



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UniGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

BRUXISMO: ETIOLOGIA E POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Emanuelle Jordana Fagundes de Souza
Júlia Rodrigues de Oliveira

Orientadora: Prof.^a Dra. Carla Mosconi
Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Maysa Magalhães

Trindade-GO
2024

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES - UniGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

BRUXISMO: ETIOLOGIA E POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Emanuelle Jordana Fagundes de Souza
Júlia Rodrigues de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Carla Mosconi
Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Maysa Magalhães

Trindade - GO

2024

Emanuelle Jordana Fagundes de Souza
Júlia Rodrigues de Oliveira

BRUXISMO: ETIOLOGIA E POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia, aprovado pela
seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Carla Mosconi (Orientadora)
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Prof. Ms. Ricardo José de Souza Pinheiro Júnior (Membro Interno)
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Prof. Dra. Maysa Magalhães Vaz (Membro Externo)
Professora da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC

Prof. Ms. Amanda Pedrosa Oliveira Leite (Suplente)
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Trindade - GO
03/12/2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por ser o autor soberano, por sempre nos iluminar e guiar nossos passos, nos dando sabedoria, força para possamos superar todas as barreiras e assim nos fazendo chegar até aqui.

Aos nossos pais por serem o alicerce em nossas vidas, pois nunca mediram esforços para que chegássemos até aqui, sempre se empenhando, incentivando e dedicando para que pudéssemos concluir esse curso, apesar das dificuldades.

Agradecemos todos os professores do Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES. Em especial, as nossas queridas Professoras orientadora Carla e Co-orientadora Doutora Maysa Magalhães, pela paciência, dedicação, empenho em todo o processo de construção deste trabalho, por suas orientações competentes, nos mostrando o caminho certo e por sempre nos incentivar a cada dia, demonstrando o quanto a profissão que escolhemos é encantadora.

BRUXISMO: ETIOLOGIA E POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Emanuelle Jordana Fagundes de Souza¹; Júlia Rodrigues de Oliveira¹; Carla Mosconi²; Maysa Magalhães³

RESUMO

INTRODUÇÃO: O bruxismo é caracterizado por contrações rítmicas involuntárias dos músculos masseteres e ranger excessivo dos dentes, é uma condição comumente negligenciada, mas significativa. Os sintomas podem se manifestar durante a vigília ou o sono e abrangem formas primárias e secundárias. **OBJETIVO:** compreender por meio de uma revisão de literatura sobre o bruxismo, suas etiologias, classificações e formas de tratamento evidenciadas cientificamente. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. A coleta de dados foi realizada na bases de saúde como a *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), no período de 2014 a 2024. **RESULTADOS:** De acordo com os artigos publicados, foi demonstrado através de vários relatos de caso e estudos, a evidência para tratamento de bruxismo ainda é baixa. Diferentes modalidades de tratamento (técnicas comportamentais, dispositivos intraorais, como aparelhos e placas miorrelaxantes, medicamentos, TXB-A, protocolo clínico analógico e digital combinado restaurações cerâmicas) foram demonstradas em vários estudos. Também são utilizados alguns tipos de medicamentos para diminuir seu sintoma. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Demonstrou-se bruxismo pode levar a danos aos dentes e restaurações. Os dentistas devem estar cientes da etiologia potencial, ter diagnóstico preciso e principalmente precoce, fisiopatologia e estratégias de gerenciamento para melhor aconselhar os pacientes e escolher a melhor maneira de tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Odontologia. Bruxismo. Causas. Consequências. Diagnostico. Tratamento.

¹ Acadêmicas do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGOYAZES.

² Orientadora, Doutora, Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGOYAZES.

³ Co-advisor, Doutora, Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes – UniGOYAZES.

BRUXISMO: ETIOLOGIA E POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO

Emanuelle Jordana Fagundes de Souza¹; Júlia Rodrigues de Oliveira¹; Carla Mosconi²; Maysa Magalhães³

ABSTRACT

INTRODUCTION: Bruxism is characterized by involuntary rhythmic contractions of the masseter muscles and excessive grinding of the teeth. It is a commonly neglected but significant condition. Symptoms may manifest during wakefulness or sleep and include primary and secondary forms. **OBJECTIVE:** To understand, through a literature review, bruxism, its etiologies, classifications, and scientifically evidenced forms of treatment. **METHODOLOGY:** Data collection was carried out in health databases such as the National Library of Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO), from 2014 to 2024. **RESULTS:** According to the published articles, it was demonstrated through several case reports and studies, the evidence for the treatment of bruxism is still low. Different treatment modalities (behavioral techniques, intraoral devices such as myorelaxant appliances and splints, medications, TXB-A, analog and digital clinical protocol combined with ceramic restorations) have been demonstrated in several studies. Some types of medications are also used to reduce the symptoms. **FINAL CONSIDERATIONS:** Bruxism has been shown to lead to damage to teeth and restorations. Dentists must be aware of the potential etiology, have accurate and especially early diagnosis, pathophysiology and management strategies to better advise patients and choose the best form of treatment.

KEYWORDS: Dentistry. Bruxism. Causes. Consequences. Diagnosis. Treatment.

¹ Students of the Dentistry Course at the Goyazes University Center – UniGOYAZES.

² Advisor, Doctor, Professor of the Dentistry course at the Goyazes University Center – UniGOYAZES.

³ Advisor, Doctor, Professor of the Dentistry course at the Goyazes University Center – UniGOYAZES.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	07
METODOLOGIA.....	10
RESULTADOS.....	12
DISCUSSÃO.....	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

INTRODUÇÃO

O bruxismo é caracterizado por contrações rítmicas involuntárias dos músculos masseteres e ranger excessivo dos dentes, é uma condição comumente negligenciada, mas significativa. Os sintomas podem se manifestar durante a vigília ou o sono e abrangem formas primárias e secundárias (LAL *et al.*, 2024).

O bruxismo relacionado ao sono, associado a despertares normais do sono e várias condições médicas subjacentes, como apneia obstrutiva do sono, síndrome de *Down* e efeitos de medicamentos, pode causar danos consideráveis aos dentes e ao trabalho odontológico, resultando em dor ou fadiga na mandíbula matinal, dores de cabeça temporais e movimento restrito da articulação temporomandibular (BRITTO *et al.*, 2020; LIMA *et al.*, 2020).

O seu diagnóstico é principalmente clínico e depende de uma avaliação completa, utilizando autorrelatos ou informações de um parceiro de cama juntamente com o exame clínico. Os autorrelatos oferecem *insights* sobre a atividade e frequência potenciais do bruxismo, mas carecem de detalhes sobre a intensidade e duração da atividade muscular (BALANTA-MELO *et al.*, 2019).

O estudo de Lal *et al.* (2024), revela que 8% dos participantes que participaram de seu estudo relatam ranger os dentes durante o sono semanalmente, com aproximadamente 50% relatando sintomas diurnos, como desconforto muscular facial. Normalmente, os médicos reservam a polissonografia para casos em que há suspeita de distúrbios do sono comórbidos. No entanto, a sua suspeita justifica uma avaliação abrangente e identificação de fatores de risco potenciais.

As gravações de eletromiografia (EMG) podem ajudar em seu diagnóstico, sendo o bruxismo acordado e o bruxismo do sono. No entanto, confiar apenas nas gravações de EMG para o seu diagnóstico pode não ser confiável. Durante o sono, as gravações de EMG também podem ser complementadas por outros métodos usados na polissonografia (consulta de imagem e registro polissonográfico durante o sono), incluindo gravações de áudio e vídeo. Especificamente, a EMG pode identificar episódios fásicos, definidos por contrações musculares breves e rítmicas, tipicamente identificadas quando ocorrem pelo menos 3 contrações com duração entre 0,25 e 2,0 segundos, acompanhadas por 2 ou mais intervalos sem contrações (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

Embora o diagnóstico seja principalmente clínico, alguns pacientes com suspeita de distúrbios do sono, como apneia obstrutiva do sono, requerem polissonografia. Os profissionais da área da odontologia utilizam uma abordagem de tratamento abrangente que compreende aconselhamento, gerenciamento de estilo de vida, dispositivos orais e gerenciamento de medicamentos para tratar o bruxismo (STRAUSZ *et al.*, 2023).

O diagnóstico precoce e a identificação de fatores de risco são importantes para a inibição de alterações craniofaciais, bem como para o alívio da dor craniofacial, restauração de estruturas perdidas e reparo de lesões faciais (VEIGA, 2015).

O bruxismo possui etiologia multifatorial, podendo estar associado à fatores locais como contatos dentários prematuros, interferências oclusais, má oclusão dentária; fatores sistêmicos como problemas respiratórios, distúrbios gastrointestinais; fatores psicológicos como estresse e ansiedade, e também fatores hereditários, em que o bruxismo é passado de geração para geração. A ansiedade, depressão e estresse são os principais desencadeadores de bruxismo, principalmente após a pandemia da COVID-19, em que a quarentena gerou grande instabilidade emocional aos indivíduos (BRITTO *et al.*, 2020; CARVALHO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021).

A sintomatologia depende do grau de intensidade e do tempo de duração. Os principais sinais e sintomas são: desgastes dentais, tensão muscular, dores na Articulação Temporomandibular (ATM), dores de cabeça, ruídos articulares, destruição óssea, entre outros. Os pacientes têm maior probabilidade de desenvolver disfunções temporomandibulares e alterações nas atividades musculares faciais. Portanto, uma anamnese completa com avaliação criteriosa dos sinais e sintomas, exame clínico intraoral e extraoral são importantes para o diagnóstico correto e para seleção do tratamento ideal para o bruxismo (LIMA *et al.*, 2020; CUNHA *et al.*, 2021).

Também deve ser enfatizado que o bruxismo pode levar à destruição patológica dos dentes, falha de procedimentos odontológicos (por exemplo, reconstrução protética), dor na ATM e músculos craniofaciais, limitação da mobilidade da mandíbula e dores de cabeça (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Devido à etiologia multifatorial, o tratamento para o bruxismo envolve uma equipe multiprofissional com médico, fisioterapeuta, cirurgião-dentista, visto que há várias formas de tratamento ou intervenções que possam reduzir o hábito de apertar ou ranger os dentes. As placas oclusais miorrelaxantes, a fisioterapia, a acupuntura, o manejo medicamentoso, o uso de Toxina Botulínica A (TXB-A), são algumas das

formas de intervir ou minimizar o hábito para funcional e os efeitos causados pelo mesmo (CUNHA *et al.*, 2021; VIEIRA *et al.*, 2023).

Muitos profissionais da área de odontologia e indivíduos que sofrem de bruxismo, acreditam que a placa miorrelaxante é eficaz para o seu tratamento, pois a mesma, não é voltada ao tratamento, mas sim um suporte para amenizar o mesmo, além disso, as placas mal instaladas, pode ocasionar mais dor ao paciente (LIMA *et al.*, 2020). Essas placas são produzidas em laboratório, com acrílico termopolimerizável e visam induzir os côndilos a adquirirem a posição mais estável e confortável na fossa mandibular, distribuindo as forças musculares e, consequentemente, promovendo alívio da dor e proteção dos dentes.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as múltiplas características do bruxismo aumentam a probabilidade de doenças ou lesões em um paciente (BULANDA *et al.*, 2021). Com base na etiopatogenia, o bruxismo pode ser classificado como primário-idiopático (sem comorbidades acompanhantes) e secundário-iatrogênico (associado a doenças ou causado pelo uso de medicamentos específicos) (FIRMANI *et al.*, 2015).

No estudo de Melo *et al.* (2018), mostra que medicamentos como duloxetina, paroxetina, venlafaxina, barbitúricos e metilfenidato podem estar associados com bruxismo, no entanto, a qualidade geral da evidência foi considerada muito baixa e, portanto, recomenda-se cautela. Já quanto aos tipos de medicamentos utilizados para o bruxismo necessitam ser diferenciados de acordo com cada paciente e suas necessidades. Portanto, a terapia medicamentosa, é empregada de maneira temporária, pois não trata de maneira total o bruxismo e sim contribui para que possam ser reduzidos sintomas dolorosos, ou seja mais intenso, a fadiga muscular ou o trismo (CUNHA; SOUSA, 2022).

De acordo com Cunha e Sousa (2022), para diminuir sintomas do bruxismo, são utilizados alguns medicamentos, como: anti-inflamatórios (cortisol, tem eficácia em pacientes com inflamação muscular), relaxantes musculares (Carisoprodol (Dorflex), Ciclobenzaprina (Miosan) ou Orfenadrina (Ana-flex), pacientes que apresentam tensão muscular), dopaminérgicos, analgésicos (para reduzir a dor como Dipirona e Paracetamol), benzodiazepínicos (atuam de maneira direta no sistema nervoso central (SNC), onde é liberada uma ação anticonvulsivante, apresenta efeito sedativo, relaxamento muscular e atua como tranquilizante, e o clonazepam é bastante utilizado), propranolol (apresenta ação sedativa), catecolaminas (os

medicamentos dessa classe mais utilizados e indicados são: dopamina, adrenalina e noradrenalina), TXB-A (atua como bloqueador dos sinais nervosos do cérebro para o músculo, ocasionando paralisia generalizada) e substâncias estimulantes.

Portanto, o bruxismo é um hábito parafuncional que engloba múltiplas áreas profissionais e que está cada vez mais comum na atualidade. Deste modo, é de suma importância realizar estudos e atualizações da etiologia, sinais e sintomas, formas de diagnóstico e tratamento, visto que a recorrência nos consultórios odontológicos é elevada, tendo atualmente relação com o aumento da ansiedade nos últimos anos. (ALENCAR et al., 2020; BRITTO et al., 2020).

Tendo em vista os aspectos mencionados acima, justifica-se a realização deste estudo pela recorrência do bruxismo no consultório odontológico e os danos causados aos pacientes que apresentam esse hábito parafuncional, o qual possui um conjunto de etiologias e possibilidades de tratamento.

O presente estudo tem como objetivo compreender por meio de uma revisão de literatura sobre o bruxismo, suas etiologias, classificações e formas de tratamento evidenciadas cientificamente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura, englobando trabalhos publicados no período compreendido entre 2014 e 2024 (últimos dez anos), em língua portuguesa e inglesa.

Foram utilizadas as seguintes bases de dados virtuais em saúde: *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), no período de 2014 a 2024, utilizando busca nos Descritores de Ciência e Saúde (DeCS): “Odontologia, bruxismo, classificação, sintomas, etiologia, tratamento”, bem como seus correspondentes na língua inglesa: “*Dentistry, bruxism, classification, symptoms, etiology, treatment*”.

Após a identificação inicial dos trabalhos, a seleção de artigos obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: estudos que abordavam sobre o tema do trabalho, ensaios clínicos, estudos quantitativos, artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, tempo de publicação dos estudos, limitando-se entre 2014 a 2024.

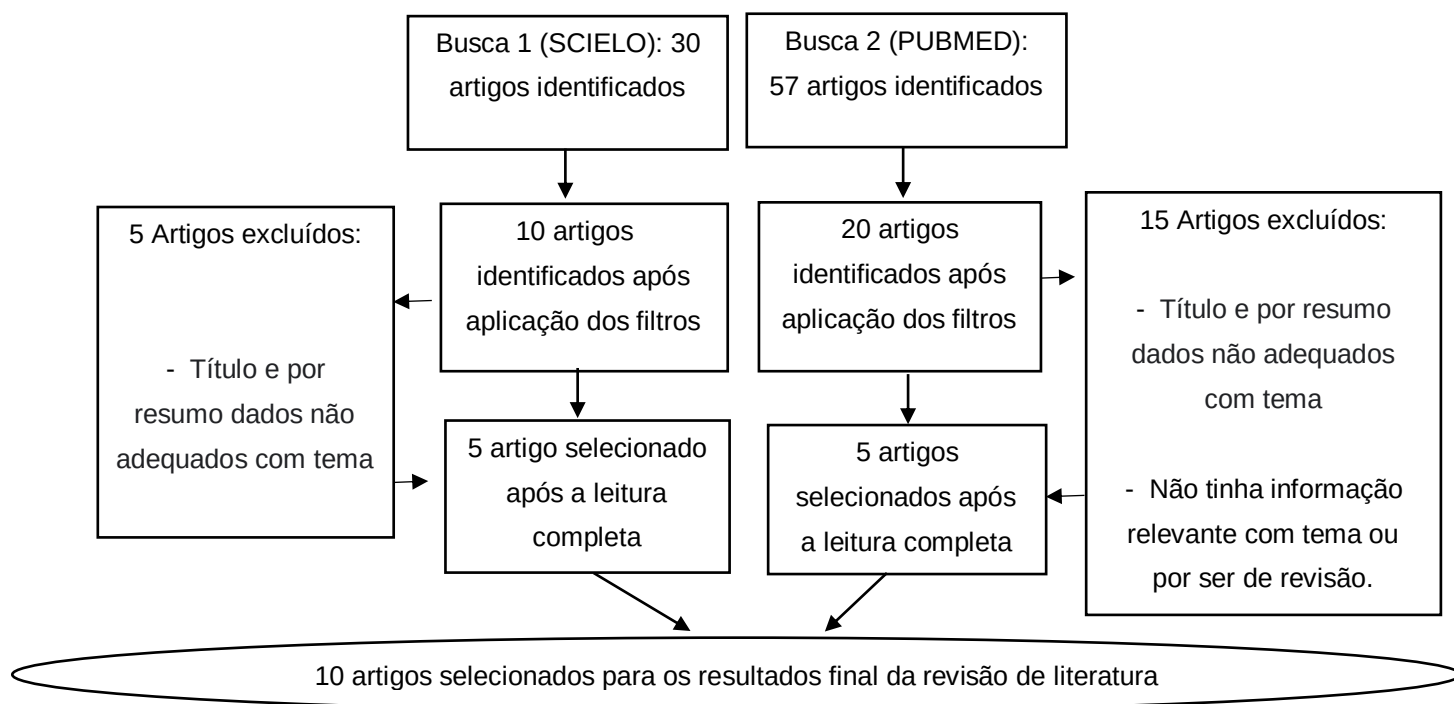
Já quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos artigos como editoriais, resumos, capítulos de livros, revisões de literatura, aqueles que não contribuíam com

informações satisfatórias sobre o tema abordado, que não apresentavam disponibilidade de texto completo de forma gratuita e que fossem publicados antes de 2014.

Para a determinação dos resultados foi executada uma leitura detalhada de cada artigo, evidenciando os que respondiam ao objetivo do estudo. Em seguida, foi elaborada uma síntese dos artigos escolhidos para a pesquisa, organizados em temas, observando confluências e divergências. Os dados evidenciados na análise foram discutidos de acordo com a literatura e apresentados de maneira descritiva, possibilitando a finalidade dessa revisão relacionado ao bruxismo, desde a etiologia até as formas de tratamento.

Na figura 1, é apresentado um fluxograma demonstrando o caminho seguido no processo de construção da amostra analisada na presente revisão, sendo apontados os resultados posteriores à aplicação dos critérios de exclusão:

Figura 1. Fluxograma das buscas no portal regional da SCIELO e PUBMED.



Autoras do Trabalho (2024).

Conforme demonstrado no fluxograma acima, para o estudo foram selecionados 87 artigos nas bases Scielo e Pubmed, após a leitura na íntegra dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão foram excluídos 77 sendo incluídos, portanto, 10 artigos na amostra final, ou seja, nos resultados do estudo.

RESULTADOS

Para extrair os dados dos artigos selecionados, foi utilizado um instrumento padronizado com os seguintes itens: autores e ano de publicação, objetivos, metodologia, e principais resultados encontrados (Quadro 1).

Quadro 1 – Descrição dos estudos publicados.

	Autoria/ano	Objetivo	Tipo de estudo	Principais resultados
1	KESIKBURUN <i>et al.</i> , 2014.	Apresentar um relato de caso clínico de um paciente com lesão cerebral traumática e bruxismo noturno que foi tratado com injeção de toxina botulínica.	Relato de caso clínico de um paciente do sexo masculino com 21 anos de idade.	Os resultados do estudo demonstraram que a injeção de TXA-B pode ser usada como um tratamento eficaz para bruxismo associado a lesão cerebral.
2	EDELHOFF <i>et al.</i> , 2017.	Apresentar um relato de caso clínico, mostrando, passo a passo sobre a utilização de placas oclusais de policarbonato da cor do dente em um paciente com dimensão vertical de oclusão (VDO) extremamente reduzida, devido ao bruxismo.	Relato de caso clínico de um paciente do sexo masculino com 45 anos de idade.	Os principais benefícios das talas oclusais da cor do dente são que elas são produzidas rapidamente e atendem às expectativas estéticas e funcionais em termos de uma terapia inicial não invasiva e reversível; elas podem ser chamadas de "provisórios removíveis". Ajustes finos e modificações, bem como uma aproximação gradual da meta do tratamento, são facilmente alcançados com esta variante a um custo relativamente baixo.
3	GOMES <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar fatores associados ao bruxismo do sono em crianças pré-escolares de cinco anos.	Estudo transversal baseado em pré-escola foi conduzido com 761 crianças e seus pais/cuidadores	Os resultados do estudo mostraram que o bruxismo do sono entre crianças pré-escolares foi associado ao desgaste dentário e à má qualidade do sono da criança. Em contraste, os aspectos psicossociais (senso de coerência dos pais/cuidadores) não foram associados ao bruxismo do sono.
4	ONDO <i>et al.</i> , 2018.	Testar a segurança e eficácia das injeções de toxina onabotulínica-A (TXB-A) nos músculos masseter	Estudo randomizado, controlado por placebo com 23 pacientes com idades entre 18 a	Em conclusão a TXB-A, melhorou o bruxismo do sono de forma eficaz e segura. Um grande estudo multicêntrico é necessário para confirmar esses dados.

		e temporal em pacientes com bruxismo do sono sintomático.	85 anos com bruxismo do sono diagnosticado clinicamente e confirmado por polissonografia.	
5	CHISINI <i>et al.</i> , 2020.	Realizar uma reflexão crítica sobre as opções de intervenção medicamentosa para redução do bruxismo em crianças e adolescentes.	Estudo transversal e meta-análise realizado com 17 crianças entre menores de 10 anos de idade e adolescentes de 10 a 19 anos.	Tratamentos alternativos (extratos medicinais como <i>Melissa officinalis</i> L, conhecido como benzodiazepínicos) mostram resultados inconclusivos em relação à redução do bruxismo.
6	WANG <i>et al.</i> , 2020.	Comparar o tempo manual e os efeitos clínicos preliminares entre as talas oclusais fabricadas digitalmente para pacientes com bruxismo do sono com as talas rígidas tradicionais.	Estudo transversal realizado com 16 indivíduos (18 a 44 anos) com diagnóstico clínico de bruxismo do sono.	Ao final do estudo, os autores concluíram que as talas fabricadas digitalmente (talas oclusais da cor do dente) exibem conforto e eficiência de tempo significativamente melhorados do que as talas rígidas tradicionais para o tratamento do bruxismo.
7	IERADO <i>et al.</i> , 2021.	Analisar opções farmacológicas para tratar o bruxismo do sono em crianças.	Estudo transversal e meta-análise realizado com 268 crianças entre 2 e 17 anos de idade.	As terapias com hidroxizina/ trazodona/ flurazepam. No entanto, tratamentos alternativos, como benzodiazepínicos apresentaram menores graus de associação com a diminuição dos sintomas de Bruxismo.
8	CRUSE <i>et al.</i> , 2022.	Testar a segurança e eficácia das injeções de toxina onabotulínica-A (TXB-A) nos músculos masseter e temporal em pacientes com bruxismo do sono sintomático.	Este estudo duplo-cego, randomizado, controlado por placebo e cruzado, realizado com 22 participantes restantes (14 eram mulheres e 8 homens).	Os autores demonstraram que a injeção direcionada de TXB-A é um tratamento seguro e eficaz para o bruxismo. Um benefício maior pode ser alcançado administrando TXB-A em mais músculos e em doses totais mais altas e entre aqueles com maior Índice de Bruxismo basal.
9	SHOPOVA; MLADENO, 2022.	Apresentar um protocolo clínico analógico e digital combinado completo em um paciente com parafunção, articulação temporomandibular	Relatos de caso clínico de paciente do sexo masculino com 35 anos de idade.	Após o tratamento em vários estágios, foi obtido um resultado satisfatório para o paciente. A estética e a função foram restauradas, e os sintomas clínicos foram removidos da ATM.

		(ATM) acometido pelo bruxismo.		
10	POLUHA <i>et al.</i> , 2024.	Comparar a eficácia da combinação de ferramentas digitais (aplicativo para <i>smartphone</i>) e analógicas (lembretes adesivos) <i>versus</i> ferramenta digital sozinha para o gerenciamento do bruxismo acordado (BA).	Estudo transversal realizado com 62 indivíduos diagnosticados com provável BA.	Os resultados mostraram que todos os grupos apresentaram diminuição nos comportamentos BA ao final do período de avaliação.

Fonte: Elaboração das autoras, de acordo com os estudos publicados (2024).

DISCUSSÃO

O estudo de Gomes *et al.* (2018), teve como objetivo avaliar fatores associados ao bruxismo do sono em crianças pré-escolares de cinco anos. Foi realizado um estudo transversal baseado em pré-escola foi conduzido com 761 crianças e seus pais/cuidadores. O bruxismo do sono foi diagnosticado usando um questionário administrado aos pais/cuidadores, que também responderam questionários abordando dados sociodemográficos e senso de coerência dos pais/cuidadores. Avaliações clínicas orais das crianças para determinar cáries dentárias, lesões dentárias traumáticas, má oclusão e desgaste dentário foram realizadas por dois pesquisadores que passaram por um exercício de treinamento (Kappa interexaminador: 0,70 a 0,91; Kappa intraexaminador: 0,81 a 1,00). A prevalência de bruxismo do sono entre as crianças pré-escolares foi de 26,9%. A análise multivariada revelou que o bruxismo foi associado à má qualidade do sono (OR = 2,93; IC 95%: 1,52-5,65) e ao desgaste dentário (OR = 2,34; IC 95%: 1,39-3,96). Quanto a etiologia, no presente estudo, o bruxismo do sono entre crianças pré-escolares foi associado ao desgaste dentário e à má qualidade do sono. Já quanto ao tratamento, não foi mostrado no estudo, apenas a etiologia do bruxismo.

Já como maneira de tratamento, o estudo de Ondo *et al.* (2018), teve como objetivo testar a segurança e eficácia das injeções de Toxina Botulínica-A (TXB-A) nos músculos masseter e temporal em pacientes com bruxismo do sono sintomático. Foi realizado um estudo randomizado, controlado por placebo com 23 pacientes com

idades entre 18 a 85 anos com bruxismo do sono diagnosticado clinicamente e confirmado por polissonografia. Os participantes foram injetados com 200 unidades de TXB-A (60 em cada masseter e 40 em cada temporal) ou placebo e foram avaliados de 4 a 8 semanas após a visita inicial de tratamento. O desfecho primário de eficácia foi a impressão clínica global (CGI), e o desfecho secundário de eficácia foi uma escala visual analógica (VAS) de mudança no bruxismo e na dor de 4 a 8 semanas após a injeção. Dos 23 pacientes a maioria eram mulheres. Os resultados mostraram que os desfechos exploratórios mudaram significativamente, mas o tempo total de sono e o número/duração dos episódios de bruxismo favoreceram o grupo TXB-A. Dois participantes randomizados para TXB-A relataram uma mudança cosmética em seu sorriso. Nenhuma disfagia ou eventos adversos mastigatórios foram relatados. Em conclusão a TXB-A, melhorou o bruxismo do sono de forma eficaz e segura. Um grande estudo multicêntrico é necessário para confirmar esses dados.

Estudo semelhante ao (Ondo *et al.*, 2018), o de Cruse *et al.* (2022), mostrou que através da aplicação da TXB-A, ocorre uma grande melhora nos sintomas no bruxismo. O objetivo de seu estudo foi testar a segurança e eficácia das injeções de TXB-A nos músculos masseter e temporal em pacientes com bruxismo do sono sintomático. Foi realizado um estudo duplo-cego, randomizado, controlado. Participaram do estudo 22 participantes restantes (14 eram mulheres e 8 homens). pessoas, as quais 35 randomizados e dados de 22 participantes (14 mulheres) foram analisados, com idade d de 22 a 68 anos (a média era de 42 anos). Foi analisada a média de eventos de bruxismo por hora de sono utilizando eletromiografia de superfície. Dentre os participantes acima de 5 foram incluídos e randomizados por ordem de injeção (ativa ou placebo com o oposto 20 semanas depois) e em um dos três grupos de tratamento diferentes: masseter bilateral (60 unidades (U)), masseter bilateral e temporal (90U) e músculos masseter bilateral, temporal e pterigoideo medial (120U). A mudança no Índice de Bruxismo e nas medidas subjetivas de dor de cabeça, dor e bruxismo em 4 e 12 semanas foi calculada após a intervenção, e as diferenças entre os grupos de tratamento foram analisadas. Os resultados mostraram que o Índice de Bruxismo foi significativamente menor em 4 semanas após o tratamento ativo quando comparado ao placebo, não sustentado em 12 semanas. A diferença foi maior com doses mais altas injetadas e entre aqueles com maior Índice de Bruxismo basal. Não houve diferença nas medidas subjetivas em nenhum momento. Cinco participantes injetados tiveram efeitos colaterais leves e transitórios. Os autores

demonstraram que a injeção direcionada de TXB-A é um tratamento seguro e eficaz para o bruxismo. Um benefício maior pode ser alcançado administrando TXB-A em mais músculos e em doses totais mais altas e entre aqueles com maior Índice de Bruxismo basal. Já neste estudo mostrou quem além da TXB-A, a maioria (18/22) dos participantes incluídos para análise testaram talas oclusivas (placas miorrelaxantes) para controle de sintomas. Portanto, ressalta-se que este tipo de tratamento é para amenizar os sintomas, pois não cura o bruxismo.

Em outro estudo, como o de Kesikburun *et al.*, (2014), mostra a eficácia da TXA-B, na redução do bruxismo e tratamento de lesão cerebral traumática. Os autores apresentaram um caso clínico de um paciente com lesão cerebral traumática e bruxismo noturno que foi tratado com injeção de TXA-B. O paciente era do sexo masculino de 21 anos com lesão cerebral traumática de um acidente de carro. O mesmo foi internado, tendo um histórico de coma por 2 semanas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Por meio da tomografia computadorizada craniana inicial indicou uma hemorragia talâmica superior. Após 3 meses a lesão, seu estado mental era bom e ele conseguia andar sem ajuda, mas tinha ataxia leve. Ele reclamou de ranger os dentes gravemente à noite, que começou 2 meses após a lesão. A TXA-B foi injetada nos músculos masseteres (20 U em cada músculo) e músculos temporais (15 U em cada músculo) bilateralmente. Uma diminuição no bruxismo foi relatada em 3 dias. A melhora clínica persistiu na avaliação 4 meses após o tratamento. A injeção de TXA-B pode ser usada como um tratamento eficaz para bruxismo associado a lesão cerebral.

Em outro estudo, como o de Ierardo *et al.* (2021) se concentrou em opções farmacológicas para tratar o bruxismo do sono em crianças. Os autores observaram que a farmacoterapia com hidroxizina teve possível eficácia na redução de sinais e sintomas do bruxismo do sono, mas o nível de evidência é baixo. A descoberta foi baseada em um único estudo primário de qualidade metodológica muito baixa. Segundo os autores a administração de benzodiazepínicos não foi associada à melhora do bruxismo e não deve ser recomendada. Como essas descobertas são baseadas em estudos de baixa qualidade, ensaios clínicos randomizados bem projetados com baixo risco de viés e um tamanho de amostra representativo são necessários para confirmar ou refutar esses resultados.

Na mesma linha, Chisini *et al.* (2020) também investigaram o efeito de abordagens farmacológicas para o controle clínico do bruxismo do sono. Os autores

afirmaram que uma redução no bruxismo autorrelatado e nas cefaleias associadas ao bruxismo foram observadas em estudos que utilizaram medicamentos (hidroxizina/ trazodona/ flurazepam). No entanto, tratamentos alternativos, como benzodiazepínicos, apresentam resultados inconclusivos. Esses achados corroboram o estudo de Ierardo *et al.* (2021), uma vez que os autores de ambos os estudos afirmam que esses resultados foram de estudos com alto risco de viés e baixa qualidade metodológica, dificultando a recomendação de tais tratamentos para bruxismo do sono com base neles.

Conforme Shopova e Mladeno (2022), o bruxismo é uma doença combinada que envolve a dentição e suas estruturas de suporte, músculos, ligamentos e a articulação temporomandibular (ATM). Deste modo, os autores apresentaram um protocolo clínico analógico e digital combinado completo em um paciente com parafunção acometido pelo bruxismo. Um paciente do sexo masculino com 35 anos de idade, procurou ajuda devido à estética prejudicada, como resultado de superfícies dentárias abrasadas e sintomas graves de ATM. Foi implantado um protocolo terapêutico em seis etapas: desprogramação dos músculos e determinação da posição do tratamento e otimização digital; realização do plano morfológico para a dentição superior; reposicionamento não invasivo da mandíbula inferior por terapia com tala; colocação e acompanhamento da tala; planejamento morfológico da dentição inferior e substituição da tala por prótese fixa com acompanhamento; e conclusão do caso com restaurações cerâmicas. As construções temporárias modeladas digitalmente para o maxilar superior foram produzidas talas fabricadas convencionalmente feitas de polimetilmetacrilato transparente (PMMA) e colocadas na boca do paciente junto com a tala no maxilar inferior, feita de *Ceramill Splintec*. Após um período de adaptação, todas as restaurações foram substituídas por zircônia permanente. Foi realizada a restauração dos defeitos dos arcos dentários e tecidos dentários duros e a recuperação da altura normal do terço inferior da face (oclusão da dimensão vertical), fixaram uma posição estável e equilibrada do maxilar inferior e repararam a posição fisiológica normal da ATM para o paciente. Após o tratamento em vários estágios, foi obtido um resultado satisfatório para o paciente. A estética e a função foram restauradas, e os sintomas clínicos foram removidos da ATM.

Em semelhança ao estudo de Shopova e Mladeno (2022), Edelhoff *et al.* (2017), mostrou que o design digital e a inclusão de modelos no articulador digital são particularmente úteis e reduzem o tempo clínico para ajuste da tala na boca do

paciente. De acordo com estes autores, o pré-tratamento com talas oclusais é uma etapa crucial em uma abordagem de tratamento estruturada para uma reabilitação complexa que altera a dimensão vertical da oclusão. A adesão meticulosa do paciente é um dos pré-requisitos essenciais para o sucesso geral do tratamento. No entanto, a adesão do paciente é muitas vezes insuficiente devido a limitações estéticas, fonéticas e funcionais ao usar talas oclusais convencionais em um arco. Diante disso, por meio das modernas tecnologias de produção é permitido o uso de talas oclusais da cor do dente feitas de policarbonato, cuja qualidade e propriedades do material são bastante distintas daquelas das talas fabricadas convencionalmente feitas de polimetilmetacrilato transparente (PMMA). Esses materiais, produzidos sob condições de polimerização padronizadas, são extremamente homogêneos, o que proporciona benefícios como maior precisão de ajuste ao eliminar a contração da polimerização, maior estabilidade de longo prazo de formas e tonalidades, melhor biocompatibilidade, menos desgaste e uma aparência estética mais favorável. Além disso, as talas de policarbonato da cor do dente podem ser fabricadas muito finas sem aumentar significativamente o risco de fratura, graças à flexibilidade do material. O conforto de uso aprimorado combinado com estética aceitável resulta em uma adesão significativamente melhorada do paciente em termos de uma "tala de 23 horas". Esta abordagem de tala dupla facilita adicionalmente a transferência segmentar para a restauração definitiva. Um design digital e tecnologia CAD/CAM fornecem uma tala que é forte o suficiente para ser usada continuamente, mesmo durante as refeições. Isto determina grande efeito terapêutico, pois não pode ocorrer retorno à situação inicial.

Edelhoff *et al.* (2017), apresentaram um relato de caso clínico, mostrando, passo a passo sobre a utilização de placas oclusais de policarbonato da cor do dente em um paciente com dimensão vertical de oclusão (VDO) extremamente reduzida, devido ao bruxismo. O relato de caso clínico apresentado foi de um paciente do sexo masculino com 45 anos de idade, o qual apresentou defeitos dentários extensos por conta do bruxismo e solicitou opções de tratamento para restaurar as alterações associadas em sua oclusão. Ele relatou aumento da sensibilidade a irritações químicas e térmicas e reclamou de deficiências funcionais e estéticas significativas causadas pela aparência de seus dentes comprometidos. Durante o exame extraoral, uma forte hipertrofia do músculo massetérico associada a um encurtamento do terço facial inferior e um sulco mentual pronunciado foram identificados. Os achados

intraorais incluíram sinais claros de hábitos parafuncionais na forma de facetas de desgaste generalizado e contatos anteriores traumáticos que foram identificados como a principal causa de uma perda generalizada da estrutura dentária. O paciente também relatou problemas fonéticos e mastigatórios significativos devido às mudanças extremas na morfologia dentária. Os desafios especiais desta reabilitação complexa incluíram a reconstrução do VDO, a restauração da função e estética adequadas e o atendimento ao desejo do paciente por uma situação clínica de rápida melhora. Os objetivos primários dos tratamentos incluíam, além da reabilitação estética da morfologia dentária, a restauração de uma oclusão dinâmica com orientação anterior/canina e reconstrução do VDO. A estrutura dentária perdida seria posteriormente substituída por restaurações cimentadas adesivamente seguindo um design aditivo. A prioridade do paciente era uma alta durabilidade das restaurações com o mínimo de comprometimentos estéticos possível.

Após a avaliação laboratorial e clínica e tendo considerado os benefícios e riscos de opções restaurativas alternativas, o paciente e a equipe de tratamento concordaram com o seguinte plano de tratamento: 1. Criação de um enceramento diagnóstico para reconstruir uma morfologia dentária esteticamente e funcionalmente adequada. 2. Avaliação estética intraoral do enceramento pelo paciente usando um molde de diagnóstico. 3. Transferência do enceramento com o VDO reconstruído para duas talas de reposicionamento de policarbonato da cor do dente para a maxila e mandíbula; avaliação funcional com modificações opcionais. 4. Após uma fase de avaliação sem complicações de 3 meses, transferência segmentar das relações mandibulares avaliadas para restaurações definitivas por preparação quadrante por quadrante e transmissão recíproca com talas oclusais separadas. O paciente recebeu restaurações temporárias no consultório até a entrega das restaurações cerâmicas finais na maxila. A vantagem dessa abordagem segmentada é que quaisquer ajustes menores necessários à oclusão estática e dinâmica das restaurações finais na maxila podem ser feitos na tala antagonista, deixando as restaurações recém-inseridas intactas. A restauração da mandíbula foi conduzida da mesma maneira (EDELHOFF *et al.*, 2017).

Os principais benefícios das talas oclusais da cor do dente são que elas são produzidas rapidamente e atendem às expectativas estéticas e funcionais em termos de uma terapia inicial não invasiva e reversível; elas podem ser chamadas de "provisórios removíveis". Ajustes finos e modificações, bem como uma aproximação

gradual da meta do tratamento, são facilmente alcançados com esta variante a um custo relativamente baixo. As vantagens das talas de policarbonato da cor do dente incluem a possibilidade de realizar intervenções cirúrgicas (extrações), periodontais (alongamento da coroa, cobertura da raiz) e implantológicas, bem como tratamentos endodônticos e restauradores (revisões endodônticas, substituições de obturações) durante a fase de pré-tratamento. Isso pode ser realizado sob a tala sem afetar a estética e a função do contorno externo previamente definido (EDELHOFF *et al.*, (2017).

Outro estudo semelhante aos de Shopova e Mladeno (2022) e Edelhoff *et al.* (2017), foi o de Poluha *et al.* (2024), que também demonstrou os benefícios da combinação de ferramentas digitais e analógicas como estratégia para controlar possível bruxismo em vigília. Segundo esses autores, o gerenciamento do bruxismo acordado (BA) inclui mudanças cognitivas e comportamentais. Ferramentas digitais e analógicas podem ser usadas para lembrar o indivíduo de controlar/evitar comportamentos BA. No entanto, nenhum estudo abordou ambas as ferramentas juntas.

O objetivo do estudo de Poluha *et al.* (2024), foi de comparar a eficácia da combinação de ferramentas digitais (aplicativo para *smartphone*) e analógicas (lembretes adesivos) *versus* ferramenta digital sozinha para o gerenciamento do BA. Foi realizado um estudo transversal com 62 indivíduos diagnosticados com provável BA, os quais foram divididos em 3 grupos: Grupo 1 (n = 24), usou ferramentas digitais e analógicas durante 30 dias; Grupo 2 (n = 24), usou apenas uma ferramenta digital durante 30 dias e Grupo 3 (n = 24), usou apenas uma ferramenta digital nos primeiros 15 dias e então adicionou a ferramenta analógica por 15 dias. A frequência do BA foi medida em tempo real com um aplicativo para *smartphone*, que enviava alertas perguntando aos indivíduos se eles estavam fazendo algum comportamento BA (aparelho, contato dos dentes, cerrar ou ranger). Os grupos foram comparados usando Análise da Variância (ANOVA) unidirecional e antes-depois da adição de uma ferramenta analógica (grupo 3) pelo teste t pareado, considerando $\alpha = 0,05$. Os resultados mostraram que todos os grupos apresentaram diminuição nos comportamentos BA ao final do período de avaliação. O grupo 1 (ferramentas digitais e analógicas) apresentou a menor média de comportamentos BA entre todos os grupos; no entanto, diferenças estatisticamente significativas foram encontradas apenas para a comparação entre os grupos 1 e 2. No grupo 3, uma redução

significativamente maior nos comportamentos BA foi encontrada após a combinação de ambas as abordagens.

Já o estudo Wang *et al.* (2020) teve como objetivo comparar o tempo manual e os efeitos clínicos preliminares entre as talas oclusais fabricadas digitalmente para pacientes com bruxismo do sono com as talas rígidas tradicionais. Foi realizado um estudo transversal com 16 indivíduos, entre 18 a 44 anos de idade com diagnóstico clínico de bruxismo do sono foram selecionados com base nos critérios de inclusão. Todos os pacientes foram divididos em dois grupos, e um método de controle aleatório foi aplicado. As talas digitais (grupo de teste) foram projetadas e fresadas usando CAD/CAM. As talas rígidas (grupo de controle) foram feitas de resina acrílica transparente no consultório do laboratório. O tempo manual gasto, incluindo a obtenção da impressão, a produção da tala e o ajuste oclusal clínico, foi registrado. Uma escala visual analógica foi usada para relatar as avaliações subjetivas. A perda máxima de profundidade e a perda volumétrica da superfície oclusal das talas no dente posterior foram medidas. O *software Pacote Estatístico para Ciências Sociais para Windows* (SPSS) foi usado para análise estatística ($P = 0,05$).

Comparando com o grupo de controle, o tempo manual gasto no grupo de teste foi significativamente menor em todos os três procedimentos ($P < 0,001$). As pontuações da Escala Visual Analógica (EVA) para retenção não foram significativamente diferentes ($P = 0,086$), mas as pontuações de conforto de uso do grupo de teste foram significativamente maiores ($P < 0,001$). Tanto a perda máxima de profundidade ($P = 0,007$) quanto a perda volumétrica no grupo de teste foram significativamente menores do que no grupo de controle ($P = 0,005$). Ao final do estudo, os autores concluíram que as talas fabricadas digitalmente exibem conforto e eficiência de tempo significativamente melhorados do que as talas rígidas tradicionais, estando de acordo com o estudo de Edelhoff *et al.* (2017), que também demonstrou que as talas oclusais da cor do dente fabricadas digitalmente são eficazes para o bruxismo.

Complementando esses achados, várias intervenções foram identificadas com relatos de redução do bruxismo. Talas oclusais, intervenções ortodônticas e terapia psicológica e física são as abordagens identificadas por esta síndrome. No entanto, embora o bruxismo apresente qualidade metodológica moderada, um alto risco de viés foi encontrado. Além disso, esses resultados relatados são de estudos primários com alto risco de viés (CHISINI *et al.*, 2020; IERARDO *et al.*, 2021).

Várias opções de intervenção estão disponíveis para inibir ou reduzir a atividade do bruxismo. As respectivas indicações, contraindicações e efeitos colaterais de cada opção de tratamento devem ser avaliados individualmente e cuidadosamente, levando em consideração que o bruxismo não é considerado um distúrbio em indivíduos saudáveis. O que se sabe é que fatores biológicos e psicológicos têm sido fortemente correlacionados ao desenvolvimento do bruxismo (CHISINI *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

Conforme visto no decorrer deste estudo, foi demonstrado que o bruxismo pode levar a danos aos dentes e restaurações. Os dentistas devem estar cientes da etiologia potencial, ter diagnóstico preciso e principalmente precoce, fisiopatologia e estratégias de gerenciamento para melhor aconselhar os pacientes e escolher a melhor maneira de tratamento.

Apesar de inúmeros relatos de caso e estudos, a evidência para tratamento de bruxismo ainda é baixa. Diferentes modalidades de tratamento (técnicas comportamentais, dispositivos intraorais (como aparelhos e placas miorrelaxantes, medicamentos, TXB-A, protocolo clínico analógico e digital combinado restaurações cerâmicas) foram demonstradas em vários estudos. Portanto, uma avaliação clínica é necessária para diferenciar entre bruxismo acordado e bruxismo do sono e descartar qualquer distúrbio médico ou medicamento que possa estar por trás de sua aparência (bruxismo secundário). Uma polissonografia é necessária apenas em alguns casos de bruxismo do sono, principalmente quando comorbidades do sono estão presentes.

Na maioria dos estudos mostrou que a terapia com talas (placas miorrelaxantes) e a TXB-A, são os principais métodos de tratamento para amenizar os sintomas do bruxismo. Também foi demonstrado que são utilizados alguns tipos de medicamentos para diminuir sintomas do bruxismo, como anti-inflamatórios, relaxantes musculares, dopaminérgicos, analgésicos, benzodiazepínicos, clonazepam, propranolol, catecolaminas e substâncias estimulantes.

É importante que os dentistas realizem o diagnóstico do bruxismo, de maneira correta, e principalmente em estágio inicial, para poder educar os pacientes e pais de crianças afetados por tal patologia, para que possam ser prevenidas potenciais consequências para a saúde bucal e identificar possíveis comorbidades.

Este estudo não se esgota por aqui, pois estudos futuros com um desenho adequado, conduzidos em um número significativo de pacientes e baseados em critérios diagnósticos padronizados e desenvolvidos são extremamente necessários, merecendo assim que sejam realizadas futuras publicações, seja por acadêmicos de Odontologias ou profissionais da área, para descobrir realmente um tratamento para o bruxismo, pois conforme visto, os estudos mostram que os tratamentos realizados amenizam tal patologia, mas não ocorre a cura.

REFERÊNCIAS

BALANTA-MELO, J. et al Mandibular Bone Loss after Masticatory Muscles Intervention with Botulinum Toxin: An Approach from Basic Research to Clinical Findings. **Toxins (Basel)**. v. 11, n. 2, p. 1-16, 2019.

BRITTO, A.C.S. et al. A Importância do Diagnóstico Precoce para o Tratamento Efetivo do Bruxismo: Revisão de Literatura. **Revista de Psicologia**. v. 53, p. 369-380, 2020.

BULANDA, S. et al. Sleep Bruxism in Children: Etiology, Diagnosis, and Treatment - A Literature Review. **Int J Environ Res Public Health**. v. 18, n. 18, p. 1-16, 2021.

CARVALHO, G.A.O. et al. Ansiedade como fator etológico do bruxismo - literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. v. 7, p. 1-29, 2020.

CUNHA, L.R.; SOUSA, G.V. O manejo medicamentoso no bruxismo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**.v. 8, n. 11, p. 669-683, 2022.

CHISINI, L.A et al. Interventions to reduce bruxism in children and adolescents: a systematic scoping review and critical reflection. *Eur J Pediatr*. 2020 v. 179, n. 2, p. 177-189, 2020.

CRUSE, B. et al. Eficácia da toxina botulínica tipo a no tratamento direcionado do bruxismo do sono: um estudo duplo-cego, randomizado, controlado por placebo e cruzado. **BMJ Neurol Open**. v. 4, n. 2, p. 1-8, 2022.

EDELHOFF, D, et al. CAD/CAM splints for the functional and esthetic evaluation of newly defined occlusal dimensions. **Quintessence Int**. v. 48, n. 3, p. 1-12, 2017.

FIRMANI, M. et al. Sleep bruxism in children and adolescents. **Rev. Chil. Pediatr**. v. 86, p. 373-379, 2015.

GOMES, M.C. et al. Evaluation of the associativo of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. **Braz Oral Res**. v. 32, p. 1-8, 2018.

IERARDO, G *et al.* Treatments of sleep bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. **Cranio**. v. 39, n. 1, p. 58-64, 2021.

KESIKBURUN, S. *et al.* Injeção de toxina botulínica para bruxismo associado a lesão cerebral: relato de caso. **J Reabilitação Res Dev**. v. 51, n. 4, p. 661-664, 2014.

LAL, S.J. *et al.* Bruxism Management. Last Update. v. 1, p. 1-12, 2024.

LIMA, M.C.G. *et al.* A parafuncionalidade do bruxismo: da intervenção terapêutica multiprofissional ao uso da placa miorrelaxante. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**. v. 4, p. 8910-8918, 2020.

LOBBEZOO, F. *et al.* Consenso internacional sobre avaliação do bruxismo: Relatório de um trabalho em andamento. **J Reabilitação Oral**. v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.

MELO, G. *et al.* Association between psychotropic medications and presence of sleep bruxism: A systematic review. **J Oral Rehabil**. v. 45, n. 7, p. 545-554, 2018.

MOTA, I.G. *et al.* Estudo transversal do autorrelato de bruxismo e sua associação com estresse e ansiedade. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 50, p. 1-10, 2021.

OLIVEIRA, M.T. *et al.* Sleep bruxism and anxiety level in children. **Braz. Oral Res**. v. 29, p. 1-5, 2015.

ONDO, W.G. *et al.* Onabotulinum toxin-A injections for sleep bruxism: A double-blind, placebo-controlled study. **Neurology**. v. 90, n. 7, p. 559-564, 2018.

POLUHA, R.L. *et al.* Benefícios da combinação de ferramentas digitais e analógicas como estratégia para controlar possível bruxismo em vigília: um ensaio clínico randomizado Randomized Controlled Trial. **J Reabilitação Oral**. v. 51, n. 6, p. 917-923, 2024.

SHOPOVA, D.; MLADENOV, K. Case Report: A digital workflow in the treatment of bruxism in a young patient. **F1000Res**. v. 2, n. 10, p. 1-17, 2022.

STRAUSZ, T. *et al.* Genetic analysis of probable sleep bruxism and its associations with clinical and behavioral traits. **Sleep**. v. 11, n. 46, p. 1-10, 2023.

VEIGA, N. *et al.* Bruxism: Literature review. *Int. J. Dent. Oral Health*. v. 1. p. 1-6, 2015.

VIEIRA, A.A. P. *et al.* Tratamento coadjuvante da toxina botulínica no bruxismo. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**. v. 8, p. 1-7, 2023.

WANG, S. *et al.* Preliminary clinical evaluation of traditional and a new digital PEEK occlusal splints for the management of sleep bruxism. **J Oral Rehabil**. v. 47, n. 12, p. 1530-1537, 2020.