

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

AMANDA CRISTINA SCHOEFFEL

A RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE E BRUXISMO DO SONO EM CRIANÇAS: UM  
ESTUDO DE REVISÃO

CURITIBA

2019

AMANDA CRISTINA SCHOEFFEL

A RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE E BRUXISMO DO SONO EM CRIANÇAS: UM  
ESTUDO DE REVISÃO

Monografia apresentada ao curso de Pós-Graduação em Odontopediatria, Setor de Ciências da Saúde, Departamento de Estomatologia, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Odontopediatria.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup>Juliana Feltrin de Souza

CURITIBA

2019

## RESUMO

O bruxismo do sono (BS) é considerado uma atividade involuntária do sistema mastigatório, caracterizado pelo ato de ranger ou apertar os dentes ou por forçadamente manter ou movimentar a mandíbula, devido à atividade muscular repetitiva, o que pode trazer consequências negativas para o sistema estomatognático, bem como para a qualidade de vida do indivíduo. O BS em crianças tem sido frequentemente reportado pelos pais, sendo motivo de grande preocupação em pais e cuidadores devido ao barulho produzido, o qual pode ser intenso e repetitivo por um período prolongado de tempo. A etiologia do BS durante a infância não é completamente conhecida, sendo considerada multifatorial, e podendo envolver fatores locais, sistêmicos e psicológicos. A ansiedade está entre os fatores emocionais mais associados ao BS, por ser considerada uma emoção desagradável e caracterizada por preocupação, tensão e medo. Alguns estudos mostram que bruxistas respondem mais negativamente aos eventos da vida, e tendem a ser mais ansiosos, agressivos e agitados. Entretanto, durante a infância, a relação entre BS e ansiedade parece controversa. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi revisar sistematicamente a literatura a fim de analisar a relação entre bruxismo e ansiedade em crianças.

Foram desenvolvidas estratégias de busca padronizadas de acordo com as bases de dados pesquisadas: MEDLINE/Pubmed via BVS, LILACS via BVS e Cochrane a partir de termos Mesh controlados e uso dos booleanos AND e OR. A busca inicial nas bases de dados resultou em 177.935 artigos, destes, 177.931 estudos considerados não relevantes ao assunto não foram incluídos na revisão. Os 153 artigos incluídos foram analisados por uma examinadora treinada por meio do título e resumo e, apenas 4 estudos epidemiológicos foram incluídos nesta revisão.

Dentre os estudos incluídos, a população total foi de 210 participantes, com idade entre 6 a 11 anos. A prevalência de BS entre as populações variou entre 10,6% e 49%. A maioria dos estudos (três) observaram uma associação significativa entre ansiedade e BS. Porém, observou-se que os estudos incluídos apresentam limitações metodológicas. Conclui-se que não há evidência suficiente para confirmar a associação entre bruxismo e ansiedade. Ainda, há necessidade de padronização e validação de métodos diagnósticos de BS e ansiedade. Estudos bem delineados devem ser realizados para confirmar estes resultados.

Palavras-chave: Bruxismo do sono; Ansiedade; Crianças

## ABSTRACT

Bruxism is a repetitive jaw-muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible. It has been reported frequently among children and is of particular concern to parents, as the noise produced during tooth grinding is often quite intense and occurs repeatedly over a prolonged period of time. The aetiology of SB isn't completely know, and it's considered multifactorial that may involve local, systemic and psychological factors or be related to disorders.

Anxiety is one of the emotional factors more associated to SB, Anxiety is described as an unpleasant emotion characterized by worry, tension, and fear. Some authors claim that bruxists respond more negatively to life's events, and tend to be more anxious, aggressive, and agitated. Therefore, it is believed that bruxists with high anxiety levels may present changes in quality of life. Thus, the aim of this study was to systematically review the literature to analyze the relationship between bruxism and anxiety in children.

Standardized search strategies were developed according to the searched databases: MEDLINE/Pubmed by BVS, LILACS by BVS and Cochrane from controlled Mesh terms and use of booleans AND and OR. The initial search in the databases resulted in 177,935 articles, of which 177,931 articles considered not relevant to the subject were not included. After critical analysis made by a trained researcher, only 4 studies were included in this review.

Among the included studies, a total population of 210 participants, aged 6 to 11 years. The prevalence of BS among populations ranged from 10.6% to 49%. It was observed that the association between SB and anxiety in children is not well defined. Although three of the four studies included in this review found an association between SB and anxiety in children, there is a great need for standardization and validation of diagnostic methods for BS and anxiety, and well-designed new studies should be conducted to confirm these results.

Keywords: Sleep Bruxism; Anxiety; Child

## LISTA DE SIGLAS

AAMS	Academia Americana de Medicina do Sono
BS	Bruxismo do Sono
CPRS	Conners' Parent Rating Scale
DC	District of Columbia
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DTM	Disfunção Temporomandibular
GAD	General Anxiety Disorder
EMG	Eletromiografia
IMC	Índice de Massa Corporal
PSG	Polissonografia
SCAS	Children's Anxiety Scale
SNC	Sistema Nervoso Central

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
2.1	Estratégia de busca.....	11
2.2	Critérios de inclusão e exclusão.....	11
2.3	Seleção dos artigos.....	12
<b>3</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
3.1	Alfano, 2018.....	15
3.2	Calderan, 2015.....	17
3.3	Oliveira, 2015.....	16
3.4	Restrepo, 2008.....	16
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O bruxismo é considerado uma atividade involuntária do sistema mastigatório, caracterizado pelo ranger e apertar dos dentes ou por forçadamente manter ou movimentar a mandíbula devido à atividade muscular repetitiva (SERRA-NEGRA *et al.*, 2009; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; SERRA-NEGRA *et al.*, 2014; DE LUCA CANTO *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2017; GOMES *et al.*, 2018; GUO *et al.*, 2018; LOBBEZOO *et al.*, 2018). Essa atividade possui duas manifestações circadianas distintas, podendo ocorrer durante o dia (denominado de vigília) ou durante a noite, sendo então denominado bruxismo do sono (BS) (CLEMENTINO *et al.*, 2017; GUO *et al.*, 2018).

O bruxismo do sono (BS) pode também ser caracterizado pela contagem de elevações ou surtos de atividade muscular (LOBBEZOO *et al.*, 2018). Quando os surtos de atividade são próximos, rápidos e com frequência maior que três surtos, o BS é rítmico (fásico). Já o BS não rítmico (tônico) apresenta episódios de atividade muscular isolada com duração superior a 2 segundos (NUNES, 2003).

A definição e a classificação do BS variaram muito ao longo dos anos (LOBBEZOO *et al.*, 2018). Atualmente o BS não é considerado uma desordem, mas um comportamento de movimento muscular mastigatório inofensivo, que pode, contudo desencadear consequências tanto negativas ou positivas à saúde do indivíduo (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

O BS tem sido relatado frequentemente durante a infância, sendo motivo de grande preocupação em pais e cuidadores devido ao barulho produzido pelo ranger dos dentes, que é frequentemente intenso e repetitivo por um período prolongado de tempo (FIRMANI *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2017). Do ponto de vista etiopatogênico, o BS pode ser classificado como primário (idiopático), quando não há associação com alteração médica, ou secundário (iatrogênico), quando está associado a outras condições médicas ou ao uso de medicamentos (FIRMANI *et al.*, 2015).

Dentre as consequências negativas do BS, incluem-se os danos a estrutura e aos tecidos de suporte dos dentes, que pode levar a hipersensibilidade, mobilidade, hipercementose, fraturas, pulpite, necrose pulpar, recessão gengival e reabsorção óssea (RESTREPO *et al.*, 2008; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; DE LUCA

CANTO *et al.*, 2015; FIRMANI *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Já no sistema estomatognático, devido à hipertrofia dos músculos mastigatórios, os danos incluem dores de cabeça, dores nos músculos da face, redução de abertura bucal e distúrbios temporomandibulares (DTM) (RESTREPO *et al.*, 2008; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; DE LUCA CANTO *et al.*, 2015; FIRMANI *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Os métodos utilizados para o diagnóstico do BS podem ser instrumentais, como por exemplo, registros de eletromiografia (EMG) e polissonografia (PSG) e não instrumentais, como auto relato e evidências clínicas. Lobbezoo *et al.* em 2017 estabeleceram um critério para classificação do BS de acordo com o método de diagnóstico. Neste critério de classificação, o BS é dividido em 'possível' cujo o diagnóstico se baseia no auto relato em adultos e em relato dos pais/cuidadores em crianças; 'provável', quando há evidências clínicas com ou sem relato; e BS 'definitivo', que inclui evidências encontradas pela abordagem instrumental, de preferência com gravações de áudio e vídeo, independente se acompanhar evidência clínica e/ou relato (CLEMENTINO *et al.*, 2017; LOBBEZOO *et al.*, 2018). Este critério de classificação é considerado uma proposta, mais estudos são necessários para que possa estabelecer a sua validade clínica. Independente dos métodos, todas as abordagens para avaliação do BS devem ser contínuas por um período longitudinal de tempo (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

A prevalência do BS é maior na infância e diminui com a idade (RESTREPO *et al.*, 2008; CLEMENTINO *et al.*, 2017; GUO *et al.*, 2018). Na literatura, há uma grande variação entre crianças de 3,5% a 40,6% (SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; DE LUCA CANTO *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2017; GOMES *et al.*, 2018; GUO *et al.*, 2018), não havendo diferenças entre os gêneros (RESTREPO *et al.*, 2008; DE LUCA CANTO *et al.*, 2015; GUO *et al.*, 2018). Estas inconstâncias se devem as variações de definição e de diagnóstico do bruxismo, as características da população e as diferentes metodologias entre os estudos (GUO *et al.*, 2018). Vale ressaltar que a infância é o período mais crítico do crescimento e desenvolvimento humano, e estabelecimento de morbidades nesta época pode avançar até a fase adulta. Desta forma, sendo o bruxismo um importante comportamento, que pode gerar problemas à saúde pública e a qualidade de vida da criança o acompanhamento desta condição desde a infância se faz necessário (RESTREPO



*et al.*, 2008; SERRA-NEGRA *et al.*, 2009; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; GUO *et al.*, 2018).

A etiologia do BS não é completamente conhecida, sendo considerada multifatorial, podendo envolver fatores locais, sistêmicos e psicológicos ou estar relacionada a desordens como apneia obstrutiva do sono, parassonias, síndrome da perna inquietada, mioclonia mandibular e transtorno comportamental do sono REM.(RESTREPO *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2017; GOMES *et al.*, 2018; GUO *et al.*, 2018). Acredita-se que o BS é regulado centralmente pelo SNC e não periféricamente (ou seja, não causado por fatores anatômicos, por exemplo), o que significa que envolve mais do que contato dentário, mas a fisiopatologia do movimento muscular ainda não está totalmente compreendida (LOBBEZOO *et al.*, 2018). Apesar disso, acredita-se que esta condição seja influenciada periféricamente por inúmeros fatores, os quais agem como estímulo motor ao SNC, provocando alteração dos níveis de dopamina, o que pode resultar na atividade muscular exacerbada (RESTREPO *et al.*, 2008). Dentre estes fatores, as condições emocionais como estresse e ansiedade (SERRA-NEGRA *et al.*, 2009; SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; SERRA-NEGRA *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2015; CLEMENTINO *et al.*, 2017), têm sido amplamente discutidos como fatores envolvidos na etiologia do BS, pois alguns autores pontuam que a tensão acumulada durante o dia pode desencadear o BS (SERRA-NEGRA *et al.*, 2013; CLEMENTINO *et al.*, 2017; GOMES *et al.*, 2018).

A ansiedade pode ser considerada uma emoção desagradável caracterizada por preocupação, tensão e medo (OLIVEIRA *et al.*, 2015) e as desordens de ansiedade estão entre as variantes mais frequentes da psicopatologia, e sua prevalência ao longo da vida varia entre 6% e 12%, e a idade típica de início se dá em crianças e adolescentes, principalmente em crianças entre 3 à 6 anos, quando começam sua vida social (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Diferente da população adulta, os sintomas relacionados à ansiedade variam de acordo com as fases de desenvolvimento da criança, o que pode dificultar o diagnóstico (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Ainda, alguns autores afirmam que bruxistas respondem mais negativamente aos eventos da vida, e tendem a ser mais ansiosos, agressivos e agitados. Por isso acredita-se que bruxistas com alto nível de ansiedade podem ter prejuízos na qualidade de vida (GUO *et al.*, 2018).

Sendo assim o objetivo desse estudo foi revisar sistematicamente a literatura a fim de analisar os estudos epidemiológicos observacionais que avaliem a relação entre bruxismo e ansiedade em crianças.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Estratégias de busca

Foram desenvolvidas estratégias de busca padronizadas de acordo com as bases de dados pesquisadas: MEDLINE/Pubmed via BVS, LILACS via BVS, Cochrane e literatura cinzenta a partir de termos Mesh controlados e uso dos booleanos AND e OR.

A estratégia de busca incluiu termos os quais procurou identificar todos os estudos que respeitaram os critérios de elegibilidade previamente estabelecidos.

Os termos utilizados nas buscas foram de acordo com a estratégia PICO como segue:

P: (“Bruxism” [Mesh] OR “Sleep Bruxism” [Mesh] OR “Childhood sleep bruxism” [Mesh] OR “Sleep Bruxisms” [Title/Abstract] OR “Nocturnal Bruxism” [Title/Abstract] OR “Nocturnal Bruxisms” [Title/Abstract] OR “Childhood Sleep Bruxism” [Title/Abstract] OR “Childhood Sleep Bruxisms” [Title/Abstract] OR “Sleep-Related Bruxism” [Title/Abstract] OR “Sleep-Related Bruxisms” [Title/Abstract] OR “Bruxism” [Title/Abstract] OR “Teeth Grinding” [Title/Abstract] OR “Sleep Bruxism” [Title/Abstract]) AND

I: (“Children” [Title/Abstract] OR “Child” [Title/Abstract] OR “Kid” [Title/Abstract] OR “Kids” [Title/Abstract] OR “Children” [Mesh]) AND

Co: (“Anxiety” [Title/Abstract] OR “Anxiety” [Mesh]).

### 2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão utilizados foram: estudos observacionais; incluindo crianças com bruxismo do sono e relato de ansiedade; trabalhos publicados em inglês, português ou espanhol.

Como critérios de exclusão: trabalhos com falta de medidas de diagnóstico de bruxismo e ansiedade padronizadas e estudos em pacientes com doenças sistêmicas, síndromes ou desordens neurológicas e psiquiátricas.

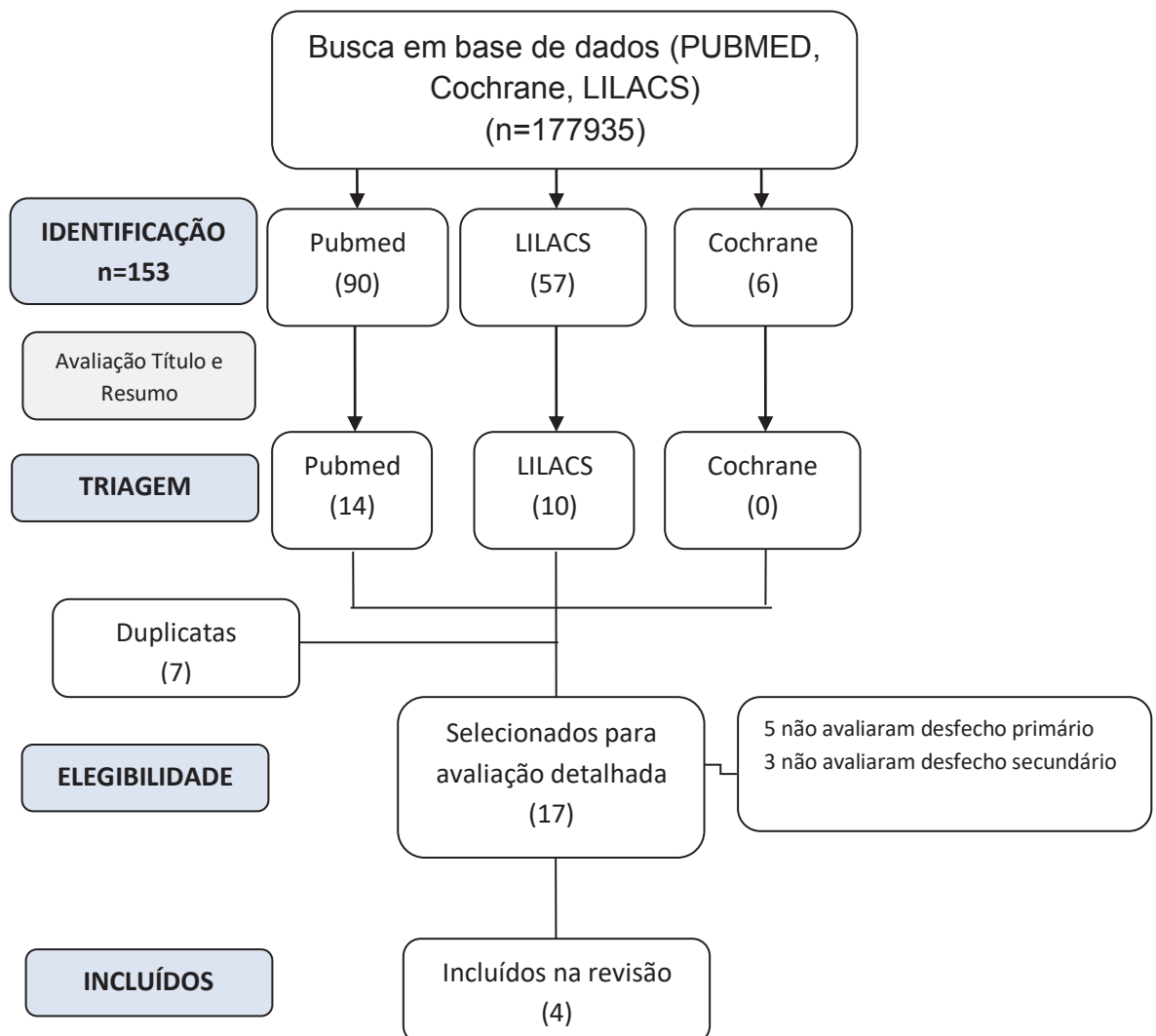
### 2.3 Seleção dos estudos

Não foi utilizada nenhuma ferramenta para avaliação do risco de viés dos estudos, contudo uma examinadora treinada selecionou os estudos baseados nas informações nos títulos e resumos, houve a exclusão dos estudos nos quais foram identificados muitas limitações metodológicas no momento da seleção como estudo de caso e/ou estudos com amostras muito pequenas. O principal fator limitador na interpretação dos resultados de estudos observacionais foi a presença dos fatores de confusão, os quais foram considerados as variáveis que estivessem associadas com a exposição e como desfecho, mas que não estivessem na via da cadeia causal entre eles, como DTM, desordens psicológicas severas e outros distúrbios do sono.

### 3. RESULTADOS

A busca inicial nas bases de dados resultou em 177.935 artigos (FIGURA 1), dos quais não foram incluídos 177.782 artigos considerados não relevantes ao assunto. Dos 153 artigos restantes (90 da Pubmed, 57 da LILACS e 6 da Cochrane), foi realizada a leitura de título e resumo sendo excluído então mais 129 artigos, resultando num total final de 24 artigos. Destes, após removido as duplicatas restaram 17 que foram avaliados em relação aos critérios de inclusão e exclusão e apenas 4 estudos foram incluídos nesta revisão: (RESTREPO *et al.*, 2008; CALDERAN, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015; ALFANO *et al.*, 2018) (TABELA 1). Todos os estudos apresentam aprovação do comitê de ética e Termo de Consentimento.

FIGURA 1 – FLUXOGRAMA DA SELEÇÃO DE ARTIGOS



FONTE: A autora

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

AUTOR ANO	IDADE	n	MÉTODO DE AVALIAÇÃO	
			Bruxismo do sono	Ansiedade
Alfano, 2018	7 a 11 anos	31	Relato e Polissonografia	Escala de Ansiedade
Calderan, 2015	6 a 8 anos	43	Relato e exame clínico	Escala de Ansiedade
Oliveira, 2015	6 a 8 anos	84	Relato e exame clínico	Escala de Ansiedade
Restrepo, 2008	8 a 11 anos	52	Relato e exame clínico	Escala de Ansiedade

FONTE: A autora (2019)

### 3.1 Alfano,et.al 2018

Alfano e colaboradores (2018) realizaram um estudo caso-controle com o objetivo de avaliar a arquitetura do sono de crianças diagnosticadas com desordem de ansiedade generalizada (GAD). Para isso, avaliaram 31 crianças entre 7 e 11 anos (14 com GAD e 17 sem diagnóstico psiquiátrico). Estas crianças foram selecionadas no Hospital Pediátrico de Washington - DC, por meio de cartazes distribuídos no hospital.

No grupo clinicamente ansioso (diagnosticado por escala DSM-IV para desordens de ansiedade), as comorbidades incluíram desordem de ansiedade social (n=3), desordem de déficit de atenção/hiperatividade (n=3), desordem de ansiedade por separação (n=1), fobia específica (n=1), depressão (n=1) e transtorno opositivo-desafiador (n=1).

A avaliação destes pacientes foi realizada em três etapas. Na primeira, foi realizada avaliação diagnóstica inicial por meio de entrevistas e questionários aplicados separadamente para pais/responsáveis e crianças. Em seguida, as crianças recebiam um sensor de actigrafia para monitorar os ciclos de atividade/descanso e deveria ser usado por uma semana previamente a polissonografia (PSG). Nesta mesma semana, o paciente foi abordado pela equipe por meio de ligações diárias para questionar sobre sintomas somáticos e relato de ansiedade durante o dia. Ao fim desta semana, o paciente foi submetido à avaliação noturna por PSG em laboratório específico.

O bruxismo do sono foi diagnosticado por meio do instrumento Child Sleep Habits Questionnaire, onde os pais/responsáveis relataram ranger dos dentes das crianças na fase inicial de diagnóstico. O diagnóstico foi então confirmado pela PSG que avaliou eventos de bruxismo registrados de acordo com os critérios da Academia Americana de Medicina do Sono (AASM). Estes eventos foram avaliados

em três estágios do sono (N1, N2 e R) e classificados como tônico ou fásico. Se a criança apresentou mais de dois episódios de bruxismo por hora, era considerada bruxista.

Da amostra inicial, 4 crianças tiveram seus dados perdidos, e uma criança perdeu informações de um dos estágios do sono devido aos eletrodos terem se descolado. Por ser uma amostra pequena, esse dado parcial foi mantido.

A polissonografia diagnosticou 32,3% (n=10) das crianças com bruxismo do sono enquanto que por relato dos pais/responsáveis esta porcentagem foi de 26,7% (n=8). Logo, houve divergências entre os métodos de diagnóstico, sendo o relato parental menos sensível no diagnóstico de BS. Quanto à relação entre BS e ansiedade, não houve diferença estatisticamente significativa entre a presença do BS e os grupos clinicamente ansiosos e grupo controle. Crianças com GAD apresentaram uma proporção significativamente maior de episódios de bruxismo tônico durante o estágio de sono R (U=63.50, P=0,03) do que as crianças sem este transtorno. Entre outros grupos, nenhuma associação foi encontrada.

Em relação à arquitetura do sono em crianças nenhuma diferença foi observada entre crianças com e sem BS. Entretanto, crianças com BS apresentaram uma proporção significativamente maior de momentos de despertares após o início do sono em relação ao grupo controle (Mann-Whitney U=44.0, P<0,01).

### 3.2 Calderan, et.al. 2015

Foi desenvolvido um estudo por Calderan, 2015 com objetivo de avaliar a relação entre BS, ansiedade e obesidade. Com base em estudo prévio, 43 crianças foram selecionadas tendo entre 6 e 8 anos de idade. As crianças foram alocadas em dois grupos (23 com BS e 20 sem BS), sendo o grupo controle (sem BS) randomizadas aleatoriamente a partir de um estudo prévio, pareadas por gênero, idade e índice de massa corporal (IMC). Do grupo com BS, 56,5% (n=13) eram do sexo masculino e no grupo controle 60% eram meninos (n=12). Não houve diferenças em relação as características das amostras entre os grupos (P=0,818,  $\chi^2=0,053$ ).

O diagnóstico de BS foi realizado por meio de entrevista aos pais/responsáveis e exame clínico para avaliação de desgastes nas superfícies

dentais seguindo os critérios da AASM. A ansiedade foi avaliada por meio de um questionário e escala de ansiedade (SCAS – Brasil).

Diferenças estatisticamente significantes foram encontradas entre o grupo de BS e controle a partir deste instrumento de mensuração da ansiedade.

### 3.3 Oliveria et al. 2015

Oliveira e colaboradores testaram a hipótese nula de que a ansiedade não é um importante fator de risco para o bruxismo do sono em um estudo caso-controle com crianças da clínica de odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil. Com uma amostra de 84 crianças (42 para cada grupo) entre 6 e 8 anos, no estágio de dentição mista.

Para o grupo do BS o diagnóstico foi realizado com base nos critérios da AAMS com entrevista com pais/responsáveis e exame clínico. A ansiedade foi avaliada por meio de escala de ansiedade para crianças e por questionário aos pais/responsáveis sobre a personalidade da criança. Todos os instrumentos foram aplicados por examinadores calibrados ( $k=0,73$ ).

O grupo com BS apresentou proporção significativamente maior de crianças caracterizadas como ansiosas pelos pais ( $p=0,001$ ) e nervosas ( $p=0,043$ ). Mostrando uma associação significativa e positiva entre BS e ansiedade, a proporção de crianças ansiosas foi maior no grupo de BS.

### 3.4 Restrepo et al., 2008

Em 2008, Restrepo et. al. realizaram um estudo caso-controle em que avaliaram 52 crianças da escola Montessori em Medellin, Colombia. Estas 52 crianças foram divididas em dois grupos (com BS e sem BS) de 26 crianças cada, e que apresentavam idade entre 8 e 11 anos.

Previamente ao início do estudo, os pais foram orientados a dormir perto das crianças por duas semanas. O bruxismo foi então avaliado com base nos critérios da AAMS por relato dos pais e por exame clínico.

Para avaliação da ansiedade, foi utilizado o Questionário de Traço de Personalidade que incluiu ansiedade como um traço de personalidade da criança.



Para uma avaliação mais profunda da ansiedade também foi aplicada a escala de Conner para classificação por pais (CPRS).

Crianças com perfil de personalidade tensa apresentaram uma maior proporção de relato de BS do que crianças que os pais relataram como tendo personalidade relaxada. Considerando o nível de ansiedade, crianças com BS apresentaram maior o valor médio dos níveis de ansiedade do que no grupo sem o BS. A análise mostrou que um traço de personalidade relaxado pode ser um fator de proteção ao BS enquanto que o traço de personalidade tenso pode ser fator de risco ( $P=0,02$ , 95% IC 0,27-0,89).

## 4 DISCUSSÃO

Diante da problemática clínica que se refere o BS na infância, como um comportamento que pode resultar em prejuízos ao sistema estomatognático em um indivíduo em desenvolvimento, bem como pode ser considerado um sinal inicial que pode predispor BS na vida adulta (LOBBEZOO *et al.*, 2018), a identificação de fatores relacionados ao BS ou de características individuais que podem aumentar a chance de BS são fundamentais para a caracterização dessa população. Assim, esse estudo de revisão de literatura buscou avaliar a relação entre ansiedade e BS, porém apenas quatro estudos epidemiológicos puderam ser incluídos nessa revisão, segundo os critérios de elegibilidade. Tal fato mostra a necessidade de mais estudos bem delineados com amostras representativas, e a complexidade de investigação dessa exposição (ansiedade) e desse desfecho (BS). Desta forma, 3 dos quatro estudos incluídos nesta revisão encontraram associação entre BS e ansiedade (TABELA 2).

TABELA 2 – RESULTADOS OBTIDOS NA REVISÃO

<b>Estudo</b>	<b>Associação entre grupos</b>	<b>Classificação por Lobezzo et al.</b>
Restrepo et al, 2008	Positiva	'Provável'
Calderan, 2015	Positiva	'Provável'
Oliveira et al, 2015	Positiva	'Provável'
Alfano et al, 2018	Sem diferença	'Definitivo'

Fonte: A Autora (2019)

Dentre a dificuldade de se estudar BS na infância, está a complexidade do método de diagnóstico. Observou-se que todos os estudos selecionados utilizaram os critérios da Academia Americana de Medicina do Sono (AAMS) para diagnóstico do BS. A metodologia da AAMS considera como critério mínimo para diagnóstico de BS: ter o “Relato do paciente ou responsáveis de ranger ou apertar dos dentes durante o sono” e mais algum sinal ou sintoma clínico como “Desgaste anormal dos dentes” ou “Desconforto muscular da mandíbula, fadiga, dor ou bloqueio da mandíbula ao despertar” ou “Hipertrofia muscular do masséter durante o

apertamento voluntário” (PESTANHA, 2014). Apesar de serem critérios preconizados pela AAMS e amplamente utilizados na prática clínica e em pesquisas, alguns fatores podem ser problemáticos. Quando se trata de pesquisas em crianças, o relato parental pode ser considerado como medida proxy, mas pode ser influenciado por outros fatores, como o nível de escolaridade dos responsáveis, o conhecimento dos pais sobre o BS prévio, o número de filhos, o local onde a criança dorme (se é afastado dos pais), e a dificuldade da criança reportar ou expressar os sintomas, já que por muitas vezes nem sabem o que são. Diante dessas influências, Alfano, et al. (2018) observaram que o diagnóstico de BS por meio do relato parental apresentou-se menos sensível do que o diagnóstico por polissonografia (32,3% para PSG e 26,7% para relato) (ALFANO *et al.*, 2018).

A polissonografia, por sua vez, apesar de ser considerado um excelente método para o diagnóstico do BS, possui algumas dificuldades de aplicabilidade em crianças, como a própria adaptação da criança. Além disso, a PSG é um exame caro e geralmente realizado em apenas uma noite, sendo assim, não é considerado as variações que podem ocorrer entre noites no BS. A PSG é realizada em laboratório com o uso de eletrodos no corpo da criança, isto pode ser um fator que gere ansiedade e estresse na criança alterando o sono e gerando resultados artificiais (DE LUCA CANTO *et al.*, 2015; ALFANO *et al.*, 2018). Além do mais, o diagnóstico de bruxismo é feito pela amplitude da atividade EMG submentual relacionado ao EMG inicial. Apesar deste também ser o critério diagnóstico da AAMS para polissonografias, pode ser menos sensível em detectar BS ao ponderarmos todas as variedades de atividade muscular existentes (ALFANO *et al.*, 2018). Quando levamos em consideração que estes estudos realizaram avaliações em crianças ansiosas, também devemos observar que na literatura uma maior atividade muscular durante o dia foi relatada em crianças ansiosas devido a tensão, o que pode também ocorrer durante o sono levando a uma leitura errada do PSG (ALFANO *et al.*, 2018).

Em relação à avaliação clínica, os estudos selecionados complementam o BS por meio da avaliação de facetas de desgastes para identificação de bruxistas. Esta avaliação além de ser uma observação subjetiva, também não é ideal se considerarmos a maior facilidade de desgastes fisiológicos nos dentes decíduos de acordo com a função mastigatória da criança (adaptação à presença de má-oclusão instalada (CALDERAN, 2015) do mesmo modo). Mesmo se o desgaste for pelo BS,

pode ter acontecido tempo atrás e a criança pode não apresentar mais o BS (CALDERAN, 2015). Em contrapartida, a criança que apresenta bruxismo pode não ter sofrido desgaste ainda (CALDERAN, 2015).

Em relação à ansiedade, essa também pode ser considerada uma condição complexa, em que vários fatores podem contribuir para o seu desenvolvimento. Assim, também observa-se dificuldade no diagnóstico, devido à subjetividade na análise dos sinais e sintomas envolvidos. Existem muitos métodos disponíveis na literatura para avaliar a ansiedade, dentre eles destacam-se os questionários e escalas psicométricas, devido a facilidade de aplicação, baixo custo e complexidade do desfecho anteriormente relatada (CALDERAN, 2015).

A ansiedade é frequente na infância, mas pode ter um subdiagnóstico devido a ampla e diversificada sintomatologia associada, especialmente se considerarmos diferentes períodos de desenvolvimento (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Assim como no BS, a avaliação subjetiva da ansiedade apresenta problemas de confiança e de validade, como por exemplo as escalas aplicadas isoladamente não são suficientes para diagnosticar ansiedade, pois são usadas apenas para comparar os sintomas mais proeminentes entre os grupos (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Além disso, a maioria dos instrumentos utilizados são validados em outras faixas etárias que não crianças e também devemos considerar que muitas crianças não sabem o que é ansiedade e nem como senti-la (RESTREPO *et al.*, 2008).

No mesmo sentido, a falta de critérios diagnósticos validados e padronizados, tanto de BS como de ansiedade, nos levam a falta de clareza presente nos estudos avaliados (DE LUCA CANTO *et al.*, 2015; ALFANO *et al.*, 2018). Ainda, por ambas as condições serem consideradas transitórias, já que se alteraram com o tempo e de acordo com as fases de desenvolvimento, encontramos na literatura uma grande variação de prevalência em crianças e as maiores taxas são encontradas em estudos que consideraram como diagnóstico apenas o relato dos pais, que como já descrito anteriormente, não é adequado sozinho para o diagnóstico de BS (ALFANO *et al.*, 2018).

A associação do BS com alterações psicossociais surgiu do relato de adultos que descreveram um aumento no ranger e apertar dos dentes em épocas mais estressantes da vida (DE LUCA CANTO *et al.*, 2015). Porém, há divergências na literatura de que fatores psicossociais estão ligados ao BS em crianças, pois o BS

pode ser resultado de uma excitação cerebral durante o sono que não está necessariamente ligada a estes fatores. Além disso, acredita-se também que o BS em crianças possa estar relacionado a imaturidade do sistema neuromuscular mastigatório (CALDERAN, 2015).

Dentre os quatro estudos incluídos nesta revisão, três encontraram maior número de ansiosos no grupo BS do que no grupo controle (TABELA 2) (RESTREPO *et al.*, 2008; CALDERAN, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2015). Nestes estudos, o diagnóstico foi realizado apenas pelo relato e exame clínico, o que classificaria o bruxismo como 'provável' de acordo com os critérios de Lobezzo *et al.* Já Alfano *et al.* que utilizaram PSG, relato e exame clínico para diagnóstico (BS 'definitivo' por Lobezzo *et al.*), não encontraram diferença entre os grupos, mas relataram que sua amostra não possui tamanho adequado e que há, portanto, uma necessidade de replicação do estudo para confirmação dos resultados e para encontrar sua aplicação clínica (ALFANO *et al.*, 2018). A diferença encontrada foi de uma maior proporção de despertares repentinos durante o período de sono em crianças com BS e esta associação já foi relatada na literatura (CALDERAN, 2015), mas as consequências desta fragmentação do sono ainda não são conhecidas (ALFANO *et al.*, 2018). Pesquisas anteriores não avaliaram números de despertares durante o sono que correspondam com o alto grau de comportamento somático e de problemas de comportamento em crianças com BS, sugerindo ser uma boa área para estudos futuros (ALFANO *et al.*, 2018).

Notou-se também necessidade de estudos bem desenhados sobre abordagens clínicas do BS em crianças, principalmente estudos que possam avaliar os efeitos dentais, psicossociais, fisioterapêuticos, cirúrgicos e de outras terapias com as terapias prognósticas (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

## **5 CONCLUSÃO**

Existe, ainda, pouco consenso em relação aos fatores envolvidos na etiologia do BS na infância. A complexidade de se estudar BS e ansiedade na infância está relacionada à subjetividade dos sinais, transitoriedade dos eventos e falta de métodos de diagnóstico válidos nas crianças.

A associação entre BS e ansiedade em crianças ainda não é evidente na literatura. Apesar de três dos quatro estudos incluídos nesta revisão terem encontrado associação entre BS e ansiedade em crianças, há necessidade de novos estudos bem desenhados para confirmar estes resultados.

## REFERÊNCIAS

- ALFANO, C. A.; BOWER, J. L.; MEERS, J. M. Polysomnography-Detected Bruxism in Children is Associated With Somatic Complaints But Not Anxiety. *J Clin Sleep Med*, v. 14, n. 1, p. 23-29, Jan 15 2018.
- CALDERAN, M. F. Hábitos do sono, estresse e ansiedade de crianças com bruxismo. 2015. 80 p. Dissertação (Mestrado em Odontologia) Universidade de São Paulo
- CLEMENTINO, M. A. et al. The prevalence of sleep bruxism and associated factors in children: a report by parents. *Eur Arch Paediatr Dent*, v. 18, n. 6, p. 399-404, Dec 2017.
- DE LUCA CANTO, G. et al. Association between sleep bruxism and psychosocial factors in children and adolescents: a systematic review. *Clin Pediatr (Phila)*, v. 54, n. 5, p. 469-78, May 2015.
- FIRMANI, M. et al. [Sleep bruxism in children and adolescents]. *Rev Chil Pediatr*, v. 86, n. 5, p. 373-9, Sep-Oct 2015.
- GOMES, M. C. et al. Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. *Braz Oral Res*, v. 32, p. e009, Feb 5 2018.
- GUO, H. et al. The risk factors related to bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. *Arch Oral Biol*, v. 86, p. 18-34, Feb 2018.
- LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil*, v. 45, n. 11, p. 837-844, Nov 2018. ISSN 1365-2842
- NUNES, L. M. O. Associação entre bruxismo do sono e disfunção temporomandibular. 2003. 192 p. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo
- OLIVEIRA, M. T. et al. Sleep bruxism and anxiety level in children. *Braz Oral Res*, v. 29, 2015.
- PESTANHA, S. C. N. Bruxismo: da Etiologia ao Diagnóstico. 2014. 50 p. Dissertação (Mestrado em Odontologia) Universidade de Lisboa, Lisboa.
- RESTREPO, C. C. et al. Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxing behaviour. *J Oral Rehabil*, v. 35, n. 8, p. 585-93, Aug 2008.
- 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 Med*, v. 15, n. 2, p. 236-9, Feb 2014.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Influence of psychosocial factors on the development of sleep bruxism among children. *Int J Paediatr Dent*, v. 19, n. 5, p. 309-17, Sep 2009.