade	Sexo	Nº de escolares examinados	Total acumulado
		nºs. absolutos	
6 anos	F	22	22
	M	30	52
7 anos	F	28	80
	M	28	108
8 anos	F	29	137
	M	29	166
9 anos	F	33	199
	M	33	224
Total	F	112	
	M	112	
Total Geral		224	

A iluminação usada foi a natural e as observações clínicas eram registradas numa ficha própria confeccionada para a execução deste trabalho (Ficha nº 1). O exame clínico e suas observações foram feitas e registradas por um único profissional.

FICHA INDIVIDUAL Nº 1

- a) Nome: _____ Idade: _____
- b) Nome e endereço da escola: _____
- c) Número relativo de dentes: insuficiente _____ suficiente _____
- d) Facetas de desgaste em dentina _____ em esmalte _____
- e) Posição das facetas: RC _____ OC _____ LATERAL _____ BALANCEIO _____
- f) Dentes que apresentam facetas _____
- g) Deslizamento _____ sem deslizamento _____
- h) Bruxismo _____ cêntrico _____ excêntrico _____

4.2 Métodos

4.2.1 As facetas de desgaste parafuncional foram observadas por comparação com os dentes vizinhos e antagonistas. Estudamos o aspecto superficial em termos de superfícies lisas ou brilhantes. Observamos diminuição na altura cêrvico-oclusal dos dentes assim como o grau de desgaste em termos de profundidade na dentina ou no esmalte.

Para classificar um desgaste dental como faceta utilizamos os critérios de REYNOLDS⁶⁰ (1970) e de GLAROS & RAO²² (1977). Estes autores sugerem que faceta dental é qualquer tipo de desgaste que resulta de:

- a) dentes com oclusão não-balanceada;
- b) relação dental na qual não existe harmonia entre relação e oclusão cêntrica;
- c) falta de desocclusão organizada nas excursões excêntricas;
- d) pressões de apertamento e deslizamento contínuos.

4.2.2 O deslizamento mandibular nas crianças em estudo foi observado simultaneamente com a avaliação da relação cêntrica. Neste caso utilizamos o método preconizado por LINDQVIST³⁵ (1973), que consiste no seguinte: com a finalidade de colocar a mandíbula de cada criança na posição retrusiva de contato, a criança foi ensinada a realizar movimentos de abertura e fechamento para relaxar os músculos e estabelecer um arco de fechamento mais fisiológico e livre de reflexos proprioceptores de proteção. Após inclinarmos a cabeça da criança para trás para evitar ao máximo a ação dos músculos protrusores, com uma pressão leve do polegar aplicada sobre o mento, levamos a mandíbula para trás enquanto os quatro dedos restantes pressionam num sentido vertical. Uma vez estabelecida a posição retrusiva de contato, pedimos à criança para apertar os dentes da maneira usual e sem separar os dentes. Observamos duas linhas verticais sobrepostas, traçadas nas proximidades da linha média inter-incisal. Sempre que observamos um deslizamento mandibular lateral de aproximadamente 0.5mm até que os traçados previamente estabelecidos não coincidissem, classificamos o paciente como sendo portador de deslizamento. Além do deslizamento, observamos qualquer barulho disfuncional produzido pela fricção das faces oclusais ou incisais dos dentes na trajetória da relação cêntrica para máxima oclusão habitual.

4.2.3 Foram excluídas deste estudo:

a) Crianças com número insuficiente de dentes, cujas forças oclusais além de excessivas quando aplicadas sobre um número inadequado de dentes, podem ainda produzir ainda produzir um padrão de desgaste oclusal que não significa necessariamente bruxismo.

b) Crianças com muitas cáries oclusais porque estas poderiam ocultar eventuais facetas de desgaste.

O hábito do bruxismo não foi considerado como tal nos seguintes casos:

a) Em crianças portadoras de facetas de desgastes leves nas bordas incisais dos caninos, naqueles casos onde nas excursões laterais, estes dentes eram os únicos a desocluir os posteriores. Estas facetas foram consideradas fisiológicas e parecem ser mais acentuadas quando os caninos tem permanecido na boca por longos períodos de tempo ou na medida em que aumenta o espaço criado pela desoclusão dos posteriores.

b) Em crianças portadoras de facetas de desgaste nos incisivos inferiores ou superiores naqueles casos onde durante a desoclusão dos posteriores durante o movimento lateral, aqueles dentes eram os únicos a desocluí-los. Os dentes anteriores não estão fisiologicamente adaptados para suportar forças laterais durante a mastigação e por isso apresentam um padrão de desgaste oclusal que não corresponde necessariamente a uma atividade bruxística. De acordo com os critérios de REYNOLDS⁶⁰ (1970), incisivos que apresentam excessivo sobre-passe vertical participam da desoclusão dos posteriores e por isso apresentam algum grau de desgaste do esmalte.

c) Naqueles casos onde as facetas de desgaste correspondiam exatamente a contatos oclusais do lado de balanceio ou ainda facetas de desgaste coincidentes com posições dentais laterais com interferências.

CAPÍTULO 5

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo rigorosamente a metodologia descrita no capítulo 4, para investigar o bruxismo na infância, reunimos os dados tratando-os estatisticamente e elaborando a tabela 5.1 aonde podemos ler os resultados com objetividade. Nesta tabela pode ser observado que a prevalência do bruxismo nos escolares examinados foi de 47,77%, sendo 22,32% no sexo feminino e 25,45% no sexo masculino.

Nossos resultados foram diferentes daqueles obtidos por BUNGAARD-JORGENSEN¹⁵ (1950) ao verificar uma prevalência de 88% de bruxismo. Sua amostra contudo, era formada de pacientes adultos com disfunção do aparelho mastigador, onde evidentemente deve observar-se uma maior prevalência visto que o bruxismo é uma das causas mais comuns deste tipo de disfunção.

LEOF³⁴ (1944) obteve uma prevalência mais alta (77%). Sua amostra contudo, era formada de pacientes adultos com problemas periodontais. Já que o bruxismo é um fator coadjuvante na doença periodontal, é de se esperar uma maior prevalência nestes pacientes.

A frequência do bruxismo foi mais alta na idade de 6 anos, atingindo 16 escolares do sexo feminino e 18 escolares do sexo masculino, enquanto o menor número de escolares atin-

Tabela 5.1 - Distribuição do número de crianças escolares examinadas de ambos os sexos, de 6 a 9 anos de idade, de escolas particulares da zona urbana da cidade de Florianópolis, prevalência de bruxismo e freqüência de facetas de desgaste. (Números absolutos e percentuais) 1983.

Sexo e Especificação Idade	Feminino				Masculino				Total		Total Geral	
	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	nºs.abs.	%	nºs.abs.	%
	Total				Total							
Crianças examinadas	22	28	29	33	20	28	29	25	112	50,00	224	100,00
Bruxismo	16	10	11	13	18	15	14	10	57	22,32	107	47,77
Sem Bruxismo	4	12	14	18	10	12	13	11	46	21,43	94	41,96
• Facetas fisiológicas	2	• 6	4	2	2	1	2	4	9	6,25	23	10,27
• Ausência de facetas												

gidos registrou-se aos 7 anos com 10 escolares do sexo feminino e aos 9 anos igualmente com 10 escolares do sexo masculino. Esta ocorrência talvez se deva ao fato de as crianças entrarem para um meio diferente como a escola, onde elas devem aprender novos padrões de comportamento, novas restrições, imposições e por que não, novas frustrações e tensões.

Entre os escolares sem bruxismo foi-nos possível distinguir os que possuíam facetas de desgaste fisiológicas e os que não possuíam facetas de desgaste. Estes escolares constituíram, obviamente, os representantes sem bruxismo. Um maior número de escolares apresentaram facetas de desgaste fisiológicas num total de 48 (21,43%) do sexo feminino e 46 (20,53%) do sexo masculino. A ausência de facetas de desgaste foi verificada em número menor de escolares: 14 do sexo feminino e 9 do sexo masculino.

LINDQVIST³⁵ (1973) no seu estudo em crianças de 12 anos de idade, utilizando o método de observação das facetas, obteve uma prevalência de bruxismo de 47%, sendo praticamente idêntica a que nós verificamos neste estudo.

Visto que a maior parte das pessoas range seus dentes em alguma época de sua vida e se tomamos as facetas de desgaste como critério de avaliação, deve esperar-se uma frequência mais alta em adultos do que em crianças. Pela mesma razão, o fato de uma criança de 9 anos apresentar facetas de desgaste no momento do exame, não significa que nessa época ela seja uma bruxômana. O bruxismo como outras doenças, pode também apresentar períodos de maior ou menor intensidade e até desaparecer, mas as facetas permanecem.

A prevalência de escolares sem bruxismo foi de 52,23%, sendo 27,68% no sexo feminino e 24,55% no sexo masculino.

Analizando a tabela 5.2 em relação à frequência de

deslizamento mandibular, verificamos sua presença em 103 escolares, correspondendo a 45,98%, sendo 51 escolares do sexo feminino (22,77%) e 52 escolares do sexo masculino (23,21%). Esta alta frequência de deslizamento mandibular sugere que a instabilidade oclusal não está presente apenas em adultos, mas também em pequenos pacientes, tanto na dentição decídua como na mista.

Observando a mesma tabela, em relação com a idade, podemos verificar que no sexo feminino, a maior frequência de deslizamento se registrou na idade de 9 anos, onde 18 escolares apresentaram deslizamento mandibular; no sexo masculino, a maior frequência aconteceu na idade de 7 anos em 16 escolares.

O deslizamento mandibular foi verificado em escolares com bruxismo e sem bruxismo. A frequência do deslizamento com bruxismo apareceu em número praticamente igual em ambos os sexos: 37 (16,52%) do sexo feminino e 38 (16,96%) do sexo masculino, apresentando prevalência de 33,48%. Em relação ao deslizamento mandibular, nossos achados (33,48%) foram diferentes dos (51%) verificados por AGERBERG et alii⁰² (1970). Sua amostra contudo era composta de pacientes adultos que apresentavam disfunções oclusais onde evidentemente deve esperar-se maior prevalência de deslizamento.

POSSELT⁵⁴ (1962) observou uma frequência de deslizamento da ordem de 90%. Sua amostra era formada somente de indivíduos com distúrbios oclusais, onde a literatura tem apontado o deslizamento como agente causador de distúrbios no aparelho mastigador.

A frequência do deslizamento em escolares sem bruxismo foi bem inferior quando comparada com o número de escolares que apresentaram deslizamento mandibular com bruxismo.

Tabela 5.2 - Freqüência de deslizamento mandibular nos escolares de 6 a 9 anos de idade, de ambos os sexos, de escolas particulares da zona urbana da cidade de Florianópolis. (Números absolutos e porcentuais). 1983.

Sexo e Idade Especificação	Feminino						Total			Masculino				Total		Total Geral						
	6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		nºs.abs.	%	6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		nºs.abs.	%		
Deslizamento																						
• Com bruxismo	7	10	9	11					37	16,52	13	10	10	5	38	16,96	75	33,48				
• Sem bruxismo	2	3	2	7					14	6,25	2	6	3	3	14	6,25	28	12,50				
• Sub-Total	9	13	11	18					51	22,77	15	16	13	8	52	23,21	103	45,98				
Sem deslizamento	13	15	18	15					61	27,23	15	12	16	17	60	26,78	121	54,02				

Neste particular, o número de escolares foi idêntico, 14, para ambos os sexos, numa representação porcentual de 12,50%, isto é, 6,25% para cada sexo. Este achado sugere que o deslizamento mandibular, sendo um fator de instabilidade oclusal, pode contribuir com a etiologia do bruxismo.

A alta prevalência de deslizamento e bruxismo indica que a instabilidade oclusal não está presente apenas na dentição permanente mas também na dentição decídua e mista.

Uma observação importante deve ser feita, em relação à ausência de facetas. Ausência de facetas significa que nem todos os dentes decíduos tem necessariamente que apresentar desgaste na época da troca da dentição decídua pela permanente como alguns afirmam na literatura. O esmalte pode apresentar bastante resitência ao atrito, e terminar íntegro por ocasião da esfoliação.

Outro aspecto interessante que permitimo-nos chamar a atenção é o da maior frequência de deslizamento mandibular nos escolares com bruxismo ter se mantido em todas as idades e em ambos os sexos.

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nas condições previamente estabelecidas, apresentados e comentados no capítulo anterior, levam-nos a concluir que:

1. A prevalência de bruxismo nos 224 escolares examinados foi de 47,77%.
2. A prevalência do bruxismo foi maior no sexo masculino (25,45%) do que no feminino (22,32%).
3. O deslizamento mandibular ocorreu em menos da metade (103) dos escolares examinados, representando porcentualmente 45,98%, com maior frequência no sexo masculino (52) para 51 escolares do sexo feminino.

CAPÍTULO 7

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ABE, K. & SHIMAKAWA, M. Genetic and developmental aspects of slepptalking and teeth-grinding. Acta Paedopsych., 33:336-44, 1966.
02. AGERBERG. G. et alii. Funktionsrubbnigar i tuggapparaten. Sverig. Tandlak Forb. Tidn., 62:1192, 1970.
03. AHLGREN, J. & POSSELT, U. Need of funcional analysis and selective grinding in orthodontics. A clinical and electromyographic stydy. Acta Odont. Scand., 21: 187, 1973.
04. ALMANZI, R. J. Psychosomatics in dentistry. J. Dent. Med., 4:98, Oct., 1949.
05. AYER, W. A. & GALE, E. N. Extinction of bruxism by massed practice therapy. Report of a case. J. Canad. Dent. Ass., 35(9):492-4, Sep., 1969.
06. AYER, W. A. et alii. Survery of myofascial pain - dysfunction syndrome and pathologic bruxing habits among dentists. J. Amer. Dent. Ass., 94:740, Apr., 1977.
07. BAKER, K. L. Random survery of the metropolitan community in reference to temporo-mandibular joint dysfunction. Research Work Canned out in the Dental School. Melboume, 1977.
08. BALDINETTI, V. & MILANI, D. Control of the knowledge of the mechanism of bruxism II. Disorders of neurovegetative homeostasis in bruxism. Conclusions, therapy. Ann. Stomat., 18:745-54, Sep., 1969.

09. BARLETA, B. O. Bruxismo. Frecuencia de sus principales características diagnósticas. Rev. Assoc. Odont. Argentina, 56:117-24, 1973.
10. BARTMEIER, L. H. Psychiatric study of a man suffering from a convulsive disorder. Bull. of Mennenger Clin., 7:62, Mar., 1943.
11. BERLIN, R. & DRESSNER, L. Bruxism and chronic headache. Odontol. Tidskr., 68:261-79, 1960.
12. BOYENS, P. J. Value of autosuggestion in the therapy of bruxism and other biting habits. J. Amer. Dent. Ass., 27:1773, 1940.
13. BROWN, R. H. Traumatic bruxism in a mentally retarded child. New Zealand Dent. J., 66:67-70, Jan., 1970.
14. BUDDS, J. M. Bruxism, the undercover crunch. Dent. Assist., 45 (4):21-3, Apr., 1976.
15. BUNGAARD-JORGENSEN, F. Afslapningsovelser som led i behandlingen af habituelle dysfunktioner i mastikationsapparatet. Odont. T., 58:448-54, 1950.
16. BURSTONE, M. S. Psychosomatic aspects of dental problems. J. Amer. Dent. Ass., 62:21-44, 1946.
17. CAFFESSE, R. G. Placas de mordida y férulas oclusales. Rev. Assoc. Odont. Argentina, 57(6):206-8, Jun., 1969.
18. CASTRO & RUIZ, C. F. Bruxismo. An. Esp. Edontoestom., 25:373-89, Nov./Dic., 1976.
19. DOS SANTOS, V. P. et alii. Parafunção, contribuição à etiologia do bruxismo. Arq. Cent. Estud. Fac. Odontol. Minas Gerais, 13(1-2):58-74, Jan./Dez., 1976.
20. FUCHS, V. P. & WEIDLICH, V. Experimentelle untersuchungen uber die beeinflussung der nachtllichen kaumuskelaktivitat durch okklusionsstorungen. Dtsch. Zahnarztl., 28:1064.72, Nov., 1973.
21. GENON, P. Parafunções nas crianças. Quintes, 2(6):47-52, 1975.
22. GLAROS, A. G. & RAO, S. M. Effects of bruxism. A review of the literature. J. Prost. Dent., 38(2):149-57, Aug., 1977.
23. GLICKMAN, I. Periodontologia clínica. México. Interamericana, 1974. 999p.

24. GOLDMAN, H. M. & COHEN, D. W. Periodontal Therapy.
4^a ed. St. Louis, C. V. Mosby Company, pp.242-44, 1968.
25. HALBERSTADT, H. Bruxism in preschool children.
26. HART, H. H. Practical psychiatric problems in dentistry.
J. Dent. Med., 3:83, 1948.
27. INGERSLEV, H. Treatment of dysfunctions in the
masticatory system in children. Tanglaebladet., 77(1):
74-9, Jan., 1973.
28. JONES, H. S. Bruxism and temporo-mandibular dysfunction.
Dent. Digest., 76:134-9, Mar., 1970.
29. KARDACHI, B. J. & CLARKE, N. G. The use of biofeedback
to control bruxism. Dent. Abst., 23(3):639-42, Mar.,
1978.
30. KEITH, K. D. Behavioral history. Relationships to
treatment and frequency of psychologic bruxism.
J. Nebraska Dent. Ass., 54(3):14-26, Spring, 1978.
31. KROUGH-POULSEN, W. G. & OLSSON, A. Management of the
occlusion of the teeth. In: SCHWARTZ, L. & CHAYES, C.
M. Facial pain and mandibular dysfunction.
Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1968. p.148.
32. KUBEIN, D. & KRUGER, W. Bruxism areas as expression of
existing disharmonies between frontal and temporo-
mandibular joints and lateral dental occlusion.
SWR, 87(13):641-4, Jul., 1978.
33. LEHVILA, P. Bruxism and some psychosomatic symptoms in
children. Proc. Finn. Dent. Soc., 71(6):219-9, Dec.,
1975.
34. LEOF, M. Clamping and grinding habits, their relation to
periodontal disease. J. Amer. Dent. Ass., 31:184,
Feb., 1944.
35. LIDQVIST, B. Occlusal interferences in children with
bruxism. Odont. Revy., 24:141-8, 1973.
36. LUPTON, D. E. Psychological aspects of temporo-
mandibular joint dysfunction. J. Amer. Dent. Ass.,
79:131, Jul., 1969.
37. MATHIEU TONOR, G. Le meulage de dents de lait. Rev.
Belge Med. Dent., 24(2):113-22, 1969.
38. MC ARTHUR, M. C. Metal posterior teeth for the chronic
bruxing patient. J. Prost. Dent., 39(5):578-80,
May, 1978.

39. MC BRIDE, W. C. Juvenile Dentistry. Philadelphia, Lea and Febiger, 1952, pp.10-150.
40. MEYER, M. B. Bruxism in allergic children. Amer. J. Orthod., 77(1);48-58, Jan., 1980.
41. MIKAMI, D. B. A review of psychogenic aspects and treatment of bruxism. J. Prost. Dent., 37(4):411-16, Apr., 1977.
42. MILLER, S. C. & FIRESTONE, J.M. Psychosomatic factors in periodontal disease. Amer. J. Oral., 33:675-86, 1947.
43. MOLIN, C. & LEVI, L. A psycho-odontologic investigation of patients with bruxism. Acta Odont. Scand., 24:373-91, 1966.
44. MOLNAR, S. et alii. Bio-mechanical investigation of human masticatory movements. Proc. Conf. Eng. Med. Biol., 12:61, 1970.
45. MOORE, D. S. Bruxism. J. Period., 27:477, Oct., 1956.
46. NADLER, S. C. The importance of bruxism. J. Amer. Dent. Ass., 47(3):61-4, March, 1970.
47. NANDA, R. S. et alii. Effect of oral habits on the occlusion in preschool children. J. Dent. Child., 39:449-52, Nov./Dec., 1972.
48. OLKINUORA, M. Bruxism. Suom Hammaslaak. Toim., 65:312-24, 1969.
49. OLKINUORA, M. A psychosomatic study of bruxism with emphasis on mental strain and familiar predisposition factors. Proc. Finn. Dent. Soc., 68(3):110-23, 1972.
50. OLKINUORA, M. Psycho-social aspects in a series of bruxism comparee with a group of non-bruxists. Proc. Finn. Dent. Soc., 68:200-8, 1972.
51. PERRY, H. T. & LAMMIE, G. A. Occlusion in a stress situation. J. Amer. Dent. Ass., 60:626-33, 1960.
52. PETERSEN, F. V. & CHRISTENSEN, L. V. Blood flow in human temporal muscles during tooth grinding and clenching as measured by ¹³³xenon clearance. Scand. J. Dent. Res., 81:272-5, 1973.
53. POHTO, P. Experimental aggression and bruxism in rats. Acta Odont. Scand., 37(2):117-26, 1979.

54. POSSELT, U. Physiology of occlusion and rehabilitation. Oxford, Blackwell Scientific Publication, 1962.
55. POSSELT, U. & WOLFF, I. B. Treatment of bruxism by bite guards and bite plates. J.Canad. Dent. Ass., 29:12, 1963.
56. PRIDGEON, C. T. & HALPERT, L. F. The clinical implications of oral habits of compusion. J. Balt. Coll. Dent. Surg., 24:37-41, Jul., 1969.
57. RAMFJORD, S. P. Bruxism. A clinical and eletromyographic study. J. Amer. Dent. Ass., 62:21-44, 1961.
58. RAMFJORD, S. P. & ASH, M. M. Occlusion. Philadelphia, W.B. Saunders Companhy, 1966, p.248.
59. REDING, G. R. et alii. Personality study of nocturnal tooth grinding perceptual and motor skills. 26:523-31, 1968.
60. REYNOLDS, J. M. Occlusal wear facets. J. Prost. Dent., 24:367-72, Oct., 1970.
61. RICKETTS, R. M. Occlusion, the medium of dentistry. J. Prost. Dent., 21:39-60, 1969.
62. RIEDER, C. E. The incidence of some occlusal habits and headaches and neckaches in an initial survey population. J. Prost. Dent., 35(4):445-55, Apr., 1976.
63. RIEDER, C. E. The frequency of parafunctional occlusal habits compared with the incidence of mandibular displacement. J. Prost. Dent., 40(1):75-82, Jul., 1978.
64. RUDOLPH, M. Pytiriasis rosea, aphtous stomatitis and bruxism. Diastema, 3:21-2, 1971.
65. RUTRICK, R. E. Bruxism. Dental Student., 48:52-5, Apr., 1970.
66. SCHULTE, V. W. Dyskoordenationen des kausmuskulatur un parodontopathien. Dtsch. Zahnartttztl, 25(4):512. Apr., 1970.
67. SCHWARTZ, L. & CHAYES, C. M. Facial pain and mandibular dysfunction. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1968, p.148.
68. SHAPIRO, S. & SHANON, J. Bruxism as an emotional reactive disturbance. Arizona Dent. J., 12:13-7, 1966.

69. SHEPPERD, W. R. & PRICE, A. S. Bruxism, the changing situation. Aust.Dent. J. , 16:243-8, Aug., 1971.
70. SPANAUF, A. J. Erosion arising from a nutritional factor with concomitant bruxism. Aust. Dent. J., 18:234-4, Aug., 1973.
71. STROTHER, E. W. & MITCHELL, E. Bruxism: a review of the literature and a case report. J. Dent. Med., 8:189-202, 1953.
72. SUMMER, C. E. Bruxism: Detection and treatment. J. Dent. Med., 4:58-63, 1949
73. VITTI, M. & BASMAJIAN, J. Muscles of mastication in small children: an electromyographic analysis. Amer. J. Orthod., 68(4):412-18, Oct., 1975.
74. WALSH, J. P. The psychogenesis of bruxism. J. Period., 36:417-20, 1965.
75. WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA, N. et alii. Epidemiologic studies on prevalence and etiology of functional disturbances of the masticatory system. J. Prost. Dent., 41(1):76-82, Jan., 1979.
76. YARDENI, J. Highlights of functional dental morphology. A brief survey. Dent. Digest., 75:410-14, Oct., 1969.