



**CESPU**

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO  
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

# **Características Sintomáticas do Bruxismo e a Importância de um diagnóstico Correto**

**Fabio Furlan**

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em  
Medicina Dentária (ciclo integrado)**

**Gandra, 31 de maio 2020**



**CESPU**

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO  
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Fabio Furlan**

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em  
Medicina Dentária (ciclo integrado)**

**Características Sintomáticas do Bruxismo e a  
Importância de um diagnóstico Correto**

**Trabalho realizado sob a Orientação de “Professor Doutor  
António Correia Pinto” e Co-orientadora “Doutora Cristiana Mota”**

## **Declaração de Integridade**

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.



## Declaração do orientador

Eu, "António Correia Pinto", com a categoria profissional de "Professor Doutor" do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado "Caraterísticas Sintomáticas do Bruxismo e a Importância de um Diagnóstico Correto", do aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Fabio Furlan, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 31 de Maio de 2020

-----

O orientador



## Agradecimentos

Aos meus queridos pais, quero manifestar a minha gratidão: pelo apoio incondicional que sempre me dispensaram ao longo da vida; pelo carinho, educação esmerada e exemplar, que me proporcionaram e que contribuiu decisivamente para eu hoje seja a pessoa que sou. Agradeço em particular a oportunidade que me concederam para me valorizar como Médico Dentista, porque sem eles tal nunca teria acontecido.







## Resumo

O objetivo desta dissertação foi realizar uma revisão sistemática integrativa sobre a descrição dos sintomas do bruxismo, destacando a importância dos diferentes meios diagnósticos usados para o identificar.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica na plataforma de busca (base de dados PUBMED) usando a combinação dos seguintes termos científicos: Bruxismo; Diagnóstico; Etiologia; T-Scan; Eletromiografia.

A pesquisa identificou 170 artigos, dos quais 24 foram considerados relevantes para este estudo.

Estes artigos forneceram dados importantes sobre a análise do bruxismo que tem vindo a tornar-se uma patologia cada vez mais comum podendo causar alterações funcionais e estéticas significativas, acabando por interferir na qualidade de vida dos pacientes que o apresentam. Esta doença pode causar diferentes sintomas sendo fundamental que o clínico seja capaz de os reconhecer.

A sua etiologia assenta num modelo multifatorial e devido à sua etiopatogenia particular é muito importante fazer o seu diagnóstico precoce.

O bruxismo não é facilmente diagnosticado podendo ser um grande desafio para o médico dentista. Existem várias formas de o diagnosticar mas ainda não há um método de diagnóstico que seja muito confiável. Os métodos diagnósticos mais simples (questionários e exames clínico) deveriam melhorar e os exames, mais complexos e sofisticados, como a polissonografia, importante para identificar o grau da parafunção e orientar o tratamento, é dispendiosa e exige muito tempo para ser realizada.

No tratamento desta patologia deverá ser implementada uma terapêutica multidisciplinar. É essencial fazer um diagnóstico correto e preciso optando pelo tratamento mais adequado possível.

### PALAVRAS- CHAVE

Bruxismo; Diagnóstico; Etiologia; T-Scan; Eletromiografia.



## **Abstract**

The objective of this dissertation was to carry out an integrative systematic review on the description of the symptoms of bruxism, highlighting the importance of the different diagnostic means used to identify it.

A bibliographic search was performed on the search platform (PUBMED database using the combination of the following scientific terms: Bruxism; Diagnosis; Etiology; T-Scan; Electromyography).

The research identified 170 articles, of which 24 were considered relevant to this study.

These articles provided important data on the analysis of bruxism, which has become an increasingly common pathology that can cause significant functional and aesthetic changes, eventually interfering with the quality of life of patients who have it. This disease can cause different symptoms and it is essential that the clinician is able to recognize them.

Its etiology is based on a multifactorial model and due to its particular etiopathogenesis it is very important to make an early diagnosis.

The witch is not easily diagnosed and can be a great challenge for the dentist. There are several ways to diagnose it but there is still no reliable diagnostic method. The simpler diagnostic methods (questionnaires and clinical exams) should improve and the exams, more complex and sophisticated, such as polysomnography, which is important to identify the degree of parafunction and guide the treatment, are expensive and require a long time to be performed.

In the treatment of this pathology, multidisciplinary therapy should be implemented. It is essential to make a correct and accurate diagnosis by choosing the most appropriate treatment possible.

### **KEY WORDS**

Bruxism; Diagnosis; Etiology; T-Scan; Electromyography.





1. INTRODUÇÃO.....	1
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	3
3. RESULTADOS.....	5
4. DISCUSSÃO.....	21
5. CONCLUSÃO.....	36
6. BIBLIOGRAFIA.....	37



## Lista de abreviaturas

ATM- Articulação Temporo Mandibular

RDC- Research Diagnostic Criteria

DTM- Disfunção Temporomandibular

EMG- Eletromiografia

MMA- Atividade Muscular Mastigatória





## Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de fluxo de Itens Preferenciais para revisões Sistemáticas e Metáanalises PRISMA.....	4
Figura 2. Características dos artigos incluídos.....	7



## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, várias definições, classificações e teorias foram atribuídas ao bruxismo. O conhecimento adquirido, através da realização de inúmeras pesquisas, mudou alguns dos conceitos que antes eram considerados verdades. A etiologia do bruxismo já não se baseia em fatores puramente mecânicos ou problemas do foro psicológico. Atualmente, esta parafunção é considerada, principalmente, um distúrbio do movimento da mandíbula relacionado com o sono, apresentando uma etiologia multifatorial e envolvendo processos fisiológicos complexos de vários sistemas.<sup>1</sup>

O clínico deveria ter consciência da mudança que está a ocorrer no estudo do bruxismo, entender a evolução das definições e da classificação desse fenómeno, abraçando e considerando novos conceitos relacionados à sua etiologia. Essa mudança de paradigma certamente influenciará a prática diária na Medicina Dentária.<sup>2</sup>

Esta parafunção que pode ser diurna e/ou noturna. O bruxismo propriamente dito é o que ocorre durante o sono.<sup>3</sup> Quando se dorme, a atividade muscular mastigatória rítmica que se desenvolve nos indivíduos com bruxismo do sono é frequentemente associada à deglutição. Nestes indivíduos, a maioria desses episódios oro-motores são observados em decúbito dorsal.<sup>4</sup> É necessário estudar o vínculo fisiológico entre a atividade rítmica dos músculos da mastigação e a deglutição, tendo em atenção, à relevância clínica da posição corporal durante o sono no controlo do bruxismo do sono.<sup>5</sup> As sequências de diagnóstico para essas parafunções são divididas em várias fases com o objetivo de levar a um diagnóstico correto e individual. Então, uma cuidadosa recolha anamnésica deve ser realizada, assim como um exame clínico objetivo e preciso, incluindo a realização de testes específicos para avaliar a atividade de todas as funções desempenhadas pelo aparelho estomatognático, com o fim de identificar a presença de quaisquer características disfuncionais e definir o tratamento de acordo com este último.<sup>6</sup> O exame clínico inclui a inspeção, palpação da articulação temporomandibular, palpação dos músculos da mastigação e avaliação da posição lingual na pronúncia dos fonemas fazendo testes de respiração e deglutição. Além da análise dos diagnósticos clínicos, também se analisam meios diagnósticos como o T-Scan, o check-up eletrofisiológico, a eletrognatografia e, por fim, a polissonografia.

Cerca de 20% da população tem o hábito de cerrar os dentes enquanto estão acordados (bruxismo de vigília), e cerca de 10% da população tem o hábito de cerrar os dentes durante o sono (bruxismo cêntrico do sono). Finalmente, 8% da população tem o hábito de ranger os dentes durante o sono (bruxismo excêntrico do sono). A prevalência aumenta com a idade, geralmente, até aos 50 anos diminuindo com o avanço dos anos. Não há diferença significativa entre homens e mulheres no bruxismo excêntrico do sono, no entanto, parece que as mulheres tendem a cerrar os dentes com mais frequência e, principalmente, durante o sono.<sup>4</sup>

O bruxismo, na classificação dos distúrbios do sono, é considerado uma 'parassonia' ou um distúrbio motor relacionado com o sono afetando, respectivamente, 13% dos jovens (crianças e adolescentes), 6-8% de adultos e 3% dos idosos.<sup>4</sup> O tratamento do bruxismo e das parafunções orais requer, antes de tudo, informações corretas, ou seja, o relato adequado ao paciente sobre a origem e natureza do seu problema, verificar se houve um entedimento claro por parte do paciente e o tratamento escolhido deve ter uma base num ou mais procedimentos ativos e / ou passivos. Os procedimentos ativos envolvem a participação e colaboração do paciente podendo ser a terapia comportamental e psicológica de suporte. Os procedimentos passivos são baseados no uso de fármacos, placas oclusais, técnicas de reequilíbrio oclusal, reabilitação protética e ortodontia.<sup>5</sup>

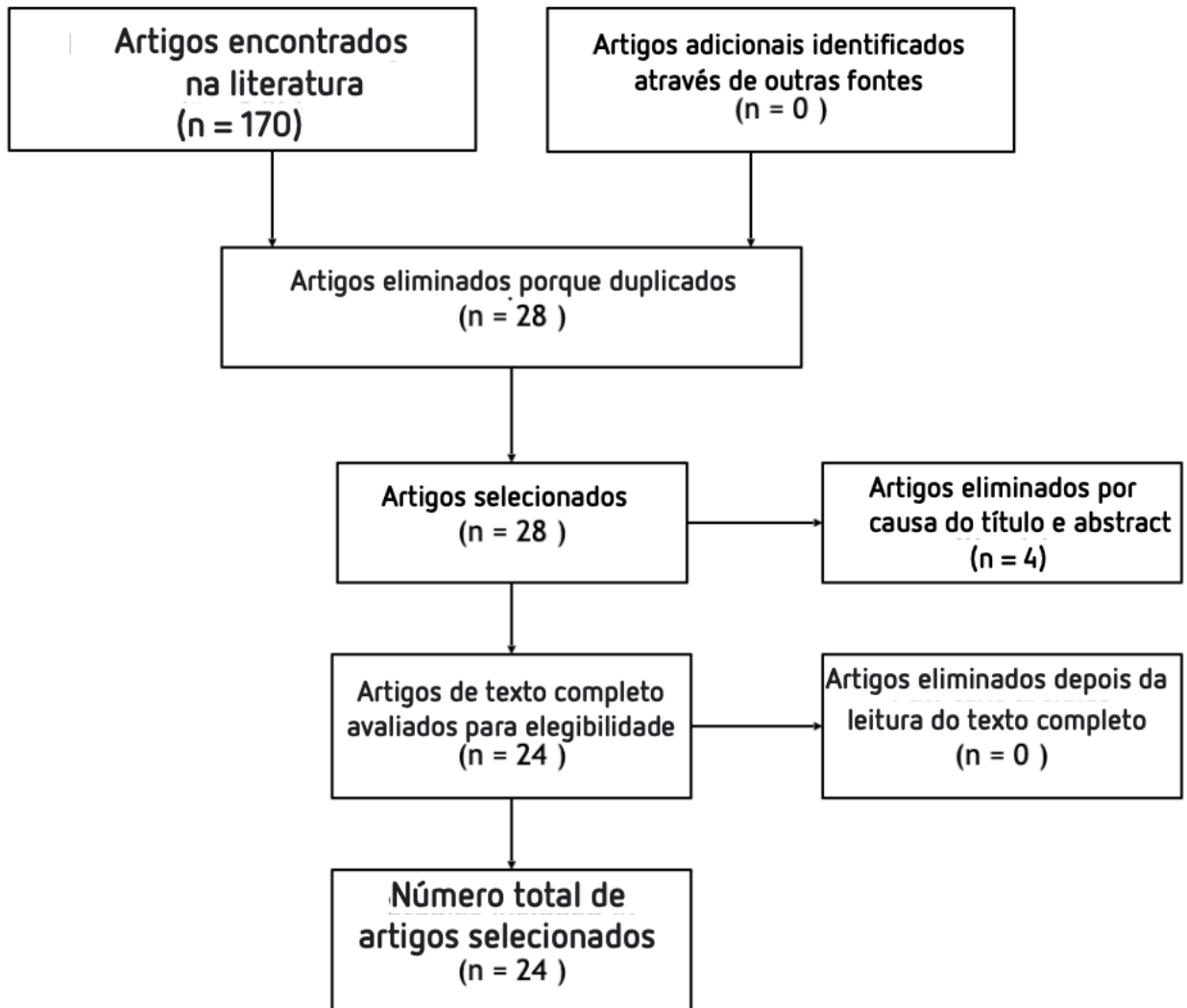
O objetivo desta dissertação foi realizar uma revisão sistemática integrativa sobre a descrição dos sintomas do bruxismo, destacando a importância dos diferentes meios diagnósticos usados para o identificar. O bruxismo tem vindo a tornar-se uma patologia cada vez mais comum podendo causar alterações funcionais e estéticas significativas, acabando por interferir na qualidade de vida dos pacientes que o apresentam. Esta doença pode causar diferentes sintomas sendo fundamental que o clínico seja capaz de os reconhecer.

## 2. MATERIAS E MÉTODOS

Uma pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados Pubmed (via National Library of MEDICINE) onde foram utilizadas as palavras-chave: "Bruxismo"; "Diagnóstico"; "T-Scan"; "Etiologia"; "Eletromiografia"; e, com as mesmas, foram feitas 26 combinações diversas para abranger o máximo de artigos científicos. Com esta pesquisa obtive 170 artigos, nos quais apliquei os critérios de inclusão e critérios de exclusão. Os critérios de inclusão envolveram artigos publicados em inglês e publicados entre 2003 e 2019, incluindo, no entanto, literatura anterior a 2003, para consolidação de informação. Os critérios de exclusão da elegibilidade usados na pesquisa de artigos envolviam os artigos anteriores ao ano de 2003, artigos não relacionados com o tema de trabalho, artigos escritos num idioma diferente do referido anteriormente, artigos sem a disponibilidade do texto integral e artigos repetidos, que foram removidos utilizando o programa de citações de Mendley. Depois da aplicação destes critérios, obtive um total de 24 artigos.

Foi realizada uma avaliação preliminar dos resumos para determinar se os artigos correspondiam ao objetivo do estudo. Os artigos selecionados foram lidos e avaliados individualmente quanto ao objetivo do estudo. Os seguintes dados foram retirados para esta revisão: nomes dos autores, ano de publicação, objetivo e conhecimento mais aprofundado dos diferentes sintomas do bruxismo e identificar os diferentes meios diagnósticos.

Figura 1. Diagrama de fluxo de Itens para Revisões sistemáticas e Metánaleses PRISMA



### 3. RESULTADOS

Foi feita uma pesquisa de documentos na base de dados PubMed, para identificar um total de 170 artigos.

De acordo com o diagrama de fluxo de itens preferenciais para revisões sistemáticas e Metanálises PRISMA (Anexos), foram feitas uma revisão dos artigos e as suas extrações de dados, dando 28 artigos. Depois da leitura integral dos textos e da remoção dos artigos duplicados, um total de 24 artigos foram incluídos para a realização deste trabalho. (Anexos)

Os artigos analisados mostram que:

- Durante o sono, a atividade muscular mastigatória rítmica é frequentemente associada à deglutição.<sup>4</sup>
- No bruxismo do sono, a maioria dos episódios oro-motores são observados em decúbito dorsal, existindo relevância clínica da posição do sono no controlo do bruxismo do sono.<sup>4</sup>
- O estudo do vínculo fisiológico entre a atividade rítmica dos músculos da mastigação e a deglutição é importante.<sup>5</sup>
- Não se verifica diferença significativa na distribuição da força dos músculos mastigatórios e na força oclusal entre pacientes jovens com bruxismo do sono e indivíduos saudáveis. Há uma tendência nos pacientes com bruxismo do sono a dormirem mais do que o grupo controle que não manifesta essa parafunção.<sup>6</sup>
- As características polissonográficas dos pacientes com bruxismo do sono, com e sem dor orofacial, são semelhantes. São necessários mais estudos para esclarecer as razões pelas quais alguns pacientes com bruxismo do sono desenvolvem dor miofascial crónica, enquanto outros não.<sup>7</sup>
- O bruxismo do sono pode ser diagnosticado através de autorrelatos e testes clínicos embora, por vezes, não estão de acordo com o que a polissonografia apresenta.<sup>3</sup>

- A polissonografia é considerada o “padrão de ouro” e é indicada para bruxismo secundário do sono, no entanto, é caro e demorado. Não existe um método perfeito para diagnosticar o bruxismo do sono e, portanto, as futuras pesquisas devem-se concentrar em melhorar a capacidade de cada paciente detectar o seu bruxismo.<sup>8</sup>
- Publicações recentes, sugerem que o bruxismo do sono é secundário aos micro-despertares relacionados ao sono (definidos por um aumento da atividade cardíaca e respiratória autónoma que se tende a repetir 8 a 14 vezes por hora durante o sono). Além disso, a atividade muscular mastigatória rítmica no bruxismo do sono atinge um pico nos minutos antes do sono com movimentos rápidos dos olhos, o que sugere que alguns mecanismos relacionados às transições da fase do sono exercem influência sobre os neurónios motores que facilitam o início do bruxismo do sono.<sup>4</sup>
- O bruxismo do sono pode estar associado à dor miofascial, artralgia e patologia articular, como ao deslocamento do disco e ruído articular. Embora, atualmente, a evidência não seja definitiva e não fornece informações com base no tipo de bruxismo (bruxismo do sono e vigília), é possível sugerir que o bruxismo estaria associado a disfunções da articulação temporomandibular.<sup>9</sup>
- O bruxismo do sono e o bruxismo diurno compartilham fatores de risco comuns e levam a consequências semelhantes para o sistema mastigatório, mas podem ter etiologia e fisiopatologia diferentes. Esta parafunção tem sido associado a desgaste dentário, sensibilidade dos músculos da mastigação, dor de cabeça e disfunções temporomandibulares dolorosas.<sup>10</sup>



Figura 2. Tabela dos artigos incluídos

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>The bruxism construct: From cut-off points to a continuum spectrum.(2019)</p> <p>Manfredini D, Ahlberg J, Wetselaar P, Svensson P, Lobbezoo F.</p>	<p>O número de episódios por hora, identificado pela polissonografia (PSG), é usado para definir a presença de bruxismo do sono (SB). Embora o PSG ainda seja o equipamento indispensável para estudar os correlatos neurofisiológicos do SB, os critérios de pontuação são de utilidade clínica questionável para o estudo dos resultados de saúde oral. Para o bruxismo diurno (AB), nunca foram propostos critérios para um diagnóstico definido.</p>	<p>Uma estratégia possível seria adotar um conhecimento aprimorado sobre a epidemiologia e a variabilidade natural do bruxismo, incluindo inclusive o estudo da quantidade de PSG / SB e da atividade muscular mastigatória eletromiográfica (EMG / MMA) durante o sono e a frequência / prevalência de comportamentos de bruxismo durante a vigília que são necessários para representar um fator de risco para consequências clínicas, se houver.</p>	<p>Não deve haver nenhuma exclusão sobre as estratégias de diagnóstico para atingir esse objetivo, e uma combinação de abordagens instrumentais e não instrumentais pode surgir como a melhor opção disponível.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Bruxism defined and graded: an international consensus.(2013)</p> <p>Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, de Leeuw R, Manfredini D, Svensson P, Winocur E.</p>	<p>Uma discussão de consenso foi realizada entre um grupo internacional de especialistas em bruxismo para formular uma definição de bruxismo e sugerir um sistema de classificação para sua operacionalização</p>	<p>O grupo de especialistas definiu bruxismo como uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula, caracterizada por cerrar os dentes e / ou por apoiar ou empurrar a mandíbula.</p>	<p>A definição proposta e o sistema de classificação são sugeridos para fins clínicos e de pesquisa em todos os domínios dentários e médicos relevantes.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Patents related to the treatment and diagnosis of bruxism.(2019)</p> <p>Felicíssimo K, Quintella CM, Stuginski J, Salles C, Rangel Oliveira F, de Oliveira Barreto L.</p>	<p>Os dados foram obtidos através do Questel Orbit do Escritório Europeu de Patentes em todo o mundo usando a Classificação Cooperativa de Patentes (CPC), analisando 134 famílias de patentes. Os produtos no mercado foram mapeados e classificados para diagnóstico, tratamento ou ambos.</p>	<p>Essa perspectiva tecnológica mostrou que o campo tecnológico do bruxismo está a crescer em direção a dispositivos menores e automatizados; ainda não existe um proprietário predominante das tecnologias.</p>	<p>Espera-se que os produtos tenham uso doméstico um alto grau de confiabilidade e especificidade, usando a Internet das Coisas (telemedicina associada ao setor 4.0) e permitindo o diagnóstico em tempo real.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Association between sleep bruxism, swallowin g-related laryngeal movement, and sleep positions.(2019)</p> <p>Miyawaki S, Lavigne GJ, Pierre M, Guitard F, Montplaisir JY, Kato T.</p>	<p>Durante o sono, pacientes com bruxismo do sono apresentaram maior frequência de episódios de atividade muscular mastigatória rítmica (<math>6,8 \pm 1,0</math> [SEM] / h) do que os normais (<math>0,5 \pm 0,1</math> / h, <math>p &lt; 0,01</math>). Os movimentos laríngeos relacionados à deglutição ocorreram com mais frequência no sono de pacientes com bruxismo do sono (<math>6,8 \pm 0,8</math> / h) do que nos normais (<math>3,7 \pm 0,3</math> / h, <math>p &lt; 0,01</math>).</p>	<p>Nos dois grupos, durante o sono, quase 60% dos episódios de atividade muscular mastigatória rítmica foram associados à deglutição. Em pacientes com bruxismo do sono, 68% dos episódios de deglutição ocorreram durante episódios de atividade muscular mastigatória rítmica, enquanto apenas 10% dos episódios de deglutição foram associados à atividade muscular mastigatória rítmica em indivíduos normais.</p>	<p>Durante o sono, a atividade muscular mastigatória rítmica é frequentemente associada à deglutição. Nos pacientes com bruxismo do sono, a maioria desses episódios oro-motores é observada na posição supina. O vínculo fisiológico entre a atividade muscular mastigatória rítmica, a deglutição e a relevância clínica da posição do sono no controlo do bruxismo do sono precisam ser investigados.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Chewing on bruxism. Diagnosis, imaging, epidemiology and aetiology (2017)</p> <p><a href="#">Lobbezoo F</a>, <a href="#">Jacobs R</a>, <a href="#">De Laat A</a>, <a href="#">Aarab G</a>, <a href="#">Wetselaar P</a>, <a href="#">Manfredini D</a></p>	<p>Foi alcançado um consenso sobre a definição do bruxismo como uma atividade muscular mastigatória repetitiva, caracterizada por apertar e / ou triturar enquanto acordado (bruxismo diurno) ou durante o sono (bruxismo do sono)</p>	<p>Os fatores morfológicos não são mais considerados fatores etiológicos importantes, enquanto evidências crescentes sugerem o papel etiológico para fatores psicossociais, fisiológicos, biológicos e exógenos.</p>	<p>Não existe consenso sobre o diagnóstico de bruxismo: ainda não foram produzidas evidências suficientes para estabelecer a confiabilidade e a validade das técnicas comumente usadas (autorrelato, exame clínico, imagem, eletromiografia, polissonografia)</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Does sleep bruxism affect masticatory muscles volume and occlusal force distribution in young subjects? A preliminary study. (2019)</p> <p><a href="#">Adisen MZ</a>, <a href="#">Okkesim A</a>, <a href="#">Misirlioglu M</a>, <a href="#">Yilmaz S</a>.</p>	<p>O estudo foi realizado em 14 pacientes com SB e 12 controles com idades entre 20 e 27 anos. Imagens de ressonância magnética de um ensaio clínico anterior foram usadas para medidas volumétricas dos músculos mastigatórios. A distribuição das forças de mordida foi registrada usando o T-Scan® II. Testes T foram utilizados para comparação dos dados.</p>	<p>A idade média dos sujeitos foi de <math>23 \pm 1,85</math> anos. Os volumes musculares médios de pacientes com SB e indivíduos saudáveis foram 177,3 e 185,9 cm<sup>3</sup>, respectivamente. As áreas médias de força oclusal foram de 72,4 pixels e 89,8 pixels para pacientes com SB e indivíduos saudáveis, respectivamente. Não houve diferença significativa nas medidas entre os grupos (<math>p &gt; 0,05</math>).</p>	<p>Não houve diferença significativa na distribuição pelos músculos mastigatórios e força oclusal entre pacientes jovens com SB e indivíduos saudáveis.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Sleep bruxism and temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation.(2006)</p> <p>Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, Bittencourt LR, Tufik S, de Siqueira JT.</p>	<p>Quarenta pacientes com bruxismo do sono foram avaliados de acordo com os Critérios de Diagnóstico da Pesquisa para Disfunção Temporomandibular: pacientes do grupo A-20 com dor miofascial, 3 homens, 17 mulheres; idade média de 32,7 anos; duração média da dor 4,37yr; grupo B-20 sem dor miofascial, 5 homens, 15 mulheres; idade média 30,8 anos.</p>	<p>Não houve diferenças estatisticamente significantes para as variáveis bruxismo do sono dos dois grupos: número de episódios de bruxismo por hora, amplitude e duração dos episódios de bruxismo, eficiência e latência do sono, percentagem de sono não REM e REM, episódios respiratórios periódicos, movimentos dos membros e micro-excitações.</p>	<p>As características polissonográficas dos pacientes com bruxismo do sono, com e sem dor oro-facial, são semelhantes. Mais estudos são necessários para esclarecer as razões pelas quais alguns pacientes com bruxismo do sono desenvolvem dor miofascial crônica, e outros não.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Current Methods of Bruxism Diagnosis: A Short Communication.(2019)</p> <p>Pigozzi LB, Rehm DDS, Fagondes SC, Pellizzer EP, Grossi ML.</p>	<p>Esta revisão da literatura avalia todos os métodos instrumentais e não instrumentais disponíveis para o diagnóstico de bruxismo / SB.</p>	<p>A polissonografia é considerada o padrão ouro e é indicada para SB secundário; no entanto, é caro e demorado.</p>	<p>Não existe um método perfeito para o diagnóstico de SB, e pesquisas futuras devem se concentrar em melhorar os autorrelatos de SB.</p>

AUTOR E TÍTULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Temporomandibular disorder and generalized joint hypermobility: application of diagnostic criteria. (2011)</p> <p>Fernanda Pasinato, Juliana Alves Souza, Eliane Castilhos Rodrigues Corrêa, Ana Maria Toniolo da Silva.</p>	<p>Estudo clínico e experimental, que incluiu 34 mulheres, de 18 a 35 anos, com DTM diagnosticada pelo RDC / TMD. A GJH foi avaliada pelo escore de Beighton e os voluntários foram divididos em 2 grupos: com GJH (n = 22) e sem GJH (n = 12)</p>	<p>Encontramos uma alta porcentagem de GJH (64,71%). Todos os participantes apresentaram dor miofascial; 79. 41% tinham artralgia e 41% tinham deslocamento de disco. Houve correlação entre maiores escores de GJH e maior amplitude passiva de abertura bucal (<math>p = 0,0034</math>), com dor (<math>p = 0,0029</math>) e sem dor (<math>p = 0,0081</math>). Maior amplitude de movimento mandibular foi observada no grupo com GJH, exceto a protrusão. A abertura dolorosa da boca foi estatisticamente maior no grupo GJH (<math>p = 0. 0279</math>).</p>	<p>Os indivíduos com DTM associada ou não à HAG não diferem significativamente quanto aos aspectos clínicos e psicossociais, exceto na amplitude de movimento de abertura mandibular, que, se mantida em níveis fisiológicos, pode levar ao diagnóstico tardio de DTM nesses indivíduos.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Sleep Bruxism and Pain.(2018)</p> <p><a href="#">Castrillon EE, Exposto FG</a></p>	<p>O sono e o bruxismo foram avaliados na polissonografia de uma noite.</p>	<p>O bruxismo do sono e o bruxismo diurno compartilham fatores de risco comuns e levam a consequências semelhantes para o sistema mastigatório, mas podem ter etiologia e fisiopatologia diferentes. Esse comportamento oral tem sido associado ao desgaste dentário, sensibilidade muscular mastigatória, dores de cabeça e distúrbios temporomandibulares dolorosos.</p>	<p>As evidências científicas disponíveis não apoiam a visão de que o bruxismo é uma causa direta de dor, que deve ser levada em consideração no tratamento / tratamento de pacientes.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Diagnosis and management of bruxism: Evaluation of clinical practices in France.(2019)</p> <p><a href="#">Guillot M, Jungo S, Maniere A, Laplanche O, Tillier Y, Ehrmann E.</a></p>	<p>O ECP foi realizado usando uma pesquisa anônima declarativa baseada em questionário on-line (SurveyMonkey) de 1388 profissionais. Vinte e duas questões foram agrupadas em 5 categorias: (1) características sociodemográficas; (2) conhecimento da prevalência e definição de bruxismo; (3) Abordagem e gerenciamento de diagnóstico; (4) o uso de placas oclusais; (5) Reabilitação oral.</p>	<p>As respostas obtidas (233; 16,8%) revelaram ampla disparidade e diagnóstico insuficiente (por exemplo, apenas 41% procuraram distúrbios do sono, 22,3% para consumo de estimulantes, 3% para obstrução das vias aéreas superiores) e controle do bruxismo.</p>	<p>As discrepâncias detetadas, como o uso de placas oclusais inadequadas (30 a 70%), enfatizam a necessidade de uma transferência mais rápida de novos conhecimentos da pesquisa para a prática.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Correlation Between Sleep-Time Masseter Muscle Activity and Tooth Wear: An Electromyographic Study. (2019)</p> <p><a href="#">Manfredini D</a>, <a href="#">Lombardo L</a>, <a href="#">Visentin A</a>, <a href="#">Arreghini A</a>, <a href="#">Siciliani G</a>.</p>	<p>Um total de 41 voluntários saudáveis (23 mulheres, 18 homens; idade média de 28,8 anos, faixa de 25 a 40) com boa dentição natural foram submetidos a uma avaliação domiciliar de duas noites com um dispositivo portátil que permitiu o registo simultâneo do EMG durante o sono sinais dos músculos masséters e frequência cardíaca.</p>	<p>Em média, o índice SB foi de <math>4,5 \pm 2,6</math>, enquanto o número total de contrações do masséter no período do sono foi de <math>97,2 \pm 55,2</math>. Dessas contrações, quase 60% eram fásicas. O desgaste médio dos dentes foi de <math>1,5 \pm 0,7</math>, com os caninos e os incisivos inferiores apresentando os maiores escores de desgaste.</p>	<p>A hipótese nula de ausência de correlação entre desgaste dentário e MMA não pôde ser rejeitada, implicando que o desgaste dentário não pode ser usado como um indicador de SB ou MMA em andamento.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Sleep and awake bruxism in adults and its relationship with temporomandibular disorders: A systematic review from 2003 to 2014.(2017)</p> <p><a href="#">Jiménez-Silva A</a>, <a href="#">Peña-Durán C</a>, <a href="#">Tobar-Reyes J</a>, <a href="#">Frugone-Zambra R</a>.</p>	<p>Uma pesquisa sistemática foi realizada com base nas bases de dados PubMed, Cochrane Library, Medline, Embase, BIREME, Lilacs e Scielo, entre 2003 e 2014, incluindo todos os idiomas. Casos clínicos descritivos foram identificados.</p>	<p>Em geral, a maior parte dos estudos mostrou deficiências no seu design e também apresentou baixa sensibilidade no diagnóstico de bruxismo.</p>	<p>O bruxismo do sono pode estar associado à dor miofascial, artralgia e patologia articular como deslocamento do disco e ruídos articulares.</p>



AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>The relationship between malocclusion, benign joint hypermobility syndrome, condylar position and TMD symptoms.(2012)</p> <p><a href="#">Barrera-Mora JM1, Espinar Escalona E, Abalos Labruzzi C, Llamas Carrera JM, Ballesteros EJ, Solano Reina E, Rocabado M.</a></p>	<p>Cento e sessenta e dois indivíduos foram analisados usando a Análise de Dor Temporomandibular Rocabado; Parâmetros do índice Helkimo; o teste modificado de Carter-Wilkinson; e um molde de montagem com registro do indicador de posição condilar (MPI).</p>	<p>O estudo revelou uma associação significativa entre: 1. Delta H, padrão esquelético; 2. Delta Y, má oclusão transversal; 3. Dor direita e esquerda, Delta Z, dor sinovial pósterio inferior direita e esquerda; Escala 4.Hypermobility, sexo, padrão de má oclusão; 5. Comprometimento da função da ATM, sexo; 6. Padrão de má oclusão sagital, análise da dor temporomandibular direita; 7. Comprometimento da função da ATM, TPAJ esquerda e direita e 8. Movimento mandibular, TPAJ esquerda e direita</p>	<p>Concluiu-se que a mordida cruzada anterior e os deslocamentos condilares no plano vertical são fatores de risco no desenvolvimento de sintomas da ATM.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>International Consensus on the Assessment of Bruxism: Report of a Work in Progress. (2018)</p> <p><a href="#">F Lobbezoo, J Ahlberg, K G Raphael, P Wetselaar, A G Glaros, T Kato, V Santiago, E Winocur, A De Laat, R De Leeuw, K Koyano, G J Lavigne, P Svensson, D Manfredini.</a></p>	<p>Este estudo discute a necessidade de um consenso atualizado e tem os seguintes objetivos: esclarecer melhor a definição de 2013 e desenvolver definições separadas para o sono e o bruxismo acordado; determinar se o bruxismo é um distúrbio e não um comportamento que pode ser um fator de risco para certas condições clínicas; reexaminar o sistema de classificação de 2013; e desenvolver uma agenda de pesquisa</p>	<p>sono e bruxismo acordado são atividades musculares mastigatórias que ocorrem durante o sono e a vigília, respectivamente; em indivíduos saudáveis, o bruxismo não deve ser considerado um distúrbio, mas um comportamento que pode ser um fator de risco (e / ou protetor) para certas consequências clínicas; abordagens não instrumentais e instrumentais (principalmente eletromiografia) podem ser empregadas para avaliar o bruxismo</p>	<p>pontos de corte padrão para estabelecer a presença ou ausência de bruxismo não devem ser usados em indivíduos saudáveis; antes, as atividades musculares mastigatórias relacionadas ao bruxismo devem ser avaliadas no continuum do comportamento.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Head Posture and Dental Wear Evaluation of Bruxist Children With Primary Teeth (2019)</p> <p>A L Vélez, C C Restrepo, A Peláez-Vargas, G J Gallego, E Alvarez, V Tamayo, M Tamayo.</p>	<p>Todos os sujeitos apresentavam dentição decídua completa, oclusão dentária e esquelética de classe I e foram classificados como bruxómanos ou não-bruxómanos, de acordo com o nível de ansiedade, bruxismo descrito pelos pais e sinais de disfunções temporomandibulares. O desgaste dentário foi desenhado em moldes dentários e processado em formato digital. A avaliação fisioterapêutica e uma radiografia cefalométrica com posição natural da cabeça também foram realizadas para cada criança para avaliar a posição crânio-cervical do grupo bruxómano (n = 33) e do grupo controle (n = 20).</p>	<p>Uma inclinação da cabeça mais anterior e para baixo foi encontrada no grupo bruxómano, com diferenças estatisticamente significativas em comparação com os controles. Desgaste dentário mais significativo foi observado nas crianças bruxómanas.</p>	<p>O bruxismo parece estar relacionado à postura alterada da cabeça e ao desgaste dentário mais intenso. Mais estudos são necessários para explorar os mecanismos de bruxismo.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Association between sleep bruxism and temporomandibular disorders: a polysomnographic pilot study. (2008)</p> <p>Rossetti LM, Rossetti PH, Conti PC, de Araujo Cdos R.</p>	<p>14 Pacientes com DTM e 12 indivíduos controle saudáveis. Todos os participantes foram avaliados por meio de questionário clínico, escala visual analógica (EVA) para ATM / palpação muscular e exame funcional. O grupo experimental foi dividido em três subgrupos de DTM: sons e dor nas articulações, sensibilidade muscular e diagnóstico misto. Todos os participantes foram submetidos à gravação polissonográfica (PSG).</p>	<p>Os grupos experimentais e controle apresentaram valores médios da EVA de 36,85 ± 23,73 mm e 0 mm, respectivamente. A presença de SB não foi associada à DTM (p&gt; 0,05) nem à dor à palpação (p&gt; 0,05).</p>	<p>Mais pesquisas com uma amostra mais representativa de cada subgrupo de DTM são necessárias para elucidar sua interação com o SB.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Analysis of the sleep period and the amount of habitual snoring in individuals with sleep bruxism. (2019)</p> <p>Palinkas M, Marrara J, Bataglioni C, Hallak J, Canto GD, Scalize PH, Regalo I, Siessere S, Regalo S.</p>	<p>Foram selecionados 90 indivíduos, divididos nos seguintes grupos: com bruxismo do sono (n = 45) e sem bruxismo do sono (n = 45). A polissonografia do sono noturno foi realizada para diagnosticar o bruxismo do sono, quantificar o ronco habitual e o período de sono.</p>	<p>Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (<math>p = 0,001</math>) no período do sono, em que os indivíduos com bruxismo do sono dormiram por mais tempo (no grupo de bruxismo do sono: 460 minutos e sem grupo de bruxismo do sono: 401 minutos). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto ao número de roncos inspiratórios, expiratórios e mistos, mas foi observada maior quantidade de roncos no grupo com bruxismo do sono.</p>	<p>O principal achado deste estudo é que indivíduos com bruxismo do sono dormiram mais que o grupo controle. Também pode ser sugerido que indivíduos com bruxismo do sono tendem a aumentar a quantidade de ronco habitual durante o sono.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Extension and validation of the protocol of orofacial myofunctional assessment for individuals with cleft lip and palate.(2019)</p> <p>Graziani AF, Fukushiro AP, Marchesan IQ, Berretin-Félix G, Genaro KF.</p>	<p>A expansão do instrumento foi realizada com base no protocolo MBGR; os itens, subitens e possibilidades de respostas do instrumento amplificado foram analisados quanto à clareza por sete examinadores para validação do conteúdo. Foram desenvolvidos parâmetros de avaliação para o uso do instrumento, a fim de minimizar a subjetividade.</p>	<p>Os aspectos mobilidade, tonicidade e sensibilidade da avaliação foram adicionados ao protocolo e, na validação do conteúdo, 72% dos itens foram classificados como muito claros e 28% como claros. Um manual com parâmetros de avaliação para todos os itens e subitens do protocolo foi construído.</p>	<p>O protocolo foi ampliado e considerado validado na íntegra: conteúdo, critério e parâmetros de avaliação para seu uso.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Clinical Decision Support Model to Predict Occlusal Force in Bruxism Patients. (2017)</p> <p>Thanathornwong B, Suebnukarn S.</p>	<p>Utilizamos as informações dos conjuntos de dados de 30 pacientes com bruxismo nos quais medições digitais do tamanho e da cor das marcas do papel articular nas placas de estabilização rígida protegidas para cães foram medidas em pixels (P) e em vermelho (R), verde (G) e valores de azul (B) usando o software Adobe Photoshop. A força oclusal (F) foi medida usando o T-Scan III.</p>	<p>Houve um alto grau de concordância entre a força oclusal do paciente, medida pelo T-Scan III e a força oclusal prevista pelo modelo (valor kappa = 0,82).</p>	<p>Os resultados obtidos demonstram que o modelo de regressão múltipla pode prever a força oclusal usando os valores digitais para o tamanho e a cor das marcações do papel articular em pacientes com bruxismo.</p>
AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Evaluation of Disclusion Time in Various Angle's Malocclusions by T-Scan III System.(2019)</p> <p>Chutchalermpun T, Pumklin J, Piyapattamin T.</p>	<p>Cem indivíduos com más oclusões foram divididos em Classe I, Classe II, divisão 1, Classe II, divisão 2 e Classe III (n = 25 por grupo). A TD de todos os grupos de cada excursão foi avaliada por um sistema T-Scan III.</p>	<p>Nas respectivas más oclusões, as médias <math>\pm</math> desvios-padrão no (s) segundo (s) do TD foram <math>2,08 \pm 0,65</math>, <math>2,13 \pm 0,74</math>, <math>2,12 \pm 0,72</math> e <math>3,19 \pm 1,34</math> durante a excursão à esquerda; <math>2,15 \pm 0,94</math>, <math>2,58 \pm 1,16</math>, <math>2,37 \pm 1,07</math> e <math>3,28 \pm 1,25</math> durante a excursão correta; e <math>1,88 \pm 0,99</math>, <math>2,08 \pm 1,11</math>, <math>2,07 \pm 0,68</math> e <math>3,01 \pm 1,53</math> durante a protrusão. Quando comparada às más oclusões Classe I e Classe II, a Classe III apresentou um TD médio significativamente maior de cada excursão (<math>p &lt; 0,05</math>).</p>	<p>A classe III apresentou a TD média significativamente mais alta de cada excursão e a TD significativamente mais longa em todas as excursões.</p>

AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Electromyography in diagnosing temporomandibular disorders. (2012)</p> <p>Al-Saleh MA, Armijo-Olivo S, Flores-Mir C, Thie NM.</p>	<p>Os autores realizaram uma revisão sistemática para analisar criticamente a literatura e determinar a precisão do EMG no diagnóstico de DTM.</p>	<p>A busca eletrônica no banco de dados resultou e num total de 130 artigos. Os autores selecionaram oito artigos como potencialmente atendendo à elegibilidade para a revisão. Desses oito artigos, apenas dois preencheram os critérios de inclusão no estudo, e os autores analisaram. Os investigadores em ambos os estudos relataram baixa sensibilidade.</p>	<p>Os autores desta revisão sistemática não encontraram evidências para apoiar o uso de EMG para o diagnóstico de DTM.</p>
AUTOR E TITULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Current Methods of Bruxism Diagnosis: A Short Communication. (2019)</p> <p>Pigozzi LB, Rehm DDS, Fagondes SC, Pellizzer EP, Grossi ML.</p>	<p>Esta revisão da literatura avalia todos os métodos instrumentais e não instrumentais disponíveis para o diagnóstico de bruxismo / SB.</p>	<p>A polissonografia é considerada o padrão ouro e é indicada para SB secundário; no entanto, é caro e demorado.</p>	<p>Não existe um método perfeito para o diagnóstico de SB, e pesquisas futuras devem se concentrar em melhorar os autorrelatos de SB.</p>

AUTOR E TÍTULO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
<p>Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. (2006)</p> <p>Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY.</p>	<p>Registros polissonográficos de 18 bruxómanos e 18 indivíduos assintomáticos selecionados de acordo com os critérios da American Sleep Disorders Association, foram analisados (1) para discriminar o bruxismo do sono de outras atividades motoras oro-faciais e (2) para calcular a sensibilidade, a especificidade e os valores preditivos dos critérios de pesquisa.</p>	<p>Observações e relatórios clínicos revelaram que todos os 18 bruxómanos relataram ranger de dentes com frequência durante o sono. O desgaste dentário foi observado em 16 dos 18 bruxómanos e o desconforto da mandíbula relatado por seis deles.</p>	<p>O diagnóstico clínico foi previsto corretamente em 81,3% dos controles e 83,3% dos bruxos. A validade desses critérios de pesquisa clínica precisa agora ser contestada numa população maior, ao longo do tempo e em indivíduos que apresentam vários níveis de gravidade do bruxismo do sono.</p>

\* Os restantes artigos, não foram base para a tese, serviram para reforçar ou validar afirmações.

## 4.DISCUSSÃO

O bruxismo é uma patologia que afeta a região orofacial, considerado um hábito parafuncional que causa uma sobrecarga nos dentes, articulação temporomandibular e músculos mastigatórios. Estas estruturas estão, sinergicamente, envolvidas em movimentos parafisiológicos, geralmente involuntários, de ranger ou apertar os dentes. O bruxismo pode ser dividido em bruxismo silencioso (ou cêntrico) e bruxismo ruído (ou excêntrico). O bruxismo cêntrico (ou "Clenching") é uma atividade parafuncional que estimula o movimento de fecho da mandíbula através de uma contração tónica dos músculos elevadores (principalmente o masséter) e o indivíduo tende a apertar os dentes sem ranger ou fazer ruído. Por sua vez, o bruxismo excêntrico (ou "Grinding") é uma atividade parafuncional na qual há uma contração da musculatura mastigatória, que produz movimentos involuntários da mandíbula dando origem ao ranger dos dentes pela sua fricção.<sup>8</sup> Os dois fenómenos são frequentemente correlacionados entre si e, portanto, uma pessoa que sofre desses distúrbios, é frequentemente diagnosticada através desses dois componentes parafuncionais. O apertar ou cerrar os dentes é um fenómeno que pode ser diurno e/ou noturno. O bruxismo propriamente dito, é um fenómeno quase exclusivamente noturno que ocorre durante o sono. As evidências científicas disponíveis não apoiam a visão de que o bruxismo é uma causa direta de dor mas deve ser levada em consideração no tratamento e na gestão do plano de tratamento dos pacientes.<sup>9</sup>

### CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO

#### Diagnóstico clínico

O diagnóstico do bruxismo consiste na identificação da patologia por parte do clínico e, devido aos seus efeitos nocivos, o diagnóstico precoce tem um papel relevante tanto para o paciente como para o clínico.<sup>11</sup>

O bruxismo afeta o sistema estomatognático podendo originar, o desgaste dentário, a funcionalidade da ATM, as estruturas periodontais e outras estruturas como as musculoesqueléticas da região craniofacial.<sup>11</sup>

O paciente que sofre de bruxismo tem, frequentemente, certas características: cansaço e dor muscular ao acordar; hipersensibilidade dentária; dor de cabeça por tensão muscular; fadiga; músculos masséter e temporais hipertônicos; dor na ATM podendo ocorrer limitação do movimento articular.<sup>12</sup>

Os sinais e sintomas da parafunção são os seguintes: desgaste dentário; hipertonia, hipertrofia e dor dos músculos mastigatórios detectáveis por palpação; dores cervicais e de cabeça por tensão muscular posterior; redução e limitação da abertura máxima da boca; alterações posturais na cabeça e pescoço; fratura e hiper mobilidade dentária; edentulismo; alterações do sono e ruídos característicos da atividade parafuncional.<sup>12</sup>

### Desgaste dentário

O principal efeito do bruxismo é a abrasão dentária anormal originando o desgaste de coroas dentárias com a formação de "facetadas de desgaste". Esse fenómeno pode afetar um único dente, uma determinada área das arcadas dentárias ou mesmo toda a dentição. A abrasão, geralmente, afeta os bordos incisais dos dentes anteriores e as coroas dentárias dos dentes posteriores. O desgaste ocorre na horizontal sendo facilmente observado, portanto, é um sinal clínico fundamental para o diagnóstico de bruxismo.<sup>13</sup>

Para o diagnóstico do bruxismo cêntrico (aperto dentário), deve perguntar-se ao indivíduo se ele aperta ou cerra os dentes durante o dia e, se de manhã, ele acorda com tensão muscular. As áreas dentárias desgastadas são típicas na sua aparência apresentando-se lisas e brilhantes.<sup>13</sup>

### DTM, Hipertonicidade e Dor Muscular

De acordo com a literatura, está claro que esta parafunção, a longo prazo, tem uma ação deletéria na ATM devido às contínuas tensões mecânicas às quais a articulação é submetida.<sup>6</sup>



De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP) e a International Headache Society (IHS), os tipos mais frequentes de dor que afetam o sistema estomatognático são os seguintes:

- Dor intraoral que pode estar relacionada com os dentes e osso de suporte, dor mucogengival, dor lingual e dor nas glândulas salivares.
- Dor musculoesquelética que afeta a ATM
- Condições que acompanham a dor relatada da região orofacial ou que imitam a dor orofacial como a dor intracraniana, dor neurovascular, dores de cabeça primárias e secundárias, neuropatias, dor extracraniana (ouvidos, seios nasais, garganta), dor relacionada a neoplasia e SIDA.

Todos estes três tipos de dor podem estar presentes no bruxismo como conseqüências do mesmo.<sup>6</sup>

### Classificação da disfunção temporomandibular

A DTM pertencem a um grupo heterogêneo de patologias do sistema estomatognático que se manifestam com dor e/ou disfunção afetando a ATM, os músculos mastigatórios e as estruturas com estas relacionadas. Existe uma classificação baseada em critérios de diagnóstico para pesquisa (RDC).

Essa classificação tem uma importância clínica-diagnóstica significativa, pois avalia a DTM através das características da dor relatada e da qualidade de vida percebida pelo paciente.<sup>2</sup> Portanto, as diretrizes fornecem critérios padronizados por meio de dois eixos diagnósticos (diagnóstico multiaxial) pois juntamente com um diagnóstico físico (grupo I), o paciente também recebe um diagnóstico psicossocial (grupo II) (Dworkin SF, Leresche L, "Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications critique" 1992). A classificação do RDC é proposta da seguinte forma:

## GRUPO I: DIAGNÓSTICO SOMÁTICO

I. Distúrbios musculares (dor miofascial; dor miofascial com limitação) II. Luxações do disco (Luxação do disco redutível; Luxação do disco não redutível, com limitação; Luxação do disco não redutível, sem limitação) III. Artralgia, Artrite, Artrose (Artralgia; Osteoartrite da ATM; Osteoartrite do ATM).<sup>2</sup>

## GRUPO II: DIAGNÓSTICO PSICOSSOCIAL

II. Avaliação da Dor Crónica (Grau 0 - I - II - III - IV) II. Avaliação do nível de depressão (Normal - Moderado - Grave).<sup>2</sup>

As opiniões sobre o quanto o bruxismo afeta as DTM são contraditórias pois alguns autores acreditam que ele pode desencadear ou até piorar a sintomatologia das DTM em todas as suas formas (articular, miogénica e mista), outros não<sup>13</sup>. De acordo com um estudo realizado em pacientes bruxómanos e não bruxómanos, com presença nos dois grupos de DTM diagnosticados com o método RDC / TDM, verificou-se que em pacientes bruxómanos há uma prevalência maior (69%) de dor miofascial. Houve uma prevalência de 65% das disfunções da ATM e apenas 38,5% de deslocamento do disco. O diagnóstico desses pacientes parece ser predominantemente muscular, com presença de mialgia por "trigger point" nos músculos afetados e também hipertonia.<sup>14</sup> Portanto, as consequências produzidas por esta patologia, no lado muscular, devem ser classificadas em DTM extracapsular e, portanto, entre as formas miogénicas.<sup>2</sup>

Apesar das opiniões contraditórias, o bruxismo parece ter um papel importante também ao nível articular e, portanto, deve ser atribuída como causa ou fator contribuinte da DTM intracapsular (formas artrogénicas). Os sinais e sintomas, tanto nas formas miogénica quanto na artrogénica, também podem estar associados à limitação da abertura da boca, o que pode ser avaliado com uma régua.<sup>15</sup>

### Dor muscular e ATM

A dor muscular e a ATM podem ser avaliadas através do exame clínico com palpação das regiões afetados e relatadas pelo paciente.

A hipertrofia e a hipertonia são clinicamente avaliáveis. A hipertonia também pode ser diagnosticada através da eletromiografia. O ruído articular é avaliado clinicamente, e pode ser usado um estetoscópio para a auscultação. Pode existir dor no pescoço, dor de cabeça e alterações posturais cabeça-pescoço se os músculos mastigatórios estão num estado de hiperatividade, sobrecarregando também os músculos cervicais. Assim uma disfunção muscular podia ocorrer indiretamente na região cervical, o que causaria dor ou cervicalgia com caráter de tensão muscular. Muitas vezes, os pacientes bruxómanos apresentam cervicalgia crônica por tensão muscular, com dor muscular localizada no nível dos músculos pescoço e trapézio.<sup>15</sup>

### Dores de cabeça com tensão muscular

As dores de cabeça tensionais não são apenas de origem muscular. De fato, além da tensão muscular, há também tensão emocional. Portanto, mostra-se que a tensão muscular gera o processo doloroso criando repercussões ao nível cefálico, mas também é verdade que a dor de cabeça, por sua vez, pode ser a expressão de uma tensão "psíquica".<sup>6</sup> Em particular, a dor de cabeça com tensão muscular é caracterizada como uma forma de dor de cabeça de gravidade leve ou média, sendo uma dor que irradia do pescoço para a cabeça inteira. Portanto, é fácil entender como as dores de cabeça com tensão muscular são facilmente relacionadas às cervicalgias com tensão muscular. A dor hipertônica com localização específica nos "trigger points" (nódulo hiperexcitável num tecido muscular tenso) tem origem na musculatura mastigatória sendo este, também, o local de dor e tensão muscular presente pela manhã ao acordar que se verifica no bruxismo. Estas dores vão desaparecendo, gradualmente, durante o dia mesmo com a tendência que indivíduo tem em cerrar os dentes durante a vigília.<sup>6</sup>

Esses desequilíbrios musculares devido à hiperatividade dos músculos da mastigação também produziriam alterações posturais na cabeça e no pescoço. Por exemplo, de acordo com os estudos realizados, durante a dentição decídua, a oclusão dentária sofre alterações devido à substituição dentária, causando modificações posturais da cabeça e pescoço. Novamente, de acordo com Velez (2007), os bruxómanos teriam uma postura da cabeça anterior ao pescoço, esta tenderia a ser cifótica e, portanto, a consequência seria uma hiperflexão da cabeça com redução e limitação da abertura máxima, reduzindo também a altura do indivíduo.

A hipertonia nos músculos mastigatórios e o mecanismo de contração como consequência da dor originada por pontos-gatilho (trigger points) tendem a encurtar a estrutura muscular afetada. De fato, estes pacientes, geralmente, durante a avaliação clínica inicial apresentam uma redução da abertura máxima da boca. Além disso, a redução da abertura da boca, pode estar ligada a um fator articular causando limitação na abertura devido ao bloqueio da ATM ou à limitação da excursão. Para obter esses dados, duas medições são realizadas usando uma régua, uma no início do tratamento e outra no fim. Nestes pacientes, muitas vezes é observada uma redução na dimensão vertical (DV), que em casos de bruxismo severo pode ser significativamente reduzida. As fraturas dentárias, hiper mobilidade dentária e edentulismo são todos sinais de doença grave ou avançada. Se a atividade parafuncional for significativa pode levar a fraturas dentárias. Condições de hiper mobilidade dentária e edentulismo também podem surgir e contribuir para a cronicidade da parafunção. Normalmente, em indivíduos adultos num nível muito avançado, esses sinais são, frequentemente, encontrados. Pode ser diagnosticado através de inspeção da cavidade oral durante a anamnese e exame clínico.<sup>16</sup>

#### Sons característicos da atividade parafuncional

Este fato clínico está exclusivamente ligado ao chamado bruxismo excêntrico, "ruidoso" (ou grinding), que ocorre durante o sono. Os pacientes afetados por esta parafunção não têm consciência do que lhes ocorre e, frequentemente, aqueles que os chamam à atenção da atividade parafuncional são seus familiares ou pessoas que moram com eles.

De fato, o diagnóstico é realizado tanto pela presença das facetas do desgaste, que podem ser observadas com a inspeção da cavidade oral, como pelo que é relatado por familiares ou parceiros de convivência ou pelo próprio paciente. No entanto, é por meio da polissonografia, que registra as atividades parafuncionais da região orofacial durante o sono, que é possível verificar a frequência e extensão do ruído.<sup>17</sup>

#### Alteração do sono

As pessoas que têm uma atividade bruxómana intensa têm frequentemente uma alta instabilidade do sono, o que se reflete numa importante alteração do sono noturno.<sup>18</sup>

O controlo do bruxismo será, portanto, sintomático, tentando reduzir o fenómeno em si, além de ser capaz de prevenir ou, pelo menos, reduzir ao máximo as conseqüências da patologia que se repercute no sistema estomatognático e no indivíduo em geral.<sup>18</sup>

### Registo Gnatológico

A avaliação gnatológica inclui uma investigação clínica por anamnese, exame físico e outros métodos, como o teste de Payne para analisar a deglutição. Esta, identifica a presença da parafunção, como o bruxismo, através da análise de facetas de desgaste, identifica a respiração bucal, hábitos defeituosos (onicofagia, mordida nas bochechas), deglutição incorreta e problemas posturais. O principal objetivo é avaliar a atividade de todas as funções desempenhadas pelo sistema estomatognático, a fim de identificar a presença de quaisquer características disfuncionais e definir o tratamento de acordo com este último.<sup>19</sup>

A sessão de avaliação consiste nos seguintes passos do diagnóstico clínico:

- Recolha completa de dados anamnésicos;
  - Exame físico: inspeção e palpação;
  - Análise quantitativa através de medições empíricas;
  - Avaliação da posição lingual na pronúncia dos fonemas;
  - Teste de respiração (Rosenthal)
- Teste de deglutição pelo método Payne.

Portanto, começamos com a anamnese fisiológica e fisiopatológica do paciente e, seguidamente, investigamos a presença de quaisquer hábitos prejudiciais que, se presentes, podem causar vários problemas podendo afetar o sistema estomatognático. A investigação anamnésica continua com o questionamento do paciente sobre a presença de parafunções e/ou bruxismo (relatado pelo paciente ou familiares). No entanto, o paciente que apresenta bruxismo durante o sono, frequentemente, relata que durante o despertar da manhã, sente tensão muscular e dor na face e/ou articulação temporomandibular.<sup>19</sup>A avaliação anamnésica termina fazendo perguntas específicas ao paciente sobre os seus sintomas:

- Possível presença de dores de cabeça e sua localização muscular;
- Possível presença de dor no pescoço e localização muscular;
- Dor na ATM (direita, esquerda) e ruídos nas articulações (estalidos);
- Presença de zumbido, infecções de ouvido ou perda auditiva (ouvido direito e esquerdo);
- Possível presença de tonturas;
- Dor de garganta frequente, perda de voz ou amigdalite;
- Qualquer dificuldade em engolir.

A palpação da ATM também é realizada para verificar a presença de estalidos na articulação.

A inspeção pode ser dividida em extra-oral e intraoral. A inspeção extra-oral tem o objetivo de observar o paciente do ponto de vista postural e da fisionomia da face, procurando a possível presença de assimetrias (muitas vezes em pacientes bruxómanos, observamos a presença de assimetria entre o músculo masséter direito e o esquerdo com hipertrofia muscular já detetável na inspeção).<sup>19</sup>

A seguir é realizada a inspeção da cavidade oral, fazendo uma avaliação anatômica e funcional observando:

- Língua
- Freio lingual;
- Palato;
- Forma dentária e possível presença de facetas de desgaste;
- Diagnóstico ortodôntico sintético (Classe Angle, presença de mordida aberta, mordida cruzada, guia incisiva íngreme);
- Excursões mandibulares (abertura máxima, lateralidade direita e esquerda, protrusão, trajeto de abertura e fecho mandibular).<sup>20</sup>



Uma estrutura de importância fundamental e sempre avaliada é o comprimento do freio lingual. Para uma medição precisa do freio lingual, é utilizado o Índice de Marchesan, que permite avaliar (através do uso de um calibre e a proporção percentual de Marchesan) se um freio lingual é normal ( $> 70\%$ ), limite ( $60\% - 70\%$ ) ou curto ( $< 60\%$ ). Os dados obtidos, como a medida do tamanho da boca, são de fundamental importância na avaliação da funcionalidade da ATM<sup>19</sup>

Um estudo mostrou que nos serralheiros bruxómanos, devido à sua hipertonia muscular com consequente redução da dimensão vertical, poderão apresentar perda do espaço fisiológico, ocorrendo frequentemente uma redução na abertura máxima (menos de 40 mm). Além destas medidas, as medidas da lateralidades e as do movimento protrusivo da mandíbula também são levadas em consideração, para verificar se há hipomobilidade ou hiperomobilidade da mandíbula.<sup>14</sup> Posteriormente, passamos pela inspeção da simetria das arcadas, relação molar e avaliação da relação entre os incisivos superiores e inferiores para excluir a presença de mordida aberta, mordida profunda, overjet aumentado, mordida cruzada e diastemas<sup>20</sup>.

Em seguida, passamos à análise da forma dentária e à avaliação da possível presença das facetas de desgaste.

A palpação da região orofacial é um passo de fundamental importância. No exame gnatológico, principalmente, quando investigamos problemas relacionados com bruxismo, realizamos dois tipos de palpação: palpação articular e palpação muscular.

A palpação da articulação temporomandibular foi realizada de acordo com o mapa de Rocabado. O mapa da dor de Rocabado é uma das ferramentas mais valiosas para o diagnóstico dos sintomas da ATM, pois permite traçar o local de onde a lesão inflamatória e/ou degenerativa se origina pela localização da dor. Este método é de fundamental importância para a avaliação do tecido mole da articulação, realizada através da palpação de oito pontos diferentes da articulação. Na ocasião da palpação da ATM, o operador também procede à palpação muscular (realizada desde a origem até a inserção do músculo), o que nos permite identificar a presença de qualquer hipertonia e/ou hipertrofia muscular e sensibilidade devido à presença de pontos-gatilho miofasciais.

Na palpação do músculo masséter, o feixe superficial é palpado extra-oralmente, procedendo da origem do músculo (arco zigomático) até sua inserção (ângulo mandibular). O feixe profundo é palpado intraoralmente. Na palpação do músculo temporal, o operador palpa a área temporal, colocando os dedos indicador e médio na área afetada. À palpação do feixe posterior, é seguida a palpação do feixe mediano e, finalmente, o feixe anterior.

Na palpação do músculo pterigóideo externo, o paciente é solicitado a fazer um ligeiro movimento protrusivo e uma ligeira abertura e prosseguir da área da tuberosidade maxilar até o ponto de inserção na porção anterior do côndilo. Na palpação da região mandibular, submandibular, faz-se através da palpação dessas duas regiões sendo possível verificar o ventre anterior do digástrico, o músculo pterigóideo interno e o ventre posterior do digástrico. Na palpação da região cervical, os pacientes que apresentam sintomas cervicais dolorosos, o operador palpa bilateralmente, com os dedos indicador e médio (direito e esquerdo), os músculos esternocleidomastóideo e, em seguida, procede à palpação bilateral dos músculos trapézios. A avaliação termina observando a deglutição do indivíduo.

O paciente é solicitado a engolir espontaneamente, se durante o ato de engolir fizer um movimento anormal com os lábios, o indivíduo engolirá incorretamente. Nesses casos, uma boa regra é realizar o teste Payne.<sup>14</sup>

### Meios Diagnósticos Instrumentais

É muito importante a utilização do papel articular, no exame oclusal, para registrar a oclusão do paciente mas, de acordo com alguns trabalhos experimentais recentes, não foi encontrada correspondência entre a carga aplicada e a área marcada pelo papel de articulação, portanto, o papel articular não pode ser considerado uma ferramenta confiável para avaliar contatos oclusais. Assim, a análise de contatos e cargas oclusais deve ser suportado por outros meios de diagnóstico mais rigorosos<sup>20</sup>.



## T-Scan

O t-scan é um sistema de análise computadorizada da oclusão (T-Scan) tendo aplicações importantes em todas as áreas da Medicina Dentária, ajudando ao diagnóstico e/ou tratamento oclusal (Implantologia, Prótese, Ortodontia) pois fornece dados quantitativos e qualitativos da oclusão do paciente <sup>21</sup>. O T-Scan faz uma sofisticada análise oclusal computadorizada podendo ser estático e/ou dinâmico. É aplicável a todos os movimentos mandibulares (oclusão cêntrica, lateralidades e protrusão), e também podem ser avaliados em diferentes situações posturais. Assim como as ceras e o papel articular, o sistema mostra os contatos oclusais, indicando, no entanto, as relações de força entre esses contatos, a ordem do tempo em que ocorrem e o tempo durante o qual são mantidos.<sup>11</sup> Este sistema é composto por um sensor, uma unidade do sistema e software específico, compatível com o sistema operacional Microsoft Windows, e um sistema portátil de entrada USB para ser ligado a um computador. Para iniciar o exame, o programa fornece as dimensões do incisivo central, com base em dados estáticos, o T-Scan calculará as dimensões dos elementos dentários distais e sua posição relativa ao arco no qual se grava.

O sensor (posicionado no adaptador) é colocado entre os dentes superiores e inferiores, certificando-se de que tem de haver paralelismo com o plano oclusal, fazendo coincidir o vértice da base do adaptador com a linha média do paciente, pedindo-se ao paciente para trincar o sensor algumas vezes em oclusão cêntrica.<sup>22</sup> A gravação em vídeo e algumas partes particulares de interesse clínico são mostrados pelo T-Scan através de três faixas: 2D, 2D Contours e 3D. O 3D, através dos histogramas, destaca mais do que os outros a diferença das cargas nos elementos. O 3D pode ser girado em quatro posições para ser melhor avaliado. São as superfícies deslizantes, também chamadas zonas de pré-contatos, que o T-Scan consegue isolar e destacar melhor do que qualquer outro sistema de registro de oclusão.<sup>23</sup> Além disso, o T-Scan indica o centro de gravidade da oclusão que varia ao longo do tempo com as anomalias oclusais e o movimento realizado. O software T-Scan também permite avaliar a distribuição das cargas oclusais não apenas por setor, mas também para cada dente individual.<sup>13</sup>



Portanto, relacionando as forças oclusais detectadas com o tempo em que essas forças são aplicadas, é fácil entender se um ou mais músculos responsáveis pela oclusão estão fatigados ou exaustos devido a um estado de contração muscular. Tudo isto destaca a importância da análise da oclusão computadorizada, que permite uma análise da oclusão muito precisa, numa dimensão estática e dinâmica.<sup>21</sup>

### Exame eletrofisiológico

O check-up eletrofisiológico é um protocolo de diagnóstico e de documentação que fornece um exame neurofisiológico (eletromiográfico) funcional e musculoesquelético. A eletromiografia (EMG) permite analisar os potenciais elétricos que se desenvolvem nos músculos da mastigação relacionados com a ATM. O eletromiógrafo é um dispositivo instrumental que permite, através dos elétrodos colocados na superfície da pele, detectar a atividade elétrica da superfície dos músculos subjacentes à pele<sup>24</sup>. A análise da atividade basal (Rest Activity/ Postural Activity) e da atividade máxima (Maximal Voluntary Contraction) do masséter anterior e dos músculos temporais (EMG funcional) juntamente com o estudo do período inibitório (Silent period) revelam que essas contrações são causadas por diferentes estímulos ("tooth tapping", bater com os dentes em intercuspidação máxima e "chin tapping", bater o queixo). Geralmente, são realizadas três medições (em repouso, durante o aperto e a deglutição), cada uma com duração de 9 segundos, e é essencial que o paciente esteja o mais relaxado possível. Depois que os elétrodos são aplicados no rosto do paciente, ele é convidado a:

1. Ficar quieto numa posição de descanso, com a boca fechada e os dentes separados, tentando evitar engolir e tocar com a língua nos dentes. Nesta primeira fase, é realizada uma primeira detecção com duração de 9 segundos.
2. Na segunda pesquisa, ainda com duração de 9 segundos, o paciente é solicitado a fechar a boca três vezes, apertando os dentes, a uma distância de cerca de 3 segundos uma da outra.
3. Na terceira e última fase, com uma detecção ainda durando 9 segundos, o paciente é solicitado a fazer três deglutições seguidas, a uma distância de cerca de 3 segundos uma da outra.<sup>22</sup>

Cada registo avalia a atividade mínima e máxima dos testes de repouso e movimento, avaliando também as atividades médias dos músculos individuais e os picos de bloqueio ou deglutição.<sup>22</sup> O EMG funcional não é um teste diagnóstico sensível ou específico, porque na maioria dos casos não é capaz de determinar a origem da disfunção.<sup>19</sup> Como existe uma estreita correlação entre qualquer lesão articular e a força de contração dos músculos, a eletromiografia é um excelente sistema para avaliar se há défices funcionais ou se há melhorias e, se as há, se ocorreram graças às terapias implementadas. A análise dos reflexos inibitórios do nervo trigêmeo (Silent period), realizada com estimulação mecânica do queixo (chin tapping) e o contato interdenário (tooth tapping), ajuda a identificar condições neuropatológicas congénitas ou adquiridas que comprometem o arco reflexo do nervo trigêmeo.<sup>15</sup> No entanto, a indicação para a utilização deste teste com o objetivo de qualificar e quantificar a existência de um distúrbio músculo-esquelético mandibular parece ser severamente limitado. Com este teste, também é possível avaliar o limiar perceptivo e doloroso do paciente.<sup>23</sup>

### Eletrognatografia

A eletrognatografia é um sofisticado instrumento eletrónico criado para gravações cinemáticas mandibulares com o objetivo principal de:

- ser tridimensional na gravação
- minimizar invasividade evitando lesões intraorais
- obter uma boa linearidade do sinal de saída.

O sistema identifica a localização espacial, por um íman fixado no grupo de incisivos inferiores com uma pasta adesiva especial. Esse sistema não altera os estímulos proprioceptivos, não interfere no plano oclusal e nem limita os movimentos mandibulares. Tudo isso é feito por um íman que cria um campo de forças detectados pelos sensores posicionados lateralmente na face, numa estrutura especial estabilizada por suportes externos ao sistema estomatognático, mais precisamente no Nasion e atrás do pescoço, em que transmite esses movimentos e variações eletromagnéticas para um computador.<sup>24</sup>

Os circuitos da eletrognatografia convertem os impulsos dos sensores numa representação gráfica dos movimentos tridimensionais da mandíbula. Durante o exame, são realizados movimentos de protrusão, lateralidade e movimentos de abertura, memorizando essa capacidade no sistema durante os movimentos.<sup>19</sup> A investigação da funcionalidade do sistema neuromuscular por meio da eletrognatografia e eletromiografia desempenha um papel de primordial importância, pois é importante alcançar um equilíbrio muscular correto no fim do tratamento com o fim de evitar a recorrência do bruxismo. De fato, o sucesso terapêutico depende das estruturas neuromusculares.<sup>25</sup>

### Teste de impulsos linguais pelo método Payne

O diagnóstico de deglutição incorreta não é suficiente para enquadrar corretamente a parafunção. Por esse motivo, a análise do tipo de impulsos linguais também é fundamental. Ao engolir corretamente, a parte posterior da língua deve contactar contra o palato e fazer um movimento de deslizamento posterior sem ser empurrada contra as arcadas dentárias.<sup>26</sup> O teste é realizado solicitando ao paciente que abra a boca e puxe a língua para fora.

Na parte de trás, o terapeuta aplicará uma substância gelatinosa com sabor de doce: 1% de fluoresceína e 5% de gel. Serão feitas três aplicações circulares na parte de trás da língua: uma central, à frente na ponta da língua, e duas (direita e esquerda) mais posteriores na parte de trás da língua. Esse material de coloração será ativado usando a lâmpada de Wood ou um flash de câmera fotográfica.<sup>27</sup> Posteriormente, o paciente é solicitado a reposicionar a língua dentro da boca, engolir três vezes seguidas sem falar, fazer um sorriso e cerrar os dentes. No caso de deglutição correta, a fluoresceína estará na língua e no palato em correspondência com os pré-molares. No caso de deglutição incorreta, as áreas da boca que conterão fluoresceína permitirão controlar o caminho seguido pela língua durante o ato da deglutição, permitindo revelar as anomalias da deglutição. Portanto, pode-se determinar se é um impulso simétrico, assimétrico ou torcional.<sup>28</sup>

## Polissonografia

O exame da polissonografia ou o estudo das das doenças do sono é o teste diagnóstico preferido para identificar a extensão de várias patologias do sono: ronco, apneia obstrutiva e, portanto, também o bruxismo (leve ou grave).<sup>24</sup>

O estudo polissonográfico é um exame complexo que envolve a medição e registo da pressão arterial, atividade cardíaca (eletrocardiograma), atividade elétrica cerebral (eletroencefalograma), respiração (fluxo oro-nasal), saturação de oxigênio do sangue (oximetria), o registo eletromiográfico da superfície dos músculos (eletromiograma), o ressonar e a posição corporal.<sup>6</sup> Os sensores são aplicados na superfície corporal do paciente como cabeça, têmporas, peito e pernas, usando um adesivo ou cola, antes de dormecer. Assim, este exame é realizado enquanto o paciente dorme.<sup>29</sup> Pode ser realizado nos laboratórios do sono de forma completa, numa hospitalização noturna, onde é possível uma vigilância contínua.<sup>30</sup>

A polissonografia é considerada o “padrão de ouro” sendo indicada para o bruxismo do sono secundário, no entanto, tem a desvantagem de ser caro e de difícil realização. As características polissonográficas dos pacientes com bruxismo do sono, com e sem dor oro-facial, são semelhantes.<sup>31</sup> São necessários mais estudos para esclarecer as razões pelas quais alguns pacientes com bruxismo do sono desenvolvem dor miofascial crónica, enquanto outros não.<sup>29</sup>

## 5. Conclusão

A presente revisão da literatura sugere que o bruxismo apresenta uma etiologia ainda não muito clara, sendo complexa e multifatorial na qual fatores psicossociais e fatores neurofisiopatológicos têm uma interação importante, atuando de forma a predispor, desencadear ou perpetuar a parafunção. A avaliação e o diagnóstico precoce do bruxismo é essencial, pois esta parafunção pode afetar negativamente a qualidade de vida dos indivíduos que o manifestam. Ainda não existe um método definitivo para diagnosticar o bruxismo, razão pela qual se utiliza um conjunto de avaliações para o designar. Como o diagnóstico clínico por meio da anamnese e exames clínicos apresentam limitações, o ideal seria que todos os potenciais bruxómanos fossem submetidos ao exame da polissonografia. Existem vários meios de diagnóstico a serem usados na atualidade mas a Polissonografia é o "gold standard" para o diagnóstico desta parafunção. Este meio continua a ser indispensável para o diagnóstico das alterações neurofisiológicas existentes no bruxismo do sono, permitindo uma análise mais abrangente do sono, supervisionando a fisiologia do bruxismo e podendo ajudar paralelamente, a depistar outras atividades orofaciais. Uma possível estratégia de diagnóstico seria adotar um melhor conhecimento da epidemiologia e da variabilidade do bruxismo, incluindo o estudo da comparação entre a polissonografia e a eletromiografia da atividade muscular mastigatória durante o bruxismo do sono, associando também o estudo da frequência e prevalência de bruxismo durante a vigília. Uma combinação de abordagens instrumentais e não instrumentais também podem ser a melhor opção disponível. Como não existe um método perfeito para diagnosticar o bruxismo, havendo disponibilidade de dados, será necessário pesquisar, estudando amostras populacionais significativas em larga escala, para melhor elucidar a forma de diagnosticar e entender a real etiologia do bruxismo.

## 6. Bibliografia

1. Manfredini D, Ahlberg J, Wetselaar P, Svensson P, Lobbezoo F. The bruxism construct: From cut-off points to a continuum spectrum. *Journal of oral rehabilitation*. Nov 2019;3(3):126–31.
2. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, de Leeuw R, Manfredini D, Svensson P, Winocur E. Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of oral rehabilitation*. Jan 2013;(1):S1806–307.
3. Fernanda Pasinato, Juliana Alves Souza, Eliane Castilhos Rodrigues Corrêa, Ana Maria Toniolo da Silva. Temporomandibular disorder and generalized joint hypermobility: application of diagnostic criteria. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. Apr 2011;21(2):104–10.
4. Graziani AF, Fukushiro AP, Marchesan IQ, Berretin-Félix G, Genaro KF. Extension and validation of the protocol of orofacial myofunctional assessment for individuals with cleft lip and palate. *Journal of oral rehabilitation*. Mar 2019;3(4):358–68.
5. Guillot M, Jungo S, Maniere A, Laplanche O, Tillier Y, Ehrmann E. Diagnosis and management of bruxism: Evaluation of clinical practices in France. *The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. Jun 2019;29(3):209–14.
6. Manfredini D, Lombardo L, Visentin A, Arreghini A, Siciliani G. Correlation Between Sleep-Time Masseter Muscle Activity and Tooth Wear: An Electromyographic Study. *J Oral Facial Pain Headache*. Jun 2019;29(2):48–58.
7. Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, Bittencourt LR, Tufik S, de Siqueira JT. Sleep bruxism and temporomandibular disorder: Clinical and polysomnographic evaluation. *Archives of oral biology*. Apr 2006;41(4):87–92.
8. Felicíssimo K, Quintella CM, Stuginski J, Salles C, Rangel Oliveira F, de Oliveira Barreto L. Patents related to the treatment and diagnosis of bruxism. Expert opinion on therapeutic patents. *Jul 2019;19(6):114–20*.
9. Adisen MZ, Okkesim A, Misirlioglu M, Yilmaz S. Does sleep bruxism affect masticatory muscles volume and occlusal force distribution in young subjects? A preliminary study. *The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. Sep 2019;17(1):7–26.

10. Castrillon EE, Exposto FG. Sleep Bruxism and Pain. *Dental clinics of Nord America*. Oct 2018;49(2):8–16.
11. F Lobbezoo, J Ahlberg, K G Raphael, P Wetselaar, A G Glaros, T Kato, V Santiago, E Winocur, A De Laat, R De Leeuw, K Koyano, G J Lavigne, P Svensson, D Manfredini. International Consensus on the Assessment of Bruxism: Report of a Work in Progress. *J oral rehabilitation*. Nov 2018;16(2):257–63.
12. Jiménez-Silva A, Peña-Durán C, Tobar-Reyes J, Frugone-Zambra R. Sleep and awake bruxism in adults and its relationship with temporomandibular disorders: A systematic review from 2003 to 2014. *Acta odontologica Scandinavica*. Jan 2017;18(2):161–71.
13. Karin Wieselmann–Penkner, Michaela Janda, Martin Lorenzoni, Raoul Polansky. A comparison of the muscular relaxation effect of TENS and EMG–biofeedback in patients with bruxism. *Journal of oral rehabilitation*. Jul 2008;3(4):358–68.
14. Manfredini D, Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Medicine*. Jun 2010;35(11):819–26.
15. Barrera-Mora JM, Espinar Escalona E, Abalos Labruzzi C, Llamas Carrera JM, Ballesteros EJ, Solano Reina E, Rocabado M. The relationship between malocclusion, benign joint hypermobility syndrome, condylar position and TMD symptoms. *The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. Apr 2012;16(6):902–8.
16. A L Vélez, C C Restrepo, A Peláez-Vargas, G J Gallego, E Alvarez, V Tamayo, M Tamayo. Head Posture and Dental Wear Evaluation of Bruxist Children With Primary Teeth. *Journal of oral rehabilitation*. Sep 2019;6(5):484–9.
17. Rossetti LM, Rossetti PH, Conti PC, de Araujo Cdos R. Association between sleep bruxism and temporomandibular disorders: a polysomnographic pilot study. *Journal of oral rehabilitation*. Jan 2008;5(4):464–70.
18. Palinkas M1, Marrara J, Bataglioni C, Hallak J, Canto GD, Scalize PH, Regalo I, Siessere S, Regalo S. Analysis of the sleep period and the amount of habitual snoring in individuals with sleep bruxism. *Medicina oral y cirugía bucal*. Nov 2019;32(3):449–5.



19. Graziani AF, Fukushiro AP, Marchesan IQ, Berretin-Félix G, Genaro KF. Extension and validation of the protocol of orofacial myofunctional assessment for individuals with cleft lip and palate. *CoDas*. Mar 2019;19(5):414–8.
20. Thanathornwong B, Suebnukarn S. Clinical Decision Support Model to Predict Occlusal Force in Bruxism Patients. *Healthcare informatics researches*. Oct 2017;3(3):149–5.
21. Chutchalermpan T, Pumklin J, Piyapattamin T. Evaluation of Disclusion Time in Various Angle's Malocclusions by T-Scan III System. *European journal of dentistry*. Oct 2019;7(6):657–66.
22. Anderson GC, Gonzales YM, Ohrbach R. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders: future directions. *Journal of orofacial pain*. Nov 2010;20(6):301-55.
23. K. Nishigawa E, Bando M, Nakano. Quantitative study of bite force during sleep associated bruxism. *Journal of oral rehabilitation*. May 2001;22(6):220–18.
24. Cid André Fidelis de Paula Gomes, Yasmin El Hage, Ana Paula Amaral, Fabiano Politti, Daniela Aparecida Biasotto-Gonzalez. Effects of Massage Therapy and Occlusal Splint Therapy on Electromyographic Activity and the Intensity of Signs and Symptoms in Individuals With Temporomandibular Disorder and Sleep Bruxism: A Randomized Clinical Trial. *Chiropractic & manual therapies*. Dec 2014; 9(4):66-147.
25. Anna Pergamalian, Thomas E Rudy, Hussein S Zaki, Carol M Greco. The Association Between Wear Facets, Bruxism, and Severity of Facial Pain in Patients with Temporomandibular Disorders. *The journal of prosthetic dentistry*. Aug 2003;20(5):449–56.
26. Marc Guaita, Birgit Hög. Current Treatments of Bruxism. *Treatment options in neurology*. Feb 2016; 9(3):257–62.
27. Al-Saleh MA, Armijo-Olivo S, Flores-Mir C, Thie NM. Electromyography in diagnosing temporomandibular disorders. *Journal of american dental association*. Dec 2012;119(6):1014–20.
28. Pigozzi LB, Rehm DDS, Fagondes SC, Pellizzer EP, Grossi ML. Current Methods of Bruxism Diagnosis: short communication. *Journal of prosthodontics*. Jun 2019;27(1):71–82.

- 29.Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *Journal of dental research*. Jan 2006;97(2): 140–7.
- 30.Daniele Manfredini, Eleonora Cantini, Mario Romagnoli, Mario Bosco. Prevalence of Bruxism in Patients with Different Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Diagnoses. *The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. Jan 2003;35(11): 819–26.
- 31.G Shankar Ganesh, Mamata Manjari Sahu , Pramod Tigga. Orofacial Pain of Cervical Origin: A Case Report. *Bodywork and movement therapies*. Jul 2017;17(4):1–6.