



---

CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

**MARIA CLARA RIBEIRO SANTOS**

**BRUXISMO DO SONO/VIGÍLIA EM UNIVERSITÁRIOS DE  
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DE UMA CIDADE  
DO NORTE DO PARANÁ: *ESTUDO TRANSVERSAL***

---

Apucarana  
2024

MARIA CLARA RIBEIRO SANTOS

**BRUXISMO DO SONO/VIGÍLIA EM UNIVERSITÁRIOS DE  
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DE UMA CIDADE  
DO NORTE DO PARANÁ: *ESTUDO TRANSVERSAL***

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Bacharelado  
em Odontologia da Faculdade de  
Apucarana – FAP, como requisito parcial  
à obtenção do título de Bacharel em  
Odontologia.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. M. Sc. Caio Rafael  
Schavarski.

Apucarana  
2024

MARIA CLARA RIBEIRO SANTOS

**BRUXISMO DO SONO/VIGÍLIA EM UNIVERSITÁRIOS DE  
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DE UMA CIDADE DO  
NORTE DO PARANÁ: *ESTUDO TRANSVERSAL***

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Bacharelado em  
Odontologia da Faculdade de Apucarana –  
FAP, como requisito parcial à obtenção do  
título de Bacharel em Odontologia, com  
nota final igual a \_\_\_\_\_, conferida pela  
Banca Examinadora formada pelos  
professores:

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.  
Faculdade de Apucarana

---

Prof.  
Faculdade de Apucarana

---

Prof.  
Faculdade de Apucarana

Apucarana, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por me iluminar a seguir a minha profissão.

Aos meus pais por me permitirem a realização da graduação, por todo o apoio, pelo carinho ao longo do curso e por incentivarem a realizar o meu sonho.

Ao professor e orientador da pesquisa Caio Rafael Schavarski, por todo o conhecimento e auxílio para a construção deste trabalho.

Aos professores que fizeram parte da minha formação, transmitindo seus conhecimentos e me auxiliando a trilhar toda a graduação.

A todos que de alguma forma fizeram parte deste trabalho.

*“A persistência é o caminho do êxito.”*

*(Charles Chaplin)*

SANTOS, Maria Clara Ribeiro. **Bruxismo do sono/vigília em universitários de instituições públicas e privadas de uma cidade do Norte do Paraná: Estudo transversal.** 49p. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Graduação em Odontologia. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana-Pr. 2024.

## RESUMO

O bruxismo é um comportamento presente na sociedade desde os tempos antigos. Apresenta diversos fatores etiológicos responsáveis para o seu desenvolvimento, sendo o estresse um dos principais. É classificado de acordo com o ciclo circadiano em que ocorre: bruxismo do sono ou bruxismo em vigília. Estudantes universitários estão mais propensos a picos de estresse e, conseqüentemente, predispostos a desenvolverem o comportamento bruxômano. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar se há diferença entre a prevalência de bruxismo do sono/vigília entre universitários de instituições públicas e privadas de uma cidade do norte do Paraná, através de um estudo transversal com estudantes universitários de instituições públicas e privadas. Para isso, foi elaborado um questionário sociodemográfico contendo questões referentes à idade, sexo e raça dos participantes, assim como a categoria da instituição em que estava matriculado. A obtenção das informações a respeito do bruxismo foi através do questionário *Standardized Tool for the Assessment of Bruxism*, ferramenta elaborada por Manfredini *et al.* (2024). Para a realização e inclusão no estudo, todos os participantes tiveram que autorizar sua participação através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados foram analisados estatisticamente quanto à distribuição, prevalência e associação através do software estatístico SPSS. Foram detectadas medianas para o nível de estresse autopercebido significativamente maiores em mulheres em relação aos homens, níveis significativamente maiores de estresse em participantes que relataram PBS severo em relação aos participantes que não relataram apresentar o comportamento, quanto ao PBV, foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre a mediana do nível de estresse autopercebido nas diferentes categorias do comportamento. Pode-se concluir que os níveis de estresse autorrelatado apresentam relação com casos de possível bruxismo do sono/vigília.

**Palavras-chave:** Bruxismo. Bruxismo do sono. Bruxismo em vigília. Saúde do estudante. Estudantes.

SANTOS, Maria Clara Ribeiro. **Sleep bruxism/wakefulness in university students of public and private institutions of a city in the north of Paraná: *Transvesal estudy***. 49p. Work (Monograph). Dental Graduation. FAP – College of Apucarana. Apucarana-Pr. 2024.

### ABSTRACT

Bruxism is a behavior present in society since ancient times. It presents several etiological factors responsible for its development, stress being one of the main ones. It is classified according to the circadian cycle in which it occurs: sleep bruxism or awake bruxism. University students are more prone to stress peaks and, consequently, predisposed to develop bruxism behavior. Thus, the objective of this study was to identify whether there is a difference in the prevalence of sleep/awake bruxism between public and private universities in a city in northern Paraná, through a cross-sectional study with university students from public and private institutions. For this, a sociodemographic questionnaire was prepared containing questions regarding the age, sex, and race of the participants, as well as the category of the institution in which they were enrolled. Information about bruxism was obtained through the Standardized Tool for the Assessment of Bruxism questionnaire, a tool developed by Manfredini et al. (2024). In order to be included in the study, all participants had to authorize their participation by signing the Free and Informed Consent Form. The results were statistically analyzed for distribution, prevalence, and association using the SPSS statistical software. Significantly higher medians for self-perceived stress levels were detected in women compared to men, significantly higher stress levels in participants who reported severe PBS compared to participants who did not report this behavior, and statistically significant differences were detected between the median of the self-perceived stress level in different behavioral categories regarding PBV. It can be concluded that self-reported stress levels are related to cases of possible sleep/wake bruxism.

**Keywords:** Bruxism. Sleep bruxism. Awake bruxism. Student health. Students.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teste de normalidade para a amostra .....	30
Tabela 2 – Estatísticas descritivas da amostra.....	30
Tabela 3 – Testes Bivariados .....	33
Tabela 4 – Regressão logística ordinal para as chances de apresentar níveis mais severos de Possível Bruxismo do Sono (PBS) .....	37
Tabela 5 – Regressão logística ordinal para as chances de apresentar níveis mais severos de Possível Bruxismo em Vigília (PBV) .....	37



## LISTA DE SIGLAS

AASM	<i>American Academy of Sleep Medicine</i>
AB	Bruxismo em Vigília
ATM	Articulação Temporomandibular
BS	Bruxismo do Sono
EMG	Eletromiografia
IC 95%	Intervalo de Confiança 95%
NEA	Nível de Estresse Autopercebido
PBS	Possível Bruxismo do Sono
PBV	Possível Bruxismo em Vigília
PSG	Polissonografia
RC	Razão de Chances
SNC	Sistema Nervoso Central
STAB	<i>Standardized Tool for the Assessment of Bruxism</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	14
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral</b>	14
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b>	14
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	15
<b>3.1</b>	<b>Bruxismo</b>	15
3.1.1	Conceito	15
3.1.2	Diagnóstico	16
3.1.3	Etiologia e fatores associados	18
3.1.4	Prevalência	20
<b>3.2</b>	<b>Bruxismo em universitários</b>	21
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	25
<b>4.1</b>	<b>Delineamento da pesquisa</b>	25
<b>4.2</b>	<b>Local da pesquisa</b>	25
<b>4.3</b>	<b>Participantes da pesquisa</b>	25
<b>4.4</b>	<b>Critérios de inclusão e exclusão</b>	25
4.4.1	Critérios de inclusão	25
4.4.2	Critérios de exclusão	25
<b>4.5</b>	<b>Instrumentos de pesquisa</b>	26
<b>4.6</b>	<b>Procedimento de pesquisa</b>	27
<b>4.7</b>	<b>Riscos e benefícios</b>	27
<b>4.8</b>	<b>Análise de dados</b>	28
<b>4.9</b>	<b>Aspectos éticos</b>	28

<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>39</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>40</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>43</b>
	<b>APÊNDICE A – Modelo de Questionário Aplicado.....</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O bruxismo é um comportamento que apresenta diversos fatores como responsáveis pela sua ocorrência, os primeiros relatos de bruxismo na humanidade datam desde a Bíblia e, ao longo de sua história, diversos autores o relataram de distintas maneiras até chegar na definição que é conhecida atualmente; o conceito mais recente de bruxismo foi descrito por Lobbezoo *et al.* (2018), onde o dividiram em bruxismo do sono (BS) e bruxismo em vigília (AB), sendo o BS uma atividade muscular rítmica ou não rítmica, não sendo denominado distúrbio do sono ou de movimento em indivíduos saudáveis; o AB foi descrito como uma atividade muscular que ocorre durante o período de vigília e também não é considerado um distúrbio de movimento, ainda no consenso, propuseram que o bruxismo do sono/vigília só ocorre quando há o autorrelato do paciente ou de quem está convivendo com ele.

Inicialmente acreditava-se que sua origem era por meio de contatos oclusais, porém, atualmente, entre os fatores etiológicos e associados ao bruxismo destaca-se: fatores psicológicos, fatores sistêmicos, fatores locais e fatores hereditários (Castellanos, 2015; Cidade, 2023). Articulado por neurotransmissores do Sistema Nervoso Central (SNC), o uso de drogas, tabagismo e etilismo também são considerados fatores etiológicos do bruxismo (Lobbezoo & Naeije, 2001).

O bruxismo pode ocorrer em qualquer faixa etária, em crianças e adolescentes a prevalência varia de 8 a 38% (Carra *et al.*, 2011), já em adultos o bruxismo do sono contempla cerca de 15,3% dos casos e o bruxismo em vigília 31% (Manfredini *et al.*, 2013), cerca de 26,9% dos pacientes idosos também apresentam o comportamento. Para alguns autores, o bruxismo diminui sua prevalência de acordo com o aumento da idade dos pacientes (Ciancaglini *et al.*, 2001).

O estresse está diretamente ligado aos casos de bruxismo em universitários, isso porque o dever e obrigação do ambiente acadêmico pode causar insegurança nos estudantes, além do medo da transição entre a vida universitária e a vida profissional, o bruxismo é caracterizado como uma das principais manifestações do estresse nesse grupo (Beck *et al.*, 1997; Bader & Lavigne, 2000). Além do estresse, ansiedade e depressão também são patologias associadas aos casos de bruxismo (Manfredini & Lobbezoo, 2009).

Para se diagnosticar o bruxismo, diversas técnicas são utilizadas para caracterizá-lo e defini-lo, normalmente, são empregados questionários, quando serão realizados estudos de larga escala, porém seus resultados podem ser subjetivos, sendo uma desvantagem; realizados exames clínicos; ou são utilizados dispositivos tecnológicos como polissonografia (PSG) e eletromiografia (EMG), a PSG caracteriza-se como o padrão-ouro para o diagnóstico do bruxismo, e é um método eficaz, porém, seu custo elevado pode ser uma limitação para o seu uso; dispositivos de EMG são utilizados em estudos com quantidade moderada de participantes e também apresentam eficácia satisfatória para o diagnóstico (Lobbezoo *et al.*, 2013).

Em geral, o número de casos de bruxismo do sono/vigília em estudantes universitários aumentou significativamente recentemente (Granada & Hicks, 2003). Estudantes do sexo masculino e que viviam longe de suas famílias apresentaram maior prevalência de bruxismo em vigília, isso porque homens que vivem longe de suas famílias tendem a sofrer mais pressões psicológicas e pressão com a vida universitária e, conseqüentemente, sofrem com o estresse, ao contrário do que ocorre com os homens, as mulheres sofrem com estresse associado ao bruxismo quando estão próximas de suas famílias (Cavallo *et al.*, 2016).

Todavia, percebe-se uma falta de estudos na literatura almejando identificar possíveis diferenças entre a prevalência de bruxismo em universitários de instituições públicas e privadas. Assim, a escolha do tema deste trabalho foi realizada a partir da iniciativa de identificar e comparar casos de bruxismo do sono/vigília em universitários de instituições públicas e privadas de uma cidade do norte do Paraná por meio de um estudo transversal.

O presente estudo visa apresentar ao leitor e à sociedade a relevância do diagnóstico do bruxismo do sono/vigília, sendo de suma importância para o ambiente universitário, expor a prevalência dos casos por intermédio de uma pesquisa de campo com universitários de instituições públicas e privadas de uma cidade do norte do Paraná, além de uma revisão de literatura sobre o tema, composta por dados sobre sua prevalência, conceito e diagnóstico. Para a sociedade, a apresentação e estudo do tema poupa o desenvolvimento da condição, alertando, de modo geral, a população.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Identificar se há diferença entre a prevalência de bruxismo do sono/vigília entre universitários de instituições públicas e privadas de uma cidade do norte do Paraná.

### **2.2 Objetivos específicos**

Identificar a prevalência de bruxismo do sono em universitários de instituições públicas de uma cidade do norte do Paraná.

Identificar a prevalência de bruxismo do sono em universitários de instituições privadas de uma cidade do norte do Paraná.

Identificar a prevalência de bruxismo em vigília em universitários de instituições públicas de uma cidade do norte do Paraná.

Identificar a prevalência de bruxismo em vigília em universitários de instituições privadas de uma cidade do norte do Paraná.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 Bruxismo

##### 3.1.1 Conceito

O bruxismo é uma condição relatada desde os tempos antigos. Na Bíblia, é relatado em diversos trechos: “E ouvindo essas coisas, enfureciam-se em seu coração, e rangiam os dentes contra ele” (A BÍBLIA [Atos dos Apóstolos 7:54], 2015). “E lançá-los-ão na fornalha de fogo; ali haverá pranto e ranger de dentes” (A BÍBLIA [Mateus 13:42], 2015). “O ímpio o verá, e se entristecerá; rangerá os dentes, e se consumirá (...).” (A BÍBLIA [Salmo 112:10], 2015). Estas afirmações nos levam a crer que o bruxismo está presente na humanidade desde seus primórdios.

Frohman, em 1931, relatou o bruxismo como um comportamento psíquico, em sua pesquisa, analisou a associação de problemas/distúrbios odontológicos e o tratamento psicológico, ele passou a descrever o bruxismo como um comportamento e disfunção psicológicos. Em 1983, o conceito de bruxismo, até o momento denominado “bruxomania”, expressão citada pela primeira vez em 1907 por Marie e Pletkiewicz, passou a ser subdividido em: apertamento e ranger, sendo descritos como bruxismo centrado e bruxismo excêntrico, respectivamente (Prosthodontics, 1999). De acordo com Leeuw & Klasser (1996), o bruxismo é o hábito parafuncional de apertar, contrair ou ranger os dentes, podendo ser diurno ou noturno.

Mais tarde, em 2001, a *The American Academy of Sleep Medicine* (AASM) estabeleceu o termo bruxismo ou neurose oclusal como um hábito parafuncional de apertar ou ranger os dentes, ou, hábito oral que ocorre por entremeio de movimentações espasmódicas ou involuntárias, as expressões “bruxismo do sono” (SB) e “bruxismo em vigília” (AB) também foram descritas pela AASM (2001), sendo determinados como noturno e diurno, respectivamente, ambos devem ser estudados e caracterizados separadamente, uma vez que seus possíveis fatores associados, de risco e etiológicos são diferentes.

De Laat e Macasulo (2002), relataram dois termos na literatura: “apertamento” e “moagem”, o termo apertamento foi descrito como o costume de fechar os dentes de maneira forçada, durante o ato, a mandíbula encontra-se em posição de repouso em relação à maxila, máxima intercuspidação ou relação cêntrica, já a moagem é o processo de fechamento maxilomandibular em relação dinâmica; nesse caso, o arco

mandibular desloca-se por meio de posições excursivas; a palavra “bruxismo” é proveniente da expressão grega *brychein*, que tem como definição triturar e/ou apertar.

Em 2013, Lobbezoo *et al.*, em um consenso internacional, definiram o bruxismo como uma movimentação dos músculos da mastigação e com sua principal característica sendo o ato de apertar ou ranger os dentes, sendo descrito como SB ou AB, esta denominação é determinada através do ciclo circadiano (diurno ou noturno) em que ocorre.

O SB é uma atividade muscular que ocorre durante o sono, é tachado como rítmico (fásico) ou não rítmico (tônico) e, em indivíduos saudáveis, não é considerado um distúrbio do sono ou de movimento; o bruxismo que ocorre enquanto o indivíduo se encontra acordado é denominado como de vigília, sua principal característica é o contato dentário sustentado ou repetitivo e/ou por impulso da mandíbula, da mesma forma, em indivíduos saudáveis, o AB não é considerado necessariamente um distúrbio mental ou de movimento (Lobbezoo *et al.*, 2018).

### 3.1.2 Diagnóstico

Para o diagnóstico do bruxismo, diversas técnicas podem ser empregadas a fim de defini-lo e caracterizá-lo, todas apresentam suas vantagens, mas também contém suas limitações, no geral, são utilizados questionários, realizados exame clínicos e/ou tecnologias como a eletromiografia (EMG) e a polissonografia (PSG); os questionários e exames clínicos são realizados em estudos de larga escala, todavia, os primeiros apresentam desvantagem por serem subjetivos; a EMG é uma tecnologia aplicada em estudos com número moderado de participantes; a PSG é a principal ferramenta para o diagnóstico do bruxismo do sono, denominada padrão-ouro, entretanto, há sua limitação, por apresentar custo alto e pouca disponibilidade, só é utilizada em estudos de pequenas amostras (Lobbezoo *et al.*, 2013).

Martinis *et al.* (2022), afirmam que a EMG é um exame objetivo que registra a movimentação das fibras musculares faciais através da instalação de eletrodos, eles poderão ser utilizados de três maneiras: intramuscular, sobre a pele, também conhecido por método de superfície, e subcutâneo; para o diagnóstico do bruxismo, o



método de EMG mais utilizado é o de superfície, por ser um método menos invasivo ao se comparar com o método subcutâneo e de profundidade, durante o procedimento, os eletrodos são posicionados sobre a pele do paciente, eles devem estar o mais próximo possível dos músculos que serão avaliados durante o exame.

A EMG é um exame que pode ser realizado com o uso de dois dispositivos: BiteStrip e Broxoff; o BiteStrip é um dispositivo eletromiográfico empregado em 2007 para o diagnóstico do bruxismo, seu uso consiste no registro do número de apertamentos dentários que o paciente realiza durante o período de sono/repouso, ao ser comparado com a PSG, é mais eficaz para o diagnóstico do comportamento bruxômano severo e/ou moderado, além de ser uma técnica pouco invasiva e com bom êxito em seus resultados; o Bruxoff é um tipo de dispositivo que utiliza a EMG e eletrocardiograma combinados, em geral, é utilizado em domicílio, mas em alguns casos é necessário que o indivíduo se dirija até um ambiente próprio para a realização do exame, é preciso ao menos uma noite para a adaptação dos eletrodos, sendo uma desvantagem além de seu custo elevado (Martinis *et al.*, 2022).

Ainda, os autores afirmam que para aqueles indivíduos com suspeita de apneia hipopneia obstrutiva do sono ou qualquer outra desordem do sono, a PSG é um exame indicado, e alguns parâmetros são medidos e avaliados como, mudanças na posição de decúbito e o ronco; para o diagnóstico do bruxismo, a PSG é eficaz e é possível localizar a área afetada por meio dos eletrodos utilizados na EMG; recentemente, o emprego da PSG associada a exames audiovisuais se mostrou muito satisfatório, uma vez que, em casos de pacientes bruxistas, as movimentações e atividades durante o período do sono são mais enfáticas que às registradas em pacientes que não apresentam o comportamento bruxômano (Martinis *et al.*, 2022).

Em continuidade ao que foi proposto em 2013, no ano de 2018 Lobbezzo *et al.* propuseram diferentes definições para o comportamento, com base na ferramenta utilizada: possível, provável e definitivo. O quadro de possível bruxismo do sono/vigília se dá por meio do autorrelato do paciente e/ou responsáveis ou companheiros de quarto, o provável bruxismo ocorre quando há sinais clínicos evidentes no exame do paciente, como dor miofascial incluindo os músculos temporal e masseter ou desgaste dentário, e independe do autorrelato do paciente, por fim, o diagnóstico de bruxismo definitivo se dá por meio da avaliação instrumental positiva (eletromiografia e/ou

polissonografia), mesmo que haja ou não evidências clínicas ou autorrelato do paciente (Lobbezoo *et al.*, 2018).

O comportamento bruxômano pode trazer algumas complicações à boca como desgaste mecânico dos dentes, dores musculares, dores na articulação temporomandibular (ATM), e desordens protéticas, em indivíduos saudáveis e na presença dessas complicações, ao invés de um distúrbio, o bruxismo deve ser considerado um fator de risco para desfechos bucais negativos, à vista disso, o bruxismo pode ser considerado um comportamento motor; de acordo com *Dorland's Medical Dictionary* (1925), comportamento é descrito como “qualquer ou toda a atividade total de uma pessoa, especialmente aquela que pode ser observada externamente”. Assim, é possível afirmar que um comportamento não necessariamente é uma atividade que o indivíduo está ciente que realiza, sendo algo relacionado estritamente aos ciclos circadianos (noturno e diurno) (Lobbezoo *et al.*, 2018).

Dessa forma, em “*International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress*”, os autores classificaram o bruxismo como não sendo um fator de risco ou proteção, caso o comportamento seja inofensivo; um fator de risco, caso esteja associado a um ou mais problemas de saúde e desfechos negativos; ou um fator de proteção, neste, a condição é associada a um ou mais resultados positivos para a saúde (Lobbezoo *et al.*, 2018). Para ser definido como fator de risco para a saúde, Lobbezoo *et al.* (2018) descreveram que o bruxismo varia de acordo com o desfecho da saúde do paciente, dessa forma ele atua aumentando ou diminuindo o risco para a saúde do paciente, para que possa ser considerado um fator de risco, ele depende das interações dos fatores de co-risco, esses agem de forma que aumentam a probabilidade de se obter um resultado específico de saúde, para que possa ser definido como fator de risco para a saúde, o bruxismo varia de acordo com o desfecho da saúde do paciente.

### 3.1.3 Etiologia e fatores associados

O bruxismo é uma condição de origem/etiologia multifatorial, no início acreditava-se que era originado a partir dos contatos oclusais ou por alguma alteração na morfologia dos dentes, porém, estudos recentes, ressaltam que o bruxismo pode

ser de origem ambiental e/ou genética (Castellanos, 2015). Okeson, em 1966, afirmou que os músculos pterigóides laterais têm a função de deprimir a mandíbula e movimentar de forma excursiva para o lado de balanceio, apesar disso, o bruxismo não é caracterizado como uma hiperatividade do pterigóideo lateral, a elevação parafuncional mandibular é classificada como um componente definitivo para o bruxismo.

Embora muito comum, sua etiologia ainda apresenta algumas controvérsias na literatura, não sendo muito clara, a literatura relata o bruxismo como uma condição proveniente de forma ocupacional, sistêmica, local, ou psicológica, porém, o fator psicológico é o maior causador da condição, dessa forma, em alguns casos, o bruxismo acontece por consequência da tensão e frustração vividas ao longo do dia a dia do paciente (Reddy *et al.*, 2014). Hábitos que ocorrem de maneira incomum de apertar ou ranger os dentes como, morder lápis ou canetas, morder objetos e mascar chiclete, são alguns dos sinais característicos de que o paciente apresenta um quadro clínico de bruxismo (Nadler, 1957).

Entre os fatores etiológicos e associados ao desenvolvimento do bruxismo, pode-se destacar: fatores psicossociais, fatores hereditários, fatores sistêmicos e fatores locais (Cidade, 2023). Os fatores psicossociais foram relatados por muito tempo como a principal causa para o desenvolvimento do bruxismo, Ramfjord, em 1939, foi o primeiro autor a relatar essa informação, afirmando que sujeitos com depressão, estresse e ansiedade estavam mais predispostos a desenvolverem um quadro de bruxismo. Depressão, estresse e ansiedade são os fatores mais comuns associados ao bruxismo, normalmente relacionados aos casos de bruxismo em vigília, entre os fatores associados ao SB estão distúrbios do sono (apneia do sono, por exemplo) e o uso de medicações e substâncias psicoativas (Manfredini & Lobbezoo, 2009).

No ano de 1985, Pavone, em seu artigo "*Bruxism and its effect on the natural teeth*", descreveu que o bruxismo seria uma das patologias mais comuns e complexas, além de ser distúrbio parafuncional de característica destrutiva, no geral, a identificação do bruxismo foi vista como custosa uma vez que o paciente dificilmente é capaz de identificar seus sinais iniciais, de tal maneira, a condição apresenta diversos fatores etiológicos para seu desenvolvimento que, no entanto, não são precisos.

Neurotransmissores do SNC articulam o bruxismo, a maior influência para o desenvolvimento do bruxismo seriam alterações no sistema dopaminérgico central, hábitos como etilismo, tabagismo, uso de drogas, ademais de traumas e doenças também foram relatados como fatores etiológicos para o desenvolvimento do bruxismo (Lobbezoo & Naeije, 2001).

Diferentes teorias foram propostas para explicar a origem do bruxismo, considerando a presença de diversos tipos de variáveis: externas, relacionadas aos impactos na posição dos dentes, centrais, ligadas ao envio de mensagens neurais para o cérebro (Bader & Lavigne, 2000). Estudos recentes relatam que a tensão emocional pode desencadear problemas nos músculos da mastigação e afetar as relações sociais de uma pessoa e afirmam que o estresse emocional está relacionado a distúrbios dos músculos da mastigação e pode influenciar no convívio social, o estresse é fundamental na origem do bruxismo e, por consequência, torna-se um fator relevante, seus sinais podem ser facilmente controlados através de acompanhamento clínico (Cavallo; Carpinelli & Savarese, 2016).

#### 3.1.4 Prevalência

Em geral, pode-se afirmar que estudantes costumam experienciar níveis elevados de estresse em comparação com a população em geral devido aos desafios e responsabilidades que fazem parte de sua jornada educacional, a situação mais frequente de ansiedade entre mulheres que vivem em suas casas pode ser explicada pela grande pressão e expectativas mentais, além de talvez estar ligada aos níveis mais elevados de estresse em mulheres que não fumam e não têm histórico de uso de substâncias, esse acontecimento pode ser ligado ao possível papel da primeira como um calmante e da última como uma maneira de escapar da vida real (Cavallo; Carpinelli & Savarese, 2016).

O bruxismo é uma condição que pode ocorrer em qualquer faixa etária da vida do indivíduo; em crianças e adolescentes, o bruxismo apresenta uma prevalência de 8-38% a nível global, isso ocorre porque os estudos epidemiológicos sobre bruxismo são baseados nos autorrelatos dos pacientes ou seus responsáveis, por esse motivo muitas vezes os pacientes não são capazes de diferenciar o bruxismo do sono e o

bruxismo em vigília, o último é descrito como contrações dos músculos envolvidos no processo de mastigação (Carra *et al.*, 2011).

Manfredini *et al.* (2013), relataram que, em adultos, as taxas de bruxismo do sono variam de 1,1% a 15,3% dos casos, enquanto 22,1% e 31% são as porcentagens correspondentes aos indivíduos que apresentam a condição do bruxismo em vigília. Para Ciancaglini, Gherlone e Radaelli (2001), a prevalência de casos de bruxismo em idosos apresenta grande variação em suas porcentagens, indo de 1,1% a 26,9% de prevalência, os autores creem que o bruxismo, com o passar da idade, tende a diminuir sua prevalência.

### **3.2 Bruxismo em universitários**

O termo *stress* é conhecido em todo o mundo, utilizado nos mais variados contextos da vida, social, profissional, psicológico e escolar, o “eustress” e o “distress” são expressões que, respectivamente, referem-se aos aspectos positivos e negativos do estresse no cotidiano do indivíduo (Cavallo; Carpinelli & Savarese, 2016).

Marshall *et al.*, em 2008 afirmaram que estudantes universitários estão propensos a sofrer estresse indevido, o que pode resultar em algo negativo para sua vida acadêmica e pessoal, além de afetar sua saúde e seu emocional. O estresse pode também estar presente no período de transição entre a graduação e o ingresso na vida profissional (Beck *et al.*, 1997). Uma das principais manifestações do estresse é o bruxismo, caracterizado como apertar ou ranger os dentes de maneira parafuncional e de forma variável (Bader & Lavigne, 2000).

O número de casos de bruxismo em estudantes da rede de ensino superior cresceu significativamente nos últimos anos, estudos epidemiológicos mostraram que a taxa de prevalência da condição cresceu de 5% em 1996 para 22% no ano de 2022, o mesmo ocorreu com a taxa de estresse na população objetivo, estudos sobre a relação entre bruxismo e estresse em universitários foram realizados em maior escala, foi destacado o fato de o ambiente universitário, com seus desafios, ser um grande responsável para o desenvolvimento do estresse e, conseqüentemente do bruxismo, nesse caso, o estresse foi visto como negativo (Cavallo; Carpinelli & Savarese, 2016).

Em um estudo realizado por Cavallo, Carpinelli e Savarese (2016), ao abordarem um grupo de 278 estudantes universitários para sua pesquisa, foi constatado que 37,9% da amostra de participantes apresentou o AB, sendo mais prevalente no sexo feminino (40,8%) do que no sexo masculino (34,2%), o SB correspondeu a 31,8% dos participantes da pesquisa sendo, novamente mais prevalente em mulheres (33,3%) do que nos homens (29,1%).

A relação do AB e o estresse apresentou em grande número nos participantes do sexo masculino que viviam longe de suas famílias, isso ocorreu porque os homens estão mais propensos a pressão psicológica pela responsabilidade de administrar sua própria vida, juntamente com as tarefas da vida universitária, ao contrário dos homens, o estresse nas mulheres ocorre com mais frequências quando elas estão mais próximas de suas famílias; os universitários, quando comparados com a população em geral, apresentam números mais elevados de estresse e AB, eles estão correlacionados, porém, a presença de estresse varia de acordo com o gênero, neste caso, estudantes universitários do sexo masculino estão mais propensos a desenvolverem o AB (Cavallo; Carpinelli & Savarese, 2016).

Também em 2016, na Finlândia, foi realizado um estudo com 4.403 estudantes, o método para pesquisa utilizado foi um questionário composto de cinco perguntas direcionadas ao bruxismo e sintomas de disfunção temporomandibular, 17,9% dos entrevistados testaram positivo para o SB, enquanto apenas 2,3% corresponderam aos que realizavam AB, quando questionados se realizavam os bruxismos combinados, 7,2% de estudantes do sexo feminino relataram que sim e 3,2% dos homens também, o SB foi mais prevalente em mulheres do que em homens, sendo 21% e 12,5%, respectivamente, já no AB foi diferente, sendo 2,8% para os universitários do sexo masculino e 2% para o sexo feminino (Huhtela *et al.*, 2016).

Um estudo realizado com estudantes da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri no ano de 2014, foram pré-selecionados 245 acadêmicos, ao todo, foram examinados 408 molares, 408 pré-molares, 204 caninos e 408 incisivos; dos estudantes pré-selecionados inicialmente, 51 foram escolhidos para dar continuidade à pesquisa, destes, somente 9 (17,6%) receberam o diagnóstico de bruxismo, enquanto os outros 49 (82,4%) não apresentavam a condição, o valor baixo de indivíduos bruxômanos se deu pelo fato de o estudo abranger apenas aos que

continham desgaste dentário em pelo menos um elemento associado com o hábito de apertar ou ranger os dentes (Costa *et al.*, 2017).

Em um estudo realizado por Jokubauskas *et al.* (2019) em um total de 228 estudantes universitários a prevalência do SB e AB foram 44,7% e 57,9% respectivamente, o comportamento de apertar os dentes durante o período noturno esteve presente em estudantes com média de idade acima de 23 anos, universitários do sexo masculino, em comparação em sexo feminino, apresentaram um maior número de casos de AB.

Serra-Negra *et al.* (2019), em seu estudo “*Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students*”, realizaram uma pesquisa com 119 estudantes italianos de odontologia dos quais 25,2% apresentaram SB e 37% AB, o diagnóstico de possível SB foi mais frequente em universitários do sexo feminino (32,8%), já para o sexo masculino, 15,4% corresponderam aos que apresentavam a condição, assim como o SB, o AB também foi mais prevalente nas mulheres do que nos homens, correspondendo a 44,8% e 26,9%, respectivamente.

Um estudo transversal realizado por Mota *et al.* (2021), analisou o número de casos de bruxismo associados com ansiedade e depressão entre os estudantes da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus de Governador Valadares, ao todo participaram da pesquisa um total de 714 acadêmicos sendo que 53,09% deles relataram não possuírem o comportamento de apertar ou ranger os dentes em nenhum dos ciclos circadianos (diurno ou noturno), não houve relatos dos universitários quando questionados se sofriam com estresse em fase de exaustão, porém a ansiedade esteve presente em grande número nos resultados; universitários do sexo feminino apresentaram maior prevalência de casos de bruxismo associados a aspectos demográficos (50,83%) enquanto os homens representaram 38,79% (Mota *et al.*, 2021).

Ainda no mesmo estudo, os autores analisaram os casos de bruxismo em relação aos cursos da universidade, os cursos de graduação que mais apresentaram casos relatados de bruxismo foram: Fisioterapia (56,14%), Odontologia (55,48%), Administração (51,61%) e Direito (50,32%); os cursos com menores números de bruxismo foram: Nutrição (72,41%), Ciências Econômicas (70,27%), Educação Física

(69,23%) e Medicina (59,05%); quando os pesquisadores relacionaram os casos de bruxismo de acordo com o período que cada universitário estava cursando no momento da pesquisa, as porcentagens de casos relatados foram: 5º período (71,43%), 9º período (60,47%) e 6º período (60,26%); quando questionados na associação bruxismo e estresse, a maioria dos entrevistados não relataram ter o hábito do bruxismo, eles também não apresentaram números significativos para o estresse, mesmo os estudantes com bruxismo não apresentaram estresse, durante a aplicação do questionário, 52,24% dos indivíduos que relataram sofrer com o bruxismo apresentaram ansiedade grave (Mota *et al.*, 2021).

Na Transilvânia, um estudo de coorte envolveu 308 estudantes com idades entre 19 e 30 anos que foram avaliados quanto ao bruxismo do sono/vigília e o estado psicológico dos universitários, 31 indivíduos (10,06%) apresentaram SB e AB associados, 16 (5,19%) apenas AB e 70 (22,7%) somente SB; estresse, depressão e ansiedade apresentaram-se em grande escala, universitários com SB apresentaram maior envolvimento psicológico, a fadiga muscular está associada a ambos os bruxismos, juntamente com a dor durante a mastigação e ao acordar, a relação entre dever, estresse e ansiedade foi mais presente em estudantes universitários do sexo feminino (Fluerașu *et al.*, 2022).



## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento da pesquisa**

Foi realizado um estudo transversal quantitativo com estudantes universitários matriculados em instituições públicas e privadas localizadas em uma cidade do Norte do Paraná.

### **4.2 Local da pesquisa**

Duas instituições de ensino superior uma cidade do Norte do Paraná, sendo uma pública e uma privada.

### **4.3 Participantes da pesquisa**

Estudantes universitários devidamente matriculados em instituições públicas e privadas de uma cidade do Norte do Paraná.

### **4.4 Critérios de inclusão e exclusão**

#### **4.4.1 Critérios de inclusão**

Participaram do estudo estudantes universitários com mais de 18 anos que se encontravam devidamente matriculados em uma das instituições de ensino contempladas neste estudo.

Todos os participantes assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a utilização dos dados coletados na análise e divulgação dos resultados. Além disso, somente entraram na análise estatística aqueles questionários que estavam completamente preenchidos de acordo com as instruções do pesquisador no momento da sua entrega.

#### **4.4.2 Critérios de exclusão**

Não participaram do estudo os alunos que eram menores de idade, que não estavam presentes na instituição no dia da aplicação do questionário e que não aceitaram participar através da assinatura do TCLE.

#### 4.5 Instrumento de pesquisa

Para a coleta dos dados, foi elaborado um questionário sociodemográfico contendo questões referentes à idade, sexo e raça dos participantes, assim como a categoria da instituição em que estava matriculado (pública ou privada). As informações a respeito da presença do comportamento bruxômano foram coletadas através do preconizado pelo *Standardized Tool for the Assessment of Bruxism* (STAB), publicado por Manfredini e colaboradores no ano de 2024 (Manfredini *et al.*, 2024) cujo objetivo consiste na padronização dos instrumentos utilizados no acesso às informações relacionadas ao comportamento em todo o mundo.

O instrumento consiste em duas perguntas, uma para o acesso às informações relacionadas ao bruxismo do sono, e outra para o bruxismo em vigília. A primeira questiona a frequência em que o comportamento foi notado pelo participante no último mês, contendo as seguintes respostas:

0. Nenhuma vez;
1. Menos que uma noite no último mês;
2. 1-3 noites no último mês;
3. 1-3 noites por semana;
4. 4-7 noites por semana e;
5. Não sei.

A segunda pergunta questiona a frequência diária que o comportamento foi notado pelo responsável no último mês, contendo as seguintes respostas:

0. Nenhuma vez;
1. Muito pouco tempo;
2. Pouco tempo;
3. A maior parte do tempo;
4. O tempo todo e;
5. Não sei.

O cálculo do tamanho necessário da amostra foi realizado com base no número total de estudantes universitários em cada uma das instituições, e ajustado em 20% para suprir possíveis perdas por conta de falhas no correto preenchimento do questionário.

#### **4.6 Procedimento de pesquisa**

Os estudantes foram abordados em dia letivo, no início do período em que estudavam e após a autorização verbal do professor responsável por aquela aula, momento em que o pesquisador explicou os propósitos do estudo e forneceu todas as instruções necessárias para o correto preenchimento do questionário. Esses foram recolhidos no mesmo dia, ao fim do período.

Após a coleta dos dados, a primeira pergunta foi categorizada da seguinte maneira, para a análise estatística:

Resposta 0: sem bruxismo do sono;

Respostas 1 e 2: bruxismo do sono leve;

Resposta 3: bruxismo do sono moderado e;

Resposta 4: bruxismo do sono severo.

A segunda pergunta foi categorizada da seguinte maneira:

Resposta 0: sem bruxismo em vigília;

Respostas 1 e 2: bruxismo em vigília leve;

Resposta 3: bruxismo em vigília moderado e;

Resposta 4: bruxismo em vigília severo.

#### **4.7 Riscos e benefícios**

Os benefícios deste estudo incluem a agregação de conhecimento à comunidade científica, além da possibilidade de os participantes serem diagnosticados com possível bruxismo do sono e/ou vigília.

Aqueles participantes que, de fato, forem diagnosticados, serão posteriormente encaminhados para tratamento e acompanhamento profissional na clínica escola de Odontologia da cidade de realização do estudo.

O risco apresentado por este estudo inclui o constrangimento dos participantes ao responderem alguma das questões, o que foi contornado através da garantia do anonimato durante todo o processo de tabulação e análise dos dados, assim como durante a divulgação dos resultados.

#### **4.8 Análise de dados**

Os dados quantitativos que apresentaram distribuição normal foram apresentados em média e desvio padrão e comparados por meio de testes paramétricos (Anova e teste t). Aqueles que não apresentaram distribuição normal foram expressos em mediana, primeiro e terceiro quartil e comparados por meio de testes não paramétricos (Kruskall Wallis e Mann Whitney U). Dados qualitativos foram expressos em frequência absoluta e relativa (n, %) e comparados por meio do teste qui quadrado. Um modelo de regressão logística foi ajustado considerando a ocorrência ou não do possível bruxismo e a relação com as demais variáveis coletadas. Todos os dados foram analisados em nível de significância de 5%.

#### **4.9 Aspectos éticos**

Foi solicitada a autorização das instituições através da assinatura do termo de autorização/anuência das instituições e, após ambas as instituições autorizarem, o estudo foi submetido à apreciação do comitê de ética em pesquisa com seres humanos responsável pela região incluída na pesquisa.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização da pesquisa, os participantes que atendiam aos critérios de inclusão do estudo, foram abordados em período letivo para responderem ao questionário sociodemográfico STAB (Manfredini *et al.*, 2024), com perguntas sobre idade, sexo, período de curso, classificação de sua instituição, tempo em horas de uso de smartphone ao dia e questões sobre estresse autopercebido. Antes de responderem ao questionário, os participantes da pesquisa assinaram ao termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Apucarana (código: 82266124.1.0000.5216).

De acordo com o teste de Kolmogorov-Smirnov, os resultados da amostra não apresentaram distribuição normal, indicando-se, assim, que os testes estatísticos não-paramétricos fossem realizados. O teste se encontra descrito na tabela” Teste de normalidade para a amostra”.

**Tabela 1 – Teste de normalidade para a amostra**

	<b>Teste</b>	<b>p</b>
<b>Kolmogorov-Smirnov</b>	0.058	0.016

Fonte: autoria própria (2024).

A mediana para a idade da amostra foi de 21,0 anos, enquanto o Nível de Estresse Autopercebido (NEA) teve sua distribuição centralizada em 23.0 pontos e o tempo mediano de uso do smartphone por dia, em horas, foi de 6.0.

Em relação à severidade do estresse autopercebido pelos participantes, 4.5% deles apresentaram o nível categorizado como severo. A maior parte da amostra (75.8%) era do sexo feminino, com a distribuição pelo período do curso concentrada no segundo (25.3%), quarto (22.2%) e sexto (26.3%).

Quanto que possível bruxismo do sono (PBS), a maior parte da amostra (43.5%) relatou não apresentar o comportamento, enquanto 45.7% dos participantes apresentaram possível bruxismo em vigília (PBV) leve. As estatísticas descritivas se encontram detalhadas na tabela “Estatísticas descritivas da amostra”.

**Tabela 2: Estatísticas descritivas da amostra**

<b>Variáveis Numéricas</b>			
	<b>Média (DP)</b>	<b>Mediana (IQ)</b>	<b>Min-Max</b>
<b>Idade</b>	22,8 (5,9)	21,0 (19,0-23,0)	17,0-57,0
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>	22,4 (6,3)	23,0 (18,0-27,0)	6,0-37,0
<b>Tempo Diário de Uso do SmartPhone (horas)</b>	6,7 (3,7)	6,0 (4,0-8,0)	1,0-24,0
<b>Conclusão do Curso (%)</b>	57,7 (26,9)	50,0 (40,0-75,0)	20,0-100,0
<b>Variáveis Categóricas</b>			
	<b>Categoria</b>	<b>n(%)</b>	
	Muito Leve (0-10)	10 (3,4)	

---

<b>Nível de Estresse Autopercebido Categorizado</b>	Leve (11-20)	107 (35,9)
	Moderado (21-30)	149 (50,0)
	Severo (31-40)	32 (10,7)
<b>Sexo</b>	Masculino	73 (24,5)
	Feminino	225 (75,5)
<b>Curso</b>	Biomedicina	88 (29,5)
	Ciências Contábeis	56 (18,8)
	Odontologia	103 (34,6)
	Secretariado Executivo Trilíngue	14 (4,7)
	Serviço Social	11 (3,7)
	Turismo e Negócios	26 (8,7)
	<b>Bruxismo do Sono</b>	Sem Bruxismo do Sono

---

---

	Bruxismo do Sono Leve	47 (15,8)
	Bruxismo do Sono Moderado	23 (7,7)
	Bruxismo do Sono Grave	30 (10,1)
	Sem Bruxismo em Vigília	73 (27,9)
<b>Bruxismo em Vigília</b>	Bruxismo em Vigília Leve	126 (48,1)
	Bruxismo em Vigília Moderado	54 (20,6)
	Bruxismo em Vigília Grave	3 (3,4)

---

Fonte: autoria própria (2024).

As análises bivariadas foram realizadas com os testes de correlação de Spearman para duas variáveis numéricas e, ao envolver variáveis categóricas, visto que os dados não apresentam distribuição normal, foram realizados os testes de Mann-Whitney e de Kruskal-Walis, conforme descritos na tabela “Testes Bivariados” abaixo.

Foram detectadas medianas para o nível de estresse autopercebido significativamente maiores em mulheres (23,0) em relação aos homens (19,0). Além de níveis significativamente maiores de estresse em participantes que relataram PBS



severo (23,5) em relação aos participantes que não relataram apresentar o comportamento (20,0). Quanto ao PBV, também foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre a mediana do nível de estresse autopercebido nas diferentes categorias do comportamento.

**Tabela 3: Testes Bivariados**

Variáveis	Teste	
	Coeficiente Correlação	de p
<b>Correlação de Spearman</b>		
<b>Idade</b>		
x	-0,14	0,812
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>		
<b>Tempo Diário de Uso do SmartPhone (horas)</b>		
x	0,109	0,082
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>		

---

		<b>Mann-Whitney</b>	
		<b>U de Mann-Whitney</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>		11089.000	<0,001
<b>x</b>			<b>Mediana (IQ)</b>
<b>Nível de Estresse autopercebido</b>	Masculino		19,0 (15,5-24,0)
	Feminino		23,0 (19,0-28,0)

---

		<b>Kruskal-Wallis</b>	
		<b>X<sup>2</sup>(graus de liberdade)</b>	<b>p</b>
		11,394(4)	0,022
<b>Bruxismo do Sono</b>			<b>Mediana (IQ)</b>
<b>x</b>	Sem Bruxismo do Sono	20,0	(16,0-25,0)a
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>	Bruxismo do Sono Leve	22,0	(17,0-26,0)ab
	Bruxismo do Sono Moderado	25,0	(19,0-28,0)ab

---

---

Bruxismo do Sono Severo	23,5	(21,7-28,2) <sup>c</sup>
-------------------------	------	--------------------------

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa após ajuste pela correção de Bonferroni | a-c: p=0.036

---

	<b>X<sup>2</sup>(graus de liberdade)</b>	<b>p</b>	
	35,363(3)	<0,001	
			<b>Mediana (IQ)</b>
<b>Bruxismo em Vigília</b>			
<b>x</b>	Sem Bruxismo em Vigília	20,0	(16,0-25,0) <sup>a</sup>
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>	Bruxismo em Vigília Leve	22,0	(17,0-26,0) <sup>a,d</sup>
	Bruxismo em Vigília Moderado	26,5	(22,0-30,0) <sup>b,c</sup>
	Bruxismo em Vigília Severo	31,0	(26,5-34,5) <sup>c</sup>

Letras diferentes indicam diferença estatisticamente significativa após ajuste pela correção de Bonferroni | a-b,c: p=0.000; a-c: p=0.000 | c-d: p=0.001 | a,d-b,c=0,001

---

Dois modelos de regressão logística ordinal foram construídos após serem testados os pressupostos de multicolinearidade e chances proporcionais para se determinar a razão de chances (RC) e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%) de apresentar graus mais severos de PBS e PBV, a depender das variáveis, conforme descrito nas tabelas “Regressão logística ordinal para as chances de apresentar níveis mais severos de Possível Bruxismo do Sono (PBS)” e “Regressão logística ordinal para as chances de apresentar níveis mais severos de Possível Bruxismo em Vigília (PBV)” abaixo.

Pessoas mais velhas apresentam 6,9% mais chances de apresentarem graus mais severos de PBS, apesar da do gênero, do nível de estresse, do tempo de uso diário do smartphone e do período atual do curso.

**Tabela 4: Regressão logística ordinal para as chances de apresentar níveis mais severos de Possível Bruxismo do Sono (PBS)**

<b>Bruxismo do Sono</b>	<b>X<sup>2</sup> de Wald (graus de liberdade)</b>	<b>p</b>	<b>RC (IC 95%)</b>
<b>Idade</b>	6,755(1)	0,009	1,069 (1,016-1,124)
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>	12.201(1)	0,004	1,080 (1,025-1,138)

Modelo ajustado para Idade, Sexo, Tempo de Uso do SmartPhone e Período Atual do Curso

Fonte: autoria própria (2024).

Participantes com níveis mais altos de autopercepção do estresse apresentaram 13,7% mais chances de relatarem PBV em graus mais severos, apesar da idade, sexo, tempo de uso do smartphone e período atual do curso.

**Tabela 5: Regressão logística ordinal para as chances de apresentar níveis mais severos de Possível Bruxismo em Vigília (PBV)**

<b>Bruxismo em Vigília</b>	<b>X<sup>2</sup> de Wald (graus de liberdade)</b>	<b>p</b>	<b>RC (IC 95%)</b>
<b>Nível de Estresse Autopercebido</b>	28,692(1)	<0,001	1,137 (1,085-1,192)

Modelo ajustado para Idade, Sexo, Tempo de Uso do SmartPhone e Período Atual do Curso

Fonte: autoria própria (2024).

O bruxismo é um comportamento presente desde a antiguidade, por esse motivo, o objetivo principal deste trabalho foi identificar a possível diferença entre a prevalência de bruxismo do sono/vigília entre universitários de instituições públicas e privadas através de um estudo transversal quantitativo em uma cidade do norte do Paraná.

Ao longo dos anos, o termo bruxismo passou por diversas denominações até chegar à definição atual abordada por Lobbezzo *et al.* (2018), a qual descreve como BS uma atividade rítmica ou não rítmica muscular, caracterizado ou não como um distúrbio do sono ou de movimento, o AB foi denominado pelos autores como a atividade muscular que ocorre durante o período de vigília do indivíduo, ainda, os

autores afirmam que o comportamento bruxômano só ocorre quando o há autorrelato ou relato de quem convive com o indivíduo.

Um estudo realizado em 2016 por Cavallo, Carpinelli e Savarese, constatou aumento significativo na prevalência de casos de bruxismo entre universitários do ensino superior, cuja prevalência em 1996 era de apenas 5% dos universitários, esse valor alcançou o número de 22% no ano de 2022. No mesmo estudo, os autores afirmam que 37,9% dos estudantes apresentaram AB e 31,8% tinham SB (Cavallo; Carpinelli & Savarese, 2016).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados apresentados, conclui-se que os níveis de estresse autorrelatado apresentam relação com casos de possível bruxismo do sono/vigília, o que é discorrido na literatura como uma causa psicológica para o desenvolvimento do comportamento bruxômano, além do estresse, há relatos de que a condição resulta de maneira ocupacional, local ou sistêmica.

A mediana para a idade da amostra foi de 21,0 anos e o NEA teve sua distribuição centralizada em 23. O nível de estresse autopercebido foi significativamente maior em participantes do sexo feminino em comparação ao sexo masculino. Ainda, foi possível observar NEA significativamente maior naqueles participantes que relataram PBS severo em relação àqueles que não relataram apresentar o comportamento.

Contudo, pode-se afirmar que através deste estudo foi possível observar uma tendência de NEA elevado nos universitários do sexo feminino, sendo os participantes do sexo masculino com menos chances de desenvolverem ou apresentarem PBS severo. Os participantes com NEA mais elevado apresentaram maior probabilidade de desenvolverem PBV severo, esse dado é independente da idade, sexo, tempo de uso de smartphone e o período do curso em que está matriculado. Universitários com idade mais avançadas apresentam maiores probabilidades de desenvolverem PBS com maior severidade, independente de seu estresse autopercebido, gênero, tempo de uso de smartphone ou período em que se encontra matriculado.

## REFERÊNCIAS

- A BÍBLIA SAGRADA.** Velho testamento e novo testamento. Salt Lake City, A Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias, 2015. 2055 p.
- BADER, G.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. **Sleep medicine reviews**, v. 4, n. 1, p. 27–43, 2000.
- BECK, D. L. *et al.* **Perceived level and sources of stress in university professional schools.** **Journal of Nursing Education** SLACK Incorporated Thorofare, NJ, 1997.
- CARRA, M. C. *et al.* Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7-to 17-yr-old population. **European journal of oral sciences**, v. 119, n. 5, p. 386–394, 2011.
- CASTELLANOS, J. L. Bruxism. Notions and concepts. **Revista ADM Órgano Oficial de la Asociación Dental Mexicana**, v. 72, n. 2, p. 63–69, 2015.
- CAVALLO, P.; CARPINELLI, L.; SAVARESE, G. Perceived stress and bruxism in university students. **BMC research notes**, v. 9, p. 1–6, 2016.
- CIANCAGLINI, R.; GHERLONE, E. F.; RADAELLI, G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. **Journal of oral rehabilitation**, v. 28, n. 9, p. 842–848, 2001.
- CIDADE, D. A. PREVALÊNCIA DE BRUXISMO E FATORES ASSOCIADOS EM UNIVERSITÁRIOS DO IFF CAMPUS CAMPOS CENTRO. 2023.
- COSTA, A. R. O. *et al.* Prevalência e fatores associados ao bruxismo em universitários: um estudo transversal piloto. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n. 2, p. 120, 2017.
- DE LAAT, A.; MACALUSO, G. M. Sleep bruxism as a motor disorder. **Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society**, v. 17, p. S67–S69, 2002.
- DORLAND, W. A. N. **Dorland's illustrated medical dictionary.** [s.l.] WB Saunders, 1925.
- FLUERAȘU, M. I. *et al.* The epidemiology of bruxism in relation to psychological factors. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 2, p. 691, 2022.
- FROHMAN, B. S. The application of psychotherapy to dental problems. **Dent Cosmos**, v. 73, p. 1117–1122, 1931.



- GRANADA, S.; HICKS, R. A. Changes in self-reported incidence of nocturnal bruxism in college students: 1966–2002. **Perceptual and motor skills**, v. 97, n. 3, p. 777–778, 2003.
- HUHTELA, O. S. *et al.* Self-Reported Bruxism and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Finnish University Students. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 30, n. 4, 2016a.
- HUHTELA, O. S. *et al.* Self-Reported Bruxism and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Finnish University Students. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 30, n. 4, 2016b.
- JOKUBAUSKAS, L. *et al.* Interrelationships between distinct circadian manifestations of possible bruxism, perceived stress, chronotype and social jetlag in a population of undergraduate students. **Chronobiology International**, v. 36, n. 11, p. 1558–1569, 2019.
- LEEUEW, R.; KLASSER, K. D. **American Academy of Orofacial Pain-guidelines for Assessment, Diagnosis and Management**. Chicago: Quintessence Publishing, , 1996.
- LOBBEZOO, F. *et al.* Bruxism defined and graded: an international consensus. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2–4, 2013.
- LOBBEZOO, F. *et al.* International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of oral rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837–844, 2018.
- LOBBEZOO, F.; NAEIJE, M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. **Journal of oral rehabilitation**, v. 28, n. 12, p. 1085–1091, 2001.
- MANFREDINI, D. *et al.* Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. **J Orofac Pain**, v. 27, n. 2, p. 99–110, 2013.
- MANFREDINI, D.; LOBBEZOO, F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. **J Orofac pain**, v. 23, n. 2, p. 153–166, 2009.
- MANFREDINI, D. *et al.* Standardised tool for the assessment of bruxism. **Journal of oral rehabilitation**, v. 51, n. 1, p. 29–58, 2024.
- MARIE, M. M.; PIETKIEWICZ, M. La bruxomanie [Bruxism]. **Revue de Stomatologie**, v. 14, p. 107–116, 1907.
- MARSHALL, L. L. *et al.* Perceived stress and quality of life among doctor of pharmacy students. **American journal of pharmaceutical education**, v. 72, n. 6, 2008.
- MARTINIS, G. *et al.* MÉTODOS DIAGNÓSTICOS RELACIONADOS AO BRUXISMO. **Craniofacial Research Connection Journal**, v. 2, n. 1, p. 6–15, 2022.

MOTA, I. G. *et al.* Estudo transversal do autorrelato de bruxismo e sua associação com estresse e ansiedade. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 50, p. e20210003, 2021.

NADLER, S. C. Bruxism, a classification: critical review. **The Journal of the American Dental Association**, v. 54, n. 5, p. 615–622, 1957.

PAVONE, B. W. Bruxism and its effect on the natural teeth. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 53, n. 5, p. 692–696, 1985.

PROSTHODONTICS, A. OF. **The glossary of prosthodontic terms**. [s.l.] Mosby, 1999.

REDDY, S. V. *et al.* Bruxism: a literature review. **Journal of international oral health: JIOH**, v. 6, n. 6, p. 105, 2014.

SERRA-NEGRA, J. M. *et al.* Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students. **CRANIO®**, v. 37, n. 3, p. 147–152, 2019.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Modelo de Questionário Aplicado

NOME:		Telefone:	NÚMERO: (PEENCHIDO PELO PESQUISADOR)
IDADE:	SEXO: <input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMININO		
INSTITUIÇÃO: <input type="checkbox"/> PÚBLICA <input type="checkbox"/> PRIVADA		TEMPO MÉDIO DE UTILIZAÇÃO DO SMARTPHONE POR DIA (HORAS):	
CURSO:	NÚMERO TOTAL DE PERÍODOS DO CURSO:	PERÍODO ATUAL:	
<p>1. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ FICOU CHATEADO(A) POR CAUSA DE ALGO QUE ACONTECEU INESPERADAMENTE?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	<p>2. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SE SENTIU INCAPAZ DE CONTROLAR AS COISAS IMPORTANTES NA SUA VIDA?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	<p>3. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SE SENTIU NERVOSO(A) OU ESTRESSADO(A)?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	
<p>4. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SE SENTIU CONFIANTE NAS SUAS CAPACIDADES PARA LIDAR COM OS SEUS PROBLEMAS PESSOAIS?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	<p>5. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SENTIU QUE AS COISAS ESTAVAM OCORRENDO À SUA MANEIRA (DO SEU JEITO)?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	<p>6. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ PERCEBEU QUE NÃO PODERIA LIDAR COM TODAS AS COISAS QUE VOCÊ TINHA PARA FAZER?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	
<p>7. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ FOI CAPAZ DE CONTROLAR AS IRRITAÇÕES DA SUA VIDA?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	<p>8. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SENTIU QUE ESTAVA NO CONTROLE DAS COISAS?</p> <p><input type="checkbox"/> NUNCA  <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	<p>9. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SE IRRITOU POR COISAS QUE ACONTECERAM QUE ESTAVAM FORA DE CONTROLE?</p> <p><input type="checkbox"/> QUASE NUNCA  <input type="checkbox"/> ÀS VEZES  <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE  <input type="checkbox"/> SEMPRE</p>	

10. NO MÊS PASSADO, QUANTAS VEZES VOCÊ SENTIU QUE AS DIFICULDADES ESTAVAM SE ACUMULANDO TANTO QUE VOCÊ NÃO PODERIA SUPERÁ-LAS?

- NUNCA  
 QUASE NUNCA  
 ÀS VEZES  
 QUASE SEMPRE  
 SEMPRE

NO MÊS PASSADO, VOCÊ RANGEU OU APERTOOU OS DENTES/, OU EMPURROU/APERTOOU A MANDÍBULA, DURANTE O SONO:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> NENHUMA VEZ<br><input type="checkbox"/> MENOS QUE UMA NOITE<br><input type="checkbox"/> 1-3 NOITES<br><input type="checkbox"/> 1-3 NOITES POR SEMANA | <input type="checkbox"/> 4-7 NOITES POR SEMANA<br><input type="checkbox"/> NÃO SEI |
|---|--|

NO MÊS PASSADO, VOCÊ RANGEU OU APERTOOU OS DENTES/, OU EMPURROU/APERTOOU A MANDÍBULA, ACORDADO:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> NENHUMA VEZ<br><input type="checkbox"/> MUITO POUCO TEMPO<br><input type="checkbox"/> POUCO TEMPO<br><input type="checkbox"/> A MAIOR PARTE DO TEMPO | <input type="checkbox"/> O TEMPO TODO<br><input type="checkbox"/> NÃO SEI |
|---|---|

OBRIGADO PELA PARTICIPAÇÃO!

Fonte: autoria própria (2024).

## Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**CEP-FAP** - Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Apucarana - Bloco IV , sala 2, piso inferior – Rua Osvaldo de Oliveira, 600, Jardim Flamingos, Apucarana -PR  
CEP 86.811-500  
Telefone: (43) 3033-8920  
E-mail: comitê.etica@fap.com.br

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar como voluntário(a) da pesquisa **BRUXISMO DO SONO/VIGÍLIA EM UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DE UMA CIDADE DO NORTE DO PARANÁ: ESTUDO TRANSVERSAL** e que tem como objetivo identificar se há diferença entre a quantidade de pessoas com bruxismo do sono/vigília matriculadas em instituições públicas e privadas.

O projeto consiste no seguinte procedimento: aplicação de um questionário contendo questões sociodemográficas, como nome, idade, se a instituição em que está matriculado é pública ou privada, assim como o curso e o período em que está matriculado, telefone para contato e questões verificando a presença do comportamento de bruxismo (ranger e/ou apertar os dentes ou apertar e/ou empurrar a mandíbula) dormindo ou acordado e relacionadas ao estresse a que está submetido no dia a dia.

Durante a execução do projeto, objetiva-se contribuir para a ciência com informações a respeito da distribuição desse comportamento entre estudantes universitários. Além disso, caso durante a análise do seu questionário seja realizado o diagnóstico de possível bruxismo severo, os pesquisadores entrarão em contato através do telefone informado, indicando a busca por tratamento qualificado na clínica escola de Odontologia da Faculdade de Apucarana (FAP). Também, é possível que haja constrangimento ao responderem as questões do questionário. Sabendo disso, salientamos que os participantes da pesquisa terão a garantia do anonimato dos durante todo o processo de análise de dados e divulgação dos resultados, mas, caso seja de sua vontade, oferecemos a possibilidade de que você preencha o questionário deixando em branco as informações que te identifiquem (nome e telefone). Todavia, caso esse seja o caso, não seremos capazes de entrarmos em contato para indicar a busca por tratamento caso seja identificado possível bruxismo severo no seu questionário. Caso mesmo assim haja constrangimento maior, levando a desfechos negativos na saúde mental do participante, este será encaminhado para acompanhamento psicológico na clínica escola de Psicologia da FAP.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, você tem direito de:

1. Não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade (todos os documentos e dados físicos oriundos da pesquisa ficarão guardados em segurança por cinco anos e em seguida descartados de forma ecologicamente correta).
2. Assistência durante toda pesquisa, bem como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que quiser saber antes, durante e depois da sua participação.
3. Recusar a participar do estudo, ou retirar o consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrer qualquer prejuízo à assistência a que tem direito.

Página 1 de 2

4. Ser ressarcido por qualquer custo originado pela pesquisa (tais como transporte, alimentação, entre outros, bem como ao acompanhante, se for o caso, conforme acerto preliminar com os pesquisadores). Não haverá compensação financeira pela participação.
5. Procurar por indenização, conforme determina a lei, caso ocorra algum dano decorrente da participação no estudo.
6. Procurar esclarecimentos com o Sr. Caio Rafael Schavarski (pesquisador responsável), por meio do número de telefone: (043) 99121-2526 ou no endereço de e-mail [caio.rafael@fap.com.br](mailto:caio.rafael@fap.com.br) ou com a Sra. Maria Clara Ribeiro Santos (pesquisadora colaboradora), por meio do número de telefone (043) 99981-7937 ou no endereço de e-mail [claraval2015@hotmail.com](mailto:claraval2015@hotmail.com) em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.
7. Entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Apucarana (CEP-FAP) pelo telefone (43)3033-8920, , entre segunda e sexta-feira das 13h30min às 18h00min ou no endereço Rua Osvaldo de Oliveira, n.600, Jardim Flamingos, Bloco IV , Sala 02, piso inferior ou pelo e-mail [comite.etica@fap.com.br](mailto:comite.etica@fap.com.br), achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como foi proposta ou que se sinta prejudicado (a) de alguma forma. Esse direito é extensivo ao (à) Senhor (a). O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa, no que diz respeito à integridade e à dignidade dos mesmos, e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa, dentro dos padrões éticos.

Eu, \_\_\_\_\_,  
declaro estar ciente do anteriormente exposto e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa, rubricando em todas as páginas e assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Apucarana, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

Assinatura do Participante da Pesquisa:

\_\_\_\_\_

Nós, Caio Rafael Schavarski (pesquisador responsável) e Maria Clara Ribeiro Santos (pesquisadora colaboradora), declaramos que fornecemos, de forma apropriada, todas as informações referentes à pesquisa ao participante.

Apucarana, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024.

Assinatura do pesquisador responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura da pesquisadora colaboradora: \_\_\_\_\_



