

CONTROLE DO BRUXISMO DO SONO NA INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

CONTROL OF SLEEPING BRUXISM IN CHILDHOOD: LITERATURE REVIEW

TATIANE RAMOS DOS SANTOS¹
ANDRÉA VAZ BRAGA PINTOR¹
JOSÉ CARLOS PETTOROSSO IMPARATO¹
PATRÍCIA NIVOLONI TANNURE¹

RESUMO

O bruxismo em crianças tem se tornado uma preocupação crescente nos últimos anos. É definido como uma atividade involuntária dos músculos mastigatórios caracterizada por apertar ou ranger os dentes e pode ser de dois tipos, do sono (BS) ou da vigília (BV). A prevalência do BS na população infantil varia de 5,9% a 49,6%. Fatores funcionais, estruturais e psicológicos podem estar envolvidos com a presença do bruxismo. O diagnóstico é feito por meio de questionários, exame clínico e exame de polissonografia, que é o padrão ouro. Por ser uma desordem de origem central e não periférica, o BS não tem cura. Logo, faz-se o controle, que abrange prevenção, abordagem e gerenciamento de consequências. Atualmente, são citadas na literatura inúmeras técnicas de manejo para oBS. Este trabalho tem o objetivo de revisar a literatura atual referente ao controle do BS em crianças e confeccionar uma cartilha informativa direcionada aos pais, expondo os benefícios da higiene do sono como controle basal do BS. Conclui-se que a higiene do sono, apesar de baixa evidência científica, é considerada a primeira linha de abordagem para o bruxismo do sono infantil.

Palavras-chave: bruxismo, bruxismo do sono, criança, controle, higiene do sono.

ABSTRACT

Children bruxism has become a growing worry in the last years. It is defined as an involuntary activity of masticatory muscles characterized by tightening or gritting the teeth and can be of two types, sleep (SB) or wake (WB). The prevalence of SB in infant population varies from 5,9% to 49,6%. Functional, structural and psychological factors may be involved in the presence of bruxism. The diagnosis is made through questionnaires, clinical examination and polysomnography, which is the gold standard. Because it is a central and non-peripheral origin disorder, SB has no cure. Therefore, control is made, which includes prevention, approach and consequence management. Currently, numerous management techniques for SB are cited in the literature. This work aims to review the current literature regarding the control of SB in children and to make an informative booklet directed to parents, exposing the benefits of sleep hygiene as basal control of BS. It is concluded that sleep hygiene, despite low scientific evidence, is considered the first line of approach for children sleep bruxism.

Keywords: bruxism, sleep bruxism, child, management, sleep hygiene.

1- Faculdade De Odontologia São Leopoldo Mandic

INTRODUÇÃO

O bruxismo é definido como uma atividade involuntária dos músculos mastigatórios caracterizada por apertar ou ranger os dentes, ou então quando há movimentação da mandíbula aleatoriamente com ou sem som audível. De acordo com o ciclo circadiano podemos classificá-lo como: bruxismo do sono (BS), este se manifesta durante o sono e pode ser rítmico (fásico) e não rítmico (tônico) e bruxismo em vigília (BV), quando o paciente está acordado, caracterizado por contato dentário repetitivo ou contínuo e/ou apoio ou empurrão da mandíbula (Lobbezoo et al., 2018).

O bruxismo em crianças tem se tornado uma preocupação crescente nos últimos anos, apresentando aumento significativo do número de casos, talvez relacionado a um contexto de vida cada vez mais atribulado (Carvalho, 2018). Segundo Drumond et al. (2018), a prevalência de BS em crianças brasileiras escolares da região de Diamantina, Minas Gerais, foi considerada alta, em torno de 40%. Fatores funcionais, estruturais e psicológicos podem estar envolvidos com a presença do bruxismo. É considerada a atividade parafuncional mais danosa para o sistema estomatognático e está diretamente relacionado a uma pior qualidade do sono (Kato et al., 2003). Os comportamentos parafuncionais e o estresse também são associados ao BS (Castroflorio et al., 2015), assim como fatores genéticos, sistêmicos, locais, sociais, ocupacionais e distúrbios respiratórios (Kalamir et al., 2007). Dependendo da intensidade e da frequência, o BS pode causar estresse nas estruturas musculares e na articulação temporomandibular, desgaste nos dentes e, em casos mais graves, fraturas dentárias (Lobbezoo et al., 2013).

O diagnóstico do BS depende de relatos dos indivíduos (no caso de crianças, relato dos responsáveis de sons audíveis durante a noite), avaliação do desgaste de estruturas dentárias, presença ou não de mobilidade dentária e observação de outras evidências clínicas, tais como hipertrofia dos músculos mastigatórios, dor na articulação temporomandibular, dor de cabeça ou fadiga nos músculos mastigatórios (Lobbezoo et al., 2013). Também é importante o exame de polissonografia, considerado padrão ouro no diagnóstico desta alteração, porém sabe-se que o resultado do exame pode sofrer algumas possíveis interferências (Ortega, 2015).

Atualmente existem diversos tipos de tratamentos propostos para esta desordem, tais como o uso de placa oclusal, a higiene do sono, uso de medicamentos, ortopedia facial, toxina botulínica, homeopatia e terapias comportamentais, todas focadas em controlar o BS, que envolve uma abordagem multidisciplinar (Barbosa et al., 2015). Entretanto, não há na literatura evidência científica disponível acerca do melhor tratamento para esta alteração, mas torna-se necessário que o cirurgião-dentista conheça as características, saiba diagnosticar e ao menos encaminhar o paciente. Aquele que detém um conhecimento aprofundado seria capaz de

selecionar o melhor tratamento/controlar para o paciente e favorecer o prognóstico da criança e seus familiares.

O bruxismo do sono está entre as condições clínicas odontológicas que motivam a procura ao Odontopediatra, sendo muitas das vezes a queixa principal. O hábito parafuncional impacta negativamente a qualidade de vida da criança e da família, compromete o período de sono de ambos, além de estar associado a outras alterações. Diante destes fatos, este trabalho tem o objetivo de revisar a literatura baseada em evidências científicas atuais e de relevância acerca do controle do bruxismo do sono em crianças, abordando desde a sua etiologia até intervenções que podem ser realizadas pelo cirurgião-dentista.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para execução deste trabalho foi realizada uma pesquisa através da base de dados *Pubmed* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) utilizando as palavras-chave *bruxismo, bruxismo do sono, criança, controle e higiene do sono*. Excluíram-se publicações científicas anteriores a 1996 e a busca foi concluída em fevereiro de 2019. Incluíram-se artigos referentes a pesquisas originais, revisão de literatura e relatos de caso em português e inglês. Foram encontradas 237 referências relacionadas ao tema proposto e, após a leitura dos títulos, foram selecionadas 68 pesquisas para compor este trabalho além de livros considerados referências no ensino de Odontopediatria no Brasil e resumos de painéis científicos apresentados em congresso de importante relevância científica.

REVISÃO DA LITERATURA

Prevalência

A prevalência do BS na população infantil é tema de discussões na literatura. As taxas variam de 5,9% a 49,6%, sendo que essas variações apresentam possíveis associações com os critérios diagnósticos para BS e com as diferentes faixas etárias avaliadas (Machado et al., 2014). Segundo Vieira-Andrade (2014), entre os diferentes grupos etários, em crianças de idade pré-escolar (3 a 5 anos), a prevalência do BS variou de 9 a 14%. Já em crianças em idade escolar (6–10 anos) o intervalo observado foi entre 5 a 9% (Liu et al., 2005). Para crianças em idade escolar avançada (11-12 anos), Agargun e colaboradores (2004) relataram que a prevalência do BS foi de 2% a 4%. Já para os adolescentes (13-17 anos), Itani et al., (2013), observou uma prevalência de 3% na população estudada. Manfredini (2013) relatou que o BS não apresentou diferenças entre os sexos e é inversamente proporcional à idade, ou seja, na infância, é mais prevalente (20%), diminuindo na idade adulta (8%) e ainda mais na terceira idade (3%).

Classificação e Fisiopatologia

O bruxismo do sono pode ser classificado como primário ou secundário e fásico ou tônico. O primário tem causa desconhecida, ou seja, não há associação de nenhum fator conhecido. É um distúrbio crônico, persistente, controlado pelo sistema nervoso central (SNC) e sua história clínica refere seu aparecimento na infância ou adolescência. O bruxismo secundário aparece associado a determinadas condições ou após a exposição do indivíduo a fatores ambientais específicos (Bader et al., 2000). É classificado como fásico, quando ocorrem contrações musculares rápidas, repetidas, com pelo menos três picos eletromiográficos consecutivos, com duração entre 0,25 a 2 segundos. Já no tônico, ocorrem contrações musculares maiores que 2 segundos, apresentando movimentos mais demorados (Yap et al., 2016). Há alguns anos atrás, o BS era classificado como uma parassonia, que é um distúrbio do sono caracterizado por movimentos anormais durante o sono, mas que não impede o indivíduo de dormir. Atualmente, o bruxismo do sono é classificado como uma desordem do movimento, tal como a síndrome das pernas inquietas, tendo o seu controle central, não periférico (AASM, 2005).

Sabe-se que o BS tem início no SNC e não no sistema nervoso periférico, visto que há aumento da pressão arterial em seus episódios. A cascata de eventos fisiológicos que precede o ranger dos dentes começa com o aumento da atividade do sistema nervoso simpático, quatro minutos antes do início do episódio de bruxismo. Logo após, há aumento da atividade cortical, seguido pelo aumento da frequência cardíaca, aumento do tônus muscular e finalmente, o início do episódio de bruxismo (Lavigne et al., 2003). Nos indivíduos que apresentam BS, há um desequilíbrio de receptores dopaminérgicos D2 dos neurônios do striatum, quando comparados lados direito e esquerdo do cérebro (Ortega et al., 2013).

O BS acontece na fase II de sono NREM, a fase de sono leve, correlacionado a microdespertares. Um estudo realizado por Herrera et al. (2006) mostrou que crianças e jovens entre 5 e 18 anos apresentaram 66% de episódios de BS associados ao aumento no número de microdespertares e esses episódios ocorreram com maior frequência na fase II do sono NREM. Entre esses indivíduos com BS, 40% apresentaram índices elevados de problemas de comportamento e de atenção relacionados ao sono não reparador.

Etiologia e fatores associados

O bruxismo na infância não pode ser descrito como algo fisiológico (Gunnar et al., 2003). Pode ser entendido como sinalizador de que algo pode estar errado com o bem-estar da criança e o odontopediatra precisa investigar. Fatores funcionais, estruturais e psicológicos e sistêmicos podem estar envolvidos com a presença do bruxismo, e, portanto, apresenta uma etiologia multifatorial. (Castroflorio et al., 2015).

Simões-Zenari et al. (2010) relataram que o uso prolongado de chupeta e mamadeira aumentam até cinco vezes a chance de desenvolver o bruxismo do sono. A mordedura de lábios, a mordedura de canetas, o apertamento dentário e o fato de roer unhas foram descritos como hábitos parafuncionais percussores da patologia (Castroflorio et al. 2015). Esses hábitos orais concomitantes podem estar relacionados a alterações neuropsicológicas e psiquiátricas nessas crianças (Carra et al., 2012).

Sintomas emocionais foram associados à alta prevalência de bruxismo (Renner et al., 2012). Um estudo revelou que crianças com bruxismo apresentaram maior probabilidade (16 vezes) de serem ansiosas (Monaco et al., 2002). Crianças com alto nível de neuroticismo foram

mais propensas a relatarem BS, porém a prática de uma atividade prazerosa pode ser um fator de proteção contra essa instabilidade emocional, o que conseqüentemente diminuirá a frequência do BS (Serra-Negra et al., 2013). Pesquisadores têm sugerido que fatores comportamentais, como estresse, ansiedade e características de personalidade se sobressaem a fatores locais, sendo o estresse emocional o fator etiológico mais fortemente associado a essa parafunção nas últimas décadas. Em estudo recente, a ansiedade foi apontada como o principal fator que interferiu na qualidade de vida de crianças brasileiras com bruxismo noturno (Alencar et al., 2017). Os altos níveis de estresse e o elevado grau de responsabilidade imposto pelos pais ou responsáveis entre as crianças também se constituem fatores fundamentais para o desenvolvimento do hábito de ranger de dentes; o estresse é considerado um gatilho significativo na parafunção. Além disso, a característica da família e o comportamento social também podem afetar o desenvolvimento emocional das crianças e os traços de personalidade (Almeida, 2016).

Uma pesquisa feita por Serra Negra e colaboradores (2017), apresentou um estudo de caso-controle que foi realizado em nível populacional com 1344 adolescentes de 13 a 15 anos da cidade de Itabira, Minas Gerais, Brasil. Os autores observaram que o bruxismo pode se manifestar quando crianças sofrem *bullying*. Comparando adolescentes com e sem BS, os que estavam envolvidos em episódios de assédio moral na escola apresentaram maior incidência de BS.

A genética também parece ser um fator relacionado à etiologia do bruxismo. Se um dos pais biológicos apresenta bruxismo, a criança tem quase duas vezes mais chance de também apresentar bruxismo. Ainda não há uma descrição precisa de um padrão de transmissão genética para o BS (Petit et al., 2007).

Algumas medicações podem culminar com o aparecimento do BS. Crianças que fazem uso de metilfenidato para tratamento de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) apresentam alta prevalência de bruxismo secundário quando comparadas às crianças com TDAH sem tratamento (Mendhekar et al., 2008). Também foi observado o aumento da prevalência de BS em crianças portadoras de condições como síndrome de Down (23 a 42%) e paralisia cerebral (25 a 36,9%) (López-Perez et al., 2007; Ortega et al., 2007; Miamoto et al., 2011). Crianças nascidas com baixo peso e muito baixo peso apresentam frequência de BS maior do que as nascidas com peso dentro da normalidade (Ferrini et al., 2008). O BS também foi associado ao transtorno do espectro autista. Um trabalho publicado por Suhaib et al. (2017), relatou que 10,3% das crianças com autismo apresentava o BS quando comparado a crianças saudáveis.

O hábito de fumar dos pais parece ser um fator contribuinte para exacerbar o bruxismo infantil. Um estudo realizado na Itália por Montaldo e colaboradores (2012) constatou que entre 498 crianças com idade média de 9 anos, o BS foi observado pelos pais e/ou pelos responsáveis em 31% delas. Entre as crianças com BS, 76% tinham pais e/ou responsáveis que fumavam.

Distúrbios do sono, tais como enurese (urinar na cama), sonilóquio (falar durante o sono), sonambulismo (andar durante o sono), insônia, movimentos periódicos de membros são fatores fortemente associados ao relato de BS (Carra et al., 2012). Estímulos de som e luz e tempo de sono reduzido (menos de oito horas por noite) também podem culminar no BS (Castroflorio et al., 2015), assim como disfunções respiratórias (ronco e síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono- SAHOS). Parece haver uma tentativa fisiológica de aumentar a oxigenação através da influência dos músculos da mastigação na passagem de ar, realizando a protrusão da mandíbula, aumentando o tônus da musculatura e ocasionando o bruxismo (Kalamir et al., 2007). Há a hipótese de que a ocorrência de um evento de hipopneia/apneia pode desencadear microdespertares, iniciando a cascata para a ocorrência de um evento de BS (Lam et al., 2011).

O BS também está associado com a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). Indivíduos portadores da DRGE possuem alta probabilidade de apresentar BS (Mengatto et al., 2013). Nesse caso, a desordem é um fator protetor, pois o encostar dos dentes aumenta a excreção salivar, o que consequentemente aumenta a capacidade tampão da saliva de neutralizar os ácidos estomacais.

A oclusão era historicamente citada como um dos fatores etiológicos do bruxismo, entretanto, atualmente, faltam evidências científicas que comprovem seu papel como gerador de eventos (Lobbezoo et al., 2012), assim como as verminoses. Um estudo realizado em Ribeirão Preto/SP investigou essa associação em crianças com e sem BS e concluiu que não há suporte para tal, ou seja, não houve diferenças na presença de parasitas intestinais entre crianças com e sem BS (Díaz-Serrano et al., 2008).

Quanto à associação entre BS e distúrbio temporomandibular (DTM) a evidência é inconclusiva. Segundo Fredricson e colaboradores (2018), o BS não aparece como um sinal preditivo da DTM. Barbosa et al, (2008), através de uma revisão da literatura, concluiu que se houver alguma relação entre bruxismo e desordens temporomandibulares, esta é controversa e pouco clara.

Consequências

Em indivíduos saudáveis, o bruxismo não deve ser considerado como um distúrbio, mas sim como um comportamento que pode ser um risco e/ou proteção para certas consequências clínicas (Lobbezoo et al., 2018).

De acordo com Lobbezoo e colaboradores, em 2018, é provável que o bruxismo se torne um fator de risco ou proteção para alguns distúrbios. Em termos de consequências clínicas, há a seguinte classificação: não é um fator de risco ou proteção (o BS é um comportamento inofensivo), é um fator de risco (o BS está associado a um ou mais problemas de saúde) ou é um fator de proteção.

A atividade contínua de ranger os dentes, mesmo que apenas durante o sono provoca graves consequências nas estruturas de mastigação. O bruxismo, se frequente e intenso, pode causar, além das dores musculares e hipertrofiados músculos mastigatórios, dores de cabeça, zumbido no ouvido, desgaste dentário severo, fraturas radiculares e coronárias, hiper mobilidade dentária, hiper cementose, aumento da sensibilidade, lesões periodontais, pulpíte, necrose pulpar, recessão gengival e inflamação, reabsorção óssea alveolar, fratura e deslocamento de restaurações, exacerbação de desordens temporomandibulares e indução de cefaléia do tipo tensional (Saulue et al., 2015). Também há uma conexão com problemas comportamentais, tais como hiperatividade, déficit de atenção, sonolência e resultados escolares deficientes (Lobbezoo et al., 2013).

Diagnóstico

Lobbezoo e colaboradores, em 2013, consideraram três níveis de diagnóstico do bruxismo do sono: possível (quando há apenas o autorrelato do paciente), provável (quando além do autorrelato do paciente, o profissional percebe sinais clínicos no indivíduo através do exame físico) e definitivo (quando além do autorrelato do paciente e do exame físico há disposição de exames de polissonografia que comprovem movimento mandibular durante sono).

O diagnóstico do bruxismo ainda é um desafio para o cirurgião-dentista. Devido a sua natureza multifatorial, torna-se importante estabelecer o diagnóstico com

base nos possíveis fatores etiológicos e não apenas nos sinais clínicos. (Rios et al., 2018). Atualmente, a forma mais utilizada para avaliação do BS é o uso de questionários associados a sinais encontrados durante o exame físico, tendo como vantagem a praticidade e o baixo custo, porém, a subjetividade das respostas dadas pela criança ou pelos pais e/ou pelos responsáveis faz com que esse método não seja preciso. O relato de ruído de ranger os dentes pelos pais ou responsáveis é, usualmente, o principal sintoma a ser considerado como indicador de bruxismo no questionário (Barbosa et al., 2015). Para diminuir o viés de memória dos adultos, é interessante a aplicação de um diário prospectivo para observação do sono da criança durante cinco noites para que os profissionais possam ter uma idéia, mesmo que grosseira, de como a criança apresenta o BS, apresentando um parâmetro sobre a frequência desta condição (Ortega, 2016).

Quanto à presença de facetas de desgaste dentário, esse fator unicamente não determina a presença de bruxismo. O desgaste da estrutura dentária apresenta outros fatores envolvidos, incluindo a própria estrutura biológica que no caso dos decíduos é mais propensa à perda mineral. O tipo de dieta (ingestão de alimentos muito ácidos) e os fatores endógenos, como o refluxo gastroesofágico, podem apresentar fatores de confusão caso o diagnóstico se baseie apenas em desgastes dentários. Outro fator que também pode confundir é que a análise apenas das facetas desgastadas pode ser uma cicatriz de um hábito de bruxismo já abandonado (Ortega et al., 2015). Além do desgaste dentário, deve-se avaliar em exame físico de investigação do bruxismo marcas em bochechas, endentações em língua, dor e hipertrofia da musculatura mastigatória. Considera-se hipertrofia da musculatura mastigatória um aumento de volume muscular em masseter e/ou temporal entre duas e três vezes quando em contração máxima (Barbosa et al., 2015).

O exame de eletromiografia também é um método utilizado para o diagnóstico do BS, realiza o registro gráfico ou sonoro das correntes elétricas geradas em um músculo ativo. Porém, é uma ferramenta nem sempre disponível e possui alto custo (Yavich, 2004). A polissonografia do sono é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico do bruxismo do sono. A finalidade desse exame é monitorar a atividade elétrica cerebral por meio do eletroencefalograma (EEG), os movimentos oculares pelo eletrooculograma (EOG), a atividade muscular pelo do eletromiograma (EMG), a atividade cardíaca pelo eletrocardiograma (ECG), o fluxo aéreo nasal e oral, o esforço respiratório torácico e abdominal, a saturação de oxigênio, a concentração de dióxido de carbono sanguíneo, a

temperatura corporal, os movimentos dos membros inferiores e outras variáveis de acordo com o objetivo do exame (Carra et al., 2012). Porém, existem algumas limitações, como seu alto custo, a necessidade de disponibilidade de tempo dos pacientes e de seus cuidadores e ainda a necessidade de cooperação da criança durante o exame (Castroflorio et al., 2015). Outra crítica ao exame é o fato de que no laboratório, o ambiente é totalmente estranho para o paciente e, sendo assim, não há o mesmo padrão de sono que o mesmo poderia ter em casa, no conforto do seu lar (Ortega et al., 2015). Os achados polissonográficos de um paciente com BS são a atividade rítmica ou tônica dos músculos masseter e temporal, ocorrendo em qualquer estágio do sono, sendo mais frequente nos estágios I e II, adicionado ao aumento de microdespertares.

Controle do BS

Ainda não há consenso na literatura sobre o prognóstico ou o controle do bruxismo. Alguns autores afirmam que o hábito é eliminado de acordo com o crescimento e desenvolvimento da criança (Manfredini et al., 2013), enquanto outros afirmam que há forte associação entre parafunção na infância e a persistência da mesma na vida adulta, interferindo na qualidade de vida (Ortega, 2009).

Devido à etiologia multifatorial indefinida, não existe protocolo para cura ou prevenção do bruxismo do sono primário que seja efetivo com base em evidências científicas. As modalidades terapêuticas visam controlar e prevenir as consequências deletérias do bruxismo às estruturas orofaciais (Lobbezoo et al., 2008). Atualmente o controle do bruxismo tende a ser multiprofissional envolvendo aspectos comportamentais, odontológicos, psicológicos e sistêmicos. Recursos propedêuticos e terapêuticos da clínica de Otorrinolaringologia, Medicina do Sono e Psicologia são extremamente necessários para o cuidado do paciente com bruxismo, além do acompanhamento odontológico. A abordagem terapêutica visa basicamente dois pontos: controle de fatores associados e proteção das estruturas dentárias (Lobbezoo et al., 2013). Listam-se abaixo, as possíveis abordagens terapêuticas.

Orientação aos pais

O tratamento para bruxismo primário deve abordar três fatores: informar, controlar e proteger. O primeiro passo do tratamento é orientar, acalmar e informar os pais e/ou os responsáveis sobre essa condição (Barbosa et al., 2015). Na maioria das vezes os pais procuram atendimento odontológico para as crianças devido ao incômodo gerado pelo som do ranger dos dentes e não devido aos danos causados pela parafunção. Devemos alertá-los que a tendência é a redução do hábito com o aumento da idade, porém, em alguns casos, algumas crianças perpetuam-no até a idade adulta (Manfredini et al., 2004). Também há a necessidade de educar pais e/ou responsáveis sobre técnicas de relaxamento, de higiene do sono e de terapias cognitivo-comportamentais. A maioria das estratégias de orientação não foi testada em estudos clínicos randomizados e também se desconhecem seus efeitos em longo prazo. Entretanto, parecem melhorar a qualidade de vida e devem ser consideradas como primeira linha na abordagem do paciente com BS (Carra et al., 2012).

Higiene do sono

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017), a higiene do sono é definida como uma série de comportamentos, condições ambientais e outros fatores relacionados ao sono que podem afetar seu início e manutenção. O sono leve, ansiedade e dificuldade para dormir são fatores associados ao BS. Segundo Lobbezoo et al. (2008) e Castroflorio et al. (2015), a higiene do sono deverá ser um guia para adequar comportamentos e atitudes que influenciam o sono da criança e de seus pais. Deve-se considerar encaminhar a criança ao médico especialista em sono ao perceber distúrbios do sono frequentes que podem não só exacerbar o número de eventos de BS, mas também trazer prejuízo à qualidade de vida da criança (Barbosa et al., 2015).

Outro fator importante que deve ser considerado seria a prática de atividades prazerosas. Foi realizado um estudo transversal com 652 brasileiros escolares selecionados aleatoriamente, com idade entre 7 e 10 anos na cidade de Belo Horizonte, Brasil, por Serra-Negra e colaboradores em 2013. Concluiu-se que atividades prazerosas teriam um impacto positivo na qualidade do sono e que a maioria das crianças que praticava algum tipo de esporte, não sofria BS. Sensações prazerosas podem ser um fator de proteção para diminuir altos níveis de neuroticismo e BS.

Resolução de distúrbios respiratórios e outros distúrbios do sono

A Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) ou outra restrição da passagem de ar, tais como rinite alérgica, são itens que devem ser notados por dentistas e encaminhados para avaliação de médico otorrinolaringologista e especialista em medicina do sono. Se presente, estes distúrbios devem ser tratados, pois existem fatores morfológicos que contribuem para obstrução da passagem do ar. Caso seja necessário, deve-se lançar mão de terapias de restabelecimento de passagem do ar (Huynh et al., 2011). Um estudo realizado por Eftekharian e colaboradores (2008), com 140 crianças de idade entre 4 e 12 anos que apresentavam BS e sintomas obstrutivos devido à hipertrofia adenotonsilar, constatou que houve redução de 25,7% para 7,1% do BS após a cirurgia de adenotonsilectomia.

Deve-se atentar também a outros distúrbios do sono, tais como relato de ronco, síndrome das pernas inquietas, enurese noturna, insônias, sonambulismo, parassônias, terror noturno, catatrenia e sono agitado. Esses distúrbios estão relacionados ao aumento do bruxismo do sono em crianças. Recomenda-se que os pais considerem maneiras de reduzir esses comportamentos de sono, na medida do possível, para minimizar o risco de desenvolvimento de BS e suas comorbidades associadas (Guo et al., 2017).

Troca de medicações e seu uso contínuo

Quando o bruxismo do sono infantil tem seu aparecimento associado ao uso de medicações para tratamento de TDAH, tais como metilfenidato e haloperidol, deve-se, juntamente com o prescritor dessa medicação, avaliar a manutenção ou a mudança de categoria farmacológica, o que nem sempre é possível. Assim, deve-se orientar o paciente e protegê-lo dos possíveis efeitos deletérios do BS (Lobbezoo et al., 2008).

Ainda não foi encontrada uma medicação capaz de parar a atividade muscular relacionada ao bruxismo. Medicamentos já foram relatados na literatura para tratamento do bruxismo em adultos, como clonazepam, clonidina, gabapentina, topiramato e buspirona, porém sem estudos clínicos em crianças (Barbosa et al., 2015).

Um estudo clínico placebo-controlado, realizado por Ghanizadeh e Zare, (2013), incluindo crianças de 4 a 17 anos, de ambos os sexos, com relato de BS pelos pais concluiu que

cloridrato de hidroxizina (25-50mg/dia) por 4 semanas, diminuiu o BS e não provocou nenhum efeito adverso importante. As explicações para a melhora do BS com o uso desse anti-histamínico recaem na sonolência provocada, na melhora da ansiedade e no relaxamento muscular. Esses resultados, entretanto, devem ser vistos com cautela, uma vez que não se sabe os efeitos do uso do cloridrato de hidroxizina em longo prazo. Evidências atuais encorajam mais estudos com metodologia mais rigorosa para examinar a eficácia de hidroxizina para o tratamento do bruxismo.

Uso da Homeopatia e da Toxina Botulínica

Em um estudo realizado por Tavares-Silva e colaboradores (2018), no Brasil, com 52 crianças de 3 a 12 anos que apresentavam BS, administrou-se *Melissa officinalis* em associação ou não com *Phytolacca decandra* para controle do BS. Concluiu-se que *Melissa officinalis* mostrou-se capaz de reduzir o BS; porém, *Melissa officinalis* em associação com *Phytolacca decandra* não foi suficiente para superar o placebo. Ainda há controvérsias na literatura. Mais estudos precisam ser realizados para comprovar a eficiência da *Melissa officinalis* como forma de controle do BS.

Atualmente, não existem estudos confiáveis, longitudinais e com alto poder de evidência que chancelem o uso seguro e eficaz da toxina botulínica em BS infantil. Tratando-se do aspecto psicológico no atendimento odontológico, que é muito importante na odontopediatria, pode-se supor que a aceitação das crianças em relação às aplicações de injeção intramuscular não seja favorável ao condicionamento comportamental. Ainda podemos relatar a falta de eficácia, uma vez que não dispensa o uso da placa, há risco de efeitos indesejáveis com o uso em longo prazo e, principalmente, porque **faltam evidências que garantam o uso nos músculos de crianças normorreativas (Ortega, 2017).**

Uso de dispositivo intraoral

É necessário informar aos pais que, muitas vezes, o acompanhamento e as técnicas de higiene do sono são suficientes na abordagem do bruxismo. Dados os resultados contraditórios sobre a eficácia do dispositivo intraoral (placa oclusal) no manejo do BS, é prudente limitar o uso deste para a prevenção ou limitação de danos dentários causados por esta desordem (Lobbezoo et al., 2008). O uso de dispositivos oclusais em crianças é indicado apenas para as quais foram diagnosticadas com BS primário e em casos em que o fator secundário relacionado ao bruxismo não possa ser modificado.

As placas interoclusais estabilizadoras rígidas constituem uma boa opção quando cuidadosamente supervisionadas e com uso monitorado (Giannasi et al., 2013), pois recobre todas as superfícies oclusais que estiverem em contato, impedindo o desgaste dentário, o que consequentemente protegerá os dentes, além de reduzir a dor orofacial (Saulue et al., 2015), porém não possui nenhuma influência sobre a ocorrência do BS (Carra et al., 2012). No período da dentadura decídua não são indicadas, visto que o desgaste nos dentes decíduos não chega a provocar nenhuma condição patológica. Geralmente, o impacto percebido pelos cuidadores é estético e não afeta a qualidade de vida da criança (Antunes et al., 2015). Na dentição mista, quando há contato de dentes permanentes, é indicado o uso da placa oclusal, que deverá ser confeccionada após diagnóstico criterioso, incluindo diário do sono por cinco noites e questionários validados para essa abordagem (Bruni et al., 1996). Se o paciente range acima de três noites, é indicado o uso da placa oclusal rígida normalmente feita no arco superior, mas não há contraindicação para o uso no arco inferior (Ortega et al., 2017). Em alguns casos, existe a necessidade de fazer alívio no dispositivo para que acomode dentes que ainda estão em processo de erupção (Giannasi et al., 2013). Restringe-se o uso apenas em crianças com necessidades especiais

que tenham quadros convulsivos ou que ainda não possuam desenvolvimento cognitivo adequado para cooperar na moldagem e ajuste da placa (Ortega et al., 2017).

Existe um apelo comercial para o uso de dispositivo flexível ou maleável, como pré-fabricados e placas confeccionadas com silicone, com a idéia de serem mais confortáveis para os pacientes ou que não impedissem o crescimento. Entretanto, placas rígidas, lisas, confeccionadas em acrílico são preferíveis por várias razões, tais como facilidade de ajuste e de adaptação, prevenção de movimentos dentários e por serem mais efetivas na redução da atividade muscular mastigatória durante o sono. Cerca de 20% dos pacientes com BS apresentam aumento na atividade muscular com o uso de um dispositivo confeccionado com material maleável. Além disso, a fricção do material resiliente das placas de silicone no esmalte dental e nos materiais dentários poderia levar a danos nessas estruturas (Barbosa et al., 2015).

Outros tratamentos: ortopédicos, ajustes oclusais e terapia de fotobiomodulação,

De acordo com a atual compreensão do BS, de ser um evento que tem início no sistema nervoso central e não no sistema nervoso periférico (Lavigne et al., 2003), não faz sentido corrigir oclusão ou trabalhar músculos para controlar BS. Sabe-se que não há evidências suportando a indicação do uso de intervenções irreversíveis, como equilíbrio oclusal por desgaste seletivo ou reabilitações orais, alinhamento ortodôntico ou tratamento ortopédico no controle para bruxismo do sono (Lobbezoo et al., 2008; Ortega et al., 2017). O uso de aparelhos ortopédicos só é aceito, salvo se sua função for proteger as estruturas dentárias. Alguns aparelhos, como por exemplo, pistas indiretas Planas simples e ativador com pista, não deixam que os elementos se toquem, impedindo o desgaste dentário (Pereira, 2017).

Um estudo realizado por Kobayashi, em 2018, avaliou a efetividade da fotobiomodulação em crianças com BS. A amostra foi composta de 76 indivíduos, de 6 a 12 anos, com e sem BS, tratados de diferentes maneiras. Concluiu-se que o grupo que recebeu a terapia de fotobiomodulação teve diminuição do BS, cefaléia e redução da força de mordida.

DISCUSSÃO

Há alguns anos atrás, pesquisadores procuravam o tratamento do bruxismo do sono. Atualmente, essa busca ainda é incessante, porém, não falamos mais em tratamento e sim em controle. Por ser um evento que tem origem no sistema nervoso central e não no sistema nervoso periférico (Lavigne et al., 2003), ainda não há nenhuma terapia eficaz para cura do BS. O tratamento é o controle, que aborda e previne as conseqüências prejudiciais do BS para as estruturas orofaciais (Carra et al., 2012). Diante das inúmeras possíveis manobras de controle do BS, as mais discutidas são as placas oclusais e mais recentemente, a higiene do sono. Dessa maneira, essa discussão será centrada nesses dois assuntos de maior relevância.

A higiene do sono, modificação de hábitos do sono e técnica de relaxamento são sugeridas como o primeiro passo na intervenção terapêutica do BS infantil e é geralmente considerada não prejudicial, apesar da baixa evidência científica (Guaita et al., 2016). Consistem em manter horários relativamente constantes para dormir e acordar durante toda a semana; manter uma rotina ou ritual antes de dormir; atentar as condições do quarto; evitar comidas e bebidas com

caféina perto do horário de dormir; não usar o quarto de dormir para estudar ou assistir à televisão; evitar jogar videogame ou mexer no celular próximo ao horário de dormir; jantar até duas horas antes de dormir; praticar atividade física no mínimo seis a quatro horas antes de dormir (Lobbezoo et al., 2008; Barbosa et al., 2015).

Um estudo randomizado e controlado, realizado por Nishinoue et al. (2012), no Japão, comparou dois grupos, um que recebia as instruções de higiene do sono e as realizava e outro que não aplicava a técnica. Os resultados obtidos foram de melhora significativa na qualidade do sono do grupo controle, após três meses de aplicação da técnica de higiene do sono. Valiente-Lopez et al. (2014) concluiu em seu estudo com 16 participantes, dentro de suas limitações, que não há efeito da higiene do sono, modificação de hábitos de dormir e técnicas de relaxamento no BS durante um período de observação correspondente a 4 semanas. Porém, além desse resultado negativo e da falta de evidências, ainda é razoável recomendar uma boa higiene do sono na prática clínica, considerando que noites bem dormidas e com horários regulares de sono geram maior tempo gasto nas fases mais profundas do sono, ocorrendo a diminuição de microdespertares. Como o BS ocorre principalmente nos estágios mais leves do sono e está relacionado aos microdespertares, provavelmente diminuirá. Contudo, estudos bem desenhados sobre esta modalidade de controle que comprovem sua eficácia ainda não foram publicados (Lobbezoo et al., 2008). Embora essas técnicas comportamentais ainda não tenham mostrado efeitos claros ou persistentes, acredita-se que melhoram o bem-estar dos pacientes e deve ser considerada a primeira linha abordagem para o BS (Carra et al., 2012).

A placa oclusal é uma estratégia primária para evitar o desgaste dentário e diminuir o ruído (Guaita et al., 2016; Macedo et al., 2007) e só deve ser indicada com a finalidade de proteção de estrutura dental e em caso de dor muscular, disfunção temporomandibular e cefaléia (Lobbezoo et al., 2008). Porém, Afrashtehfar et al. (2014) contraindicaram o uso de qualquer placa em crianças de qualquer idade, pois acreditam que pode interferir no desenvolvimento e crescimento orofacial.

Ao falar do uso de placa na dentição decídua, é difícil comparar os presentes achados a relatos na literatura porque não há provas científicas suficientes para apoiar ou refutar o uso de placas rígidas nessa fase. Indica-se o uso na dentição mista, mais precisamente no período intertransitório, quando há contato dos dentes permanentes com seus antagonistas a fim de protegê-los do possível desgaste (Ortega, 2015). Lobbezoo et al. (2008) relata que o tratamento deve ter curta duração, a fim de não alterar o crescimento e desenvolvimento orofacial da criança. Em contrapartida Ortega (2015) afirma que, ao contrário do que muitos autores pensam, o uso da placa oclusal não é capaz de travar o crescimento. O crescimento dos ossos craniofaciais obedece ao potencial genético, que apresenta influência preponderante nesse processo. Com o crescimento da criança, a placa fica desajustada e deve ser trocada ou reembasada para nova adaptação. Não existe nenhuma pesquisa que tenha esse desenho específico, mas é possível dizer, mediante evidências científicas disponíveis, que não há interferência da placa no crescimento das arcadas, ou se ela existir, seu significado clínico é muito pequeno. Indica-se o uso noturno da placa e há necessidade de controle periódico do paciente para que haja monitoramento.

CONCLUSÃO

O bruxismo do sono infantil é uma desordem do sono que gera muita preocupação aos pais/responsáveis e pode causar sérios danos às estruturas orofaciais se não for controlado. Pode ser reduzido com o aumento da idade da criança, mas em alguns casos, há necessidade de intervenção e acompanhamento do odontopediatra juntamente com uma equipe multidisciplinar. Apesar de uma fraca evidencia científica, a higiene do sono e as técnicas de relaxamento parecem melhorar a desordem, devendo ser considerada a primeira linha na abordagem do paciente com BS, pois não é invasiva, é de fácil execução e parece melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Cartilhas informativas, lúdicas e de fácil leitura facilitam a realização da técnica pelos pais/responsáveis e geram maior controle de execução dos mesmos.

Referências

- 37 Afrashtehfar KI, Afrashtehfar CD, Huynh N. Managing a patient with sleep bruxism. *J Can Dent Assoc.* 2014;80:e48.
- 38 Agargun MY, Cilli AS, Sener S, et al. The prevalence of parasomnias in preadolescent school-aged children: a Turkish sample. *Sleep.* 2004; 27:701–5.
- 39 Alencar NA, Leao CS, Leao ATT, Luiz RR, Fonseca-Goncalves A, Maia LC. Sleep bruxism and anxiety impacts in quality of life related to oral health of Brazilian children and their families. *The Journal of clinical pediatric dentistry.* 2017; 41(3):179-85.
- 40 Almeida, DL. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças com bruxismo no município de Porto Velho-RO / Dino Lopes de Almeida. Araçatuba, 2016, 50 f.
- 41 American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 2005: Chicago. AASM 2nd ed.
- 42 Antunes LAA, Castilho T, Marinho M, Fraga RS, Antunes LS. Childhood bruxism: Related factors and impact on oral health-related quality of life. *Special Care in Dentistry.* 2015. 36(1), 7–12.
- 43 Bader, G., & Lavigne, G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Medicine Reviews.* 4(1), 27–43. (2000).
- 44 Barbosa TS, Miyakoda LS, Pocztaruk RL, Rocha CP, Gavião MBD. Temporomandibular disorders and bruxism in childhood and adolescence: Review of the literature. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 2008, 72(3), 299–314.
- 45 Barbosa JS, Machado NG, Conti PCR. Bruxismo infantil: o que o ortodontista deveria saber. In: Associação Brasileira de Odontologia; Pinto T, Garib DG, Janson G, Silva Filho OG, organizadores. PRO-ODONTO ORTODONTIA Programa de Atualização em Ortodontia: Ciclo 8. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2015. p. 121-222. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 4)
- 46 Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F, Giannotti F. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res.* 1996 Dec; 5(4):251-61.
- 47 Carra MC, Bruni O, Huynh N. Topical review: sleep bruxism, headaches, and sleep-disordered breathing in children and adolescents. *J Orofac Pain.* 2012;26(4):267-76.
- 48 Carra MC, Huynh N, Lavigne G. Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. *Dental Clinics of North America.* 2012;56(2):387–413.
- 49 Carvalho, Fernanda. Bruxismo: atualização dos conceitos, prevalência e gerenciamento. *Revista da APCD.* Maio, 2018.
- 50 Castroflorio T., Bargellini A., Rossini G., Rainoldi A e Deregibus A. Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. *Archives of Oral Biology* 60. 2015: 1618–1624.
- 51 Departamento Científico de Medicina do Sono. Higiene do sono. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2017, Setembro, n 1.
- 52 Díaz-Serrano KV, Silva CB, Albuquerque S, Saraiva MCP, Nelson Filho P. Is there an association between bruxism and intestinal parasitic infestation in children?. *J Dent Child (Chic).* 2008 Sep-Dec;75(3):276-9.
- 53 Drumond CL, Ramos-Jorge J, Vieira-Andrade RG, Paiva SM, Serra-Negra JMC, Ramos-Jorge ML. Prevalence of probable sleep bruxism and associated factors in Brazilian schoolchildren. *Int J Paediatr Dent.* 2018;00:1-7.
- 54 Eftekharian A, Raad N, Gholami-Ghasri N. Bruxism and adenotonsillectomy. *Int J Paediatr Otorhinolaryngol.* 2008 Apr;72(4):509-11.
- 55 Ferrini FR, Marba ST, Gavião MB. Oral conditions in very low and extremely low birth weight children. *J Dent Child (Chic).* 2008 Sep-Dec;75(3):235-42.
- 56 Fredricson AS, Khodabandehlou F, Weiner CK, Naimi-Akbar A, Adami J, Rosén A. Are there early signs that predict development of temporomandibular joint disease? *Journal of Oral Science,* 60(2), 194–200. (2018).
- 21 Ghanizadeh A, Zare S. A preliminary randomised double-blind placebo-controlled clinical trial of hydroxyzine for treating sleep bruxism in children. *Journal of Oral Rehabilitation,* 2013 40(6), 413–417.
- 22 Ghanizadeh A. Treatment of bruxism with hydroxyzine: preliminary data. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences Shiraz, Iran,* 2013; 17: 839-841
- 23 Giannasi LC, Santos IR, Alfaya TA, Bussadori SK, Oliveira LVF. Effect of an occlusal splint on sleep bruxism in children in a pilot study with a short-term follow up. *J Bodyw Mov Ther.* 2013 Oct;17(4):418-22.
- 24 Guaita M, Högl B. Current Treatments of Bruxism. *Current Treatment Options in Neurology, Austria.* 2016: 18(2).
- 25 Gunnar E, Egermark I, Magnusson T. Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear over a 20-year follow up period. *J Orofac Pain* 2003;17:50-57.
- 26 Guo H, Wang T, Li X, Ma Q, Niu X, Qiu J. What sleep behaviors are associated with bruxism in children? A systematic review and meta-analysis. *Sleep and Breathing,* 2017;21(4):1013–1023.
- 27 Hachmann A, Martins EA, Araujo FB, Nunes R. Efficacy of the nocturnal bite plate in the control of bruxism for 3 to 5 year old children. *J Clin Pediatr Dent.* 1999;24:9–15.
- 28 Herrera M, Valencia I, Grant M, Metroka D, Chialastri A, Kothare S V. Bruxism in children: effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior. *Sleep.* 2006.Sep;29(9):1143-8.
- 29 Huynh N, Guilleminault C. Sleep bruxism in children. In: Lavigne GJ., Cistulli PA., Smith MT. (Eds.), *Sleep medicine for dentists. A practical overview.* Quintessence Publishing Co, Inc, Chicago (IL), 125–31 2009.
- 30 Huynh NT, Morton PD, Rompré PH, Papadakis A, Remise C. Associations between sleep-disordered breathing symptoms and facial and dental morphometry, assessed with screening examinations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011 Dec;140(6):762-70.
- 31 Itani O, Kaneita Y, Ikeda M, et al. Disorders of arousal and sleep-related bruxism among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep Med* 2013;14:532–41.
- 32 Kalamir, A., Pollard, H., Vitiello, A. L., & Bonello, R. TMD and the problem of bruxism. A review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies;* 2007; 11(3), 183–193.
- 33 Kato T, Thie NM, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne GJ. Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *J Orofac Pain.* 2003; Summer;17(3):191-213.
- 34 Kobayashi FY, Fernandes KPS, Horliana ACRT, Motta LJ, Teixeira PHM, Salgueiro MCC, Bussadori SK. Avaliação da efetividade da terapia de fotobiomodulação em crianças com bruxismo do sono: um ensaio clínico randomizado controlado. Centro Universitário Nove de Julho. In: SBPqO 2018.
- 35 Lam MH, Zhang J, Li AM, Wing YK. A community study of sleep bruxism in Hong Kong children: association with comorbid sleep disorders and neurobehavioral consequences. *Sleep Med.* 2011 Aug;12(7):641-5.

- 36 [Lavigne GJ, Kato T, Kolta A, Sessle BJ.](#) Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. [CritRev Oral Biol Med.](#) 2003;14(1):30-46.
- 37 Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros A, Kato T, Koyano K, & Lavigne G. J. et al., Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2013. 40, 2-4.
- 38 Lobbezoo F, Ahlberg J, Manfredini D, Winocur E. Are bruxism and the bite causally related? *J Oral Rehabil.* 2012 Jul; 39(7):489-501.
- 39 Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, et al. International consensus on the Assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018; 00:1-8.
- 40 Lobbezoo F, Zaag J, Selms MKA, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil.* 2008 Jul; 35(7):509-23
- 41 López-Pérez R, López-Morales P, Borges-Yáñez SA, Maupomé G, Parés-Vidrio G. Prevalence of bruxism among Mexican children with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract.* 2007 Jul; 12(1):45-9.
- 42 Liu XC, Ma YY, Wang YZ, et al. Brief report: an epidemiologic survey of the prevalence of sleep disorders among children 2 to 12 years old in Beijing, China. *Pediatrics* 2005;115:266-8.
- 43 Macedo CR, Silva AB, Machado MA, Saconato H, Prado GF. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). *Cochrane Database Syst. Rev.* 4, 2007.
- 44 Machado E, Dal-Fabbro C, Cunali PA, Kaizer OB. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review. *Dental Press J Orthod.* 2014 Nov-Dec;19(6):54-61.
- 45 Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. *Australian dental journal.* 2004 Jun; 49(2):84-9.
- 46 Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, et al. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil.* 2013; 40:631-42.
- 47 Manfredini D, Winocur E, Guarda-Nardini L, Paesani D, Lobbezoo F. Epidemiology of bruxism in adults. A systematic review of literature. *Journal of Orofacial Pain.* 2013; 27, 99-110
- 48 Mendhekar DN, Andrade C. Bruxism arising during monotherapy with methylphenidate. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2008 Oct;18(5):537-8.
- 49 [Mengatto CM, Dalberto Cda S, Scheeren B, Barros SG.](#) Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease. *J Prosthet Dent.* 2013 Nov;110(5):349-55
- 50 Miamoto CB, Pereira LJ, Ramos-Jorge ML, Marques LS. Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. *Braz Oral Res.* 2011 Sep-Oct;25(5):439-45.
- 51 Monaco A, Ciammella NM, Marci MC, Pirro R, Giannoni M. The anxiety in bruxer child. *Acase-control study. Minerva Stomatol.* 2002 Jun;51(6):247-50.
- 52 Montaldo L, Montaldo P, Caredda E, D'Arco A. Association between exposure to secondhand smoke and sleep bruxism in children: a randomised control study. *Tob Control.* 2012 Jul;21(4):392-5.
- 53 Nishinoue N, Takano T, Kaku A, Eto R, Kato N, Ono Y et al. Effects of sleep hygiene education and behavioral therapy on sleep quality of white-collar workers: a randomized controlled trial. *Ind Health.* 2012; 50:123-131.
- 54 Ortega AL. Bruxismo em odontopediatria. In: *Imparato, JCP e Autores. Anuário 2: Odontopediatria Clínica Integrada e Atual.* 1ª edição. São Paulo: Editora Napoleão, 2015.
- 55 Ortega AOL, Guimarães AS. Fatores de risco para disfunção temporomandibular e dor orofacial na infância e na adolescência. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* 2013; vol. 67, n.1, 14 - 17.
- 56 Ortega AOL, Guimarães AS, Ciamponi AL, Marie SKN. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral paralysis. *J Oral Rehabil.* 2007 May;34(5):323-8.
- 57 Ortega AL, Zwir LF, Barbosa JS, Guimarães AS. Bruxismo na infância. In: *Corrêa, MSNP. Odontopediatria na primeira infância, uma visão multidisciplinar.* 4ª edição. São Paulo. Editora Quintessence, 2017. 336 - 343.
- 58 Pereira MBB. Meios de tratamento em ortopedia funcional dos maxilares. In: *Pereira MBB. Manual de ortopedia funcional dos maxilares: uma abordagem clínico-infantil.* 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Santos, 2017. 199 - 212.
- 59 Petit D, Touchette E, Tremblay RE, Boivin M, Montplaisir J. Dysnomias and parasomnias in early childhood. *Pediatrics.* 2007 May;119(5):e1016-25.
- 60 Renner AC, Silva AA, Rodriguez JD, Simões VM, Barbieri MA, Bettiol H, et al. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Jun;40(3):277-87.
- 61 Rios LT, Aguiar VNP, Machado FC, Rocha CT, Neves BG. Bruxismo infantil e sua associação com fatores psicológicos - revisão sistemática da literatura. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2018 jan-mar; 30(1): 64-76
- 62 [Saulue P, Carra MC, Lалуque JF, d'Incau E.](#) Understanding bruxism in children and adolescents. *International Orthodontics* 2015; 13 : 489-506
- 63 Serra-Negra JM, Paiva SM, Abreu MH, Flores-Mendoza CE, Pordeus IA. Relationship between Tasks Performed, Personality Traits, and Sleep Bruxism in Brazilian School Children - A Population-Based Cross-Sectional Study. *PLoS ONE* 2013;8(11): e80075.
- 64 [Serra-Negra JM, Pordeus IA, Corrêa-Faria P, Fulgêncio LB, Paiva SM, Manfredini D.](#) Is there an association between verbal school bullying and possible sleep bruxism in adolescents? *J Oral Rehabil.* 2017 May;44(5):347-353.
- 65 Simões-Zenari M, Bitar ML. Fatores associados ao bruxismo em crianças de 4 a 6 anos. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica.* 2010 out-dez;22(4):465-72.
- 66 Suhaib F, Saeed A, Gul H, Kaleem M. Oral assessment of children with autism spectrum disorder in Rawalpindi, Pakistan. *Autism.* 2017;136236131773029.
- 67 Tavares-Silva CM, Holandino C, Homsani F, Luiz RR, Moreira JPL, Maia LC, Fonseca-Gonçalves. Eficácia da *Melissa officinalis* em associação ou não com a *Phytolacca decandra* no tratamento do possível bruxismo do sono em crianças. *A Odontopediatria e Ortodontia - UFRJ.* In: SBPqO 2018.
- 68 Valiente López M, van Selms MKA, van der Zaag J, Hamburger HL, Lobbezoo F. Do sleep hygiene measures and progressive muscle relaxation influence sleep bruxism? Report of a randomised controlled trial. *Journal of Oral Rehabilitation.* 2014; 42(4), 259-265.
- 69 Vieira-Andrade RG, Drumond CL, Martins-Junior PA, et al. Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. *Pediatr Dent* 2014;36:46-50.
- 70 Yavich L. Eletromiografia. In: *Learreta J. Compêndio de diagnóstico das patologias da ATM.* 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004. p. 292-335.