

Bruxismo associado a fatores mentais em adolescentes: uma revisão integrativa

Bruxism associated with mental factors in adolescents: na integrative review

Bruselas associadas com factores mentales em adolescentes: uma revisión integrativa

Recebido: 26/08/2020 | Revisado: 28/08/2020 | Aceito: 03/09/2020 | Publicado: 05/09/2020

Raíssa Soares dos Anjos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4766-4272>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: raissa_soares@hotmail.com

Letícia Fernanda Serafim Cabral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7590-0917>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: leticiafscabral@hotmail.com

Valdenice Aparecida de Menezes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4183-3239>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: valdmenezes@hotmail.com

Viviane Colares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2912-2100>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: viviane.colares@upe.br

Carolina da Franca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7365-2806>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: carolina.franca@upe.br

Fabiana Godoy

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1946-9605>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: fabiana.godoy10@upe.br

Resumo

O bruxismo é definido como uma atividade parafuncional que pode ocorrer durante o dia e/ou noite. Sua etiologia está associada a diferentes fatores, como morfológicos, fisiopatológicos e

psicossociais. Nesses últimos, pode-se citar ansiedade, estresse e depressão os quais são agentes desencadeadores perpetuadores da patologia. Diante da crescente prevalência dos fatores mentais supracitados na população mundial, e principalmente, entre a população jovem, supõe-se que o bruxismo decorrente desses também tenha acompanhando o aumento. Esta revisão integrativa objetiva a avaliação da associação entre bruxismo e fatores mentais entre adolescentes. A realização do levantamento bibliográfico foi feita através do acesso on-line da BVS Brasil (Biblioteca Virtual da Saúde) e Pubmed (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line). Como estratégia de pesquisa, realizou-se uma busca com os descritores “Adolescent”, “Bruxism” e “Risk Factors” com a intersecção desses descritores com o operador booleano AND na equação de busca. Como filtro foi considerado: idioma inglês, português e espanhol; e publicações entre os anos de 2011 a 2020. Ao final da busca, foram selecionados sete artigos. O presente trabalho sugere uma associação positiva entre bruxismo e fatores mentais como ansiedade, depressão e estresse em adolescentes.

Palavras-chave: Adolescente; Bruxismo; Saúde mental.

Abstract

Bruxism is defined as a parafunctional activity that can occur during the day and / or night. Its etiology is associated with different factors, such as morphological, pathophysiological and psychosocial. In the latter, anxiety, stress and depression can be mentioned, which are triggering agents that perpetuate the pathology. In view of the increasing prevalence of the aforementioned mental factors in the world population, and especially, among the young population, it is assumed that the bruxism resulting from these also accompanied the increase. This integrative review aimed to assess the association between bruxism and mental factors among adolescents. The bibliographic survey was carried out through the online access of the Virtual Health Library (VHL) and Pubmed (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line). The descriptors used were “adolescent”, “bruxism” and “risk factors”. The intersection between them was made with the Boolean digit AND between the search equation. As a filter it was considered: English, Portuguese and Spanish; and publications between the years 2011 to 2020. At the end of the search, seven articles were selected. The present work suggests a positive association between bruxism and mental factors such as anxiety, depression and stress in adolescents.

Keywords: Adolescent; Bruxism; Mental health.

Resumen

El bruxismo se define como una actividad parafuncional que puede ocurrir durante el día y / o la noche. Su etiología está asociada a diferentes factores, como morfológicos, fisiopatológicos y psicosociales. En este último, se pueden mencionar la ansiedad, el estrés y la depresión, que son agentes desencadenantes que perpetúan la patología. Ante la creciente prevalencia de los factores mentales antes mencionados en la población mundial, y especialmente, entre la población joven, se asume que el bruxismo resultante de estos también acompañó al aumento. Esta revisión integradora tuvo como objetivo evaluar la asociación entre bruxismo y factores mentales entre adolescentes. La encuesta bibliográfica se realizó a través del acceso en línea de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y Pubmed (Sistema de Análisis y Recuperación de Literatura Médica en línea). Los descriptores utilizados fueron “adolescente”, “bruxismo” y “factores de riesgo”. La intersección entre ellos se realizó con el dígito booleano Y entre la ecuación de búsqueda. Como filtro se consideró: inglés, portugués y español; y publicaciones entre los años 2011 a 2020. Al final de la búsqueda se seleccionaron siete artículos. El presente trabajo sugiere una asociación positiva entre el bruxismo y factores mentales como ansiedad, depresión y estrés en adolescentes.

Palabras clave: Adolescente; Bruxismo; Salud mental.

1. Introdução

O bruxismo é caracterizado por ser uma atividade repetitiva da musculatura mandibular, caracterizada por apertar e/ou ranger os dentes e/ou pelo apoio ou empurrão da mandíbula, que pode ocorrer durante o dia e/ou durante o sono (Lobbezzo et al., 2013; Amorim, Vieira, Firsoff, Frutuoso, Puliti, & Marques, 2016). Além disso, a doença possui duas manifestações circadianas distintas: bruxismo noturno e diurno (Lobbezzo et al., 2013). A prevalência e os fatores associados apresentam percentuais variáveis em diferentes faixas etárias (Machado, Dal-Fabbro, Cunali, & Kaizer, 2014).

Em relação à epidemiologia do bruxismo na adolescência, ainda é escassa na literatura, mesmo sendo observado que grandes partes dos estudos populacionais sobre o bruxismo são realizadas na faixa etária dos adolescentes escolares (Vieira-Andrade et al., 2014). Outro ponto importante é que muitas pesquisas realizam o diagnóstico com base apenas em questionários e são preenchidas pelos responsáveis (Lam, Zhang, Li & Wing, 2012). Embora o grupo internacional de especialistas em bruxismo afirme que o diagnóstico

pode ser feito dessa maneira, o mesmo apresenta o menor grau de acurácia para a doença. O ideal é realizar o diagnóstico do bruxismo noturno com uso de polissonografia e diurno com eletromiografia, mas esses exames são inviáveis para maioria dos trabalhos (Loobezzo et al., 2013).

Vale salientar que o bruxismo pode ser causado por diferentes fatores, tais quais morfológicos, fisiopatológicos e psicossociais (Shetty, Pitti, Satish Babu, Surendra Kumar, & Deepthi, 2010; Amorim et al., 2016). Em relação a fatores psicossociais, a ansiedade, o estresse e a depressão, são possíveis fatores desencadeadores e perpetuadores do bruxismo (Manfredini, & Lobbezoo, 2009; Murali, Rangarajan, & Mounissamy, 2015; Manfredini, Ahlberg, Winocur, & Lobbezoo, 2015; Amorim et al., 2016). Dentro da prática clínica, os cirurgiões-dentistas observam que é comum o próprio paciente relatar a piora no quadro de bruxismo do sono em função do estresse (Carvalho et al., 2020; Saczuk et al., 2019). Dessa forma, o quadro de bruxismo, seja ele noturno ou diurno, está associado ao estresse, ansiedade, raiva, frustração ou tensão. Devido aos problemas mentais do dia a dia serem cada vez mais percebido em crianças e adolescentes, torna-se necessário a detecção precoce para prevenir dores faciais, déficit no rendimento acadêmico e outros problemas, além do comprometimento na qualidade de vida do indivíduo (Strausz et al., 2010).

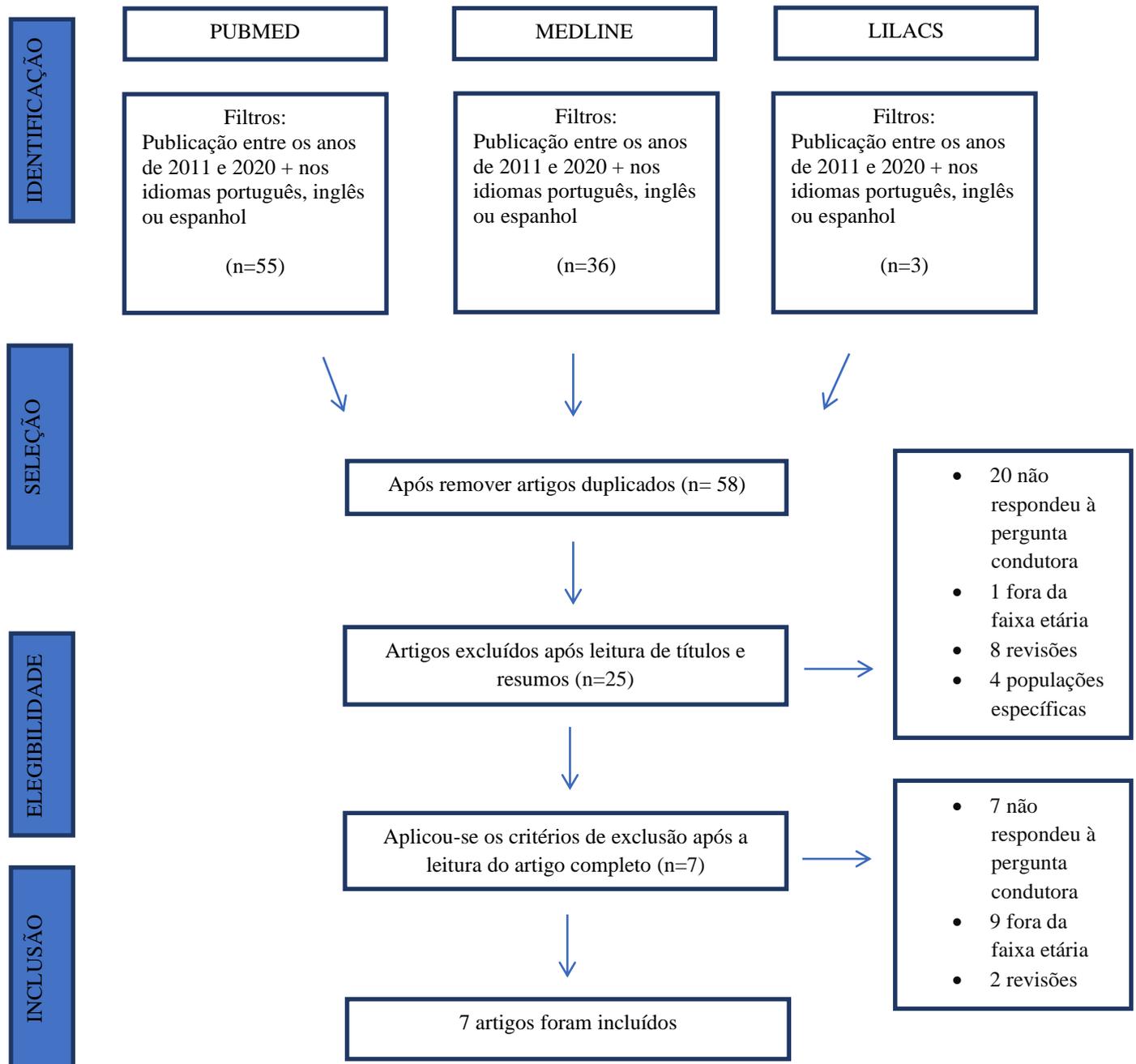
Esta revisão integrativa tem como objetivo a investigação da associação entre bruxismo e fatores mentais em adolescentes de acordo com as evidências científicas.

2. Metodologia

Este presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que objetiva a resposta da pergunta condutora: “O bruxismo está associado a fatores mentais entre adolescentes?”. A realização do levantamento bibliográfico foi feita através do acesso on-line da BVS Brasil (Biblioteca Virtual da Saúde) e Pubmed (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line). Como estratégia de pesquisa, realizou-se uma busca com os descritores “Adolescent”, “Bruxism” e “Risk Factors” com a intersecção desses descritores com o operador booleano AND na equação de busca, como ilustrado na Figura 1. As bases de dados utilizadas foram MEDLINE, LILACS e Pubmed, o idioma dos artigos selecionados foram inglês, português e espanhol e que foram publicados entre os anos de 2011 e 2020. Os critérios de inclusão englobaram: estudos transversais, casos-controle, coortes, ensaios clínicos e experimentais que abordavam especificamente o tema; média de idade dos indivíduos do estudo entre 10 a 19 anos; artigos que abordaram ansiedade/depressão/estresse

como causadores do bruxismo. Já os critérios de exclusão englobavam artigos que: não responderam à pergunta condutora; fora da faixa etária; omitiram a idade dos participantes; populações específicas; literatura cinza; e revisões (sistemáticas, sistematizadas, integrativas, narrativas).

Figura 1. Fluxograma referente aos estudos incluídos na revisão de literatura.



Fonte: Autoria própria.

3. Resultados

Os trabalhos foram publicados em 2012 (n=1; 14,3%); 2013 (n=2; 28,6%); 2016 (n=2; 28,6%); 2018 (n=1; 14,3%) e 2019 (n=1; 14,3%). Dentre os sete estudos selecionados não houve consenso quanto aos países sendo realizado um trabalho em cada região (Venezuela, Brasil, Lituânia, Israel, Japão, Turquia e Holanda) (n=1; 14,3%). A maior parte das pesquisas foi realizada em escolas (n=5; 71,4%), mas também houve estudos em universidades (n=1, 14,3%) e em hospital (n=1; 14,3%). Quanto ao desenho empregado em todos os estudos foi transversal (n=7; 100%). Somando-se as amostras dos artigos compilados, tem-se um total de 104.660 adolescentes como observa-se na Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos estudos sobre bruxismo associado a fatores mentais na adolescência quanto a local, desenho, amostra, idade e sexo.

Autor/Ano	País	Local	Desenho	Amostra
Solano <i>et al.</i> /2019	Venezuela	Universidade	Transversal	94
Sousa <i>et al.</i> /2018	Brasil	Escola	Transversal	594
Arman <i>et al.</i> /2016	Lituânia	Escola	Transversal	200
Perlman <i>et al.</i> /2016	Israel	Escola	Transversal	1000
Itani <i>et al.</i> /2013	Japão	Escola	Transversal	98467
Türkoğlu <i>et al.</i> /2013	Turquia	Hospital	Transversal	70
Selms <i>et al.</i> /2012	Holanda	Escola	Transversal	4235

*Selms *et al.* (2012) afirmou não haver diferença de sexo entre os pesquisados acometidos com bruxismo diurno. Fonte: Autoria própria.

A prevalência de bruxismo entre os artigos selecionados variou de 6,5% até 100%, entre noturno e diurno. Itani *et al.* (2013), Türkoğlu, Akça, Türkoğlu e Akça (2013) e Sousa *et al.* (2018) avaliaram bruxismo do sono observaram 6,5%, 42,9% e 22,2%, respectivamente. Arman, Petrūnaitė, Grigalaušienė, & Slabšinskienė (2016) indicou 24,5%. Apenas Selms, Visscher, Naeije, & Lobbezoo (2012) e Perlman *et al.* (2016) estudaram ambos os tipos de bruxismo. Selms *et al.* (2012) constatou que 14,8% da amostra apresentou bruxismo noturno e 8,7% o diurno. Perlman *et al.* (2016) descreveu 9,2% para noturno e 19,2% para diurno. Em Solano, Molina, & Hernández (2019), todos os participantes apresentavam diagnóstico de bruxismo (Tabela 2). Quanto ao tipo de bruxismo, a maioria tratou de bruxismo do sono (n=5;

71,42%) embora Selms et al. (2012) e Perlman et al. (2016) também tenham abordado o bruxismo diurno (Tabela 2).

A Tabela 2 permite identificar que a idade dos adolescentes variou de 8 a 19 anos com média oscilando de 11,9 a 20 anos. Quanto ao sexo em que prevaleceu a associação entre bruxismo e fatores mentais, obtiveram-se feminino 42,85% (n=3; 42,9%) em Selms et al. (2012), Itani et al. (2013) e Solano et al. (2019), igualdade entre sexos (n=3; 42,9%) em Turkoglu et al. (2013), Arman et al. (2016) e Perlman et al. (2016), e masculino (n=1; 14,3%) em Sousa et al. (2018).

Para avaliação do bruxismo associado a fatores mentais, os instrumentos foram distintos para cada variável. Os instrumentos de coleta de dados usados foram em sua maioria de autoria própria (n=4; 57,14%). Quanto a forma de preenchimento do questionário, Sousa et al. (2018) foi o único que não foi auto respondido. Com relação ao bruxismo, a maioria dos autores o avaliou apenas por meio de perguntas. Somente os autores Sousa et al. (2018) e Trukoglu et al. (2013) também realizaram exame clínico da cavidade oral atrelado a aplicação de questões. Vale salientar que o tópico não foi avaliado por Itani et al. (2013), tendo em vista que um dos critérios de inclusão no estudo era o paciente ser bruxista (Tabela 2).

Para avaliação dos fatores mentais, os instrumentos de coleta de dados foram variados. Itani et al. (2013) aplicou o 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12) para avaliar o estresse. Trukoglu et al. (2013) fez uso de outros questionários que foram Índice de Sensibilidade à Ansiedade Infantil (CASI), Inventário de Ansiedade Traço-Estado para Crianças (STAI-C), Inventário de Depressão Infantil (CDI) e Cronograma para distúrbios afetivos e esquizofrenia para crianças em idade escolar - versão atual e vitalícia (K-SADS-PL). Solano et al. (2019) usou o Questionário de vulnerabilidade ao estresse (QVS) para avaliar depressão. Os demais autores aplicaram questionários de autoria própria (Tabela 2).

Tabela 2. Características dos estudos que associam bruxismo a problemas mentais na adolescência.

Autor/Ano	Variável dependente	Prevalência	Idade	Sexo	Instrumento	Variável independente	OR/ IC 95%	P-valor (<0,05)
Solano et al./2019	Bruxismo/ Não informado	100%	15 – 20 (15 – 30)	Feminino	QVS/ auto respondido	Estresse	Não informado	Não informado

Sousa et al./2018	Bruxismo/ Sono	22,2%	11,9 (11 – 14)	Masculino	Autoria própria e exame clínico/ respondido pelo responsável	Ansiedade	Não informado	0,001
Arman et al./2016	Bruxismo/ Não informado	24,5%	17 (15 – 19)	Igual	Autoria própria/ auto respondido	Estresse	Não informado	0,002
Perlman et al./2016	Bruxismo/ Sono	9,2%	15,1 (12 – 18)	Igual	Selms et al. (2012)/ auto respondido	Estresse	2,270/ 1,381 – 3,731	0,001 0,003
	Bruxismo/ Diurno	19,2%			o	Estresse	1,893/1,24	0,006
						Depressão	1 – 2,189	
							2,182/ 1,256 – 3,792	
Itani et al./2013	Bruxismo/ Sono	6,5%	Não informado (12 – 18)	Feminino	Autoria própria E GHQ-12 / auto respondido	Depressão	Não informado / 6,3 – 6,7	0,001
Trukoglu et al./2013	Bruxismo/ Sono	42,9%	12 (8 – 17)	Igual	CASI, STAI-C, CDI, K-SADS-PL e exame clínico/ auto respondido	Ansiedade	Não informado	0,005

Selms et al./2012	Bruxismo/ Sono	14,8%	14,5 (12 – 18)	Feminino (noturno)*	Autoria própria/ auto respondido	Estresse	1,25/ 1,00 –1,55	0,046
						Depressão	1,35/ 1,10 –1,65	0,004
	Bruxismo/ Diurno	8,7%				Estresse	1,36/ 1,03 –1,78	0,028
						Depressão	1,82/ 1,42 –2,35	0,000

Fonte: Autoria própria.

A tabela acima retrata que os fatores mentais citados nos trabalhos foram ansiedade (n=2; 28,57%), depressão (n=3; 42,85%) e estresse (n=4; 57,14%). Nas pesquisas que trataram sobre bruxismo diurno e noturno, os fatores mentais relacionados a cada tipo foram descritos separadamente. Em Selms et al. (2012), o estresse e a depressão foram relacionados ao bruxismo tanto do sono quanto diurno. Perlman et al. (2016) apontou associação entre bruxismo do sono e estresse, e no caso do bruxismo diurno, estresse e depressão (Tabela 2).

4. Discussão

Quanto ao local, 71,4% dos estudos (5/7) foram realizados em escolas (Selms et al., 2012; Itani et al., 2013; Arman et al., 2016; Perlman et al., 2016; Souza et al., 2018). Em seguida o local mais prevalente foi universidade (Solano et al., 2019) e hospital (Trukoglu et al., 2013) correspondendo cada um a 14,3% (1/7). Mesmo Trukoglu et al. (2013) tendo a sua pesquisa realizada em ambiente hospitalar, a média de idade foi 12 anos. Assim, apesar de o trabalho não ter sido realizado em escolas, abrangeu a faixa etária de adolescentes escolares. Desta forma, nota-se que o bruxismo e as doenças mentais podem acometer tanto adolescentes em idade escolar quanto universitários, mas nessa revisão integrativa houve uma prevalência em escolares. O desenho transversal esteve em todos os trabalhos, sendo assim, pode-se afirmar que existe associação entre as variáveis estudadas, mas não se pode definir quem é causa e quem é consequência.

A prevalência de bruxismo entre os artigos selecionados variou de 6,5% até 100%, entre noturno e diurno. Torna-se difícil a comparação entre estudos de prevalência sobre o tema diante da variação de faixas etárias empregadas, métodos diagnósticos distintos e não especificação do tipo de bruxismo (noturno ou diurno). Outro ponto que deve ser levado em

consideração é o perfil da população estudada. Apenas Selms et al. (2012) e Perlman et al. (2016) estudaram ambos os tipos de bruxismo e a pesquisa de Perlman et al. (2016) foi uma réplica de Selms et al. (2012).

Entretanto, isto não evitou que houvessem discrepâncias nos achados. Em Selms et al. (2012), 14,8% da amostra apresentou bruxismo noturno enquanto que 8,7% o diurno. Em contradição, Perlman et al. (2016) descreveu 9,2% para noturno e 19,2% para diurno. Uma explicação plausível para o fato é que na época do estudo, a sociedade israelense sofria maior pressão psicológica pela contínua ameaça à sua segurança e tensão econômica. Outrossim, Itani et al. (2013) mostraram uma associação significativa entre a frequência de distúrbios de excitação e bruxismo do sono (p valor = 0,001). Ou seja, compreender a população estudada é fundamental para entender e interpretar os desfechos relacionados às pesquisas. Além disso, os critérios de inclusão e exclusão empregados também devem ser levados em consideração, pois Solano et al. (2019) apresentaram 100% de prevalência de bruxismo porque um dos critérios de inclusão era o paciente ser bruxista.

Com relação aos estudos referentes ao bruxismo, a média de idade dos pesquisados nos estudos de Selms et al. (2012), Arman et al. (2016), Perlman et al. (2016) e Solano et al. (2019) corresponderam a 14,5; 17; 15,1 e de 15 a 20 anos, respectivamente. Na verdade, o estudo de Solano et al. (2019) abrangeu indivíduos de 15 a 30 anos de idade, entretanto, a faixa etária média de pacientes diagnosticados com bruxismo foi de 15 a 20 anos. O autor não determinou uma média exata, apenas um intervalo de tempo. Já Souza et al. (2018) e Trukoglu et al. (2013) evidenciaram uma média de 12 anos.

Apenas Itani et al. (2013) não apontou um valor para o item em questão. Entretanto, o estudo ocorreu em escolas secundárias e no sistema educacional japonês as crianças entram na escola primária aos seis anos de idade e saem após seis anos de estudo. Em seguida, eles ingressam no ensino médio por três anos de estudo, seguidos por mais três anos no ensino médio. A educação primária e secundária é obrigatória. Assim, embora o autor não tenha deixado explícito no texto, subentende-se que a faixa etária estudada foi de 12 a 18 anos. Portanto todos os estudos supracitados correspondem aos adolescentes em idade escolar.

Quanto ao gênero mais acometido por bruxismo, Turkoglu et al. (2013), Arman et al. (2016) e Perlman et al. (2016) concluíram que não há diferença. Na verdade, o trabalho de Turkoglu et al. (2013) foi feito com dois grupos (bruxistas e não bruxistas) e ambos possuíam características semelhantes, inclusive sexo e idade. O autor aponta no texto que não foi

observada diferença entre sexo e acometimento de bruxismo, independente do grupo. Arman *et al.* (2016) não indicou possível justificativa para o fato.

Em Perlman *et al.* (2016), os resultados demonstram que ambos os tipos de bruxismo são comuns na população de adolescentes israelenses estudados e não estão relacionados ao gênero. A prevalência de bruxismo do sono nos meninos participantes foi semelhante à das meninas (10,6% versus 8,7%), com uma prevalência geral de 9,2%. As taxas de prevalência de bruxismo diurno divididas entre os dois sexos foram idênticas (19,2%). Foi encontrada concordância estatisticamente significativa ($P < 0,001$) entre ambos os tipos de bruxismo. Um achado interessante é que os participantes que relataram bruxismo noturno tiveram cinco vezes mais chances de relatar bruxismo diurno em comparação aos participantes que não relataram bruxismo noturno (odds ratio = 5,10; IC95% 3,10-108). Isso sugere que os fatores causais do bruxismo noturno e diurno podem ser semelhantes na população estudada.

Já Sousa *et al.* (2018) descreveu prevalência do sexo masculino, e justificou o achado ao supor que os meninos são mais agitados e motivados a conter suas emoções. Desta forma, a prática de movimentos involuntários seria um escape emocional. Por outro lado, Selms *et al.* (2012), Itani *et al.* (2013) e Solano *et al.* (2019) observam que o bruxismo do sono foi maior no sexo feminino. Itani *et al.* (2013) justifica o fato ao concluir em seu artigo que indivíduos do sexo feminino tendem a ter maior frequência de distúrbios de excitação, como o bruxismo. Embora Solano *et al.* (2019) não tenha apontado uma explicação para o fato, nota-se que na amostra estudada havia uma predominância de pesquisados do sexo feminino. Vale salientar também que Selms *et al.* (2012) apenas detectou a prevalência do sexo feminino no bruxismo do sono [OR = 1,49 (IC95% = 1,23–1,81)], mas não houve diferença no diurno. O autor não aponta uma explicação para o fato. Porém, Perlman *et al.* (2016) salientam a dificuldade no diagnóstico do bruxismo diurno apenas pela aplicação de um questionário. Assim a adição de exame clínico poderia resultar em um desfecho diferente para pesquisa.

O instrumento de coleta de dados utilizado na maioria dos estudos foi apenas questionário. Observa-se que não há homogeneidade quanto à metodologia aplicada nos trabalhos. Para avaliação do bruxismo associado a fatores mentais, Turkoglu *et al.* (2013) e Sousa *et al.* (2018) também realizaram o exame clínico da cavidade oral. Ambos os autores se basearam na Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (AASM, 2005). É importante evidenciar que, segundo grupo internacional de especialistas em bruxismo, o diagnóstico pode ser feito apenas com perguntas. Entretanto, apresenta o menor grau de acurácia para a doença (Loobezzo *et al.*, 2013).

O ideal é realizar o diagnóstico do bruxismo noturno com uso de polissonografia e diurno com eletromiografia, mas esses exames são inviáveis para maioria dos estudos (Perlman et al., 2016). Assim, como comentado por Itani et al. (2013), a prevalência de bruxismo encontrada em seu estudo pode ser menor que a prevalência real da amostra, pois os resultados foram meramente baseados em respostas a uma pesquisa de questionário. Vale salientar que Solano et al. (2019) não avaliou o bruxismo em seu trabalho, pois um dos critérios de inclusão do estudo era o paciente ser bruxistas. Assim o paciente já ingressou na pesquisa tendo sido avaliado e diagnosticado no tocante ao bruxismo.

Uma característica em comum entre os trabalhos é o fato de os questionários serem autorelatados (Arman et al., 2016; Perlman et al., 2016; Itani et al., 2013; Selms et al., 2012). O instrumento usado por Perlman et al. (2016) foi o mesmo usado por Selms et al. (2012). Esse último se baseou nos Critérios de Pesquisa para Diagnósticos de Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD) (Lobbezzo *et al.*, 2005). Apenas em Sousa et al. (2018) o responsável pelo adolescente respondia o instrumento. O próprio autor indica o risco de subestimar à doença em virtude dos questionamentos não serem respondidos pelo pesquisado. A justificativa descrita pelo autor é que nem sempre os pais convivem com o adolescente ou dormem no mesmo espaço. Por outro lado, Selms et al. (2012) concluiu que um grande número de participantes não eram conscientes do diagnóstico de bruxismo, do sono e diurno, sendo 17,1% e 12,4%, respectivamente. Desta maneira, é importante que os adolescentes sejam periodicamente examinados por um profissional capacitado a fim de se obter um diagnóstico precoce, tendo em vista que os responsáveis e o próprio adolescentes não atinam para o fato.

No tocante aos fatores mentais, todos fizeram uso exclusivamente de questionário, porém sem homogeneidade de escolha e apenas Sousa et al. (2018) não foi auto relatado. Esse autor aplicou um questionário de autoria própria baseado em Carra et al. (2011), Lobbezo et al. (2013) e Perlman et al. (2016). Outros autores que também usaram instrumentos de autoria própria foram Arman et al. (2016), Perlman et al. (2016) e Selms et al. (2012). Perlman et al. (2016) reproduziu o que foi preconizado por Selms et al. (2012) o qual se baseou no Questionário de Parafunções Orais (Van der Meulen et al., 2006).

Os demais trabalhos usaram questionários já estabelecidos, como Solano et al. (2019) o qual usou o Questionário de vulnerabilidade ao estresse (QVS). Em Türkoğlu et al. (2013), Índice de Sensibilidade à Ansiedade Infantil (CASI), Inventário de Ansiedade Traço-Estado para Crianças (STAI-C), Inventário de Depressão Infantil (CDI) e Cronograma para distúrbios afetivos e esquizofrenia para crianças em idade escolar - versão atual e vitalícia (K-SADS-

PL). Itani et al. (2013) aplicou o 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12), e os resultados do estudo sugerem que o GHQ-12 pode ser usado como um instrumento confiável e escala homogênea que produz principalmente os fatores de sofrimento psíquico e disfunção social. O item 12 pode ser estruturalmente diferente no caso de adultos japoneses.

Nos estudos selecionados, vários fatores emocionais são associados ao bruxismo a exemplo do estresse. Solano et al. (2019) concluiu que os pacientes com bruxismo são seriamente vulneráveis ao estresse (53,19%) e apresentam níveis de estresse que ultrapassaram o limite em 45,74% dos casos. Não foi realizada associação estatística entre as variáveis. O tópico foi abordado por Arman et al. (2016) onde 95,9% dos pesquisados diagnosticados com bruxismo experimentam estresse, e como esperado, foi detectada uma associação estatisticamente significativa entre bruxismo e estresse (p valor = 0,002). Em consenso, o estudo de Perlman et al. (2016) também demonstrou uma correlação significativa entre bruxismo do sono e estresse (p valor = 0,001). Além disso, o autor também avaliou o bruxismo diurno obtendo associação positiva com estresse (p valor = 0,003).

Os achados de Selms et al. (2012) corroboram com os autores supracitados, pois este obteve associação de bruxismo noturno (p valor = 0,046) e diurno (p valor = 0,028) com estresse em sua pesquisa. Perlman et al. (2016) aponta em seu estudo que as comparações entre estudos não podem ser exatas devido as diferenças metodológicas frequentes. Porém se observa alto nível de estresse na amostra estudada em todos os estudos acima descritos. Arman et al. (2016) ainda aponta possíveis causas de estresse na população adolescente, como dificuldade de estudar, provas, conflito com pais e amigos. Solano et al. (2019) ressalta as consequências do estresse independem da idade e podem afetar a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida.

Vale ressaltar que Perlman et al. (2016) e Selms et al. (2012) foram os únicos que avaliaram o bruxismo noturno e diurno, além de um ser a réplica metodológica do outro. Como citado, ambos obtiveram associação entre estresse e bruxismo (noturno/diurno) em seus estudos. Entretanto, a associação com depressão apenas foi encontrada por Perlman et al. (2016) no bruxismo diurno (p valor = 0,006) enquanto que em Selms et al. (2012) houve associação positiva tanto no bruxismo noturno (p valor = 0,004) quanto no diurno (p valor = 0,000). Segundo Selms et al. (2012), uma possível hipótese que explica a associação entre depressão e bruxismo é que ambos possuem relação com sistema neurotransmissor central.

Outro autor que apontou a associação entre bruxismo e depressão foi Itani et al. (2013). Quando esse adicionou a experiência do distúrbio da excitação como variável de resposta e a frequência do bruxismo relacionado ao sono como variável preditora no

modelo de análise de regressão logística múltipla, os resultados indicaram que, à medida que a frequência do bruxismo relacionado ao sono aumentava, o OR ajustado para distúrbios de excitação aumentada. Quando adicionado a experiência do bruxismo relacionado ao sono como variável de resposta e a frequência de sofrer distúrbios de excitação como variável preditora, os resultados indicaram que, à medida que a frequência de distúrbios de excitação aumentou, a OR ajustada para o bruxismo relacionado ao sono aumentou (dados não mostrados no artigo). Desta forma, o autor concluiu que os distúrbios da excitação foram significativamente associados à redução de sentimentos positivos e aumento de sentimentos depressivos. Para justificar tal fato, o autor citou que o envolvimento da serotonina é considerado um dos mecanismos fisiológicos que ligam transtornos mentais e distúrbios da excitação. Isto ocorre porque a serotonina é um neurotransmissor que afeta muito as emoções humanas e sua deficiência é conhecida por induzir distúrbios mentais, como depressão.

Trukoglu et al. (2013) também avaliou a depressão em seu estudo. Na verdade, o autor examinou ansiedade, depressão e doenças psiquiátricas em crianças e adolescentes. Para avaliar o bruxismo, o autor dividiu a amostra em dois grupos, onde um era composto por pacientes diagnosticados com bruxismo e outro com pacientes sem bruxismo. Observou-se que pelo menos um distúrbio psiquiátrico estava presente em 42,9% do grupo de bruxistas e 17,1% do grupo de controle ($p < 0,05$). Além disso, ansiedade e depressão também foram maiores no grupo com bruxismo ($p < 0,05$). Após a análise multivariada as associações entre ansiedade, depressão e bruxismo se tornaram estatisticamente insignificantes, enquanto a associação com ansiedade persistiu. Esse achado é consistente com estudos anteriores e sugere que o bruxismo pode acompanhar vários distúrbios psiquiátricos. O autor sugere que indivíduos com alto nível de ansiedade são estruturalmente mais vulneráveis ao desenvolvimento de bruxismo.

Além da depressão, Trukoglu et al. (2013) também avaliou a ansiedade e obteve associação positiva entre bruxismo do sono e ansiedade (p valor = 0,005), resultados também encontrados por Sousa *et al.* (2018) (p valor = 0,001). Trukoglu et al. (2013) ressalta que existe uma tendência ou vulnerabilidade dos adolescentes em desenvolver sintomas ou distúrbios psiquiátricos os quais afetam a funcionalidade do corpo, podendo causar o bruxismo. Em paralelo, Sousa et al. (2018) concluiu em sua pesquisa que o bruxismo é uma condição frequente em adolescentes. Desta forma, Trukoglu et al. (2013) foi assertivo ao afirmar que os adolescentes bruxistas devem ser acompanhados por uma equipe multiprofissional composta por psiquiatras, cirurgiões-dentistas e fisioterapeutas.

5. Considerações Finais

Através dessa revisão integrativa conclui-se que a ansiedade, a depressão e o estresse são fatores que podem estar associados ao bruxismo em adolescentes. Entretanto, devido a maioria dos estudos possuir um desenho transversal, não é possível determinar causa e efeito.

Referências

- Amorim, C. S. M., Vieira, G. F., Firsoff, E. F.O., Frutuoso, J. R. C., Puliti, E., & Marques, A. P. (2016). Symptoms in different severity degrees of bruxism: a cross-sectional study. *Fisioter. Pesqui*, 23(4), 423-430. doi: 10.1590/1809-2950/15988723042016
- Arman, K., Petrunaitė, A., Grigaluskienė, R., & Slabšinskienė, E. (2016). Stress experience and effect on self-perceived oral health status among high school students. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 18(3), 75-79. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28386049/>
- Carvalho, G. A. O., Sousa, G. P. de, Pierote, J. J. A., Caetano, V. da Silva, Lima, D. E. O. de, Costa, I. V. S., Silva, F. A. de J. C., & Lima, L. F. C. (2020). Ansiedade como fator etiológico do bruxismo - revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 9(7), e95973925. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3925>
- Itani, O., Kaneita, Y., Ikeda, M., Kondo, S., Yamamoto, R., Osaki, Y., Kanda, H., Suzuki, K., Higuchi, S., & Ohida, T. (2013). Disorders of arousal and sleep-related bruxism among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep Medicine*, 14(6), 532–541. doi: 10.1016/j.sleep.2013.03.005
- Lam, M. H., Zhang, J., Li, A. M., & Wing, Y. K. (2011). A community study of sleep bruxism in Hong Kong children: association with comorbid sleep disorders and neurobehavioral consequences. *Sleep Med*, 12(7), 641–5. doi: 10.1016/j.sleep.2010.11.013
- Lobbezoo, F., Van Selms, M. K., John, M. T., Huggins, K., Ohrbach, R., Visscher, C. M., Zaag, J. V. D., Van der Meulen, M. J., Naeije, M., & Dworkin, S. F. (2005). Use of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for multinational research:

translation efforts and reliability assessments in The Netherlands. *J Orofac Pain*, 19(4), 301–8. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16279481/>

Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Glaros, A. G., Kato, T., Koyano, K., Lavigne, G.J., de Leeuw, R., Manfredini, D., Svensson, P., & Winocur, E. (2013). Bruxism defined and graded: An international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40(1), 2–4. doi: 10.1111/joor.12011

Machado, E., Dal-Fabbro, C., Cunali, P. A., & Kaizer, O. B. (2014). Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review. *Dental Press J Orthod*, 19(6), 54-61. doi: 10.1590/2176-9451.19.6.054-061.oar

Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2009). Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain*, 23(2), 153-66. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19492540/>

Manfredini, D., Ahlberg, J., Winocur, E., & Lobbezoo, F. (2015). Management of sleep bruxism in adults: a qualitative systematic literature review. *J Oral Rehabil*, 42(11), 862-74. doi: 10.1111/joor.12322

Murali, R. V., Rangarajan, P., & Mounissamy, A. (2015). Bruxism: conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci*, 7(1), S265-70. doi: 10.4103/0975-7406.155948

Perlman, E., Lobbezoo, F., Zar, A., Friedman, P., Van Selms, M., & Winocur E. (2016). Self-Reported bruxism and associated factors in Israeli adolescents. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43, 443–450. doi: 10.1111/joor.12391

Shetty, S., Pitti, V., Satish Babu, C. L., Surendra Kumar, G. P., & Deepthi, B. C. (2010). Bruxism: a literature review. *J Indian Prosthodont Soc*, 10(3), 141-8. doi: 10.1007/s13191-011-0041-5

Solano, Y., Molina, Y., & Hernández, Y. (2019). Vulnerabilidad y nivel de estrés en pacientes con bruxismo. *Revista Cubana de Estomatología*, 56(3), e1996. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000300004

Sousa, H. C. S., Lima, M. de D .M. de., Dantas Neta, N. B., Tobias, R. Q., Moura, M. S. de, & Moura, L. de F. A. de D. (2018). Prevalence and associated factors to sleep bruxism in adolescents from Teresina, Piauí. *Rev Bras Epidemiol*, 21, e180002. doi: 10.1590/1980-549720180002

Strausz, T., Ahlberg, J., Lobbezoo, F., Restrepo, C. C., Hublin, C., Ahlberg, K., & Könönen, M. (2010). Awareness of tooth grinding and clenching from adolescence to young adulthood: a nine-year follow-up. *Journal Of Oral Rehabilitation*, 37(7), 497-500. doi: 10.1111/j.1365-2842.2010.02071.x

Türkoğlu, S., Akça, O., Türkoğlu, G., & Akça, M. (2013). Psychiatric disorders and symptoms in children and adolescents with sleep bruxism. *Sleep and Breathing*, 18(3), 649–654. doi: 10.1007/s11325-013-0928-y

Van der Meulen, M. J., Lobbezoo, F., Aartman, I. H., & Naeije M. (2006). Self-reported oral parafunctions and pain intensity in temporomandibular disorder patients. *J Orofac Pain*, 20(1), 31-35. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16483018/>

Van Selms, M. K., Visscher, C. M., Naeije, M., & Lobbezoo, F. (2013). Bruxism and associated factors among Dutch adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*, 41(4), 353–363. doi: 10.1111/cdoe.12017

Vieira-Andrade, R. G., Drumond, C. L., Martins-Junior, P. A., Corrêa-Faria, P., Gonzaga, G. C., Marques, L. S., & Ramos-Jorge, M. (2014). Prevalence of sleep bruxism and associated factors in preschool children. *Pediatr Dent*, 36(1), 46-50. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24717709/>

Saczuk, K., Lapinska, B., Wilmont, P., Pawlak, L., & Lukomska-Szymanska, M. (2019). Relationship between sleep bruxism, perceived stress, and coping strategies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph16173193>

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Raíssa Soares dos Anjos – 18%

Leticia Fernanda Serafim Cabral - 18%

Valdenice Aparecida de Menezes – 16%

Viviane Colares – 16%

Carolina da Franca – 16%

Fabiana Godoy – 16%