

DOI: 10.33947/1982-3282-v16n3-5113

**FATORES ASSOCIADOS AO BRUXISMO DO SONO INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA****FACTORS ASSOCIATED WITH CHILDHOOD SLEEP BRUXISM: A LITERATURE REVIEW****FACTORES ASOCIADOS AL BRUXISMO DEL SUEÑO INFANTIL: UNA REVISIÓN DA LITERATURA**Giovana Perle de Carmo<sup>1</sup>, Gabriele Mancia de Gutierrez<sup>2</sup>, Carlos Felipe Bonacina<sup>3</sup>, Natália Bertolo Domingues<sup>4</sup>**RESUMO**

Introdução: O bruxismo do sono caracteriza-se como uma disfunção originada no sistema nervoso central que desencadeia a atividade muscular involuntária e repetitiva que pode promover o desgaste do dente. Objetivo: Realizar uma revisão de literatura a fim de descrever os fatores etiológicos associados ao bruxismo do sono em crianças. Método: Foram utilizadas as bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, utilizando a combinação das palavras chaves: “bruxismo” ou “bruxism”, “bruxismo do sono” ou “sleep bruxism”, “crianças” ou “children”, “etiologia” ou “etiology” e “fatores de risco” ou “risk factors”. Resultados: Foram identificados trabalhos que apresentaram resultados relacionados aos fatores psicológicos, que podem ser enquadrados os transtornos de ansiedade, estresse, depressão e alterações comportamentais. Além disso, alterações sistêmicas como asma, obstrução de vias aéreas superiores, apnéia obstrutiva do sono, e refluxo gastroesofágico. Conclusão: O bruxismo possui origem multifatorial e pode ser desencadeado por fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente.

**DESCRITORES:** Bruxismo; Crianças; Etiologia**ABSTRACT**

*Introduction: Sleep bruxism is characterized as a dysfunction originating in the central nervous system that triggers involuntary and repetitive muscle activity that can promote tooth wear. Objective: To carry out a literature review in order to describe the etiological factors associated with sleep bruxism in children. Method: PubMed, Scielo and Google Scholar databases were used, using the combination of the keywords: "bruxism" or "bruxism", "sleep bruxism" or "sleep bruxism", "children" or "children", "etiology" or "etiology" and "risk factors" or "risk factors". Results: Studies were identified that presented results related to psychological factors, which can be classified as anxiety disorders, stress, depression and behavioral changes. In addition, systemic alterations such as asthma, monitoring of the upper airways, obstructive sleep apnea and gastroesophageal reflux. Conclusion: Bruxism has a multifactorial origin and can be triggered by intrinsic and extrinsic factors to the patient.*

**DESCRIPTORS:** Bruxism; Children; Etiology**RESUMEN**

*Introducción: El bruxismo del sueño se caracteriza como una disfunción originada en el sistema nervioso central que desencadena una actividad muscular involuntaria y repetitiva que puede promover el desgaste de los dientes. Objetivo: Realizar una revisión bibliográfica con el fin de describir los factores etiológicos asociados al bruxismo del sueño en niños. Método: Se utilizaron las bases de datos PubMed, Scielo y Google Scholar, utilizando la combinación de las palabras clave: “bruxismo” o “bruxismo”, “bruxismo del sueño” o “bruxismo del sueño”, “niños” o “niños”, “etiología” o “etiología” y “factores de riesgo” o “factores de riesgo”. Resultados: Se identificaron estudios que presentaron resultados relacionados con factores psicológicos, los cuales se pueden clasificar en trastornos de ansiedad, estrés, depresión y cambios de conducta. Además,*

<sup>1</sup> Discente do Curso de odontologia do Centro Universitário Central Paulista, Unicep, São Carlos/SP. ORCID: 0000-0002-8078-2318. [gjh\\_carmo@hotmail.com](mailto:gjh_carmo@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Odontologia, Professora de Pós-Graduação em Odontopediatria da São Leopoldo Mandic, Campinas/SP. ORCID: 0000-0003-1538-5823. [gabrielamancia@hotmail.com](mailto:gabrielamancia@hotmail.com)

<sup>3</sup> Mestre em Odontologia, Professor do Curso de Odontologia da Universidade Guarulhos, UNG/SP. ORCID: 0000-0003-4757-0724. [felipebonacina@msn.com](mailto:felipebonacina@msn.com)

<sup>4</sup> Doutora em Odontopediatria, Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Central Paulista, Unicep, São Carlos/SP. 0000-0001-9610-288. [nataliabertolodomingues@gmail.com](mailto:nataliabertolodomingues@gmail.com)

*alteraciones sistémicas como asma, monitoreo de vías aéreas superiores, apnea obstructiva del sueño y reflujo gastroesofágico. Conclusión: El bruxismo tiene un origen multifactorial y puede ser desencadenado por factores intrínsecos y extrínsecos al paciente.*

**DESCRIPTORES:** *Bruxismo; Niños; Etiología*

## INTRODUÇÃO

Em 2018, em um consenso internacional o bruxismo foi definido como uma atividade repetitiva dos músculos mastigatórios que se caracteriza pelo apertar ou ranger dos dentes. Sua origem é no sistema nervoso central e a dopamina é o neurotransmissor principal envolvido no processo (LOBBEZOO et al., 2018).

De acordo com a manifestação circadiana, o bruxismo pode ser classificado em bruxismo do sono (BS) ou bruxismo em vigília (BV). O BS é definido como uma atividade dos músculos mastigatórios durante o sono que se caracteriza como rítmica ou não rítmica e não é um distúrbio de movimento ou sono em indivíduos saudáveis. Já o BV, consiste em uma atividade dos músculos mastigatórios enquanto o indivíduo está acordado e caracteriza-se pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes, não sendo considerado um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO et al., 2018).

De acordo com a origem, o BS pode ser classificado em primário e secundário. O BS é primário quando não tem uma causa identificável; e secundário quando está associado a uma condição sociopsicológica ou desordem médica (KLASSER et al., 2015).

A prevalência do BS em crianças e adolescentes fica entre 3,5% e 40,6%, valor este que demonstra grande variação nesses grupos etários e não se faz distinção entre os sexos. (Manfredini et al., 2013).

Há variações de prevalência de um estudo comparado a outros devido à falta de uniformidade e padronização dos critérios para avaliação do bruxismo (GONÇALVES et al., 2010). Um estudo realizado em Hong Kong com a utilização da polissonografia do sono para avaliar distúrbios do sono em crianças, verificou a frequência de 8,5% de bruxismo (NG et al., 2002). No Brasil, um estudo demonstrou a frequência de 43% (MOTTA et al., 2014), enquanto um estudo americano obteve a frequência de 38% tendo como base um relatório feito pelos pais das crianças (CHEIFETZ et al., 2005).

A etiologia do bruxismo é multifatorial e complexa, a qual envolve fatores psicológicos, fisiológicos, sistêmicos e genéticos (BORTOLETTO et al., 2017). Os fatores psicológicos envolvem estresse, ansiedade e características de personalidade. Crianças que apresentam bruxismo são mais ansiosas que aquelas que não apresentam essa condição (BACCI et al., 2012). Os fatores sistêmicos incluem complicações respiratórias e gástricas como asma e refluxo gastroesofágico, respectivamente. O fator genético é referente a herança genética (CABRAL et al., 2018).

Normalmente, o diagnóstico do bruxismo é obtido com base em um relato pessoal através de conversa com os pais das crianças, sinais e sintomas por meio da avaliação clínica e pela polissonografia do sono que embora seja o padrão de referência no diagnóstico, não é muito utilizada devido ao alto custo do exame. Na conversa com os pais, deve-se investigar a história médica, alterações sistêmicas, hábitos das crianças, estilo e qualidade de vida, sons perceptíveis durante o sono, além das relações sociais e familiares do paciente. Na avaliação clínica, deve-se verificar se há presença de desgastes dentários, impressões

dentais na bochecha e língua, sons perceptíveis nas articulações temporomandibulares (ATMs), sensibilidade dos músculos mastigatórios à palpação e hipertrofia do músculo masseter (BACCI et al., 2012).

Com o objetivo de operacionalizar o diagnóstico do bruxismo, LOBBEZOO et al., (2018) propuseram um sistema de classificação de diagnóstico em 3 níveis: “possível”, “provável” e “definitivo”. O nível “possível” baseia-se somente em auto relatos através de métodos anamnésicos e questionários. O nível “provável” baseia-se nos mesmos métodos do anterior mais sinais durante o exame clínico, enquanto o nível “definitivo” utiliza como base todos os métodos citados anteriormente em junção com a polissonografia do sono que monitora atividade respiratória, muscular, cardíaca e cerebral do paciente durante o sono.

Sequelas significativas podem ocorrer no sistema estomatognático devido ao bruxismo, como desgastes dentários, dores de cabeça, distúrbios temporomandibulares, fadiga dos músculos mastigatórios, além de complicações sociais como comprometimento da qualidade do sono prejudicando o desempenho educacional das crianças (CASTROFLORIO et al., 2015).

Um acompanhamento multiprofissional envolvendo odontopediatras, psicólogos e médicos deve ser seguido a fim de minimizar os sintomas (CABRAL et al., 2018). O controle dessa condição deve incluir a identificação e modulação dos fatores de risco, podendo ser associado à terapia cognitiva comportamental, técnicas de relaxamento, uso de dispositivos interoclusais, higiene do sono e fármacos (KLASSER et al., 2015).

Devido à etiologia multifatorial do bruxismo, é imprescindível conhecer os fatores associados a fim de saber a possível causa para o desenvolvimento dessa condição e, assim, desenvolver a melhor estratégia de controle para cada criança de maneira individualizada.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura a fim de descrever os fatores etiológicos associados ao bruxismo do sono em crianças.

## MÉTODO

Para a realização desta revisão descritiva de literatura foram selecionados artigos publicados entre 1967 e 2020, nos idiomas português e inglês, nos quais o bruxismo do sono infantil e sua etiologia foram o tema de interesse. As bases de dados empregadas para a busca de artigos foram PubMed, Scielo e Google Acadêmico, utilizando a combinação das palavras chaves: “bruxismo” ou “bruxism”, “bruxismo do sono” ou “sleep bruxism”, “crianças” ou “children”, “etiologia” ou “etiology” e “fatores de risco” ou “risk factors”. Após busca, triagem e seleção dos artigos, os mesmos foram compilados e apresentados por similaridade e discutidos posteriormente com a literatura.

## REVISÃO DE LITERATURA

A etiologia do bruxismo do sono em crianças é multifatorial e está associada a fatores psicológicos, respiratórios, gástricos, ambientais e hereditários (SERRA-NEGRA et al., 2017).

### Fatores psicológicos

Os fatores psicológicos, como o estresse, podem provocar alterações a nível sistêmico ou localizado nos organismos dos seres humanos. O estresse possui um papel decisivo no aparecimento de lesões orais e

disfunções estomatognáticas. Assim, Baad e Jagtap (2012) ao estudar o papel do estresse em causas de transtornos de comportamento, correlacionou com os achados orofaciais em crianças e realizou uma correlação entre os dois fatores. A análise se deu numa amostra de 90 crianças entre 5 e 15 anos, em que foram realizados exames intraorais e houve registros de distúrbios comportamentais e os seus fatores de predisposição. As crianças que se apresentavam em estado contínuo de estresse possuíam manifestações no complexo crânio cervical, sendo que o bruxismo foi a disfunção mais comum. Assim, puderam concluir com os dados do estudo que os sinais de alterações na cavidade oral podem auxiliar no diagnóstico de desordens psicológicas e vice versa.

A origem multifatorial do bruxismo faz com que diversos fatores possam ser incluídos como agravantes no desencadeamento dos episódios, inclusive aqueles relacionados às desordens psicossociais. Assim, Ferreira-Bacci et al. (2012) avaliaram o perfil comportamental de crianças com idades entre 7 e 11 anos com diagnóstico de bruxismo. Para tal, foram recrutados 29 participantes em que apresentavam episódios de espasmos musculares e ranger dos dentes por pelo menos 3 noites por semana. Levando em consideração os relatos familiares e a associação com os sinais e sintomas do bruxismo, o diagnóstico foi confirmado e, assim, estavam elegíveis para o estudo. A avaliação psicológica contou com a aplicação da Escala de Comportamento Infantil de Rutter-A2 (RUTTER et al., 1970) aos pais e a Escala de Estresse Infantil (LUCARELLI et al., 1999) para os participantes. Com base nos dados descritivos, 24 pacientes necessitaram de auxílio profissional para resolução das demandas psicológicas, sendo que 17 apresentavam distúrbios neuróticos e 7 com características de transtornos antissociais. As manifestações físicas de estresse e também psicológicas esteve presente em 6 crianças. Os autores puderam confirmar, por meio desse estudo, que potenciais episódios de bruxismo podem ser desencadeados por fatores emocionais e comportamentais, sendo fatores de risco para essa disfunção estomatognática.

Desordens mentais e a depressão ainda não possuem dados consistentes com relação a sua associação com o bruxismo. Sendo assim, Renner et al. (2012), preocupou-se com a associação entre esses problemas e o bruxismo dentário, bem como os componentes envolvidos. O estudo utilizou dados de duas coortes, sendo elas a cidade de Ribeirão Preto e São Luís. O estudo definiu bruxismo como o hábito de apertar os dentes durante o período diurno ou noturna persistindo até o momento da avaliação. Os problemas de saúde mental foram investigados por meio do Questionário de Forças e Dificuldades (GOODMAN, 1997) e a depressão por meio do Inventário de Depressão Infantil (GOUVEIA et al., 1995). As análises levaram em consideração os problemas emocionais, de conduta, problemas familiares e transtornos de atenção e hiperatividade. Tanto em Ribeirão Preto quanto em São Luís houve alta prevalência de bruxismo, havendo associação entre a desordem do aparelho estomatognático e o bruxismo, sendo que para o sexo feminino apresenta-se como um fator protetor. O estudo confirma a afirmação prévia de que não há associação entre depressão e bruxismo, contudo houve associado entre as desordens mentais com bruxismo.

Por se tratar de uma condição de origem multifatorial, o bruxismo do sono foi estudado por Serra Negra et al. (2013) para avaliar a associação entre a realização de determinadas tarefas, traços de personalidade e bruxismo do sono em escolares brasileiros entre 7 e 10 anos. Foram aplicados questionários no padrão da Academia Americana de Medicina do Sono (AAMS) com foco na resposta parental. Para os participantes, foram aplicados subescalas de Neuroceticismo e Responsabilidade do *Bib Fiv Questionnaire for*

*Children* sendo que esses eram de responsabilidade de aplicação por psicólogos. Houve também a avaliação da condição socioeconômica da família de crianças, sendo que para determinação do nível, foram levados em consideração questões relacionadas ao acesso a moradia, grau de escolaridade, renda, emprego, assistência jurídica, saúde e nutrição. A escala possui variação em 5 categorias, sendo que o 1 representa maior vulnerabilidade e 5 menores vulnerabilidade. sendo que a maioria dos participantes tiveram a vulnerabilidade baixa como classificação. As atividades extracurriculares mais realizadas pelos participantes estiveram relacionadas ao ambiente doméstico para as meninas e para os meninos atividades esportivas. O bruxismo esteve mais presente em participantes com atividades domésticas sendo mais prevalente e, conseqüentemente, maior o índice de estresse e alterações na personalidade foram encontrados.

A ansiedade, na sociedade contemporânea, caracteriza-se como um dos principais motivos para busca de ajuda profissional de psicólogos e psiquiatras. Em adultos, sabe-se da grande incidência desse distúrbio e suas formas de aparecimento pelo corpo (MORENO-PERAL et al., 2014). Em crianças, ainda há uma necessidade de se estudar e, por isso, Oliveira et al. (2015) avaliaram a associação entre o nível de ansiedade em crianças com e sem bruxismo. O estudo, que contou com 84 participantes entre 6 e 8 anos, foi subdividido em dois grupos de acordo com a queixa de bruxismo. Foram realizados levantamentos de acordo com a Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) para determinar se as crianças possuíam bruxismo do sono e foram aplicados questionários aos pais para avaliação dos comportamentos e hábitos de vida dos seus filhos bem como o Inventário de Ansiedade Traço-Estado para Crianças (BOUDEN et al., 2002). Os resultados do estudo demonstram diferenças entres os grupos com e sem bruxismo, em que crianças com alto grau de ansiedade apresentam maiores índices de bruxismo.

Diversos fatores psicológicos podem estar relacionados com o aparecimento do bruxismo e situações concomitantes. Muthu et al. (2015) relatou o impacto do estresse em paciente com enurese noturna que desencadeou episódios de bruxismo devido ao estresse e impacto negativo na autoestima infantil. Alguns distúrbios do sono como bruxismo e a enurese noturna estão relacionadas com episódios de ansiedade, estresse e dificuldades de socialização e, quando esses fatores estão relacionados, podem impactar negativamente na qualidade de vida dos pacientes. Assim, cabe aos pais auxiliar na vigília no combate a enurese noturna, associado aos cuidados psicológicos e odontológicos para diminuição dos episódios de espasmos muscular e de micção durante o sono em decorrência do estresse.

As alterações de comportamento ou até mesmo aqueles que são considerados problemáticas são estudados por diversas áreas do conhecimento. A associação entre bruxismo do sono e as desordens de comportamento foram estudados por Tachibana et al. (2016) com 6023 crianças entre 2 e 12 anos de idade. O estudo relatou uma taxa de 21% de crianças com bruxismo do sono, com maior prevalência entre 5-7 anos. Contudo, o comportamento problemático não esteve relacionado fortemente com a incidência do bruxismo. Em contra partida, a apneia do sono e o bruxismo tiveram forte associação. As comorbidade respiratórias podem alterar a qualidade do sono e acentuar o desenvolvimento de bruxismo em crianças.

A etiologia multifatorial do bruxismo envolve aspectos intrínsecos ao paciente bem como a situações relacionadas aos seus laços afetivos, como as alterações comportamentais maternas. Goettems et al. (2017) estudou a relação entre depressão, eventos estressantes e presença de sintomas de ansiedade e depressão

no bruxismo do sono em filhos de mães adolescentes. Dessa forma, o estudo transversal avaliou uma amostra de 536 participantes com filhos de idade entre 24 e 36 meses. O estudo consistiu na aplicação de entrevistas com relato materno sobre o bruxismo noturno do filho. Os graus de alterações emocionais das mães foram avaliados por meio do Mini International Neuropsychiatric Interview (AMORIM, 2000); Escala de Eventos da Vida (HOLMES; RAHE, 1967); Inventário de Depressão de Beck (BECK et al., 1988a) e o Inventário de Ansiedade de Beck (BECK et al., 1988b). Os resultados demonstram que o bruxismo do sono possui associação positiva entre alteração psicológica da mãe e eventos estressantes no bruxismo do sono nos filhos.

### Fatores respiratórios

Os distúrbios respiratórios afetam significativamente a vida de quem apresenta algum tipo de disfunção. Para crianças, é necessário entender como esses problemas afetam negativamente a qualidade de vida (MAYER et al., 2016). E, para isso, Drumond et al. (2017) avaliou a associação entre distúrbios respiratórios e o bruxismo do sono, avaliando os fatores socioeconômicos envolvidos de 448 escolares entre 8 e 11 anos. Foram realizados exames clínicos intraorais para avaliação dos impactos do bruxismo. Além disso, os pais foram submetidos a questionários para avaliação dos fatores estudados. As crianças também precisaram responder a Escala de Estresse Infantil (LIP; LUCARELLI, 1998). Dentre os distúrbios respiratórios estudados, a rinite e a sinusite estiveram relacionadas com o bruxismo do sono. Houve maior frequência de bruxismo em crianças com mãe com alto grau de escolaridade.

Em casos de rinite e sinusite, o bruxismo tem sido relacionado como fator de proteção ao indivíduo. Quando há obstrução das vias aéreas, ele surge como tentativa de liberar maior espaço aéreo, movimentando a mandíbula através do ranger ou apertar dos dentes, no objetivo de gerar, inconscientemente, uma pressão negativa para desobstruir o espaço aéreo e melhorar a respiração (SAITO et al., 2016).

Amato et al. (2015) avaliaram o bruxismo do sono, má oclusões, disfunções do complexo orofacial e também os níveis de cortisol e alfa-amilase em crianças portadoras de asma. A seleção de 108 crianças entre 7 e 9 anos foi o primeiro passo para a realização do estudo, que realizou a confirmação do diagnóstico de bruxismo pelo relato parental e também avaliação de facetas de desgastes nos dentes. Houve avaliação de má oclusão para determinação de necessidades de tratamento ortodôntico bem como foram avaliadas disfunções orofaciais. Os níveis de cortisol e alfa-amilase foram importantes para expressão da resposta ao momento de despertador, sendo coletados imediatamente após acordar e 30 minutos após. Os autores identificaram que crianças com asma são mais predisponentes a apresentarem bruxismo, quando comparado ao grupo controle. Dentre todas as alterações avaliadas, as crianças com asma possuem maior risco de bruxismo, percepções sensoriais negativas, mastigação e deglutição deficientes e níveis de cortisol maiores.

### Fatores gástricos

O refluxo gastroesofágico (DRGE) consiste no refluxo do conteúdo gástrico para o esôfago, provocando vários sintomas ou complicações, o que pode ocasionar um mal estar prejudicial durante o dia e o sono durante à noite (LOCKE; ZINSMEISTER; 2005). Assim, Sakaguchi et al. (2014) realizaram um estudo

para relacionar DRGE e bruxismo. A pesquisa foi feita com 1840 estudantes de 12 a 15 anos, do Japão. O critério de classificação dos estudantes foi feito da seguinte maneira: com comportamento problemático e com comportamento normal. O resultado obtido foi que os que tinham comportamento problemático apresentaram um maior índice de bruxismo do sono, menor qualidade de sono, microdespertares e piores hábitos alimentares.

Um estudo realizado por Ohmure et al. (2011) relatou que o bruxismo do sono é induzido pela infusão ácida do estômago. De acordo com os autores, isso ocorre para haver uma elevação do pH, através da estimulação das glândulas salivares e aumento do fluxo salivar, através dos movimentos mandibulares noturnos.

### Fatores ambientais

A exposição a diversas situações também podem ser fatores decisivos no desencadeamento do bruxismo em crianças, como por exemplo, a exposição ao fumo passivo por meio da inalação de fumaça. Montaldo et al. (2012) avaliaram a possível associação entre o bruxismo durante o sono em crianças expostas ao fumo passivo. Por meio de aplicação de entrevistas e questionários, os pais/responsáveis dos participantes foram questionados quanto a presença dos filhos no momento de consumo de cigarros. Ao final, as crianças foram divididas em grupos com graus de exposição a fumaça e também houve subdivisão das crianças com bruxismo sem exposição ao fumo passivo e com bruxismo expostas ao fumo passivo. O estudo contou com 31% dos participantes diagnosticados com bruxismo e, entre essas, 116 participantes haviam sido expostos ao fumo passivo, apresentando maior risco de apresentar episódios de bruxismo do sono. Passados o período de 6 meses, houve um aumento de 90% das crianças expostas ao fumo com bruxismo. O estudo demonstra que a alta exposição a fumaça gerada pelo ato de fumar aumenta a probabilidade de a criança desenvolver bruxismo.

O ambiente em que as crianças estão inseridas podem exercer grande influência no aparecimento de distúrbios orais, como o bruxismo do sono. Para tal problemática, Serra Negra et al. (2014) avaliaram como os fatores ambientais, duração do sono e o bruxismo podem estar associados. Por meio de análises de indivíduos de escolas públicas e privadas, foram selecionados 120 participantes com bruxismo e 240 sem bruxismo com idade média de 8 anos entre os grupos. Para os pais, foram aplicados questionários com base na AAMS (BUYSSE et al., 2003). O estudo constatou que a mediana de tempo entre os participantes foi inferior ou igual a 8 horas de sono por noite, com baixa qualidade do sono, dormindo em ambiente barulhentos e com luz acesa, apresentando maior predisposição ao aparecimento de bruxismo do sono. Assim, pode-se identificar que o ambiente em que se dorme pode determinar o aparecimento de bruxismo em crianças.

Para Rossi e Manfredini (2013) é necessário identificar potenciais preditores no ambiente familiar e escolar de crianças que possam influenciar no aparecimento de bruxismo do sono autorreferido. Assim, um estudo foi realizado com 65 escolares do ensino fundamental a partir da aplicação de um questionário com 10 itens para investigar o autorrelato de bruxismo e também reconhecimento de possíveis preditores de bruxismo nos ambientes de interesse para o estudo. Os resultados evidenciaram que 18,8% dos participantes auto referiram bruxismo do sono e, dentre esses, as condições de divórcio entre os pais e dificuldade para

dormir podem ser preditores fracos para o surgimento de bruxismo do sono. Apesar de fracos, ainda pode-se identificar que tais questões podem interferir na instalação de distúrbios do sistema estomatognático.

### Fatores genéticos e hereditários

Na literatura atual ainda existe uma carência a respeito do bruxismo em pacientes com alterações genéticas como a Síndrome de Down. Assim, Ruy Carneiro et al. (2020) realizaram um estudo a fim de identificar os fatores associados ao bruxismo em crianças/adolescentes com Síndrome de Down. Para isso, foram recrutados 112 pacientes juntamente com algum responsável para diagnosticar hábitos orais deletérios, infecções respiratórias, tipo de respiração. Para o bruxismo, foi importante analisar o relato dos pais para inclusão no trabalho. Os resultados demonstram que crianças entre 5 e 7 anos com Síndrome de Down apresentam mais chances de ter bruxismo, assim como aqueles em que foram classificados como respiradores bucais. Os autores do artigo puderam concluir que a idade e a respiração bucal são fatores determinantes na instalação do bruxismo em crianças com Síndrome de Down.

Em relação à hereditariedade, um estudo realizado por Sampaio et al. (2018), com 123 crianças e 123 responsáveis/cuidadores, demonstrou um aumento na ocorrência de bruxismo do sono em crianças cujas mães apresentavam essa condição. Porém, de acordo com os autores, como o bruxismo está associado a fatores ambientais, o estudo não pode comprovar a hereditariedade como fator causal, pois as influências ambientais da criança e seus responsáveis são as mesmas.

### DISCUSSÃO

A etiologia multifatorial do bruxismo é um paradigma que ainda não é completamente elucidado e é fonte de diversos estudos para o melhor entendimento para determinação de condutas terapêuticas. Sabe-se que o fator psicológico se encontra entre as principais causas, em que o estresse aparenta ser a principal causa envolvida nos episódios de bruxismo em crianças de acordo com diversos autores (BAAD e JAGTAP, 2012; SERRA NEGRA et al., 2013; MUTHU et al., 2015). Em relação à prevalência por gênero, há uma maior predisposição em meninas, sendo que os episódios podem estar relacionados com as atividades exercidas por esse grupo, como, por exemplo, atividades domésticas que ainda são, culturalmente, identificadas como atividade feminina. Quando há uma sobrecarga dessas atividades, ocorre o aumento do estresse, fato que desencadeia o bruxismo (BACCI et al., 2012; SERRA NEGRA et al., 2013). Além disso, o estado crônico de estresse pode causar prejuízos cognitivos e na qualidade de vida dos pacientes, como o hábito frequente de enurese noturna (MUTHU et al., 2015).

Outros distúrbios psicológicos, como a ansiedade, se associam fortemente com o bruxismo durante o período de sono (OLIVEIRA et al., 2015). Contudo, os quadros de depressão não são relacionados com o bruxismo do sono, havendo, portanto, maior contribuição da ansiedade para a incidência de episódios de bruxismo (RENNER et al., 2012). As alterações comportamentais acabam envolvendo os estados de estresse e ansiedade, principalmente em pré-escolares, que acabam envolvidos em grandes quantidades de informações ao longo da sua vida (BACCI et al., 2012). Tacchibana et al., em 2016, não conseguiram associação entre a depressão e o bruxismo, mas mesmo assim sugere-se que mais estudos precisam ser desenvolvidos para confirmar essa conclusão.



Vale ressaltar que a maioria das evidências para o papel da ansiedade e do estresse relacionado ao bruxismo é derivada de questionários. Esses métodos podem estar sujeitos a vieses, como a flutuação natural da atividade motora do bruxismo ao longo do tempo, o risco de memória ruim ou imprecisa em relação ao bruxismo ou ansiedade e a falta de consciência do comportamento atual.

O bruxismo pode estar relacionado com fatores sistêmicos, como disfunções respiratórias e gastrointestinais. Os distúrbios do trato respiratório superior, como rinites e asma, parecem estar relacionados com o maior aparecimento de bruxismo do sono (AMATO et al., 2015; DRUMOND et al., 2017). Alguns autores relacionam também o fato de que os distúrbios respiratórios podem provocar a obstrução das vias respiratórias posteriores, pelo edema da região e protrusão da língua e, assim, episódios de bruxismo surgem como fator de proteção no momento do sono para a passagem do ar (SAITO et al., 2016). Essa teoria serve para explicar também o fato de que a apneia obstrutiva do sono é uma condição agravante para o bruxismo do sono em crianças, causando prejuízos na qualidade de vida relacionadas a respiração, na saúde do sistema estomatognático e na qualidade do sono (TACHIBANA et al., 2016). O caráter de terapia multiprofissional do bruxismo fica evidente em situações como as descritas.

Vale ressaltar que em casos de distúrbios do trato respiratório superior, o bruxismo tem caráter protetor pois o movimento mandibular parece aumentar a permeabilidade das vias aéreas.

Os distúrbios ácidos relacionados ao trato gastrointestinal podem ter associação com a prevalência do bruxismo. A cascata de eventos é decorrente de problemas comportamentais e, acima de tudo, piores hábitos alimentares (SAKAGUCHI et al., 2014). Tais resultados são suportados por outro estudo em que associou os episódios de regurgitação ácida com o aparecimento do bruxismo em crianças durante o sono (OHMURE et al., 2011). Fica claro, então, a importância do apoio de médicos especializados nos distúrbios do sistema gastrointestinal que estão relacionados com os eventos de bruxismo (SAKAGUCHI et al., 2014).

O ambiente em que os indivíduos estão inseridos também foram primordiais no aparecimento de bruxismo infantil nos trabalhos da presente revisão. A influência do comportamento materno é um fator predisponente com grande relevância no aparecimento dos espasmos musculares, sendo que mães que apresentam estresse, ansiedade, depressão e/ou bruxismo, filhos com bruxismo (DRUMOND et al., 2017; GOETTEMES et al., 2017; SAMPAIO et al., 2018). Além disso, filhos de pais fumantes possuem maior predisposição ao bruxismo, já que o fumo passivo pode ser considerado fator de associação a condição estudada, com aumento de até 90% em diferentes períodos de avaliação (MONTALDO et al., 2012). Um bom ambiente de sono, com tranquilidade sonora, baixa luminosidade e bom relacionamento familiar são também fatores de proteção para o bruxismo do sono (ROSSI e MANFREDINI, 2013; SERRA NEGRA et al., 2014).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que, de fato, o bruxismo possui origem multifatorial e pode ser desencadeado por fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente. O diagnóstico deve ser realizado de forma multiprofissional incluindo na investigação dessa condição fatores sistêmicos tais como vias aéreas superiores, refluxo gastroesofágico e também fatores psicológicos como estresse e ansiedade.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AMATO, J. N. et al. Assessment of sleep bruxism, orthodontic treatment need, orofacial dysfunctions and salivary biomarkers in asthmatic children. **Archives of Oral Biology**, v. 60, n. 5, p. 698-705, 2015.
- AMORIM, P. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): validation of a short structured diagnostic psychiatric interview. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 22, p. 106-115, 2000.
- BACCI, A. V.; CARDOSO, C. L.; SERRANO, K. V. Behavioral Problems and Emotional Stress in Children with Bruxism. **Braz Dent J**, v. 23, n. 3, p. 246-251, jul. 2012.
- BAAD, R.; JAGTAP, K. The study of role of stress in children with behavior disorders and orofacial lesions. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 13, n. 4, p. 559-561, 2012.
- BECK, A. T. et al. A. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 56, n. 6, p. 893, 1988a.
- BECK, A. T. et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. **Journal of consulting and clinical psychology**, v. 56, n. 6, p. 893, 1988b.
- BORTOLETTO, C. C. et al. The relationship between bruxism, sleep quality, and headaches in schoolchildren. **Journal of physical therapy science**, v. 29, n. 11, p. 1889-1892, 2017.
- BOUDEN, A.; HALAYEM, M.; FAKHFAKH, R. Preliminary validation study of infantile trait-anxiety scale. **Neuropsychiatr Enfance Adolesc**, v. 50, n. 1, p. 25-30, 2002.
- BUYSSE, D. J. et al. Clinicians' use of the International Classification of Sleep Disorders: results of a national survey. **Sleep**, v. 26, n. 1, p. 48-51, 2003.
- CABRAL, L. C. et al. Bruxismo na infância: fatores etiológicos e possíveis fatores de risco. **FOL.**, Lins, v. 28, n. 1, p. 41-51, jan-jun. 2018.
- CASTROFLORIO, T. et al. Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. **Archives of oral biology**, v. 60, n. 11, p. 1618-1624, 2015.
- CHEIFETZ, A. T. et al. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. **Journal of dentistry for children**, v. 72, n. 2, p. 67-73, 2005.
- DRUMOND, C. L. et al. Respiratory disorders and the prevalence of sleep bruxism among schoolchildren aged 8 to 11 years. **Sleep and Breathing**, v. 21, n. 1, p. 203-208, 2017.
- FERREIRA-BACCI, A. D. V.; CARDOSO, C. L. C.; DÍAZ-SERRANO, K. V. Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. **Brazilian dental journal**, v. 23, p. 246-251, 2012.
- GOETTEMES, M. L. et al. Influence of maternal psychological traits on sleep bruxism in children. **International journal of paediatric dentistry**, v. 27, n. 6, p. 469-475, 2017.
- GONÇALVES, L. P. V.; TOLEDO, O. A. D.; OTERO, S. A. M. Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, p. 97-104, 2010.
- GOODMAN, R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. **Journal of child psychology and psychiatry**, v. 38, n. 5, p. 581-586, 1997.
- GOUVEIA, V. et al. Children's depression inventory-CDI: adaptation study with students of João Pessoa. **J Bras Psiq**, v. 44, p. 345-349, 1995.

- HOLMES, T. H.; RAHE, R. H. The social readjustment rating scale. **Journal of psychosomatic research**, v. 11, n. 2, p. 213-218, 1967.
- KLASSER, G. D.; REI, N.; LAVIGNE, G. J. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. **J Can Dent Assoc**, v. 81, n. 2, 2015.
- LIPP, M. E. N.; LUCARELLI, M. D. M. **Escala de stress infantil: ESI: manual**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.
- LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of oral rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.
- LOCKE III, G. et al. Overlap of gastrointestinal symptom complexes in a US community. **Neurogastroenterology & Motility**, v. 17, n. 1, p. 29-34, 2005.
- LUCARELLI, M. D. M.; LIPP, M. E. N. Validity of the child stress symptoms inventory. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 12, p. 71-88, 1999.
- MANFREDINI, D.; ROSSI, D. Family and school environmental predictors of sleep bruxism in children. **Journal of orofacial pain**, v. 27, n. 2, p. 135-141, 2013.
- Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil.* 2013 Aug;40(8):631-42. doi: 10.1111/joor.12069. Epub 2013 May 24. PMID: 23700983.
- MAYER, P.; HEINZER, R.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism in respiratory medicine practice. **Chest**, v. 149, n. 1, p. 262-271, 2016.
- MONTALDO, L. et al. Association between exposure to secondhand smoke and sleep bruxism in children: a randomised control study. **Tobacco Control**, v. 21, n. 4, p. 392-395, 2012.
- MORENO-PERAL, P. et al. Risk factors for the onset of panic and generalised anxiety disorders in the general adult population: a systematic review of cohort studies. **Journal of affective disorders**, v. 168, p. 337-348, 2014.
- MOTTA, L. J. et al. Association between respiratory problems and dental caries in children with bruxism. **Indian Journal of dental research**, v. 25, n. 1, p. 9, 2014.
- MUTHU, K. et al. Sleep bruxism associated with nocturnal enuresis in a 6-year-old child. **CRANIO®**, v. 33, n. 1, p. 38-41, 2015.
- NG, D. et al. Habitual snoring and sleep bruxism in a paediatric outpatient population in Hong Kong. **Singapore medical journal**, v. 43, n. 11, p. 554-556, 2002.
- OHMURE, H. et al. Influence of experimental esophageal acidification on sleep bruxism: a randomized trial. **Journal of dental research**, v. 90, n. 5, p. 665-671, 2011.
- OLIVEIRA, M. T. D. et al. Sleep bruxism and anxiety level in children. **Brazilian oral research**, v. 29, p. 1-5, 2015.
- RENNER, A. C. et al. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children? **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 277-287, 2012.

RUTTER, M.; TIZARD, J.; WHITMORE, K. Appendix 6. **A children's behavior questionnaire for completion by parents. Education, Health, and Behavior: Psychological and medical study of childhood development.** New York: Wiley, p. 412-421, 1970.

RUY CARNEIRO, N. C. et al. Risk factors associated with reported bruxism among children and adolescents with Down Syndrome. **CRANIO®**, v. 38, n. 6, p. 365-369, 2020.

SAITO, M. et al. Weak association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea. A sleep laboratory study. **Sleep and Breathing**, v. 20, n. 2, p. 703-709, 2016.

SAMPAIO, N. M. et al. Relationship between stress and sleep bruxism in children and their mothers: A case control study. **Sleep Science**, v. 11, i. 4, p. 239-244, 2018.

SAKAGUCHI, K. et al. Association of problem behavior with sleep problems and gastroesophageal reflux symptoms. **Pediatrics international**, v. 56, n. 1, p. 24-30, 2014.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Relationship between tasks performed, personality traits, and sleep bruxism in brazilian school children-a population-based cross-sectional study. **PLoS One**, v. 8, n. 11, p. e80075, 2013.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: a case-control study. **Sleep medicine**, v. 15, n. 2, p. 236-239, 2014.

SERRA-NEGRA, J. et al. Prevalence of sleep bruxism and awake bruxism in different chronotype profiles: Hypothesis of an association. **Medical hypotheses**, v. 101, p. 55-58, 2017.

TACHIBANA, M. et al. Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea, and daytime problematic behaviors in children. **Oral diseases**, v. 22, n. 6, p. 557-565, 2016.