



Maeve Bülow

BRUXISMO X OCLUSÃO

Campo Grande

2023



Maeve Bülow

BRUXISMO X OCLUSÃO

Monografia apresentada ao curso superior em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Me. Matheus Valieri

Campo Grande

2023



Monografia intitulada: **Bruxismo x Oclusão**, de autoria da aluna: Maeve Bülow,
Aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

CD- Ms. Matheus M. Valieri- orientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri

CD- Ms. Fabiano Ferreira Regalado - coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri

CD- Ms. André Luiz Botton- coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

Campo Grande –MS, 09 de setembro de 2023.

RESUMO

O bruxismo é definido como movimento recorrente da musculatura mandibular, podendo acontecer com a pessoa acordada, chamado de bruxismo em vigília, ou durante o sono, conhecido como bruxismo do sono. Caracteriza-se pelo hábito de ranger e/ou apertar os dentes e sua prevalência na infância varia de 28,8% a 36%. Com etiologia multifatorial, relacionado a aspectos locais, sistêmicos, ocupacionais, hereditários e psicológicos. Pode ter início precoce, aparecendo até mesmo na dentição decídua, após a erupção dos incisivos, aproximadamente ao primeiro ano de idade. Os principais sinais dessa parafunção são desgastes oclusais, fraturas nos dentes, hipersensibilidade, sons audíveis durante o ranger dos dentes e detecção poligráfica, dores faciais, sensibilidade na articulação temporomandibular, dor à palpação, tendo o estresse e a ansiedade como sintomas comuns. A relação entre fatores oclusais e bruxismo há tempos é controversa. O objetivo desse trabalho foi resumir dados sobre fatores associados e abordagens disponíveis para tratamento clínico do bruxismo do sono na infância.

Palavras-chave: bruxismo, oclusão, infância.

ABSTRACT

Bruxism is defined as recurrent movement of the mandibular muscles, which can happen with the person awake, called waking bruxism, or during sleep, known as sleep bruxism. It is characterized by the habit of grinding and clenching the teeth and its prevalence in childhood ranges from 28.8% to 36%. With multifactorial etiology, related to local, systemic, occupational, hereditary, and psychological aspects. It may start early, appearing even in the deciduous dentition, after the eruption of the incisors, approximately at the first year of age. The main signs of this parafunction are occlusal wear, teeth fractures, hypersensitivity, audible sounds during teeth grinding and polygraphic detection, facial pain, ear-jaw articulation sensitivity, pain on palpation, with stress and anxiety as common symptoms. The relationship between factors occlusal disorders and bruxism has long been controversial. The aim of this paper was to summarize data on associated factors and approaches available for the clinical treatment of sleep bruxism in childhood.

Keywords: bruxism, occlusion, childhood.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	7
3 DISCUSSÃO.....	19
4 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

Na prática clínica diária da Odontopediatria/Ortodontia é frequente receber pais e responsáveis cuja queixa principal é o barulho que suas crianças e adolescentes fazem com os dentes durante o sono.

O bruxismo é definido como movimento recorrente da musculatura mandibular, podendo acontecer com a pessoa acordada, chamado de bruxismo em vigília, ou durante o sono, conhecido como bruxismo do sono. Caracteriza-se pelo hábito de ranger e/ou apertar os dentes (DINIZ *et al.* 2009) e sua prevalência na infância varia de 28,8% a 36% (GIANNASI *et al.* 2012, NAHASSCOCCATE *et al.* 2012, CRUZ RAMOS *et al.* 2020, SOARES *et al.* 2021).

A etiologia do bruxismo é multifatorial, relacionado a aspectos locais, sistêmicos, ocupacionais, hereditários e psicológicos. Pode ter início precoce, aparecendo até mesmo na dentição decídua, após a erupção dos incisivos, aproximadamente ao primeiro ano de idade. Os principais sinais dessa parafunção são desgastes oclusais, fraturas nos dentes, hipersensibilidade, sons audíveis durante o ranger dos dentes e detecção poligráfica, dores faciais, sensibilidade na ATM, dor à palpação, tendo o estresse e a ansiedade como sintomas comuns (GUO *et al.* 2018, IERARDO *et al.* 2019).

Com a pandemia, assim como os adultos, crianças tiveram suas rotinas modificadas com o distanciamento social da família e da escola. Tais alterações acarretaram efeitos negativos para a saúde mental infantil, com a possibilidade de reflexos em outras etapas da vida (FERREIRAAYDOGDU, 2020). Entre estes efeitos adversos, o estado psicoemocional de indivíduos estudados foi afetado de forma significativa, apresentando maior intensidade do bruxismo (EMODI-PERLMAN *et al.*, 2020), aumentando as queixas e relatos dos pais.

Embora os fatores sejam diversos, a procura por tratamentos odontológicos é constante, visando a proteção das estruturas dentais contra os desgastes. É necessário que os dentistas estejam aptos a identificar os fatores relacionados com o bruxismo e indicar a melhor forma de controle, podendo

haver inclusão de outros profissionais no processo. Assim, o objetivo desse trabalho foi resumir dados sobre fatores associados e abordagens disponíveis para tratamento clínico do bruxismo do sono na infância.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Em 2001, Sari e Sonmez, investigaram a relação entre os fatores oclusais (como overjet, overbite, classificação de molares e caninos de Angle, a relação dos molares decíduos, mordida aberta, mordida cruzada) e bruxismo em dentes permanentes e na dentição mista em crianças turcas. Um total de 394 crianças turcas (entre 9 e 14 anos) com dentição mista (80 meninas, 102 meninos) e permanente (114 meninas, 98 meninos) foram incluídos neste estudo. A relação entre overjet (> 6 mm), overjet negativo, overbite (> 5 mm), mordida aberta e bruxismo foi estatisticamente significativa no grupo de dentição permanente. Na dentição mista, a Classe I de Angle para, overjet > 6 mm, overbite > 5 mm, mordida aberta, mordida cruzada e bruxismo foram estatisticamente significantes. Concluíram que alguns fatores oclusais podem desempenhar um papel no desenvolvimento do bruxismo na dentição permanente e mista. Há necessidade de outros estudos longitudinais para saber se existe relação entre a oclusão e bruxismo.

Diniz, Silva, Zuanon, 2009, apresentaram uma revisão da literatura sobre bruxismo infantil, incluindo fatores etiológicos, características clínicas, sinais e sintomas, a importância do diagnóstico por odontopediatras e pediatras e o manejo multidisciplinar dessa condição parafuncional. O bruxismo é definido como um hábito não funcional do sistema estomatognático, caracterizado pelo ato de ranger ou apertar os dentes, com ocorrências durante o dia ou durante o sono. A etiologia é multifatorial com contribuição de vários fatores (variáveis dentárias, fisiológicas, psicológicas e neurológicas). As forças produzidas pelo bruxismo podem prejudicar os dentes, seus tecidos de sustentação, os músculos e a articulação temporomandibular. Os sinais clínicos comuns são: atrição nas

faces incisais dos dentes anteriores e faces oclusais nos dentes posteriores, bem como hiper mobilidade e hipersensibilidade dentária, fratura de cúspides e restaurações e hipertonicidade muscular. Concluíram que o conhecimento dos fatores etiológicos e das características clínicas do bruxismo infantil é importante para estabelecer diagnóstico e tratamento precoce, com abordagem multidisciplinar que deve incluir pediatras, odontopediatras e psicólogos, a fim de proporcionar um desenvolvimento infantil adequado com foco na promoção da saúde e bem-estar individual.

Em 2010, Simões-Zenaria e Bitar investigaram a ocorrência de bruxismo e fatores associados referentes aos hábitos orais, motricidade orofacial e funções de mastigação, respiração e deglutição em crianças de 4 a 6 anos. Participaram do estudo 141 crianças, os pais preencheram um protocolo de investigação sobre bruxismo e as crianças foram submetidas a avaliação da motricidade orofacial. Os grupos foram compostos por 78 crianças que apresentavam bruxismo (55,3%), sem diferença para meninos ou meninas, e 63 que, segundo os pais, não apresentavam relato de bruxismo (44,7%). Os fatores associados identificados foram: sialorréia durante o sono, uso de chupeta, hábito de morder os lábios e roer unhas, alteração do tônus das bochechas e alterações na mordida, além da participação dos músculos periorais durante a deglutição de líquidos. Crianças com hábito de uso da chupeta apresentaram risco sete vezes aumentado para bruxismo. Para as crianças com hábito de morder lábios este risco foi cinco vezes maior. Em ambos os grupos observou-se elevada ocorrência de respiração oral (85%), sialorréia durante o sono (77%), morder objetos (51%) e roer unhas (46%). Além disso, crianças de ambos os grupos apresentaram alteração na postura de repouso de língua (82 %) e de lábios (55%). Houve alta ocorrência de crianças de ambos os grupos queixando-se de dores de cabeça frequentes (76%) e que dormiam menos horas do que o recomendado para sua idade (35%). Os achados corroboram a relação entre bruxismo, hábitos orais e aspectos alterados da motricidade orofacial em crianças da faixa etária estudada, reforçando a necessidade de ações fonoaudiológicas junto às instituições e famílias.

Gomes *et al.* 2010, investigaram a correlação do bruxismo com os demais fatores de risco de infecções respiratórias em crianças em idade escolar.

Sessenta e duas crianças de uma creche pública, foram analisadas por meio de questionário aplicado aos pais, composto de oito questões relativas aos antecedentes da criança (se foram amamentadas e até que idade, se apresentam doenças crônicas previamente diagnosticadas, tais como rinite e sinusite, se a mãe é fumante e se fumou durante a gestação), condições de moradia (se na moradia há inundação, umidade, mofo e se as pessoas que moram com a criança fumam), fatores adquiridos (se apertam e rangem os dentes durante o sono e se o diagnóstico foi confirmado pelo dentista) e infecções respiratórias nos últimos doze meses (se a criança apresentou diagnóstico médico de otite, laringite, pneumonia no último ano e quantas vezes). O bruxismo esteve presente em 55% das crianças com doenças respiratórias crônicas como rinite e sinusite e a prevalência de infecções nos últimos doze meses ocorreu em 90% das crianças com diagnóstico de rinite e sinusite. Concluíram que o bruxismo e infecções crônicas de vias aéreas superiores apresentam correlação positiva com infecções respiratórias em crianças em idade escolar e destacaram que novos estudos bem como intervenções reabilitadoras e preventivas que possam minimizar tais problemas de saúde nessa população.

Restrepo, Medina, Isabel, 2011, avaliaram a eficácia das placas oclusais na redução dos sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares (DTM), desgaste dentário e ansiedade em um grupo de crianças bruxistas. Todos os indivíduos tinham entre 3 e 6 anos de idade, dentição decídua completa, oclusão classe I. As crianças foram randomizadas em um grupo experimental (n=19) e um grupo controle (n=17). As crianças do grupo experimental usaram placa de mordida rígida por um período de dois anos, até a dentição mista. Comparações das variáveis quanto ao desgaste dentário, sinais e os sintomas de DTM e ansiedade antes e depois do tratamento entre os grupos foram analisados. Os sujeitos do grupo experimental não apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação aos níveis de ansiedade e desgaste dentário quando comparado com o grupo controle. Os sinais e os sintomas de DTM não foram reduzidos, exceto pelo desvio na abertura da boca, concluindo que o uso de placas de mordida oclusais rígidas não foi eficiente.

Serra-Negra *et al.* 2012, investigaram a associação entre sinais e sintomas clínicos, parafunções e fatores associados ao bruxismo do sono em crianças. Foi realizado um estudo envolvendo 120 crianças, 8 anos de idade, com bruxismo do sono e 240 crianças sem bruxismo do sono. A amostra foi selecionada aleatoriamente em escolas públicas e privadas da cidade de Belo Horizonte, MG, Brasil. Os grupos foram pareados por gênero e classe social. Os instrumentos de coleta de dados incluíram formulários clínicos e questionários pré-testados. O diagnóstico de bruxismo do sono foi apoiado pelos critérios da Associação Americana de Medicina do Sono (AASM). Os fatores de risco associados ao bruxismo do sono incluíram: desgaste canino primário, morder objetos como lápis ou canetas e tempo de bruxismo em vigília (apertamento dentário). Concluíram que crianças que apresentam as parafunções de morder objetos e bruxismo ao acordar foram mais suscetíveis ao bruxismo do sono.

Motta *et al.* 2012, verificaram uma associação entre problemas respiratórios e cárie dentária em crianças que apresentam o hábito do bruxismo. Os históricos dos pacientes foram coletados e os exames clínicos foram realizados em 90 crianças para seleção e alocação em um dos dois grupos. Para a determinação do bruxismo, foi aplicado um questionário aos pais/responsáveis e foi realizado um exame clínico oral com base nos critérios da Academia Americana de Medicina do Sono. Participaram do estudo crianças entre 4 e 7 anos de idade – 14 crianças com bruxismo e 19 crianças sem bruxismo. A média de idade dos participantes foi de 5,73 anos. O gênero masculino representou 45,5% (n = 15) da amostra e o sexo feminino representou 54,5% (n = 18). Estatisticamente foi encontrada associação significativa entre problemas respiratórios e cárie dentária entre os crianças com bruxismo. Setenta e sete por cento das crianças com bruxismo tinham cárie e 62,5% das crianças com problemas respiratórios apresentavam o hábito do bruxismo, confirmando a associação de ambos. Como o bruxismo e os problemas respiratórios são condições com incidência crescente na população pediátrica, são necessários mais estudos que relacionem esses dois problemas para favorecer o crescimento e desenvolvimento harmonioso das crianças.

Giannasi *et al.* 2012, avaliaram o efeito do uso da placa oclusal em crianças com bruxismo. Dezesete crianças foram recrutadas, das quais apenas

nove formaram a amostra após a aplicação do método de inclusão. Os critérios foram: presença de bruxismo do sono há pelo menos seis meses (com base no relato dos pais); presença de pelo menos os primeiros molares permanentes e sem história prévia de tratamento envolvendo placa oclusal. A amostra foi submetida a exame clínico. Outros problemas de sono foram rastreados com o uso de um questionário de sono preenchido pelos pais antes e depois de 90 dias do uso de placas oclusais. As crianças receberam uma placa plana de resina acrílica com cobertura total das superfícies oclusais, a serem usadas na maxila. Em crianças com dentes em erupção, um espaço foi criado na placa para permitir a erupção normal. Após o período de 90 dias, a ausência de bruxismo e movimentos durante o sono foram observados na maioria das crianças. Além disso, o ronco foi reduzido em quase 50%, demonstrando que o uso de placa oclusal foi eficaz na redução dos sintomas do bruxismo e outros problemas de sono. Novas investigações devem ser realizadas sobre a relação entre ronco e bruxismo do sono em crianças, permitindo um diagnóstico precoce, prevenindo problemas posteriores na estrutura orofacial de crianças e adultos.

Em 2013, Junqueira *et al.* analisaram a associação entre bruxismo infantil e as relações terminais dos segundos molares decíduos. Um total de 937 crianças em idade pré-escolar (ambos os sexos), com idades entre os 2 a 6 anos, de escolas municipais de São Paulo. Um questionário considerando o hábito de bruxismo e a presença de dores de cabeça e/ou sono agitado foi respondido pelos pais/responsáveis. O exame clínico da oclusão no sentido anteroposterior (plano terminal reto - VP, degrau mesial - MS e degrau distal - DS) foi realizado pelos examinadores no ambiente escolar. A prevalência do hábito de bruxismo foi de 29,3% entre a amostra total. Entre as crianças com bruxismo, 25,7% apresentavam degrau mesial, 29,1% tinham degrau distal e 30,2% tinham plano terminal reto. Em relação à associação do hábito parafuncional com o tipo de relacionamento terminal, não foram encontrados resultados significativos. Quando o hábito do bruxismo foi associado a distúrbios do sono, do total de crianças que apresentaram sono agitado (34,9%), 38,8% apresentaram bruxismo durante a noite. Quanto à presença de dores de cabeça associadas com bruxismo, das crianças que tiveram dores de cabeça durante o dia (14,4%), 35,6% apresentavam bruxismo. Crianças com sono agitado apresentaram chance 2,4 vezes maior de apresentar bruxismo em comparação com crianças

que não apresentavam esta característica. Em relação às dores de cabeça, as crianças que sofriam de dores de cabeça apresentavam 1,6 vezes maior chance de ter o hábito de ranger os dentes em comparação com aquelas crianças que não apresentavam dores de cabeça. Concluíram que não houve relação significativa entre este hábito parafuncional e as relações terminais dos segundos molares decíduos. No entanto, cefaléia e sono agitado foram significativamente associados com bruxismo infantil.

Carla, Fernando Vusberg Coelho, Saraiva, 2014, avaliaram a associação entre o bruxismo infantil, a relação de caninos e a relação terminal dos segundos molares decíduos, em fase de dentadura decídua. A amostra foi composta por 937 crianças de ambos os gêneros, na faixa etária dos 2 aos 6 anos de idade, procedentes de seis EMElS localizadas no bairro Tatuapé, na cidade de São Paulo- BR. Os dados foram coletados por meio de questionários respondidos pelos pais/responsáveis e exames clínicos realizados em ambiente escolar, para a obtenção das características oclusais no sentido anteroposterior. Mediante os resultados obtidos, a prevalência do hábito parafuncional do bruxismo infantil foi de 29,3% do total da amostra e as prevalências quanto à relação terminal dos segundos molares decíduos, para o lado direito, foram de 15,4% para o degrau mesial, 12,5% para o degrau distal e 72,1% para o plano terminal reto. Já para a relação de caninos, considerando o lado direito, 49,6% para a Classe 1, 45,5% para a Classe 2, 4,9% para a Classe 3. Os lados direito e esquerdo apresentaram-se semelhantes quanto às características. O estudo não detectou associação do bruxismo com o tipo de relação de caninos e relação terminal dos segundos molares decíduos. Contudo, verificou-se que crianças com sono agitado apresentaram 2,4 vezes mais chances de terem bruxismo e as crianças com dor de cabeça, 1,6 vezes.

Nahas-Scocate *et al.* 2014, avaliaram a prevalência de bruxismo na dentadura decídua e a associação existente entre este hábito e a presença ou não de mordida cruzada posterior. Foram avaliados 940 prontuários do arquivo de documentações da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), ambos os sexos, na faixa etária de 2 a 6 anos, procedentes de seis escolas municipais de educação infantil da zona leste da cidade de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de questionários respondidos pelos pais/responsáveis e

exames clínicos, realizados em ambiente escolar, para obtenção das características oclusais no sentido transversal. Primeiramente, efetuou-se uma análise estatística descritiva de todas as variáveis avaliadas na amostra (idade, sexo, raça, mordida cruzada posterior, bruxismo, dor de cabeça e sono agitado). A prevalência desse hábito parafuncional foi de 28,8% do total da amostra, e 84,5% não apresentaram mordida cruzada posterior. Quanto à associação de bruxismo com a mordida cruzada posterior, não foram encontrados resultados significativos. Verificou-se, também, que as crianças com sono agitado possuem 2,1 vezes mais chances de desenvolver o bruxismo e, as com dor de cabeça, 1,5 vezes. Concluíram assim que o plano transversal de oclusão não apresentou relação com o hábito do bruxismo.

Antunes *et al.* 2015, avaliaram bruxismo na infância, relacionando fatores associados e o impacto do bruxismo na qualidade de vida e saúde bucal. O estudo de caso-controle foi realizado com crianças de 3 a 6 anos obtidas de pré-escolas públicas no Brasil. O caso e o grupo controle tiveram 21 e 40 crianças, respectivamente. Com base nos resultados, pode-se concluir que o bruxismo está relacionado problemas respiratórios, desgaste dentário, cárie e má oclusão, mas não afetam significativamente a qualidade de vida das crianças de 3 a 6 anos.

Bortoletto *et al.* 2016, empregaram a *Melissa officinalis* L. como terapia natural devido ao efeito sedativo, propriedades ansiolíticas, anti-inflamatórias e antiespasmódicas dos constituintes químicos do óleo essencial obtido de suas folhas. Avaliaram sinais eletromiográficos no músculo temporal usando o teste BiteStrip® em crianças com bruxismo do sono antes e depois da terapia com *Melissa officinalis* L. Os indivíduos foram divididos aleatoriamente em dois grupos. Grupo 1 (n = 12) ingeriu uma tintura contendo *Melissa officinalis* L. por 30 dias. Grupo 2 (n = 12) recebeu uma solução placebo com a mesma dose e frequência que o Grupo 1. A amostra foi composta por 24 crianças de 6 a 10 anos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o início e o fim da atividade muscular em qualquer grupo. Concluíram que o uso da tintura de *Melissa officinalis* L., na dose empregada, não levou à redução da atividade muscular em crianças com bruxismo.

Salgueiro *et al.* 2017, com o objetivo de determinar a ocorrência de marcas de mordidas na mucosa bucal em crianças como sinal complementar para o diagnóstico de bruxismo do sono (SB) e investigar a eficácia da fotobiomodulação como tratamento alternativo para esta condição, avaliaram setenta e seis crianças de 6 a 12 anos e dividiram em quatro grupos: G1 - com SB e submetidas a terapia a laser sobre pontos de acupuntura, G2—com SB, uso de placa oclusal, G3—com SB e submetido a laserterapia tradicional; e G4—controle, grupo sem SB. Sinais clínicos (marcas de mordida na mucosa bucal e dores de cabeça), força de mordida (BF) e cortisol salivar (biomarcador de estresse) foram avaliados antes e após o tratamento. Os critérios de inclusão foram primeiros molares em Classe I de Angle, ausência de cárie dentária, ausência de deficiência motora relatada pelos pais e comportamento adequado do paciente durante o tratamento e/ou avaliação. O critério de exclusão foi o uso de medicamentos que pudessem interferir na avaliação muscular, como antidepressivos, analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares e ter feito algum tipo de terapia para bruxismo. Uma associação estatisticamente significativa foi encontrada entre as marcas de mordida na mucosa bucal e SB. Estatisticamente foi encontrada diferença significativa entre a frequência de crianças com cefaléia antes e após o tratamento em G1 e G2, sem diferenças significativas entre esses dois grupos. Na análise intragrupo, após tratamento, todos os grupos exibiram um aumento nos níveis de cortisol salivar, com maiores níveis no G3 em relação aos demais. A fotobiomodulação sobre pontos de acupuntura provou ser um tratamento alternativo para crianças com BS, levando a menos relatos de dor de cabeça e redução da força de mordida.

Guo *et al.* 2018, realizaram uma revisão sistemática para determinar os fatores de risco relacionados ao bruxismo em crianças. Dezoito dos 5.637 estudos inicialmente identificados atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Concluíram que os fatores de risco relacionados ao bruxismo foram: sexo masculino, genética, movimentar-se muito, ansiedade, reações psicológicas, responsabilidade, fumo passivo, roncar alto, sono inquieto, sono com luz acesa, barulho no quarto, horas de sono ≤ 8 h, dor de cabeça, morder objetos, problemas de conduta, problemas com colegas, sintomas emocionais e problemas de saúde mental.

Ierardo *et al.* 2019, realizaram uma revisão sistemática e metanálise a fim de desenvolver recomendações baseadas em evidências sobre terapia para bruxismo do sono em crianças entre 2 e 17 anos. A terapia com hidroxizina mostrou a eficácia mais forte no bruxismo, flurazepam e melissa *O officinalis* apresentaram graus mais baixos de associação com a diminuição dos sintomas. Concluíram que os dados sobre os tratamentos de bruxismo do sono em crianças são limitados. Estudos futuros com um adequado número de pacientes e padronizado deve ser desenvolvido. Os critérios de diagnóstico são desesperadamente necessários.

Oliveira Reis *et al.* 2019, realizaram revisão sistemática para avaliar a possível associação entre bruxismo e DTM em crianças. Sete bases de dados foram pesquisadas e 497 artigos foram avaliados. Dez estudos transversais foram incluídos na revisão sistemática. Destes, 8 mostraram associação estatisticamente significativa entre bruxismo e DTM. No entanto, sete estudos apresentaram um alto risco de viés. A metanálise foi realizada com 3 artigos e obteve um OR de 2,97 (95% CI variando de 1,72-5,15), indicando que crianças com bruxismo têm 2,97 vezes mais chances de apresentar DTM, com nível de certeza muito baixo definido pelo GRADE. Embora os estudos tenham apresentado alto risco de viés, a análise qualitativa de estudos individuais mostrou que as crianças com bruxismo têm maior chance de desenvolvendo DTM.

Emidio *et al.* 2020, avaliaram os aspectos comportamentais e clínicos associados ao provável bruxismo do sono na primeira infância. O estudo foi realizado com 371 crianças entre 4 e 6 anos de idade, os pais responderam a um questionário com aspectos relacionados ao comportamento do sono de seus filhos. Entre as características clínicas, foram avaliados a presença de selamento labial, estalidos, marcas dos dentes na mucosa jugal e na lateral da língua. 42.4% dos pais relataram que seus filhos rangiam os dentes enquanto dormiam. Crianças que apresentaram desgastes nos dentes, tinham 1.53 vezes mais chances de ranger os dentes. Não houve associação significativa com as demais variáveis analisadas ($P > 0.05$). Concluíram que os aspectos comportamentais não apresentaram associação com o provável bruxismo do sono. Entre as

características clínicas avaliadas, o desgaste dentário apresentou associação, podendo ser um indicador para o provável bruxismo do sono na primeira infância.

Ferreira Aydogdu, 2020, analisou as considerações da literatura sobre o impacto da pandemia causada pelo novo coronavírus na saúde mental das crianças. Quarentena, infecção pelo vírus, contágio ou morte dos pais devido à doença, crise econômica e uso prolongado da internet são alguns dos motivos que podem afetar a saúde mental infantil. Alterações de comportamento e humor podem se apresentar através de tristeza, medo, ansiedade, insônia, raiva e estresse entre outros. O afastamento da escola e dos entes queridos pelo isolamento social, crise financeira enfrentada pelos pais, o adoecimento e a perda de familiares devido à doença também representam algumas das causas que podem resultar em alterações na saúde mental desse grupo. Sendo assim, faz-se necessário observar sinais de mudanças na saúde mental da criança e fornecer meios para minimizar. É necessário novas pesquisas para avaliar a associação de outras condições observadas com os impactos da pandemia de COVID-19 no desenvolvimento infantil, apontando para medidas de preservação da saúde mental das crianças agora e no futuro.

Ribeiro-Lages *et al.* 2020, realizaram uma metanálise, onde 1.502 estudos foram encontrados, 10 estudos foram incluídos para análise qualitativa e nove para síntese quantitativa. Quatro estudos apresentaram alta qualidade metodológica. Cinco meta-análises sugeriram uma não associação entre bruxismo e classe I de Angle, classe II ou Classe III. Bruxismo foi associado a crianças que não apresentavam mordida cruzada posterior, mas apresentaram apinhamento. Concluíram que indivíduos que apresentam bruxismo têm maior chance de apinhamento. No entanto, o bruxismo não está associado à presença de nenhuma das outras más oclusões avaliadas.

Emodi- Perlman *et al.* 2020, conduziram dois estudos, concomitantes, com o objetivo avaliar o efeito da atual pandemia na possível prevalência e piora dos sintomas de DTM e bruxismo entre indivíduos selecionados de dois países culturalmente diferentes: Israel e Polônia. Os estudos foram conduzidos como pesquisas on-line transversais usando questionários anônimos semelhantes durante o bloqueio praticado em ambos os países. Os autores obtiveram 700

respostas completas de Israel e 1.092 da Polônia. Na primeira etapa, os dados referentes a DTMs e bruxismo foram comparados entre os dois países. Na segunda etapa, análises univariadas foram realizadas para investigar os efeitos da ansiedade, depressão e preocupações pessoais da pandemia do coronavírus, sobre os sintomas de DTM, sintomas de bruxismo e seu possível agravamento. Finalmente, análises multivariadas foram realizadas para identificar as variáveis do estudo que tiveram valor preditivo sobre DTM, bruxismo e agravamento dos sintomas nos dois países. Os resultados mostraram que a pandemia causou efeitos adversos significativos no estado psicoemocional das populações israelense e polonesa, resultando na intensificação de seus sintomas de bruxismo e DTM, podendo levar ao aumento da dor orofacial.

Ramos *et al.* 2021, realizaram um estudo transversal de base populacional com 862 díades de pais/pré-escolares de 5 anos de Teresina, Brasil, a fim de determinar a prevalência de provável bruxismo do sono (BS) em pré-escolares e fatores associados. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário respondido pelos pais/responsáveis sobre aspectos socioeconômicos, dados demográficos e de estado de saúde. Cada criança foi examinada para diagnóstico de provável BS com base na presença de desgaste associado ou não ao relato de ranger de dentes pelos pais/responsáveis. A prevalência de provável BS foi de 36%. A prevalência de provável BS em pré-escolares foi elevada e associada à condição de filho único, presença de problemas respiratórios e ter pais/responsáveis com possível bruxismo do sono.

Soares *et al.* 2021, observaram, através de uma metanálise, a prevalência de sinais e sintomas clínicos do sistema estomatognático e sua associação em crianças com bruxismo do sono. Foram incluídos 22 estudos, onde diagnóstico do bruxismo do sono deveria ser relato dos pais e responsáveis legais, ou por achados clínicos positivos com ou sem relato dos pais ou por exames como polissonografia ou eletromiografia. A população do estudo foi de idade menor ou igual a 10 anos. Qualquer tipo de sinal ou sintoma clínico do sistema estomatognático em pacientes com bruxismo do sono foi aceito, bem como o diagnóstico de possível, provável ou bruxismo definitivo do sono. A evidência para os desfechos avaliados variou de baixa a qualidade muito baixa, sugerindo que a estimativa relatada pode diferir significativamente da medida avaliada.

Prevalência de dor no músculo frontal, dor na ATM, dor no músculo temporal, história dor de dente, dor de ouvido, alteração na ATM e dor durante os movimentos da mandíbula teve baixa evidência. Os sinais e sintomas clínicos mais comuns encontrados em crianças foram desgaste canino decíduo, desgaste dentário e dor de cabeça. A prevalência de bruxismo de sono em crianças foi de 31,16%. O estudo destaca lacunas importantes na base de evidências sobre sinais e sintomas clínicos do sistema mastigatório em crianças com bruxismo do sono. As medidas padronizadas para cada sinal e sintoma avaliado permitiria consistência e validade entre os estudos. É importante que os estudos comecem a considerar o quanto de desgaste dental é fisiológico ou patológico com base em um ponto de corte. Poucos estudos examinaram sinais e sintomas de sistema mastigatório em crianças como a presença de uma linha nos lábios ou lábios alterados devido a mordidas ou sucção, linha alba, fratura dentária e trinca do esmalte. A prevalência das variáveis estudadas deve ser dividida por dentição (decídua, mista e permanente). Concluindo que ainda há muito a pesquisar sobre o bruxismo na infância.

Hazar Bodrumlu *et al.* 2022, investigaram a presença dos efeitos do bruxismo no comprimento e largura do arco superior em crianças usando análise de modelos digitais tridimensionais (3D). Avaliaram 30 crianças com bruxismo e 30 crianças sem bruxismo (controle). Com um scanner intraoral 3D, obtiveram as medidas de largura e comprimento entre os pontos de referência na maxila. A média de idade do grupo de estudo foi de $9,13 \pm 1,27$. Não houve diferenças no comprimento e largura do arco maxilar em pacientes com bruxismo e pacientes sem bruxismo.

Scarpini *et al.* 2023, sintetizaram as evidências disponíveis a partir de revisões sistemáticas sobre os fatores associados e abordagens de tratamento para bruxismo do sono em crianças. A busca identificou 444 artigos, dos quais seis foram incluídos. Condições do sono, alterações respiratórias, traços de personalidade e os fatores psicossociais foram os fatores associados comumente identificados. Os tratamentos incluíram terapias psicológicas e farmacológicas, dispositivos oclusais, fisioterapia e terapia cirúrgica. Todos os estudos incluídos apresentaram um alto risco de viés. Em geral, as condições de sono das crianças afetadas estão associadas com bruxismo, sendo a duração e

a qualidade do sono frequentemente associados. Os estudos indicam que fatores como ronco, sono inquieto, insônia, posição de dormir, barulho no quarto e dormir com a luz acesa diretamente interferem no bruxismo do sono. No entanto, não se pode afirmar que haja qualquer associação causal entre sono agitado e hábitos de sono inadequados com bruxismo do sono. A associação entre o bruxismo do sono e fatores psicossociais é amplamente relatado na literatura, mas não há plausibilidade biológica para o movimento mandibular ser associado com ansiedade.

3 DISCUSSÃO

A relação entre fatores oclusais e bruxismo há tempos é controversa. Muitos pais procuram tratamento ortodôntico na intenção de silenciar o bruxismo e, ainda, muitos dentistas acreditam que a oclusão é um fator fundamental causal, apesar da maioria das revisões concluir baixa evidência (NAHAS-SCOCATE *et al.* 2012; JUNQUEIRA *et al.* 2013; CARLA, FERNANDO VUSBERG COELHO, SARAIVA, 2014; RIBEIRO-LAGES *et al.* 2020; SOARES *et al.* 2021; HAZAR BODRUMLU *et al.* 2022). No entanto, várias investigações sobre a relação entre fatores oclusais e bruxismo foram realizados com tamanhos de amostra pequenos, falta de padronização, avaliação realizada baseada em questionários respondidos pelos pais, falta de avaliação individual das dentições decídua, mista e permanente, o que pode levar a viéses na conclusão. Em crianças, a ocorrência real do bruxismo é difícil de ser registrada. A presença de desgastes dentais pode ser um sinal de histórico progresso da doença, a qual pode não estar mais ocorrendo no momento da avaliação e pode ter iniciado recentemente, não havendo ainda alterações dentais evidentes. Sendo assim, não se deve levar em consideração apenas o desgaste dental como sinal para o diagnóstico do bruxismo. Devido à imaturidade das crianças em relatar com precisão os sinais e sintomas, a participação dos pais e/ou responsáveis torna-se imprescindível para o bom andamento dos estudos, bem como para o diagnóstico correto.

A associação entre os planos terminais na dentição decídua, mordida cruzada, Classes de Angle, comprimento e largura do arco, dor nos dentes, dor

no ouvido relacionados ao bruxismo na infância, não foram encontradas na literatura consultada. O apinhamento, desgaste nos dentes e o hábito de morder objetos podem estar envolvidos, mas sem critério suficiente para uma relação causal (EMIDIO *et al.*, 2020, RIBEIRO- LAGES *et al.*, 2020; RAMOS *et al.*, 2021). Em seu trabalho, Oliveira Reis e colaboradores, detectaram que o bruxismo aumenta as disfunções temporomandibulares (DTMs) em 2,97 vezes. Emodi-Perlman e colaboradores, avaliaram que a saúde mental intensificou a presença de bruxismo e DTMs após a pandemia de Covid-19, podendo aumentar as queixas de dor orofacial, no entanto, apenas adultos foram avaliados. As principais razões para a existência de controvérsias podem ser atribuídas aos diferentes critérios de avaliação, bem como aos diferentes desenhos de estudo.

Infecções respiratórias foram correlacionadas (GOMES *et al.*, 2010; MOTTA *et al.*, 2012; ANTUNES *et al.*, 2015). Sono agitado e dores de cabeça aumentam o risco do bruxismo em 2,4 e 1,6 vezes, respectivamente (NAHAS-SCOCATE *et al.* 2012; CARLA, FERNANDO VUSBERG COELHO, SARAIVA, 2014). Guo e colaboradores, relataram ainda fatores de risco ligados ao sexo masculino, ansiedade, fumo passivo, ronco, poucas horas de sono e dormir com a luz acesa.

Restrepo, Medina, Isabel (2011) avaliaram sinais e sintomas de DTM, níveis de ansiedade e desgaste dentário em crianças que usaram a placa oclusal. Os sinais e os sintomas de DTM não foram reduzidos, demonstrando que o uso de placas de mordida oclusais rígidas não foi eficiente, exceto pelo fato de evitar o desgaste dentário causado pelo bruxismo. Os resultados encontrados por Giannasi *et al.*, em 2012, demonstraram que o uso da placa oclusal melhorou os episódios de bruxismo e diminuiu em 50 % dos casos de ronco. Alguns estudos trouxeram opções farmacológicas para o tratamento do bruxismo do sono em crianças. A terapia com hidroxizina mostrou a eficácia mais forte no bruxismo, flurazepam e melissa officinalis apresentaram graus mais baixos de associação com a diminuição dos sintomas. Concluíram que os dados sobre os tratamentos de bruxismo do sono em crianças são limitados. A administração de melissa officinalis não foi associada a melhora do bruxismo, pois não alterou a atividade muscular e não deve ser recomendada (BORTOLETTO *et al.* 2016; IERARDO *et al.* 2019). Salgueiro e colaboradores

(2017) sugeriram a fotobiomodulação e uso da placa oclusal, levando a menos relatos de dor de cabeça e redução da força de mordida.

Não há atualmente nenhum método baseado em evidências, recomendando uma estratégia de tratamento para o bruxismo em crianças. No entanto, o manejo dos fatores associados parece ser a melhor estratégia para o controle clínico do bruxismo do sono em crianças.

4 CONCLUSÃO

A partir da realização do presente estudo, foi possível concluir que o bruxismo infantil tem alta prevalência, afetando a qualidade de vida de crianças. Os principais fatores etiológicos associados ao bruxismo foram sua relação com o estresse e os hábitos orais deletérios. Existe a hipótese de que a pandemia da COVID-19 e a situação estressante imposta por esta, possua influência para o desencadeamento ou intensificação do bruxismo, no entanto, associação com os planos terminais na dentição decídua, mordida cruzada, Classes de Angle, comprimento e largura do arco, dor nos dentes, dor no ouvido não foram encontradas. Sobre seu manejo, é de suma importância que o profissional da odontologia saiba diagnosticar da maneira correta e crie um correto plano de controle para esta criança, principalmente com uma equipe multidisciplinar, atentando-se aos fatores intrínsecos de cada paciente. Mais estudos sobre o bruxismo em crianças precisam ser elaborados e uma metodologia padrão deve ser criada, para que não existam tantas distinções entre respostas de questionários e exames clínicos nos resultados de pesquisas. Há poucos estudos sobre terapias para bruxismo em crianças que atendem aos critérios de qualidade exigidos para a prática baseada em evidências. É fundamental que haja uma interação entre os profissionais das diversas especialidades envolvidas no tratamento de bruxismo em crianças (odontopediatras, pediatras e psicólogos), com o objetivo de acompanhar o crescimento e o desenvolvimento da criança, promovendo saúde.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, LAA. et al. **Childhood bruxism: Related factors and impact on oral health-related quality of life.** *Special Care in Dentistry*, v. 36, n. 1, p. 7–12, 21 set. 2015.
- CARLA, A.; VUSBERG COELHO, F; SARAIVA, V. **Bruxism in children and transverse plane of occlusion: Is there a relationship or not?** *Dental Press J Orthod*, v.19, n. 5, p. 67–73, 1 out. 2014.
- BORTOLETTO, CC. et al. **Evaluation of electromyographic signals in children with bruxism before and after therapy with *Melissa Officinalis* L— a randomized controlled clinical trial.** *Jornal da ciência da fisioterapia*, v. 28, n. 3, p. 738–742, 31 mar. 2016.
- DINIZ, MB.; SILVA, RC; ZUANON, ACC. **Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 27, p. 329–334, 1 set. 2009.
- EMÍDIO, CAS. et al. **Behavioral and clinical aspects associated with probable sleep bruxism in early childhood.** *J Dent indiano Res*, v. 49, 2020.
- EMODI-PERLMAN, A. et al. **Temporomandibular Disorders and Bruxism Outbreak as a Possible Factor of Orofacial Pain Worsening during the COVID-19 Pandemic-Concomitant Research in Two Countries.** *Journal of Clinical Medicine*, v. 9, n. 10, 12 out. 2020.
- GIANNASI, LC. et al. **Effect of an occlusal splint on sleep bruxism in children in a pilot study with a short-term follow up.** *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* *Journal of bodywork and motion therapys*, v. 17, n. 4, p. 418–422, out. 2013.

GOMES, ÉFD. et al. **Associação do bruxismo, rinite e sinusite com as infecções respiratórias recorrentes em crianças.** ConScientiae Saúde, v. 9, n. 2, p. 285–289, 10 ago. 2010.

GUO, H. et al. **The risk factors related to bruxism in children: A systematic review and meta-analysis.** Archives of Oral Biology, v. 86, p. 18–34, fev. 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, 26 fev. 2019.

HAZAR BODRUMLU, E. et al. **Investigating the effect of bruxism on maxillary arch length and width in children using three-dimensional digital model analysis.** Progress in Orthodontics, v. 23, n. 1, 10 jan. 2022.

FERREIRA AYDOGDU, AL. **Saúde mental das crianças durante a pandemia causada pelo novo coronavírus: revisão integrativa.** Journal Health NPEPS, v. 5, n. 2, p. e-4891, 2020.

JUNQUEIRA TH, et al. **Association of infantile bruxism and the terminal relationships of the primary second molars.** Pesquisa oral brasileira, v. 27, n. 1, p. 42–47, 1 fev. 2013.

MOTTA, LJ. et al. **Associação entre problemas respiratórios e cárie dentária em crianças com bruxismo.** Revista de Odontologia da UNESP, v. 25, p. 9-13, 2014.

NAHÁS-SCOCATE, ACR et al. **Associação entre bruxismo infantil e as características oclusais, sono e dor de cabeça.** Revista da Associação Paulista de Cirurgioes Dentistas, v. 66, n. 1, p. 18–23, 1 mar. 2012.

OLIVEIRA REIS, L. et al. **Association between bruxism and temporomandibular disorders in children: A systematic review and meta-analysis.** International Journal of Paediatric Dentistry, v. 29, n. 5, p. 585–595, 15 abr. 2019.

RAMOS, PFC. 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, 4 jan. 2021.

RESTREPO, CC.; MEDINA, I.; ISABEL, P. **Effect of Occlusal Splints on the Temporomandibular Disorders, Dental Wear and Anxiety of Bruxist Children.** European Journal of Dentistry, v. 05, n. 04, p. 441–450, out. 2011.

RIBEIRO-LAGES, MB. et al. **Is there association between dental malocclusion and bruxism? A systematic review and meta-analysis.** Journal of Oral Rehabilitation, v. 47, n. 10, p. 1304–1318, 21 abr. 2020.

SALGUEIRO, MCC. et al. **Effect of Photobiomodulation on Salivary Cortisol, Masticatory Muscle Strength, and Clinical Signs in Children with Sleep Bruxism: A Randomized Controlled Trial.** Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery, v. 39, n. 1, p. 23–29, 1 jan. 2021.

SARI, S.; SONMEZ, H. **The relationship between occlusal factors and bruxism in permanent and mixed dentition in Turkish children.** Journal of Clinical Pediatric Dentistry, v. 25, n. 3, p. 191–194, abr. 2001.

SCARPINI, S. et al. **Associated factors and treatment options for sleep bruxism in children: an umbrella review.** Brazilian Oral Research, v. 37, p. e006, 6 jan. 2023.

SERRA-NEGRA, JM. et al. **Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study.** Revista Odontológica Brasileira, v. 23, n. 6, p. 746–752, 1 jan. 2012.

SIMÕES-ZENARI, M.; BITAR, M. L. **Fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 a 6 anos.** Pró-Fono Revista de Atualização Científica, v. 22, n. 4, p. 465–472, dez. 2010.

SOARES, JP. et al. **Prevalence of clinical signs and symptoms of the masticatory system and their associations in children with sleep bruxism: A systematic review and meta-analysis.** *Sleep Medicine Reviews*, v. 57, p. 101468, 1 jun. 2021.