

PREVALÊNCIA E IMPACTO DO BRUXISMO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

Prevalence and impact of bruxism in Health Sciences university students: integrative review

Prevalencia e impacto del bruxismo en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud: revisión integradora

Pedro Lucas Pereira Sousa • Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
• Discente do Curso de Odontologia • pedro.sousa.121@ufrn.edu.br •
<https://orcid.org/0009-0001-6323-6323>

Vinicius Cavalcante Souza • UFRN • Discente do Curso de Odontologia •
viniciuscavalcante.on@gmail.com • <https://orcid.org/0009-0000-3425-1455>

Francisco Pedro Sampaio Fernandes • UFRN • Discente do Curso de Odontologia
do Curso de Odontologia • fpedro_fernandes@hotmail.com •
<https://orcid.org/0000-0002-0315-8247>

Wenya Fernanda de Carvalho Silva • UFRN • Discente do Curso de Odontologia •
wenyafernanda@hotmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-1697-4606>

Georgia Costa de Araújo Souza • UFRN • Docente do Departamento de
Odontologia e do Programa de Pós-graduação em Saúde da Família (PPGSF) •
georgia.souza@ufrn.br • <https://orcid.org/0000-0002-3342-2627>

Autor correspondente:

Pedro Lucas Pereira Sousa • pedro.sousa.121@ufrn.edu.br

Submissão: 14/08/24

Aprovação: 28/04/25

RESUMO

Introdução: Atos de ranger ou apertar os dentes em sono ou em vigília podem ser classificados como uma patologia parafuncional, derivando-se do desequilíbrio emocional e psicológico e afetar diretamente a qualidade de vida. Em estudantes universitários da área da saúde, a rotina extenuante de estudos, avaliações e práticas pode ser um fator propulsor para o desenvolvimento do bruxismo. **Objetivo:** Analisar a prevalência do bruxismo em estudantes universitários da área da saúde por meio da literatura. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, com busca de artigos publicados entre 2019 e 2024 nas bases SciELO, BVS (Medline, Lilacs e BBO). Foram utilizadas estratégias de busca adaptadas para cada base, com combinações dos termos “bruxismo”, “estudantes” e “saúde” e seus equivalentes em português e inglês, empregando operadores booleanos”. **Resultados:** A média dos acadêmicos pesquisados e bruxistas foi de 24 anos. A prevalência do fator gênero trazem o feminino como o mais afetado pelo bruxismo. Alguns estudos mostraram que bruxismo diurno era o mais prevalente, e outros não especificaram o tipo. O fator causalidade teve o estresse e a ansiedade como os principais ocasionadores do bruxismo, sendo a depressão, o cronotipo e a qualidade do sono aliados da parafunção. E problemas como periodontite, disfunção muscular e fratura dentária foram consequentes nos bruxistas. **Conclusões:** O bruxismo em universitários da área da saúde decorre de impactos psicossociais que ocasionam desequilíbrios funcionais nessas pessoas. É importante a detecção da parafunção o mais precocemente e a busca por tratamento psicológico e odontológico. Logo, sugere-se que um acompanhamento multidisciplinar dos discentes pode contribuir para prevenir e tratar a doença nessa população. A ampliação dessa linha de estudo é fundamental para auxiliar no avanço científico e na saúde dos universitários.

Palavras-Chave: Bruxismo; Estudantes de Ciências da Saúde; Estresse Psicológico; Abrasão Dentária; Revisão.

ABSTRACT

Introduction: Grinding or clenching teeth while asleep or awake can be classified as a parafunctional pathology, resulting from emotional and psychological imbalance and it can directly affect a person's quality of life. In university students in the health field, the strenuous routine of studies, assessments and practices can be a propulsive factor for the development of bruxism. **Objective:** To analyze the prevalence of bruxism in university students in the health field through the literature. **Methodology:** This is an integrative review, with a search for articles published between 2019 and 2024 in the SciELO and BVS databases (Medline, Lilacs, and BBO). Search strategies were adapted for each database, using combinations of the terms 'bruxism', 'students', and 'health' and their equivalents in Portuguese and English, employing boolean operators. **Results:** The average age of the surveyed academics and with bruxism was 24 years old. The prevalence of the gender factor shows that females are the most affected by bruxism. Some studies have shown that daytime bruxism is the most prevalent, while others did not specify the type. The causal factor pointed stress and anxiety as the main causes of bruxism, with depression, chronotype and sleep quality being associated

with such parafunction. Problems like periodontitis, muscle dysfunction and tooth fracture were consequences in people with bruxism. **Conclusions:** Bruxism in university students in the health field results from psychosocial impacts that cause functional imbalances in these individuals. It is important to detect such parafunction as early as possible and seek psychological and dental treatment. Therefore, it is suggested that multidisciplinary monitoring of this group of students can contribute to preventing and treating the disease in this population. Expanding this line of study is essential to support scientific progress and the health of university students.

Keywords: Bruxism; Health science students; Psychological stress; Oral appliances; Review.

RESUMEN

Introducción: Los actos de rechinar o apretar los dientes durante el sueño o en vigilia pueden clasificarse como una parafunción patológica, derivada del desequilibrio emocional y psicológico, que puede afectar directamente la calidad de vida. En estudiantes universitarios del área de la salud, la rutina extenuante de estudios, evaluaciones y prácticas puede ser un factor impulsor para el desarrollo del bruxismo.

Objetivo: Analizar la prevalencia del bruxismo en estudiantes universitarios del área de la salud a través de la literatura. **Metodología:** Se trata de una revisión integradora, con búsqueda de artículos publicados entre 2019 y 2024 en las bases SciELO y BVS (Medline, Lilacs y BBO). Se utilizaron estrategias de búsqueda adaptadas a cada base, con combinaciones de los términos "bruxismo", "estudiantes" y "salud", y sus equivalentes en portugués e inglés, empleando operadores booleanos. **Resultados:** La edad promedio de los estudiantes que presentaban bruxismo fue de 24 años. En cuanto al género, los datos apuntan a una mayor prevalencia en mujeres. Algunos estudios mostraron que el bruxismo diurno era el más prevalente, mientras que otros no especificaron el tipo. En cuanto a la causalidad, el estrés y la ansiedad fueron identificados como los principales desencadenantes del bruxismo, siendo la depresión, el cronotipo y la calidad del sueño factores asociados a esta parafunción. Problemas como periodontitis, disfunción muscular y fractura dental fueron consecuencias observadas. **Conclusiones:** El bruxismo en estudiantes de la salud resulta de impactos psicosociales que provocan desequilibrios funcionales. Es fundamental la detección temprana de esta parafunción, así como la búsqueda de tratamiento psicológico y odontológico. Se sugiere que un acompañamiento multidisciplinario de los estudiantes puede contribuir a la prevención y tratamiento de esta condición en dicha población. La ampliación de esta línea de investigación es esencial para apoyar el avance científico y promover la salud de los universitarios.

Palabras clave: Bruxismo; Estudiantes del área de la salud; Estrés psicológico; Aparatos dentales; Revisión.

Introdução

Durante todo o dia, o ser humano tende a ter contato oclusal repetitivo para satisfazer diversos atos, como o de se alimentar e deglutir. Porém, existe um fator parafuncional, caracterizado como uma patologia que deriva do ranger ou apertar os dentes, seja em sono seja em vigília, conhecido como bruxismo.

O bruxismo é uma atividade muscular mastigatória repetitiva caracterizada por apertamento ou ranger dos dentes podendo estar acompanhado por tensionamento da mandíbula. Pode ocorrer durante o sono (bruxismo do sono) ou em vigília (bruxismo em vigília), e está frequentemente associado a fatores psicossociais, como estresse e ansiedade¹. Entre os principais sinais e consequências do bruxismo, destacam-se o desgaste dentário, dores orofaciais, cefaleia, distúrbios na articulação temporomandibular (ATM) e hipertrofia dos músculos da mastigação¹.

À vista disso, ao associar o bruxismo com um público mais específico de estudantes universitários da área da saúde, vale refletir sobre um maior entendimento dessa relação, haja vista que o estresse acomete cerca de 70% desses discentes². Considerando o dia-a-dia desse público em participar de muitas atividades, como grande carga-horária de conteúdos acadêmicos, provas, estágios, atividades extra-muros, trabalhos, pesquisas, exigências com notas e pouco tempo de lazer pessoal, pode-se desencadear com maior frequência problemas de saúde bucal como o bruxismo, o qual traz consequências negativas para a vida do universitário³.

Sendo o bruxismo uma atividade mecânica de apertar e ranger os dentes⁴, esse problema está vinculado à tensão dos músculos da mastigação, originária, principalmente, pelo alto estado de estresse do corpo humano⁵. Apesar de possuir muitas pesquisas sobre o bruxismo e suas diversas influências, ainda existem algumas lacunas a respeito da incidência dessa patologia na população, especificamente no público universitário da área da saúde^{6,7}. Isso acarreta em processos antagônicos à uma boa qualidade de vida dessa parcela discente. Diante disso, fatores emocionais, poucas horas de sono, ansiedade, ingestão de álcool ou drogas, falar em público interferem diretamente na ocorrência do bruxismo, e afetam o cotidiano dos discentes, limitando a plenitude do sono e, conseqüentemente, o desempenho acadêmico^{8,9}.

Diante dessas premissas, torna-se primordial o entendimento do motivo que promove a incidência dessa disfunção na população estudantil e a sua relevância e interferência no cotidiano desse público. Ademais, percebe-se a necessidade de estudos que verifiquem os efeitos disso na rotina acadêmica dos estudantes universitários da área da saúde, a fim de auxiliar na melhoria de ações de prevenção e tratamento desta parafunção, e, em segundo plano, ampliando a literatura, o debate e a divulgação desta condição e dos fatores associados.

Logo, o objetivo deste estudo é analisar a prevalência do bruxismo em estudantes universitários da área da saúde e investigar os fatores que estão associados ao bruxismo nessa parcela discente, por meio de revisão integrativa.

Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, o qual tem por intuito sintetizar conhecimentos de pesquisas a respeito do bruxismo nos estudantes universitários da área da saúde. Com isso, a pesquisa foi realizada com o auxílio das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA)¹⁰, a fim de ter mais ênfase no aperfeiçoamento e assertividade dos resultados.

Mediante a metodologia de um projeto de revisão integrativa, o estudo foi norteado pelo acrônimo PECO, sendo “P” referente a população (estudantes universitários), “E” ligado a exposição desse grupo (cursos da área da saúde), “C” associado ao grupo controle (não identificado) e “O” ao desfecho (bruxismo).

Estratégia de Busca

Foram realizadas pesquisas nas seguintes bases de dados: SciELO, Medline, Lilacs e BBO. As estratégias de busca dos artigos nas bases seguiram com buscas em inglês e português, utilizando dos operadores booleanos “AND” e “OR” para conectar as palavras, as quais foram: “bruxismo”, “estudantes” e “saúde” (Quadro 1).

Quadro 1. Estratégias de busca nas bases de dados sobre bruxismo em universitários da área da saúde. Natal-RN, 2024.

Pubmed	bruxism AND (student OR undergraduate OR academican) AND (health OR medical OR dental)
Scielo.org	(bruxismo OR bruxism) AND (estudante OR academico OR academician OR student OR undergraduate OR university)
Bvsalud.org: Medline, Lilacs, BBO	(bruxism OR bruxismo) AND (student OR undergraduates OR academican OR estudante OR academico) AND (health OR saude OR medical OR dental)

Fonte: os autores.

Crítérios de Elegibilidade

Em busca de uma literatura atualizada, foram incluídos os artigos publicados nos últimos cinco anos – entre 2019 e 2024, de modo a representar o público estudado mais recente. Foram aceitos estudos que tratavam do bruxismo. Foram aceitos estudos que tratavam do bruxismo, condizentes com os seguintes critérios de inclusão:

- Artigos sobre a prevalência de bruxismo em estudantes de cursos das ciências da saúde (Medicina, Enfermagem, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Nutrição, Psicologia, Educação Física, Biomedicina e Fonoaudiologia).
- Estudos que apresentaram dados da prevalência do bruxismo nos estudantes universitários.
- Pesquisas com estudantes universitários de cursos da área da saúde, seja em um só curso, seja em mais de um curso.

Os critérios de exclusão foram:

- Estudos que tratavam o bruxismo em públicos não-universitários.
- Estudos que abordavam o bruxismo em público universitário que não faziam parte da área da saúde.
- Fazer relação com a pandemia de COVID-19.
- Pesquisas de relato de caso e/ou revisão da literatura.

Seleção dos estudos e extração de dados

Os estudos foram inicialmente selecionados pelo título, em seguida pelo conteúdo dos resumos, e por fim, a leitura completa do texto foi realizada visando filtrar aqueles que correspondiam aos critérios de elegibilidade. Em caso de dúvida na seleção dos resumos, os artigos foram lidos na íntegra para dirimir qualquer questionamento. Os estágios da seleção foram realizados por dois pesquisadores independentes, em que se dividiu em duas etapas distintas: seleção dos artigos e coleta de informações dos estudos. Após cada etapa individual, os estudos em que houve discordâncias entre os dois pesquisadores foram analisados e avaliados por consenso, seguindo os critérios de inclusão e exclusão e o objetivo do presente estudo para a validação ou exclusão. Após isso, os resultados seguiram os mesmos critérios.

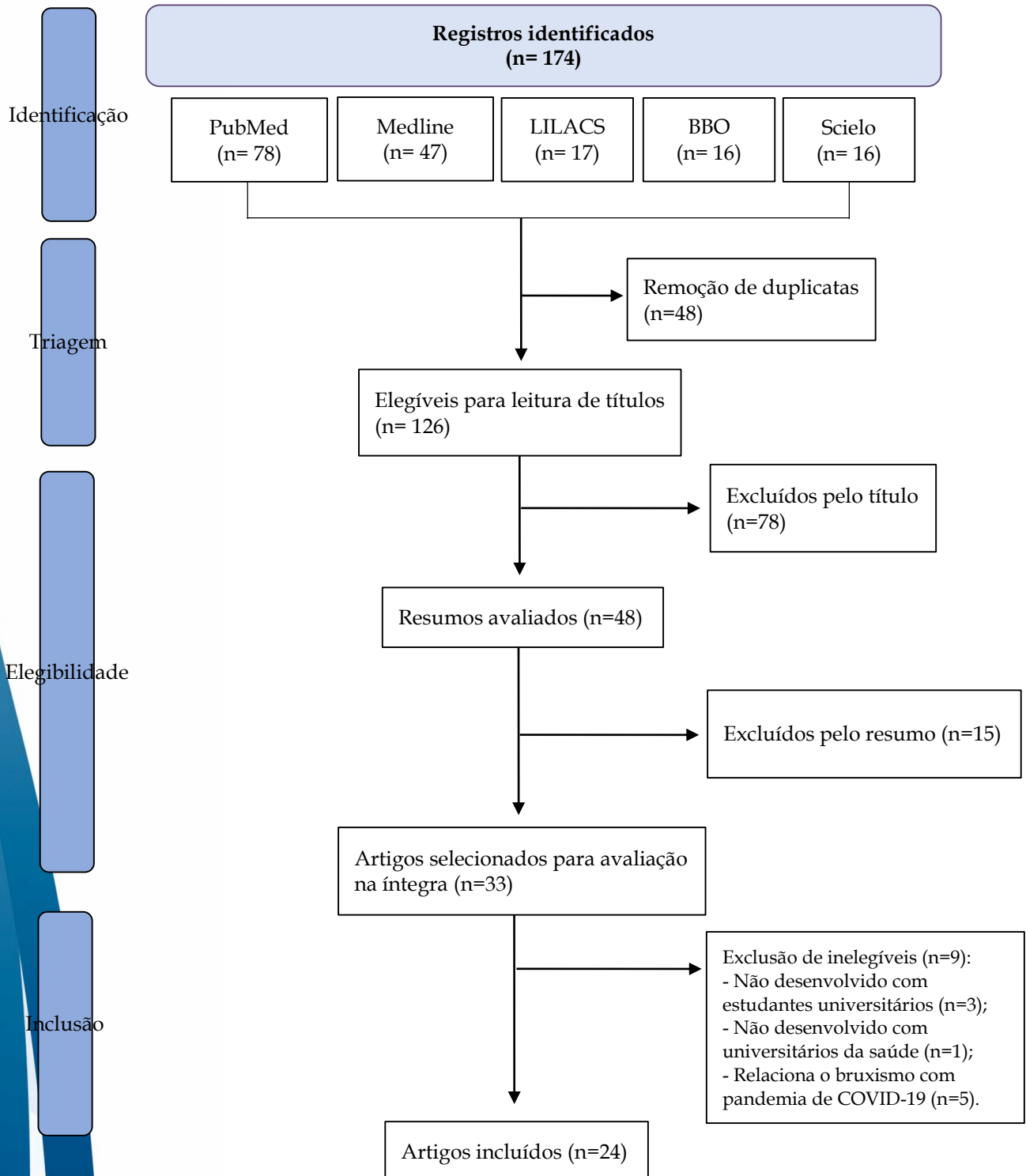
Resultados

As buscas nas bases de dados resultaram o total de 174 títulos. Após a exclusão de duplicatas, 126 artigos foram selecionados para a leitura do título. Com uso dos critérios de elegibilidade, após a seleção por títulos, foram selecionados para leitura do resumo 48 artigos, e posteriormente a esta etapa, foram aprovados 33 artigos para a leitura dos textos completos (Figura 1). A maior parte dos artigos excluídos deveu-se à amostra dos estudos não ser de estudantes universitários da área da saúde, outra parte foi excluída por não se tratar da pesquisa diretamente sobre os estudantes, mas com pacientes de clínica-escola, e outros por fazerem relação com a pandemia da COVID-19. Logo, para o presente estudo, 24 artigos satisfizeram os critérios e foram inclusos nesta pesquisa. O fluxograma do processo de seleção está contemplado na figura 1.

As informações sobre o ano, título, autores e país ou cidade dos estudos estão disponíveis no quadro 2. Outrossim, as informações sobre faixa etária, sexo mais acometido, tipo de bruxismo, o bruxismo em vigília (AB) ou o bruxismo do sono (SB), causalidade, região anatômica e amostra estão representadas no quadro 3. Os dados referentes à porcentagem de estudantes bruxistas estão disponíveis no quadro 4.

A respeito do tipo de estudo, todos os artigos foram classificados como observacionais, e em respeito à temporalidade, todos foram do tipo transversal, o que quer dizer que os pesquisadores analisaram dados de uma parcela da população em um determinado tempo.

Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos sobre bruxismo em estudantes universitários da área da saúde publicados entre os anos de 2012 e 2022. Natal-RN, 2024.



Quadro 2. Informação dos artigos incluídos da revisão integrativa sobre bruxismo em estudantes universitários da área da saúde. Natal-RN, 2024.

Autor, Ano	Título	Cidade, Estado ou País	Desenho do Estudo	Desfecho
Loiola et al., 2023	The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in academics of a university center: association of emotional frameworks	Brasil	Quantitativo Transversal Descritivo	Alta prevalência de sinais de ansiedade e sintomas de DTM em acadêmicos do curso de Odontologia.
Homeida et al., 2022	Temporomandibular joints disorders (TMDs) prevalence and their relation to anxiety in dental students	Arábia Saudita	Transversal	Estresse e ansiedade contribuíram para os hábitos parafuncionais dos estudantes, aliado ao trabalho acadêmico e rotinas clínicas. Os estudantes do último ano tiveram mais bruxismo devido à alta demanda clínica, bem como a total relação do bruxismo com DTM.
Hussain et al., 2021	Prevalence of Bruxism among the Students of Gulf Medical University: A Cross-Sectional Questionnaire Study	Emirados Árabes Unidos	Transversal	O bruxismo noturno foi o mais relatado, os pacientes que tinham bruxismo relataram ter muita dor de cabeça e dor muscular ou ter relação com perda dentária.
López e Hernadez, 2020	Bruxismo y estrés académico en estudiantes de las ciencias médicas	Cuba	Observacional Quantitativo	As associações psicológicas e oclusais juntam-se e causam o bruxismo, não sendo resultante somente de questões emocionais. O tipo mais recorrente foi o centrado (apertamento) e o menos recorrente foi o excêntrico (apertamento com movimentação mandibular).
Fluerasu et al., 2022	The Epidemiology of Bruxism in Relation to Psychological Factors	Romênia	Observacional Analítico e Transversal	Estresse e depressão foram os fatores que levaram ao bruxismo. O bruxismo do sono foi o tipo mais recorrente. Características de vida, como idioma, cronotipo e qualidade de vida foram fatores que determinaram essa parafunção.
Jokubauskas et al., 2019	Interrelationships between distinct circadian manifestations of possible bruxism, perceived stress, chronotype and social jetlag in a population	Lituânia	Observacional Transversal	Mudanças de ritmo circadiano podem causar o desbalanceio de pressão social e níveis hormonais, o que pode estar associado com o aumento da depressão e estresse que pode resultar no bruxismo. Conclui-se que o bruxismo diurno está associado ao cronotipo tardio.
Phuong et al., 2020	Bruxism, Related Factors and Oral Health-Related Quality of Life Among Vietnamese Medical Students	Vietnã	Quantitativo Transversal	O estresse crônico, causado por estímulos físicos ou emocionais, pode ativar o sistema dopaminérgico, podendo causar movimentos mastigatórios não funcionais. Esses efeitos são observados principalmente pelo estresse gerado pelo curso de graduação e por condições socioeconômicas.
Vlăduțu et al.,	Associations between Bruxism, Stress, and	Romênia	Observacional Transversal	A sensação de pânico foi um fator que os estudiosos levaram em comparação com

2022	Manifestations of Temporomandibular Disorder in Young Students			o aumento do bruxismo, principalmente o em vigília.
Serra-Negra et al., 2019	Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students	Itália	Observacional Transversal	A sensibilidade ao estresse devido a grandes pressões acadêmicas dos estudantes possivelmente desencadeia bruxismo, sendo uma atividade cronotipo-bruxismo. A diferença de cronotipo pode influenciar no tipo de bruxismo, principalmente em mulheres, que obtêm estresse maior que os homens. A má qualidade do sono e o acúmulo de atividades diárias foi verificado com a incidência do bruxismo acordado.
Wu et al., 2021	Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors	China	Quantitativo Transversal	A prevalência do bruxismo do sono teve relação com distúrbio do sono como fator psicológico. A DTM relacionada a dor, DTM intrauricular e DTM combinada foram fatores que induziram ao bruxismo. Além disso, o distúrbio do sono, mastigação unilateral, depressão e ansiedade foram fatores independentes para DTM.
Kaya et al., 2022	The relationship of psychological status and sociodemographic factors with bruxism among undergraduate dental students: A national survey	Turquia	Quantitativo Transversal	Os fatores psicológicos como ansiedade, depressão, sensibilidade interpessoal, situação familiar e tabagismo influenciaram nos casos de bruxismo. Relatam também que os alunos que escolheram a profissão sem a consciência, relatam ter níveis de variações psicológicas e bruxismo maiores.
Owczarek et al., 2020	The impact of stress, anxiety and depression on stomatognathic system of physiotherapy and dentistry first-year students	Polônia	Observacional Transversal	Os estudantes de fisioterapia e odontologia diferem entre si na prevalência de sintomas de parafunção oral. O nível de stress percebido é elevado em ambos os grupos. Além disso, o nível de ansiedade e depressão experimentada é mais elevado no grupo dos estudantes da odontologia. Em ambos os grupos do estudo, existe uma tendência para o crescimento simultâneo do stress, ansiedade, indicadores de depressão e tônus muscular do masseter.
Yildirim et al., 2024	Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey	Turquia	Quantitativo Transversal	O estudo revela que fatores psicológicos e a qualidade do sono afetaram significativamente a prevalência de bruxismo entre estudantes de odontologia, tendo maior prevalência em mulheres.

Araújo et al., 2023	Evaluation of the association between self-reported sleep bruxism and chronotype and sleep quality among dental students	Brasil	Transversal	A porcentagem do bruxismo acompanhou ronco habitual. Quem tinha bruxismo do sono tinha um cronotipo mais vespertino
Stefanelli et al., 2022	Bruxismo de la vigilia por autoreporte y factores asociados en estudiantes universitarios de educación física	Uruguai	Observacional; descritivo; transversal	O estresse é um fator de risco para o desenvolvimento de parafunção relacionada ao bruxismo, principalmente o bruxismo em vigília. A fadiga também foi catalizadora para o aparecimento do bruxismo.
Turcio K et al., 2022	Relationship of excessive daytime sleepiness with bruxism, depression, anxiety, stress, and sex in odontology students – A cross sectional study	Brasil	Quantitativo Transversal	O estudo evidenciou uma alta prevalência de sonolência diurna excessiva associada aos fatores psicológicos entre os indivíduos analisados.
Tinastepe et al., 2024	Relationship between bruxism and smartphone overuse in young adults.	Turquia	Quantitativo Transversal	O uso excessivo de smartphones influencia o estresse e a depressão, o que pode interferir no sono e, consequentemente, acabar influenciando o desenvolvimento de bruxismo.
Serra Negra et al., 2021	Self-reported awake bruxism and chronotype profile: a multicenter study on Brazilian, Portuguese and Italian dental students	Brasil, Portugal e Itália	Quantitativo Transversal	A análise mostrou que os estudantes mais velhos e de hábitos vespertinos possuem maior propensão a desenvolver a parafunção.
Levartovsky et al., 2021	The Association between Emotional Stress, Sleep, and Awake Bruxism among Dental Students: A Sex Comparison	Israel	Quantitativo Transversal	Homens são acometidos por bruxismo derivado do estresse e mulheres são majoritariamente acometidas pelo bruxismo do sono (fator emocional).
Kirarslan et al., 2021	Possible sleep and awake bruxism, chronotype profile and TMD symptoms among Turkish dental students	Turquia	Quantitativo Transversal	Estudantes do cronotipo vespertino apresentam maior incidência do bruxismo de vigília.
Estrada et al., 2019	Estados psicoemocionales y presencia de bruxismo en estudiantes de odontología peruanos	Peru	Quantitativo Transversal	Uma correlação baixa, mas altamente significativa, do bruxismo com estresse, depressão e ansiedade-estado. Os estados emocionais contribuem para a presença de bruxismo em estudantes de odontologia.
Aguiar et al., 2019	Possible sleep bruxism, circadian preference, and sleep-related characteristics and behaviors among dental students	Brasil	Quantitativo Transversal	Indivíduos que relataram dor muscular na região temporomandibular pela manhã tiveram maior probabilidade de estar no grupo com bruxismo do sono. A dor muscular na região temporomandibular é um importante fator associado ao bruxismo do sono entre estudantes de odontologia.

Von-Bischhoffs hausen et al., 2022	Prevalencia de Bruxismo y Estrés en Estudiantes de Odontologia de la Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	Quantitativo Transversal	A partir da aplicação de questionários e exames clínicos, constatou-se que 62% dos universitários participantes da pesquisa apresentavam bruxismo, tendo maior prevalência em mulheres. Fatores psicológicos como ansiedade, depressão e estresse podem estar associados ao distúrbio.
Uma et al., 2021	Prevalence, awareness, and management of bruxism in Thai dental students: A cross - sectional study	Tailândia	Quantitativo Transversal	Concluiu a alta prevalência de bruxismo autorrelatado, tanto em vigília quanto em sono, entre os universitários das instituições incluídas na investigação.

Quadro 3. Síntese dos principais resultados obtidos por meio da análise dos artigos selecionados para o estudo sobre o bruxismo em estudantes universitários da área da saúde. Natal-RN, 2024.

Autor	Amostra - estudantes	Faixa etária (anos)	Sexo mais acometido	Causalidade	Região anatômica mais acometida
Loiola et al., 2023	116	18 a 41	Feminino	Depressão, estresse e ansiedade	Músculos da mastigação
Homeida et al., 2022	240	Média de 22,3	Feminino	Ansiedade e estresse	Dentes e músculos da mastigação
Hussain et al., 2021	451	17 a 24	Feminino	Efeitos genéticos	Dor de cabeça e muscular - hábitos noturnos
López et al., 2020	90	Não informado	Não informado	Transtornos emocionais e psicológicos e fatores oclusais	Mandíbula (ATM)
Flueraşu et al., 2022	308	19 - 30	Feminino	Estresse, depressão e cronotipo	Mandíbula (ATM) e dentes
Jokubauskas et al., 2019	228	18 - 37	Não informado	Cronotipo, estresse e ansiedade	Mandíbula (ATM) e dentes
Phuong et al., 2020	568	Média de 22,2	Feminino	Estresse percebido, dor na ATM e músculos da mastigação	Mandíbula (ATM) dentes
Vlăduţu et al., 2022	328	21 - 41	Feminino	Pânico e estresse	Mandíbula (ATM) e dentes
Serra-Negra et al., 2019	119	Média de 24,8	Feminino	Estresse, disfunção no sono e cronotipo	Mandíbula (ATM) e dentes
Wu et al., 2021	754	18 - 19	Sem diferença significativa	Distúrbio do sono, DTM (geral), depressão e ansiedade	Mandíbula (ATM) e dentes
Kaya et al., 2022	250	18 - 26	Feminino	Ansiedade, depressão, diferença interpessoal, tabagismo, situação familiar e etc.	Mandíbula (ATM) e dentes

Owczarek et al., 2020	105	Média de 20,2	Não informado	Estresse, ansiedade e depressão	Mandíbula (ATM) e dentes
Yıldırım et al., 2024	212	18-29	Feminino	Fatores psicológicos e distúrbios do sono	Mandíbula (ATM) e dentes
Araújo et al., 2023	214	Não informado	Feminino	Cronótipo vespertino, menor energia ao acordar pela manhã, estresse e ansiedade, distúrbios no sono	Dentes e dores musculares
Stefanelli et al., 2022	178	18 – 34	Feminino	Ansiedade e estresse	Dentes, tensão muscular, dor orofacial e cansaço
Turcio K et al., 2022	128	Média de 21	Feminino	Sonolência diurna, depressão e estresse	Mandíbula (ATM) e dentes
Tinastepe et al., 2024	167	21-29	Sem diferença significativa	Ansiedade, depressão e uso excessivo de <i>smartphones</i>	Mandíbula (ATM) e dentes
Serra Negra et al., 2021	205	22-25	Não informado	Distúrbios do sono e hábitos.	Mandíbula (ATM) e dentes
Levartovsky et al., 2021	387	24-26	Masculino	Estresse e fatores psicológicos	Mandíbula (ATM) e dentes
Kirarslan et al., 2021	218	18-30	Sem diferença significativa	Estresse e rotina	Mandíbula (ATM) e dentes
Estrada et al., 2019	181	Não informada	Não informado	Estresse e ansiedade	Mandíbula (ATM) e dentes
Aguiar et al., 2019	152	Não informada	Sem diferença significativa	Má regulação do ciclo circadiano e poucas horas de sono	Mandíbula (ATM) e dentes
Von-Bischhoffshausen et al., 2022	127	Não informada	Feminino	Estresse ansiedade e depressão	ATM e dentes
Uma et al., 2021	464	21 – 24	Não informado	Fatores psicológicos e distúrbios do sono	ATM e dentes

Quadro 4. Síntese dos resultados em percentual dos bruxistas de acordo com a pesquisa do bruxismo em universitários da área da saúde. Natal-RN, 2024.

Autor e ano	Amostra	Prevalência de bruxismo e tipo (se mencionado)
Loiola et al., 2023	116	67%
Homeida et al., 2022	240	16%
Hussain et al., 2021	451	51,9%
López et al., 2020	90	53,3%
Fluerașu et al., 2022	308	10,06% - Bruxismo diurno e do sono; 22,7% - bruxismo do sono; 5,19% - bruxismo diurno
Jokubauskas et al., 2019	228	44,7% - Bruxismo do sono; 57,9% - Bruxismo diurno
Phuong et al., 2020	568	51,2%
Vlăduțu et al., 2022	328	39,33%
Serra-Negra et al., 2019	119	25,2% - Bruxismo do sono; 37% - Bruxismo diurno
Wu et al., 2021	754	19,3%
Kaya et al., 2022	250	40%
Owczarek et al., 2020	105	32%
Yıldırım et al., 2024	212	24%
Araújo et al., 2023	214	11%
Stefanelli et al., 2022	178	33%
Turcio K et al., 2022	128	35,7%
Tinastepe et al., 2024	167	36,5%
Serra Negra et al., 2021	205	33,7%
Levartovsky et al., 2021	387	70%
Kirarslan et al., 2021	218	28,9%
Estrada et al., 2019	181	Não informado
Aguiar et al., 2019	152	11,3% - Bruxismo do sono; 36,8% - bruxismo diurno
Von-Bischhoffshausen et al., 2022	127	62%
Uma et al., 2021	464	35,7% bruxismo diurno; 37,2% bruxismo do sono

A respeito do tipo de bruxismo, dentre os estudos que trouxeram o tipo mais prevalente (AB ou SB), o diurno foi o mais prevalente^{11,12,13}, em relação ao noturno^{14,15} com diferença entre 13,2%, 11,8% e 25,5%, respectivamente, para o AB. Em contrapartida, diferenças de 17,51% e 1,5% para o SB. Logo, a média obtida entre os percentuais de AB e SB foi de 31,49%. Outros artigos trazem somente o bruxismo, não detalhando o seu tipo^{16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34}. Em relação à idade, a maior parte artigos traz para os acadêmicos da área de saúde investigados a média de idade de 24 anos. Além disso, em relação ao gênero, o feminino foi o mais acometido em relação ao masculino^{12,14,16,17,18,20,21,23,25,27,28,34}.

Sobre o fator causalidade, todos os artigos abordaram o estresse e a ansiedade como principais fatores que ocasionam o bruxismo, sendo que sete artigos trazem a depressão junto ao estresse^{14,16,23,24,28,29,34}, seis tratam da qualidade e distúrbios do sono em consonância com o estresse e a ansiedade^{12,15,22,25,26,30}, e outros artigos ressaltam também o fator cronótipo, e os fatores psicossociais como causadores do bruxismo.

Discussão

Nesta revisão, observou-se que os principais fatores contribuintes associados ao bruxismo nos acadêmicos da área da saúde são o estresse, a ansiedade e a depressão. Independentemente de se tratar do bruxismo diurno ou noturno, o estresse é o fator mais relevante para essa DTM. Este fator foi associado à mudança no cronótipo das pessoas, altas demandas clínicas e carga-horária densa para os dos cursos da saúde, uma vez que esses eventos psicológicos foram validados na literatura através de estudos que abordaram o estresse crônico desencadeando a ativação do sistema dopaminérgico através de movimentação não funcional dos maxilares.

Também foi encontrada a relação entre o estresse e fatores individuais, como o uso de smartphones e atividades universitárias, em que pessoas que se consideravam mais estressadas e depressivas passavam mais tempo em telas, em comparação com pessoas que tinham um nível de estresse menor²⁹. Outrossim, a busca do estudo atual evidenciou que a ocupação laboral contribui para o desenvolvimento do bruxismo, em

que estudantes do último período obtiveram maiores níveis de estresse psicológico em comparação com discentes de outros períodos da faculdade¹⁷. Esse fato acontece devido à altas demandas em curto período de tempo, bem como a preocupação em desenvolver a atividade laboral, com mais atribuições e responsabilidades. Assim, percebe-se a importância de trabalhar a inteligência emocional, gestão do tempo e outros aspectos que repercutam sobre o estresse associado à formação que, portanto, influenciam para os movimentos parafuncionais maxilares^{12,17,20}.

O presente estudo encontrou além da prevalência, os sintomas relacionados ao bruxismo em universitários, no qual a dor muscular, dor de cabeça, desgaste dentário e problemas na ATM foram os mais frequentes^{11,12,13,14,15,19,20,21,22,23,24,25,28,29,30,31,32,33,34}. Tanto a cavidade bucal quanto a articulação temporomandibular são pontos de tensão do possível bruxismo devido aos músculos da mastigação agirem sobre essas regiões anatômicas. As estruturas dentárias e periodontais são acometidas devido a pressões de grande contato oclusal, gerando desgaste e problemas periodontais³⁵. Já a ATM pode ser acometida devido a movimentações mandibulares, com desgaste do disco articular e ligamentos da ATM, além de mudanças repentinas de posição anatômica de relação cêntrica¹⁷. Com a ativação muscular em excesso durante longos períodos do dia vai gerar um tônus muscular superativado, gerando dor na musculatura da mastigação. Em alguns casos pode gerar, também, a hipertrofia muscular, em caso de bruxismo crônico³⁶. Ademais, o desgaste dentário ocorre devido ao contato interdental de forma não funcional, com o apertamento em sentidos látero-lateral e ântero-posterior, principalmente em caninos e incisivos¹⁴.

Em relação a prevalência do tipo de bruxismo, o mais prevalente foi o do tipo AB. Os estudos mostraram que acontecimentos como estresses diários favorecem a movimentação semivoluntária da mandíbula (quando o indivíduo promove a movimentação ao mesmo tempo em que não há o estímulo consciente) – o que acontece com a maior parte. Por outro lado, o tipo SB, no qual a interrupção contínua do sono associada a estados de excitabilidade diferentes em estado inconsciente, em que pode ser gerado estímulo de força leve até grande força de apertamento acometendo o indivíduo enquanto dorme⁴. Porém, mais estudos necessitam ser feitos para que esses dados sejam ampliados.

Cabe ressaltar um importante achado na presente revisão, a associação de diferentes distúrbios fisiológicos, como o distúrbio do sono, distúrbio cronótipo e o distúrbio emocional aliado ao bruxismo, permite com que o sistema psicológico seja perturbado e sobrecarregado, levando a episódios de disfunções^{11,12,13,15,26,30,32}.

Outro resultado obtido através da análise dos artigos estudados foi a associação entre o bruxismo e a diferença de gênero. Os resultados apontam que o sexo feminino é o mais acometido com o bruxismo, com cerca de 54,16%, em comparação com o sexo masculino, com cerca de 45,84%. Essa diferença se dá devido à sobrecarga emocional e ao estresse mais prevalente no sexo feminino, acarretando em episódios de bruxismo, principalmente diurno^{37,38}. Porém, existem vários vieses relativos ao sexo feminino em que pode contribuir para esse achado, como trabalhar em casa, fora de casa, exercer as suas funções sociais e individuais.

A média de idade nos estudos foi de 24 anos. Isso pode ser relacionado com os fatores sociais, em que o público adulto tende a ter mais estresse e ansiedade devido a criação de filhos, trabalho e relacionamento conjugal³⁹.

O tratamento de ansiedade e bruxismo deve ser multidisciplinar, tendo em vista, que essa doença não acomete somente no âmbito bucal, mas desenvolve-se em diversos outros paradigmas da saúde, como no parâmetro psicológico, fisiológico, social e metabólico⁹. Com o tratamento multidisciplinar, os estudantes da área da saúde poderão ter assistência necessária para a melhoria do sono e das consequências do bruxismo, desencadeando o melhor desempenho acadêmico e, consequentemente, melhores notas na universidade.

Na busca pela resolução desse problema, os artigos trouxeram a necessidade do discente em buscar tratamento psicológico, melhorar a qualidade do sono e que o estudante acometido procure o acompanhamento multidisciplinar para a melhoria dessa DTM e dos seus fatores causais^{18,19,28,34}.

Outro achado importante foi de que os professores universitários saibam perceber o nível de estresse do aluno e buscar contribuir para evitar o bruxismo¹⁹ e revisar os métodos pedagógicos³⁴. Por outro lado, o cirurgião-dentista tem papel fundamental em tratamento do bruxismo e suas consequências, sabendo identificar o

perfil de cada paciente e os devidos cuidados específicos para cada um. E medidas individuais podem ser adotadas, como o relaxamento muscular, o ajuste oclusal e o uso de protetores bucais noturnos, podem ser eficazes para controlar o bruxismo em muitos casos⁴⁰. As consequências psíquicas nos estudantes, bem como as suas manifestações físicas, como o bruxismo, evidenciam uma micropolítica institucional que negligencia a saúde emocional de seus discentes. Nesse viés, evidencia-se que as instituições de ensino precisam revisar suas práticas pedagógicas e institucionais, a partir de ações de acolhimento psicológico, flexibilização curricular, valorização da escuta e ambientes colaborativos, a fim de atenuar o estresse acadêmico^{41,42}.

Ao se tratar do nível macro político, a promoção de ações com foco em saúde mental, constituindo um eixo estruturante da formação profissional, deve ser uma das diretrizes educacionais dos cursos da área da saúde. O cuidado com seus discentes deve começar no espaço universitário e a prevenção do bruxismo demanda uma política educacional que aja sobre os determinantes sociais e institucionais associados à condição⁴². Embora possuam fatores associados semelhantes aos observados na população geral, a discussão sobre o bruxismo entre universitárias da saúde deve ser ampliada, considerando que possui a causa associada à cultura acadêmica que naturaliza o excesso de atividades, exigências, competitividade, insegurança profissional e escassez de suporte.

Por se tratar de uma revisão da literatura, torna-se necessário considerar algumas limitações nos achados do estudo, como a ausência de informações que detalhem as causas bem como o mecanismo de ação associada a cada uma delas²⁷, uma vez que muitos estudos não abordam de maneira objetiva e completa os dados, deixando margens para interpretações.

A partir desta revisão, percebe-se que a prevalência do bruxismo em discentes da área da saúde pode variar amplamente dependendo da metodologia e dos critérios diagnósticos utilizados nos estudos, como a inclusão de pessoas com história prévia de DTM e o meio como se faz a coleta dos dados, como meio físico ou digital. Além disso, há uma clara necessidade de mais pesquisas para entender melhor os fatores

que contribuem para o bruxismo nessa parcela da população, e para desenvolver estratégias de prevenção e tratamento eficazes.

Conclusões

Conclui-se que o bruxismo em alunos da área da saúde é uma preocupação relevante, já que as condições deste momento de formação são permeadas por estresse, ansiedade, noites mal dormidas, entre outros, os quais podem ser desencadeadores do bruxismo nesses indivíduos. Por outro lado, embora o bruxismo seja frequentemente associado ao estresse, à ansiedade e outros fatores que levem a alterações psicossociais, é importante reconhecer que outras causas também podem estar envolvidas na sua etiologia, como a mudança de cronótipo no ritmo circadiano da pessoa e metodologia de ensino. Por cronótipo entenda-se a preferência individual de um ser humano em relação aos horários de sono e vigília. É uma característica biológica que afeta o ritmo do sono, o nível de energia e até mesmo o desempenho físico e cognitivo.

No entanto, diante dos resultados apresentados, pode-se concluir que é fundamental que profissionais da área da saúde, os acadêmicos, e os professores universitários estejam atentos aos sinais e sintomas do bruxismo nos pacientes atendidos nas clínicas universitárias e estágios, em si mesmo, e nos discentes, para que possam agir precocemente e evitar as consequências negativas a longo prazo. Medidas simples, como o relaxamento muscular e o uso de protetores bucais noturnos, podem ser eficazes para controlar o bruxismo em muitos casos.

Dessa forma, é importante ressaltar a importância da conscientização sobre a saúde bucal e mental, especialmente entre os estudantes da área da saúde, que muitas vezes enfrentam altos níveis de estresse e ansiedade em suas rotinas acadêmicas e profissionais. A prevenção e o tratamento adequado do bruxismo devem ser parte integrante do cuidado com a saúde desses acadêmicos e as universidades podem se fazer presentes neste momento como propulsoras de diagnósticos e tratamentos.

Referências

1. Rodrigues CK, Ditterich RG, Shintcvsk RL, Tanaka O. Bruxismo: uma revisão da literatura. Publ. UEPG: Ci. Biol. Saúde. 2006;12(3):13-21.
<https://doi.org/10.5212/publicatio%20uepg.v12i3.435>
2. Murakami K, Panúncio-Pinto MP, Santos JLF dos, Troncon LEDA. Estresse psicológico em de cursos de graduação da área da saúde. Rev Med. 2019;98(2):108-13.
<http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v98i2p108-113>
3. Mota IG, Ton LAB, de Paula JS, Martins APVB. Estudo transversal do autorrelato de bruxismo e sua associação com estresse e ansiedade. Rev Odontol UNESP. 2021;50: e20210003. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.00321>
4. Macedo CR de. Bruxismo do sono. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial. 2008;13(2):18-22. <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-54192008000200002>
5. Lima MML, Batista PD. Influência do estresse emocional na saúde bucal e orofacial de estudantes universitários [Trabalho de Conclusão de Curso]. Manhuaçu (MG): Centro Universitário UNIFACIG; 2021 [citado 2025 abr 26].
<https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/3248/2299>
6. Gonçalves LPV, Toledo OA de, Otero SAM. Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais. Dental Press J Orthod. 2010;15(2):97-104.
<http://dx.doi.org/10.1590/s2176-94512010000200013>
7. Laganà G, Malara A, Koumoulis A, Tepedino M, Venza N, Cozza P. Bruxism, perceived anxiety and stress in university students. J Biol Regul Homeost Agents. 2021;35(2):787-90. <http://dx.doi.org/10.23812/20-578-L>
8. Meyer C, Guimarães AC de A, Machado Z, Parcias SR. Qualidade de vida e estresse ocupacional em de medicina. Rev Bras Educ Med. 2012;36(4):489-98.
<http://dx.doi.org/10.1590/s0100-55022012000600007>
9. Carvalho GD de, Souza LF de, Ferreira TO, Bento G, Haddad MF. Prótese bucomaxilofacial: a Odontologia além da boca. Arch Health Invest. 2019;8(6):322-328.
<http://dx.doi.org/10.21270/archi.v8i6.3223>
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. PLoS Med . 2009;6(7):e1000097. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
11. Jokubauskas L, Baltrušaitytė A, Pileičikienė G, Žekonis G. Interrelationships between distinct circadian manifestations of possible bruxism, perceived stress, chronotype and social jetlag in a population of undergraduate students. Chronobiol Int. 2019;36(11):1558-69. <http://dx.doi.org/10.1080/07420528.2019.1660356>

12. Serra-Negra JM, Lobbezoo F, Correa-Faria P, Lombardo L, Siciliani G, Stellini E, et al. Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students. *Cranio*. 2019;37(3):147-52. <http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2018.1431600>
13. Aguiar SO, Prado IM, Silveira KSR, Abreu LG, Auad SM, Paiva SM, et al. Possible sleep bruxism, circadian preference, and sleep-related characteristics and behaviors among dental students. *Cranio*. 2019;37(6):389-94. <http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2018.1471113>
14. Flueraşu MI, Bocşan IC, Ţig I-A, Iacob SM, Popa D, Buduru S. The epidemiology of bruxism in relation to psychological factors. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(2):691. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19020691>
15. Costa ARO, Oliveira ES de, Oliveira DWD de, Tavano KTA, Murta AMG, Gonçalves PF, et al. Prevalência e fatores associados ao bruxismo em universitários: um estudo transversal piloto. *Rev Bras Odontol*. 2017;74(2):120. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722017000200007
16. Uma U, Fongpisuttikul P, Padungpipatbawon P, Luyapan P. Prevalence, awareness, and management of bruxism in Thai dental students: A cross-sectional study. *Cranio*. 2021;1-7. <http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2021.2015557>
17. Loiola MMC, Monte FMM, Nogueira LH dos S. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in academics of a university center: association of emotional frameworks. *Braz J Pain*. 2023;6(3). <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230082-en>
18. Homeida L, Felemban E, Kassar W, Ameen M, Aldahlawi S. Temporomandibular joints disorders (TMDs) prevalence and their relation to anxiety in dental students. *F1000Res*. 2022;11:271. <http://dx.doi.org/10.12688/f1000research.76178.2>
19. Hussain A, Rizvi M, Vohra U, Kohli K, Asim S, Fikree M, et al. Prevalence of bruxism among the students of Gulf Medical University: a cross-sectional questionnaire study. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021;13(Suppl 1):S501-5. http://dx.doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_644_20
20. López JÁ, Hernández GD. Bruxismo y estrés académico en estudiantes de las ciencias médicas. *Rev Hum Med*. 2020; 20(2):401-420. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202020000200401&lng=es
21. Phuong NTT, Ngoc VTN, Linh LM, Duc NM, Tra NT, Anh LQ. Bruxism, related factors and oral health-related quality of life among Vietnamese medical students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(20):7408. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17207408>

22. Vlăduțu D, Popescu SM, Mercuț R, Ionescu M, Scrieciu M, Glodeanu AD, et al. Associations between bruxism, stress, and manifestations of temporomandibular disorder in young students. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(9):5415. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19095415>
23. Wu J, Huang Z, Chen Y, Chen Y, Pan Z, Gu Y. Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors. *BMC Oral Health*. 2021;21(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-021-01916-2>
24. Kaya M, Koroglu A, Sahin O. The relationship of psychological status and sociodemographic factors with bruxism among undergraduate dental students: a national survey. *Niger J Clin Pract*. 2022;25(6):944. http://dx.doi.org/10.4103/njcp.njcp_1980_21
25. Owczarek JE, Lion KM, Radwan-Oczko M. The impact of stress, anxiety and depression on stomatognathic system of physiotherapy and dentistry first-year students. *Brain Behav*. 2020;10(10). <http://dx.doi.org/10.1002/brb3.1797>
26. Yıldırım B, Kırarslan Karagoz O, Tekeli Simsek A, Koca C, Cicek MF. Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey. *Cranio*. 2024;42(1):63–8. <http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2021.1909458>
27. Araújo LJS de, Lima LCM de, Bernardino VMM, Leal TR, Granja GL, Dias RB, et al. Evaluation of the association between self-reported sleep bruxism and chronotype and sleep quality among dental students. *Cad Saude Colet*. 2023;31(3). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x202331030085>
28. Stefanelli ML. Bruxismo de la vigilia por autoreporte y factores asociados en estudiantes universitarios de educación física. *Odontoestomatologia*. 2023;24(40). <http://dx.doi.org/10.22592/ode2022n40e227>
29. Turcio K, de Moraes-Melo-Neto C, de Caxias F, Goiato M, dos Santos D, Januzzi M, et al. Relationship of excessive daytime sleepiness with bruxism, depression, anxiety, stress, and sex in odontology students – A cross sectional study. *J Clin Exp Dent*. 2022;e464–70. <http://dx.doi.org/10.4317/jced.59049>
30. Tinastepe N, Iscan I. Relationship between bruxism and smartphone overuse in young adults. *Cranio*. 2024;42(1):55–62. <http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2021.1909456>
31. Serra-Negra JM, Dias RB, Rodrigues MJ, Aguiar SO, Auad SM, Pordeus IA, et al. Self-reported awake bruxism and chronotype profile: a multicenter study on Brazilian, Portuguese and Italian dental students. *Cranio*. 2021;39(2):113–8. <http://dx.doi.org/10.1080/08869634.2019.1587854>

32. Levartovsky S, Msarwa S, Reiter S, Eli I, Winocur E, Sarig R. The association between emotional stress, sleep, and awake bruxism among dental students: A sex comparison. *J Clin Med*. 2021;11(1):10. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm11010010>
33. Kirarslan Karagoz O, Yildirim B, Tekeli Simsek A, Koca CG, Igneci M. Possible sleep and awake bruxism, chronotype profile and TMD symptoms among Turkish dental students. *Chronobiol Int*. 2021;38(9):1367-74. <http://dx.doi.org/10.1080/07420528.2021.1931279>
34. Estrada Murillo NA, Evaristo Chiyong TA. Estados psicoemocionales y presencia de bruxismo en estudiantes de odontología peruanos. *Odovtos - Int J Dent Sci*. 2019;21(3):111-7. <https://doi.org/10.15517/ijds.v0i0.34414>
35. von-Bischhoffshausen-P, Wallem H, Allendes A, Díaz M. Prevalencia de Bruxismo y Estrés en Estudiantes de Odontología de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Int J Odontostomat*. 2019;13(1):97-102. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2019000100097>
36. Morón-Araújo M. El Estrés y Bruxismo por COVID-19 como Factores de Riesgo en la Enfermedad Periodontal. *Int. J. Odontostomat*. 2021; 15(2): 309-314. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200309>
37. Simão NR. Hipertrofia benigna do músculo masseter - relato de caso. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*. 2014;351-5. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762014000400014
38. Shetty S, Pitti V, Satish Babu CL, Surendra Kumar GP, Deepthi BC. Bruxism: A literature review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2010;10(3):141-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s13191-011-0041-5>
39. Alkhamees AA, Alrashed SA, Alzunaydi AA, Almohimeed AS, Aljohani MS. The psychological impact of COVID-19 pandemic on the general population of Saudi Arabia. *Compr Psychiatry*. 2020;102(152192):152192. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152192>
40. Margis R, Picon P, Cosner AF, Silveira R de O. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2003;25(suppl 1):65-74. <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-81082003000400008>
41. Machado E, Machado P, Cunali PA, Dal Fabbro C. Bruxismo do sono: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. *Dental Press J Orthod*. 2011;16(2):58-64. <http://dx.doi.org/10.1590/s2176-94512011000200008>
42. Souza LD, Silva JL, Oliveira PH, Almeida R, Costa I. Estresse e qualidade de vida de acadêmicos da área da saúde. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2014;27(1):66-73. <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/2968>