

**A RELAÇÃO DO BRUXISMO DO SONO E A SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO  
SONO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**THE RELATIONSHIP OF SLEEP BRUXISM AND THE OBSTRUCTIVE SLEEP  
APNEA SYNDROME: BIBLIOGRAPHIC REVIEW**

Lara Niehues Hoffmann  
Vanessa Porziski Possamai Della  
Luiz Gustavo Teixeira Martins

Departamento e instituição: curso de odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense  
Endereço: Av. Universitária, 1105, bairro Universitário, Criciúma, Santa Catarina, 88806-000, bloco S,  
sala 216, 2º piso.

Lara Niehues Hoffmann: graduanda em odontologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, lara\_hof@hotmail.com  
Vanessa Porziski Possamai Della: graduanda em odontologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, vanessapossamai@outlook.com  
Luiz Gustavo Teixeira Martins: doutor em Ciências da Saúde (2018) pela Universidade do Sul de Santa Catarina e professor titular do curso de odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Santa Catarina, Brasil, luizgustavomartins@unesc.net

## RESUMO

Resumo: O bruxismo é definido como atividade muscular repetitiva mandibular, caracterizado por apertar ou ranger dos dentes. Ele pode ser dividido em bruxismo do sono ou bruxismo em vigília, que podem ocorrer em cerca de 13% dos adultos. Apesar de o bruxismo em vigília ocorrer mais em mulheres, o bruxismo do sono não demonstra uma predileção por sexo. A apneia obstrutiva do sono é uma doença crônica subdiagnosticada com alta prevalência em adultos. Está se tornando um problema social significativo, pois está associada à piora da qualidade de vida e ao aumento da mortalidade. Estudos recentes vêm demonstrando uma certa relação entre esses dois fenômenos, porém ainda não se sabe certamente como ocorre essa relação. Dos 26 artigos encontrados nas bases de dados acadêmicas Pubmed e Lilacs, conforme os critérios de exclusão, restaram 15 artigos contendo as três palavras-chave. Nesses artigos foram encontrados conceito, etiologia, sinais, sintomas e classificação do bruxismo do sono e da apneia obstrutiva do sono e, também, a correlação entre eles.

**Palavras-chave:** Bruxismo do Sono. Apneia do Sono. Medicina do Sono.

## ABSTRACT

Abstract: Bruxism is defined as repetitive mandibular muscle activity, characterized by squeezing or grinding the teeth. It can be divided into sleep bruxism or wake bruxism, which can occur in about 13% of adults. Although wake bruxism occurs more often in women, sleep bruxism does not demonstrate a sex predilection. Obstructive sleep apnea is an underdiagnosed chronic disease with a high prevalence in adults. It is becoming a significant social problem, as it is associated with poorer quality of life and increased mortality. Recent studies have shown a certain relationship between these two phenomena, but it is still not known for sure how this relationship occurs. Of the 26 articles found in the academic databases Pubmed and Lilacs, according to the exclusion criteria, there were 15 articles containing the three keywords. In these articles, the concept, etiology, signs, symptoms and classification of sleep bruxism and obstructive sleep apnea were found, as well as the correlation between them.

**Keywords:** Sleep Bruxism. Sleep apnea. Sleep Medicine.

## INTRODUÇÃO

A odontologia do sono é uma área da odontologia que permite ao cirurgião-dentista atuar no tratamento de distúrbios relacionados a problemas respiratórios durante o sono e problemas relacionados

ao sistema mastigatório que podem ocorrer durante a noite e que estão relacionados diretamente ao sono do paciente<sup>(1)</sup>.

O bruxismo do sono é uma atividade oral caracterizada pelo ranger ou apertar os dentes e pela atividade muscular repetitiva da mandíbula, atividade esta, que também está frequentemente ligada a microdespertares durante o sono. O bruxismo pode ser classificado de duas maneiras: o bruxismo primário, que é de origem idiopática, não estando ligado a nenhuma causa clínica; e o bruxismo secundário, que está associado a causas clínicas, psicológicas, psiquiátricas, neurológicas e ao uso de drogas ou álcool<sup>(1)</sup>.

O bruxismo do sono demonstra uma prevalência inversamente proporcional à idade, ou seja, ocorre mais em pacientes mais jovens e, conforme a idade aumenta, sua prevalência diminui. Apesar de a idade ser o fator de risco predominante, existem outros, como o tabaco, o álcool, a cafeína, a ansiedade, o estresse, os transtornos psiquiátricos e do sono, as drogas e as disfunções temporomandibulares. Durante o sono, são realizadas atividades motoras orofaciais, como por exemplo, engolir, respirar profundamente, movimentar o lábio e a língua e a atividade motora mais frequente é a atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR) do músculo masseter. Em pacientes portadores do bruxismo, essa AMMR aparece de maneira alterada e aumentada, ocorrendo até três vezes mais e com 70% mais contrações do que em pacientes que não têm bruxismo<sup>(1)</sup>.

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio respiratório crônico, progressivo, incapacitante e com graves repercussões sistêmicas. Caracteriza-se por colapsos recorrentes da região faríngea durante o sono, em consequência ao posicionamento posterior da língua, resultando em hipopneia ou apneia do fluxo de ar para os pulmões, por cerca de 10 segundos, mesmo com a persistência dos esforços respiratórios<sup>(2)</sup>. O indivíduo tenta respirar até a hipoxemia e desperta em seguida, ocorrendo desobstrução das vias aéreas superiores (VAS) e o adormecimento até a repetição do evento. A condição se agrava com o passar da idade e o aumento do peso, sendo mais frequente no gênero masculino<sup>(2)</sup>.

Com o aumento do estresse e da ansiedade ao longo das décadas, distúrbios relacionados ao sono estão cada vez mais frequentes, entre eles estão principalmente o bruxismo do sono e a SAOS. São doenças que trazem um impacto extremamente negativo aos pacientes, diminuindo consideravelmente sua qualidade de vida.

Diante do exposto, elencou-se como objetivo geral: discutir a relação entre o bruxismo do sono e a SAOS.

## **METODOLOGIA**

Estudo de abordagem qualitativa, transversal, descritiva e retrospectiva, documental do tipo revisão integrativa.

Por se tratar de pesquisa de revisão integrativa, elencaram-se os seguintes critérios de inclusão dos artigos:

- Terem sido publicados entre os anos de 2010 a 2020;
- Constarem as palavras-chave bruxismo do sono, síndrome da apneia obstrutiva do sono, medicina do sono;
- Serem encontrados nas bases de dados Pubmed e Lilacs;
- Estarem completo em idiomas português e/ou inglês.

Em se tratando dos critérios de exclusão dos artigos, elencam-se:

- Duplicidade dos artigos (será mantido o primeiro encontrado);
- Não ter relação com a temática.

Assim sendo, foi realizada uma revisão integrativa, com base na proposta adaptada de Ganong<sup>(4)</sup> na qual permeia as seguintes etapas:

Identificação da hipótese ou questão norteadora: consiste na elaboração de uma problemática pelo pesquisador de maneira clara e objetiva, seguida da busca pelos descritores ou palavras-chave;

Seleção da amostragem: determinação dos critérios de inclusão e exclusão, momento de estabelecer a transparência para que proporcione profundidade, qualidade e confiabilidade na seleção;

Categorização dos estudos: definição quanto à extração das informações dos artigos revisados com o objetivo de sumarizar e organizar tais informações;

Apresentação da revisão integrativa e da síntese do conhecimento: devem-se contemplar as informações de cada artigo revisado, de maneira sucinta e sistematizada demonstrando as evidências encontradas;

Discussão e interpretação dos resultados: momento em que os principais resultados são comparados e fundamentados com o conhecimento teórico e avaliação quanto sua aplicabilidade.

No que tange ao levantamento bibliográfico, foram consultadas as bases de dados PubMed e Lilacs, os critérios de inclusão já estabelecidos, a partir dos descritores: bruxismo do sono, síndrome da apneia obstrutiva do sono e medicina do sono nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), indexados nas base de dados, publicados no período de janeiro de 2010 a dezembro 2020, com textos disponíveis e acessados na íntegra pelo meio on-line nos idiomas português e/ou inglês.

Na perspectiva de sumarizar e organizar as informações, utilizou-se o instrumento de Nicolussi<sup>(5)</sup>, que identificou título, ano de publicação, periódico, disciplina, país, região, características metodológicas. Os dados da revisão integrativa foram tratados segundo análise de conteúdo proposto por Minayo<sup>(6)</sup>, com pré-categorias estabelecidas.

## RESULTADOS

Como itinerário para cômputo dos artigos, foi utilizado o exposto a Tabela 1.

Tabela 1: Cômputo de artigo por base de dados

Palavras chave	Pubmed	Lilacs
Bruxismo do sono	252	138
Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS)	8.534	632
Medicina do Sono	29.957	345
Bruxismo do Sono + Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS)	31	08
Bruxismo do sono + Medicina do sono	127	05
Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) + Medicina do Sono	5.040	48
Bruxismo do sono + Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) + Medicina do sono	26	01

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

Dessa forma, permaneceram após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão 15 artigos, que estão elencados no Quadro 1.

Quadro 1: Descrição dos artigos

Título	Ano	Periódico	Local de publicação	Disciplina	Metodologia
Computer Algorithms in Assessment of Obstructive Sleep Apnoea Syndrome and Its Application in Estimating Prevalence of Sleep Related Disorders in Population <sup>(7)</sup>	2019	Indian Journal of Otolaryngol and Head Neck Surgery	Índia	Medicina	Quantitativa
Prevalência da Comorbidade entre o Bruxismo do Sono e a Síndrome de Apneia - Hipopneia Obstrutiva do Sono: Um Estudo Polissonográfico <sup>(8)</sup>	2012	Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica Integrada, João Pessoa	Juiz de Fora- MG Brasil	Odontologia do Sono	Estudo Epidemiológico

Continua.

Cont. Quadro 1

Genetic basis of sleep bruxism and sleep apnea— response to a medical puzzle <sup>(9)</sup>	2020	Scientific Reports	Polônia	Medicina e Odontologia	Epidemiologica grupo controle
Sleep Bruxism and SDB in Albanian Growing Subjects: A Cross-Sectional Study <sup>(10)</sup>	2021	Destistry Journal	Albânia	Medicina e Odontologia	Quantitativa
The Relationship between Simple Snoring and Sleep Bruxism: A Polysomnographic Study <sup>(11)</sup>	2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	Polônia	Medicina	Quantitativa
Evaluation of Intensity of Sleep Bruxism in Arterial Hypertension <sup>(12)</sup>	2018	Journal Of Clinic Medical	Polônia	Medicina e Odontologia	Epidemiológica caso controle
The Relationship between Sleep Bruxism and Obstructive Sleep Apnea Based on Polysomnographic Findings <sup>(13)</sup>	2019	Journal Of Clinic Medicine	Polônia	Medicina e Odontologia do Sono	Quantitativa
Self-Reported Sleep Bruxism and Nocturnal Gastroesophageal Reflux Disease in Patients with Obstructive Sleep Apnea: Relationship to Gender and Ethnicity <sup>(14)</sup>	2014	The Open Respiratory Medicine Journal	San Diego, Califórnia	Medicina e Odontologia do Sono	Quantitativa
Weak association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea. A sleep laboratory study <sup>(15)</sup>	2016	Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers: HUSCAP	Japão	Odontologia do Sono	Quantitativa
Risk factors for bruxism <sup>(16)</sup>	2017	Swiss Dental Journal	Suíça	Odontologia do Sono	Revisão de Literatura

Continua.

Cont. Quadro 1

Interactions between sleep disorders and oral diseases <sup>(17)</sup>	2014	Oral Diseases	Canadá	Odontologia do Sono e Medicina do Sono	Revisão
Determination of Inflammatory Markers, Hormonal Disturbances, and Sleepiness Associated with Sleep Bruxism Among Adults <sup>(18)</sup>	2020	Dove Press journal: Nature and Science of Sleep	Polônia	Medicina e Odontologia do Sono	Quantitativa
Temporal association between sleep apnea–hypopnea and sleep bruxism events <sup>(19)</sup>	2014	Journal of Sleep Research	Japão	Odontologia do Sono	Epidemiologica
Associations between tooth wear and dental sleep disorders: A narrative overview <sup>(20)</sup>	2019	Journal of Oral Rehabilitation	Amsterdã	Odontologia do Sono	Revisão
Frequency of Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Dental Patients with Tooth Wear <sup>(21)</sup>	2015	Journal of Clinical Sleep Medicine	Espanha	Odontologia	Quantitativa

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

## DISCUSSÃO

Para discussão dos resultados, as categorias pré-definidas foram:

### **Categoria 01: conceitos, etiologia, classificação sinais e sintomas, tratamento do bruxismo.**

A prevalência de bruxismo do sono (BS) é encontrada entre 8%-31% entre a população mundial adulta<sup>(9)</sup>. No Brasil, a estimativa de transtornos de sono na população geral é de aproximadamente dez a vinte milhões de pessoas e há uma distribuição equitativa entre os gêneros e maior incidência em crianças e adultos jovens, sendo menos comum a partir dos 40 anos.

De acordo com a Academia Americana de Medicina do Sono<sup>(22)</sup>, o bruxismo é considerado como atividade de repetição dos músculos da mandíbula, caracterizado por apertar ou ranger os dentes e/ou por órtese ou impulso da mandíbula. De acordo com a Classificação Internacional de Distúrbios do Sono, os critérios para a classificação do bruxismo do sono incluem os seguintes tópicos: (A) a presença de sons de dentes rangendo ocorrendo durante o sono frequentemente; (B) a presença de um ou mais

dos seguintes sinais clínicos: (i) desgaste dentário anormal consistente com os relatos de ranger os dentes a noite; (ii) dor muscular transitória da mandíbula na parte da manhã, dor de cabeça temporal e/ou mandíbula travada ao acordar.

Em indivíduos saudáveis, o bruxismo não deve ser considerado como um transtorno, mas sim como um comportamento, um fenômeno fisiológico que pode ser um fator de risco multifatorial. Ele começa a ser considerado patológico quando a pessoa começa a sentir seus efeitos negativos, como a dor orofacial. Autores<sup>(8)</sup> consideraram que é uma parassonia e ela causa desordem de movimentos estereotipados e periódicos como ranger e/ou cerrar de dentes, decorrentes da contração rítmica do músculo masseter durante o sono. Além disso, há de se ressaltar que o bruxismo do sono não é considerado uma patologia, mas quando exacerbado, pode levar a um desequilíbrio fisiopatológico do sistema estomatognático.

A maioria dos episódios do BS ocorre nos estágios leves do sono em associação com os despertares, que são ativações cerebrais corticais com duração de 3–15 segundos, com um aumento concomitante na frequência cardíaca e na atividade motora.

Existem dois tipos de bruxismo: do sono e da vigília e que ambos são condições multifatoriais. Eles dizem que uma única definição para bruxismo não é mais recomendada, de modo que duas definições separadas são propostas. Dentro disso, o bruxismo do sono é uma atividade muscular da mastigação durante o sono e é caracterizado como rítmico (fásico) ou não rítmico (tônico) e não é um distúrbio de movimento<sup>(12,15)</sup>.

Michalek-Zrabkowska et al.<sup>(11)</sup> corroboram com a pesquisa de Martynowicz et al.<sup>(12)</sup>, de que existe a classificação da causa do BS em três grupos. O primeiro grupo inclui neurotransmissão, despertares corticais, idade e componentes genéticos dos pacientes, o segundo, fatores de risco importantes associados às características psicológicas do indivíduo, como sensibilidade ao estresse emocional ou aos transtornos de ansiedade. O terceiro grupo ou fatores externos são constituídos por consumo de cafeína, tabagismo, ingestão de álcool e drogas. Além disso, a origem multifatorial do bruxismo envolve condições médicas e distúrbios como apneia obstrutiva do sono, diabetes, aumento do índice de massa corporal (IMC), hipertensão, doenças da tireoide, sonolência e ronco.

Autores também defendem que os fatores emocionais como estresse estão relacionados ao apertamento, mas não há relação de fatores oclusais<sup>(16)</sup>. Além disso, fumar, usar certos medicamentos e alguns problemas respiratórios podem ser considerados fatores de risco para BS<sup>(20)</sup>. Os principais medicamentos que podem iniciar ou agravar o BS incluem anfetaminas, medicamentos antidopaminérgicos, antipsicóticos, drogas, inibidores seletivos da recaptção da serotonina, cálcio bloqueadores e drogas antiarrítmicas<sup>(17)</sup>.

As principais consequências do BS podem incluir desgaste anormal, dor dentária, dor temporomandibular e dores de cabeça. Pode haver também consequências mais deteriorantes, no nível clínico de inserção gengival, na mobilidade dentária, na hipersensibilidade e nas lesões cervicais não

cariosas<sup>(17)</sup>. BS é um problema não só para o paciente, mas também para os parceiros, pois o ruído de ranger de dentes atrapalha seu sono.

O exame intraoral para diagnóstico deve incluir avaliações de desgaste dentário, marcas de mordida em forma de crista dentro da bochecha, som da articulação temporomandibular e hipertrofia do músculo masseter durante o apertamento. O diagnóstico também está relacionado ao relato do parceiro ao ouvir o ranger dos dentes durante a noite. Mas o padrão ouro no diagnóstico de bruxismo é a polissonografia<sup>(21)</sup>. O registro polissonográfico nos casos de BS é obtido por meio de eletrodos de eletromiografia colocados nas regiões dos músculos masseteres, temporais, frontais e por meio de registro audiovisual simultâneo. O registro audiovisual é importante para diferenciar episódios de bruxismo do ato de engolir e do ronco e para registrar movimentos do corpo e sons do ranger dos dentes<sup>(8)</sup>. A cura para o BS ainda não foi encontrada, mas a mudança no estilo de vida e a higiene do sono, como mudanças comportamentais e relaxamento com exercícios, pode melhorar parcialmente cada caso. O uso de medicamentos, como benzodiazepínicos, relaxantes musculares ou clonidina tem sido recomendado apenas como tratamento de curto prazo e, para a prevenção de danos dentais maiores, os aparelhos oclusais podem ser usados<sup>(17)</sup>.

#### **Categoria 02: Conceitos, etiologia, classificação sinais e sintomas, tratamento SAOS.**

A síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono é considerada um transtorno respiratório capaz de fragmentar a arquitetura do sono, causando microdespertares noturnos e pausas respiratórias.

A SAOS é um dos eventos clínicos mais recorrentes na população e que suas consequências envolvem sonolência excessiva, riscos de trabalho e no trânsito, além de déficits cognitivos e problemas cardiovasculares<sup>(23)</sup>. A prevalência da SAOS é de aproximadamente 3%-7% em homens adultos e 2%-5% em mulheres adultas com idades maiores de 47 anos<sup>(20)</sup>.

É consenso que fatores, como ingestão de álcool, consumo de drogas, obesidade, anormalidades craniofaciais, hipertensão<sup>(12)</sup> e idade mais avançada aumentam a vulnerabilidade para o desenvolvimento desses distúrbios do sono<sup>(20)</sup>. A literatura entende que quando classifica a apneia como uma ausência do fluxo respiratório por  $\geq 10$  segundos e uma hipopneia como um evento que apresente uma queda no fluxo respiratório de 30% a 90% acompanhada por uma queda na saturação de oxigênio maior ou igual a 3%<sup>(12,21)</sup>.

A SAOS é definida pelo índice de apneias mais hipopneias (IAH) por hora de sono. Ela pode ser classificada como leve, moderada e severa. Episódios de SAOS moderada a severa apresentam um IAH superior a 15 e SAOS leve, um IAH de 5 a 15 episódios por hora<sup>(19)</sup>.

Conforme relatos de pacientes por meio de um estudo, autores<sup>(15)</sup> relatam que os principais sinais e sintomas que pacientes portadores da SAOS apresentam são: sonolência diurna, sono não reparador ou de má qualidade, despertar repentino com parada respiratória, respiração ofegante ou engasgo durante o sono.

Testes questionários como a Escala de Sonolência de Epworth, usada em diversos estudos, como o de Durán-Cantolla et al.<sup>(21)</sup> e Zrabkowska et al.<sup>(18)</sup> podem ajudar a detectar a sonolência diurna de pacientes com suspeitas da SAOS. O exame padrão ouro para o diagnóstico definitivo da síndrome da apneia hipopneia obstrutiva do sono continua sendo a polissonografia<sup>(20)</sup>.

### **Categoria 03: Correlação entre as variáveis entre bruxismo do sono e da SAOS:**

A comorbidade entre o BS e a SAOS é prevalente em pacientes principalmente com distúrbios do sono<sup>(8)</sup>. Em um estudo recente, autores<sup>(10)</sup> relatam que alguns estudos sugerem que a SAOS pode ser um importante fator de risco para o bruxismo do sono.

A literatura ainda sugere que o desgaste dentário seja utilizado como um sinal de risco de que o paciente venha a ter episódios de SAOS, os resultados mostraram uma correlação estatisticamente significativa e positiva entre o grau de severidade do desgaste dental com o índice de apneia e hipopneia<sup>(21)</sup>.

Uma relação positiva entre a frequência de distúrbios respiratórios do sono e o apertamento dos dentes, pode, portanto, ser evidenciada, tendo em vista que a SAOS produz fragmentações importantes do ciclo do sono e, como consequência, um aumento de microdespertares. Ela é capaz de induzir um fenômeno de excitação, como aqueles relacionados ao bruxismo. Mas os episódios de bruxismo não parecem estar diretamente associados aos eventos respiratórios, como acontece na SAOS<sup>(8)</sup>.

Foi sugerido, também, que, ao menos parcialmente, o bruxismo do sono e a SAOS possam compartilhar mecanismos comuns de ativação, onde o BS atuaria como um reflexo motor autônomo em resposta aos microdespertares causados pela SAOS<sup>(21)</sup>.

Um estudo aponta que 54,9% da população estudada rangem os dentes após um episódio de SAOS para permitir a permeabilidade das vias aéreas durante o sono<sup>(19)</sup>. Uma das hipóteses em relação ao BS e SAOS é que a atividade do BS é protetora contra SAOS, projetando a mandíbula e restaurando a permeabilidade das vias aéreas<sup>(12)</sup>, Martynowicz et al.<sup>(13)</sup> também mostram em seu estudo que o bruxismo do sono ocorreu significativamente mais no grupo de indivíduos que eram acometidos pela SAOS e cita também um estudo de Tan et al.<sup>(24)</sup>, que mostra uma prevalência de 33% de BS em pacientes com SAOS, sendo que, a prevalência de BS na população em geral é de 12%, então a prevalência do BS em pessoas com SAOS é maior do que na população em geral, mostrando essa possível relação entre os dois distúrbios.

Dessa forma, há uma prevalência três vezes maior de SAOS em pacientes com desgaste dentário<sup>(21)</sup>. As duas condições são geneticamente complexas e resultam em múltiplas interações entre fatores genéticos, ambientais e sociais<sup>(9)</sup>.

## CONCLUSÕES

Os objetivos foram alcançados quando identificados, nos artigos, descritos por seus autores, conceitos, etiologia, sinais e sintomas do bruxismo e da SAOS.

Os resultados demonstraram, segundo discussão de autores, que há correlação entre o bruxismo e a SAOS, porém, nenhum dos artigos apresentou evidências clínicas com caso controle suficientes para a comprovação, sugerindo sempre novas pesquisas com maior número de participantes que possa comprovar tal feito.

Concluiu-se, portanto, que o bruxismo do sono é um fator protetor contra a SAOS pois, nos artigos elencados, com frequência ele acontece após episódio de SAOS, permitindo a permeabilidade de vias aéreas durante o sono.

## REFERÊNCIAS

1. Macedo CR. Bruxismo do sono. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial. 2008;13(2):18-22.
2. Cavalcanti AL, Souza LS. Terapêutica da síndrome da apneia obstrutiva do sono: revisão de literatura. Odontol Clín-cient. 2006;5(3):189-93.
3. Prado BN, Fernandes EG, Moreira TCA, Gavranich Jr J. Apneia obstrutiva do sono: diagnósticos e tratamento. Rev Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo. 2010;22(3):233-9.
4. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. Res Nurs Health. 1987;10(1):1-11.
5. Nicolussi AC, Sawada NO. Qualidade de vida de pacientes com câncer de mama em terapia adjuvante. Rev. Gaúcha Enferm. 2011 Dec; 32(4):759-66.
6. Minayo MCS. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2012; 17(3):621-6.
7. Katyayan A, Yadav V, Mishra P, Mishra A, Saxena M, Kant S, et al. Computer algorithms in assessment of obstructive sleep apnoea syndrome and its application in estimating prevalence of sleep related disorders in population. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2019;71(3):352-9.
8. Coelho PT, Curcio WB, Espírito Santo RP, Pereira AB, Leite FPP, Chaves MGAM. Prevalência da comorbidade entre o bruxismo do sono e a síndrome de apneia-hipopneia obstrutiva do sono: um estudo polissonográfico. Pesq bras odontoped clin integr. 2012;12(4):491-6.

9. Wieckiewicz M, Bogunia-Kubik K, Mazur G, Danel D, Smardz J, Wojakowska A, et al. Genetic basis of sleep bruxism and sleep apnea-response to a medical puzzle. *Sci Rep*. 2020;7497:1-14.
10. Laganà G, Osmanagiq V, Malara A, Venza N, Cozza P. Sleep bruxism and SDB in Albanian Growing subjects: a cross-sectional study. *Dent J (Basel)*. 2021;27(9):25.
11. Michalek-Zrabkowska M, Wieckiewicz M, Macek P, Gac P, Smardz J, Wojakowska A, et al. The relationship between simple snoring and sleep bruxism: a polysomnographic study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):8960.
12. Martynowicz H, Dymczyk P, Dominiak M, Kazubowska K, Skomro R, Poreba R, et al. Evaluation of intensity of sleep bruxism in arterial hypertension. *J Clin Med*. 2018;7(10):327.
13. Martynowicz H, Gac P, Brzecka A, Poreba R, Wojakowska A, Mazur G, et al. The relationship between sleep bruxism and obstructive sleep apnea based on polysomnographic findings. *J Clin Med* 2019;8(10):1653.
14. Hesselbacher S, Subramanian S, Rao S, Casturi L, Surani S. Self-reported sleep bruxism and nocturnal gastroesophageal reflux disease in patients with obstructive sleep apnea: relationship to gender and ethnicity. *Open Respir Med J*. 2014;8:34-40.
15. Saito M, Yamaguchi T, Mikami S, Watanabe K, Gotouda A, Okada K, et al. Weak association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea. A sleep laboratory study. *Sleep Breath*. 2016;20(2):703-9.
16. Kuhn M, Türp JC. Risk factors for bruxism: a review of the literature from 2007 to 2016. *Swiss Dent J*. 2017;128:118-24.
17. Huynh NT, Emami E, Helman JI, Chervin RD. Interactions between sleep disorders and oral diseases. *Oral Dis*. 2014;20(3):236-45.
18. Michalek-Zrabkowska M, Wieckiewicz M, Smardz J, Gac P, Poreba R, Wojakowska A, et al. Determination of inflammatory markers, hormonal disturbances, and sleepiness associated with sleep bruxism among adults. *Nat Sci Sleep*. 2020;12:969-79.
19. Saito M, Yamaguchi T, Mikami S, Watanabe K, Gotouda A, Okada K, et al. Temporal association between sleep apnea–hypopnea and sleep bruxism events. *J Sleep Res*. 2014;23(2):196-203.
20. Wetselaar P, Manfredini D, Ahlberg J, Johansson A, Aarab G, Papagianni CE, et al. Associations between tooth wear and dental sleep disorders: a narrative overview. *J Oral Rehabil*. 2019;46(8):765-75.

21. Durán-Cantolla J, Alkhraisat MH, Martínez-Null C, Aguirre JJ, Guinea ER, Anitua E. Frequency of obstructive sleep apnea syndrome in dental patients with tooth wear. *J Clin Sleep Med*. 2015;11(4):445-50.
22. American Academy of Sleep Medicine. The international classification of sleep disorders, revised: diagnostic and coding manual. 2. ed. Westchester: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
23. Chaves Junior CM, Dal-Fabbro C, Bruin VMS, Tufik S, Bittencourt LRA. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono: aspectos de interesse aos ortodontistas. *Dental Press J. Orthod*. 2011;16(1):1-10.
24. Tan MWY, Yap AU, Chua AP, Wong JCM, Parot MVJ, Tan KBC. Prevalence of sleep bruxism and its association with obstructive sleep apnea in adult patients: a retrospective polysomnographic investigation. *J Oral Facial Pain Headache*. 2019;33(3):269-77.