



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

FRANCISCO DAS CHAGAS SANTOS JUNIOR

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO DA CRIANÇA COM O
DE SEUS PAIS/RESPONSÁVEIS: REVISÃO SISTEMÁTICA E
METANÁLISE**

Teresina

2024

FRANCISCO DAS CHAGAS SANTOS JUNIOR

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO DA CRIANÇA COM O DE SEUS
PAIS/RESPONSÁVEIS: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Área de Concentração: Ciências Odontológicas

Linha de Pesquisa: Epidemiologia, etiologia e controle de doenças bucais

Orientadora: Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima

Coorientador: Prof. Dr. Francisco Wilker Mustafa Gomes

Teresina

2024

FRANCISCO DAS CHAGAS SANTOS JÚNIOR

**ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO DA CRIANÇA COM O DE SEUS
PAIS/RESPONSÁVEIS: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia - PPGO da Universidade Federal do Piauí - UFPI, na área de Ciências Odontológicas, e linha de pesquisa Epidemiologia, etiologia e controle de doenças bucais, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima

Coorientador: Profa. Dr. Francisco Wilker Mustafa Gomes

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Cacilda Castelo Branco Lima
Orientadora – Universidade Federal do Piauí – UFPI

Profa. Dra. Tathiane Larissa Lenzi
1ª Examinadora – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Profa. Dra. Thyanne Brasil Barbosa Calcia
2ª Examinadora – Faculdade de Medicina de Petrópolis – FMP

Profa. Dra. Marina de Deus Moura de Lima
Examinadora Suplente – Universidade Federal do Piauí – UFPI

AGRADECIMENTO

À minha orientadora, professora Dra. Cacilda Castelo Branco Lima, agradeço pelo acolhimento, oportunidades, ensinamentos e incentivos, os quais me fizeram crescer tanto pessoalmente, quanto profissionalmente. Sou grato pela orientação e pelos momentos de vivência nos estágios docência, por ter tido o privilégio de ser orientado por um Ser Humano e pesquisadora exemplar, uma profissional inspiradora. Muito obrigado!

Ao professor Dr. Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz, por aceitar ser meu coorientador nesta dissertação. Pela atenção, paciência e ensinamentos repassados neste processo.

À professora Dra. Ayah Qassem Ahmad Shqair, que mesmo na Palestina aceitou contribuir nesta revisão.

À professora Dra. Marcoeli Silva de Moura, pelas valiosas aulas e conhecimentos repassados que aprendi durante o estágio docência. Agradeço o acolhimento e carinho durante todo esse período vivenciado no Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí (PPGO-UFPI).

A todo corpo docente do PPGO-UFPI, pelo aprendizado proporcionado nas disciplinas do curso que foram essenciais na minha formação como mestrando.

Às professoras Dra. Carolina Martins, Dra. Mariana Gonzalez Cademartori, pelas importantes contribuições feitas na qualificação do projeto.

Às professoras da banca de defesa de dissertação, Dra. Tathiane Larissa Lenzi, Dra. Thyanne Brasil Barbosa Calcia e Dra. Marina de Deus Moura de Lima, pela disponibilidade e disposição para contribuir com esta dissertação.

Aos meus colegas de mestrado da turma XII do PPGO-UFPI, pela convivência harmônica, companheirismo e troca de conhecimentos e acima de tudo respeito.

Aos amigos, Alzir Moura, Larisse Mendes, Lívia Cibelly, Ana Karine, pelo apoio, incentivo e torcida por cada conquista.

Agradeço também aos meus pais, Francisco e Teresinha, por terem se esforçado e abdicado das suas conquistas para garantir um ensino de qualidade. Por terem acreditado no meu potencial e por sempre comemorarem comigo cada pequena conquista. Por terem me ensinado princípios de responsabilidade, honestidade e respeito com as pessoas.

Aos meus irmãos, Lilian e Tercio, por estarem ao meu lado quando precisei e torcerem pelo meu sucesso.

E agradeço a todos os meus amigos, família e pessoas que me auxiliaram diretamente ou indiretamente na realização desta conquista.

RESUMO

Introdução: O bruxismo do sono (BS) em crianças repercute na saúde bucal e qualidade de vida. A etiologia do BS não está bem elucidada e fatores genéticos/hereditários podem modular a ocorrência do BS em crianças. **Objetivo:** Analisar a associação do bruxismo do sono na criança e em seus pais/responsáveis. **Métodos:** Pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Web of Science, Embase e Scopus, lista de referências e na literatura cinzenta, até fevereiro de 2024. Foram incluídos estudos observacionais que avaliaram BS nas crianças e seus pais/responsáveis, sem restrição de tempo e idioma. Os *softwares* EndNoteWeb® e Rayyan foram utilizados para remoção de artigos duplicados e gerenciamento de referências. A seleção dos artigos foi iniciada pela leitura de títulos e resumos e, posteriormente, texto na íntegra. A extração de dados foi realizada utilizando planilha Excel®. Essas etapas foram executadas por dois pesquisadores, independentemente, assessoradas por um terceiro pesquisador, em casos de divergências. O risco de viés dos estudos selecionados foi avaliado pelo checklist Joanna Briggs. Metanálises e análises de subgrupos foram realizadas para avaliar a Odds Ratio (OR) e estimar os valores de associação entre a ocorrência de BS nas crianças e em seus pais/responsáveis ($p < 0,05$). Análise de sensibilidade e metarregressão foram realizadas para explicar a heterogeneidade. *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE) foi utilizada para avaliação da certeza da evidência. **Resultados:** Foram recuperados 6.245 artigos, dos quais 13 foram elegíveis e incluídos na análise qualitativa. Desses, 12 artigos foram incluídos na metanálise. A maioria dos artigos apresentou baixo risco de viés (53,8%). Crianças cujos pais/responsáveis apresentaram BS têm 3,31 vezes maior chance de terem BS em comparação com os pais/responsáveis que não tem BS (OR = 3,31; IC95% = 2,39 – 4,59). Nas análises de subgrupo, a significância dos achados permaneceu para associação do BS somente nos pais e/ou mães com o BS das crianças (OR = 4,04; IC95% = 2,96 – 5,52); para o possível (OR = 2,81; IC95% = 1,73 – 4,57) e provável (OR = 4,02; IC95% = 2,66 – 6,08) BS nas crianças e risco de viés baixo (OR = 2,34; IC95% = 1,39 – 3,92) e alto/moderado (OR = 4,75; IC95% = 3,83 – 5,90). Na metarregressão nenhuma variável testada foi significativa ($p > 0,05$).

A certeza da evidência observada foi muito baixa. **Conclusão:** Existe associação entre a ocorrência de BS na criança e em seus pais/responsáveis.

Palavras-chave: Bruxismo do sono. Criança. Hereditariedade. Saúde bucal.

ABSTRACT

Background: Sleep bruxism (SB) in children has repercussions on oral health and quality of life. The etiology of SB is not well understood and genetic/hereditary factors may modulate the occurrence of SB in children. **Objective** Analyze the association of sleep bruxism in children and their parents/guardians. **Methods:** Bibliographic research was carried out in the PubMed, Web of Science, Embase and Scopus databases, reference list and gray literature, until February 2024. Observational studies that evaluated SB in children and their parents/guardians were included, without time and language restrictions. EndNoteWeb® and Rayyan software were used to remove duplicate articles and manage references. The selection of articles began by reading titles and abstracts and, later, the full text. Data extraction was carried out using an Excel® spreadsheet. These steps were carried out by two researchers, independently, advised by a third researcher, in cases of divergences. The risk of bias of the selected studies was assessed using the Joanna Briggs checklist. Meta-analyses and subgroup analyze were performed to evaluate the Odds Ratio (OR) and estimate the association values between the occurrence of SB in children and their parents/guardians ($p < 0.05$). Sensitivity analysis and meta-regression were performed to account for heterogeneity. Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) was used to assess the certainty of the evidence. **Results:** 6,245 articles were retrieved, of which 13 were eligible and included in the qualitative analysis. Of these, 12 articles were included in the meta-analysis. Most articles presented a low risk of bias (53.8%). Children whose parents/guardians had BS are 3.31 times more likely to have BS compared to parents/guardians who do not have BS (OR = 3.31; 95% CI = 2.39 – 4.59). In subgroup analyses, the significance of the findings remained for the association of BS in parents with BS in children (OR = 4.04; 95% CI = 2.96 – 5.52); for possible (OR = 2.81; 95% CI = 1.73 – 4.57) and probable (OR = 4.02; 95% CI = 2.66 – 6.08) BS in children and low risk of bias (OR = 2.34; 95%CI = 1.39 – 3.92) and high/moderate (OR = 4.75; 95%CI = 3.83 – 5.90). In the meta-regression, none of the variables tested were significant ($p > 0.05$). The certainty of the observed evidence was very low. **Conclusion:** There is an association between the occurrence of SB in children and their parents/guardians.

Keywords: Sleep Bruxism. Child. Heredity. Oral health.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Revisão da Literatura sobre a presença do bruxismo do sono em crianças e pais/responsáveis	20
Tabela 1. Características gerais e resultados principais dos estudos.....	36
Tabela 2. Metanálises dos subgrupos relação com parentes, critério de diagnóstico, risco de viés e a associação do bruxismo do sono com suas crianças	43
Tabela 3. Análise de sensibilidade.....	44
Tabela 4. Metarregressão das variáveis dos subgrupos avaliados	46
Tabela 5. Avaliação da certeza de evidência.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos	31
Figura 2. Análise de risco de viés	41
Figura 3. Gráfico de floresta da metanálise global da associação do BS entre pais/responsáveis e suas crianças 12 estudos incluídos	42
Figura 4. Gráfico funnel plot dos 12 estudos incluídos	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASM	Associação Americana de Medicina do Sono
BS	Bruxismo do Sono
DTM	Disfunção temporomandibular
GRADE	<i>Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation</i>
JBI	<i>Joanna Briggs Institute</i>
NOS	<i>Escala Newcastle-Ottawa</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds Ratio
PECO	P: População, E: Exposição, C: Comparação, O: Desfecho
PPGO	Programa de Pós-graduação em Odontologia
PRISMA-P	<i>PRISMA for systematic review protocols</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Statement</i>
PROSPERO	<i>International Prospective Register</i>
QVRSB	Qualidade de vida relacionado a saúde bucal
RP	Razão de Prevalência
IC95%	Intervalo de confiança de 95%
ICDS	Classificação Internacional de Distúrbio do Sono
UFPI	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1 REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2 INTRODUÇÃO	27
3 MÉTODOS.....	28
3.1 Tipo de estudo, protocolo e registro.....	28
3.2 Critérios de elegibilidade.....	28
3.3 Estratégias de busca de estudos.....	29
3.4 Seleção de estudos.....	30
3.5 Coleta de dados.....	32
3.6 Avaliação crítica dos estudos incluídos	32
3.7 Síntese da evidência e análise estatística	33
4 RESULTADO	34
4.1 Seleção dos estudos	34
4.2 Características dos estudos	34
4.3 Risco de viés em cada estudo	41
4.4 Síntese dos resultados	42
4.5 Viés de publicação	45
4.6 Metarregressão dos estudos.....	46
4.7 Certeza da evidência	46
5 DISCUSSÃO	48
6 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE A – Estratégia de busca	56
APÊNDICE B – Press Release	58
APÊNDICE C – Atividades desenvolvidas no mestrado	60
ANEXO A – JBI critical appraisal checklist for analytical cross-sectional studies.....	61
ANEXO B – Normas de submissão do periódico Journal Of Oral Rehabilitation	63

1. REVISÃO DA LITERATURA

Foi realizada pesquisa bibliográfica na base de dados PubMed/MEDLINE de trabalhos publicados sem restrições de idioma e tempo até fevereiro de 2024, além de artigos clássicos sobre o tema. Os descritores utilizados foram “sleep bruxism”, “parents” sendo pesquisados combinados pelo operador booleano “AND”. Os artigos estão descritos em ordem cronológica, de acordo com as normas do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí. As informações principais dos artigos desta revisão da literatura estão apresentadas no quadro 01.

3.1 Bruxismo do Sono em Crianças e Familiares

Chen *et al.* (2004) avaliaram a prevalência de bruxismo do sono (BS) em crianças para diagnóstico situacional e tratamento precoce. Estudo transversal com 774 crianças entre três e seis anos de idade de Xangai, China. O diagnóstico de BS foi realizado por meio do relato dos pais utilizando um questionário associado ao exame clínico na criança. A prevalência de BS nas crianças foi de 38,6% e 22% nos seus pais. Dos 156 pais com BS, em 115 (73%) a condição estava presente tanto nos pais como em seus filhos. Os autores concluíram que crianças com um ou ambos os pais com histórico de BS têm maior prevalência de BS do que crianças cujos pais não apresentam a condição.

Cheifetz *et al.* (2005) determinaram a prevalência de bruxismo e fatores associados em crianças e adolescentes. Estudo transversal com 854 crianças e adolescentes com idade menor que três até 16 anos foi realizada na cidade de Boston, EUA. O diagnóstico de BS foi realizado por meio do relato dos pais obtidos a partir de um questionário sobre condições sociodemográficas, histórico de ranger os dentes diurno e noturno, estresse e ansiedade. A prevalência geral de BS foi de 38% nas crianças. Das crianças com BS, 37% tinham ambos os pais com BS, enquanto 3% tinham pelo menos um dos pais com BS. Na análise de regressão logística multivariada observou que se um dos pais tivesse histórico de BS seu filho tinha 1,8 vezes mais chances de ter BS. Os autores concluíram que o BS foi associado a histórico familiar, sonambulismo, transtornos psicológicos e babar durante o sono.

Seraj *et al.* (2010) determinaram a prevalência do BS e seus fatores etiológicos. Estudo transversal com 600 díades de pais/crianças, com idade entre quatro e 12 anos, foi realizado em Teerã, Irã. O diagnóstico do BS foi realizado por

meio do relato dos pais obtidos em questionário sobre o BS na criança e histórico de bruxismo familiar. A prevalência geral do BS nas crianças foi de 26,2%. Das crianças com BS, 7,8% tinham histórico de BS somente nos pais, 6,8% nas mães e 1,3% em ambos os pais. Observou-se associação entre histórico familiar de BS e ocorrência da condição na criança ($p < 0,001$), sendo 20,8% a prevalência de BS em crianças sem história familiar de BS; 51,1% histórico paterno de BS; 51,2% histórico materno de BS, e 87,5% com ambos os pais com BS. O BS na criança foi associado com trabalho da mãe, histórico familiar de BS, eventos angustiantes, depressão, hiperatividade, parassonias (salivação, sonambulismo) e disfunção temporomandibular (DTM).

Serra-Negra *et al.* (2013) avaliaram o nível de conhecimento dos pais/responsáveis sobre o bruxismo do sono de seus filhos. Estudo transversal com 221 pais/responsáveis e crianças entre cinco e 11 anos de idade, foi realizado em Minas Gerais, Brasil. O diagnóstico do BS foi realizado por meio do relato/ autorrelato nas crianças e pais/responsáveis, respectivamente, utilizando questionário baseados nos critérios Associação Americana de Medicina do Sono (AASM). A maioria do questionário foram respondidos pelas mães (84,2%). A prevalência de BS nas crianças foi de 48%, 40,2% nos pais e 76,6% nas mães. Associação foi encontrada entre bruxismo infantil e sono agitado ($p < 0,001$), bruxismo no pai ($p < 0,001$) e mãe ($p = 0,042$). Os autores concluíram que os pais/responsáveis estão conscientes do bruxismo, embora existam vários conceitos distorcidos que devem ser esclarecidos para auxiliar na busca do tratamento.

Serra-Negra *et al.* (2016) avaliaram a relação entre possível BS e características do sono em crianças. Estudo transversal com 111 díades de pais/crianças, com quatro a 15 anos de idade, foi realizado em Minas Gerais, Brasil. O diagnóstico do BS nos pais/responsáveis e nas crianças foi realizado por meio do relato dos pais/responsáveis. A maioria dos questionários foram respondidos pelas mães (64%). Noventa e quatro (84,7%) responsáveis responderam à pergunta sobre possível BS em seus filhos. O BS foi relatado em 33,6% dos pais e 44,5% das crianças apresentaram BS. Observou-se que 71% das crianças com BS também tinham pais/responsáveis com BS ($p < 0,001$). Os autores concluíram que pais com BS tendem a ter filhos com a mesma condição.

Tavares-Silva *et al.* (2016) avaliaram o conhecimento dos pais/responsáveis sobre a presença ou não do bruxismo do sono em suas crianças. Estudo transversal

com 134 pais/responsáveis e crianças, com idade média 7,4 (\pm 3,3) anos, no Rio de Janeiro, Brasil. A presença do BS foi avaliada por meio do autorrelato/retrato nos pais/responsáveis e em seus filhos, utilizando questionário baseado nos critérios AASM. A prevalência de BS foi de 11,9% nos pais/responsáveis e 23,1% nos seus filhos. Associação entre o bruxismo infantil e o bruxismo nos pais foi encontrada ($p=0,002$). Os autores concluíram que a maioria dos responsáveis ainda desconhece o bruxismo, o que pode levá-los a subestimar esta condição.

Clementino *et al.* (2017) realizaram um estudo transversal para avaliar a prevalência de BS e fatores associados em 148 crianças de três a 12 anos e seus pais/responsáveis, em Campina Grande, Brasil. O diagnóstico de BS nas crianças e nos pais/responsáveis foi realizado por meio do relato/autorrelato por meio do questionário seguindo os critérios AASM. A prevalência do BS nas crianças foi 32,4%. Dos 21 pais/responsáveis que apresentavam BS, 10 (47,6%) apresentavam a condição e a sua criança também. Não houve associação entre BS dos pais/responsáveis e das crianças ($p=0,109$). Os autores concluíram que os pais/responsáveis não tinham conhecimento sobre BS e a prevalência de BS foi elevada e esteve associada a criança ser do sexo feminino e ter sono agitado.

Sampaio *et al.* (2018) investigaram a prevalência de BS e estresse nas crianças e suas mães biológicas. Foi observada associação entre a presença de BS nas crianças e em suas mães ($p=0,025$). Crianças cujas mães têm BS, tem 3,5 vezes mais chances de apresentar BS. Os autores concluíram que o estresse materno não influenciou na ocorrência (iniciação/manutenção) do BS em crianças, além de haver um aumento na chance de ocorrência do BS em crianças quando suas mães apresentavam o BS.

Alves *et al.* (2019) realizaram um estudo transversal para avaliar o conhecimento sobre BS entre 103 pais/responsáveis de crianças com idade entre três e 12 anos de idade atendidas em uma clínica de odontopediatria, em São-Luís, Brasil. O diagnóstico de BS nas crianças e em seus pais/responsáveis foi realizado por meio de questionário. A prevalência de crianças com BS foi de 25,2%. Dos 17 pais com BS, seis (35%) apresentavam BS juntamente com seu filho. Não houve associação entre a criança ter bruxismo e os pais/responsáveis apresentarem a mesma condição ($p=0,361$). Os autores concluíram que o conhecimento dos pais/responsáveis são

insuficientes e os impedem de procurar ajuda, agravando as consequências do bruxismo.

Caliskan *et al.* (2019) avaliaram o conhecimento dos pais sobre BS em seus filhos nas clínicas de odontopediatria e cirurgia oral menor em Mersin, Turquia. Foi realizado estudo transversal com 265 crianças e pais, com idade entre três e 12 anos de idade. O diagnóstico de BS nas crianças e em seus pais/responsáveis foi realizado por meio de um questionário. A prevalência de crianças e pais com BS foi 21,5% e 17,7%, respectivamente. Não foi realizado teste de associação entre o BS nos pais e em seus filhos. Os autores concluíram que alguns pais apresentavam conhecimentos inadequados sobre bruxismo em crianças e isso estava relacionado principalmente à escolaridade dos pais.

Prado *et al.* (2019) realizaram um estudo transversal com 1.325 pais/cuidadores, cujas crianças tinha idade média de 7,1 (± 2.4) anos, nas cinco regiões do Brasil para identificar o conhecimento sobre BS nos pais/cuidadores e fatores associados à ocorrência entre crianças. O diagnóstico de possível BS foi baseado em relatos dos pais/cuidadores obtidos a partir de questionário. A prevalência de possível BS foi de 24% nas crianças. Em geral, 15,4% dos pais/cuidadores relataram BS e essa prevalência foi maior na região sul (28,1%). Pais/cuidadores com possível BS apresentaram maior chance de seu filho ter BS (OR = 3,1; $p < 0,05$). Os autores concluíram que o conhecimento dos pais/cuidadores sobre o BS pode auxiliar no diagnóstico precoce e melhor prognóstico para pacientes pediátricos e que a falta do conhecimento sobre BS pode subestimar a sua ocorrência. O grau de conhecimento foi associado a região em que viviam.

Us e Us (2021) avaliaram a relação entre hábitos de sono e BS sono em escolares e a consciência dos pais sobre esse tema. Estudo transversal com 500 díades de pais/crianças, com idade entre seis e 12 anos, foi realizado em Istambul, Turquia. O diagnóstico do BS foi realizado por meio do relato dos pais obtidos em questionário associado ao exame clínico. A prevalência de BS em crianças foi 22,5%, caso não houvesse BS na família, e de 57,8%, se tivessem alguém na família com BS. O conhecimento sobre BS da família foi de 5,4%. Criança que apresentavam algum membro da família com BS tinham quatro vezes mais chance (OR=4,07; IC95%= 2,45–6,78) de ter BS que criança que não tinham membros com BS na

família. Pais de crianças com BS têm conhecimento e consciência inadequados sobre essa condição.

Laganà *et al.* (2021) avaliaram a associação entre BS e fatores de risco para desenvolvimento de apneia obstrutiva crônica em indivíduos em crescimento, e se os pais tinham consciência sobre BS em seus filhos e suas relações com saúde geral. Estudo transversal com 310 crianças de seis a 12 anos de idade, em Tirania, Albânia. O diagnóstico BS foi baseado em relatos dos pais/cuidadores obtidos a partir de questionário. A prevalência do BS nos pais foi de 16,5%, e 41,3% nas crianças. Foi observado que 29 (58%) pais e crianças apresentavam o BS simultaneamente ($p=0,001$). Hereditariedade, sudorese noturna, nictúria, respiração oral e ronco foram associados ao BS. A coexistência desses fatores deve ser vista como alerta.

Ramos *et al.* (2021) determinaram a prevalência de provável BS em pré-escolares e fatores associados. Estudo transversal com 862 díades de pais e crianças com cinco anos de Teresina, Brasil. O diagnóstico do BS nos pré-escolares foi realizado por meio do relato dos pais obtidos em questionário associado ao exame clínico. A prevalência do BS nas crianças foi de 36%. Crianças com pais/responsáveis que tinham BS apresentavam 1,65 maior prevalência de terem BS do que crianças cujos pais não tinham essa condição ($RP=1,65$; $IC95\%=1,35-2,10$; $p< 0,001$). Os autores concluíram que a prevalência de provável BS foi associada com a condição de ser filho único, a presença de problemas respiratórios e ter pais/responsáveis com possível bruxismo do sono.

Hafiz *et al.* (2021) realizaram um estudo transversal com 1.499 pais e crianças entre seis e 10 anos de idade para avaliar a consciência/conhecimento dos pais sobre BS em crianças na Arábia Saudita. O diagnóstico de BS foi realizado por meio do relato utilizando questionários baseado nos critérios da AASM. A prevalência de BS nas crianças foi de 45,7%, nos pais de 8,5% e nas mães 8,3%. Dos 253 pais e mães com BS, 166 (65%) apresentavam a condição e seus filhos também. Os autores concluíram que a maioria dos pais não têm conhecimento sobre o BS, suas causas, onde procurar ajuda e as possíveis complicações.

Jahanimoghadam *et al.* (2023) realizaram um estudo transversal para investigar a prevalência e os possíveis fatores associados ao BS em 600 crianças de seis a 12 anos de idade e seus pais, no Quermã, Irã. O diagnóstico de BS foi realizado por meio do relato/autorrelato e exame clínico das crianças. A prevalência de BS nas

crianças foi de 14,2%, e nos pais de 11%. Crianças com histórico familiar de BS apresentam 2,93 vezes maior prevalência de apresentarem essa condição ($p < 0,001$). Os autores concluíram que o BS é uma condição comum em crianças iranianas, que diminui com a idade e que existe uma relação com histórico familiar.

Quadro 1. Revisão da literatura sobre a presença do bruxismo em crianças e pais/responsáveis.

Autor/Ano	Local	Tipo de Estudo	Amostra(n)/ Idade (anos)	Diagnóstico do Bruxismo	Principais achados
Chen <i>et al.</i> (2004)	Xangai China	Transversal	774 crianças 3 – 6	Relato por meio de questionário associado ao exame clínico	Dos 156 pais com BS, em 115 (73%) a condição estava presente tanto nos pais como em seus filhos.
Cheifetz <i>et al.</i> (2005)	Boston EUA	Transversal	854 díades < 3 – 16	Relato por meio de questionário	Pais com histórico de BS aumenta 80% a chance do filho de ter BS. A prevalência de crianças com ambos pais com BS foi 37% e 3% tinham um dos pais com BS.
Seraj <i>et al.</i> (2010)	Teerã IRÃ	Transversal	600 díades (pais e criança) 4 – 12	Relato por meio de questionário	A prevalência de BS em crianças foi 26,2%. BS ocorreu 2,6 vezes mais em crianças que tinham histórico familiar de bruxismo (pai/mãe).
Serra-Negra <i>et al.</i> (2013)	Minas Gerais Brasil	Transversal	221 díades (crianças e pais/responsáveis) 5 – 11	Relato por meio de questionário	A prevalência de BS nas crianças foi de 48%, 40,2% nos pais e 76,6% nas mães. BS na criança foi associado ao BS no pai ($p < 0,001$) e mãe ($p = 0,042$).
Serra-Negra <i>et al.</i> (2016)	Minas Gerais Brasil	Transversal	111 díades (pais e crianças) 4 – 15	Relato por meio de questionário	A prevalência de BS foi de 33,6% nos pais e 44,5% nas crianças. 71% das crianças com BS também tinham pais/responsáveis com BS ($p < 0,001$).
Tavares-Silva <i>et al.</i> (2016)	Rio de Janeiro Brasil	Transversal	134 díades (pais/responsáveis e crianças) Idade média: 7,4 (\pm 3,3)	Relato por meio de questionário	Prevalência de BS foi de 11,9% nos pais/responsáveis e 23,1% nos seus filhos. Associação entre o bruxismo infantil e o

					bruxismo nos pais foi encontrada ($p=0,002$).
Clementino <i>et al.</i> (2017)	Campina Grande Brasil	Transversal	148 díades (crianças e pais/responsáveis) 3 – 12	Relato por meio de questionário	A prevalência do BS nas crianças foi 32,4%. Dos 21 pais/responsáveis que apresentavam BS, 10 (47,6%) seu filho apresentava também a condição.
Sampaio <i>et al.</i> (2018)	Não especificaram a cidade do estudo Brasil	Transversal	60 crianças e mães 6 – 10	Relato de bruxismo por meio de questionário e exame clínico	Crianças cujas mães têm BS tem 3,5 vezes mais chances de apresentar BS.
Alves <i>et al.</i> (2019)	São Luís Brasil	Transversal	103 díades 3 – 12	Relato/autorrelato por meio de questionário	Não houve associação entre a criança ter bruxismo e os pais/responsáveis apresentarem a mesma condição ($p=0,361$).
Caliskan <i>et al.</i> (2019)	Mersin Turquia	Transversal	265 díades 6 meses – 16 anos	Relato/autorrelato por meio de questionário	A prevalência de crianças e pais com BS foi 21,5% e 17,7%, respectivamente.
Prado <i>et al.</i> (2019)	7 universidades de cinco regiões do Brasil	Transversal	1.325 pais 1 – 13	Relato de possível bruxismo por meio de questionário	Pais/cuidadores com possível BS apresentam maior chance de seu filho ter BS.
Hafiz <i>et al.</i> (2021)	Arábia Saudita	Transversal	1.499 díades 6 – 10	Relato/autorrelato de bruxismo por meio de questionário	A prevalência de BS nas crianças foi de 45,7%, nos pais de 8,5% e nas mães 8,3%. Dos 253 pais e mães com BS, 166 (65%) apresentavam a condição e seus filhos também.
Ramos <i>et al.</i> (2021)	Teresina Brasil	Transversal	862 díades 5	Relato por meio de questionário e exame clínico	Crianças com pais/responsáveis que tinham BS apresentavam 1,65 maior prevalência de terem BS do que crianças cujos pais não tinham essa condição.

Laganà <i>et al.</i> (2021)	Tirana Albânia	Transversal	310 participantes 6 – 12	Relato por meio de questionário	29 (58%) pais e crianças apresentavam o BS simultaneamente ($p=0,001$).
Us e Us (2021)	Istambul Turquia	Transversal	500 díades 6 – 12	Relato por meio de questionário e exame clínico	Prevalência de BS em crianças foi 22,5%, caso não houvesse BS na família, e de 57,8%, se tivessem alguém na família com BS. Criança que apresentavam algum membro da família com BS tinham quatro vezes mais chance de ter BS.
Jahanimoghadam <i>et al.</i> (2023)	Quermã Irã	Transversal	600 díades 6 – 12	Relato/autorrelato por meio de questionário e exame clínico nas crianças	Crianças com histórico familiar de BS apresentaram 2,93 maior prevalência de terem essa condição ($p<0,001$).

BS: Bruxismo do sono

REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

1. Alves CL, Fagundes DM, Soares PBF, Ferreira MC. Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic. *Sleep Sci.* 2019;12(3):185-189.
2. Caliskan S, Delikan E, Ozcan-Kucuk, A. Knowledge of Parents about Bruxism in their Children. *Odovtos [online]*. 2020, 22(1):123-132.
3. Cheifetz AT, Osganian SK, Allred EN, Needleman HL. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *J Dent Child (Chic)*. 2005;72(2):67-73. PMID: 16294935
4. Chen YQ, Cheng HJ, Yu CH, Gao Y, Shen YQ. Epidemic investigation on 3 to 6 years children's bruxism in Shanghai. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2004 Oct;13(5):382-4.
5. Clementino MA, Siqueira MB, Serra-Negra JM, Paiva SM, Granville-Garcia AF. The prevalence of sleep bruxism and associated factors in children: a report by parents. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2017;18(6):399-404.
6. Hafiz Z, Alhamid A, Alsaykhan M, Dakhil NB. Parental Awareness of Bruxism in Saudi Children: A public Health Concern. *Biosc Biotech Res Comm*. 2021;14(3):974-980.
7. Jahanimoghadam F, Tohidimoghadam M, Poureslami H, Sharifi M. Prevalence and Risk Factors of Bruxism in a Selected Population of Iranian Children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr [Internet]*. 2023;23:e210224. Available from: <https://doi.org/10.1590/pboci.2023.020>.
8. Laganà G, Osmanagiq V, Malara A, Venza N, Cozza P. Sleep Bruxism and SDB in Albanian Growing Subjects: A Cross-Sectional Study. *Dentistry Journal*. 2021; 9(3):25-34.
9. Prado IM, Paiva SM, Fonseca-Gonçalves A, Maia LC, Tavares-Silva C, Fraiz FC, et al. Knowledge of parents/caregivers about the sleep bruxism of their children from all five Brazilian regions: A multicenter study. *Int J Paediatr Dent*. 2019;29(4):507-523.
10. Ramos, PFC, de Lima, MdM, de Moura, MS; Bendo, CB; Moura, LFAD; Lima, CCB. Breathing problems, being an only child and having parents with possible

- sleep bruxism are associated with probable sleep bruxism in preschoolers: a population-based study. *Sleep Breath*. 2021; 25: 1677–1684.
11. Sampaio NM, Oliveira MC, Andrade AC, Santos LB, Sampaio M, Ortega A. Relationship between stress and sleep bruxism in children and their mothers: A case control study. *Sleep Sci*. 2018;11(4):239-244
 12. Seraj B, Shahrabi M, Ghadimi S, Ahmadi R, Nikfarjam J, Zayeri F, et al. The Prevalence of Bruxism and Correlated Factors in Children Referred to Dental Schools of Tehran, Based on Parent's Report. *Iran J Pediatr*. 2010;20(2):174-80.
 13. Serra-Negra JM, Tirsá-Costa D, Guimarães FH, et al. Evaluation of parents/guardian knowledge about the bruxism of their children: family knowledge of bruxism. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2013;31: 153–158.
 14. Serra-Negra JM, Ribeiro MB, Prado IM, Paiva SM, Pordeus IA. Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. *Cranio*. 2017 Sep;35(5):315-320.
 15. Tavares Silva C, Calabrio IR, Serra-Negra JM, Fonseca-Gonçalves A, Maia LC. Knowledge of parents/guardians about nocturnal bruxism in children and adolescents. *Cranio*. 2017;35(4):223-227.
 16. Us MC, Us YO. Evaluation of the relationship between sleep bruxism and sleeping habits in school-aged children. *Cranio*. 2021; 21:1-9.

ARTIGO FORMATADO DE ACORDO COM AS NORMAS DO PERIÓDICO

“Journal of Oral Rehabilitation” (ISSN: 0305-182X (Print)/ e-ISSN: 1365-2842 (Online))

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13652842>

Associação entre Bruxismo do Sono da Criança com o de seus Pais/responsáveis:
Revisão Sistemática e Metanálise

Francisco das Chagas Santos Júnior¹, Francisco Wilker Mustafa Gomes², Cacilda Castelo Branco Lima^{3*}

¹Francisco das Chagas Santos Júnior (Santos-Júnior, FC)

Pós-graduando em Odontologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1874-8677>

²Francisco Wilker Mustafa Gomes (Gomes, FWM)

Doutora em Clínica Odontológica - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Professora Adjunto de Periodontia da Universidade Federal de Pelotas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3945-1752>

³Cacilda Castelo Branco Lima (Lima, CCB)

Doutora em Odontologia - Universidade Federal de Minas Gerais

Professora Adjunta do Departamento de Patologia e Clínica Odontológica da UFPI

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2977-6035>

Autor Correspondente: Cacilda Castelo Branco Lima

Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, Brazil.

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga – Bloco SG-5 – telefone:
(086) 3237-1517. E-mail: cacildacb@hotmail.com

CEP 64.049-550 - Teresina – PI

Declaração de conflito de interesses: Os autores declaram que não houve conflito de interesses e financiamento na concepção deste trabalho.

RESUMO

Introdução: A etiologia do bruxismo do sono (BS) não está elucidada e fatores genéticos/hereditários podem modular ocorrência do BS em crianças. **Objetivo:** Analisar a associação do BS na criança e em seus pais/responsáveis. **Métodos:** Revisão sistemática sob o registro CRD42023445486, foi realizada nas bases PubMed, Web of Science, Embase e Scopus, lista de referências e literatura cinzenta, até fevereiro de 2024 e incluídos estudos observacionais que avaliaram BS nas crianças e seus pais/responsáveis, sem restrição de ano de publicação e idioma. O risco de viés foi avaliado pelo checklist Joanna Briggs. Metanálises, análises de subgrupos, de sensibilidade e metarregressão foram realizadas ($p < 0,05$). *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE) foi utilizado para avaliar certeza da evidência. **Resultados:** Foram recuperados 6.245 artigos, dos quais 13 foram elegíveis e incluídos na análise qualitativa, e 12 para metanálise. A maioria apresentou baixo risco de viés (53,8%). Crianças cujos pais/responsáveis apresentaram BS têm 3,31 vezes maior chance de terem BS em comparação com os pais/responsáveis que não tem BS (OR = 3,31; IC95% = 2,39 – 4,59). Nas análises de subgrupo, observou-se associação com o BS das crianças e somente nos pais e/ou mães (OR = 4,04; IC95% = 2,96 – 5,52); para o possível (OR = 2,81; IC95% = 1,73 – 4,57) e provável (OR = 4,02; IC95% = 2,66 – 6,08) BS, e risco de viés baixo (OR = 2,34; IC95% = 1,39 – 3,92) e alto/moderado (OR = 4,75; IC95% = 3,83 – 5,90). A certeza da evidência foi muito baixa e não teve financiamento. **Conclusão:** Existe associação entre a ocorrência de BS na criança e em seus pais/responsáveis.

Palavras-chave: Bruxismo do sono. Criança. Hereditariedade. Saúde bucal.

2. INTRODUÇÃO

O bruxismo do sono (BS) é uma atividade repetitiva da musculatura mastigação caracterizada pelo ranger ou apertar involuntário dos dentes durante o sono podendo ser rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica) (Lobbezoo *et al.*, 2018; Manfredini *et al.*, 2023). A presença de BS em crianças, além de contribuir para alterações temporomandibulares está associado a relatos de cefaleia, desgastes dentários e dificuldades respiratórias interferindo na qualidade de vida das crianças e familiares (Serra-Negra *et al.*, 2012; Rodrigues *et al.*, 2020). Não há consenso sobre qual conduta clínica odontológica deve ser realizada em crianças em razão da etiologia do BS não estar bem elucidada (Castroflorio *et al.*, 2017; Lobbezoo *et al.*, 2018; Ilerardo *et al.*, 2021; Bulanda *et al.*, 2021; Bornhardt; Iturriaga, 2021).

A etiologia do BS é multifatorial, podendo ser sistêmica, psicológica, hereditária ou relacionada a outros distúrbios do sono (Manfredini *et al.*, 2013; Serra-Negra *et al.*, 2013; Guo *et al.*, 2018). Fatores sociodemográficos associados aos fatores genéticos podem modular a ocorrência do BS em crianças demonstrando a necessidade de estudos que investiguem essa relação para melhor compreensão (Sampaio *et al.*, 2018). Estudos que investigam a ocorrência do BS na família reforçam a questão genética como um fator associado ao BS em crianças (Serra-Negra *et al.*, 2017; Sampaio *et al.*, 2018; Laganà *et al.*, 2021).

A prevalência de BS em crianças e adolescentes varia entre 3,5% a 49,6% e tende a diminuir com o aumento da idade (Manfredini *et al.*, 2013). Quando não há histórico de BS na família, a prevalência de crianças com BS é de 22,5%, contudo em casos de BS na família, aumenta para 57,8% (Us e Us, 2021). Além disso, o mesmo ocorre quando ambos os pais/responsáveis apresentam BS, aumentando a prevalência em crianças para 87,5% (Seraj *et al.*, 2010). Esses números podem estar subestimados pois muitos pais/responsáveis, pela falta de conhecimento, podem não reconhecer episódios de BS e a maioria dos diagnósticos é realizado baseado em relato dos mesmos (Prado *et al.*, 2019).

Portanto, o objetivo desta revisão sistemática foi analisar a associação do bruxismo do sono na criança e em seus pais/responsáveis. A hipótese do estudo é de que crianças cujos pais/responsáveis têm BS apresentam maior chance de terem BS do que crianças cujos pais/responsáveis não têm a condição. Dessa forma,

espera-se contribuir com evidências para melhor compreensão do papel dos fatores genéticos/hereditários na etiologia do BS.

3. MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo, protocolo e registro

Foi desenvolvida uma revisão sistemática para responder a seguinte pergunta: “Crianças cujos pais/responsáveis têm bruxismo do sono apresentam maior chance de terem bruxismo do sono se comparados às crianças cujos pais/responsáveis não têm a condição?”. O protocolo foi registrado no *International Prospective Register* (PROSPERO – CRD42023445486). Esta revisão foi redigida de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Statement* (PRISMA) (Page *et al.*, 2021).

3.2 Critérios de elegibilidade

A seleção dos critérios de elegibilidade foi estruturada de acordo com o acrônimo PECOS:

População (P): crianças de zero a 12 anos; Exposição (E): pais/responsáveis com BS; Comparação (C): pais/responsáveis sem BS; Desfecho (O): ocorrência do BS em criança; e Tipo de estudo (S): estudos observacionais (transversal, caso-controle, coorte).

Foram incluídos estudos observacionais (transversais, caso-controle, coorte), teses e dissertações que avaliaram o BS tanto em crianças como em seus pais/responsáveis cujo diagnóstico foi baseado no possível BS por meio do autorrelato/relato positivo em questionário/entrevista, no provável BS por meio do exame clínico positivo associado ou não ao autorrelato/relato positivo, ou definitivo por meio da avaliação instrumental positiva (dispositivos de áudio e vídeo, como polissonografia, eletromiografia) com ou sem autorrelato/relato positivo e/ou exame clínico positivo (Lobbezoo *et al.*, 2018). Aqueles estudos cujo diagnóstico do BS não tenham seguidos a classificação mencionada anteriormente, foram agrupadas de acordo com as definições mencionadas nos estudos incluídos considerando apenas as definições da classificação atual em razão das variações metodológicas dos estudos.

Foram excluídos estudos que (a) não investigaram o BS nas crianças e pais/responsáveis simultaneamente; (b) não tiveram grupo de comparação; (c) não especificaram o método diagnóstico do BS; (d) não diferenciaram bruxismo do sono e em vigília; (f) cujo participantes, crianças e pais/responsáveis, apresentam deficiências/síndromes ou utilizem alguma medicação sistêmica; (g) estudos laboratoriais, editoriais, relato de caso, revisão. Estudos com dados incompletos ou que geraram dúvidas, os autores eram contactados por email e em caso de não obter respostas, esses eram excluídos.

3.3 Estratégia de busca dos estudos

As bases de dados utilizadas foram: PubMed (National Library of Medicine), Scopus (Elsevier), Embase (Elsevier) e Web of Science (Clarivate Analytics). A estratégia de busca utilizada na base PubMed foi:

#1 - Bruxism[Mesh Terms] OR bruxism[Text Word] OR Sleep bruxism[Mesh Terms] OR bruxomania[Text word] OR bracing[Text word] OR thrusting[Text word] OR "tooth clenching" [Text word] OR "teeth clenching" [Text word] OR parasomnias[Mesh Terms] OR parasomnias[Text word] OR parasomnia[Text word] OR clenching[Text word] OR grinding[Text word]

#2- Family[Mesh Terms] OR Family[Text word] OR Families[Text word] OR Stepfamily[Text word] OR Stepfamilies[Text word] OR Relative[Text word] OR son[Text Word] OR sons[Text Word] OR Parents[Mesh Terms] OR parents[Text word] OR parent[Text word] OR parenthood[Text word] OR step parent[Text word] OR step-parents[Text word] OR stepparent[Text word] OR legal guardians[Mesh Terms] OR "legal guardians"[Text word] OR "legal guardian"[Text word] OR mother*[Text Word] OR father*[Text Word] OR parent-child relations[Mesh Terms] OR "parent-child relations"[Text word] OR "mother-child relations" [Text word] OR "father-child relations" [Text word] OR Risk Factors[Mesh Terms] OR Risk factors[Text word] OR Risk Factor[Text word] OR associat*[Text word]

#3 – Child[Mesh Terms] OR Child[Text word] OR Children[Text word] OR Childhood[Text word] OR Child, preschool[Text word] OR Child Health[Mesh Terms] OR "Child Health"[Text word] OR Adolescent[Mesh Terms] OR Adolescent[Text word] OR Teen*[Text word] OR Adolescence[Text word] OR Youth[Text word] OR

Adolescent Health[Mesh Terms] OR “Adolescent Health”[Text word] OR “Teen health”[Text word]

#4– #1 AND #2 AND #3

Essa estratégia foi adaptada para as demais bases de dados (Apêndice A). Não foi estabelecido limite de ano de publicação ou linguagem. As buscas foram realizadas em agosto de 2023.

Busca manual foi realizada em três periódicos que publicam sobre o tema (Journal of Oral Rehabilitation, Journal of Sleep Research e Journal of Dental Research), no período de fevereiro de 2019 a 2024. Além disso, foi realizada busca nas listas de referências dos estudos e revisões do tema, selecionados inicialmente após leitura na íntegra, obtidos durante a etapa de revisão de literatura (Cheifetz *et al.*, 2005; Seraj *et al.*, 2010; Serra-Negra *et al.*, 2017; Alencar *et al.*, 2017; Sampaio *et al.*, 2018; Prado *et al.*, 2019; Ramos *et al.*, 2021; Laganà *et al.*, 2021; Us e Us, 2021; Castroflorio *et al.*, 2015; Guo *et al.*, 2018; De Luca Canto *et al.*, 2014; Manfredini *et al.*, 2013; Guo *et al.*, 2017).

A literatura cinzenta foi pesquisada, Open Grey e Google Scholar, limitados aos 300 primeiros artigos apresentados em ordem de relevância (HADDAWAY; COLLINS; COUGHLIN; KIRK, 2015). Nessas bases de dados, adaptações da busca previamente reportada foram realizadas, utilizando-se a chave de busca “sleep bruxism AND children AND father AND mother” separados e combinados entre si (Apêndice A). Inicialmente objetivou realizar uma busca no PROQUEST, porém não foi possível devido ao acesso limitado à quatro instituições dessa base de dados no momento da pesquisa.

3.4 Seleção de estudos

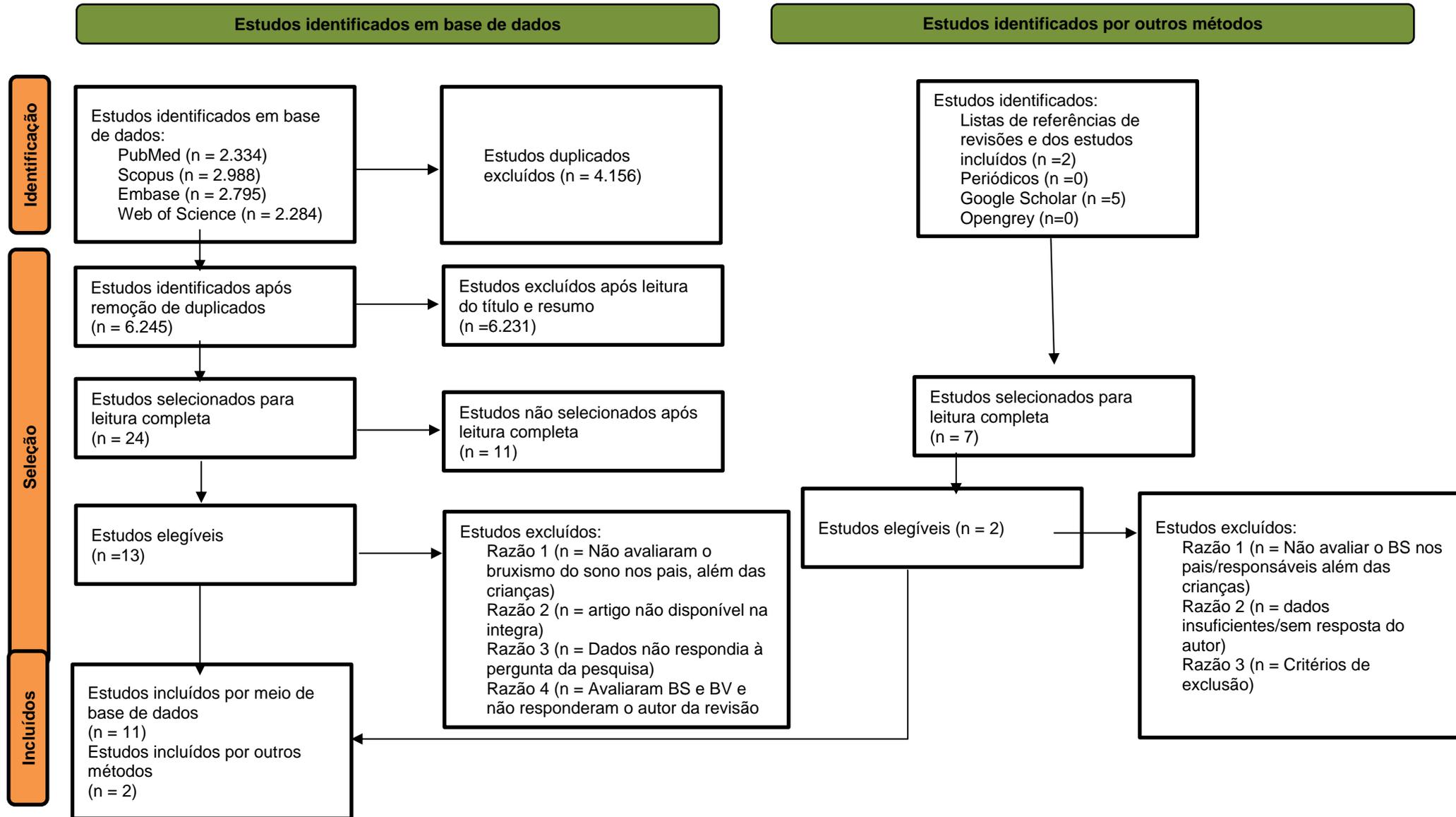
Após a realização das buscas, o software de gerenciamento de referências EndNote Web[®] (versão X7; Clarivate Analytics) foi utilizado para organizar as referências e excluir duplicatas. Após a exclusão das duplicatas, as referências foram importadas para o software Rayyan[®].

O processo de seleção dos estudos incluiu duas etapas. Na primeira etapa, dois pesquisadores (F.C.S.J e A.Q.S.), independentemente, selecionaram os artigos por meio da leitura dos títulos e resumos de todas as referências localizadas (*kappa* interexaminadores = 0,83). Na segunda etapa, artigos relevantes e com dados

insuficientes no título ou resumo foram lidos na íntegra, de maneira independente ($kappa$ interexaminadores = 0,95). Em casos de discordâncias em ambas as etapas, reunião de consenso foi realizada e na permanência, um terceiro pesquisador foi consultado (C.C.B.L).

O fluxograma da estratégia de busca e seleção dos artigos estão apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma da estratégia de busca e seleção dos estudos a serem incluídos na revisão sistemática.



3.5 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por dois pesquisadores (F.C.S.J e A.Q.S) de maneira independente, supervisionados por um terceiro pesquisador em caso de discordâncias (C.C.B.L).

Os seguintes dados foram extraídos dos artigos elegíveis e registrados em planilha do Microsoft Excel® (versão 2104, EUA): [1] identificação do estudo: nome do primeiro autor, localização/país dos autores correspondentes, ano de publicação, título do periódico, idioma e tipo de estudo, país onde o estudo foi realizado; [2] amostra: tipo de amostra, número de crianças incluídas, número de pais biológicos, número de pais não biológicos, número de responsável, número por sexo (em cada grupo), número por grupo, faixa etária; [3] resultado: prevalência de crianças com BS (em cada grupo), prevalência de crianças sem BS (em cada grupo), prevalência de pais/responsáveis com BS (em cada grupo), prevalência de pais/responsáveis sem BS; parâmetro utilizado para o diagnóstico de BS; [4] principais resultados dos estudos (incluindo eventuais ajustes como variáveis de ajuste do modelo e de rodapé e análises de subgrupos); [5] declaração de conflitos de interesse e [6] financiamentos relatados.

Em caso de dúvidas ou falta de dados os autores foram contactados por e-mail com a finalidade de obter informações relevantes.

3.6 Avaliação crítica dos estudos incluídos

Dois pesquisadores (F.C.S.J e A.Q.S), de maneira independente, avaliaram o risco de viés dos estudos selecionados. A avaliação da qualidade e do risco de viés foi realizada por meio do checklist *Joanna Briggs Institute* (JBI) (ANEXO A) para estudos transversais (Moola *et al.*, 2017). Essa ferramenta possui oito itens, cada um com quatro opções de resposta: “sim” (sem risco de viés), “não” (alto risco de viés), “não está claro” (risco de viés não está claro) e não aplicável (Moola *et al.*, 2017). Os estudos foram classificados em baixo (mais de 70% dos itens com respostas “sim”), moderado (entre 50% e 69% “sim”) e alto risco de viés (menor que 49% “sim”) (Melo *et al.*, 2018).

3.7 Síntese de evidência e análise estatística

Análises qualitativa e quantitativa foram realizadas. Para a análise da presença BS nas crianças e nos pais/responsáveis, foram considerados tanto estudos que avaliaram a condição dicotomicamente (presença ou ausência), como àqueles que avaliaram frequências do BS tanto nas crianças como nos pais/responsáveis sendo considerado presente a condição, bem como o diagnóstico de BS em qualquer frequência e/ou período de tempo (ROSTAMI *et al.*, 2020). Os dados de associações entre as crianças terem BS e os pais/responsáveis apresentarem a mesma condição foram incluídos nas metanálises.

Três análises de subgrupo foram realizadas. Na primeira, os subgrupos foram: 1. presença de BS somente nos pais e/ou mães e 2. presença de BS nos pais e responsáveis. Na segunda, considerou-se os critérios de diagnóstico do BS reportados nos estudos incluídos nas metanálises: 1. relato de BS nas crianças (possível BS) e 2. exame clínico da presença de desgastes dentários associado ou não ao relato (provável BS). E na terceira, foi realizada análise por risco de viés: 1. estudos com baixo risco de viés e 2. estudos com moderado e alto risco de viés.

Odds Ratio (OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% foram calculados para cada estudo. O teste Q avaliou heterogeneidade e quantificada pelo I^2 . Devido à alta heterogeneidade, um modelo de efeito randômico foi aplicado a todas as análises (Deeks, Higgins, Altman, 2022). Os softwares RevMan® (Cochrane Collaboration, versão 5.0, Reino Unido) foram utilizados para realizar essas análises. O nível de significância será de 5% para todas as análises.

Além disso, para avaliar o efeito de cada estudo na estimativa combinada, foi realizada análise de sensibilidade para todas as metanálises. Para avaliação do risco de viés de publicação entre os estudos incluídos na metanálise, foram realizados os testes de Egger (Egger *et al.*, 1997) e de Begg (Begg, Mazumdar, 1994). A avaliação da certeza da evidência de cada metanálise foi realizada por meio da escala *Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation* (GRADE) (Guyatt *et al.*, 2011). Os critérios para baixar a certeza da evidência foram: análise do risco de viés, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação. Para aumentar a certeza da evidência, magnitude do efeito, variáveis de confusão

subestimando o efeito da intervenção e gradiente dose resposta foram analisados (Guyatt *et al.*, 2011).

4 RESULTADOS

4.1 Seleção dos estudos

Após a remoção das duplicatas, foram recuperados 6.245 artigos, desses, 13 foram considerados elegíveis. Foram considerados elegíveis dois artigos (Clementino *et al.*, 2017; Tavares-Silva *et al.*, 2016), identificados pelas listas de referência. Dois estudos foram excluídos, após contato por e-mail, por não ter dados suficientes para responder à pergunta desta revisão (Caliskan *et al.*, 2019) e o outro (Cheifetz *et al.*, 2005) por avaliar e não diferenciar o bruxismo do sono e em vigília. Dessa forma, 13 estudos foram incluídos nesta revisão sistemática (Figura 1).

4.2 Características dos estudos

As características dos estudos incluídos estão apresentadas na Tabela 1. Todos os estudos foram classificados como transversais pelos autores desta revisão. O estudo de Sampaio *et al.* 2018 apresentava uma classificação diferente da classificação realizada pelos autores desta revisão. Os estudos foram realizados em cinco países (Brasil, Turquia, Irã, Arábia Saudita, China), sendo a maioria no Brasil (61,5%), publicados de 2004 a 2023, com total de 16.755 crianças e pais/responsáveis (Tabela1).

Avaliação da associação do BS nas crianças e em seus pais/responsáveis foi realizada em 12 dos 13 artigos incluídos (Alves *et al.*, 2019; Chen *et al.*, 2004; Clementino *et al.*, 2017; Hafiz *et al.*, 2021; Jahanimoghadam *et al.*, 2023; Ramos *et al.*, 2021; Sampaio *et al.*, 2018; Seraj *et al.*, 2010; Serra-Negra *et al.*, 2016; Serra-Negra *et al.*, 2013; Tavares-Silva *et al.*, 2016; Us,Us 2021). Um artigo não reportou no texto a associação direta, porém apresenta dados da medida de associação (Prado *et al.*, 2019). Associação entre a criança e o pai/responsável terem BS foi observada em 10 estudos (Chen *et al.*, 2004; Hafiz *et al.*, 2021; Jahanimoghadam *et al.*, 2023; Ramos *et al.*, 2021; Sampaio *et al.*, 2018; Seraj *et al.*, 2010; Serra-Negra *et al.*, 2016; Serra-Negra *et al.*, 2013; Tavares-Silva *et al.*, 2016; Us,Us 2021), porém em dois estudos não houve essa associação (Alves *et al.*, 2019; Clementino *et al.*, 2017). Seis

estudos reportaram a participação apenas dos pais e/ou mães (Chen *et al.*, 2004; Hafiz *et al.*, 2021; Jahanimoghadam *et al.*, 2023; Sampaio *et al.*, 2018; Seraj *et al.*, 2010; Us, Us 2021) e observaram que existe associação entre pais e/ou mães e filhos terem BS (Tabela 1).

O diagnóstico de BS em oito artigos foram realizados por meio de relato/autorrelato usando questionários (Alves *et al.*, 2019; Clementino *et al.*, 2017; Hafiz *et al.*, 2021; Prado *et al.*, 2019; Seraj *et al.*, 2010; Serra-Negra *et al.*, 2016; Serra-Negra *et al.*, 2013; Tavares-Silva *et al.*, 2016), e cinco por meio de relato/autorrelato usando questionário associado ao exame clínico (Chen *et al.*, 2004; Jahanimoghadam *et al.*, 2023; Ramos *et al.*, 2021; Sampaio *et al.*, 2018; Us, Us 2021) (Tabela 1).

Tabela 1. Características gerais e resultados principais dos estudos incluídos

Autor (ano), país	Tipo de estudo	n, idade (anos)	Diagnóstico de BS	Crianças com e sem BS n e (%)	Responsáveis com e sem BS (n e %)	Pais/mães com e sem BS (n e %)	Pais/responsáveis com e sem BS (n e %)	Resultados principais
Alves <i>et al.</i> (2019), Brasil	Transversal	103 7.36 (± 2.34)	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato BS de acordo com AASM <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS de acordo com AASM	- Com BS: 26 (25,2%) - Sem BS: 77 (74,8%)	- Com BS: Não reportado - Sem BS: Não reportado	- Com BS: Não reportado - Sem BS: Não reportado	- Com BS: 17 (16,5%) - Sem BS: 86 (83,5%)	23,1% das crianças com BS tinham pais/responsáveis com BS. Não houve associação entre a criança ter BS e os pais/responsáveis apresentarem a mesma condição (p=0,361)
Chen <i>et al.</i> (2004) †, China	Transversal	774 3 – 6	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de ranger de dentes durante o sono e exame clínico <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de ranger de dentes durante o sono	- Com BS: 299 (38,6%) - Sem BS: 475 (61,4%)	- Com BS: 0 indivíduos† - Sem BS: 0 indivíduos†	- Com BS: 156 (20%) - Sem BS: 623 (80%)	- Com BS: 156 (20%) - Sem BS: 623 (80%)	Dos 156 pais com BS, em 115 (73%) a condição estava presente tanto nos pais como em seus filhos. Houve associação entre os pais e as crianças terem BS (p<0,001)

Clementino <i>et al.</i> (2017), Brasil	Transversal	148 3 – 12	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de BS de acordo com AASM <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS	- Com BS: 48 (32,4%) - Sem BS: 47 (67,6%)	Não reportado	Não reportado	-Com BS: 21 (15%) - Sem BS: 119 (85%)	Dos pais/responsáveis que apresentavam BS, 10 (47,6%) seu filho apresentava também a condição. Não houve associação entre BS dos pais/responsáveis e das crianças (p=0,109)	21
Hafiz <i>et al.</i> (2021) †, Arabia Saúdita	Transversal	1.499 6 – 10	<i>-Crianças:</i> Questionário sobre relato de acordo com critérios AASM <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de acordo com critérios AASM	- Com BS: 685 (45,7%) - Sem BS: 814 (54,3%)	- Com BS: 0 indivíduos† - Sem BS: 0 indivíduos†	- Com BS: 253 (8,5%) - Sem BS: 2.745 (91,5%)	- Com BS: 253(8,5%) - Sem BS: 2.745 (91,5%)	Dos 253 pais e mães com BS, 166 (65%) apresentavam a condição e seus filhos também. BS nas crianças foi associado a presença do BS nos pais e mães (p<0,001)	
Jahanimoghadam <i>et al.</i> (2023) †, Irã	Transversal	600 6 – 12	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato BS e exame clínico <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS	- Com BS: 84 (14,2%) -Sem BS: 503 (85,7%)	- Com BS: 0 indivíduos† - Sem BS: 0 indivíduos†	- Com BS: 65 (11%) -Sem BS: 524 (89%)	- Com BS: 65 (11%) - Sem BS: 524 (89%)	Crianças com histórico familiar de BS tinham 2,93 maior prevalência de terem a mesma condição (RP=2,93; IC 95% = 1,57-5,48)	

Prado <i>et al.</i> (2019), Brasil	Transversal	1.325 1 – 13	- <i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de acordo com critérios AASM <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de acordo com critérios AASM	- Com BS: 293 (24%) - Sem BS: 926 (76%)	Não reportado	Não reportado	- Com BS: 188 (15,4%) - Sem BS: 1032 (84,6%)	A prevalência de BS nas crianças foi de 24%. Pais/responsáveis com possível BS apresentam maior chance de seu filho ter BS (OR = 3,11; IC95% = 2,09– 4,74; p<0,001)
Ramos <i>et al.</i> (2021), Brasil	Transversal	862 5	<i>Crianças:</i> Exame clínico de desgaste dentário por atrição associado ou não ao relato de ranger de dentes durante o sono (questionário) <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS	- Com BS: 307 (35,6%) - Sem BS: 555 (64,3%)	Não reportado	Não reportado	- Com BS: 81 (9,4%) - Sem BS: 781 (90,6%)	Crianças com pais/responsáveis que tinham BS apresentavam 1,65 maior prevalência de terem BS do que crianças cujos pais não tinham essa condição (RP=1,65; IC95%=1,35–2,10; p<0,001)
Sampaio <i>et al.</i> (2018) †, Brasil	Transversal	60 6 – 10	<i>Crianças:</i> Exame clínico para avaliar facetas de desgaste, associado ou não a relato de BS <i>Mães:</i> Exame clínico para avaliar facetas de desgaste, associado ou não a autorrelato de BS	- Com BS: 24 (40%) - Sem BS: 36 (60%)	- Com BS: 0 indivíduos†	- Com BS: 20 (33,3%) - Sem BS: 40 (66,7%)	- Com BS: 20 (33,3%) - Sem BS: 40 (66,7%)	Crianças cujas mães têm BS tem 3,5 (OR = 3,5; IC95% = 1,14-10,74) vezes mais chances de apresentar BS

Seraj <i>et al.</i> (2010) †, Irã	Transversal	600 4 – 12 7,4 (± 2,4)	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de BS <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS	- Com BS: 157 (26,2%) - Sem BS: 443 (73,8%)	- Com BS: 0 indivíduos† - Sem BS: 0 indivíduos†	- Com BS: 96 (16%) - Sem BS: 504 (84%)	- Com BS: 96 (16%) - Sem BS: 504 (84%)	Associação entre histórico familiar de BS e ocorrência da condição na criança ($p < 0,001$), sendo 20,8% a prevalência de BS em crianças sem história familiar de BS; 51,1% histórico paterno de BS; 51,2% histórico materno de BS, e 87,5% com ambos os pais com BS
Serra-Negra <i>et al.</i> (2016), Brasil	Transversal	111 4 – 15 8,28 (± 2,35)	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de ranger de dentes durante o sono <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS	- Com BS: 41 (44,5%) - Sem BS: 51 (55,5%)	Não reportado	Não reportado	- Com BS: 31 (33,6%) - Sem BS: 61 (66,4%)	71% das crianças com BS também tinham pais/responsáveis com BS (OR = 4,83; IC 95% = 1,46-15,94; $p < 0,001$)
Serra-Negra <i>et al.</i> (2013), Brasil	Transversal	221 5 – 11	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de BS de acordo com AASM <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre relato de BS	- Com BS: 106 (48%) - Sem BS: 115 (52%)	Não reportado	- Com BS: 252 (58%) - Sem BS: 181 (42%)	Não reportado	A prevalência de BS nas crianças foi de 48%, 40,2% nos pais e 76,6% nas mães. BS na criança foi associado ao BS no pai ($p < 0,001$) e mãe ($p = 0,042$)

Tavares-Silva <i>et al.</i> (2016), Brasil	Transversal	134 Idade média 7,4 ± 3,3	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de BS de acordo com AASM <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS	- Com BS: 31 (23,1%) - Sem BS: 103 (76,9%)	Não reportado	Não reportado	- Com BS: 16 (11,9%) - Sem BS: 118 (88,1%)	Houve associação entre o BS na criança e em seus pais/responsáveis (p=0,002)
US, US. (2021) †, Turquia	Transversal	200 6 – 12	<i>Crianças:</i> Questionário sobre relato de BS de acordo com ICDS associado ao exame clínico de desgastes dentários <i>Pais/responsáveis:</i> Questionário sobre autorrelato de BS de acordo com ICDS	- Com BS: 160 (32%) - Sem BS: 340 (68%)	- Com BS: 0 indivíduos†	- Com BS: (27%)	Não reportado	Prevalência de BS em crianças caso não houvesse BS na família foi 22,5%, e de 57,8%, se tivessem alguém na família com BS. Criança que apresentavam algum membro da família com BS tinham quatro vezes mais chance de ter BS (OR= 4,07; IC95% = 2,45–6,78)

BS: bruxismo do sono; p: p-valor; IC: Intervalo de confiança; OR: Razão de chance; † estudo que participaram apenas os pais. ICDS: Classificação Internacional de Distúrbio do Sono, AASM: Associação Americana de Medicina do Sono.

4.3 Risco de viés em cada estudo

O risco de viés para cada estudo incluído na análise qualitativa está apresentado na Figura 2. A maioria dos artigos (53,8%) apresentou baixo risco de viés (Alves *et al.*, 2019; Clementino *et al.*, 2017; Hafiz *et al.*, 2021; Prado *et al.*, 2019; Ramos *et al.*, 2021; Tavares-Silva *et al.*, 2016; Us, Us 2010) (Figura 2).

Figura 1. Análise de risco de viés: Julgamento dos autores sobre cada item de risco de viés para os estudos incluídos utilizando critérios de Joanna Briggs

	Clareza nos critérios de inclusão	Apresentação em detalhes da amostra e local de realização do estudo	Medida de exposição válida e confiável	Crítérios para mensuração da condição	Identificação de fatores de confusão	Controle dos fatores de confusão	Crítérios para mensuração do Desfecho	Análise estatística adequada	% SIM (Risco de viés)
Alves et al. (2019)	?	+	+	+	NA	NA	+	+	83,3% (Baixo)
Chen et al.(2004)	-	-	+	+	NA	NA	+	+	66,7% (Moderado)
Clementino et al.(2017)	+	+	+	+	+	+	+	+	100% (Baixo)
Hafiz et al.(2021)	+	+	+	+	NA	NA	+	+	100% (Baixo)
Jahanimoghadam et al.(2023)	?	-	+	?	-	?	+	-	25% (Alto)
Prado et al.(2019)	+	+	+	+	?	+	+	+	87,5% (Baixo)
Ramos et al.(2021)	+	-	+	+	+	+	+	+	87,5% (Baixo)
Sampaio et al.(2018)	?	-	+	+	NA	NA	+	+	66,7% (Moderado)
Seraj et al.(2010)	-	?	+	+	NA	NA	+	+	66,7% (Moderado)
Serra-Negra et al.(2013)	-	?	+	+	NA	NA	+	+	62,5% (Moderado)
Serra-Negra et al.(2016)	?	-	+	+	?	+	+	+	66,7% (Moderado)
Tavares-Silva et al.(2016)	+	-	+	+	NA	NA	+	+	83,3% (Baixo)
US, US (2021)	+	+	+	+	+	+	+	+	100% (Baixo)

Legenda

- +
-
- ?
- NA

Sim
Não
Não está claro
Não aplicável

4.4 Síntese dos resultados

4.4.1 Metanálise global da associação entre os pais/responsáveis e suas crianças terem BS

Para avaliar a associação entre os pais/responsáveis terem BS e suas crianças, foi realizada metanálise com 12 estudos (Alves *et al.*, 2019; Chen *et al.*, 2004; Clementino *et al.*, 2017; Hafiz *et al.*, 2021; Jahanimoghdam *et al.*, 2023; Ramos *et al.*, 2021; Sampaio *et al.*, 2018; Seraj *et al.*, 2010; Serra-Negra *et al.*, 2013; Serra-Negra *et al.*, 2016; Tavares-Silva *et al.*, 2016; Us, Us 2021). Não foi possível realizar metanálise com um estudo (Prado *et al.*, 2019) por não ter dados suficientes. Crianças cujos pais/responsáveis apresentaram BS têm 3,31 vezes maior chance de terem BS em comparação com os pais/responsáveis que não tem BS (OR = 3,31; IC95% = 2,39 – 4,59; $p < 0,001$; $I^2 = 76\%$; modelo randômico) (Figura 3).

Figura 3. Gráfico de floresta da metanálise global da associação do bruxismo do sono entre pais/responsáveis e suas crianças

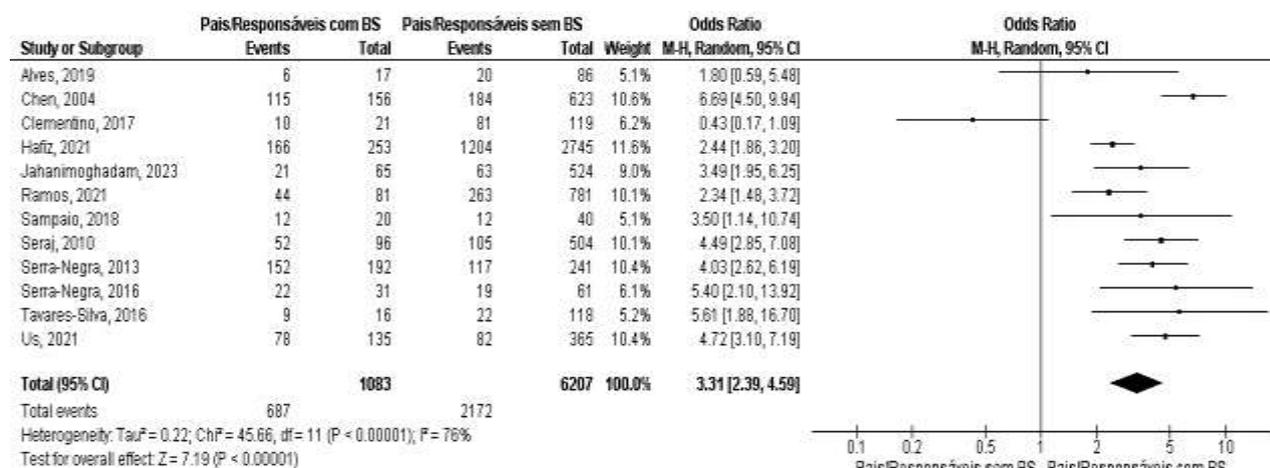


Tabela 2. Metanálises dos subgrupos parentes, critério de diagnóstico, risco de viés e a associação do bruxismo do sono com suas crianças

Subgrupo	N estudos incluídos/ N de estudos incluídos na análise de subgrupo	OR (95% IC) - modelo de efeito randômico	I ² (p-valor)	Teste para diferença de subgrupo: I ² / p- valor
Parentes				
Pais e/ou mães apenas	12/7 [†]	4,04 (2,96 - 5,52)	70% (0,003)	45,1%/0,18
Pais e responsáveis	12/5 [‡]	2,20 (0,97 - 5,02)	78% (0,001)	
Critério de diagnóstico				
Possível	12/7 [§]	2,81 (1,73 – 4,57)	78% (<0,001)	17,1%/0,27
Provável	12/5 [¶]	4,02 (2,66 – 6,08)	67% (0,02)	
Risco de viés				
Baixo	12/6 ^θ	2,34 (1,39 - 3,92)	80% (<0,001)	83,8%/0,01
Alto/moderado	12/6 ^μ	4,75 (3,83 – 5,90)	0% (0,42)	

†: Chen et al., 2004; Hafiz et al., 2021; Jahanimoghadam et al., 2023; Sampaio et al., 2018; Seraj et al., 2010; Serra-Negra et al., 2013; Us, Us 2010. ‡: Alves et al., 2019; Clementino et al., 2017; Ramos et al., 2021; Serra-Negra et al., 2016; Tavares-Silva et al., 2016. §: Alves et al., 2019; Clementino et al., 2017; Hafiz et al., 2021; Seraj et al., 2010; Serra-Negra et al., 2013; Serra-Negra et al., 2016; Tavares-Silva et al., 2016. ¶: Chen et al., 2004; Jahanimoghadam et al., 2023; Ramos et al., 2021; Sampaio et al., 2018; Us, Us 2010. θ: Alves et al., 2019; Clementino et al., 2017; Hafiz et al., 2021; Ramos et al., 2021; Tavares-Silva et al., 2016; Us, Us 2010. μ: Chen et al., 2004; Jahanimoghadam et al., 2023; Sampaio et al., 2018; Seraj et al., 2010; Serra-Negra et al., 2013; Serra-Negra et al., 2016.

4.4.2 Análise dos subgrupos por parentes, critério de diagnóstico e risco de viés

Na análise de subgrupo por parentes, a significância dos achados se manteve apenas quando se avaliou a presença de BS somente nos pais e/ou mães e em suas crianças (OR = 4,04; IC95% = 2,96 – 5,52; p<0,001); I² = 70%; modelo randômico) (Tabela 2). Para a análise do subgrupo de acordo com critério diagnóstico, a significância dos achados se manteve tanto para o possível (OR=2,81; IC95%= 1,73

- 4,57; $p < 0,001$); $I^2 = 78\%$; modelo randômico), quanto para o provável (OR=4,02; IC95%= 2,66 - 6,08; $p < 0,001$); $I^2 = 67\%$; modelo randômico) BS nas crianças (Tabela 2). No entanto, não houve diferença entre a heterogeneidade das estimativas deste subgrupo ($I^2=17,1\%$; $p=0,27$) (Tabela 2).

Na análise do subgrupo de acordo com o risco de viés, a significância dos achados se manteve tanto nos estudos com baixo risco de viés (OR=2,34; IC95%= 1,39 - 3,92; $p < 0,001$); $I^2 = 80\%$; modelo randômico) (Tabela 2), quanto nos estudos alto/moderado risco de viés (OR=4,75; IC95%= 3,83 - 5,90; $p < 0,001$); $I^2 = 0\%$; modelo randômico) (Tabela 2). O teste de diferença entre os subgrupos demonstrou existir diferença entre a heterogeneidade das estimativas deste subgrupo analisado ($I^2= 83,8\%$; $p=0,01$) (Tabela 2).

4.4.3 Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade demonstrou que a exclusão de estudos não alterou a significância dos resultados obtidos na metanálise. Foi observada diminuição da OR no estudo Chen et al. 2004 (OR = 3,06; IC95% = 2,23 – 4,21; modelo randômico) e aumento no estudo de Clementino *et al.* 2017 (OR = 3,79; IC95% = 2,91 – 4,93; modelo randômico) (Tabela 3).

Tabela 3. Análise de sensibilidade. Influência de cada estudo na associação do bruxismo do sono entre pais/responsáveis e crianças

Associação bruxismo do sono		
Estudos	OR (IC95%)	Heterogeneidade I^2- Valor de p
Alves et al., 2019	3,42 (2,44 – 4,79)	77% – $p < 0,001$
Chen et al., 2004	3,06 (2,23 – 4,21)†	70% – $p < 0,001$
Clementino et al., 2017	3,79 (2,91 – 4,93)†	62% – $p=0,003$
Hafiz et al., 2021	3,44 (2,41 – 4,91)	73% – $p < 0,001$
Jahanimoghadam et al., 2023	3,28 (2,30 – 4,69)	78% – $p < 0,001$
Ramos et al., 2021	3,43 (2,41 – 4,89)	77% – $p < 0,001$

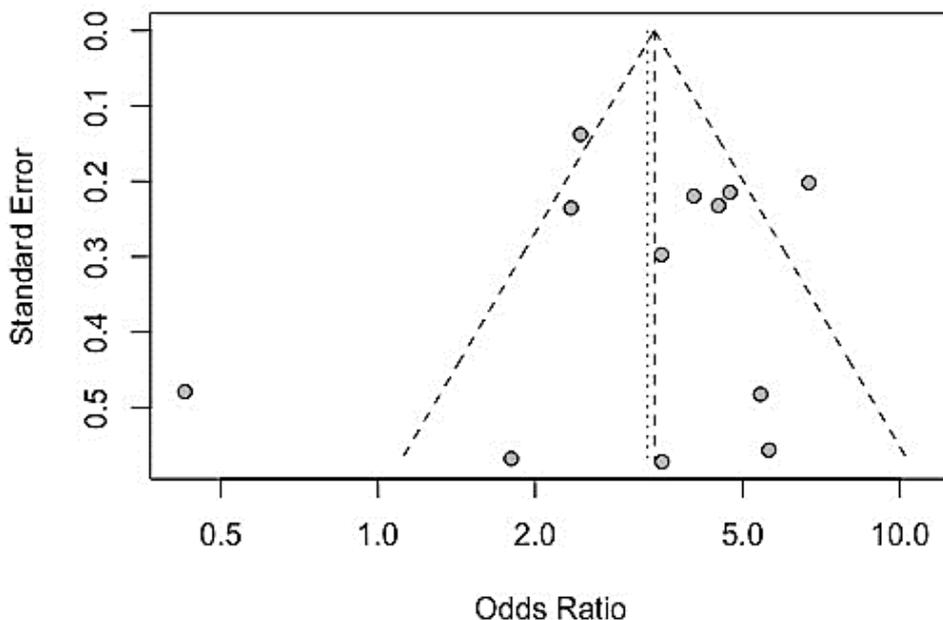
Sampaio et al.,2018	3,30 (2,34– 4,64)	78% – $p < 0,001$
Seraj et al.,2010	3,19 (2,23– 4,57)	77% – $p < 0,001$
Serra-Negra et al.,2013	3,22 (2,24– 4,64)	78% – $p < 0,001$
Serra-Negra et al.,2016	3,20 (2,28– 4,51)	78% – $p < 0,001$
Tavares-Silva et al.,2016	3,21 (2,29– 4,51)	78% – $p < 0,001$
Us, Us 2021	3,17 (2,21- 4,53)	77% – $p < 0,001$

OR: Odds Ratio; IC95% - Intervalo de confiança de 95%; † estudo que apresentou comportamento diferente dos demais.

4.5 Viés de publicação

Na avaliação do risco de viés de publicação entre os 12 estudos incluídos na metanálise, os testes de Egger ($t = -0,28$, $df = 10$, $p = 0,7850$) e de Begg ($z = -0,03$, $p = 0,9804$) demonstraram que não existe viés de publicação entre os estudos. Contudo, a distribuição dos estudos no gráfico de funil foi bastante heterogênea (Figura 4).

Figura 4. Gráfico funnel plot dos 12 estudos incluídos na metanálise



4.6 Metarregressão dos estudos

A metarregressão foi realizada devido à alta heterogeneidade ($I^2=76\%$) dos estudos. No entanto, na metarregressão ($R^2=33,67\%$) não apresentou variáveis significativas ($p>0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4. Metarregressão das variáveis dos subgrupos avaliados

Variável	Estimativa (EP)	R^2 ajustado	Valor de p	I^2
Parentes	-0,320 (0,390)	33,67%	0,412	68,93%
Diagnóstico	-0,254 (0,327)		0,436	
Risco de viés	0,501 (0,358)		0,162	

EP: erro padrão

4.7 Certeza da evidência

A certeza de evidência foi muito baixa na análise da associação da ocorrência do BS nas crianças e em seus pais/responsáveis (Tabela 5).

Tabela 5. Avaliação da certeza de evidência para todos os resultados incluídos nas metanálises

Avaliação da certeza da evidência							Nº de pacientes		Efeito		Certeza	Importância
Nº de estudos	Delineamento do estudo	Risco de viés	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Outras considerações	Pais e responsáveis com BS	Pais e responsáveis sem BS	Risco Relativo (IC95%)	Risco Absoluto (IC95%)		
Bruxismo do sono na criança em relação aos pais/responsáveis												
12	Estudo observacional	grave ^a	Muito grave ^b	Não grave	Não grave	Associação forte	687/1083 (63.4%)	2172/6207 (5.0%)	OR 3.31 (2.39–4.59)	291 mais por 1000 (de 213 mais para 362 mais)	⊕○○○	CRÍTICO

IC: Intervalo de confiança; OR: *Odds ratio*

a. A maioria dos estudos (n=6) apresentou alto/moderado risco de viés, com o peso de 51,3% para a análise.

b. Uma alta heterogeneidade foi observada $I^2=76\%$. No entanto, a metarregressão ($R^2=33,67\%$) não apresentou variáveis significativas ($p>0,05$).

5 DISCUSSÃO

Primeira revisão sistemática que objetivou determinar a associação da ocorrência do (BS) nas crianças com o BS dos pais/responsáveis. Crianças cujos pais/responsáveis apresentaram BS têm três vezes maior chance de terem BS em comparação com os pais/responsáveis que não tem BS, na metanálise global. Porém, na análise do subgrupo essa associação permanece somente quando os pais e/ou mães também apresentam BS, demonstrando existir relação genética/hereditária da condição. Esses resultados são concordantes com estudos prévios realizados com membros da família como pais, irmãos gêmeos e polimorfismos genéticos (Lobbezoo *et al.*, 2014, Ahlberg *et al.*, 2020). Estudos primários que avaliaram a presença do BS nas crianças e membros familiares demonstram que a prevalência de criança com BS aumenta quando ao menos um dos pais apresentam BS (Seraj *et al.*, 2010; Laganà *et al.*, 2021; Us e Us, 2021).

Nesse contexto, isso fornece evidências da herdabilidade do BS, ou pelo menos da herdabilidade dos hábitos que levam ao BS sendo parcialmente determinado geneticamente (Rintakoski *et al.*, 2012; Lobbezoo *et al.*, 2014; Restrepo-Serna *et al.*, 2023). Uma vez que a etiologia do BS é multifatorial, fatores ambientais e emocionais também modulam a ocorrência do BS (Guo *et al.*, 2018; Sampaio *et al.*, 2018), como as características e comportamentos sociais da família podem afetar o estado emocional da criança (Lobbezoo *et al.*, 2018; Prado *et al.*, 2019). No entanto, nesta revisão sistemática a influência desses fatores não foi estudada. Além disso, pais/responsáveis com BS são mais atentos para o comportamento dos filhos durante o sono, pois podem conhecer os sinais e sintomas dessa condição (Prado *et al.*, 2019).

Estudos que avaliam o polimorfismo genético associado ao bruxismo do sono apontam que alguns genes dos receptores de serotonina 5-HT_{2A} (rs6313, rs2770304 e rs4941573) e o alelo C do nucleotídeo único tem relação com o BS (Campello *et al.*, 2022). Além disso o polimorfismo genético no gene ACTN3 (rs678397, rs1671064 e rs1815739) e o genótipo da fibra do músculo masseter podem contribuir para a etiologia em crianças (Küchler *et al.*, 2020) e ser um fator de risco para o BS (Nicot *et al.*, 2023). No entanto ainda não existe estudos que avaliem a associação desses polimorfismo genéticos entre os pais/responsáveis e seus filhos.

Nas análises de subgrupos de acordo com o critério diagnóstico, a associação do BS nos pais/responsáveis e nas crianças foi significativa quando o BS foi diagnosticado tanto pelo exame clínico associado ou não ao relato, como apenas pelo relato da condição na criança. No entanto, foi observado diferença no valor das medidas de estimativa, na qual a OR no provável BS foi maior que no possível BS. A avaliação do BS por meio do relato/autorrelato, apesar de ser ferramenta amplamente utilizada em pesquisa e na prática clínica, está sujeita a viés de memória e/ou falta de conhecimento dos pais/responsáveis resultando na subestimação dos resultados (Clementino *et al.*, 2017; Alves *et al.*, 2019; Prado *et al.*, 2019; Hafiz *et al.*, 2021; Huynh, Fabbro 2023), além de serem mais indicados para avaliação apenas da presença e frequência do BS (Yachida *et al.*, 2016). No entanto, quando associado ao exame clínico são avaliados, além de desgaste dentário (Chen *et al.*, 2004; Sampaio *et al.*, 2018; Ramos *et al.*, 2021; Jahanimoghadam *et al.*, 2023), critérios como dor muscular e de cabeça, palpação dos músculos masseter, temporal (Us, Us 2021) para confirmação do diagnóstico de BS, diminui a possibilidade de subestimação dos resultados (Lobbezoo *et al.*, 2018). A não existência de ferramentas padronizadas e válidas para a avaliação do BS nas crianças contribui para a subestimação dos resultados, além de dificultar a comparação entre os estudos analisados.

Ferramentas padronizadas para a avaliação do bruxismo, como a STAB, poderão ser úteis e precisas para o diagnóstico da condição. Ainda em fase teste e validação, essa ferramenta além de avaliar o estado e consequências do bruxismo, são coletados os fatores de risco, fatores etiológicos e condições de comorbidades por meio da associação do relato do paciente ou de um responsável com exame clínico e abordagem instrumental diminuindo as chances de subestimar o diagnóstico da condição no paciente avaliado (Manfredini *et al.*, 2022). Em relação a análise de acordo com risco de viés dos estudos, a associação da criança ter BS e os pais/responsáveis foi observada tanto nos estudos com baixo, como alto/moderado risco de viés. No entanto, o valor da estimativa dos estudos com alto/moderado risco de viés foi maior do que os de baixo risco de viés. A estimativa elevada pode ter ocorrido em razão do desenho transversal desses estudos, bem como devido o menor número de eventos de pais/responsáveis sem BS quando comparado ao baixo risco de viés. A inclusão de estudos bem delineados e com baixo risco de viés melhor contribui com as evidências geradas a partir desses.

A análise de sensibilidade demonstrou que a retirada de dois estudos (Chen *et al.*, 2004; Clementino *et al.*, 2017) repercute de forma diferente na estimativa de associação entre os pais/responsáveis e a criança apresentarem BS. O aumento da estimativa, com a retirada do estudo de Clementino *et al.*, 2017, aconteceu devido no modelo ajustado do artigo a associação observada perder significância. Já no estudo de Chen *et al.*, 2004, a diminuição na estimativa pode ter ocorrido devido ao maior número de eventos (criança ter BS quando o pai/responsável têm a mesma condição), além dos autores considerarem ambos os pais terem BS para a análise. Para explicar a alta heterogeneidade dos estudos a metarregressão foi realizada com as variáveis avaliadas em cada subgrupo. No entanto, nenhuma das variáveis analisadas foram capazes de explicar a alta heterogeneidade. Com relação a certeza da evidência, para a associação do BS nas crianças com BS nos pais/responsáveis foi muito baixa.

Essa revisão sistemática tem como limitações o delineamento transversal dos estudos primários incluídos, o que limita o estabelecimento de relação de causalidade entre o desfecho e o evento estudado. Esse fato é reflexo da maioria dos estudos realizados para estudar a temática do BS. Além disso, a alta variabilidade metodológica e heterogeneidade dos estudos bem como a não informação, mesmo após contato por e-mail, sobre a relação biológica dos pais/responsáveis, também limitou algumas análises desta revisão.

Portanto, sugere-se o desenvolvimento de estudos longitudinais bem delineados, principalmente, caso-controle e coorte sobre a temática, utilizando como critérios de diagnóstico do BS, exame clínico associado ao questionário ou, quando possível, abordagem instrumental, como polissonografia e eletromiografia, tanto nas crianças como em seus pais/responsáveis. É necessário que sejam utilizados questionários padronizados e validados, além de coletar informações sobre a relação dos pais ou responsável quanto ser parente biológico ou não biológico.

Os resultados desta revisão sistemática com metanálise auxiliam no entendimento sobre a etiologia do BS. Entender que a relação dos pais e/ou mães terem BS e como pode modular a ocorrência do BS nas suas crianças pode despertar na comunidade científica mais interesse sobre essa temática e a realizar mais estudos, bem delineados, para melhor investigar essa associação. Visto que a maioria dos estudos incluídos nesta revisão tinha como objetivo avaliar o conhecimento dos pais/responsáveis sobre o BS. Compreender melhor a etiologia do bruxismo do sono

ajudará incorporar na anamnese perguntas da presença de BS nos pais e/ou mães, para um olhar clínico mais cauteloso para uma possível presença da condição na criança. Auxiliando os odontopediatras no diagnóstico dessa condição de forma precoce, além do estabelecimento de tratamento e/ou manejo mais efetivo que visem, principalmente, a modulação dos demais fatores etiológicos.

6 CONCLUSÃO

Existe associação entre os pais/responsáveis terem bruxismo do sono e as crianças também apresentarem a condição, indicando possível contribuição genética/hereditária na etiologia do bruxismo do sono. No entanto, os resultados devem ser analisados com cautela devido a certeza da evidência muito baixa.

REFERÊNCIAS

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, et al. Consenso internacional na avaliação do bruxismo: relato de um trabalho em andamento. *J Reabilitação Oral*. 2018; 45:837-844.
2. Serra-Negra JM, Paiva SM, Auad SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study. *Braz Dent J*. 2012; 23(6):746-752.
3. Rodrigues JA, et al. Sleep bruxism and oral health-related quality of life in children: A systematic review. *Int J Paediatr Dent*. 2020; 30(2):136-143.
4. Castroflorio T, Bargellini A, Rossini G, Cugliari G, Deregibus A. Sleep bruxism and related risk factors in adults: A systematic literature review. *Arch Oral Biol*. 2017;83(1): 25-32.
5. Ierardo G, Mazur M, Luzzi V, Calcagnile F, Ottolenghi L, Polimeni A. Treatments of sleep bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. *Cranio*. 2021;39(1):58-64.
6. Bulanda S, Ilczuk-Rypuła D, Nitecka-Buchta A, Nowak Z, Baron S, Postek-Stefanska L. Sleep Bruxism in Children: Etiology, Diagnosis, and Treatment—A Literature Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18(18): 95-144.
7. Bornhardt T, Iturriaga V. Sleep Bruxism: An Integrated Clinical View. *Sleep Med Clin*. 2021; 6(2): 373-380.
8. Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil*. 2013; 40:631–642.
9. 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).
10. Guo H, Wang T, Niu X, Wang H, Yang W, Qiu J, Yang L. The risk factors related to bruxism in children: A systematic review and meta-analysis. *Arch Oral Biol*. 2018; 86:18-34.

11. Sampaio NM, Oliveira MC, Andrade AC, Santos LB, Sampaio M, Ortega A. Relationship between stress and sleep bruxism in children and their mothers: A case control study. *Sleep Sci.* 2018;11(4):239-244.
12. Serra-Negra JM, Ribeiro MB, Prado IM, Paiva SM, Pordeus IA. Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. *Cranio.* 2016 Sep;35(5):315-320.
13. Laganà G, Osmanagiq V, Malara A, Venza N, Cozza P. Sleep Bruxism and SDB in Albanian Growing Subjects: A Cross-Sectional Study. *Dentistry Journal.* 2021; 9(3):25-34.
14. Us MC, Us YO. Evaluation of the relationship between sleep bruxism and sleeping habits in school-aged children. *Cranio.* 2021; 21:1-9.
15. Seraj B, Shahrabi M, Ghadimi S, Ahmadi R, Nikfarjam J, Zayeri F, et al. The Prevalence of Bruxism and Correlated Factors in Children Referred to Dental Schools of Tehran, Based on Parent's Report. *Iran J Pediatr.* 2010;20(2):174-80.
16. Prado IM, Paiva SM, Fonseca-Gonçalves A, Maia LC, Tavares-Silva C, Fraiz FC, et al. Knowledge of parents/caregivers about the sleep bruxism of their children from all five Brazilian regions: A multicenter study. *Int J Paediatr Dent.* 2019;29(4):507-523.
17. Page MJ, Mckenzie JE, Bossuyt P, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, Mcdonald S, Mcguinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 2021.
18. Haddaway NR, Collins AM, Coughlin D, Kirk S. O papel do Google Scholar em revisões de evidências e sua aplicabilidade à pesquisa de literatura cinzenta. *PLoS ONE.* 2015; 10(9).
19. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual.* The Joanna Briggs Institute, 2017. Available from <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>

20. Melo G, Dutra KL, Rodrigues Filho R, Ortega AOL, Porporatti AL, Dick B, Flores-Mir C, De Luca Canto G. Association between psychotropic medications and presence of sleep bruxism: A systematic review. *J Oral Rehabil.* 2018;45(7):545-554.
21. Rostami EG, Touchette É, Huynh N, Montplaisir J, Tremblay R E, Battaglia M, Boivin M. High separation anxiety trajectory in early childhood is a risk factor for sleep bruxism at age 7. *Sleep*; 2020, 43 (7).
22. Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG (editors). Chapter 10: Analysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022)*. Cochrane, 2022. Available from www.training.cochrane.org/handbook.
23. Egger M, Smith GD, Schneider M & Minder C (1997): Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal.* 1997; 315: 629–34
24. Begg CB, Mazumdar M (1994): Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. *Biometrics.* 1994; 50: 1088–101
25. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, Norris S, Falck-Ytter Y, Glasziou P, DeBeer H, Jaeschke R, Rind D, Meerpohl J, Dahm P, Schünemann HJ. GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):383-94.
26. Clementino MA, Siqueira MB, Serra-Negra JM, Paiva SM, Granville-Garcia AF. The prevalence of sleep bruxism and associated factors in children: a report by parents. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2017;18(6):399-404.
27. Tavares Silva C, Calabrio IR, Serra-Negra JM, Fonseca-Gonçalves A, Maia LC. Knowledge of parents/guardians about nocturnal bruxism in children and adolescents. *Cranio.* 2017;35(4):223-227.
28. Caliskan S, Delikan E, Ozcan-Kucuk, A. Knowledge of Parents about Bruxism in their Children. *Odovtos [online]*. 2020, 22(1):123-132.
29. Cheifetz AT, Osganian SK, Allred EN, Needleman HL. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. *J Dent Child (Chic).* 2005;72(2):67-73.

30. Alves CL, Fagundes DM, Soares PBF, Ferreira MC. Knowledge of parents/caregivers about bruxism in children treated at the pediatric dentistry clinic. *Sleep Sci.* 2019;12(3):185-189.
31. Hafiz Z, Alhamid A, Alsaykhan M, Dakhil NB. Parental Awareness of Bruxism in Saudi Children: A public Health Concern. *Biosc Biotech Res Comm.* 2021;14(3):974-980.
32. Ramos, PFC, de Lima, MdM, de Moura, MS; BENDO, CB; MOURA, LFAD; LIMA, CCB. Breathing problems, being an only child and having parents with possible sleep bruxism are associated with probable sleep bruxism in preschoolers: a population-based study. *Sleep Breath.* 2021; 25: 1677–1684.
33. Chen YQ, Cheng HJ, Yu CH, Gao Y, Shen YQ. Epidemic investigation on 3 to 6 years children's bruxism in Shanghai. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* 2004 Oct;13(5):382-4.
34. Jahanimoghadam F, Tohidmoghadam M, Poureslami H, Sharifi M. Prevalence and Risk Factors of Bruxism in a Selected Population of Iranian Children. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr [Internet].* 2023;23:e210224. Available from: <https://doi.org/10.1590/pboci.2023.020>.
35. Lobbezoo F, Visscher CM, Ahlberg J, Manfredini D. Bruxism and genetics: a review of the literature. *J Oral Rehabil.* 2014;41(9):709-14.
36. Ahlberg J, Piirtola M, Lobbezoo F, Manfredini D, Korhonen T, Aarab G, Hublin C, Kaprio J. Correlates and genetics of self-reported sleep and awake bruxism in a nationwide twin cohort. *J Oral Rehabil.* 2020;47(9):1110-1119.
37. Laganà G, Osmanagiq V, Malara A, Venza N, Cozza P. Sleep Bruxism and SDB in Albanian Growing Subjects: A Cross-Sectional Study. *Dentistry Journal.* 2021; 9(3):25-34.
38. Rintakoski K, Hublin C, Lobbezoo F, Rose RJ, Kaprio J. Genetic factors account for half of the phenotypic variance in liability to sleep-related bruxism in young adults: a nationwide Finnish twin cohort study. *Twin Res Hum Genet.* 2012;15(6):714-719.
39. Restrepo-Serna C, Winocur E. Sleep bruxism in children, from evidence to the clinic. A systematic review. *Front Oral Health.* 2023; 4:1166.
40. Huynh N, Fabbro CD. Sleep bruxism in children and adolescents-A scoping review. *J Oral Rehabil.* 2024;51(1):103-109. doi:10.1111/joor.13603

41. Campello CP, Moraes SLD, Vasconcelos BCDE, Lima ELS, Pellizzer EP, Lemos CAA, Muniz MTC. Polymorphisms of the serotonin receptors genes in patients with bruxism: a systematic review. *J Appl Oral Sci.* 2022; 29:e20210262.
42. Calvano K uchler E, Arid J, Palinkas M, Ayumi Omori M, de Lara RM, Napolitano Gonçalves LM, Hallak Regalo SC, Paes Torres Mantovani C, Rezende Vieira A, Diaz-Serrano K. Genetic Polymorphisms in ACTN3 Contribute to the Etiology of Bruxism in Children. *J Clin Pediatr Dent.* 2020; 44(3):180-184.
43. Nicot R, Raoul G, Vieira AR, Ferri J, Sciote JJ. ACTN3 genotype influences masseter muscle characteristics and self-reported bruxism. *Oral Dis.* 2023; 29(1):232-244.
44. Yachida W, Arima T, Castrillon EE, Baad-Hansen L, Ohata N, Svensson P. Diagnostic validity of self-reported measures of sleep bruxism using an ambulatory single-channel EMG device. *J Prosthodont Res.* 2016; 60:250–257.
45. Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, Bender S, Bracci A, Cistulli PA, Conti PC, De Leeuw R, Durham J, Emodi-Perlman A, Ettlin D, Gallo LM, H aggman-Henrikson B, Hublin C, Kato T, Klasser G, Koutris M, Lavigne GJ, Paesani D, Peroz I, Svensson P, Wetselaar P, Lobbezoo F. Standardised Tool for the Assessment of Bruxism. *J Oral Rehabil.* 2024 Jan;51(1):29-58.

APÊNDICE A – ESTRATÉGIA DE BUSCA

PubMed	<p>#1 - Bruxism[Mesh Terms] OR bruxism[Text Word] OR Sleep bruxism[Mesh Terms] OR bruxomania[Text word] OR bracing[Text word] OR thrusting[Text word] OR "tooth clenching" [Text word] OR "teeth clenching" [Text word] OR parasomnias[Mesh Terms] OR parasomnias[Text word] OR parasomnia[Text word] OR clenching[Text word] OR grinding[Text word]</p> <p>#2- family[Mesh Terms] OR Family[Text word] OR Families[Text word] OR Stepfamily[Text word] OR Stepfamilies[Text word] OR Relative[Text word] OR son[Text Word] OR sons[Text Word] OR Parents[Mesh Terms] OR parents[Text word] OR parent[Text word] OR parenthood[Text word] OR step parent[Text word] OR step-parents[Text word] OR stepparent[Text word] OR legal guardians[Mesh Terms] OR "legal guardians"[Text word] OR "legal guardian"[Text word] OR mother*[Text Word] OR father*[Text Word] OR "parent-child relations"[Mesh Terms] OR "parent-child relations"[Text word] OR "mother-child relations" [Text word] OR "father-child relations" [Text word] OR Risk Factors[Mesh Terms] OR Risk factors[Text word] OR Risk Factor[Text word] OR associat*[Text word]</p> <p>#3 – Child[Mesh Terms] OR Child[Text word] OR Children[Text word] OR Childhood[Text word] OR Child, preschool[Text word] OR Child Health[Mesh Terms] OR "Child Health"[Text word] OR Adolescent[Mesh Terms] OR Adolescent[Text word] OR Teen*[Text word] OR Adolescence[Text word] OR Youth[Text word] OR Adolescent Health[Mesh Terms] OR "Adolescent Health"[Text word] OR "Teen health"[Text word]</p> <p>#4– #1 AND #2 AND #3</p>
Scopus	<p>#1 – TITLE-ABS-KEY (Bruxism OR "Sleep bruxism" OR Bruxomania OR Bracing OR Thrusting OR "Tooth Clenching" OR "Teeth Clenching" OR Parasomnias OR Parasomnia OR Clenching OR Grinding)</p> <p>#2 – TITLE-ABS-KEY (Family OR Families OR Stepfamily OR Stepfamilies OR Relative OR Son OR Sons OR Parents OR Parenthood OR "Step Parent" OR "Step-Parents" OR Stepparent OR "Legal Guardians" OR "Legal Guardian" OR Mother* OR Father* OR "Parent-Child Relations" OR "Mother-Child Relations" OR "Father-Child Relations" OR "Risk Factors" OR "Associat*")</p> <p>#3 – TITLE-ABS-KEY (Child OR Children OR Childhood OR "Child, preschool" OR "Child Health" OR Adolescent OR Teen* OR Adolescence OR Youth OR "Adolescent Health" OR "Teen health")</p> <p>#4– #1 AND #2 AND #3</p>

Embase	<p>#1 – bruxism OR 'sleep bruxism' OR bruxomania OR bracing OR thrusting OR 'tooth clenching' OR 'teeth clenching' OR parasomnias OR 'parasomnia' OR 'clenching' OR 'grinding'</p> <p>#2– 'family' OR families OR 'Stepfamilies' OR 'son' OR sons OR 'parent' OR parents OR parenthood OR stepparent OR stepparents OR 'legal guardians' OR 'legal guardian' OR 'mother' OR 'father' OR 'child parent relations' OR 'child parent relation' OR 'mother child relation' OR 'father child relation' OR 'risk factor' OR 'associated' OR 'association'</p> <p>#3 – 'child' OR 'children' OR 'childhood' OR 'preschool child' OR 'child health' OR 'adolescent' OR 'teen' OR 'adolescence' OR 'youth' OR 'adolescent health' OR 'Teen health'</p> <p>#4 –1 AND #2 AND #3 AND #4 [embase]/lim</p>
Web of Science	<p>#1 – TS=(Bruxism OR "Sleep bruxism" OR Bruxomania OR Bracing OR Thrusting OR "Tooth Clenching" OR "Teeth Clenching" OR Parasomnias OR Parasomnia OR Grinding)</p> <p>#2 – TS=(Family OR Families OR Stepfamily OR Stepfamilies OR Relative OR Son OR Sons OR Parents OR Parenthood OR "Step Parent" OR "Step-Parents" OR Stepparent OR "Legal guardians" OR "Legal guardian" OR Mother* OR father* OR "Parent-child relations" OR "Mother-child relations" OR "Father-child")</p> <p>#3 – TS=(Child OR Children OR Childhood OR "Child, preschool" OR "Child Health" OR Adolescent OR Teen* OR Adolescence OR Youth OR "Adolescent Health" OR "Teen health")</p> <p>#4– #1 AND #2 AND #3</p>
Google scholar Open Grey	Sleep bruxism AND Children AND father AND mother

APÊNDICE B – PRESS RELEASE

EXISTE ASSOCIAÇÃO ENTRE OS PAIS/RESPONSÁVEIS APRESENTAREM BRUXISMO DO SONO E SEUS FILHOS TAMBÉM?

Francisco das Chagas Santos Júnior – Aluno do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI (PPGO-UFPI)

Francisco Wilker Mustafá Gomes – Coorientador e Professor de Periodontia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Cacilda Castelo Branco Lima – Orientadora e Professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFPI (PPGO-UFPI)

O bruxismo do sono é uma condição muscular caracterizada pelo apertar ou ranger os dentes durante o sono de forma involuntária e que acomete até 15% dos adultos e 49% das crianças e adolescentes. Nas crianças, ainda não existe um consenso sobre qual tratamento/manejo pode ser utilizado em razão da etiologia do BS ser complexa e não estar bem elucidada, podendo ser causada por fatores como estresse, ansiedade, ambientais e genéticos. Foi observado em estudos anteriores com gêmeos que a genética é capaz de modular a ocorrência do bruxismo do sono, no entanto, pouco se conhece sobre a influência dos pais/responsáveis terem bruxismo do sono e os seus filhos apresentarem a mesma condição.

Nesse contexto, um estudo realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí (PPGO-UFPI) avaliou a relação do bruxismo do sono dos pais/responsáveis e de suas crianças. Os pesquisadores realizaram uma revisão sistemática da literatura em busca de artigos que investigaram a presença do bruxismo nos pais e em seus filhos com idades entre zero e 12 anos.

Foi observado a presença no bruxismo do sono nas crianças quando seus pais/responsáveis também apresentavam bruxismo do sono. Após as análises de 12 artigos científicos sobre o assunto, os pesquisadores observaram que crianças cujos pais/responsáveis apresentaram bruxismo do sono têm três vezes maior chance de terem bruxismo do sono em comparação com os pais/responsáveis que não tem bruxismo do sono. Logo, pode-se concluir que existe associação entre a presença do bruxismo do sono nos pais/responsáveis e nas suas crianças.

Os resultados desta revisão contribuem com evidências para o entendimento e melhor compreensão dos fatores genéticos/hereditários, tendo em vista que a

presença do bruxismo do sono nos pais/responsáveis pode modular a ocorrência dessa condição em seus filhos.

APÊNDICE C – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO MESTRADO

Estágio docência:

- Disciplina de OSC II (2022.2; 2023.1; 2023.2)

Projeto de extensão:

- Programa Preventivo para Gestantes e Bebês (PPGB)- 2022.2/2023.1/2023.2
- Odontopediatria Avançada

Participação em eventos:

- Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica- SBPQO 2023
- Reunião da Sociedade Nordeste-Norte de Pesquisa Odontológica SNNPQO

2023

- Congresso Internacional de Odontologia do Piauí (CIOPI)

Organização de eventos:

- Reunião da Sociedade Nordeste-Norte de Pesquisa Odontológica SNNPQO

2023

Trabalhos apresentados:

- 3 trabalhos (modalidade tema livre e painéis)

Orientação IC:

- 2 orientações

Orientação apresentação de trabalhos em jornada

- 10 trabalhos

Orientação TCC graduação:

- 2 trabalhos

Trabalhos publicados:

- 1 artigo (Capítulo de livro)

ANEXO A – JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were confounding factors identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were strategies to deal with confounding factors stated?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (Including reason for exclusion)

Explanation of analytical cross sectional studies critical appraisal

Analytical cross sectional studies Critical Appraisal Tool

Answers: Yes, No, Unclear or Not/Applicable

Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?

The authors should provide clear inclusion and exclusion criteria that they developed prior to recruitment of the study participants. The inclusion/exclusion criteria should be specified (e.g., risk, stage of disease progression) with sufficient detail and all the necessary information critical to the study.

Were the study subjects and the setting described in detail?

The study sample should be described in sufficient detail so that other researchers can determine if it is comparable to the population of interest to them. The authors should provide a clear description of the population from which the study participants were selected or recruited, including demographics, location, and time period.

Was the exposure measured in a valid and reliable way?

The study should clearly describe the method of measurement of exposure. Assessing validity requires that a 'gold standard' is available to which the measure can be compared. The validity of exposure measurement usually relates to whether a current measure is appropriate or whether a measure of past exposure is needed.

Reliability refers to the processes included in an epidemiological study to check repeatability of measurements of the exposures. These usually include intra-observer reliability and inter-observer reliability.

Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?

It is useful to determine if patients were included in the study based on either a specified diagnosis or definition. This is more likely to decrease the risk of bias. Characteristics are another useful approach to matching groups, and studies that did not use specified diagnostic methods or definitions should provide evidence on matching by key characteristics.

ANEXO B – NORMAS DE SUBMISSÃO DO PERIÓDICO

JOURNAL OF ORAL REHABILITATION

1. SUBMISSION

Authors should kindly note that submission implies that the content has not been published or submitted for publication elsewhere except as a brief abstract in the proceedings of a scientific meeting or symposium.

New submissions should be made via the Research Exchange submission portal <http://submission.wiley.com/journal/joor>. Should your manuscript proceed to the revision stage, you will be directed to make your revisions via the same submission portal. You may check the status of your submission at anytime by logging on to submission.wiley.com and clicking the “My Submissions” button. For technical help with the submission system, please review our FAQs or contact submissionhelp@wiley.com.

Data protection

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the operation of these services, and have practices in place to ensure that steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and processed. You can learn more at <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>.

Preprint policy

[Please find the Wiley preprint policy here.](#)

This journal accepts articles previously published on preprint servers.

Journal of Oral Rehabilitation will consider for review articles previously available as preprints. Authors may also post the submitted version of a manuscript to a preprint server at any time. Authors are requested to update any pre-publication versions with a link to the final published article.

For help with submissions, please contact: jooredoffice@wiley.com

2. AIMS AND SCOPE

Journal of Oral Rehabilitation is an international journal for those active in research, teaching and practice in oral rehabilitation and strives to reflect the best of evidence-based clinical dentistry. The content of the journal also reflects documentation of the possible side-effects of rehabilitation, and includes prognostic perspectives of the treatment modalities.

Journal of Oral Rehabilitation aims to be the most prestigious journal of dental research within all aspects of oral rehabilitation and applied oral physiology. It covers all diagnostic and clinical management aspects necessary to re-establish a subjective and objective harmonious oral function.

The focus for the journal is to present original research findings; to generate critical reviews and relevant case stories, and to stimulate commentaries and professional debates in Letters to the Editor. We will invite relevant commercial interests to engage in the journal in order to make it the international forum for debate between dental clinical dental clinical sciences and industry, which share a common goal: to improve the quality of oral rehabilitation.

We would particularly like to encourage the reporting of randomised controlled trials.

Keywords: dental disease, dental health, dental materials, gerodontology, oral health, oral medicine, oral physiology, oral prostheses, oral rehabilitation, restorative dentistry, TMD.

3. MANUSCRIPT CATEGORIES AND REQUIREMENTS

i. Original Research

Original articles that describe cases require parental/patient consent. For cohort studies, please upload a copy of your IRB approval.

Word limit: Introduction max 500 words; discussion max 1500 words; no word limitations Materials and Methods *Abstract:* 250 words maximum; must be structured, under the sub-headings: Background, Objective(s), Methods (include design, setting, subject and main outcome measures as appropriate), Results, Conclusion. *References:* Maximum of 50 references. *Figures/Tables:* Total of no more than 6 figures and tables.

ii. Reviews

Structured summary giving information on methods of selecting the publications cited.

Word limit: 7,500 words maximum, and 50 references.
Figures/Tables: Total of no more than 6 figures and tables.

iii. Case Reports

Only exceptional reports that have important education or safety messages will be considered. Our current rejection rate is 90%. Conclude with 3 learning points for our readers. All case reports require parental/ patient consent for publication.

Word limit: 2,000 words maximum, excluding references.
References: Maximum of 5 references. *Figures/Tables:* Total of no more than 1 figure or table.

We work together with Wiley's Open Access journal, *Clinical Case Reports*, to enable rapid publication of good quality case reports that we are unable to accept for publication in our journal. Authors of case reports rejected by our journal will be offered the option of having their case report, along with any related peer reviews, automatically transferred for consideration by the *Clinical Case Reports* editorial team. Authors will not need to reformat or rewrite their manuscript at this stage, and publication decisions will be made a short time after the transfer takes place. *Clinical Case Reports* will consider case reports from every clinical discipline and may include clinical images or clinical videos. *Clinical Case Reports* is an open access journal, and article publication fees apply. For more information please go to www.clinicalcasesjournal.com.

iv. Correspondence

Letters to the editor are encouraged, particularly if they comment, question or criticize original articles that have been published in the journal. Letters that describe cases require parental/ patient consent for publication.

Word limit: 1,500 words maximum, excluding references. *References:* Maximum of 5 references. *Figures/Tables:* Total of no more than 1 figure or table.

4. PREPARING THE SUBMISSION

All submissions to Journal of Oral Rehabilitation should conform to the uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals, drawn up by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) see <http://www.icmje.org/>.

Parts of the Manuscript

The manuscript should be submitted in separate files: main text file; figures. The main manuscript file can be submitted in Microsoft Word (.doc or .docx) or LaTeX (.tex) format.

If submitting your manuscript file in LaTeX format via Research Exchange, select the file designation “Main Document – LaTeX .tex File” on upload. When submitting a Latex Main Document, you must also provide a PDF version of the manuscript for Peer Review. Please upload this file as “Main Document - LaTeX PDF.” All supporting files that are referred to in the Latex Main Document should be uploaded as a “LaTeX Supplementary File.”

Main Text File

The text file should be presented in the following order:

- i. A short informative title that contains the major key words. The title should not contain abbreviations (see Wiley's [best practice SEO tips](#));
- ii. A short running title of less than 40 characters;
- iii. The full names of the authors with institutional affiliations where the work was conducted, with a footnote for the author's present address if different from where the work was conducted;
- iv. Acknowledgments;
- v. Abstract (structured);
- vi. Keywords;
- vii. Main text;
- viii. References;
- ix. Tables (each table complete with title and footnotes);
- x. Figure legends; must be added beneath each individual image during upload AND as a complete list in the text;
- xi. Appendices (if relevant).

Figures and supporting information should be supplied as separate files.

Authorship

Please refer to the journal's authorship policy the [Editorial Policies and Ethical Considerations](#) section for details on eligibility for author listing.

Acknowledgments

Contributions from anyone who does not meet the criteria for authorship should be listed, with permission from the contributor, in an Acknowledgments section. Financial and material support should also be mentioned. Thanks to anonymous reviewers are not appropriate.

Conflict of Interest Statement

Authors will be asked to provide a conflict of interest statement during the submission process. For details on what to include in this section, see the section 'Conflict of Interest' in the [Editorial Policies and Ethical Considerations](#) section below. Submitting authors should ensure they liaise with all co-authors to confirm agreement with the final statement.

Abstract

Structured abstracts or summaries are required for some manuscript types. For details on manuscript types that require abstracts, please refer to the 'Manuscript Types and Criteria' section.

Keywords

Please provide six keywords. Keywords should be taken from those recommended by the US National Library of Medicine's Medical Subject Headings (MeSH) browser list at www.nlm.nih.gov/mesh.

Main Text

The main body must contain sections on background, methods, results and conclusions, with the appropriate heading.

References

All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In text citations should cite references in consecutive order using Arabic superscript numerals. For more information about AMA reference style please consult the [AMA Manual of Style](#)

Sample references follow:

Journal article 1. King VM, Armstrong DM, Apps R, Trott JR. Numerical aspects of pontine, lateral reticular, and inferior olivary projections to two paravermal cortical zones of the cat cerebellum. *J Comp Neurol* 1998;390:537-551.

Book

2. Voet D, Voet JG. *Biochemistry*. New York: John Wiley & Sons; 1990. 1223 p.

Internet document

3. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2003. <http://www.cancer.org/downloads/STT/CAFF2003PWSecured.pdf> Accessed March 3, 2003

Tables

Tables should be self-contained and complement, not duplicate, information contained in the text. They should be supplied as editable files, not pasted as images. Legends should be concise but comprehensive – the table, legend, and footnotes must be understandable without reference to the text. All abbreviations must be defined in footnotes. Footnote symbols: †, ‡, §, ¶, should be used (in that order) and *, **, *** should be reserved for P-values. Statistical measures such as SD or SEM should be identified in the headings.

Figure Legends

Legends should be concise but comprehensive – the figure and its legend must be understandable without reference to the text. Include definitions of any symbols used and define/explain all abbreviations and units of measurement.

Figures

Although authors are encouraged to send the highest-quality figures possible, for peer-review purposes, a wide variety of formats, sizes, and resolutions are accepted. [Click here](#) for the basic figure requirements for figures submitted with manuscripts for initial peer review, as well as the more detailed post-acceptance figure requirements.

Figures must be uploaded additionally as individual graphic files. Please do not embed figures. PLEASE NOTE our submission system does not accept RAR files. Space in the print version is limited. Please consider if any of your figures (or tables) could appear online only. Additional figures and tables can be made available on the web version of the journal – please see the Supporting Information section below.

Figures should be numbered in the order that they are cited in the text, and presented in that order after the text of the paper

Figures submitted in colour may be reproduced in colour online free of charge. Please note, however, that it is preferable that line figures (e.g. graphs and charts) are supplied in black and white so that they are legible if printed by a reader in black and white. If an author would prefer to have figures printed in colour in hard copies of the journal, a fee will be charged by the Publisher.

Data Citation

[Please review Wiley's data citation policy here.](#)

Additional Files

Appendices

Appendices will be published after the references. For submission they should be supplied as separate files but referred to in the text.

Graphical Table of Contents

The journal's table of contents will be presented in graphical form with a brief abstract. The table of contents entry must include the article title, the authors' names (with the corresponding author indicated by an asterisk), no more than 80 words or 3 sentences of text summarising the key findings presented in the paper and a figure that best represents the scope of the paper (see the section on abstract writing for more guidance). Table of contents entries should be submitted to Scholar One in one of the generic file formats and uploaded as 'Supplementary material for review' during the initial manuscript submission process. The image supplied should fit within the dimensions of 50mm x 60mm, and be fully legible at this size.

Supporting Information

Supporting information is information that is not essential to the article, but provides greater depth and background. It is hosted online and appears without editing or typesetting. It may include tables, figures, videos, datasets, etc.

[Click here](#) for Wiley's FAQs on supporting information.

All material to be considered as supplementary data must be uploaded as such with the manuscript for peer review. It cannot be altered or replaced after the paper has been accepted for publication. Please indicate clearly the material intended as Supplementary Data upon submission. Also ensure that the Supplementary Data is referred to in the main manuscript. Please label these supplementary figures/tables as S1, S2, S3, etc.

Note: if data, scripts, or other artefacts used to generate the analyses presented in the paper are available via a publicly available data repository, authors should include a reference to the location of the material within their paper.

General Style Points

The following points provide general advice on formatting and style.

- **Abbreviations:** In general, terms should not be abbreviated unless they are used repeatedly and the abbreviation is helpful to the reader. Initially, use the word in full, followed by the abbreviation in parentheses. Thereafter use the abbreviation only.
- **Units of measurement:** Measurements should be given in SI or SI-derived units. Visit the [Bureau International des Poids et Mesures \(BIPM\) website](#) for more information about SI units.
- **Numbers:** numbers under 10 are spelt out, except for: measurements with a unit (8mmol/l); age (6 weeks old), or lists with other numbers (11 dogs, 9 cats, 4 gerbils).
- **Trade Names:** Chemical substances should be referred to by the generic name only. Trade names should not be used. Drugs should be referred to by their generic names. If proprietary drugs have been used in the study, refer to these by their generic name, mentioning the proprietary name and the name and location of the manufacturer in parentheses.

Wiley Author Resources

Manuscript Preparation Tips: Wiley has a range of resources for authors preparing manuscripts for submission available [here](#). In particular, authors may benefit from referring to Wiley's best practice tips on [Writing for Search Engine Optimization](#).

Article Preparation Support: [Wiley Editing Services](#) offers expert help with English Language Editing, as well as translation, manuscript formatting, figure illustration, figure formatting, and graphical abstract design – so you can submit your manuscript with confidence. Also, check out our resources for [Preparing Your Article](#) for general guidance about writing and preparing your manuscript.

Guidelines for Cover Submissions: If you would like to send suggestions for artwork related to your manuscript to be considered to appear on the cover of the journal, please follow these [general guidelines](#).

5. EDITORIAL POLICIES AND ETHICAL CONSIDERATIONS

Peer Review and Acceptance

The acceptance criteria for all papers are the quality and originality of the research and its significance to journal readership. Manuscripts are peer reviewed using a single anonymous or transparent peer review process, depending on author choice.

Reviewers interact with editors, but if authors choose single anonymous peer review, no review information is published. If authors choose transparent peer review, then review report information is published including author/editor communications. Reviewer identities are published if reviewers opt-in. Manuscripts will only be sent to review if the Editor-in-Chief determines that the paper meets the appropriate quality and relevance requirements.

Appropriate papers are sent to at least two independent referees for evaluation. Authors are encouraged to suggest reviewers of international standing. Referees advise on the originality and scientific merit of the paper; the Editor in Chief and editorial board, decide on publication. The Editor-in-Chief's decision is final.

Wiley's policy on the confidentiality of the review process is [available here](#).

Transparent Peer Review

This journal is participating in a pilot on Peer Review Transparency. By submitting to this journal, authors agree that the reviewer reports, their responses, and the editor's decision letter will be linked from the published article to where they appear on [Publons](#) in the case that the article is accepted. Authors have the opportunity to opt out during submission, and reviewers may remain anonymous unless they would like to sign their report.

Appeals

The decision on a paper is final and cannot be appealed.

Human Studies and Subjects

For manuscripts reporting medical studies that involve human participants, a statement identifying the ethics committee that approved the study and confirmation that the study conforms to recognized standards is required, for example: [Declaration of Helsinki](#); [US Federal Policy for the Protection of Human Subjects](#); or [European Medicines Agency Guidelines for Good Clinical Practice](#). It should also state clearly in the text that all persons gave their informed consent prior to their inclusion in the study.

Patient anonymity should be preserved. Photographs need to be cropped sufficiently to prevent human subjects being recognized (or an eye bar should be used). Images and information from individual participants will only be published where the authors have obtained the individual's free prior informed consent. Authors do not need to provide a copy of the consent form to the publisher; however, in signing the author license to publish, authors are required to confirm that consent has been obtained. Wiley has a [standard patient consent form](#) available for use.

Consent for publication is required for studies involving human subjects – ALL case reports, letters that describe cases and some original articles. Cohort studies are exempt; instead evidence of IRB approval (name of IRB, date of approval and approval code/reference number) must be provided.

Animal Studies

A statement indicating that the protocol and procedures employed were ethically reviewed and approved, as well as the name of the body giving approval, must be included in the Methods section of the manuscript. Authors are encouraged to adhere to animal research reporting standards, for example the [ARRIVE guidelines](#) for reporting study design and statistical analysis; experimental procedures; experimental animals and housing and husbandry. Authors should also state whether experiments were performed in accordance with relevant institutional and national guidelines for the care and use of laboratory animals:

- US authors should cite compliance with the [US National Research Council's Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#), the [US Public Health Service's Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals](#), and [Guide for the Care and Use of Laboratory Animals](#).
- UK authors should conform to UK legislation under the [Animals \(Scientific Procedures\) Act 1986 Amendment Regulations \(SI 2012/3039\)](#).
- European authors outside the UK should conform to [Directive 2010/63/EU](#).

Clinical Trial Registration

The journal requires that clinical trials are prospectively registered in a publicly accessible database and clinical trial registration numbers should be included in all papers that report their results. Authors are asked to include the name of the trial register and the clinical trial registration number at the end of the abstract. If the trial is not registered, or was registered retrospectively, the reasons for this should be explained.

Research Reporting Guidelines

Accurate and complete reporting enables readers to fully appraise research, replicate it, and use it. Authors are expected to adhere to the following research reporting standards.

- **Randomised clinical trials** must conform to the [CONSORT](#) statement on the reporting of RCTs. A flow diagram of subjects, the trial protocol, and the registration details of the trial must be included in the paper along with and a numbered checklist provided as supplementary material.
- **Diagnostic studies** must conform to the [STARD](#) statement. A flow diagram of subjects, the trial protocol, and the registration details of the trial must be

included in the paper along with and a checklist provided as supplementary material.

- **Qualitative research** - authors should refer to [the EQUATOR Network](#) resource centre guidance on good research reporting which has the full suite of reporting guidelines (both quantitative and qualitative).
- **Observational studies (Epidemiology)** please follow the [STROBE](#) Guidelines and submit the study protocol as supplementary material.
- **Systematic reviews / meta-analysis** of randomised trials and other evaluation studies must conform to [PRISMA](#) guidelines (these have superseded the QUOROM guidelines) and submit the study protocol as supplementary material.

Species Names

Upon its first use in the title, abstract, and text, the common name of a species should be followed by the scientific name (genus, species, and authority) in parentheses. For well-known species, however, scientific names may be omitted from article titles. If no common name exists in English, only the scientific name should be used.

Genetic Nomenclature

Sequence variants should be described in the text and tables using both DNA and protein designations whenever appropriate. Sequence variant nomenclature must follow the current HGVS guidelines; see varnomen.hgvs.org, where examples of acceptable nomenclature are provided.

Sequence Data

Nucleotide sequence data can be submitted in electronic form to any of the three major collaborative databases: DDBJ, EMBL, or GenBank. It is only necessary to submit to one database as data are exchanged between DDBJ, EMBL, and GenBank on a daily basis. The suggested wording for referring to accession-number information is: 'These sequence data have been submitted to the DDBJ/EMBL/GenBank databases under accession number U12345'. Addresses are as follows:

- DNA Data Bank of Japan (DDBJ): www.ddbj.nig.ac.jp
- EMBL Nucleotide Archive: ebi.ac.uk/ena
- GenBank: www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank

Proteins sequence data should be submitted to either of the following repositories:

- Protein Information Resource (PIR): pir.georgetown.edu
- SWISS-PROT: expasy.ch/sprot/sprot-top

Conflict of Interest

The journal requires that all authors disclose any potential sources of conflict of interest. Any interest or relationship, financial or otherwise that might be perceived as influencing an author's objectivity is considered a potential source of conflict of interest. These must be disclosed when directly relevant or directly related to the work that the authors describe in their manuscript. Potential sources of conflict of interest include, but are not limited to: patent or stock ownership, membership of a company board of directors, membership of an advisory board or committee for a company, and consultancy for or receipt of speaker's fees from a company. The existence of a conflict of interest does not preclude publication. If the authors have no conflict of interest to declare, they must also state this at submission. It is the responsibility of the corresponding author to review this policy with all authors and collectively to disclose with the submission ALL pertinent commercial and other relationships.

If authors are unsure whether a past or present affiliation or relationship should be disclosed in the manuscript, please contact the editorial office at joeredoffice@wiley.com.

The above policies are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org/>). It is the responsibility of the corresponding author to have all authors of a manuscript fill out a conflict of interest disclosure form, and to upload all forms together with the manuscript on submission. The disclosure statement should be included under Acknowledgements. Please find the form below:

[Conflict of Interest Disclosure Form](#)

Funding

Authors should list all funding sources in the Acknowledgments section. Authors are responsible for the accuracy of their funder designation. If in doubt, please check the Open Funder Registry for the correct nomenclature: <https://www.crossref.org/services/funder-registry/>

Authorship

The list of authors should accurately illustrate who contributed to the work and how. All those listed as authors should qualify for authorship according to the following criteria:

1. Have made substantial contributions to conception and design, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data;
2. Been involved in drafting the manuscript or revising it critically for important intellectual content;

3. Given final approval of the version to be published. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content; and
4. Agreed to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Contributions from anyone who does not meet the criteria for authorship should be listed, with permission from the contributor, in an Acknowledgments section (for example, to recognize contributions from people who provided technical help, collation of data, writing assistance, acquisition of funding, or a department chairperson who provided general support). Prior to submitting the article all authors should agree on the order in which their names will be listed in the manuscript.

Additional Authorship Options. Joint first or senior authorship: In the case of joint first authorship, a footnote should be added to the author listing, e.g. 'X and Y should be considered joint first author' or 'X and Y should be considered joint senior author.'

Data Sharing and Data Accessibility

Journal of Oral Rehabilitation expects that data supporting the results in the paper will be archived in an appropriate public repository. Authors are required to provide a data availability statement to describe the availability or the absence of shared data. When data have been shared, authors are required to include in their data availability statement a link to the repository they have used, and to cite the data they have shared. Whenever possible the scripts and other artefacts used to generate the analyses presented in the paper should also be publicly archived. If sharing data compromises ethical standards or legal requirements then authors are not expected to share it.

See the [Standard Templates for Author Use](#) to select an appropriate data availability statement for your dataset.

Reproduction of Copyright Material

If excerpts from copyrighted works owned by third parties are included, credit must be shown in the contribution. It is the author's responsibility to also obtain written permission for reproduction from the copyright owners. For more information visit [Wiley's Copyright Terms & Conditions FAQ](#)

ORCID

As part of the journal's commitment to supporting authors at every step of the publishing process, the journal requires the submitting author (only) to provide an

ORCID iD when submitting a manuscript. This takes around 2 minutes to complete. [Find more information here.](#)

Publication Ethics

This journal is a member of the [Committee on Publication Ethics \(COPE\)](#). Note this journal uses iThenticate's CrossCheck software to detect instances of overlapping and similar text in submitted manuscripts. Read Wiley's Top 10 Publishing Ethics Tips for Authors [here](#). Wiley's Publication Ethics Guidelines can be found [here](#).

6. AUTHOR LICENSING

If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author will receive an email prompting them to log in to Author Services, where via the Wiley Author Licensing Service (WALS) they will be required to complete a copyright license agreement on behalf of all authors of the paper.

Authors may choose to publish under the terms of the journal's standard copyright agreement, or [Open Access](#) under the terms of a Creative Commons License.

General information regarding licensing and copyright is available [here](#). To review the Creative Commons License options offered under Open Access, please [click here](#). (Note that certain funders mandate that a particular type of CC license has to be used; to check this please click [here](#).)

Self-Archiving definitions and policies. Note that the journal's standard copyright agreement allows for self-archiving of different versions of the article under specific conditions. Please [click here](#) for more detailed information about self-archiving definitions and policies.

Open Access fees: If you choose to publish using Open Access you will be charged a fee. A list of Article Publication Charges for Wiley journals is available [here](#).

Funder Open Access: Please click [here](#) for more information on Wiley's compliance with specific Funder Open Access Policies.

7. PUBLICATION PROCESS AFTER ACCEPTANCE

Accepted article received in production

When an accepted article is received by Wiley's production team, the corresponding author will receive an email asking them to login or register with [Wiley Author Services](#). The author will be asked to sign a publication license at this point.

Accepted Articles

The journal offers Wiley's Accepted Articles service for all manuscripts. This service ensures that accepted 'in press' manuscripts are published online very soon after acceptance, prior to copy-editing or typesetting. Accepted Articles are published online a few days after final acceptance, appear in PDF format only, are given a Digital Object Identifier (DOI), which allows them to be cited and tracked, and are indexed by PubMed. After publication of the final version article (the article of record), the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

Accepted Articles will be indexed by PubMed; submitting authors should therefore carefully check the names and affiliations of all authors provided in the cover page of the manuscript so it is accurate for indexing. Subsequently, the final copyedited and proofed articles will appear in an issue on Wiley Online Library; the link to the article in PubMed will update automatically.

Proofs

Authors will receive an e-mail notification with a link and instructions for accessing HTML page proofs online. Page proofs should be carefully proofread for any copyediting or typesetting errors. Online guidelines are provided within the system. No special software is required, most common browsers are supported. Authors should also make sure that any renumbered tables, figures, or references match text citations and that figure legends correspond with text citations and actual figures. Proofs must be returned within 48 hours of receipt of the email. Return of proofs via e-mail is possible in the event that the online system cannot be used or accessed.

Early View

The journal offers rapid speed to publication via Wiley's Early View service. [Early View](#) (Online Version of Record) articles are published on Wiley Online Library before inclusion in an issue. Note there may be a delay after corrections are received before the article appears online, as Editors also need to review proofs. Once the article is published on Early View, no further changes to the article are possible. The Early View article is fully citable and carries an online publication date and DOI for citations.

8. POST PUBLICATION

Access and sharing

When the article is published online:

- The author receives an email alert (if requested).
- The link to the published article can be shared through social media.
- The author will have free access to the paper (after accepting the Terms & Conditions of use, they can view the article).
- The corresponding author and co-authors can nominate up to ten colleagues to receive a publication alert and free online access to the article.

Promoting the Article

To find out how to best promote an article, [click here](#).

Article Promotion Support

[Wiley Editing Services](#) offers professional video, design, and writing services to create shareable video abstracts, infographics, conference posters, lay summaries, and research news stories for your research – so you can help your research get the attention it deserves.

Measuring the Impact of an Article

Wiley also helps authors measure the impact of their research through specialist partnerships with [Kudos](#) and [Altmetric](#).

Wiley's Author Name Change Policy

In cases where authors wish to change their name following publication, Wiley will update and republish the paper and redeliver the updated metadata to indexing services. Our editorial and production teams will use discretion in recognizing that name changes may be of a sensitive and private nature for various reasons including (but not limited to) alignment with gender identity, or as a result of marriage, divorce, or religious conversion. Accordingly, to protect the author's privacy, we will not publish a correction notice to the paper, and we will not notify co-authors of the change. Authors should contact the journal's Editorial Office with their name change request.

9. EDITORIAL OFFICE CONTACT DETAILS

jooredoffice@wiley.com

