

APNEIA COMO FATOR DE RISCO PARA O BRUXISMO DO SONO

APNEA AS A RISK FACTOR FOR SLEEP BRUXISM

Bruna Leite Pedras Ramos¹; Marcia C. Dias-Moraes²

RESUMO:

Este estudo abordou a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) e o bruxismo do sono, dois distúrbios do sono com implicações na saúde. A SAOS é caracterizada por obstruções nas vias aéreas durante o sono, levando a despertares frequentes e sonolência diurna excessiva. Fatores como idade, gênero e hábitos como o consumo de álcool afetam sua prevalência. O bruxismo do sono envolve ranger ou apertar os dentes durante o sono, sendo influenciado por predisposição genética e hábitos como o consumo de substâncias. Foi investigada a relação entre SAOS e BS, sugerindo que as interrupções no sono causadas pela SAOS podem aumentar a atividade do bruxismo. Ambos os distúrbios têm raízes nos ciclos naturais do sono. Compreender essa relação é crucial para melhorar o diagnóstico e tratamento de pacientes com esses distúrbios do sono.

Descritores: Apneia. Bruxismo. Sono.

ABSTRACT

This study addressed obstructive sleep apnea (OSA) syndrome and sleep bruxism, two sleep disorders with health implications. OSA is characterized by recurrent airway obstructions during sleep, leading to frequent awakenings and excessive daytime sleepiness. Factors such as age, gender, and habits like alcohol consumption affect its prevalence. Sleep bruxism involves grinding or clenching the teeth during sleep and is influenced by genetic predisposition and habits such as substance consumption. The study investigated the relationship between OSA and bruxism, suggesting that sleep disruptions caused by OSA may increase bruxism activity. Both disorders have roots in the natural sleep cycles. Understanding this relationship is crucial for improving the diagnosis and treatment of patients with these sleep disorders.

Keyword: Apnea. Bruxism. Sleep.

1 Acadêmica do 10º período do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO – 2023.

2 Doutora em Ciências; Mestre em Lasers em Odontologia; Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO; Habilitada em Laserterapia; Habilitada em Odontologia Hospitalar; Habilitada em Analgesia Gasosa.

INTRODUÇÃO

A apneia do sono é uma patologia caracterizada por episódios repetitivos de obstrução das vias aéreas superiores, que ocorrem durante o sono, usualmente relacionados à redução na saturação do oxigênio do sangue (AMERICANACADEMY OF SLEEP MEDICINE – AASM – 2005).

Está cada vez mais identificada como motivo para morbidades cardíacas, metabólicas, neurológicas e perioperatórias (PARK *et al.*, 2011).

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do sono (SAOS) é incluída nos distúrbios respiratórios obstrutivos durante o sono, que vai além dos pacientes que apresentam a apneia obstrutiva do sono típica. Abrangem um contínuo, que vai desde o simples ronco, até a SAOS propriamente dita (GUILLEMINAULT *et al.*, 1993).

Uma definição para o bruxismo vem do grego “brýkhnómós”, que, de acordo com Obezzoseria: “Bruxismo é uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação caracterizada por apertar, ranger os dentes e/ou reter ou projetar a mandíbula” (LOBEZZOO *et al.*, 2013).

Entre 85% a 90% da população range os dentes em uma fase da vida, e em torno de 5%, o Bruxismo do Sono (BS) irá se manifestar como condição clínica (AMERICANACADEMY OF SLEEP MEDICINE – AASM – 2005).

O Bruxismo do sono pode funcionar como reflexo motor autônomo do SNC em resposta a um microdespertar noturno. Vale ressaltar que o microdespertar é um período de instabilidade do sono, marcado por rápida e inusitada variação do padrão de atividade cerebral sem retomada de consciência (KATO *et al.*, 2001; HUYNH; GUILLEMINAULT, 2009; LAVIGNE *et al.*, 2011).

Pode influenciar muito na qualidade de vida da pessoa portadora por causar desordens estruturais ao sistema estomatognático, tais como: desgaste dentários, dores de cabeça, fadiga ou dor nos músculos mastigatórios, dor na articulação temporomandibular (ATM) e manifestações periodontais. Como efeito da atividade do bruxismo sobre a competência do sono, pode ainda causar sonolência diurna excessiva (KOYANO *et al.*, 2008; CASTROFLORIO *et al.*, 2015; STUGINSKI-BARBOSA *et al.*, 2017).

Têm se mostrado que o acontecimento de contração de músculos mastigatórios depois dos episódios respiratórios relacionados à microdespertares tem papel no reestabelecimento e abertura das vias aéreas comprometidas (KHOURY *et al.*, 2008; KATO *et al.*, 2013).

OBJETIVOS

Objetivo primário

Realizar uma revisão narrativa de literatura a respeito da Síndrome da Apneia Obstrutiva do sono e entender sua relação com o bruxismo do sono.

Objetivos secundários

- Descrever os sinais e sintomas da Apneia obstrutiva do sono e do bruxismo;
- Identificar as causas da apneia e do bruxismo;
- Correlacionar a SAOS com o bruxismo do sono
- Discutir as repercussões do bruxismo do sono para a saúde oral
- Expor tratamentos indicados para o caso;
- Reconhecer a importância do tratamento

REVISÃO DE LITERATURA

A SAOS é caracterizada por acontecimentos recorrentes de obstrução parcial (hiponeia) ou total (apneia) da via aérea superior (VAS) no sono, provocando redução ou falta de fluxo aéreo. Apesar dos esforços respiratórios, usualmente resulta em dessaturação da oxihemoglobina e despertares noturnos frequentes, com a consequente sonolência excessiva (EPSTEIN *et al.*, 2009).

As causas importantes de risco agregados à SAOS são a idade, o gênero, o índice de massa corpórea (IMC), o tamanho do pescoço e as variações craniofaciais. O consumo de álcool, sedativos e o tabagismo podem deixar a apneia mais grave (SCRIMA *et al.*, 1982; WETTER *et al.*, 1994; BERRY *et al.*, 1995).

Muitos estudos evidenciam a faixa etária acima dos 50 anos e o sexo masculino como sendo os mais constantemente afetados (BIXLER *et al.*, 1998; CAFFO *et al.*, 2010; VINER *et al.*, 1991; YOUNG *et al.*, 2002; SANTAOLALLA *et al.*, 2007) (Níveis de Evidência II e IV).

Nesses pacientes, o trauma respiratório repetitivo sobre a faringe acarreta um processo inflamatório local, com edema, que poderia dificultar a reabertura da VAS após um colapso, chamado de forças adesivas da mucosa. (OLSON; STROHL, 1988) (Nível de Evidência V).

Os parâmetros de diagnóstico para a SAOS são fundados nos sinais e sintomas clínicos, nos achados objetivos da polissonografia (PSG) e em exames de monitorização domiciliar (KUSHIDA *et al.*, 2005; EPSTEIN *et al.*, 2009).

O meio priorizado de rotina para o diagnóstico é a polissonografia (PSG) da noite toda no laboratório de sono, com profissional capaz e presente (ASDA, 1997; KUSHIDA *et al.*, 2005; FLEETHAM *et al.*, 2011). Além disso, é necessário analisar os próximos critérios: número de apneias e hipopneias obstrutivas, centrais e mistas; índice de apneia e hipopneia; saturação da oxihemoglobina, média e mínima. Outros parâmetros, como o número de despertares; índice de despertares; percentuais dos estágios de sono; média da frequência cardíaca e ocorrência de arritmias cardíacas integram o laudo (BERRY *et al.*, 2012).

A SAOS está cada vez mais sendo relacionada à morbidades cardíacas, metabólicas, neurológicas e perioperatórias (PARK *et al.*, 2011).

Resumidamente, a SAOS é identificada pela sonolência diurna excessiva (SDE), fadiga ou insônia; engasgos ou asfixia; relatos de ronco alto e/ou pausas respiratórias durante o sono, com presença de ao menos 5 acontecimentos respiratórios obstrutivos por hora de sono. A partir de 15 eventos, aumenta a sua associação com o risco de doença cardiovascular (AASM, 2005).

As doenças cardiovasculares ligadas à SAOS abrangem hipertensão arterial sistêmica (HAS), fibrilação atrial, doença cardíaca isquêmica, insuficiência cardíaca e Acidente Vascular Cerebral (AVC) (GAMI *et al.*, 2007)

As consequências neurocognitivas incluem sonolência excessiva, redução do alerta, déficit de memória, prejuízo da função cognitiva, déficit da velocidade psicomotora, aumento dos acidentes automobilísticos e ocupacionais e diminuição da qualidade de vida (BEEBE *et al.*, 2003).

A cirurgia craniofacial de avanço maxilomandibular é aconselhada em pacientes com SAOS moderada e grave, que não têm adesão às terapias de pressão positiva da via aérea ou aos aparelhos intraorais, e que tem deformidades craniofaciais. Adultos jovens, indivíduos não obesos e com menor índice de apneia e hipopneia (IAH) apresentaram maior benefício com a cirurgia (Aurora *et al.*, 2010; Caples *et al.*, 2010).

Como auxiliar no tratamento da apneia, é adequado o exercício físico por conta do emagrecimento do paciente, além de melhorar a função do pulmão e a qualidade do sono (DANIELE *et al.*, 2013). A associação do Aparelho de pressão aérea positiva contínua (CPAP), com exercícios físicos têm provado melhorar, de forma mais persistente, a sonolência diurna, humor e qualidade de vida (ACKEL-D'ELIA *et al.*, 2012)

A etiologia do BS inclui despertares, predisposição genética, neuroquímica, componentes psicossociais, consumo de álcool, cafeína, cigarro, SAOS, entre outros (BEHR *et al.*, 2012; FEU *et al.*, 2013).

Os critérios para diagnóstico do BS são: paciente se queixa de ranger ou apertar os dentes durante o sono, desgaste anormal dos dentes, sons associados ao bruxismo, desconforto nos músculos da mastigação, outras desordens do sono, etc.

O desgaste anormal dos dentes, especialmente nas superfícies de oclusão, é um dos sinais mais evidentes de bruxismo (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

O bruxismo pode levar à exposição da dentina, causando sensibilidade ao calor e ao frio (LAVIGNE *et al.*, 2010).

Dor na região dos músculos mastigatórios e/ou na articulação temporomandibular (ATM) é comum em pessoas com bruxismo (KLASSER *et al.*, 2018). Cefaleias tensionais e enxaquecas frequentes podem ser associadas ao bruxismo (SERRA-NEGRA *et al.*, 2013). Estalos ou crepitação ao abrir ou fechar a boca podem indicar disfunção na ATM relacionada ao bruxismo (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

A musculatura da mandíbula pode apresentar aumento de volume devido à atividade excessiva de bruxismo. Em casos mais graves, o bruxismo pode levar à limitação da abertura bucal devido a inflamações na ATM (LAVIGNE *et al.*, 2009; KLASSER *et al.*, 2018).

Facetas de desgaste são áreas planas e desgastadas nos dentes, muitas vezes associadas ao bruxismo. Elas podem ocorrer em diferentes áreas dos dentes, dependendo dos padrões de aperto e ranger (MANFREDINI; LOBBEZO, 2018).

A oclusão refere-se à maneira como os dentes superiores e inferiores se encontram quando a mandíbula está fechada. Em pessoas com bruxismo, a mordedura muitas vezes mostra sinais de desgaste anormal (LOBBEZOO *et al.*, 2013).

Para relacionar a apneia obstrutiva do sono e o bruxismo do sono, foi realizado um estudo acerca da associação direta entre desordens respiratórias do sono, principalmente a SAOS, com o BS. Foi avaliada a frequência da contração do músculo masseter e atividade rítmica dos músculos da mastigação (RhythmicMasticatoryMuscleActivity – RMMA) de pacientes com AOS leve e moderada. Concluíram que o BS não parece estar diretamente ligado aos eventos respiratórios, mas não vetam a possibilidade de o BS ocorrer secundariamente ao padrão fragmentado do sono dos pacientes com SAOS, ligado aos conjuntos com os padrões alternantes cíclicos (Cyclic Alternating Pattern – CAP) (SJÖHOLM *et al.*, 2000).

A SAOS e o BS estão relacionados em termos fisiológicos, anatômicos e etiológicos. Um dos pontos considerados para o diagnóstico do bruxismo é a coexistência de outras desordens do sono como a AOS. O BS é mais prevalente nos estágios não REM (do inglês *Rapid Eye Movement*) do sono, principalmente 1 e 2, assim como a maioria dos acontecimentos da SAOS. (KATO, 2004; CARRA *et al.*, 2012; ABE *et al.*, 2013; AASM, 2015).

Um estudo avaliou algumas pessoas, levadas ao laboratório do sono para um exame de polissonografia, e a atividade muscular foi avaliada por eletromiografia (EMG) do masseter. Foi observada uma maior atividade de bruxismo nos pacientes com apneia do sono em relação aos que não apresentaram eventos respiratórios. Também correlacionaram o IAH com o índice de bruxismo (PHILLIPS *et al.*, 1986).

Foi relatado em um estudo que a SAOS apresentou maior fator de risco para o BS, sugerindo que pode estar ligada aos despertares noturnos. Os autores relataram que problemas anatômicos comuns (deficiência mandibular, anormalidades temporomandibulares e craniofaciais) podem ser a explicação plausível para a relação entre AOS e BS (OHAYON *et al.*, 2001).

As duas doenças têm, na sua fisiopatologia, raízes em ciclos naturais do sono. Interrupções e alterações nos estágios do sono causadas pela AOS podem ter um papel decisivo no aumento de episódios de RMMA via CAPs, e esse incremento na RMMA é a base do BS.

DISCUSSÃO

A análise dos estudos de Beebe et al. (2003), Epstein et al. (2009) e o manual de Berry et al. (2012) oferece clareza sobre a interação entre a apneia do sono e o bruxismo do sono. As descobertas de Beebe et al. (2003) destacam a relação entre a apneia do sono e déficits cognitivos, apontando a privação intermitente de oxigênio como um fator contribuinte relevante. Essa conexão sugere que, além dos sintomas respiratórios óbvios, a apneia do sono pode ter implicações importantes para a saúde cognitiva a longo prazo. Isso ressalta a necessidade de uma abordagem abrangente ao tratar pacientes com apneia do sono, considerando não apenas a respiração, mas também as funções cognitivas.

Epstein et al. (2009), por sua vez, forneceram diretrizes práticas para abordar a apneia do sono em um contexto clínico. Seu foco em estratégias de diagnóstico, tratamento e gerenciamento destaca a importância de cuidados integrados e contínuos para pacientes com apneia do sono. A atenção dada à educação do paciente e ao monitoramento a longo prazo destaca a complexidade do tratamento dessa condição e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar.

O manual de classificação de sono de Berry et al. (2012) desempenha um papel fundamental na padronização da avaliação do sono. Ao estabelecer diretrizes detalhadas para a classificação de eventos relacionados ao sono, essa ferramenta facilita a pesquisa e a prática clínica na área dos distúrbios do sono. Isso é especialmente relevante ao considerar a relação entre a apneia do sono e o bruxismo do sono, pois uma classificação rigorosa dos eventos relacionados ao sono é essencial para uma compreensão precisa desses fenômenos complexos.

Em conjunto, esses estudos e recursos enfatizam a importância de uma abordagem fundamentada em evidências para a apneia do sono e o bruxismo do sono. Eles ressaltam a necessidade de uma atenção cuidadosa aos aspectos cognitivos, terapêuticos e de avaliação dessas condições, destacando a complexidade subjacente que envolve sua interação. Esta compreensão mais profunda tem o potencial de melhorar significativamente o tratamento e a qualidade de vida dos pacientes afetados por esses distúrbios do sono.

CONCLUSÃO

Este trabalho investigou a relação entre a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) e o bruxismo do sono (BS), destacando a complexidade subjacente dessas condições aparentemente distintas. A SAOS, caracterizada por obstruções recorrentes das vias aéreas superiores durante o sono, não somente afeta a respiração, mas também se conecta a uma gama de condições médicas. Sintomas como sonolência diurna excessiva, ronco e pausas respiratórias auxiliam na identificação clínica da SAOS, que é confirmada por meio da polissonografia.

Por outro lado, o BS, que envolve ranger ou apertar dos dentes durante o sono, emerge como uma manifestação relacionada ao sono. Sua etiologia é multifacetada, incluindo fatores genéticos, neuroquímicos e psicossociais. Os critérios de diagnóstico consideram uma variedade de indicadores, como desgaste dentário anormal e desconforto muscular.

O ponto de conexão crucial entre essas duas condições reside nas raízes fisiopatológicas compartilhadas, que estão profundamente ligadas aos ritmos naturais do sono. A SAOS pode desencadear interrupções nos estágios do sono, aumentando os episódios de movimentos mandibulares rítmicos (RMMA), essenciais para o BS.

A compreensão dessa interligação desafia abordagens terapêuticas unidimensionais. A utilização de aparelhos de pressão aérea positiva contínua (CPAP) e a incorporação de exercícios físicos emergem como possíveis caminhos de tratamento, tanto para a SAOS quanto para o BS. No entanto, é imperativo considerar abordagens personalizadas e integradas, reconhecendo as complexas influências mútuas dessas condições.

Em síntese, a análise aprofundada da relação entre SAOS e BS proporciona um entendimento mais abrangente das interações que ocorrem durante o sono. O reconhecimento dessas interconexões abre portas para intervenções terapêuticas mais eficazes, visando melhorar a qualidade de vida e o bem-estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS

AASM. INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF SLEEP DISORDERS: Diagnostic and coding manual. 2. ed. Westchester, IL: **American Academy of Sleep Medicine**; 2005.

ABE, S. *et al.* Sleep bruxism and oromandibular myoclonus in rapid eye movement sleep behavior disorder: a preliminary report. **Sleep**, v. 14, n. 10, p. 1024-30, 2013.

ACKEL-D'ELIA, C.; DA SILVA, A. C.; SANTOS, SILVA, R.; TRUKSINAS, E.; SOUSA, B. S.; TUFIK, S.; DE MELLO, M. T.; BITTENCOURT L. R. A. Effects of exercise training associated with continuous positive airway pressure treatment in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **Sleep Breath**, v. 16, n. 3, p. 723-35, 2012.

ICSD-2 - International classification of sleep disorders, 2nd ed.: Diagnostic and coding manual. Westchester, IL: **American Academy of Sleep Medicine**; 2005.

ASDA - American Sleep Disorders Association Standards of Practice Committee. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures. **Sleep**, v. 20, n. 6, p. 406-22, 1997.

AURORA, R. N.; *et al.* Practice parameters for the surgical modifications of the upper airway for obstructive sleep apnea in adults. **Sleep**, v. 33, n. 10, p. 1408-13, 2010.

BEEBE, D. W.; GROESZ, L.; WELLS, C.; NICHOLS, A.; MCGEE, K. The neuropsychological effects of obstructive sleep apnea: a meta-analysis of norm-referenced and case-controlled data. **Sleep**, v. 26, n. 3, p. 298-307, 2003.

BEHR, M.; HAHNEL, S.; FALTERMEIER, A.; BURGERS, R.; KOLBECK, C.; HANDEL, G. *et al.* The two main theories on dental bruxism. **Ann Anat**, v. 194, n. 2, p. 216-9, 2012.

BERRY, R. B. *et al.* Triazolam in patients with obstructive sleep apnea. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 151, n. 2, p. 450-454, 1995.

BERRY, R. B.; *et al.* The AASM Manual for Scoring of Sleep and Associated Events: rules, terminology and technical specifications. Version 2.0. Westchester, IL: **American Academy of Sleep Medicine**; 2012.

BIXLER, E. O.; VGONTZAS, A. N.; TENHAVET, TYSON, K.; KALES, A. Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. **Am J Respir Crit Care Med**, n. 1, v. 157, p. 144-8, 1998.

CAFFO, B.; DIENER-WEST, M.; PUNJABI, N. M.; SAMET, J. A novel approach to prediction of mild obstructive sleep disordered breathing in a population-based sample: the Sleep Heart Health Study. **Sleep**, v. 33, n. 12, p. 1641-8, 2010.

CAPLES, S. M. *et al.* Surgical modifications of the upper airway for obstructive sleep apnea in adults: a systematic review and meta-analysis. **Sleep**, v. 33, n. 10, p. 1396-1407, 2010.

CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. **Dental Clinics**, v. 56, n. 2, p. 387-413, 2012.

CASTROFLORIO, T. *et al.* Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. **Archives of oral biology**, v. 60, n. 11, p. 1618-1624, 2015.

DANIELE, T. M. C. *et al.* Associations among physical activity, comorbidities, depressive symptoms and health-related quality of life in type 2 diabetes. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 57, n. 1, p. 44-50, 2013.

- THE AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. **Journal of clinical sleep medicine**, v. 5, n. 3, p. 263-276, 2009.
- FEU, D. *et al.* A systematic review of etiological and risk factors associated with bruxism. **Journal of orthodontics**, v. 40, n. 2, p. 163-171, 2013.
- FLEETHAM, J. *et al.* Canadian Thoracic Society 2011 guideline update: diagnosis and treatment of sleep disordered breathing. **Canadian respiratory journal**, v. 18, n. 1, p. 25-47, 2011.
- GAMI, A. S. *et al.* Obstructive sleep apnea, obesity, and the risk of incident atrial fibrillation. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 49, n. 5, p. 565-571, 2007.
- GUILLEMINAULT, C. *et al.* A cause of excessive daytime sleepiness: the upper airway resistance syndrome. **Chest**, v. 104, n. 3, p. 781-787, 1993.
- KATO, T. *et al.* Responsiveness of jaw motor activation to arousals during sleep in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 9, n. 8, p. 759-765, 2013.
- KATO, T. *et al.* Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. **Journal of dental research**, v. 80, n. 10, p. 1940-1944, 2001.
- KATO, T. Sleep bruxism and its relation to obstructive sleep apnea–hypopnea syndrome. **Sleep and biological rhythms**, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2004.
- KHOURY, S. *et al.* A significant increase in breathing amplitude precedes sleep bruxism. **Chest**, v. 134, n. 2, p. 332-337, 2008.
- KLASSER, G. D., GREENE, C. S., LAVIGNE, G. J.; ANARSDALL, R. Oral appliances and the management of sleep bruxism in adults: A century of clinical applications and search for mechanisms of action. **Quintessence International**, v. 49, n. 3, p. 195-212, 2018.
- KOYANO, K. *et al.* Assessment of bruxism in the clinic. **Journal of oral rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 495-508, 2008.
- KUSHIDA, C. A. *et al.* Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. **Sleep**, v. 28, n. 4, p. 499-523, 2005.
- LAVIGNE, G. J.; CISTULLI, P. A.; SMITH, M. T. Sleep medicine for dentists. Chicago, IL: **Quintessence**, v. 210, 2009.
- LAVIGNE, G.; MANZINI, C.; HUYNH, N.T.; *et al.* Sleep bruxism. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds) **Principles and practice of sleep medicine**. 5th ed. St Louis: Elsevier Saunders, Cap. 99. p. 1129–39, 2011. Doi: :10.1016/B978-1-4160-6645-3.00099-2.
- LOBBEZOO, F. *et al.* Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.
- LOBBEZOO, F. *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of oral rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.
- OHAYON, M. M.; LI, KASEY K.; GUILLEMINAULT, Christian. Risk factors for sleep bruxism in the general population. **Chest**, v. 119, n. 1, p. 53-61, 2001.
- OLSON, L. G.; STROHL, K. P. Airway Secretions Influence Upper Airway Patency in the Rabbit 1-3. **Am Rev Respir Dis**, v. 137, n. 6, p. 1379-1381, 1988. Doi: 10.1164/ajrcm/137.6.1379.

- PARK, J. G.; RAMAR, K.; OLSON, E. J. Updates on definition, consequences, and management of obstructive sleep apnea. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, v. 86, n. 6, p. 549-555, 2011. Doi: 10.4065/mcp.2010.0810
- PHILLIPS, B. A. *et al.* Effect of sleep position on sleep apnea and parafunctional activity. **Chest**, v. 90, n. 3, p. 424-429, 1986.
- SANTAOLALLA, M. F. *et al.* The predictive value of clinical and epidemiological parameters in the identification of patients with obstructive sleep apnoea (OSA): a clinical prediction algorithm in the evaluation of OSA. **European archives of oto-rhino-laryngology**, v. 264 n. 6, p. 637-643, 2007. Doi: 10.1007/s00405-006-0241-5.
- SERRA-NEGRA, J. M. C. *et al.* Diagnostic accuracy of the use of diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical assessment of temporomandibular disorders in patients with psoriasis. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 115, n. 2, p. 241-249, 2013.
- SCRIMA, L. Isolated REM sleep facilitates recall of complex associative information. **Psychophysiology**, v. 19, n. 3, p. 252-259, 1982.
- SJÖHOLM, T. T. *et al.* Sleep bruxism in patients with sleep-disordered breathing. **Archives of oral biology**, v. 45, n. 10, p. 889-896, 2000.
- STUGINSKI-BARBOSA, J. *et al.* Agreement of the International Classification of Sleep Disorders Criteria with polysomnography for sleep bruxism diagnosis: A preliminary study. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 117, n. 1, p. 61-66, 2017.
- VINER, S.; SZALAI, J. P.; HOFFSTEIN, Victor. Are history and physical examination a good screening test for sleep apnea?. **Annals of internal medicine**, v. 115, n. 5, p. 356-359, 1991.
- WETTER, D.W. *et al.* Smoking outcome expectancies: factor structure, predictive validity, and discriminant validity. **Journal of abnormal psychology**, v. 103, n. 4, p. 801, 1994.
- YOUNG, T. *et al.* Predictors of sleep-disordered breathing in community-dwelling adults: the Sleep Heart Health Study. **Archives of internal medicine**, v. 162, n. 8, p. 893-900, 2002.