

EDUCAÇÃO CIÊNCIA E SAÚDE
<http://dx.doi.org/10.20438/ecs.v11i1.583>

FORMAS DE DIAGNÓSTICO PARA O BRUXISMO: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Jaqueline Vitória Mendes¹, Jakelline Raposo¹, Maria Alice da Silva Souza¹,
Luíza Andrade de Oliveira¹, Isabela Othon¹, Fabiana Godoy¹

¹ Universidade de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

Email para correspondência: isabela.othon@upe.br

Resumo

O bruxismo pode gerar dor de cabeça, desgaste dos dentes e dores na mandíbula, e inclui dois subtipos, o bruxismo do sono e o bruxismo de vigília. O diagnóstico precoce é essencial para prevenir o agravamento dessa condição. O objetivo deste trabalho é verificar os métodos para o diagnóstico do bruxismo. Foi conduzida uma revisão de escopo sob os critérios PRISMA – ScR. Foram pesquisados artigos nas bases PubMed, BVS e Web of Science, com acesso livre, publicados em inglês e português, incluindo estudos experimentais, estudos prospectivos, estudos retrospectivos e transversais que atenderam à pergunta norteadora “Quais são os métodos de diagnóstico do bruxismo?”. Ao final da seleção 31 artigos foram incluídos. A maior parte dos métodos diagnósticos descritos foram semelhantes para ambos os tipos de bruxismo. Contudo, os métodos para o bruxismo do sono tiveram maior variedade, dentre eles os protótipos, questionários, exame clínico, a eletroencefalografia, a eletromiografia e a polissonografia. Para o bruxismo de vigília foram os protótipos e o autorrelato. O diagnóstico clínico em associação com o autorrelato foi o método mais comumente utilizado. A avaliação polissonográfica foi considerada o método mais preciso para o diagnóstico do bruxismo do sono, porém o alto custo dificulta sua utilização.

Palavras-chave: Bruxismo, Diagnóstico, Revisão.

Abstract

Bruxism is a condition characterized by grinding or clenching of the teeth, which can occur during sleep or in awake time. Bruxism includes two subtypes, sleeping bruxism and waking bruxism, it is possible to obtain a more accurate diagnosis. The objective of this review is evaluate the types of methods used for diagnosing bruxism. This review is written in accordance with the PRISMA – ScR criteria. Articles were searched in the PubMed, BVS and Web of Science databases, with free access, published in English and Portuguese, framed between experimental studies, prospective studies, retrospective and cross-sectional studies and which answered “What are the diagnostic methods for bruxism?”. Finally, we included 31 articles. It was observed that most of the diagnostic methods were similar for both types. The methods for sleep bruxism had a greater variety, including prototypes, questionnaires, clinical examination, electroencephalography, electromyography and polysomnography. For awaking bruxism

were the prototypes and self-report. Clinical diagnosis in association with self-report is the most commonly used method; Polysomnographic evaluation was considered the most accurate method for diagnosing bruxism, but its high cost makes its use difficult.

Keywords: Bruxism, Diagnosis, Revision.

1 Introdução

Por definição, bruxismo é uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação, podendo ser um fator de risco para várias complicações de saúde. Caracteriza-se pelo hábito de apertar e/ou ranger os dentes, imobilizar ou protruir a mandíbula mesmo sem contato dentário (LOBBEZOO et al., 2018). O bruxismo pode ser diferenciado em duas maneiras: bruxismo do sono (BS) e bruxismo de vigília (BV). O BS se mostra mais comum em crianças quando comparado aos adultos, com taxas de prevalência variando de 13% a 49% (ALFANO; BOWER; MEERS, 2018).

O BV geralmente é visto como um hábito de apertamento que aparece em resposta aos estados de estresse e ansiedade, enquanto o BS representa uma atividade mastigatória rítmica relacionada ao sono (MANFREDINI, 2023). Tanto o BV quanto o BS são subclassificados em primário, quando não são relacionados a nenhuma outra condição médica, ou secundário, no caso de associação a distúrbios neurológicos ou considerado um efeito adverso de medicamentos (BULANDA et al, 2021).

Para o diagnóstico do bruxismo, o paciente deve ser avaliado de forma confiável e relevante. Dentre as abordagens para a avaliação do bruxismo, estão as abordagens não instrumentais e instrumentais (LOBBEZOO et al., 2018), que segundo o consenso de especialistas internacionais, publicado em 2018, classifica o bruxismo em possível, provável e definitivo. Essa classificação possui o objetivo de determinar a probabilidade de que certa avaliação do bruxismo de fato produza um resultado válido (LOBBEZOO et al., 2018). Este trabalho visa identificar os métodos de diagnósticos para o bruxismo de vigília e do sono, e verificar a utilização da nova classificação dentro dos artigos extraídos.

2 Metodologia

Este protocolo foi baseado nos critérios estabelecidos pelo PRISMA-ScR, ferramenta utilizada para a produção de revisões de escopo. A busca foi

realizada de forma pareada por duas pesquisadoras utilizando estratégia de busca baseada na seleção dos descritores “Bruxism”, “Teeth Grinding” e “Diagnosis” nas bases de dados BVS, Pubmed, Scopus e Web of science.

Foram incluídos artigos originais, com acesso livre, publicados em inglês e português, nos últimos 5 anos, entre 2018 e 2023, no sentido de incluir os artigos publicados a partir do ano da publicação do consenso internacional sobre o bruxismo (LOBBEZOO et al., 2018), enquadrados entre estudos experimentais e observacionais que responderam à pergunta norteadora do presente estudo “Quais são os métodos de diagnóstico do bruxismo?”. Foram excluídos artigos de revisão da literatura e públicos exclusivamente na literatura cinzenta. Os artigos repetidos foram excluídos.

Os artigos selecionados foram revisados de forma sequencial a partir dos títulos, resumos e por conseguinte dos textos na íntegra, por duas pesquisadoras; as discordâncias foram resolvidas com um terceiro revisor.

Foram identificados 593 registros. Após a remoção de 55 duplicatas, 538 artigos foram selecionados para a triagem de títulos e resumos. Com base nos critérios de inclusão, foram excluídos 446 estudos. Foram revisados os textos completos de 92 estudos. Finalmente, 31 artigos foram incluídos. As etapas envolvidas na seleção do estudo são descritas no diagrama de fluxo do PRISMA (Figura 1).

A maior parte dos métodos diagnósticos foram semelhantes tanto para o bruxismo do sono quanto o de vigília. Contudo, os métodos para o bruxismo do sono tiveram maior variedade, dentre eles os protótipos, questionários, exame clínico, a eletroencefalografia, a eletromiografia e a polissonografia. Para o bruxismo de vigília foram os protótipos e o autorrelato.

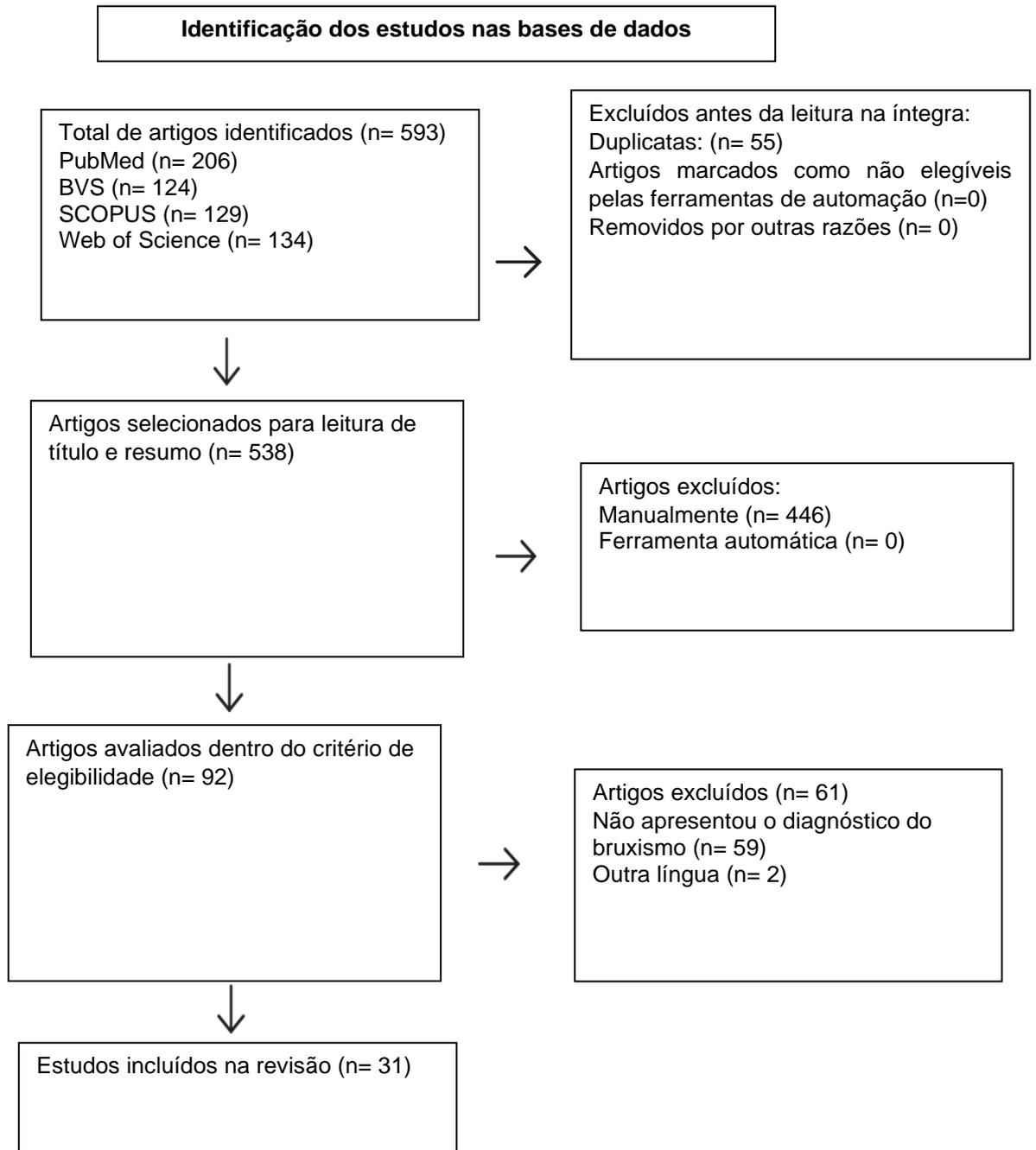


Figura 1: Diagrama de fluxo do PRISMA.

Fonte: Elaborada pelas autoras

Quadro 1- Características dos artigos incluídos

Autor	Ano	País	Tipo de estudo	Amostra	Tipo de bruxismo	Tipo de diagnóstico utilizado	Crterios de diagnóstico
<u>Alfieri et al</u>	2021	Irlanda	Experimental	Não informado número amostral e faixa etária	Sono e vigília	Protótipos de hardware	Ranger e apertar os dentes
<u>Holanda et al</u>	2020	Brasil	Transversal	240 pessoas (adultos e idosos)	Sono	Questionário autoaplicável com base nos critérios da Associação Americana de Medicina do Sono (AASM) e PSG	PSG: atividade muscular mastigatória rítmica maior que dois episódios por hora de sono Questionário: não informado
<u>Azevedo et al</u>	2018	Brasil	Experimental	30 indivíduos saudáveis (entre 20 e 33 anos)	Sono	Exame clínico(intra e extra oral), questionário OHIPBR 14 e eletromiografia	Eletromiografia: Bitestrip de 2 a 3. Exame clínico e questionário: não informado
<u>Heyat et al</u>	2019	China	Experimental	08 participantes. Faixa etária: 23-37 anos	Sono	Eletroencefalograma	Amplitude dos sinais de EEG maior (entre 400 a 400 uV). Pacientes saudáveis (200 a 200 uV)
<u>Bondareva et al</u>	2021	Reino Unido	Diagnóstico	17 participantes	Vigília	Dispositivo intra auricular: wearables	Ranger e apertar os dentes
<u>Chien et al</u>	2020	China	Retrospectivo	52 participantes	Sono	Questionário eletrônico EHR e exame clínico padronizado baseado no DC/TMD	Exame clínico: confirmação do clínico dos sintomas subjetivos do paciente Questionário: Lista de Verificação do Comportamento Oral

<u>Holanda et al</u>	2020	Brasil	Caso-Controle	116 participantes, acima de 20 anos de idade	Sono	PSG	Maior que 2 episódios de RMMA por hora durante o sono
<u>Emodi-Perlman et al</u>	2021	Finlândia	Transversal	3 grupos de adultos jovens (entre 18 e 35 anos). Não informado o número amostral	Possível bruxismo do sono e vigília	Questionário de autorrelato	Autorrelato: resposta positiva às questões- "Você está ciente, ou já lhe disseram, que você range ou aperta os dentes quando você está dormindo ou acordado?"
<u>Galczyńska-Rusin et al</u>	2021	Polônia	Experimental	110 pacientes acima de 18 anos	Possível bruxismo do sono	Questionário the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Axis I	Autorrelato: resposta positiva às questões- "Você está ciente, ou já lhe disseram, que você range ou aperta os dentes quando você está dormindo ou acordado?"
<u>Gao et al</u>	2020	China	Experimental	Não informado o número amostral, faixa etária e sexo	vigília	Dispositivo de detecção de biofeedback baseado em algoritmos de inteligência artificial	Eventos de apertar e ranger os dentes
<u>Haraki et al</u>	2020	Japão	Transversal	43 indivíduos. Faixa etária: entre 20 e 35 anos	Sono	Questionário autorrelato, exame clínico e PSG	Autorrelato: fadiga e dor na mandíbula ao acordar. Exame clínico: desgaste dentário em nível 2 (até dentina). PSG: não informado
<u>Heyat et al</u>	2020	China	Retrospectivo	18 indivíduos Não informa faixa etária	Sono	Eletroencefalografia	Comparação com base na onda teta para o canal P4-O2 do sinal EEG nos estágios de sono S0, S1 e S2: a potência do paciente com bruxismo é mais alta.

<u>Kumari et al</u>	2020	Índia	Retrospectivo	10 indivíduos entre 23 e 85 anos	Sono	Eletroencefalograma	Presença de alto nível de variações nas ondas beta
<u>Maeda et al</u>	2020	Japão	Diagnóstico	20 indivíduos. Não informado faixa etária	Provável bruxismo do sono	Eletromiografia e PSG, autorrelato e exame clínico	Autorrelato: dor e desconforto mandibular, travamento da mandíbula ao acordar. Exame clínico: desgaste dentário. PSG: episódios de RMMA por hora maior que 2. Maior que 2 e menor que 4 é bruxismo moderado e maior que 4, severo
<u>Miettinen et al</u>	2018	Finlândia	Diagnóstico	Etapa 1: 19 indivíduos Etapa 2: 21 indivíduos. Não informado faixa etária	Sono	PSG e eletroencefalograma	Episódio de RMMA maior que 2, com diagnóstico adicional de ranger de dentes confirmado na gravação de áudio
<u>Mikami et al</u>	2022	Japão	Diagnóstico	60 indivíduos	Sono	Exame clínico intra e extraoral, autorrelato, eletromiografia com dispositivo portátil de canal único, PSG	Exame clínico: dentes com desgaste. Autorrelato: presença de sons de ranger de dentes regulares ou frequentes durante o sono, dor ou fadiga matinal transitória nos músculos da mandíbula, dor de cabeça e/ou travamento da mandíbula ao acordar. Eletromiografia: indivíduos com EMG-burst-5%/h maior que 26,4/h foram diagnosticados como bruxômanos verdadeiros. PSG: não informado
<u>Ohara et al</u>	2022	Japão	Prospectivo	11 adultos com idades entre 20 e 35	Sono	Exame clínico e autorrelato	Autorrelato: sons noturnos de ranger de dentes ocorrendo três

				anos			ou mais noites em uma semana durante os últimos 6 meses e sintomas de sensibilidade ou fadiga matinal dos músculos mastigatórios, hipertrofia do músculo masseter ao apertar. Exame clínico: desgaste dentário com dentina exposta em três ou mais superfícies oclusais
<u>Ohlmann et al</u>	2020	Alemanha	Experimental	110 indivíduos acima de 18 anos.	Sono	Autorrelato, exame clínico e dados de gravador portátil de EEG e EMG	Autorrelato: Resposta positiva às questões Exame clínico: Presença de pelo menos um dos sinais: desgaste dentário anormal, impressões de dentes na região bucal, impressões de dentes na língua e hipertrofia do músculo masseter EMG: mais de 2 episódios por hora= bruxismo moderado; mais de 4 por hora= bruxismo grave
<u>Ommerborn et al</u>	2019	Alemanha	Experimental	57 bruxômanos Não informada a faixa etária	Sono	Autorrelato e exame clínico	Autorrelato: relato de ranger pelo parceiro. Sons presentes durante a noite nos últimos seis meses. Exame clínico: desgaste dentário anormal, impressões de dentes na região bucal, impressões de dentes na língua e hipertrofia do músculo masseter
<u>Ommerborn</u>	2022	Alemanha	Diagnóstico	45 indivíduos, faixa	Sono	Autorrelato, exame	Autorrelato: relato de ranger

<u>et al</u>				etária de 21 a 40 anos		clínico, PSG e DIABRUX	pelo parceiro. Sons presentes durante a noite nos últimos seis meses. Exame clínico: desgaste dentário anormal, impressões de dentes na região bucal, impressões de dentes na língua e hipertrofia do músculo masseter PSG: não informado DIABRUX: não informado
<u>Palinkas et al</u>	2019	Brasil	Experimental	280 indivíduos, faixa etária entre 18 e 45 anos	Sono	PSG	Presença de mais de quatro episódios de atividade muscular mastigatória rítmica por hora de sono, dois ou mais episódios de ranger de dentes com ruído por noite e mais de 25 bursts eletromiográficos por hora de sono.
<u>Piúma et al</u>	2018	Brasil	Observacional	65 pacientes adultos em tratamento para reabilitação com próteses sob implante	Sono e vigília	Questionários de autorrelato para o bruxismo de Winocur et al. (2010) e Pintado et al. (1997)	Resposta positiva à pergunta se apertou ou rangeu os dentes enquanto estava acordado nos últimos seis meses e/ou se estava consciente de que frequentemente apertava ou rangia os dentes enquanto dormia associado ao menos a um dos sintomas descritos no questionário de Winocur et al. (2010) Para o instrumento de Pintado et al. (1997): resposta positiva para pelo menos duas perguntas do questionário

<u>Poluha et al</u>	2021	Brasil	Transversal	60 participantes	Provável Bruxismo do sono e vigília	BS: autorrelato BV: autorrelato e avaliação ecológica momentânea (EMA)	BS: Resposta positiva à pergunta se foi informado ou percebeu que rangia ou apertava os dentes durante o sono e presença de desgaste anormal dos dentes com exposição de esmalte ou dentina e perda da altura da coroa clínica <math>< \frac{1}{3}</math>
<u>Ramos et al</u>	2021	Brasil	Transversal	862 crianças pré-escolares na faixa etária dos 5 anos de idade	Sono	Questionário aplicado para os pais/responsáveis e exame clínico realizado em pré-escolares	Presença de desgaste nos dentes, associados ou não ao relato dos pais/responsáveis sobre apertar e ranger dos dentes dos seus filhos durante o sono
<u>Robin et al</u>	2022	França	Observacional	03 indivíduos do sexo masculino entre 18 e 70 anos	Sono	Aplicação de um questionário para avaliação do bruxismo, análise EMG e uso do BruXense	Porcentagem da força máxima de apertamento voluntário (MVCF) de cada indivíduo submetido ao uso do BruXense
<u>Shimada et al</u>	2019	Japão	Observacional	Indivíduos adultos >18 anos com “provável bruxismo”	Sono	EMG com dispositivo portátil.	EMG/hora de $47,8 \pm 4,8$ durante a estimulação elétrica contingente (CES).
<u>Sinclair et al</u>	2021	Brasil	Experimental	22 pacientes do sexo feminino e 18 do sexo masculino.	Sono	Questionário, exame clínico, polissonografia e Eletromiografia do músculo masseter.	Questionário: resposta positiva em ao menos uma das questões. Exame clínico: desgaste dentário anormal, impressões de dentes na região bucal, impressões de dentes na língua e hipertrofia do músculo masseter.

							Eletromiografia: episódios de atividade rítmica dos músculos masseteres, muitas vezes acompanhados de rangidos e movimentos característicos da região orofacial, ocorrendo após um intervalo mínimo de 3 segundos.
<u>Smardz et al</u>	2019	Polônia	Observacional	77 pacientes, caucasianos, maiores de 18 anos	Sono	Polissonografia, exame clínico e questionário.	Índice de episódios de bruxismo >2 por hora de sono
<u>Szyska-Sommerfeld et al</u>	2022	Polônia	Observacional	60 crianças de 8 a 11 anos	vigília	Autorrelato, questionário, exame clínico e eletromiografia.	Atividade muscular EMG , com valores de corte 3,80–5,75 $\mu V/\mu V\%$.
<u>Wieckiewicz et al</u>	2020	Polônia	Observacional	100 pacientes caucasianos na faixa dos 18 aos 70 anos.	Sono	Polissonografia, exame intraoral, Análise genética.	Presença de Polimorfismo DRD1 no gene rs686.
<u>Wieckiewicz et al</u>	2020	Polônia	Observacional	77 pacientes maiores de 18 anos.	Sono	Polissonografia, exame físico, consulta médica	Índice de episódios de bruxismo (BEI) >2

Fonte: Elaborada pelas autoras

3 Resultados

O consenso de especialistas publicado em 2013 e atualizado em 2018, classifica o bruxismo em possível, provável e definitivo (LOBBEZOO et al., 2018). Uma vez que há diferentes formas de diagnosticar e classificar o bruxismo, esta discussão será dividida em tópicos agrupando por tipo de método diagnóstico utilizado: não instrumentais (autorrelato e exame clínico) e métodos instrumentais.

2.1 Autorrelato

Baseando-se nos resultados desta pesquisa, o autorrelato é empregado com frequência para os diagnósticos de bruxismo do sono e vigília. Este tipo de diagnóstico é baseado tanto nas informações cedidas pelo próprio paciente, seu parceiro(a) ou pais/responsáveis, quanto por meio de variados questionários realizados pelo cirurgião-dentista (RAMOS et al, 2021; HOLANDA et al, 2020; CHIEN et al, 2020). Os principais instrumentos de autorrelato encontrados por esta revisão foram: o questionário autoaplicável com base nos critérios da Associação Americana de Medicina do Sono, questionário Oral Healthy ohipbr14, o questionário eletrônico EHR, o the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Axis I, questionários de autorrelato para o bruxismo de Winocur et al. (2010) e Pintado et al. (1997), e outros questionários de autorrelato. Dentre os artigos selecionados, 19 dos 31 extraídos utilizaram o autorrelato para o diagnóstico. Porém, apenas cinco utilizaram este como único método e somente dois utilizaram esse critério para classificar como possível bruxismo de acordo com o último consenso, os outros 3 restantes não fizeram essa distinção (GALCZYNSKA-RUSIN et al, 2021; EMODI-PERLMAN et al, 2021). Os pontos de corte para o diagnóstico foram respostas positivas às perguntas executadas e o diferencial dentro dos questionários para distinguir entre o bruxismo do sono e vigília foi o horário no qual os sintomas se apresentam (PIÚMA et al, 2018; GAŸCZYŸSKA-RUSIN et al, 2021; EMODI-PERLMAN et al, 2021; POLUHA et al, 2021). Em geral, o BS apresenta sintomatologia durante o sono e ao acordar, já o BV manifesta os sintomas durante o decorrer do dia.

2.2 Exame clínico

Cerca de 45% dos artigos utilizaram o exame clínico como um dos métodos para o diagnóstico, mas nenhum deles o utilizou como único método. Em geral, ele é utilizado em conjunto principalmente com o autorrelato (responsável por, em média, 16% dos diagnósticos realizados nos artigos extraídos) (CHIEN et al, 2020; OHARA et al, 2022; OMMERBORN et al, 2019; RAMOS et al, 2021). Dessa forma, é classificado dentro do consenso como provável bruxismo, sendo que somente dois artigos utilizaram esta classificação, apesar de serem estudos publicados após 2018 (POLUHA et al, 2021; MAEDA et al, 2020).

Genericamente os critérios para o diagnóstico variam de pesquisa para pesquisa, em alguns estudos foram utilizados apenas um, sendo o desgaste dentário o mais utilizado (ALFIERI et al, 2021; BONDAREVA et al, 2021; GAO et al, 2020; MAEDA et al, 2020), mas em dois artigos tiveram especificações, em um desses, apenas seria considerado desgaste nível 2 (HARAKI et al, 2020), em outro, foi considerado desgaste dentário com dentina exposta em três ou mais superfícies oclusais (OHARA et al, 2022). No restante, foram investigados mais sinais além do desgaste dentário, como impressões de dentes na região bucal e na língua e hipertrofia do músculo masseter (CHIEN et al, 2020; OHLMANN ET AL, 2020; OMMERBORN et al, 2019; OMMERBORN et al, 2022; RAMOS et al, 2021).

2.3 Métodos instrumentais

Dentre os estudos, foram obtidos 25 que utilizaram métodos instrumentais. A polissonografia foi a mais utilizada nas pesquisas, encontrada em 18 artigos, sendo considerada o padrão ouro para o diagnóstico definitivo de bruxismo do sono, e consiste no registro simultâneo de algumas variáveis fisiológicas durante o sono, como por exemplo o eletroencefalograma e a eletromiografia. Os critérios de diagnóstico para considerar presença de bruxismo foram episódios de RMMA por hora maior que 2. Contudo, nos artigos em que foram avaliados o eletroencefalograma isoladamente, o resultado foi diferente, porque os pontos de corte foram variados. De acordo com Heyat et al (2019), foi considerado bruxismo quando a amplitude dos sinais de EEG foram maiores (entre 400 e 400 μ V). Já Heyat et al (2020), fez uma comparação com base na onda teta para o canal P4-O2 do sinal EEG nos estágios de sono S0, S1 e S2.

A conclusão foi que a potência do paciente com bruxismo é mais alta que a potência de um humano sem o bruxismo. Por fim, Kumari et al (2020), diagnosticou com base na presença de alto nível de variações nas ondas beta.

Um outro método instrumental utilizado foi a avaliação ecológica momentânea, através do aplicativo NO Clenching e os dispositivos: protótipo de hardware, dispositivo intra auricular (wearables), dispositivo de detecção de biofeedback baseado em algoritmos de inteligência artificial e o BruXense. Embora os dispositivos sejam diferentes entre si, possuem a mesma referência: eventos de apertar e ranger de dentes. O protótipo de hardware, dentre os artigos selecionados, é o único capaz de diagnosticar tanto o bruxismo do sono quanto o de vigília. Esse, é composto por sensores utilizados na face para detectar o bruxismo por meio de uma combinação de acelerômetros e microfones (ALFIERI et al, 2021). Porém, pode-se questionar a veracidade dessa informação, visto que se trata de um dispositivo ainda em desenvolvimento que não é capaz de avaliar as fases do sono. Por essa razão, não é possível identificar se o paciente está dormindo ou acordado, ou seja, não há como diferenciar em bruxismo do sono ou bruxismo de vigília.

Já o dispositivo intra auricular, assim como o dispositivo de detecção de biofeedback baseado em algoritmos de inteligência artificial são utilizados apenas para o diagnóstico de bruxismo de vigília. Esse último, são sensores de estresse integrados e embutidos em uma tala de estabilização de oclusão à base de resina. Esse sistema consiste principalmente em um módulo de aquisição de sinal de pressão: processamentos de dados da força oclusal e configuração de parâmetros (BONDAREVA et al, 2021; GAO et al, 2020). O BruXense foi utilizado para diagnóstico de bruxismo do sono em conjunto com a aplicação de um questionário para avaliação do bruxismo e análise eletromiográfica. É um dispositivo projetado para registrar as forças de apertamento e ranger dos dentes durante o sono usando uma placa oclusal instrumentada. O diagnóstico é feito baseado em porcentagem da força máxima de apertamento voluntário de cada indivíduo submetido ao seu uso (ROBIN et al, 2022).

As pesquisas sobre os métodos de diagnóstico de bruxismo são essenciais para melhorar a qualidade de vida das pessoas que sofrem com essa condição. Idealmente, a adoção de um consenso internacional para o

diagnóstico e classificação do bruxismo seria favorável para que fosse possível estabelecer padrões consistentes em relação aos métodos de diagnóstico e tratamentos disponíveis. No entanto, até agora não existe uma padronização. A classificação internacional dos distúrbios do sono não classifica o bruxismo da mesma maneira que o consenso. Assim, sugere-se que novas pesquisas sobre os métodos de diagnóstico de bruxismo sejam conduzidas para que se chegue a uma padronização. É importante que os estudos sejam baseados em evidências científicas robustas, com um quantitativo amostral obtido por meio probabilístico e com métodos.

Portanto, se faz necessário que os profissionais da odontologia estejam cientes dos diferentes métodos de diagnóstico disponíveis para o bruxismo e utilizem uma abordagem abrangente e integrada na avaliação dos pacientes. Com o diagnóstico precoce e preciso, os pacientes podem receber o tratamento adequado para prevenir o agravamento do bruxismo e suas consequências.

3 Conclusão

O diagnóstico clínico em associação com o autorrelato é o método mais comumente utilizado, entretanto, não parecem suficiente para fornecer informações precisas sobre a condição do paciente. A avaliação polissonográfica foi considerada o método mais preciso para o diagnóstico do bruxismo, porém o alto custo dificulta sua utilização. A avaliação da eletromiografia e o uso de dispositivos de monitoramento em tempo real, também parecem apresentar resultados promissores na detecção do bruxismo.

4 Referências

ALFANO, C. A.; BOWER, J. L.; MEERS, J. M. Polysomnography-detected bruxism in children is associated with somatic complaints but not anxiety. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 14, n. 1, p. 23-29, 2018. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5734889/>>. Acesso em: 5 set. 2023.

ALFIERI, D. et al. Design of a wearable bruxism detection device. In: 2021 32nd **Irish Signals and Systems Conference (ISSC)**. IEEE, 2021. p. 1-5. Disponível em:

<<https://cora.ucc.ie/server/api/core/bitstreams/2804adf2-ee6a-45c0-b090-45cebec5c90c/content>>. Acesso em: 10 set. 2023.

AZEVEDO, M. R. et al. Neuro-behavioral pattern of sleep bruxism in wakefulness.

Research on Biomedical Engineering, v. 34, p. 1-8, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reng/a/cv5XYvpH7BGt7SmvTP6dzbR/?format=pdf&lang=en>.

Acesso em: 5 set. 2023.

BONDAREVA, E.; HAUKSDÓTTIR, E. R.; MASCOLO, C. Earables for Detection of

Bruxism: a Feasibility Study. In: **Adjunct Proceedings of the 2021 ACM International**

Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of

the 2021 ACM International Symposium on Wearable Computers. 2021. p. 146-151.

Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3460418.3479327>>. Acesso em: 23

ago. 2023.

BULANDA, S. et al. Sleep bruxism in children: etiology, diagnosis, and treatment—a

literature review. **International journal of environmental research and public**

health, v. 18, n. 18, p. 9544, 2021. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8471284/>>. Acesso em 5 set. 2023

CHIEN, Y. C.; SEFEROVIC, D.; HOLLAND, J. N.; WALJI, M. F.; ADIBI, S. S. When

should sleep bruxism be considered in the diagnosis of temporomandibular disorders?

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, v. 130, n. 6, p. 645-650, 2020.

Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33032938/>>. Acesso em 19 out.

2023.

EMODI-PERLMAN, A. et al. The effect of smartphones on daytime sleepiness,

temporomandibular disorders, and bruxism among young adults. **Quintessence**

International, v. 52, n. 6, p. 548-559, 2021. Disponível em:

<<https://www.quintessence-publishing.com/deu/en/article/1244431>>. Acesso em 5 set.

2023.

GALCZYŃSKA-RUSIN, M. et al. Comparison of the effects of myotherapy in patients

with myofascial pain with and without self-reported sleep bruxism using the Research

Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) Axis I Questionnaire.

Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and

Clinical Research, v. 27, p. e934917-1, 2021. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8647457/>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

GAO, J. et al. Intelligent occlusion stabilization splint with stress-sensor system for bruxism diagnosis and treatment. **Sensors**, v. 20, n. 1, p. 89, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6982910/>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

HARAKI, S. et al. First night effect on polysomnographic sleep bruxism diagnosis varies among young subjects with different degrees of rhythmic masticatory muscle activity. **Sleep Medicine**, v. 75, p. 395-400, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389945720303713?via%3Dihub>>. Acesso em: 16 ago. 2023.

HEYAT, M. B. B. et al. Sleep bruxism detection using decision tree method by the combination of C4-P4 and C4-A1 channels of scalp EEG. **IEEE Access**, v. 7, p. 102542-102553, 2019. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=8759876>>. Acesso em: 5 set. 2023.

HOLANDA, T. A. et al. Influence of respiratory allergy and restless sleep on definite sleep bruxism: a cross-sectional clinical study. **Sleep Medicine**, v. 70, p. 43-49, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389945720300836?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

HOLANDA, T. A. et al. Sleep architecture and factors associated with sleep bruxism diagnosis scored by polysomnography recordings: A case-control study. **Archives of Oral Biology**, v. 112, p. 104685, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003996920300637?via%3Dihub>>. Acesso em: 14 set. 2023.

KUMARI, C. U; PANIGRAHY, A. K.; ARUN VIGNESH, N. Sleep bruxism disorder detection and feature extraction using discrete wavelet transform. In: **Proceedings of ICETIT 2019: Emerging Trends in Information Technology**. Springer International Publishing, 2020. p. 833-840.

LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of oral rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6287494/>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MAEDA, M. et al. Validity of single-channel masseteric electromyography by using an ultraminiature wearable electromyographic device for diagnosis of sleep bruxism. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 64, n. 1, p. 90-97, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1883195818304626?via%3Dihub>>. Acesso em: 10 out. 2023.

MANFREDINI, D. et al. Standardised tool for the assessment of bruxism. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 51, n. 1, p. 29-58, 2023. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.13411>>. Acesso em 5 set. 2023.

MIETTINEN, T. et al. Success rate and technical quality of home polysomnography with self-applicable electrode set in subjects with possible sleep bruxism. **IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics**, v. 22, n. 4, p. 1124-1132, 2017. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8013026>>. Acesso em: 14 set. 2023.

MIKAMI, S. et al. Validity of clinical diagnostic criteria for sleep bruxism by comparison with a reference standard using masseteric electromyogram obtained with an ultraminiature electromyographic device. **Sleep and Biological Rhythms**, v. 20, n. 2, p. 297-308, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10899952/>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

OHARA, H. et al. Effects of vibratory feedback stimuli through an oral appliance on sleep bruxism: a 6-week intervention trial. **Sleep and Breathing**, v. 26, n. 2, p. 949-957, 2022. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11325-021-02460-7>>. Acesso em: 23 ago. 2023.

OHLMANN, B. et al. Correlations between sleep bruxism and temporomandibular disorders. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 2, p. 611, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7074179/>>. Acesso em: 14 set. 2023.

OMMERBORN, M. A. et al. Pain perception and functional/occlusal parameters in sleep bruxism subjects following a therapeutic intervention. **Head & Face Medicine**, v. 15, n. 1, p. 1-11, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6350301/>>. Acesso em: 10 out. 2023.

OMMERBORN, M. A. et al. Validation of a new diagnostic method for quantification of sleep bruxism activity. **Clinical Oral Investigations**, v. 26, n. 6, p. 4351-4359, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9203408/>>. Acesso em: 10 out. 2023.

PALINKAS, M. et al. Comparative capabilities of clinical assessment, diagnostic criteria, and polysomnography in detecting sleep bruxism. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 11, n. 11, p. 1319-1325, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4623131/>>. Acesso em: 8 set. 2023.

PIUMA, H. L. et al. Concordance analysis between two questionnaires of self-reported bruxism. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 59, n. 1, p. 24-29, 2018. Disponível em: <https://administracao.spemd.pt/app/assets/images/files_img/1_19_5b3d0bf05b92b.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

POLUHA, R. L. et al. Oral behaviors, bruxism, malocclusion and painful temporomandibular joint clicking: is there an association? **Brazilian Oral Research**, v. 35, p. e090, 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bor/a/fnSq9gCFyMd8hthRs9fGY8d/?lang=en>>. Acesso em: 24 set. 2023.

RAMOS, P. F. C. et al. Breathing problems, being an only child and having parents with possible sleep bruxism are associated with probable sleep bruxism in preschoolers: a population-based study. **Sleep and Breathing**, p. 1-8, 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11325-020-02281-0>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

ROBIN, O. et al. Recording of bruxism events in sleeping humans at home with a smart instrumented splint. **CRANIO®**, v. 40, n. 1, p. 14-22, 2022. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08869634.2019.1708608>>. Acesso em: 24 ago. 2023.

SINCLAIR, A. et al. Temporomandibular disorders in patients with polysomnographic diagnosis of sleep bruxism: a case–control study. **Sleep and Breathing**, p. 1-8, 2022. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11325-021-02449-2>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

SHIMADA, A.; CASTRILLON, E. E.; SVENSSON, P. Revisited relationships between probable sleep bruxism and clinical muscle symptoms. **Journal of Dentistry**, v. 82, p. 85-90, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571219300223?via%3Dihub>>. Acesso em: 18 set. 2023.

SMARDZ, J. et al. Sleep bruxism and occurrence of temporomandibular disorders-related pain: a polysomnographic study. **Frontiers in Neurology**, v. 10, p. 168, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6421294/>>. Acesso em: 10 set. 2023.

SZYSZKA-SOMMERFELD, L. et al. Accuracy of surface electromyography in the diagnosis of pain-related temporomandibular disorders in children with awake bruxism. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 5, p. 1323, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8911396/>>. Acesso em: 5 ago. 2023.

WIECKIEWICZ, M. et al. Genetic basis of sleep bruxism and sleep apnea—response to a medical puzzle. **Scientific reports**, v. 10, n. 1, p. 7497, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7198562/>>. Acesso em: 20 set. 2023.

WIECKIEWICZ, M. et al. Distribution of temporomandibular disorders among sleep bruxers and non-bruxers—A polysomnographic study. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 7, p. 820-826, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.12955>>. Acesso em: 10 ago. 2023.