

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU EM DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR E DOR OROFACIAL

JULIA KNABBEN BROGNI
NISELI CHRISTINE VENDRAMINI SOARES CAIXETA

**BRUXISMO DO SONO E DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

BELO HORIZONTE

2023

JULIA KNABBEN BROGNI
NISELI CHRISTINE VENDRAMINI SOARES CAIXETA

**BRUXISMO DO SONO E DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

BELO HORIZONTE
2023

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.

Área de concentração: Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Januzzi

Monografia intitulada “**Bruxismo do Sono e Doença do Refluxo Gastroesofágico: uma revisão da literatura**”, de autoria das alunas **Julia Knabben Brogni e Nisieli Christine Vendramini Soares Caixeta**.

Aprovada em 19/07/2023 pela banca constituída pelos seguintes professores:

Orientador Prof. Dr. Eduardo Januzzi – FACSETE

Examinadora Prof^a. Dr^a. Thays Crosara – FACSETE

Examinador Prof.

Belo Horizonte, julho de 2023.

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Rua Ítalo Pontelo, 50 – 35.700-170 – Sete Lagoas, MG
Telefone: (31) 3773-3268 - www.facsete.edu.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores com quem tivemos aula durante os mais de 2 anos de curso, cada um ministrando o conteúdo de seu domínio de forma excelente e com muita competência: Eduardo Cotecchia Ribeiro, Alexsander Pedrosa, Leandro Guimarães, Luciano Ambrósio, Rafael Tardin, Braz Campos Durso, Gilles Lavigne, Cibele Dal Fabbro, Gary M. Heir, Cibele Nasri-Heir, Thays Crosara, Liete Zwir, Daniel Bonotto, Maurício de Castro, Beatriz Mendes, Adriana Bicalho, Marcella Serpa, Priscila B. Sydney, Ane Versiane, Daniela Godoi, Paulo Conti. Em especial, agradeço ao professor Eduardo Januzzi, coordenador do curso, por não medir esforços para que tivéssemos um ótimo andamento das aulas e clínicas, mesmo no meio da pandemia da COVID-19. As aulas com ele eram sempre brilhantes, bastava uma lousa branca e caneta na mão para nos passar o conteúdo e nos encantar pela área de dor orofacial. Tenho a certeza de que fiz minha formação no lugar certo. Muito obrigada, professor.

Agradeço à Adriana Archer por nos ajudar a construir este trabalho da melhor forma. Obrigada por toda a orientação, por trazer novas ideias e reforçar positivamente aquilo que fizemos de forma correta. Você foi fundamental!

Agradeço aos meus pais, Clésio Brogni e Izabel Cristina Knabben, pelo apoio incondicional em mais uma etapa da minha formação. Mesmo morando em Florianópolis, pude todos os meses durante mais de 2 anos pegar um avião para o curso em Belo Horizonte. Sem vocês, não teria conseguido chegar onde estou hoje. Amo vocês.

Agradeço ao meu namorado, Bernardo de Farias de Mello Rocha, por todo o amor e apoio, por me incentivar a buscar a minha melhor versão e por ser meu porto seguro. Obrigada por todas as vezes que me buscou e levou ao aeroporto (quase sempre de madrugada), pela compreensão nos meus finais de semana de ausência, e por não medir esforços para me fazer feliz. Você sempre acreditou em mim.

Agradeço à minha dupla neste trabalho de conclusão de curso, Nisieli Christine Vendramini Soares Caixeta, pela parceria que criamos nesta reta final e por estar sempre disposta a ajudar. Você é uma pessoa muito querida por mim, e uma excelente profissional. E, de quebra, me fez me apaixonar mais ainda pelo povo mineiro!

Agradeço à minha colega de curso, Fernanda Berretta, por ser a minha parceira de todas as viagens para Belo Horizonte. Dividimos quartos de hotéis, cafés da manhã, almoços e jantas, e muitas conversas. Eu vejo muito de mim em você, e para mim você é como uma mentora, tanto de Odontologia quanto de vida. Obrigada por todo o carinho e ajuda, você estará sempre no meu coração.

Agradeço ao motorista do professor Januzzi que acabou virando nosso motorista, Magno. Foi uma das primeiras pessoas que conheci em Belo Horizonte, e com ele eram só risadas. Obrigada por todas as vezes que nos levou e buscou no aeroporto (eu e a Fernanda), por guardar a nossa mala de materiais da clínica e por sempre garantir que não perdêssemos o voo, mesmo acelerando um pouco acima do permitido. Ganhamos um amigo, e todas as vezes que eu voltar para Confins, é ele quem vai me buscar.

Agradeço também a todos os meus colegas de turma, por sempre estarem ajudando um ao outro, seja na clínica ou durante as aulas teóricas, e as saídas para almoço que rendiam bons papos. Desejo muito sucesso a cada um de vocês, e sentirei saudades de estarmos juntos todos os meses.

Julia Knabben Brogni

Nisieli Christine Vendramini Soares Caixeta

RESUMO

O bruxismo do sono (BS) é considerado uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação, caracterizada por apertar ou ranger os dentes e/ou contrair ou empurrar a mandíbula, que acontece durante os microdespertares do sono. Durante esses microdespertares, ocorre uma cascata de eventos que culminam na atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR), considerada fisiológica e presente na maioria dos indivíduos. Essa atividade pode ser considerada BS quando em maior frequência ou duração. O BS pode ser classificado em primário (como fator único) ou secundário (acontece devido à uma comorbidade de base). A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é definida como o retorno do conteúdo ácido estomacal para o esôfago e cavidade oral. Tanto o BS quanto a DRGE ocorrem principalmente à noite, e ambos levam à perda de estrutura dental. O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão da literatura sobre BS e DRGE, e estabelecer qual a relação entre essas duas condições. A coleta de artigos foi realizada em três bases de dados, com as palavras-chave: “bruxism”, “sleep bruxism”, “gastroesophageal reflux”, “gastroesophageal reflux disease” e “GERD”. Foram excluídos estudos realizados em crianças e que não tivessem conteúdo relevante para esta pesquisa, e após leitura completa dos textos selecionados, chegou-se a um total de 21 artigos para compor a revisão. Segundo a literatura, os episódios de refluxo precedem os episódios de bruxismo durante o sono, o que leva a um maior impacto na saúde mental e qualidade de vida, pois fazem o indivíduo acordar. Portanto, existe uma associação entre BS, DRGE, depressão, ansiedade e má qualidade do sono, sendo que um fator pode agravar o outro. Além disso, pacientes com DRGE têm episódios de BS como uma forma de proteção ao ácido gástrico, que se dá com atrição dente a dente, podendo causar perda de estrutura dental, dores temporomandibulares e episódios de ronco e apneia. Esses episódios de bruxismo secundário ao refluxo têm o objetivo de estimular a secreção de saliva para neutralizar o meio bucal do pH ácido proveniente do esôfago. O BS e a DRGE causam grandes consequências para o paciente. Se não controladas, essas condições podem agravar uma à outra, visto que estão diretamente interligadas, e a saúde e qualidade de vida do indivíduo são afetadas.

Palavras-chave: Bruxismo do sono; Doença do refluxo gastroesofágico; Dor orofacial.

ABSTRACT

Sleep bruxism (SB) is considered a repetitive activity of the masticatory muscles, characterized by clenching or grinding the teeth and/or bracing or thrusting of the mandible, which occurs during sleep micro-arousals. During these micro-arousals, there is a cascade of events that culminate in rhythmic masticatory muscle activity (RMMA), considered physiological and present in most individuals. This activity can be considered SB when in greater frequency or duration. SB can be classified as primary (as a single factor) or secondary (happens due to an underlying comorbidity). Gastroesophageal reflux disease (GERD) is defined as the return of stomach acid content to the esophagus and oral cavity. Both SB and GERD occur mostly at night, and both lead to dental wear. The aim of this study is to review the literature on SB and GERD, and establish the relationship between these two conditions. The collection of articles was carried out in three databases, with the keywords: “bruxism”, “sleep bruxism”, “gastroesophageal reflux”, “gastroesophageal reflux disease” and “GERD”. Studies carried out with children that did not have relevant content for this research were excluded, and after reading the selected texts in full, a total of 21 articles were obtained to compose the review. According to the literature, episodes of reflux precede episodes of bruxism during sleep, which leads to a greater impact on mental health and quality of life, as they make the individual wake up. Therefore, there is an association between SB, GERD, depression, anxiety and poor sleep quality, and one factor can aggravate the other. In addition, patients with GERD have episodes of SB as a form of protection against gastric acid, which occurs with tooth-to-tooth attrition, which can cause loss of tooth structure, temporomandibular pain, and episodes of snoring and apnea. These episodes of bruxism secondary to reflux have the objective of stimulating the secretion of saliva to neutralize the acid pH of the esophagus in the oral environment. SB and GERD cause major consequences for the patient. If not controlled, these conditions can aggravate each other, since they are directly interconnected, and the individual's health and quality of life are affected.

Key words: Sleep bruxism; Gastroesophageal reflux; Orofacial pain.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Do português

BS	Bruxismo do sono
DRGE	Doença do refluxo gastroesofágico
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
AMMR	Atividade muscular mastigatória rítmica
EEG	Eletroencefalografia
EMG	Eletromiografia
DTM	Disfunção temporomandibular
ISRS	Inibidores seletivos da receptação de serotonina
AOS	Apneia obstrutiva do sono
IMC	Índice de massa corporal
RGE	Refluxo gastroesofágico
SNC	Sistema Nervoso Central

Do inglês

AADSM	American Academy of Dental Sleep Medicine
GERD	Gastroesophageal reflux disease
ICSD-3	International Classification of Sleep Disorders, 3rd edition
MeSH	Medical Subject Headings
REM	Rapid eye movement

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabelas

- | | |
|----------|--|
| Tabela 1 | Distúrbios do sono e suas manifestações orais |
| Tabela 2 | Estudos selecionados nas bases de dados para a revisão de literatura |

Figuras

- | | |
|----------|--|
| Figura 1 | Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos da revisão de literatura |
|----------|--|

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. METODOLOGIA.....	14
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 Bruxismo.....	15
3.1.1 Conceito.....	15
3.1.2 Classificação.....	16
3.1.3 Epidemiologia.....	17
3.1.4 Etiologia.....	17
3.1.5 Diagnóstico.....	18
3.1.6 Sinais e sintomas.....	19
3.1.7 Tratamento/controlado.....	19
3.2 Bruxismo secundário.....	20
3.3 Doença do refluxo gastroesofágico.....	21
3.3.1 Conceito.....	21
3.3.2 Classificação.....	21
3.3.3 Epidemiologia.....	21
3.3.4 Etiologia.....	21
3.3.5 Diagnóstico.....	22
3.3.6 Sinais e sintomas.....	22
3.3.7 Tratamento/controlado.....	22
4. RESULTADOS.....	24
5. DISCUSSÃO.....	31
6. CONCLUSÃO.....	35
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

1. INTRODUÇÃO

A Odontologia do Sono é uma área expoente nos dias atuais. Cada vez mais indivíduos estão apresentando sinais e sintomas que afetam a qualidade do sono e, conseqüentemente, a qualidade de vida. Com o advento das tecnologias e da internet, o estilo de vida corrido, a pandemia do novo coronavírus com isolamento social e aumento nos casos de estresse e ansiedade, percebe-se, de um modo geral, um aumento do número de pacientes e queixas nos consultórios dos médicos e dentistas do sono.

Concomitantemente, o número de estudos publicados e a evolução do entendimento dos distúrbios do sono tem aumentado nos últimos anos. Até 2008, a American Academy of Dental Sleep Medicine (AADSM) considerava apenas os distúrbios respiratórios do sono, como ronco e apneia. Porém, em 2016 esse conceito mudou, ampliando para qualquer problema relacionado ao sono que tenha causas e/ou conseqüências na cavidade oral e região orofacial (LOBBEZOO *et al.*, 2020).

As conseqüências dos distúrbios do sono, para a saúde geral do paciente, são extensas e envolvem vários sistemas do organismo. Segundo Wetselaar *et al.* (2019), as principais repercussões dos distúrbios do sono na cavidade oral são: dor orofacial; distúrbios salivares; doença do refluxo gastroesofágico; distúrbios respiratórios do sono e distúrbios dos movimentos mandibulares.

Dessa forma, fica cada vez mais evidente a necessidade de um tratamento multidisciplinar em prol do paciente. O cirurgião-dentista possui um papel crucial no reconhecimento de manifestações bucais de distúrbios do sono, e o manejo dessas condições deve ser feito de forma conjunta com o médico e outros profissionais de acordo com cada caso, para uma melhor taxa de sucesso do tratamento. Dois exemplos de condições que podem ter relação entre si são o bruxismo do sono (BS) e a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) (LI *et al.*, 2018).

O bruxismo pode ocorrer durante a vigília ou durante o sono. É caracterizado por um aumento na atividade dos músculos mastigatórios, possui uma etiologia multifatorial e é modulado pelo sistema nervoso central (CUNHA *et al.*, 2021).

A DRGE é uma condição de sintomas incômodos que resulta do refluxo do conteúdo estomacal para o esôfago, sendo causa de desgaste dental intrínseco (erosão) (NOTA *et al.*, 2022).

Estudos apontam que o bruxismo do sono pode ser secundário ao refluxo gastroesofágico, ocorrendo durante microdespertares do sono e geralmente ocorrendo juntos à deglutição (MIYAWAKI *et al.*, 2003).

A relevância deste estudo está no fato de contribuir com pesquisadores e clínicos para um melhor entendimento dessas duas condições e elucidar o que possuem em comum. Com isso, a contribuição também afeta os pacientes, que serão atendidos por profissionais mais capacitados em dar um diagnóstico certo, fazer o correto manejo do problema e melhorar a qualidade de vida daquele indivíduo que procura atendimento.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é fazer uma revisão da literatura existente sobre bruxismo do sono e doença do refluxo gastroesofágico, e estabelecer qual a relação entre essas duas condições.

2. METODOLOGIA

A coleta de artigos para essa revisão de literatura foi realizada no mês de julho de 2022 em três bases de dados: PubMed (incluindo Medline), LIVIVO e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foi elaborada uma chave de busca, adaptada para cada base de dado, com as seguintes palavras-chave e/ou descritores MeSH e DeCS: “bruxism”, “sleep bruxism”, “gastroesophageal reflux”, “gastroesophageal reflux disease” e “GERD”, e seus correspondentes em português e/ou espanhol.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: estudos realizados em adultos (acima de 18 anos), sem restrição de tempo de publicação, na língua portuguesa ou inglesa. Os artigos excluídos foram aqueles realizados em crianças e que não tivessem conteúdo relevante para esta pesquisa, após uma leitura mais detalhada do resumo ou do texto completo.

A seleção dos artigos foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, foram selecionados artigos por meio dos títulos e resumos que mostrassem relação com o objetivo desta pesquisa. Na segunda etapa, foi feita a leitura

integral de cada artigo, e decidido se o artigo seria incluído ou excluído. Além disso, foi realizada uma busca manual na lista de referências dos artigos incluídos, para aprofundar o conteúdo deste trabalho.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Bruxismo

3.1.1 Conceito

O bruxismo é uma atividade muscular mastigatória repetitiva que pode ser classificado de acordo com o ciclo circadiano em bruxismo do sono (BS) e bruxismo em vigília (BV). O BS acontece no momento em que o indivíduo está dormindo e inconsciente, e o BV acontece com o paciente acordado. Entretanto, são considerados comportamentos distintos entre si. Dessa forma, não é mais recomendado que o bruxismo tenha um conceito universal, mas sim definições diferentes para cada tipo (WETSELAAR *et al.*, 2019).

O BV é uma atividade muscular mastigatória caracterizada por contato dental repetitivo ou sustentado e/ou contrair ou empurrar a mandíbula (WETSELAAR *et al.*, 2019).

Já o BS é considerado uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação caracterizado por apertar ou ranger os dentes e/ou contrair ou empurrar a mandíbula, de acordo com a terceira edição da Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD-3) (WIECZOREK *et al.*, 2020).

Bornhardt *et al.* (2021), de um ponto de vista clínico, relacionam o bruxismo em vigília com apertamento dental e o bruxismo do sono com rangido. Durante o sono, a atividade muscular mastigatória rítmica (AMMR) é um evento fisiológico presente na maioria dos indivíduos, que acontece numa baixa frequência e não traz consequências (CUNHA *et al.*, 2022). Essa atividade é precedida por uma cascata de eventos que ocorrem nos microdespertares durante o sono. O que desencadeia essa cascata é um aumento na atividade simpática cardíaca, gerando aumento da frequência da eletroencefalografia (EEG), dos batimentos cardíacos, da atividade da eletromiografia (EMG) nos

músculos da mastigação, aumento da amplitude respiratória e da pressão sanguínea. Vários estudos apontam que os microdespertares do sono são um gatilho para que ocorra a AMMR (KUANG *et al.*, 2022). Essa atividade pode ser considerada bruxismo do sono quando em maior frequência ou duração (CUNHA *et al.*, 2020).

O BS é uma atividade motora e involuntária do nervo trigêmeo definida como movimentação muscular mandibular repetitiva com eventual rangido ou apertamento durante o sono (MAYER *et al.*, 2016).

Segundo Wieczorek *et al.* (2020), um consenso feito recentemente propõe que o bruxismo do sono não deve ser sempre considerado como um distúrbio por si só, mas como um sintoma de um outro distúrbio.

Portanto, foi proposto que o BS seja definido como uma atividade muscular mastigatória durante o sono caracterizada por movimento rítmico (fásico) ou não-rítmico (tônico) e não é um distúrbio do movimento ou do sono em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

3.1.2 Classificação

Lobbezoo *et al.*, no estudo de 2018, refletem acerca da classificação do bruxismo: seria uma alteração de comportamento, um fator de risco ou um fator protetor? Se a atividade muscular em excesso causa consequências à saúde oral, como dor muscular ou articular, desgaste dental e problemas nas próteses dentárias, o bruxismo deve ser considerado como um fator de risco. Nesse caso, pode ser considerado como um fator de risco para a disfunção temporomandibular (DTM). Se não um fator de risco, o bruxismo pode ser considerado como uma alteração de comportamento muscular inofensivo, que não traz danos ao indivíduo. Ou ainda, o bruxismo pode ser considerado um fator de proteção, quando está associado a um ou mais resultados positivos à saúde. Em resumo, o bruxismo, de acordo com Lobbezoo *et al.* (2018), pode ser classificado em:

1. Não sendo um fator de risco ou protetor: o bruxismo é um comportamento inofensivo

2. Como sendo um fator de risco: o bruxismo é associado a uma ou mais consequências negativas
3. Como sendo um fator protetor: o bruxismo é associado a uma ou mais consequências positivas

3.1.3 Epidemiologia

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que a prevalência de bruxismo do sono entre adultos varia de 10 a 13% (MANFREDINI *et al.*, 2013).

Segundo Wetselaar *et al.* (2019) e Castroflorio *et al.* (2017), o bruxismo parece não ter preferência por gênero, e diminui conforme a idade do indivíduo. No estudo de Carra *et al.* (2015), a prevalência do bruxismo na população geral é estimada em 17% nas crianças, 8% em adultos e 3% em idosos.

3.1.4 Etiologia

Em 1999, Lavigne *et al.* já haviam mencionado que, historicamente, as discrepâncias oclusais eram vistas como um dos maiores fatores etiológicos do bruxismo, porém ressaltam em seu estudo que esse não é mais considerado o principal contribuinte. A literatura atual evidencia que a ação do bruxismo é efetuada pelo sistema nervoso central (SNC), logo, não depende de fatores locais como as discrepâncias oclusais (LOBBEZOO *et al.*, 2013).

Nos anos seguintes, cada vez mais se pensou em um modelo multifatorial para o BS, e que muitos mecanismos subjacentes, ou seja, implícitos, podem ter um papel relevante na gênese desta atividade muscular. Fatores psicológicos (genéticos), exógenos (consumo de álcool, medicamentos, cigarro), psicossociais (estresse e ansiedade) fazem parte desse modelo multifatorial (MELO *et al.*, 2018; BERTAZZO-SILVEIRA *et al.*, 2016; MANFREDINI *et al.*, 2009). De acordo com Melo *et al.* (2018), a ativação do sistema nervoso central/autônomo pode ser o fator primário envolvido no BS.

Segundo Kuang *et al.* (2022), um desequilíbrio em alguns neurotransmissores de ação central, como dopamina e serotonina, pode ter relevância no surgimento do BS. Alguns medicamentos antidepressivos, como os inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS) são conhecidos por

induzirem o bruxismo (do sono ou da vigília). Acredita-se que o excesso de serotonina nas sinapses nervosas possa levar à inibição da liberação de dopamina, a qual é responsável pela coordenação de movimentos (DE BAAT *et al.*, 2021).

Além disso, o uso de substâncias químicas aditivas está relacionado com o aumento do bruxismo, como o álcool, heroína, metanfetamina, MDMA e nicotina, apesar de essa relação não estar bem elucidada na literatura científica (DE BAAT *et al.*, 2021). De acordo com Bertazzo-Silveira *et al.* (2016), a probabilidade de ter bruxismo do sono aumenta em 1,5 vezes quando o indivíduo faz uso de cafeína e em 2 vezes quando consome álcool ou nicotina.

3.1.5 Diagnóstico

De acordo com Lobbezoo *et al.* (2018), as abordagens para a avaliação/diagnóstico do bruxismo podem ser divididas em não-instrumentais e instrumentais.

As abordagens não-instrumentais incluem autorrelato (questionários) e exame clínico. Para o diagnóstico do BS, o paciente e, se possível, o parceiro com quem dorme junto, é questionado sobre a percepção de movimentos ou sons mandibulares. No exame clínico, a presença de hipertrofia dos músculos mastigatórios, edentações na língua e/ou linha alba na parte interna da bochecha podem indicar atividade de bruxismo. Danos aos tecidos duros dos dentes (trincas e fraturas), falhas constantes em trabalhos restauradores/protéticos, ou desgaste mecânico nos dentes (atrição) também podem ser causados pelo bruxismo. Já as abordagens instrumentais são feitas com gravações de EMG, ou seja, avaliação da atividade muscular. Podem incluir outras medidas usadas na sonografia e polissonografia, e gravações de áudio e/ou vídeo podem melhorar ainda mais os dados da eletromiografia (LOBBEZOO *et al.*, 2018).

Lobbezoo *et al.* (2018), então, sugerem que o diagnóstico do bruxismo seja classificado em:

1. Possível: baseado num autorrelato positivo apenas
2. Provável: exame clínico positivo, com ou sem autorrelato

3. Definitivo: abordagem instrumental positiva, com ou sem autorrelato e/ou exame clínico positivo

O padrão-ouro para diagnóstico do BS é feito por meio do exame de polissonografia com gravação de áudio e vídeo. Porém, por não ser um exame facilmente acessível, o diagnóstico clínico é extremamente relevante e importante, de acordo como recomendado pela ICSD-3 (BORNHARDT *et al.*, 2021).

3.1.6 Sinais e sintomas

Alguns sinais e sintomas clínicos nos sugerem que o indivíduo tenha BS, como dor de cabeça ao acordar, queixa de dor temporomandibular, desgaste dental severo e fratura de dentes/restaurações e fratura/perda de implantes (KUANG *et al.* 2022). Entretanto, Bornhardt *et al.* (2021) advertem que, atualmente, o desgaste dental é um pobre indicador de bruxismo do sono, podendo ser um indicador de bruxismo no passado.

De acordo com o ICSD-3, os critérios de sinais e sintomas clínicos do bruxismo do sono são: (A) presença frequente de som de ranger dentes durante o sono e (B) presença de um ou mais dos sinais a seguir:

1. Desgaste dental anormal consistente com relato de ranger os dentes durante o sono
2. Dor muscular ao acordar na região da mandíbula ou cansaço e/ou dor de cabeça temporal e/ou travamento mandibular ao acordar

Wieczorek *et al.* (2020)

3.1.7 Tratamento/controle

O controle do BS, no paciente sem comorbidades, é iniciado com terapias mais conservadoras, partindo para outras intermediárias caso necessário, como medicação de curto prazo e/ou uso de dispositivo oral. As terapias conservadoras incluem: higiene do sono, exercícios para relaxamento muscular e psicoterapia para melhora do sono. O uso de relaxantes musculares pode ser utilizado em curto prazo para alívio das dores, e o uso de placa oclusal

estabilizadora também é outra opção de controle do bruxismo do sono (CUNHA *et al.*, 2020).

De acordo com Mayer *et al.* (2016), em graus mais severos de bruxismo, o uso de medicações a curto prazo como clonazepam (dose baixa por 2 a 3 semanas) e clonidina (dose baixa com acompanhamento médico, pelo risco de hipotensão) pode fazer parte do tratamento, assim como o uso de toxina botulínica (que reduz as contrações da AMMR, e não a frequência). Medicamentos tricíclicos (como a amitriptilina) foram relatados como ineficientes para controle do BS, e os inibidores seletivos de receptação da serotonina (ISRS) podem aumentar o bruxismo em vigília.

3.2 Bruxismo secundário

O bruxismo é uma condição que pode ser classificada em bruxismo primário (como fator único) e bruxismo secundário (com outras comorbidades associadas). Em alguns casos mais complexos, deve haver um diagnóstico diferencial entre bruxismo do sono e outros tipos de atividade orofacial que ocorrem durante o sono, como mioclonia orofacial, distúrbios respiratórios (esforço respiratório durante microdespertar, apneias e hipopneias), distúrbios do comportamento REM, deglutição atípica, refluxo gastroesofágico, terror noturno, microdespertares confusos, movimentos mandibulares discinéticos persistentes durante o sono (distonia, tremores, coreia, discinesia) e epilepsia relacionada ao sono (condição rara) (MAYER *et al.*, 2016).

De acordo com Cunha *et al.* (2020), durante a anamnese do paciente deve ser avaliado se o bruxismo está associado a consequências como piora da qualidade de vida ou com outra comorbidade (hipertensão, diabetes mellitus). Dessa forma, o paciente deve ser investigado para apneia obstrutiva do sono (AOS), doença do refluxo gastroesofágico e insônia, usando as ferramentas disponíveis para isso. Em relação ao bruxismo secundário à doença do refluxo gastroesofágico, o diagnóstico é realizado de acordo com as queixas do paciente e anamnese dirigida, levando em consideração o relato do mesmo e associação ou não com sinais e sintomas de queimação no peito e regurgitação.

3.3 Doença do refluxo gastroesofágico

3.3.1 Conceito

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é definida como o retorno do conteúdo ácido estomacal na porção distal do esôfago e na cavidade oral. O paciente pode se queixar de queimação no peito, que pode perturbar o seu sono (LOBBEZOO *et al.*, 2020).

3.3.2 Classificação

A DRGE pode ser considerada fisiológica quando os sintomas aparecem logo após uma refeição, sem episódios recorrentes, e durante a gravidez. Ela é considerada patológica quando há um dano mecânico na junção esofagogástrica e presença de queixas do paciente (WETSELAAR *et al.*, 2019).

3.3.3 Epidemiologia

É a segunda desordem gastrointestinal mais comum, afetando de 13 a 19% da população mundial, e tem maior prevalência nos países do ocidente. De acordo com a idade, a DRGE está presente em 14% dos indivíduos com menos de 50 anos, e em 17,3% daqueles com mais de 50 anos. Também é estimado que as mulheres sejam mais afetadas que os homens (MAHAJAN *et al.*, 2022). Entretanto, outros estudos, como o de Wetselaar *et al.* (2019), apontam que os homens são frequentemente mais afetados que as mulheres. É estimado que por volta de 20% da população geral possui sintomas de DRGE uma vez por semana, sendo este um importante problema para a sociedade (LOBBEZOO *et al.*, 2020).

3.3.4 Etiologia

A DRGE é considerada uma doença multifatorial (WETSELAAR *et al.*, 2019). Mahajan *et al.* (2021) apontam quais os principais fatores de risco para desenvolver a DRGE: obesidade, IMC acima do normal, uso de cigarro,

alcoolismo, idade acima de 50 anos, gravidez, medicação e predisposição genética. Além disso, reforça outros fatores que também fazem parte da etiologia da doença, como qualidade do sono ruim, ansiedade e depressão.

Existe ampla evidência científica de que há uma ligação entre distúrbios mentais e DRGE, como depressão e ansiedade (LI *et al.*, 2018). A ansiedade pode diminuir o tônus muscular do esfíncter esofágico inferior, aumentar a quantidade de contrações esofágicas e a permeabilidade da mucosa gástrica, causando maiores chances de desenvolver esofagite erosiva e hipersensibilidade esofágica (CUNHA *et al.*, 2021).

3.3.5 Diagnóstico

Segundo Mahajan *et al.* (2022), o diagnóstico da DRGE é feito de acordo com os sintomas clínicos, resposta à supressão ácida feita por medicamentos, assim como endoscopia e monitoramento do pH esofágico.

Não há um exame único que pode detectar a DRGE com certeza, mas dependendo da situação clínica, pode ser diagnosticado através de vários exames em conjunto, como esofagograma, endoscopia, perfusão ácida esofágica, medição da pressão do esfíncter esofágico inferior, biópsia da mucosa e cintilografia esofágica (FERNANDES *et al.*, 2011).

3.3.6 Sinais e sintomas

As manifestações clínicas da DRGE podem ser divididas em esofágicas (queimação no peito e regurgitação), e extraesofágicas (angina não cardíaca, manifestações pulmonares e otorrinolaringológicas). Os sinais e sintomas na cavidade oral são xerostomia, halitose, mucosite/estomatite aftosa, gengivite e periodontite, síndrome da ardência bucal, erosão dental, bruxismo e disfunção temporomandibular (MAHAJAN *et al.*, 2021).

3.3.7 Tratamento/controlado

O tratamento da DRGE inclui aconselhamento de dieta e suporte nutricional para mudança de hábitos, evitar dormir de barriga para cima ou dormir

com a cabeça mais elevada, uso de medicação como agentes procinéticos ou antiácidos, procedimentos cirúrgicos, entre outros (CUNHA *et al.*, 2020).

As consequências dos distúrbios do sono, para a saúde geral do paciente, são extensas e envolvem vários sistemas do organismo. Segundo Wetselaar *et al.* (2019), as principais repercussões dos distúrbios do sono na cavidade oral são: dor orofacial; distúrbios salivares; doença do refluxo gastroesofágico; distúrbios respiratórios do sono e distúrbios dos movimentos mandibulares.

A tabela abaixo (Tabela 1) mostra em detalhes os distúrbios acima mencionados, com alguns exemplos de cada um.

Tabela 1 – Distúrbios do sono e suas manifestações orais.

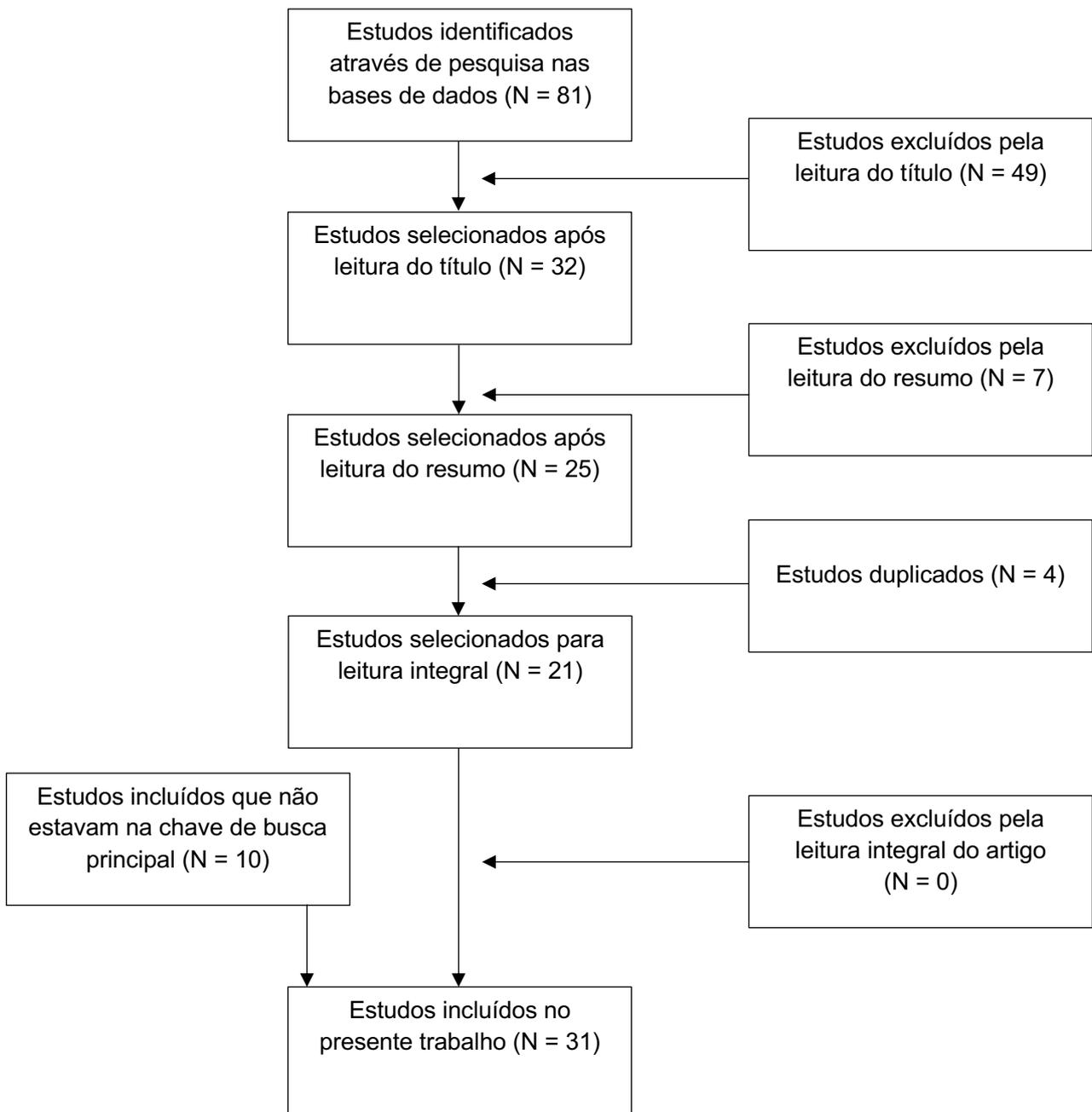
DISTÚRBO DO SONO	EXEMPLOS
Distúrbios respiratórios do sono	Ronco Apneia obstrutiva do sono
Dor orofacial	Dor dentoalveolar Disfunção temporomandibular dolorosa
Distúrbios salivares	Boca seca (xerostomia) Hiperssalivação
Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE)	Refluxo iatrogênico resultado de esfíncter gástrico fraco ou danificado (esfíncter esofágico inferior) Obesidade Gravidez
Distúrbios dos movimentos mandibulares	Bruxismo do sono Discinesia orofacial Distonia oromandibular

Fonte: LOBBEZOO *et al.* (2020)

4. RESULTADOS

O processo de busca na literatura para compor este trabalho está descrito em detalhes no fluxograma abaixo (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos da revisão de literatura.



Fonte: os autores.

Após utilizar as chaves de busca nas bases de dados já mencionadas, foram encontrados 81 artigos. Desses, 49 foram excluídos pela leitura do título pois não se tratava especificamente da relação entre BS e DRGE, reduzindo então a 32 artigos. A leitura do resumo destes 32 artigos foi realizada, de onde 7 foram excluídos por não se adequarem ao objetivo deste trabalho, restando 25 artigos. Dentre estes, 4 foram excluídos por serem duplicados, chegando no total de 21 artigos que foram selecionados para leitura integral. Nenhum destes foi excluído após a leitura. Ainda foram adicionados 10 artigos para complementar este trabalho, resultando num total de 31 artigos.

A tabela abaixo (Tabela 2) descreve todos os artigos selecionados após busca nas bases de dados e leitura integral, de acordo com o autor principal, ano de publicação, título, tipo de estudo e qual a principal conclusão ao final do trabalho.

Tabela 2 – Estudos selecionados nas bases de dados para a revisão de literatura

AUTOR E ANO	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	CONCLUSÃO
LAVIGNE et al., 1999	“Sleep disorders and the dental patient”	Revisão de literatura	O papel do dentista é extremamente relevante no manejo de distúrbios do sono.
MIYAWAKI et al., 2003	“Association between nocturnal bruxism and gastroesophageal reflux”	Estudo duplo-cego controlado por placebo	O bruxismo do sono pode ser secundário ao refluxo gastroesofágico.
MIYAWAKI et al., 2004	“Relationships among nocturnal	Estudo transversal	Pelo menos 50% das atividades

	jaw muscle activities, decreased esophageal pH, and sleep positions”		musculares mastigatórias durante o sono estavam relacionadas ao refluxo gastroesofágico na posição supina.
MACHADO et al., 2007	“Dental wear caused by association between bruxism and gastroesophageal reflux disease: a rehabilitation report”	Relato de caso	O tratamento multidisciplinar é a chave do sucesso para reabilitações de casos severos de desgaste dental.
OHMURE et al., 2011	“Influence of experimental esophageal acidification on sleep bruxism: a randomized trial”	Ensaio clínico randomizado	Episódios de AMMR, incluindo bruxismo do sono, foram induzidos pela acidificação esofágica.
FERNANDES, et al., 2011	“Clinical features of the sleep bruxism and gastroesophageal reflux association deserve professional attention”	Série de casos	Existe uma possível associação entre bruxismo do sono e doença do refluxo gastroesofágico.

MENGATTO et al., 2013	“Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease”	Estudo transversal observacional	O bruxismo do sono é prevalente em pacientes com DRGE, e a DRGE é altamente associada com bruxismo do sono.
HESSELBACHER et al., 2014	“Self-reported sleep bruxism and nocturnal gastroesophageal reflux disease in patients with obstructive sleep apnea: relationship to gender and ethnicity”	Estudo transversal	Pacientes com AOS frequentemente possuem BS e DRGE como comorbidades associadas.
MAYER et al., 2016	“Sleep bruxism in respiratory medicine practice”	Revisão de literatura	O BS pode ser idiopático ou associado a distúrbios do sono, como problemas respiratórios e neurológicos.
OHMURE et al., 2016	“Evaluation of a proton pump inhibitor for sleep bruxism: a randomized clinical trial”	Ensaio clínico randomizado	É importante o tratamento farmacológico da DRGE em pacientes com BS.

<p>CASTROFLORIO et al., 2017</p>	<p>“Sleep bruxism and related risk factors in adults: a systematic literature review”</p>	<p>Revisão sistemática</p>	<p>A literatura existente confirma uma provável etiologia multifatorial do BS, sendo a DRGE uma delas.</p>
<p>LI et al., 2018</p>	<p>“Associations among bruxism, gastroesophageal reflux disease, and tooth wear”</p>	<p>Estudo de caso-controle e estudo transversal, ambos na mesma coorte</p>	<p>Identifica uma relação entre BS e DRGE, uma agravando a outra, resultando em um severo desgaste dental.</p>
<p>LI et al., 2018</p>	<p>“Association between bruxism and symptomatic gastroesophageal reflux disease: a case-control study”</p>	<p>Estudo de caso-controle</p>	<p>O BS é relacionado à DRGE sintomática e é parcialmente mediado por depressão, ansiedade e má qualidade de sono.</p>
<p>WETSELAAR et al., 2019</p>	<p>“Associations between tooth wear and dental sleep disorders: a narrative overview”</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>O desgaste dental está associado a distúrbios odontológicos do sono, dor orofacial,</p>

			hipossalivação, DRGE e BS.
CUNHA et al., 2020	“An operational clinical approach in the diagnosis and management of sleep bruxism: a first step towards validation”	Revisão de literatura	O tratamento do paciente bruxista com comorbidades deve ser multidisciplinar.
LOBBEZOO et al., 2020	“A further introduction to dental sleep medicine”	Overview de revisões	A prática diária mostra que os vários distúrbios do sono geralmente são comorbidades entre si, e raramente é visto apenas um distúrbio do sono sozinho em um paciente.
BORNHARDT et al., 2021	“Sleep bruxism: an integrated clinical view”	Revisão de literatura	O BS possui forte relação com a DRGE, assim como os microdespertares, AOS e uso/abuso de certas substâncias.
CUNHA et al., 2021	“COVID-19 – The clinical consequences of social isolation”	Overview de revisões	O isolamento social durante a pandemia e a incerteza do

	and the relation with sleep bruxism and comorbidities”		futuro comprometeu a qualidade de vida das pessoas, com piora na qualidade de sono, mais estresse e ansiedade, gerando mais episódios de BS e DRGE.
NOTA et al., 2022	“Correlation between bruxism and gastroesophageal reflux disorder and their effects on tooth wear: a systematic review”	Revisão sistemática	Há uma relação entre bruxismo e DRGE, principalmente do bruxismo em vigília. Esta revisão sistemática foi realizada com poucos artigos (cinco).
MAHAJAN et al., 2022	“Gastroesophageal reflux disease and oral health: a narrative review”	Revisão de literatura	O correto tratamento das manifestações orais e maxilofaciais da DRGE aumentam a qualidade de vida do paciente.
KUANG et al., 2022	“Associations between sleep	Revisão sistemática	A prevalência de BS em pacientes

	bruxism and other sleep-related disorders in adults: a systematic review”		com DRGE é maior do que na população em geral.
--	--	--	---

Fonte: os autores.

5. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi revisar a literatura existente sobre bruxismo do sono e doença do refluxo gastroesofágico, e estabelecer qual a relação entre essas duas condições. De acordo com os artigos incluídos na pesquisa, há uma relação positiva entre BS e DRGE, pois os episódios noturnos de refluxo acontecem durante os microdespertares do sono, e os episódios de bruxismo também acontecem durante essas fases do sono. Logo, o BS e a DRGE estão relacionados, e os microdespertares parecem ser a ponte que liga essas duas condições (KUANG *et al.*, 2022).

A Odontologia do sono não é, até o presente momento, reconhecida como uma especialidade odontológica. Entretanto, este termo é citado na literatura científica há mais de 20 anos, com uma extensa quantidade de trabalhos ressaltando a importância da Odontologia no tratamento multidisciplinar dos distúrbios do sono. Os pacientes têm questionando mais os profissionais sobre suas condições, e o cirurgião-dentista está inserido na equipe de saúde que é responsável pelo manejo dos distúrbios do sono. (WETSELAAR *et al.*, 2019).

Os distúrbios do sono geralmente aparecem como comorbidades entre si, e raramente são encontrados sozinhos num indivíduo (LOBBEZOO *et al.*, 2020). Tanto o bruxismo do sono quanto a DRGE ocorrem principalmente à noite, e ambos levam à perda de estrutura dental (NOTA *et al.*, 2022).

Na literatura pesquisada para compor este trabalho, todos os artigos selecionados confirmaram haver uma associação entre BS e DRGE, e há algumas hipóteses que explicam o mecanismo por trás dessa relação.

No estudo de Miyawaki *et al.* (2003), é relatado que em pacientes com BS, aproximadamente 90% dos episódios de bruxismo são episódios de AMMR. Além disso, a AMMR é precedida pelos microdespertares do sono, geralmente ocorre na posição supina e está associada à deglutição durante o sono.

Ainda sobre este estudo de 2003, Miyawaki *et al.* puderam pela primeira vez entender melhor a cascata de eventos relacionados ao BS e à DRGE. De acordo com os resultados deste estudo duplo-cego controlado por placebo, na maioria dos episódios de refluxo (principalmente aqueles com pH baixo), havia tanto uma AMMR quanto um aumento na atividade da eletromiografia com duração de 0,5 a 1 segundo, provavelmente representando uma deglutição. Também, os episódios de AMMR aconteceram mais durante os episódios de refluxo do que em outro momento do sono. O refluxo gastroesofágico (RGE) também está associado a microdespertares do sono, o que coloca o BS e o RGE numa relação entre si.

Num dos mais recentes estudos, publicado por Kuang *et al.* (2022), é descrita a hipótese de que a atividade dos músculos da mastigação durante o sono tem um papel positivo no estímulo de glândulas salivares a secretarem saliva, acelerando a neutralização do ácido gástrico no meio bucal. Quando o pH esofágico cai para menos de 5,0, o número de episódios de AMMR aumenta (MENGATTO *et al.*, 2013). Pode-se pensar, então, que a AMMR seja uma resposta de proteção frente a um meio bucal muito acidificado.

Há muitas décadas sabe-se da importância da saliva no equilíbrio do pH bucal e da sua capacidade de tamponamento. Seu papel é crucial na diluição de agentes erosivos e no desenvolvimento da película adquirida, uma membrana na superfície dos dentes que os protegem da erosão (LI *et al.*, 2018). Alguns estudos (WETSELAAR *et al.*, 2019; LI *et al.*, 2018) relatam que pacientes com DRGE possuem uma função salivar comprometida, além de menor capacidade de tamponamento da saliva, quando comparados à indivíduos saudáveis. Sendo assim, pacientes com BS e DRGE estão mais suscetíveis a sofrerem desgaste dental, somando-se a isso o atrito dental do bruxismo e a erosão química causada pelo suco gástrico.

Os tecidos duros dos dentes naturalmente se desgastam ao longo do tempo, de acordo com a interação de fatores biológicos, químicos e de comportamento com as superfícies dos mesmos (LI *et al.*, 2018). O desgaste

dental patológico é uma perda de estrutura dental gradual e não-cariosa, causada por vários fatores, como atrição entre dentes (como o BS), uso de substâncias abrasivas, fatores químicos endógenos (como a DRGE) e fatores químicos exógenos, geralmente vindos da ingestão de substâncias e alimentos de baixo pH (MACHADO *et al.*, 2007).

O suco gástrico pode causar maiores consequências de erosão dental (tanto em esmalte quanto em dentina) do que os fatores químicos exógenos da dieta alimentar. A erosão torna as superfícies dentais mais vulneráveis ao desgaste mecânico (abrasão e atrição) e acelera o processo de perda de minerais. Pelo fato de a dentina ser mais solúvel do que o esmalte, quando ela é exposta pelo desgaste em excesso, os agentes erosivos têm repercussões ainda mais negativas, e esse processo é acelerado. O desgaste dental em pacientes com BS pode ser uma consequência da atrição intensificada pelos fatores químicos endógenos da DRGE (LI *et al.*, 2018).

O desgaste dental é irreversível, o que requer tratamentos restauradores repetitivos e de maior custo e complexidade (WETSELAAR *et al.*, 2019). Segundo Nota *et al.* (2022), existe uma relação significativa entre BS e DRGE com o desgaste dental, podendo uma condição agravar a outra, o que pode piorar ainda mais a perda de estrutura dental. É essencial identificar o paciente que já foi diagnosticado com BS ou DRGE e orientá-lo ao risco de desenvolver outras patologias e, conseqüentemente, desgaste dental severo (NOTA *et al.*, 2022).

O estudo de Lobbezoo *et al.* (2020) aponta que o BS e a DRGE estão relacionados um ao outro, com os episódios de RGE precedendo os episódios de bruxismo. Além do desgaste dental, a DRGE causa outras consequências para o paciente, como sensibilidade dental (pela perda de estrutura dental e exposição dentinária), piora da xerostomia e hiperssalivação, engasgo (como consequência desta última) e piora dos quadros de ronco e apneia (LOBBEZOO *et al.*, 2020).

Os resultados do estudo de Li *et al.* (2018) mostram que a manifestação da DRGE está associada ao aumento do risco a todos os tipos de bruxismo. Além disso, a relação entre BS e DRGE é parcialmente mediada por depressão, ansiedade e má qualidade de sono. Pesquisas anteriores têm relatado que a DRGE pode causar depressão e ansiedade, e piorar a qualidade do sono do

indivíduo. Muitas citocinas são produzidas nos processos de inflamação crônica em pacientes com DRGE, e citocinas da periferia podem afetar as funções do sistema nervoso central, resultando em distúrbios mentais como depressão e ansiedade. A inflamação também desregula o sono, o que faz o paciente dormir mal e não ter um sono reparador. Os episódios de RGE durante à noite têm maior impacto na saúde mental e na qualidade de vida, pois faz o indivíduo acordar durante a noite. Portanto, a associação entre BS, DRGE, depressão, ansiedade e má qualidade do sono é bidirecional, e um fator pode agravar o outro, levando a um ciclo vicioso.

Outro fator bastante associado a indivíduos com DRGE é o estresse (MENGATTO *et al.*, 2013). Apesar de não ser a causa principal, o estresse pode aumentar a percepção visceral do estômago, mudar a permeabilidade e motilidade gastrointestinal e a sensibilidade visceral. Estudos anteriores têm demonstrado que o estresse pode induzir a úlceras gástricas em ratos e que o bruxismo induzido por estresse pode diminuir a formação de úlceras (SATO *et al.*, 2009). Acredita-se que o BS tenha um “efeito terapêutico”, reduzindo o medo e/ou ansiedade e ajude a regular o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e o sistema nervoso autônomo (MENGATTO *et al.*, 2013).

Considerando que os distúrbios do sono estão interligados uns com os outros, é difícil diferenciar as consequências que cada um pode causar separadamente. Quando vários distúrbios do sono estão presentes ao mesmo tempo num indivíduo, há a possibilidade de vários cenários e desfechos. Esses distúrbios podem ter um efeito sinérgico entre si e acelerar o processo de desgaste dental (WETSELAAR *et al.*, 2019).

O cirurgião-dentista está diretamente envolvido no diagnóstico e manejo de distúrbios do sono que tenham repercussão na cavidade oral. Muitas vezes, pode ser o primeiro profissional a identificar essas condições, visto que muitos pacientes frequentam o dentista mais vezes durante o ano para consultas de rotina do que um médico ou outro profissional.

O paciente que faz seu tratamento com uma equipe multidisciplinar tem mais chances de ter uma boa resolução do seu quadro clínico, visto que cada profissional contribui com seu conhecimento para fornecer o melhor tratamento. É cada vez mais necessário que o cirurgião-dentista esteja inserido nessa equipe, que tenha colegas profissionais de confiança para encaminhar o

paciente quando necessário, e tenha uma boa comunicação com esses profissionais para o bom andamento do caso.

6. CONCLUSÃO

O BS e a DRGE são distúrbios do sono com grandes consequências para o paciente. Se não controladas, essas condições podem agravar uma à outra, visto que estão diretamente interligadas, e a saúde e qualidade de vida do indivíduo são afetadas. Pacientes com RGE muito provavelmente terão episódios de bruxismo durante o sono como uma forma de proteção do organismo ao ácido gástrico, o que se dá com atrição dente a dente, podendo causar perda de estrutura dentária, dores temporomandibulares e até episódios de ronco e apneia. O desgaste dental, nesse caso, é acentuado, além da atrição mecânica, pela erosão química do suco gástrico de baixo pH. Esses episódios de bruxismo secundário ao refluxo, como fator de proteção, têm o objetivo de estimular a secreção de saliva para neutralizar o meio bucal do pH ácido proveniente do esôfago.

Além disso, o BS e a DRGE estão indiretamente relacionados a estresse, ansiedade e depressão. Com a vida moderna e o aumento na demanda de atendimentos psicológicos e psiquiátricos, principalmente após a pandemia do novo coronavírus, vemos um aumento nos casos de BS e DRGE, o que reforça ainda mais a necessidade de o cirurgião-dentista estar preparado e capacitado para atender de forma multidisciplinar esses pacientes.

De maneira geral, nos últimos 20 anos já se aprendeu muito sobre a relação entre BS e DRGE através dos estudos científicos, e houve uma elucidação melhor sobre os seus mecanismos e prováveis fatores envolvidos na sua gênese. Entretanto, são necessários mais estudos para se compreender qual o verdadeiro “peso” de cada distúrbio do sono, imaginando que sejam colocados numa balança e cada paciente tenha a sua balança individual.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LAVIGNE, Gilles J. et al. Sleep disorders and the dental patient: an overview. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 88, n. 3, p. 257-272, 1999.

MIYAWAKI, Shouichi et al. Association between sleep bruxism, swallowing-related laryngeal movement, and sleep positions. **Sleep**, v. 26, n. 4, p. 461-465, 2003.

MIYAWAKI, Shouichi et al. Relationships among nocturnal jaw muscle activities, decreased esophageal pH, and sleep positions. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 126, n. 5, p. 615-619, 2004.

MACHADO, Naila Aparecida de Godoi et al. Dental wear caused by association between bruxism and gastroesophageal reflux disease: a rehabilitation report. **Journal of applied oral science**, v. 15, p. 327-333, 2007.

OHMURE, H. et al. Evaluation of a proton pump inhibitor for sleep bruxism: a randomized clinical trial. **Journal of Dental Research**, v. 95, n. 13, p. 1479-1486, 2016.

OHMURE, H. et al. Influence of experimental esophageal acidification on sleep bruxism: a randomized trial. **Journal of dental research**, v. 90, n. 5, p. 665-671, 2011.

FERNANDES, Giovana et al. Clinical features of the sleep bruxism and gastroesophageal reflux association deserve professional attention. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 40, n. 6, p. 344-348, 2013.

MENGATTO, Cristiane Machado et al. Association between sleep bruxism and gastroesophageal reflux disease. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 110, n. 5, p. 349-355, 2013.

HESSELBACHER, Sean et al. Self-reported sleep bruxism and nocturnal gastroesophageal reflux disease in patients with obstructive sleep apnea: relationship to gender and ethnicity. **The open respiratory medicine journal**, v. 8, p. 34, 2014.

CUNHA, Thays Crosara Abrahão et al. An Operational clinical approach in the diagnosis and management of sleep bruxism: a first step towards validation. **J Oral Facial Pain Headache**, v. 34, n. 3, p. 236-9, 2020.

MAHAJAN, Roopali; KULKARNI, Roopali; STOOPLER, Eric T. Gastroesophageal reflux disease and oral health: A narrative review. **Special Care in Dentistry**, v. 42, n. 6, p. 555-564, 2022.

MAYER, Pierre; HEINZER, Raphael; LAVIGNE, Gilles. Sleep bruxism in respiratory medicine practice. **Chest**, v. 149, n. 1, p. 262-271, 2016.

LOBBEZOO, Frank et al. A further introduction to dental sleep medicine. **Nature and Science of Sleep**, v. 12, p. 1173, 2020.

LI, Yuanyuan et al. Association between bruxism and symptomatic gastroesophageal reflux disease: a case-control study. **Journal of Dentistry**, v. 77, p. 51-58, 2018.

CUNHA, Thays Crosara Abrahão et al. COVID-19-The clinical consequences of social isolation and the relation with sleep bruxism and comorbidities. **Sleep Science**, v. 14, n. 4, p. 366, 2021.

BORNHARDT, Thomas; ITURRIAGA, Veronica. Sleep Bruxism: An Integrated Clinical View. **Sleep Medicine Clinics**, v. 16, n. 2, p. 373-380, 2021.

WETSELAAR, Peter et al. Associations between tooth wear and dental sleep disorders: a narrative overview. **Journal of oral rehabilitation**, v. 46, n. 8, p. 765-775, 2019.

KUANG, Boyuan et al. Associations between sleep bruxism and other sleep-related disorders in adults: A systematic review. **Sleep Medicine**, v. 89, p. 31-47, 2022.

NOTA, Alessandro et al. Correlation between Bruxism and Gastroesophageal Reflux Disorder and Their Effects on Tooth Wear. A Systematic Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 4, p. 1107, 2022.

LI, Yuanyuan et al. Associations among bruxism, gastroesophageal reflux disease, and tooth wear. **Journal of clinical medicine**, v. 7, n. 11, p. 417, 2018.

CASTROFLORIO, Tommaso et al. Sleep bruxism and related risk factors in adults: A systematic literature review. **Archives of oral biology**, v. 83, p. 25-32, 2017.

WIECZOREK, Tomasz et al. Sleep structure in sleep bruxism: A polysomnographic study including bruxism activity phenotypes across sleep stages. **Journal of sleep research**, v. 29, n. 6, p. e13028, 2020.

LAVIGNE, G. J. et al. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. **Journal of oral rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 476-494, 2008.

LOBBEZOO, Frank 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.

MELO, Gilberto et al. Bruxism: an umbrella review of systematic reviews. **Journal of oral rehabilitation**, v. 46, n. 7, p. 666-690, 2019.

CARRA, Maria Clotilde et al. Overview on sleep bruxism for sleep medicine clinicians. **Sleep medicine clinics**, v. 10, n. 3, p. 375-384, 2015.

MANFREDINI, Daniele et al. Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. **J Orofac Pain**, v. 27, n. 2, p. 99-110, 2013.

SATO, Chikatoshi et al. Bruxism affects stress responses in stressed rats. **Clinical Oral Investigations**, v. 14, p. 153-160, 2010.

BERTAZZO-SILVEIRA, Eduardo et al. Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse: A systematic review. **The Journal of the American Dental Association**, v. 147, n. 11, p. 859-866. e4, 2016.

MANFREDINI, Daniele et al. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. **J Orofac pain**, v. 23, n. 2, p. 153-66, 2009.

DE BAAT, Cees et al. Medications and addictive substances potentially inducing or attenuating sleep bruxism and/or awake bruxism. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 48, n. 3, p. 343-354, 2021.