

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Bruna de Cássia Ávila

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E O  
BRUXISMO DO SONO: estudo transversal**

Belo Horizonte

2024

Bruna de Cássia Ávila

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E O  
BRUXISMO DO SONO: estudo transversal**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Odontologia. Área de Concentração: Clínicas odontológicas.

Linha de Pesquisa: Sistema Estomatognático: desenvolvimento, estrutura, funções e alterações.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Isaias Seraidarian

Belo Horizonte

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

A958a Ávila, Bruna de Cássia  
Associação entre a presença de sintomas psicopatológicos e bruxismo do sono: estudo transversal / Bruna de Cássia Ávila. Belo Horizonte, 2024.  
89 f. : il.

Orientador: Paulo Isaias Seraidarian  
Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

1. Distúrbios do sono. 2. Bruxismo do sono. 3. Polissonografia. 4. Psicopatologia. 5. Ansiedade. 6. Depressão. 7. Estresse psicológico. 8. Estudos transversais. 9. Questionários. I. Seraidarian, Paulo Isaias. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. III. Título.

SIB PUC MINAS

CDU: 616.314-053.2

Bruna de Cássia Ávila

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E O  
BRUXISMO DO SONO: estudo transversal**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Odontologia, Área de Concentração: Clínicas Odontológicas.

**COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA:**

- 1- Prof. Dr. Tarcísio José de Arruda Paes Júnior - UNESP
- 2- Prof. Dr. Gustavo Diniz Greco – UNI-BH
- 3- Prof. Dr. Vinicius Sousa Pietra Pedroso – PUC Minas
- 4- Prof. Dr. Emmerson Moisés Reis – PUC Minas
- 5- Prof. Dr. Paulo Isaias Seraidarian – PUC Minas

**DATA DA APRESENTAÇÃO E DEFESA: 21 de fevereiro de 2024**

**A tese, nesta identificada, foi aprovada pela Banca Examinadora**

Prof. Dr. Paulo Isaias Seraidarian  
**Orientador**

Prof. Dr. Rodrigo Villamarim Soares  
**Coordenador do Programa de Pós-graduação  
em Odontologia**

Dedico este trabalho aos meus pais, Fátima e Elias, que nunca mediram esforços  
para que eu chegasse até aqui.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que sabe de todas as coisas e me permitiu estar aqui, realizando mais uma conquista e concluindo mais uma etapa. Gratidão.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Paulo Isaias Seraidarian, por todo suporte, toda paciência e confiança depositada em mim nessa jornada. Obrigada por me orientar com tanto carinho e profissionalismo por esses anos.

A Maria Letícia Massahud, pela ajuda e prontidão durante toda a pesquisa, foi de suma importância, se tornou uma coorientadora em muitos momentos. Obrigada Dra. Fua.

A minha família por todo amor de sempre, apoio incondicional e compreensão nos momentos de ausência.

Ao presente do doutorado, Caroline Feitosa, sem você eu não teria conseguido concluir esse trabalho.

As técnicas do Hospital Madre Teresa, Dayane, Larissa, Dilma e Renata, pela disponibilidade durante a coleta de dados e todo carinho com que fui recebida no hospital.

Ao professor Dr. Rodrigo Villamarim Soares, obrigada por confiar em mim, serei eternamente grata por ter feito parte desse PPG.

Aos professores do Departamento de Odontologia por toda base necessária.

As funcionárias do Departamento de Odontologia, por todo suporte oferecido.

Aos colegas do Programa de Doutorado PUC Minas, pela amizade, apoio e colaboração aos longos destes anos.

A Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais que me disponibilizou toda estrutura, gratidão.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), pela concessão da bolsa de estudo durante o curso, que me permitiram mais essa conquista.

“Foi o tempo que dedicastes à tua rosa que a fez tão importante.”  
(ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY)

## RESUMO

O bruxismo do sono é um fenômeno cada vez mais explorado e hoje sabe-se que pode ser causado por diversos fatores, endógenos e exógenos. Este estudo objetivou avaliar a presença dos sintomas psicopatológicos: ansiedade, depressão e estresse por meio de uma escala específica e validada, verificando sua associação com o bruxismo do sono, diagnosticado por meio do exame de polissonografia. O delineamento foi de cunho transversal, descritivo e inferencial. O número de participantes da pesquisa foi de 275 indivíduos, acrescidos de 10% para possíveis perdas, totalizando 303 partícipes. Foram utilizados a escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, DASS-21 (que se trata de um teste composto por perguntas que medem a intensidade de comportamentos e sensações experimentados pelo paciente na semana anterior à sua aplicação) e o questionário de caracterização da amostra, sobre dados sociodemográficos, uso de medicação, tabagismo, uso de bebida alcoólica e diagnóstico prévio de doenças. O estudo foi realizado no Hospital Madre Teresa em Belo Horizonte, Minas Gerais, na ala destinada ao exame polissonográfico, onde os questionários foram entregues aos participantes, junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após laudadas as polissonografias, os resultados foram correlacionados com as respostas obtidas no dia do exame. As análises estatísticas descritivas foram realizadas por meio de cálculos de frequência absoluta e relativa e medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão). Foram utilizados o teste *U de Mann-Whitney* para avaliar se houve diferença entre os grupos e o teste de *Pearson* para verificar o grau de correlação entre as principais variáveis deste estudo. De forma complementar, para associação de variáveis nominais, foram utilizados o Coeficiente de contingência *V de Cramer* e a razão da prevalência (RP). Os pacientes que apresentaram traços de sintomas psicopatológicos também apresentaram maior frequência de diagnóstico de bruxismo do sono ( $p < 0,05$ ). Também foi observado que, conforme houve aumento dos graus de severidade destes sintomas, houve aumento na frequência do diagnóstico de bruxismo, com associação positiva para todos os sintomas (Ansiedade:0,570, Depressão: 0,406 e estresse 0,538). Concluiu-se que, nos pacientes que apresentaram sintomas psicopatológicos, o diagnóstico de BS foi mais frequente; e nos pacientes considerados bruxômanos após a polissonografia, foram observados graus mais elevados dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse.

Palavras-chave: Polissonografia. Bruxismo. Depressão. Ansiedade. Estresse psicológico.

## ABSTRACT

Sleep bruxism is an increasingly explored phenomenon and today it is known that it can be caused by several factors, endogenous and exogenous. This study aimed to evaluate the presence of psychopathological symptoms: anxiety, depression and stress through a specific and validated scale, verifying its association with sleep bruxism, diagnosed through polysomnography examination. The design was cross-sectional, descriptive and inferential. The number of research participants was 275 individuals, plus 10% for possible losses, totaling 303 participants. The Depression, Anxiety and Stress scale, DASS-21 (which is a test composed of questions that measure the intensity of behaviors and sensations experienced by the patient in the week prior to its application) and the sample characterization questionnaire were used, on sociodemographic data, medication use, smoking, alcohol use and previous diagnosis of diseases. The study was carried out at Hospital Madre Teresa in Belo Horizonte, Minas Gerais, in the ward dedicated to polysomnographic examination, where the questionnaires were given to the participants, together with the Free and Informed Consent Form (TCLE). After the polysomnograms were reported, the results were correlated with the answers obtained on the day of the exam. Descriptive statistical analyzes were performed using absolute and relative frequency calculations and measures of central tendency and dispersion (mean and standard deviation). The Mann-Whitney U test was used to assess whether there was a difference between the groups and the Pearson test was used to verify the degree of correlation between the main variables of this study. In a complementary way, to associate nominal variables, Cramer's V contingency coefficient and the prevalence ratio (PR) were used. Patients who presented traces of psychopathological symptoms also had a higher frequency of sleep bruxism diagnosis ( $p < 0.05$ ). It was also observed that, as the severity of these symptoms increased, there was an increase in the frequency of bruxism diagnoses, with a positive association for all symptoms (Anxiety: 0.570, Depression: 0.406 and stress 0.538). It was concluded that, in patients who presented psychopathological symptoms, the diagnosis of BS was more frequent; and in patients considered bruxers after polysomnography, higher degrees of depression, anxiety and stress symptoms were observed.

Keywords: Polysomnography. Bruxism. Depression. Anxiety. Psychological Stress.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%:	Porcentagem
AAMS:	Academia Americana de Medicina do Sono
BS:	Bruxismo do Sono
BV:	Bruxismo em Vigília
CEP:	Comitê de Ética em Pesquisa
DASS:	<i>Depression, Anxiety and Stress Scale</i>
ECG:	Eletrocardiograma
EEG:	Eletroencefalograma
EMG:	Eletromiografia
EOG:	Eletro-oculograma
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPMMI:	Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada
NREM:	Sono não-REM
OMS:	Organização Mundial da Saúde
PSG:	Polissonografia
REM:	<i>Rapid Eye Movement</i>
RP:	Razão de Prevalência
SAHOS:	Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono
SNC:	Sistema Nervoso Central
SPSS:	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TCLE:	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>Bruxismo.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>Sintomas psicopatológicos.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3</b>	<b>Diagnóstico e gerenciamento.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4</b>	<b>DASS-21.....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>HIPÓTESE.....</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>29</b>
<b>4.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>31</b>
<b>5.1</b>	<b>Estratégia de pesquisa.....</b>	<b>31</b>
<b>5.2</b>	<b>Aspectos éticos.....</b>	<b>31</b>
<b>5.3</b>	<b>Amostra e Critério de elegibilidade.....</b>	<b>31</b>
<b>5.4</b>	<b>Processo de coleta de dados.....</b>	<b>32</b>
<b>5.5</b>	<b>Calibração.....</b>	<b>32</b>
<b>5.6</b>	<b>Avaliação instrumental do sono (polissonografia).....</b>	<b>32</b>
<b>5.7</b>	<b>Questionários.....</b>	<b>33</b>
<b>5.8</b>	<b>Análise estatística.....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>ARTIGO CIENTÍFICO 1.....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>ARTIGO CIENTÍFICO 2.....</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>73</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido PUC Minas.....</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXO B - Questionário socioeconômico, demográfico e de saúde.....</b>	<b>81</b>
	<b>ANEXO C - DASS– 21 - Versão traduzida e validada para o português do Brasil.....</b>	<b>83</b>
	<b>ANEXO D - Fragmento de exame (Polissonografia).....</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXO E - Produção Intelectual do aluno durante o curso de Doutorado.....</b>	<b>87</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O bruxismo do sono (BS) é um fenômeno cada vez mais explorado e sabe-se que pode ser causado por diferentes razões (Smardz *et al.*, 2019). Intimamente ligado à rotina e à qualidade de vida do paciente, hoje é considerado de etiologia multifatorial, abrangendo fatores biológicos, neurológicos, psicológicos e de caráter exógeno (Klasser; Rei; Lavigne, 2015; Manfredini *et al.*, 2017). O bruxismo do sono é descrito como um distúrbio de movimentos estereotipados, geralmente associado a microdespertares do sono (Hosoya *et al.*, 2014) mas que frequentemente é observada sua presença em vigília (Bruxismo em Vigília).

Essa atividade pode causar limitação dos movimentos mandibulares, lesões periodontais, dor orofacial e de cabeça, além de atrito dentário seguido por desgaste, cúspides ou dentes inteiros fraturados, redução do limiar da dor na mastigação e na musculatura cervical, músculos mastigatórios hipertrofiados e deslocamento do disco da articulação temporomandibular (Ferreira *et al.*, 2014; Lobbezoo *et al.*, 2020). Sua atividade motora durante o sono pode ser estudada por meio de registros ambulatoriais e registros polissonográficos de laboratório (Lange, 2017), sendo este procedimento considerado o método padrão ouro para o diagnóstico dos distúrbios respiratórios e do sono (Toyama *et al.*, 2020), tornando-se assim, o exame de escolha para detecção de bruxismo e outras condições.

Comumente associado ao apertar e ranger dos dentes, de acordo com a literatura, é estimado que ocorra em 8–31% da população, sem diferenças significativas em relação ao sexo (Lobbezoo *et al.*, 2018; Manfredini *et al.*, 2017). Em diversos estudos que se propuseram a investigar a etiologia e a perpetuação do bruxismo, estabeleceu-se uma associação com alguns traços de personalidade, fortalecendo a opinião generalizada da existência de uma relação “bruxismo e fatores psicossociais” (Manfredini *et al.*, 2017). Logo, foi observado que, muito se tem na literatura a respeito das questões psicopatológicas e emocionais e o bruxismo que acontece em vigília, porém, dados sobre estes transtornos e o bruxismo que ocorre durante o sono ainda são insuficientes, causando dúvida no diagnóstico, conduta e gerenciamento do mesmo.

Existindo, portanto, um menor número de estudos que se utilizam da polissonografia (PSG) exclusivamente como método diagnóstico para o bruxismo do sono, se torna complexo avaliar de fato sua prevalência e ainda o associar a outros distúrbios e sintomas, pois, ainda que tenha um certo grau de sensibilidade e especificidade validada, o autorrelato não é a forma ideal de análise deste comportamento para fins diagnósticos (Emodi-Perlman *et al.*, 2021). Logo, torna-se necessário correlacionar a presença destes sintomas psicopatológicos as ocorrências de

bruxismo, diagnosticados pela PSG, para assim estabelecer de fato sua associação e definir protocolos de tratamento e gerenciamento baseados em fatores etiológicos e na condição psicológica do paciente.

Portanto, o objetivo deste estudo transversal foi avaliar a presença dos sintomas psicopatológicos: ansiedade, depressão e estresse em pacientes adultos, submetidos ao exame de polissonografia, e verificar se existe associação com o bruxismo do sono quando diagnosticado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Bruxismo

O termo bruxismo refere-se a uma condição centralmente mediada, não periférica e involuntária, caracterizada pelo aumento na atividade dos músculos da mastigação não relacionada a contatos dentários, sendo estas definições adicionadas ao conceito clássico de bruxismo, como o hábito de ranger ou apertar os dentes (Lobbezoo *et al.*, 2018). O BS difere do hábito de ranger ou apertar os dentes durante o dia, também denominado bruxismo em vigília (BV), por envolver diferentes estados de consciência (Lobbezoo *et al.*, 2018).

De etiologia multifatorial, o bruxismo pode ser classificado como primário, quando não apresenta causa aparente, ou secundário, quando ligado a outros fatores (Tan *et al.*, 2019). Assim, consideram-se associados à patogênese do bruxismo do sono: fatores genéticos; estresse emocional; ansiedade; uso de algumas drogas (caféina, álcool, cocaína e tabaco); algumas medicações (inibidores seletivos da recaptção de serotonina, anfetaminas, benzodiazepínicos e drogas dopaminérgicas) e doenças neurológicas, como doença de Parkinson (Aguilera *et al.*, 2014), podendo também ser observadas associações com distúrbios como: doença do refluxo gastroesofágico, uso de substâncias psicoativas e síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) (Castroflorio *et al.*, 2017; Hosoya *et al.*, 2014).

De acordo com a Classificação Internacional de Distúrbios do Sono, publicada pela American Academy of Sleep Medicine (AASM), o BS é caracterizado por pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas: desgaste dentário, dor nos músculos da mandíbula, dor nas têmporas e/ou dificuldade para abrir a boca ao acordar. (American Academy of Sleep Medicine, 2014). Não existem ainda tratamentos efetivos para interromper ou curar o bruxismo do sono. O manejo dos pacientes consiste em proteção dos dentes para evitar o desgaste, redução da atividade do bruxismo do sono e alívio da dor (Yap; Chua, 2016).

Ressalta-se que fatores relacionados à depressão, à ansiedade e ao estresse psicológico desempenhem importante papel na indução e perpetuação do bruxismo do sono, bem como na frequência e severidade do processo (Manfredini *et al.*, 2015). Suas causas reais ainda são constantemente debatidas. Estudos pregressos relataram uma associação entre fatores psicológicos (depressão, ansiedade, traços de personalidade e estresse) e esta parafunção que é terminantemente multifatorial (Montero; Gómez-Polo, 2017).

## 2.2 Sintomas psicopatológicos

A relação entre estados emocionais e bruxismo ainda não é bem estabelecida (Goulart *et al.*, 2021), e por ter efeitos prejudiciais, o bruxismo é de grande interesse para uma variedade de áreas de atuação. Os efeitos do bruxismo, que incluem desgaste anormal dos dentes e/ou restaurações dentárias malsucedidas, sensibilidade dos músculos mastigatórios e a dor, dores de cabeça e sono perturbado, afetam a qualidade de vida dos pacientes e se traduzem em custos de acompanhamento médico e odontológico (Ohlmann *et al.*, 2018).

Vários fatores psicossociais conexos ao bruxismo também ganharam muita atenção na literatura. Traços de personalidade de ansiedade e neuroticismo foram especialmente relatados em indivíduos com bruxismo (Ahlberg *et al.*, 2013; Lobezoo *et al.*, 2018). Por inferência, supõe-se que o bruxismo seja induzido centralmente, com os efeitos somáticos encontrados no aparelho estomatognático (ou seja, sensibilidade muscular, limitação dos movimentos da mandíbula, dor oral e facial, dor de cabeça e desgaste ou fratura dentária) (Prado *et al.*, 2023). Independentemente da aceção, o bruxismo, sendo um distúrbio de sintoma somático, está relacionado com episódios ou problemas estressantes. No entanto, a literatura não fornece uma conclusão definitiva se o bruxismo do sono está associado a disposições psicológicas ou a estados transitórios de caráter psicossocial

Por conseguinte, sugere-se que o bruxismo possa ser causado por três grupos de fatores: Grupo 1 – Fatores biológicos (que incluem neurotransmissores, por exemplo, dopamina), despertares corticais e fatores genéticos; Grupo 2 – Fatores de origem exógena, que incluem nicotina, cafeína, álcool, drogas e alguns medicamentos; e Grupo 3 – Fatores psicológicos, que incluem sensibilidade ao estresse, traços de caráter individual, ansiedade, entre outros (Smardz *et al.*, 2019).

Existem muitos estudos que estimam a prevalência de diversos transtornos psicopatológicos no Brasil, mas, por diversos motivos, a prevalência exata e sua totalidade realmente pode ser difícil de aferir. Apesar disso, sabe-se que a ansiedade, estresse e a depressão estão elencadas como grandes síndromes psiquiátricas, que fazem parte dos maiores sofrimentos que acometem os brasileiros (Lipp *et al.*, 2020)

O estresse, pode ser caracterizado por uma reação fisiológica e psicológica, diante de eventos internos ou externos, não programados, não esperados, que causam tensão, irritabilidade, agitação, tristeza, dificuldade em relaxar, impaciência, entre outros sintomas (Vignola; Tucci, 2014). É comumente associado aos transtornos de depressão e ansiedade,

sendo geralmente identificado como uma reação disfuncional quando em excesso, que o indivíduo apresenta quando tem que lidar com situações complicadas (Godoy *et al.*, 2018).

A ansiedade já se apresenta como um sentimento vago e desagradável de medo ou apreensão que pode ser caracterizado por uma tensão ou desconforto derivado da antecipação do perigo (Werner-Seidler *et al.*, 2017). Ela está associada à hiper estimulação fisiológica e ao estresse resultante da tensão persistente, irritabilidade e baixo limiar de frustração ou perturbação e nesse sentido, a ansiedade pode ser considerada como uma emoção que está relacionada a uma “avaliação de risco de comportamento” (Lenhardtk; Calvetti, 2017).

Por sua vez, a depressão é descrita como um transtorno afetivo que tem como elementos mais evidentes: o humor triste, vazio ou irritável, acompanhado de alterações somáticas e cognitivas, que prejudicam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo, sendo tratado nos dias atuais como problema prioritário de saúde pública, pois é a primeira causa de incapacidade ao redor do mundo (World Health Organization, 2017).

Acredita-se que o modo de vida tem um papel significativo no surgimento de transtornos psicopatológico, incluindo depressão, estresse e a ansiedade. O fator psicológico é um dos principais agentes que contribuem para o bruxismo, sendo reconhecido como uma resposta do sistema nervoso à tensão emocional (Saczuk *et al.*, 2019).

### **2.3 Diagnóstico e gerenciamento**

A polissonografia de noite inteira é o padrão ouro para o diagnóstico de bruxismo do sono (Toyama *et al.*, 2020). Este exame envolve o monitoramento direto do sono por um profissional em ambiente hospitalar ou laboratorial, permitindo a detecção do bruxismo, outros distúrbios como: apneia, insônia, entre outros, e também registros de atividade cerebral, fluxo de ar nasal, e saturação de oxigênio, etc., porém, como o custo da PSG é consideravelmente elevado, mesmo este método sendo necessário para diagnóstico conclusivo, ele é limitado por seu alto custo e grau de complexidade (Yap; Chua, 2016).

O esclarecimento do paciente sobre o bruxismo na primeira conduta a ser tomada pelo profissional já pode ser o primeiro procedimento a ser feito, e em alguns casos já pode ser considerado tratamento. Existem inúmeros procedimentos e técnicas indicadas para o tratamento ou controle do bruxismo e de suas complicações. Porém nem todos se aplicam de modo uniforme a todos os casos de bruxismo, selecionando a escolha decorrente do diagnóstico do bruxismo, dos riscos e benefícios de cada procedimento, do histórico médico-odontológico do paciente e da própria aceitação dele ou de seus responsáveis (Van Der Zaag *et al.*, 2005). O

tratamento depende do tipo de bruxismo (sono ou vigília, primário ou secundário, adulto ou infantil, etc.) e da presença de outros sinais e sintomas associados.

A terapia comportamental (ou psicológica) é largamente utilizada para o bruxismo, principalmente o que incide em vigília. Pode ser trabalhada de várias formas, mas consiste, sobretudo, em conscientizar o paciente do problema, para que ele evite os hábitos parafuncionais diurnos. Devido à sua etiologia multifatorial, o tratamento do bruxismo deve envolver profissionais como: psicólogos, dentistas especializados, otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e fisioterapeutas (Nahás-Scocate; Coelho; Almeida, 2014), para controle e gerenciamento do transtorno já instalado.

Em geral, os tratamentos associados ao bruxismo e ansiedade podem ser meditação, higiene do sono, controle do uso de substâncias psicoativas (medicações), relaxamento, exercícios físicos, acupuntura, psicologia e placas oclusais (Guaita; Högl, 2016) e na ausência de um tratamento causal, o manejo do bruxismo se concentra em prevenir a progressão do desgaste dentário, reduzir sons de moagem dos dentes e melhorar o desconforto muscular e disfunção mandibular nos casos mais graves.

## 2.4 DASS-21

Não é incomum para os pacientes, especialmente aqueles com distúrbios do sono, ter uma capacidade diminuída de avaliar sua qualidade durante o descanso (Costa *et al.*, 2017). Por essas razões, é interessante lançar mão de questionários para avaliação da percepção dos pacientes com relação ao seu dia a dia e caracterizar o estado emocional ali relatado.

Lovibond e Lovibond (1995) propuseram a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS) com o objetivo de apresentar um instrumento adequado sob a ótica psicométrica e com a capacidade de mensurar simultaneamente e distinguir sintomas de depressão, de ansiedade e de estresse.

Modificações foram feitas até se chegar ao questionário/teste DASS-21, que é uma das ferramentas mais bem estabelecidas para avaliar estes sintomas; e trata-se de um instrumento composto por 21 perguntas, validado nacional e internacionalmente, que mede a intensidade de comportamentos e sensações experimentados pelo paciente na última semana anterior à aplicação (Lovibond; Lovibond, 2004).

Com seus 21 itens (7 itens para cada subescala) e três dimensões com propriedades psicométricas semelhantes, é baseado no modelo tripartido de depressão, ansiedade e estresse. A escala é de breve aplicação e resposta e pode ser utilizado em populações clínicas e também

em geral. O DASS-21 permite uma avaliação mais precisa desses sintomas por diferentes profissionais fora da área da psiquiatria, dispensando o uso de diferentes instrumentos para avaliar esses estados. Isso também facilita a busca por tratamento precoce e o encaminhamento do indivíduo para tratamento especializado quando condizente com as necessidades do indivíduo (Vignola; Tucci, 2014).

Seus itens são divididos em três fatores (itens de depressão: 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21; itens de ansiedade: 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20; e itens de estresse: 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18). Cada pergunta do DASS-21 contém a escala Likert de quatro pontos de frequência/gravidade das experiências que a pessoa que está respondendo, sentiu (Yildirim *et al.*, 2021). Assim sendo, a escala funciona da seguinte maneira:

- a) 0 - Não se aplicou de forma alguma;
- b) 1 - Aplicou-se em algum grau/por pouco tempo;
- c) 2 - Aplicou-se em um grau considerável e por boa parte do tempo;
- d) 3 - Aplicou-se muito ou na maioria do tempo.

Após aplicado o teste, utiliza-se uma linha graduada de correção, onde os valores obtidos em cada sub item são somados e comparados com a referência, para fins de identificação da presença do sintoma e seu grau (Fig. 1).

**Figura 1: Score DASS-21. Belo Horizonte, 2023**

Subscale	Depression	Anxiety	Stress
Normal	0-4	0-3	0-7
Mild	5-6	4-5	8-9
Moderate	7-10	6-7	10-12
Severe	11-13	8-9	13-16
Extremely severe	14+	10+	17+

DASS-Depression anxiety stress scale

**Fonte: Lovibond e Lovibond (2004)**

Até agora, o DASS-21 está disponível em 42 idiomas e é amplamente acessível a médicos e pesquisadores.

### **3 HIPÓTESE**

A presença e intensidade de sintomas psicopatológicos relacionados a depressão, ansiedade e estresse, não estão associados a maior chance de diagnóstico de bruxismo do sono em indivíduos submetidos ao exame de polissonografia de noite inteira.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Correlacionar a presença dos sintomas psicopatológicos: depressão, ansiedade e estresse, quantificados por meio da escala DASS-21, à presença de bruxismo do sono investigado por meio de polissonografia de noite inteira.

### **4.2 Objetivos específicos**

- a) conhecer o perfil sociodemográfico dos pacientes que realizaram o exame de polissonografia;
- b) determinar a prevalência de bruxismo em pacientes encaminhados para realização do exame de polissonografia;
- c) quantificar sintomas psicopatológicos, bem como, seus graus, em indivíduos diagnosticados ou não como bruxômanos.

## **5 MATERIAL E MÉTODOS**

### **5.1 Estratégia de pesquisa**

Foi realizado um estudo de cunho transversal, descritivo e inferencial.

Os dados foram coletados no Hospital Madre Teresa (Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada- IPMMI), em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Com base nas informações obtidas por meio de polissonografias, anamnese e o questionário DASS-21 (sobre ansiedade, depressão e estresse), foi avaliada se há ou não associação entre o bruxismo do sono e a presença de sintomas psicopatológicos relatados pacientes submetidos ao exame.

### **5.2 Aspectos éticos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (CAAE 26120019.6.0000.5137) e do Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada – Hospital Madre Teresa (CAAE 26120019.6.3001.5127).

A pesquisa foi realizada de acordo com os critérios éticos definidos na Declaração de Helsinque (2013), na qual são definidos os princípios éticos para pesquisa em seres humanos. O Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais aprovou seu desenvolvimento e todos os envolvidos foram informados sobre o objetivo do estudo antes de participar. Os participantes foram informados sobre a confidencialidade de seus dados, e o termos de consentimento foram devidamente assinados.

### **5.3 Amostra e Critério de elegibilidade**

Foram selecionados pacientes que aguardavam para se submeter ao exame de polissonografia de noite inteira no Hospital Madre Teresa, em Belo Horizonte, Minas Gerais. Foi realizado calculo amostral prévio, onde foi determinado o número de 285 pacientes a serem avaliados, sendo acrescidos de 10% da amostra para eventuais perdas, totalizando o número de 303 partícipes envolvidos na pesquisa.

Os pacientes agendados para realização de exame de polissonografia (que foram requeridas previamente por outros profissionais não pertencentes ao presente estudo), que

aceitaram participar da pesquisa, foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: o paciente deveria ter 18 anos ou mais, estar apto a realizar o exame de polissonografia, saber ler, demonstrar capacidade de realizar o preenchimento do questionário e conseguir assinar o termo de consentimento livre e esclarecido para validar sua participação na pesquisa.

Foram excluídos pacientes com deficiências cognitivas, neurológicas, e respiratórias graves, analfabetos e pacientes internados.

#### **5.4 Processo de coleta de dados**

A coleta de dados se iniciou em janeiro de 2022, e se estendeu até janeiro de 2023. Os pesquisadores (BCA; CSF e AFS) se dirigiam até o hospital entre escalas de dias estabelecidas, no horário em que os pacientes chegavam para iniciar o exame de polissonografia, realizado durante toda a noite. Foi entregue junto ao questionário clínico, o questionário desta pesquisa, onde os participantes poderiam responder enquanto os quartos e equipamentos eram checados pela equipe técnica. O preenchimento durava em média 15 minutos e o pesquisador responsável pela aplicação daquele determinado dia, ficava disponível para dúvidas até o último participante finalizar e entregar o documento.

#### **5.5 Calibração**

Os dados polissonográficos relativos ao bruxismo do sono foram avaliados pela pesquisadora do presente estudo (BCA). Para se determinar a concordância intra examinador, 30 exames foram reavaliados, pelo mesmo examinador, com um intervalo de 15 dias. A calibração foi realizada no intuito de estabelecer confiabilidade nas análises dos laudos presentes no exame de polissonografia. A calibração intra examinador, atingiu valor de Kappa de 0,85, conferindo nível de concordância satisfatório para prosseguimento do trabalho.

#### **5.6 Avaliação instrumental do sono (polissonografia)**

Na avaliação do bruxismo por meio da PSG, foram consideradas as contrações dos músculos masseteres e do queixo; uma amplitude superior a pelo menos duas vezes a amplitude basal é estimada para que assim, de acordo com os critérios de diagnóstico polissonográfico, se estabeleça um evento de BS.

O número total de alterações/rajadas na EMG orofacial (incluindo engolir ou outro movimento orofacial não específico), por noite, e o número total de episódios e surtos de bruxismo são expressos como um índice por hora de sono, bem como em rajadas por episódio, sendo assim estabelecido o diagnóstico do bruxismo do sono.

Foram considerados como bruxômanos os indivíduos que apresentaram mais de 2 eventos por hora de atividade rítmica da musculatura mastigatória (índice de eventos de bruxismo), assim como foi preconizado por Lavigne e colaboradores (Lavigne; Rompré; Montplaisir, 1996).

## 5.7 Questionários

A Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) na versão em português do Brasil (Vignola; Tucci, 2014) foi usada simultaneamente para medir e distinguir sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Seus itens são divididos em três fatores (itens de depressão: 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21; itens de ansiedade: 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20; e itens de estresse: 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18). As respostas variam de 0 (não se aplica a mim) a 3 (se aplica muito a mim ou na maioria das vezes) (Yildirim *et al.*, 2021).

Cada questão é classificada em uma escala Likert de quatro opções (variando de 0 a 3), relacionadas à frequência ou à gravidade das experiências dos participantes, que responderam selecionando o número que mais se aproxima da sua situação. É um instrumento de autoaplicação, rápido; o resultado é de simples aferição e se dá através da soma de pontos, podendo ser obtido imediatamente (Vignola; Tucci, 2014). Esse questionário permite avaliar a presença e a ausência dos sintomas psicopatológicos em questão, bem como seus graus (normal, leve, moderado, severo e extremamente severo).

Os pacientes também foram questionados sobre seus dados socioeconômicos e demográficos, sua história de medicação, tabagismo ou uso de drogas ilícitas, uso de bebida alcoólica e diagnóstico prévio de doença.

Ressalta-se que o envolvimento do paciente no fornecimento dessas informações geralmente se traduz em maior cooperação dos mesmos para o estudo.

## 5.8 Análise estatística

A análise dos dados envolveu o uso de estatísticas descritivas (percentuais, médias e desvios-padrões) e o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, que foi utilizado para avaliar a normalidade

da distribuição dos dados de cada variável. Os testes revelaram que os dados não eram normalmente distribuídos; portanto, foram realizados os testes não paramétricos: *U de Mann-Whitney* e as análises de correlação de *Pearson*. Adicionalmente, para associação de variáveis nominais, utilizou-se o Coeficiente de contingência *V de Cramer* e a razão da prevalência (RP). Para todos os testes, adotou-se um valor máximo de 5% no nível de significância, para rejeição da hipótese nula. O programa *SPSS* (versão 20.0) foi empregado para realização das análises estatísticas.

## 6 ARTIGO CIENTÍFICO 1

**Associação entre a presença de sintomas psicopatológicos e bruxismo do sono: estudo transversal**

Artigo preparado de acordo com as normas do periódico: **Brazilian Oral Research (Qualis A2)**.

Normas para submissão de artigos podem ser visualizadas no endereço eletrônico:

<https://www.scielo.br/journal/bor/about/#instructions>

Especialidade ou Área Enfocada na Pesquisa: Ciências do Comportamento

**Associação entre a presença de sintomas psicopatológicos e bruxismo do sono: estudo transversal**

**Bruna de Cássia Ávila <sup>1</sup>, Caroline da Silva Feitosa <sup>2</sup>, Maria Letícia de Barros Massahud <sup>1</sup>, Paulo Isaias Seraidarian <sup>3</sup>**

1 Doutoranda, Área de Concentração Clínicas Odontológicas, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, ORCID: 0000-0002-7067-5287

1 Doutoranda, Área de Concentração Clínicas Odontológicas, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, ORCID: 0000-0003-1309-6219

2 Graduanda, Curso de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, ORCID: 0000-0003-2853-5894

3 Professor Adjunto IV, Departamento de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, ORCID: 0000-0003-4274-7340

**Correspondência ao autor:**

Bruna de Cássia Ávila

E-mail: [bruuu.avila@gmail.com](mailto:bruuu.avila@gmail.com)

Telefone: +55 38 99994-0080

## RESUMO

Este estudo objetivou avaliar a presença dos sintomas psicopatológicos: ansiedade, depressão e estresse por meio de uma escala específica e validada, verificando sua associação com o bruxismo do sono diagnosticado por polissonografia. O delineamento foi de cunho transversal, descritivo e inferencial. Este estudo foi realizado no Hospital Madre Teresa em Belo Horizonte, Minas Gerais, contando com 303 indivíduos, que realizaram o exame de polissonografia e responderam a escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21), instrumento composto por perguntas que medem a intensidade de comportamentos e sensações experimentadas na semana anterior à sua aplicação. Foram utilizados o teste U de Mann-Whitney para avaliar se houve diferença entre os grupos e o teste de Pearson para verificar o grau de correlação entre as principais variáveis deste estudo. Adicionalmente, para associação de variáveis nominais, foram utilizados o Coeficiente de contingência V de Cramer e a razão da prevalência (RP). Os pacientes que apresentaram traços de sintomas psicopatológicos também apresentaram maior frequência de diagnóstico de bruxismo do sono ( $p < 0,001$ ). Também foi observado que, conforme houve aumento dos graus de severidade destes sintomas, houve aumento na frequência do diagnóstico de bruxismo, com associação positiva para todos os sintomas. Concluiu-se que, nos pacientes que apresentaram sintomas psicopatológicos, o diagnóstico de BS foi mais frequente; e nos pacientes considerados bruxômanos após a polissonografia, foram observados graus mais elevados de depressão, ansiedade e estresse.

**DESCRITORES:** Polissonografia / Bruxismo / Depressão / Ansiedade / Estresse psicológico.

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate the presence of psychopathological symptoms: anxiety, depression and stress through a specific and validated scale, verifying its association with sleep bruxism, diagnosed by polysomnography. The design was cross-sectional, descriptive and inferential. This study was carried out at the Madre Teresa Hospital in Belo Horizonte, Minas Gerais, with 303 individuals, who underwent a polysomnography exam and responded to the Depression, Anxiety and Stress scale (DASS-21), which is an instrument composed of questions that measure the intensity of behaviors and sensations experienced by the patient in the week prior to its application. The Mann-Whitney U test was used to assess whether there was a difference between the groups and the Pearson test was used to verify the degree of correlation between the main variables of this study. In a complementary way, to associate nominal variables, Cramer's V contingency coefficient and the prevalence ratio (PR) were used. Patients who presented traces of psychopathological symptoms also had a higher frequency of sleep bruxism diagnosis ( $p < 0.001$ ). It was also observed that, as the severity of these symptoms increased, there was an increase in the frequency of bruxism diagnoses, with a positive association for all symptoms. It was concluded that, in patients who presented psychopathological symptoms, the diagnosis of BS was more frequent; and in patients considered bruxers after polysomnography, higher degrees of depression, anxiety and stress were observed.

**DESCRIPTORS:** Polysomnography / Bruxism / Depression / Anxiety / Psychological stress.

## INTRODUÇÃO

O bruxismo do sono (BS) é um fenômeno cada vez mais explorado e sabe-se que pode ser causado por diferentes razões.<sup>1</sup> Intimamente ligado à rotina e à qualidade de vida do paciente, hoje é considerado de etiologia multifatorial, abrangendo fatores biológicos, neurológicos, psicológicos e de caráter exógeno.<sup>2,3</sup> O bruxismo do sono é descrito como um distúrbio de movimentos estereotipados, geralmente associado a microdespertares<sup>4</sup>, mas que também é frequentemente observado sua presença em vigília (Bruxismo em Vigília).

Essa atividade pode causar limitação dos movimentos mandibulares, lesões periodontais, dor orofacial e de cabeça, além de atrito dentário seguido por desgaste, cúspides ou dentes inteiros fraturados, redução do limiar da dor na mastigação e na musculatura cervical, músculos mastigatórios hipertrofiados e deslocamento do disco da articulação temporomandibular.<sup>5,6</sup> Sua atividade motora durante o sono pode ser estudada por meio de registros ambulatoriais e registros polissonográficos de laboratório<sup>7</sup>, sendo este procedimento considerado padrão ouro para o diagnóstico de distúrbios respiratórios e do sono<sup>8</sup>, tornando-se assim, o exame de escolha para detecção de bruxismo e outras condições.

Comumente associado ao apertar e ranger dos dentes, de acordo com a literatura, é estimado que ocorra em 8–31% da população, sem diferenças significativas em relação ao sexo.<sup>3,9</sup> Em diversos estudos fundamentados no autorrelato do bruxismo, estabeleceu-se associação com alguns traços de personalidade, fortalecendo a opinião generalizada da existência de uma relação “bruxismo e fatores psicossociais”.<sup>3</sup> Muito se tem na literatura a respeito das questões psicológicas e emocionais e o bruxismo que acontece em vigília, porém, dados sobre estes transtornos e o bruxismo que ocorre durante o sono ainda são insuficientes, causando dúvida no diagnóstico, conduta e gerenciamento do mesmo.

Visto que, existe um menor número de trabalhos na literatura que se empregam a polissonografia (PSG) exclusivamente como método diagnóstico para o bruxismo do sono, se torna difícil avaliar de fato sua prevalência e ainda o associar a outros distúrbios e sintomas, pois, ainda que tenha um certo grau de sensibilidade e especificidade reconhecidos, o autorrelato não é a forma ideal de análise deste comportamento para fins diagnósticos.<sup>10</sup> Logo, torna-se necessário correlacionar a presença destes sintomas psicopatológicos as ocorrências de bruxismo, diagnosticados pela polissonografia, para assim estabelecer de fato sua associação e definir protocolos de tratamento e gerenciamento baseados em fatores etiológicos e na condição psicológica do paciente.

Portanto, o objetivo deste estudo transversal foi avaliar a presença dos sintomas psicopatológicos: ansiedade, depressão e estresse em pacientes adultos submetidos ao exame

de polissonografia, e verificar se existe associação com o bruxismo do sono quando diagnosticado.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Estratégia de pesquisa**

Foi realizado um estudo de cunho transversal, descritivo e inferencial.

Os dados foram coletados no Hospital Madre Teresa (Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada- IPMMI), em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Com base nas informações obtidas por meio de polissonografias, anamnese e o questionário DASS-21 (sobre ansiedade, depressão e estresse), foi avaliada a associação entre o bruxismo do sono e a presença de sintomas psicopatológicos relatados pacientes submetidos ao exame.

### **Aspectos éticos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (CAAE 26120019.6.0000.5137) e do Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada – Hospital Madre Teresa (CAAE 26120019.6.3001.5127), onde foi efetivada a coleta de dados.

O estudo foi realizado de acordo com os critérios éticos definidos na Declaração de Helsinque (2013), na qual são definidos os princípios éticos para pesquisa em seres humanos. O Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais aprovou seu desenvolvimento e todos os envolvidos foram informados sobre o objetivo do estudo antes de participar. Os participantes foram informados sobre a confidencialidade de seus dados e o termo de consentimento foi devidamente assinado, para validar de fato, sua participação neste trabalho.

### **Amostra e Critério de elegibilidade**

Foram selecionados pacientes que aguardavam para se submeter ao exame de polissonografia de noite inteira no Hospital Madre Teresa, em Belo Horizonte, Minas Gerais. Foi realizado cálculo amostral prévio, onde foi determinado o número de 285 pacientes a serem avaliados, sendo acrescidos de 10% da amostra para eventuais perdas, totalizando o número de 303 partícipes envolvidos na pesquisa.

Os pacientes agendados para realização de exame de polissonografia (encaminhados por profissionais não participantes deste estudo, para rastreamento e monitoramento de outras condições,

que não bruxismo do sono, sendo elas: Apneia e hipopneia obstrutiva do sono SAHOS, síndrome das pernas inquietas, insônia, sonambulismo, entre outras alterações), que aceitaram participar da pesquisa, foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: o paciente deveria ter 18 anos ou mais, estar apto a realizar o exame de polissonografia, saber ler, possuir capacidade suficiente para realizar o preenchimento do questionário e conseguir assinar o termo de consentimento livre e esclarecido para validar sua participação na pesquisa.

Foram excluídos pacientes com deficiências cognitivas, neurológicas, e respiratórias graves, analfabetos e pacientes internados.

### **Processo de coleta de dados**

A coleta de dados se iniciou em janeiro de 2022, e se estendeu até janeiro de 2023. Os pesquisadores (BCA; CSF e AFS) se dirigiam até o hospital, entre escalas de dias estabelecidas, no horário em que os pacientes chegavam ao hospital para iniciar o exame, realizado durante toda a noite. Foram entregues juntos o questionário do hospital e o desta pesquisa, onde os participantes poderiam responder, enquanto os quartos e equipamentos eram checados pela equipe técnica. O preenchimento dos questionários durava em média 15 minutos. O pesquisador responsável pela aplicação daquele determinado dia, ficava disponível para dúvidas até o último participante finalizar e entregar o documento.

### **Calibração**

Os dados polissonográficos relativos ao bruxismo do sono foram avaliados pela pesquisadora do presente estudo (BCA). Para determinar a concordância intra examinador, 30 exames foram reavaliados, pelo mesmo examinador, com um intervalo de 15 dias. A calibração foi realizada no intuito de estabelecer confiabilidade nas análises dos laudos presentes no exame de polissonografia. A calibração intra examinador, atingiu valor de Kappa de 0,85 conferindo nível de concordância satisfatório para prosseguimento do trabalho.

### **Avaliação instrumental do sono (Polissonografia)**

Na avaliação do bruxismo por meio da PSG, foram consideradas as contrações dos músculos masseteres e do queixo; uma amplitude superior a pelo menos duas vezes a amplitude basal é estimada para que assim de acordo com os critérios de diagnóstico polissonográfico se estabeleça os eventos considerados como bruxismo.

O número total de alterações/rajadas na EMG orofacial (incluindo engolir ou outro movimento orofacial não específico), por noite, e o número total de episódios e surtos de bruxismo são expressos como um índice por hora de sono, bem como em rajadas por episódio.

Foram considerados como bruxômanos os indivíduos que apresentaram mais de 2 eventos por hora de atividade rítmica da musculatura mastigatória (índice de eventos de bruxismo), assim como foi preconizado por Lavigne e colaboradores<sup>11</sup>, dessa forma foi estabelecido o diagnóstico do bruxismo do sono.

### **Questionários**

A Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) na versão em português do Brasil, foi usada simultaneamente para medir e distinguir estes sintomas<sup>12</sup>. Seus itens são divididos em três (itens de depressão: 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21; itens de ansiedade: 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20; e itens de estresse: 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18). As respostas variam de 0 (não se aplica a mim) a 3 (se aplica muito a mim ou na maioria das vezes).<sup>13</sup>

Cada questão é classificada em uma escala Likert de quatro opções (variando de 0 a 3), relacionadas à frequência ou à gravidade das experiências dos participantes, que responderam selecionando o número que mais se aproxima da sua situação. É um instrumento de autoaplicação e rápido; o resultado é de simples aferição e se dá através da soma de pontos, podendo ser obtido imediatamente.<sup>12</sup> Esse questionário permite avaliar a presença e a ausência dos sintomas psicopatológicos em questão, bem como seus graus (normal, leve, moderado, severo e extremamente severo).

Os pacientes também foram questionados sobre seus dados socioeconômicos e demográficos, sua história de medicação, tabagismo ou uso de drogas ilícitas, uso de bebida alcoólica e diagnóstico prévio de doença.

Ressalta-se que o envolvimento do paciente no fornecimento dessas informações geralmente se traduz em maior confiabilidade e autenticidade para o estudo.

### **Análise estatística**

A análise dos dados envolveu o uso de estatísticas descritivas (percentuais, médias e desvio-padrão) e o teste de *Kolmogorov-Smirnov*, que foi utilizado para avaliar a normalidade da distribuição dos dados de cada variável. Os testes revelaram que os dados não eram normalmente distribuídos; portanto, foram realizados os testes não paramétricos: *U de Mann-Whitney* e as análises de correlação de *Spearman*. Adicionalmente, para associação de variáveis nominais, pode-se utilizar o Coeficiente de contingência *V de Cramer* e a razão da prevalência

(RP). Para todos os testes, adotou-se um valor máximo de 5% no nível de significância, para rejeição da hipótese nula. O programa *SPSS* (versão 20.0) foi empregado para realização das análises estatísticas.

## RESULTADOS

A amostra foi composta em sua maioria por pacientes do sexo feminino, brancos, casados e usuários de algum tipo de medicação, vistos na tabela 1. Sua média de idade foi de 52 anos.

Com relação as frequências estudadas, pode-se observar um número significativo de pacientes diagnosticados com bruxismo do sono e também uma parcela expressiva de pacientes com sintomas psicopatológicos, notados no fluxograma 1 e no gráfico 1.

Para associação de variáveis nominais, utilizou-se o Coeficiente de contingência *V de Cramer* e a razão da prevalência (RP), onde pode ser observado uma correlação positiva entre bruxismo e a presença tanto dos sintomas de depressão (0,362), quanto da ansiedade (0,599) e do estresse (0,531); destaca-se ainda, uma associação moderada para presença dos sintomas de ansiedade e estresse e o diagnóstico do BS e uma associação fraca para presença de sintomas de depressão e diagnóstico de BS. Estes dados são vistos na tabela 2.

Nos indivíduos que apresentaram sintomas de depressão, o bruxismo exibiu uma razão de prevalência de 2,51 vezes maior que nos não bruxômanos (IC 95%: 1,881 – 3,360). Já nos indivíduos que apresentaram sintomas de ansiedade, o bruxismo apresentou uma razão de prevalência de 6,59 vezes maior que nos não bruxômanos (IC 95%: 4,145 - 10,487), e por fim, nos indivíduos que apresentaram sintomas de estresse, o bruxismo mostrou-se com uma razão de prevalência de 10,11 vezes maior que nos não bruxômanos (IC 95%: 4,873 -20,977). Estes dados podem ser encontrados na tabela 2.

Para avaliar se existe associação entre dos sintomas psicopatológicos aqui analisados e o diagnóstico de BS, foi realizado o teste de *U de Mann-Whitney* para comparação entre grupos, onde observou-se que indivíduos com sintomas de ansiedade, depressão e estresse tendem a apresentar mais bruxismo do sono.

E para investigação da associação entre estas variáveis e a análise da força de correlação entre elas, foi utilizado o coeficiente de contingência de *Pearson* (Coeficiente de contingência C), que mostrou que conforme houve aumento dos graus de severidade destes sintomas, houve também um aumento na frequência de diagnóstico de bruxismo, com associação positiva para todos os sintomas. Essas análises podem ser observadas na tabela 3.

## DISCUSSÃO

Ao se caracterizar a amostra, percebeu-se uma população composta em sua maioria por: mulheres (53,1%), autodeclarados brancos (63,7%), casados (62,0%), não fumantes (87,8%) e que fazem uso de algum medicamento (85,5%); estas informações se fazem relevantes quando se sabe que características socioeconômicas, demográficas e culturais podem estar associadas à prevalência do bruxismo do sono.<sup>14</sup>

Quando consultada, a literatura ofereceu vários estudos pregressos que não apontaram diferença significativa entre os sexos na prevalência do BS.<sup>3,9,15,16</sup>, fato este, observado neste trabalho, que identificou uma maior frequência de bruxismo no sexo feminino, porém, sem significância estatística. Já com relação a faixa etária, estabeleceu-se um média de 52 anos, reiterando achados bibliográficos pregressos, que também apontam para diferentes idades, afim de avaliar a ocorrência de BS indicando uma porcentagem maior entre a terceira e sexta década de vida<sup>17</sup>, realçando sua diminuição com o avançar da idade.<sup>18,19</sup>

Neste estudo, o bruxismo do sono foi diagnosticado por meio da polissonografia em 112 pacientes, correspondendo a 36,9% da amostra, corroborando com a literatura pregressa, que destaca o bruxismo como prevalente entre 8 e 31% da população mundial adulta<sup>3,6</sup>; contudo, ressalta-se que existe uma grande variedade na prevalência relatada de bruxismo, como resultado do grande número de metodologias com diferentes confiabilidades usadas para coletar os dados.<sup>20</sup> Dentre elas, se destacam o autorrelato, o exame clínico e a entrevista, aparelhos intraorais e registros de atividade muscular, mas atualmente sabe-se que a avaliação para o diagnóstico definitivo da presença de bruxismo do sono só pode e deve ser feita pelo exame polissonográfico de noite inteira.<sup>8</sup>

Com uma amostra de perfil discretamente heterogêneo, sintomas de ansiedade, depressão e estresse foram bem frequentes; 108, dos 112 pacientes diagnosticados com bruxismo, apresentaram sintomas de ansiedade e/ou depressão e/ou estresse, e dos 191 sem diagnóstico de bruxismo o sono, 111 também exibiram os referidos sintomas, totalizando um percentual de 68,9% da amostra como sendo portador de problemas de origem psicopatológica, o que realça ainda mais a frequente presença de problemas de cunho mental na população adulta.<sup>21</sup>

Quando se avaliam fatores psicopatológicos como a ansiedade, o estresse e a depressão, estes podem ser possíveis fatores desencadeadores e perpetuadores do bruxismo<sup>22-24</sup> que tem sido descrito e relatado desde tempos remotos, gerando ampla discussão em torno de seus fatores etiológicos, seu manejo e seu tratamento.<sup>25</sup> Logo, tratando-se de problemas de cunho

emocional, este estudo pode destacar o estresse como mais prevalente entre os pacientes, seguidos pela ansiedade e a depressão respectivamente.

De modo a ser notado, nos participantes que apresentaram sintomas de estresse, o BS apresentou uma razão de prevalência de 10,11 vezes maior, quando comparado aos pacientes sem presença de bruxismo; fato anteriormente percebido nos trabalhos de Monteiro et al. (26), Fernandes et al. (27) e Uca et al. (28), onde foi relatado uma maior prevalência do bruxismo do sono em pacientes estressados, endossando ainda mais a literatura, que articula na prática clínica o quanto é comum o próprio paciente relatar a piora no quadro de BS em função do estresse.<sup>29</sup> Porém, é interessante ressaltar que, estes estudos utilizaram o autorrelato e exame clínico para diagnóstico de BS, caracterizando-o então como “possível/provável”, fato este que por vezes, pode diminuir a confiabilidade desta associação; contudo, Chemelo et al. (30) e Ohlmann et al. (31) contrapõem estes achados quando observaram falta de correlação entre os dois transtornos acima citados, com populações de estudo ainda maiores, mas que também não fizeram uso de PSG. Logo se torna controverso, estabelecer uma associação direta e assertiva sobre essa associação.

Por conseguinte, um estudo epidemiológico que se utilizou de 25 polissonografias de noite inteira, não conseguiu encontrar evidências de relação entre depressão e ansiedade com o bruxismo do sono<sup>32</sup>, contestando aos achados deste estudo, em que os participantes que apresentaram ansiedade, o BS exibiu uma razão de prevalência de 6,59 vezes maior quando comparados aos pacientes não bruxômanos (IC 95%: 4,145 - 10,487). E muito embora alguns estudos tenham relatado que indivíduos com níveis mais altos de ansiedade são mais propensos a apresentar bruxismo<sup>26</sup>, outros pesquisadores afirmaram não existir essa associação direta, tendo somente alguns sintomas específicos dentro do espectro dos transtornos de ansiedade associados a provável bruxismo do sono.<sup>33</sup>

Quando se pensa em uma explicação do ponto de vista fisiológico, observa-se que as catecolaminas (também chamadas neurotransmissores: adrenalina, noradrenalina e dopamina), que são compostos químicos derivados do aminoácido tirosina, são liberadas pela glândula suprarrenal em situações de estresse<sup>34</sup>; ficando presentes no sangue em maiores quantidades. Este fato é de fundamental interesse no caso do bruxismo, onde aparentemente a dopamina se destaca na influência da via neurotransmissora central, uma vez que é predominante no sistema extrapiramidal dos mamíferos e de várias vias neuronais.<sup>34</sup> Com isso, pressupõem que se pacientes que experimentam quadros de estresse e/ou ansiedade, podem vir a sofrer essa disfunção dopaminérgica, podendo induzir a comportamentos estereotipados e locomotores,

como ocorre nos episódios de bruxismo<sup>35</sup>, tornando mais palpável as explosões de estresse e ansiedade e os eventos de bruxismo notados no paciente.

Nos participantes que apresentaram sintomas de depressão, o bruxismo exibiu uma razão de prevalência de 2,51 vezes maior que nos pacientes não bruxômanos (IC 95%: 1,881 – 3,360), dados semelhantes aos encontrados por Smardz et al. (1) que percebeu maiores índices de depressão quando comparados ao grupo de pacientes sem bruxismo; ressaltando porém, que a relação entre a ocorrência do bruxismo e a depressão ainda é considerada controversa na literatura, pois até então, não foi comprovado cientificamente que a depressão possa ser a causa do agravamento ou manutenção do bruxismo.<sup>1</sup>

Estudiosos desse comportamento, no entanto, indicaram uma ocorrência mais frequente e maior gravidade de sintomas depressivos em pacientes com bruxismo<sup>27,28</sup>, onde tentaram explicar essa informação com base em duas teorias: primeiramente pelo uso de medicamentos, já que sabe-se que o bruxismo pode ser induzido por alguns fármacos empregados no controle da depressão, onde novamente Uca e colaboradores, relataram um aumento na incidência de bruxismo em pacientes que tomam antidepressivos em comparação com o grupo controle. Além disso, também se faz importante pensar sobre o bruxismo como um fator de risco para disfunções temporomandibulares, que muitas vezes levam ao aparecimento ou exacerbação de sintomas depressivos através da redução da qualidade de vida.<sup>1</sup> Logo, pode-se pensar que, o bruxismo sendo um fator de risco para distúrbios temporomandibulares associados à dor, pode indiretamente tornar-se um fator de risco para sintomas depressivos e sintomas psicológicos inespecíficos.<sup>27</sup>

Associações entre a presença de bruxismo e graus elevados de distúrbios psicopatológicos já haviam sido estudadas por Winocur et al. (36); seus achados sugeriram que indivíduos com BS apresentariam sintomas mais intensos de dores musculares, alterações na qualidade do sono e na saúde bucal, ansiedade e depressão. Porém, este fato foi contraposto em parte por este trabalho, uma vez que, apesar de haver associação válida para todos os sintomas psicopatológicos e a presença de bruxismo do sono, somente ansiedade e estresse mostraram uma associação moderada quando aumentado seus graus de severidade, enquanto a depressão demonstrou uma fraca associação.

Flueraşu et al. (37) descreveram também em uma população jovem, uma forte associação de níveis altos de ansiedade e estresse e o diagnóstico de BS, reiterando os achados desta pesquisa, principalmente pelo fato de que a depressão mesmo em níveis mais elevados, apesar de válida, ainda não apresentou forte associação ao bruxismo do sono. Contudo, apesar de muito semelhantes os dados, foi utilizado novamente o autorrelato, o que torna a prevalência

de BS apresentada e suas correlações com os sintomas psicológicos e graus apresentados, controvérsia e/ou imprecisa.

Ademais, consistindo esta pesquisa em um estudo de cunho transversal, se torna impossível estabelecer um padrão de causa e consequência, como sendo o bruxismo do sono o causador dos transtornos emocionais, nem os transtornos emocionais como causadores do bruxismo; Porém, com esse estudo pode-se assegurar que nos pacientes diagnosticados com bruxismo do sono, a prevalência de ansiedade, depressão e estresse foi maior que na população sem diagnóstico de bruxismo; e conforme os graus destes transtornos aumentaram, a prevalência de BS também aumentou proporcionalmente. Dadas as condições de coleta de dados, o local (iniciativa privada), condição socioeconômica dos participantes e até mesmo a frequência de encaminhamentos para realização da PSG pelos mesmos profissionais, estabeleceu-se um nicho de pacientes, que pode eventualmente representar uma limitação deste estudo, dada a pouca aleatoriedade da amostra.

E sendo o bruxismo mediado por mecanismos de ação central e modulado por neurotransmissores do SNC, o uso de fármacos pode induzir ou suprimir este evento<sup>38</sup> e o uso de medicação foi frequentemente relatado pelos pacientes deste estudo, onde 85,5% dos indivíduos alegou fazer uso de medicação, e 45,9% se encaixava na classificação de psicotrópicos, que para o tratamento de saúde mental, são, por vezes, prescritos.<sup>38</sup> E como hoje sabe-se que várias substâncias, como fármacos psicotrópicos, podem interferir na neurotransmissão cerebral e induzir bruxismo<sup>39</sup>, se faz importante reconhecer esse dado como mais uma limitação importante deste trabalho, uma vez que não foram analisadas as medicações junto aos sintomas psicoemocionais e o diagnóstico definitivo do bruxismo.

Por fim, este estudo sobre a presença de sintomas psicopatológicos e a ocorrência de bruxismo do sono, anseia ser uma contribuição para melhor entendimento e possível auxílio em diagnóstico e gerenciamento dessa desordem. Problemas emocionais fazem parte da rotina diária de uma parcela significativa da população e assim sendo o bruxismo também frequente, existe uma necessidade de mais estudos envolvendo estes diagnósticos com metodologias assertivas e confiáveis permitindo uma ação preventiva e intervencionista.

## **CONCLUSÃO**

Neste estudo foi observado que indivíduos com sintomas psicopatológicos, tiveram tendência a apresentar diagnóstico de bruxismo do sono; e pacientes diagnosticados com bruxismo do sono e sintomas psicopatológicos, apresentaram graus mais elevados de ansiedade,

depressão e estresse, expondo a ampla etiologia do BS, onde a seriedade dos danos pode variar de paciente para paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Smardz J, Martynowicz H, Wojakowska A, Michalek-Zrabkowska M, Mazur G, Wieckiewicz M. Correlation between Sleep Bruxism, Stress, and Depression-A Polysomnographic Study. *J Clin Med.* 2019;8(9):1344. <https://doi.org/10.3390/jcm8091344>
2. Klasser GD, Rei N, Lavigne GJ. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. *J Canad Dent Assoc.* 2015;81:f2.
3. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil.* 2017;44(11):908-923. <https://doi.org/10.1111/joor.12531>
4. Hosoya H, Kitaura H, Hashimoto T, Ito M, Kinbara M, Deguchi T, et al. Relationship between sleep bruxism and sleep respiratory events in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep & breathing.* 2014;18(4):837-844. <https://doi.org/10.1007/s11325-014-0953-5>
5. Ferreira FM, Simamoto-Júnior PC, Novais VR, Tavares M, Fernandes-Neto AJ. Correlation between temporomandibular disorders, occlusal factors and oral parafunction in undergraduate students. *Braz J Oral Sci.* 2014;13(4):281-7. <https://doi.org/10.1590/1677-3225v13n4a0>
6. Lobbezoo F, Lavigne GJ, Kato T, de Almeida FR, Aarab G. The face of Dental Sleep Medicine in the 21st century. *J Oral Rehabil.* 2020;47(12):1579-1589. <https://doi.org/10.1111/joor.13075>
7. Lange M. The bruxism status examination protocol. *Zeitschrift für Kраниomandibuläre Funktion,* 2017; 9(1):57-69.
8. Toyama N, Ekuni D, Taniguchi-Tabata A, Yoneda T, Kataoka K, Yokoi A, et al. Associations between sleep bruxism, sleep quality, and exposure to secondhand smoke in Japanese young adults: a cross-sectional study. *Sleep Med.* 2020;68:57-62. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.09.003>
9. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, Wetselaar P, Glaros AG, Kato T, et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018 Nov;45(11):837-844. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>
10. Emodi-Perlman A, Manfredini D, Shalev T, Bracci A, Frideman-Rubin P, Eli I. Psychosocial and behavioral factors in awake bruxism-self-report versus ecological

- momentary assessment. *J Clin Med.* 2021;10(19):4447. <https://doi.org/10.3390/jcm10194447>
11. Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res.* 1996;75(1):546-552. <https://doi.org/10.1177/0022034596075001060>
  12. Vignola RC, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *J Affect Disord.* 2014;155:104-109. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>
  13. 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):63-68. <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1909458>
  14. Machado E, Dal-Fabbro C, Cunali PA, Kaizer OB. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review. *Dental Press J Orthod.* 2014;19(6):54-61. <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.6.054-061.oar>
  15. Blanco Aguilera A, Gonzalez Lopez L, Blanco Aguilera E, De la Hoz Aizpurua JL, Rodriguez Torronteras A, Segura Saint-Gerons R, & Blanco Hungría A. Relationship between self-reported sleep bruxism and pain in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2014; 41(8):564-572. <https://doi.org/10.1111/joor.12172>
  16. Wetselaar P, Vermaire EJH, Lobbezoo F, Schuller AA. The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adolescent population. *J Oral Rehabil.* 2021;48(2):143-149. <https://doi.org/10.1111/joor.13117>
  17. Castroflorio T, Bargellini A, Rossini G, Cugliari G, Deregibus A. Sleep bruxism and related risk factors in adults: A systematic literature review. *Arch Oral Biol.* 2017;83:25-32. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2017.07.002>
  18. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders*. 3rd ed. Westchester, NY, USA: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
  19. Smardz J, Wieckiewicz M, Gac P, Poreba R., Wojakowska A, Mazur G, et al. Influence of age and gender on sleep bruxism and snoring in non-apneic snoring patients: A polysomnographic study. *J Sleep Res.* 2021;30(3):e13178. <https://doi.org/10.1111/jsr.13178>
  20. Beddis H, Pemberton M, Davies S. Sleep bruxism: a overview for clinicians. *Brit Dent J.* 2018;225(6):497-501.

21. Saeed SA, Cunningham K, Bloch RM. Depression and anxiety disorders: benefits of exercise, yoga, and meditation. *Am Fam Physician*. 2019;99(10):620-627.
22. Amorim CSM, Vieira CF, Firsoff EFS, Futuoso JRS, Puliti E, Marques AP. Symptoms at different degrees of bruxism severity: a cross-sectional study. *Physiother Res*. 2016;23(4):423-430.
23. Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Lobbezoo F. Management of sleep bruxism in adults: a qualitative systematic literature review. *J Oral Rehabil*. 2015;42(11):862-874. <https://doi.org/10.1111/joor.12322>
24. Murali RV, Rangarajan P, Mounissamy A. Bruxism: Conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci*. 2015;7(Suppl 1):S265-S270. <https://doi.org/10.4103/0975-7406.155948>
25. Castrillon EE, Ou KL, Wang K, Zhang J, Zhou X, Svensson P. Sleep bruxism: an updated review of an old problem. *Acta Odontol Scand*. 2016;74(5):328-334. <https://doi.org/10.3109/00016357.2015.1125943>
26. Montero J, Gómez-Polo C. Personality traits and dental anxiety in self-reported bruxism. A cross-sectional study. *J Dent*. 2017;65:45-50. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.07.002>.
27. Fernandes G, Siqueira JT, Godoi Gonçalves DA, Camparis CM. Association between painful temporomandibular disorders, sleep bruxism and tinnitus. *Braz Oral Res*. 2014;28:S1806-83242014000100220. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2014.vol28.0003>
28. Uca AU, Uğuz F, Kozak HH, Gümüş H, Aksoy F, Seyithanoğlu A, et al. Antidepressant-induced sleep bruxism: prevalence, incidence, and related factors. *Clin Neuropharmacol*. 2015;38(6):227-30. <https://doi.org/10.1097/WNF.000000000000108>.
29. Saczuk K, Lapinska B, Wilmont P, Pawlak L, Lukomska-Szymanska M. Relationship between Sleep Bruxism, Perceived Stress, and Coping Strategies. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(17):3193. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173193>
30. Chemelo VDS, Né YGS, Frazão DR, de Souza-Rodrigues RD, Fagundes NCF, Magno MB, et al. Is There association between stress and bruxism? A systematic review and meta-analysis. *Front Neurol*. 2020;11:590779. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.590779>
31. Ohlmann B, Bömicke W, Habibi Y, Rammelsberg P, Schmitter M. Are there associations between sleep bruxism, chronic stress, and sleep quality? *J Dent*. 2018;74:101-106. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.05.007>

32. Maluly M, Andersen ML, Dal-Fabbro C, Garbuio S, Bittencourt L, de Siqueira JT, et al. Polysomnographic study of the prevalence of sleep bruxism in a population sample. *J Dent Res*. 2013;92(7 Suppl):97S-103S. <https://doi.org/10.1177/0022034513484328>
33. Polmann H, Domingos FL, Melo G, Stuginski-Barbosa J, Guerra ENDS, Porporatti AL, et al. Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2019;46(5):482-491. <https://doi.org/10.1111/joor.12785>
34. Carvalho GAO, de Sousa GP, Pierote JJA, Caetano VS, de Lima DEO, Costa IVS, et al. Anxiety as an ethological factor of bruxism - literature. *Res, Soc Develop*. 2020;9(7):e95973925. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3925>.
35. Alencar LBB, Silva IL, Sousa SCA, Araújo VF, Araújo OSM, Moura C. Association of awake and sleep bruxism with anxiety: an integrative review. *Res Soc Develop*. 2020;9(10):e7679109174. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9174>.
36. Winocur E, Uziel N, Lisha T, Goldsmith C, Eli I. Self-reported bruxism - associations with perceived stress, motivation for control, dental anxiety and gagging. *J Oral Rehabil*. 2011; 38(1):3-11. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02118>.
37. Flueraşu MI, Bocşan IC, Ţig IA, 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. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020691>
38. George S, Joy R, Roy A. Drug-induced bruxism: a comprehensive literature review. *J Advanc Oral Res*. 2021;12(2):187-192. <https://doi.org/10.1177/2320206821992534>
39. de Baat C, Verhoeff MC, Ahlberg J, Manfredini D, Winocur E, Zweers P, et al. Medications and addictive substances potentially inducing or attenuating sleep bruxism and/or awake bruxism. *J Oral Rehabil*. 2021;48(3):343-354. <https://doi.org/10.1111/joor.13061>

**LEGENDA**

**Tabela 1.** Caracterização da população estudada. Belo Horizonte, 2023

**Tabela 2.** Correlação acerca da presença e ausência de bruxismo, depressão, ansiedade e estresse. Belo Horizonte, 2023

**Tabela 3.** Correlação entre os graus de depressão, ansiedade e estresse e a presença do bruxismo. Belo Horizonte, 2023

**Fluxograma 1.** Bruxômanos sem presença de sintomas psicopatológicos e bruxômanos com presença de sintomas psicopatológicos. Belo Horizonte, 2023

**Gráfico 1.** Presença de sintomas psicopatológicos em pacientes bruxômanos e não bruxômanos. Belo Horizonte, 2023

**Tabela 1.** Caracterização da população estudada. Belo Horizonte, 2023

<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Feminino</b>	161	53,1
<b>Masculino</b>	142	46,9
<b>Cor</b>		
<b>Branco</b>	193	63,7
<b>Pardo</b>	74	24,4
<b>Negro</b>	33	10,9
<b>Amarelo</b>	2	0,7
<b>Indígena</b>	1	0,3
<b>Estado civil</b>		
<b>Casado</b>	188	62,0
<b>Solteiro</b>	67	22,2
<b>Viúvo</b>	27	8,9
<b>Divorciado</b>	21	6,9
<b>Hábito de fumar</b>		
<b>Sim</b>	32	10,6
<b>Não</b>	266	87,8
<b>Não informou</b>	5	1,7
<b>Ingere bebida alcoólica</b>		
<b>Sim</b>	139	45,8
<b>Não</b>	155	51,2
<b>Não informou</b>	9	3,0
<b>Faz uso de alguma medicação?</b>		
<b>Sim</b>	259	85,5
<b>Não</b>	44	14,5
<b>Qual medicação?</b>		
<b>Psicotrópicos</b>	139	45,9
<b>Outro/Não faz uso</b>	164	54,1

**Tabela 2.** Correlação acerca da presença e ausência de bruxismo, depressão, ansiedade e estresse. Belo Horizonte, 2023

	<b>Bruxismo</b>		<b>Valor de P</b>	<b>Coefficiente de contingência V de Cramer</b>	<b>Razão de prevalência</b>	<b>IC 95%</b>
	Presente	Ausente				
<b>Sintomas de depressão</b>						
Presente	64 (57,1%)	41 (21,5%)	<b>&lt; 0,001</b>	0,362	2,514	1,881 - 3,360
Ausente	48 (42,9%)	150 (78,5%)			0,515	0,401 - 0,663
<b>Sintomas de ansiedade</b>						
Presente	95 (84,8%)	44 (23,0%)	<b>&lt; 0,001</b>	0,599	6,593	4,145 - 10,487
Ausente	17 (15,2%)	147 (77,0%)			0,353	0,275 - 0,453
<b>Sintomas de estresse</b>						
Presente	105 (93,8%)	76 (39,8%)	<b>&lt; 0,001</b>	0,531	10,110	4,873 - 20,977
Ausente	7 (6,2%)	115 (60,2%)			0,445	0,373 - 0,532

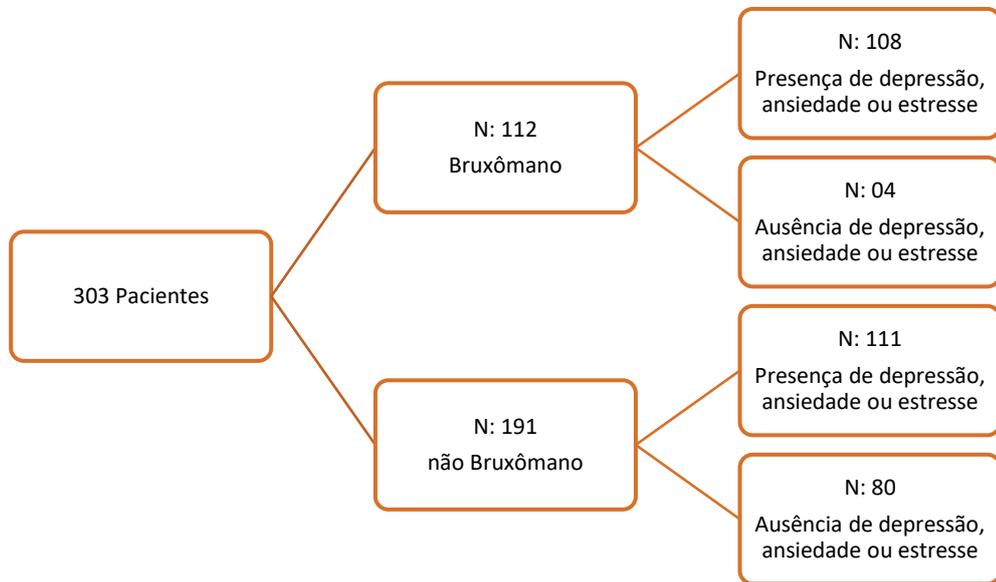
\* Valor de P obtido pelo Teste U de Mann-Whitney. Valores em negrito representam valores estatisticamente significantes.

**Tabela 3.** Correlação entre os graus de depressão ansiedade e estresse e a presença do bruxismo. Belo Horizonte, 2023

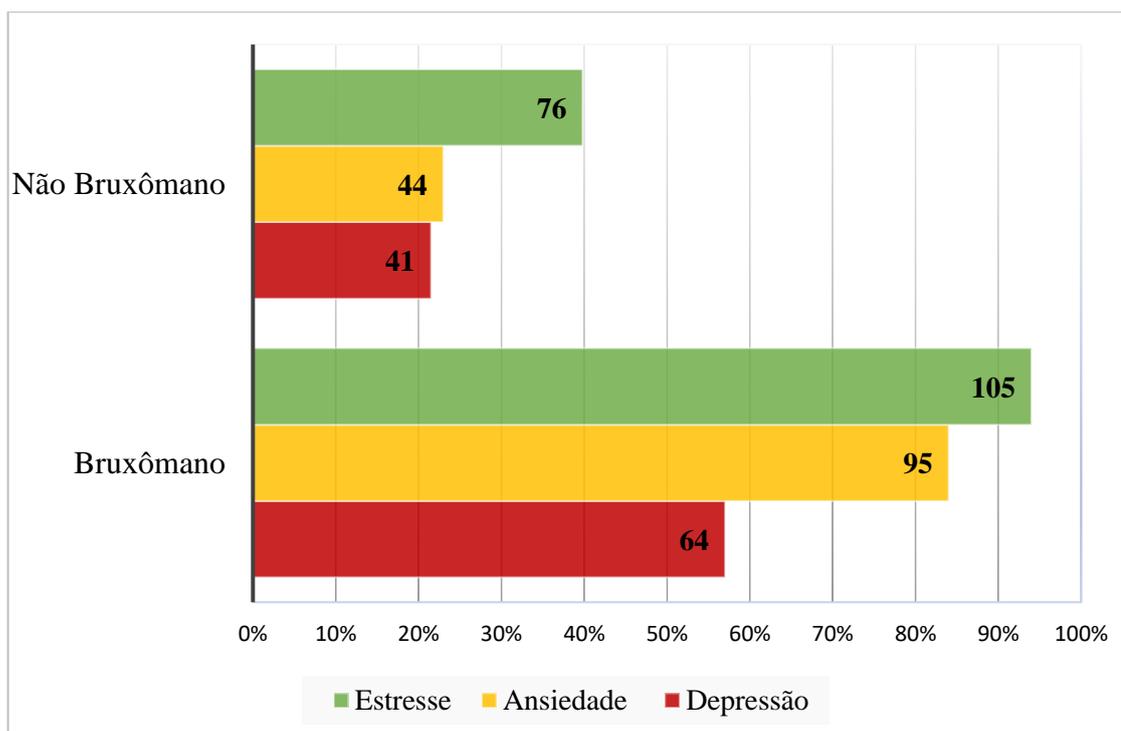
	<b>Presença de Bruxismo</b>		<b>Valor de P</b>	<b>Coefficiente de contingência de Pearson</b>
	Presente	Ausente		
<b>Graus dos sintomas de depressão</b>				
Normal	44 (39,3%)	154 (80,6%)	< 0,001	0,406
Leve	12 (10,7%)	10 (5,2%)	< 0,001	
Moderado	20 (17,8%)	17 (8,9%)	< 0,001	
Severo	17 (15,2%)	4 (2,1%)	< 0,001	
Muito severo	19 (17,0%)	6 (3,2%)	< 0,001	
<b>Graus dos sintomas de ansiedade</b>				
Normal	14 (12,5%)	150 (78,5%)	< 0,001	0,570
Leve	10 (8,9%)	19 (9,9%)	< 0,001	
Moderado	17 (15,2%)	7 (3,7%)	< 0,001	
Severo	10 (8,9%)	3 (1,6%)	< 0,001	
Muito severo	61 (54,5%)	12 (6,3%)	< 0,001	
<b>Graus dos sintomas de estresse</b>				
Normal	6 (5,4%)	116 (60,7%)	< 0,001	0,538
Leve	31 (27,7%)	53 (27,7%)	< 0,001	
Moderado	33 (29,5%)	13 (6,8%)	< 0,001	
Severo	13 (11,6%)	4 (2,1%)	< 0,001	
Muito severo	29 (25,9%)	5 (2,6%)	< 0,001	

\* Valor de P obtido pelo Teste U de Mann-Whitney. Valores em negrito representam valores estatisticamente significantes.

**Fluxograma 1.** Bruxômanos sem presença de sintomas psicopatológicos e bruxômanos com presença de sintomas psicopatológicos. Belo Horizonte, 2023



**Gráfico 1.** Presença de sintomas psicopatológicos em pacientes bruxômanos e não bruxômanos. Belo Horizonte, 2023



## 7 ARTIGO CIENTÍFICO 2

**Análise da concordância entre o diagnóstico do bruxismo do sono feito por polissonografia e pelo diagnóstico prévio relatado**

Artigo preparado dentro das normas do periódico “**Sleep and Breathing**” International Journal of the Science and Practice of Sleep Medicine (**Qualis A4, Impact Factor 2.5**).

Normas para submissão de artigos podem ser visualizadas no endereço eletrônico:

<https://link.springer.com/journal/11325/submission-guidelines>

## **Análise da concordância entre o diagnóstico do bruxismo do sono feito por polissonografia e pelo diagnóstico prévio relatado**

Bruna de Cássia Ávila<sup>1</sup>, Maria Letícia de Barros Massahud<sup>1</sup>, Caroline da Silva Feitosa<sup>2</sup>, Paulo Isaias Seraidarian<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doutoranda, Área de Concentração Clínicas Odontológicas, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil,

<sup>2</sup> Graduanda, Departamento de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Professor Adjunto IV, Departamento de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Bruna de Cássia Ávila – ORCID: 0000-0002-7067-5287

Maria Letícia de Barros Massahud – ORCID: 0000-0003-1309-6219

Caroline da Silva Feitosa – ORCID: 0000-0003-2853-5894

Paulo Isaias Seraidarian – ORCID: 0000-0003-4274-7340

### **Autor correspondente:**

Bruna de Cássia Ávila. Av. Dom José Gaspar, 500, Prédio 3/Sala 228, Coração Eucarístico. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Telefone: (031) 3319- 4517. e-mail: bruuu.avila@gmail.com

## **DECLARAÇÕES E DECLARAÇÕES**

**Conflitos de interesses:** Os autores declaram não ter conflito de interesses.

**Financiamento:** Este estudo foi financiado por Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

**Contribuições:** Todos os autores contribuíram para a concepção e desenho do estudo. A preparação do material, a coleta e a análise dos dados foram realizadas por Sra. Bruna de Cássia Ávila. Sra. Maria Letícia de Barros Massahud e Sra. Caroline da Silva Feitosa. O primeiro rascunho do manuscrito foi escrito por Sra. Bruna Cássia Ávila e revisado por Sr. Dr. Paulo Isaias Seraidarian. Todos os autores comentaram as versões anteriores do manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

**Resumo**

**Objetivos:** O objetivo desta pesquisa foi comparar o diagnóstico provável/possível do bruxismo do sono, baseado no autorrelato do paciente, advindo de análise prévia feita por um profissional, com o diagnóstico definitivo, obtido por polissonografia de noite inteira, verificando se existe ou não concordância entre eles.

**Métodos:** Este estudo teve delineamento de cunho transversal, descritivo e inferencial. Foi conduzido no Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada – Hospital Madre Teresa, Belo Horizonte/MG onde foram incluídos 303 pacientes que aguardavam para realizar o exame de polissonografia. Foi entregue junto ao questionário do hospital, o questionário desta pesquisa onde os participantes deveriam responder perguntas de caráter sociodemográfico e sobre o diagnóstico prévio de bruxismo do sono (realizado previamente por outro profissional médico ou cirurgião dentista). Estas informações foram comparadas ao resultado da polissonografia, onde pode-se verificar se havia ou não concordância entre os resultados. Para avaliação do nível de concordância entre os diagnósticos, foi utilizado o coeficiente *Kappa de Cohen*.

**Resultados:** Observou-se uma amostra heterogênea, com mediana de idade de 52 anos, composta em sua maioria pelo sexo feminino (53,1%), casados (62,0%), autodeclarados brancos (63,7%) em sua maioria sem diagnóstico prévio de bruxismo do sono (60,4%). Na análise de *Kappa de Cohen*, foi encontrado um valor de  $p > 0,05$ , onde entende-se que não houve relevância estatística sobre a concordância entre as variáveis.

**Conclusão:** Houve discordância entre o diagnóstico possível/provável feito em consultório com base nos sinais e sintomas que o paciente apresenta e o diagnóstico definitivo, feito por achados polissonográficos.

**Palavras-chave:** Polissonografia. Bruxismo do Sono. Sono. Diagnóstico.

## **Introdução**

O bruxismo é definido como uma atividade repetitiva dos músculos da mastigação, caracterizada por cerrar ou ranger os dentes e/ou contrair ou empurrar a mandíbula, possuindo dois ciclos circadianos distintos sendo eles, o bruxismo do sono, e o bruxismo em vigília [1]. O bruxismo do sono (SB) pode levar à hipertrofia dos músculos mastigatórios, perda da superfície dentária, fratura de restaurações ou dentes, hipersensibilidade ou dentes doloridos, dentre outros sinais e sintomas [2,3], sendo assim de grande interesse seu estudo, diagnóstico assertivo, gerenciamento e tratamento.

De acordo com a literatura, é estimado que o bruxismo ocorra em 8–31% da população, sem diferenças significativas em relação ao sexo [4,5], porém este número pode variar, dado as diferentes metodologias usadas para diagnóstico, que não são padronizadas e podem conter vieses e limitações, que por consequência diminuem sua confiabilidade. O diagnóstico do BS pode ser feito pelo autorrelato do paciente, em entrevista e exame clínico, pelo uso de aparelhos intraorais, pelo registro da atividade muscular (eletromiografia- EMG) e pela polissonografia (PSG) [1], sendo esta considerada o método padrão ouro para análise de sua ocorrência [6,7].

Este diagnóstico pode incluir três categorias: ‘possível’ que se baseia no autorrelato, por meio de questionários e/ou anamnese; ‘provável’, baseado no relato do paciente somado ao exame clínico realizado por um profissional; e a terceira categoria: bruxismo do sono ‘definitivo’, que inclui relato, exame clínico e polissonografia, de preferência com gravações de áudio e vídeo [5]. Apesar de ser determinante para um diagnóstico definitivo, a PSG é pouco solicitada, dada sua complexidade e custo elevado, e muito embora tanto o autorrelato, quanto a avaliação clínica, apresentem algum grau de sensibilidade estabelecida [8], o exame de referência ainda são os registros polissonográficos de noite inteira [7,9,10]. Logo, é importante ampliar o conhecimento dos profissionais sobre o diagnóstico do bruxismo, para que estabeleça sua detecção precoce e adoção imediata do tratamento adequado [10].

Assim, mediante a escassa literatura no que tange estudos com exclusivo diagnóstico definitivo do BS, o objetivo desta pesquisa foi comparar o diagnóstico do bruxismo do sono obtido por meio da polissonografia de noite inteira, com bruxismo possível/provável, baseado no autorrelato e exame clínico do paciente realizado previamente, verificando se de fato existe ou não, concordância entre estes diagnósticos.

## **Métodos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (CAAE 26120019.6.0000.5137) e do Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada – Hospital Madre Teresa (CAAE 26120019.6.3001.5127), localizado na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, onde foi realizado a coleta de dados. Este estudo atende os critérios definidos na Declaração de Helsinque (2013), na qual são definidos os princípios éticos para pesquisa em seres humanos. Os participantes foram informados sobre a confidencialidade de seus dados, e todos os termos de consentimento foram devidamente assinados. Foi entregue junto ao questionário do hospital, o questionário desta pesquisa onde os participantes

poderiam responder enquanto os quartos e equipamentos eram checados pela equipe técnica. O preenchimento dos questionários durou em média 15 minutos.

### **Amostra, Critérios de Inclusão e Exclusão**

Uma amostra de conveniência foi composta inicialmente por 303 partícipes que deveriam preencher o questionário de identificação enquanto aguardavam a equipe técnica para iniciar o exame de polissonografia. Destes 303 pacientes, 264 realizaram o preenchimento completo do questionário e foram considerados para este estudo, os outros 39 restantes optaram por não responder ou não souberam responder à pergunta sobre o diagnóstico prévio de BS, logo, não foram incluídos nesta pesquisa.

Os pacientes encaminhados para realização da PSG foram encaminhados por profissionais não participantes deste estudo, para rastreio e monitoramento de outras condições, que não bruxismo do sono, sendo elas: Apneia e hipopneia do sono, síndrome das pernas inquietas, insônia, sonambulismo, entre outras alterações.

Os pacientes selecionados deveriam ter 18 anos ou mais, estarem aptos a realizar o exame de polissonografia, saber ler e possuir capacidade suficiente para realizar o preenchimento do questionário. Foram excluídos pacientes com deficiências cognitivas, neurológicas e respiratórias graves, analfabetos e pacientes internados. Os resultados da polissonografia foram laudados e disponibilizados após a realização do exame e só após analisados esses laudos foi possível comparar ao questionário respondido no dia da execução da PSG.

### **Questionário**

Foi entregue junto ao questionário do hospital, um questionário breve sobre caracterização do paciente, onde o mesmo deveria responder perguntas relacionadas ao sexo, idade, cor, estado civil, uso de medicação e diagnóstico prévio de bruxismo do sono. Foi realizada calibração intra examinador, para auxílio dos participantes caso fosse necessário durante o preenchimento do questionário.

### **Polissonografia**

O exame do sono é um teste multiparamétrico empregado no estudo do sono e suas variações fisiológicas, que também pode ser chamado de polissonografia de noite inteira. A PSG envolve o monitoramento por um profissional, em ambiente hospitalar ou laboratorial, que embora seja conclusivo para diagnóstico de BS, é muitas vezes restrito por seu custo elevado e maior grau de complexidade.

Durante o preparativo para o exame, a equipe técnica realiza a fixação de eletrodos e sensores no corpo do paciente para obter os dados necessários para diagnóstico assertivo. Para avaliação do BS, foram consideradas contrações dos músculos masseteres e queixo, em amplitude superior a pelo menos duas vezes a amplitude basal, de acordo com os critérios de diagnóstico polissonográficos da atividade rítmica da musculatura mastigatória (ARMM) [11]. Foram considerados como bruxômanos os indivíduos que apresentaram 2 ou mais eventos por hora de atividade rítmica da musculatura mastigatória (índice de eventos de bruxismo) [11].

## **Análise estatística**

A análise dos dados envolveu o uso de estatísticas descritivas (percentuais, médias e desvio-padrão) e o *Teste Kappa de Cohen* para avaliar a concordância e confiabilidade entre os dois momentos (diagnóstico prévio e diagnóstico por polissonografia). Para todos os testes, adotou-se um valor máximo de 5% no nível de significância, para rejeição da hipótese nula. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes. Foi utilizado o software IBM SPSS 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA), para efetuar as análises.

## **Resultados**

Observou-se uma amostra bastante heterogênea, composta em sua maioria por mulheres, indivíduos casados, autodeclarados brancos e majoritariamente sem diagnóstico prévio de bruxismo do sono. Sua média de idade foi de 52 anos. Estes dados descritivos podem ser observados na tabela 1.

A respeito dos diagnósticos de BS, quando analisados os questionários, observou-se que 81 indivíduos dessa amostra (26,7%), relataram apresentar diagnóstico prévio de BS identificado previamente por outro profissional especialista e os outros 183 (60,4%) não relataram qualquer ocasião de diagnóstico desta mesma condição realizado por algum outro profissional.

Após analisadas os exames polissonográficos, observou-se que 31 pacientes (11,7%) apresentaram diagnóstico positivo para BS no autorrelato e na PSG e 112 pacientes (42,4%) apresentaram diagnóstico negativo em ambos. Quando analisadas isoladamente, as PSG apresentaram diagnóstico positivo para 102 pacientes (38,6%) e diagnóstico negativo para 162 (61,4%) participantes da pesquisa. Estes dados podem ser notados no Gráfico 1.

Quando comparados estes resultados pela análise de Kappa, o valor de  $p > 0,05$  indica que a concordância é igual a 0, ou seja, não existe concordância entre os resultados apontados pelas variáveis. Logo, o valor de *Kappa* negativo (- 0,005), indica que a concordância foi menor do que aquela esperada ao acaso, indicando, mais uma vez, não existir anuência entre os valores das variáveis. Entende-se assim que não houve uma similaridade entre o diagnóstico feito pelo profissional em consultório, e o laudo do exame feito em ambiente ambulatorial (PSG). Isso pode ser confirmado na tabela de contingência (Tabela 2).

## **Discussão**

Destacado pelo Consenso Internacional que as características clínicas do bruxismo que ocorrem durante o sono são: a hipertrofia dos músculos mastigatórios, marcas de dentação na língua e/ou linha alba na parte interna da bochecha, danos ao tecido dentário, falhas repetitivas de restaurações ou desgaste mecânico dos dentes [5,12]; este se faz de grande interesse de estudo uma vez que seu prejuízo estético e funcional causa descontentamento e desconforto ao paciente e um desafio clínico e diagnóstico ao profissional.

Comumente associado ao apertar e ranger dos dentes, a prevalência exata do bruxismo do sono é imprecisa e subestimada [4,5,13], que segundo Beddis e colaboradores, a grande variedade na prevalência relatada de bruxismo, resulta de um grande número de metodologias com diferentes confiabilidades usadas para coletar os dados [1]. Dentre elas, se destacam o autorrelato, exame clínico e entrevista, aparelhos intraorais e registros de

atividade muscular; porém, sabe-se atualmente que a avaliação para o diagnóstico definitivo da presença de bruxismo do sono só pode e deve ser feita pela polissonografia de noite inteira [3-5, 8].

Os autorrelatos são geralmente utilizados em pesquisa e situações clínicas. Este método pode ser aplicado a grandes populações, mas tem como desvantagem a informação obtida ser de natureza subjetiva [14]. Logo, existe uma grande preocupação sobre sua confiabilidade e o potencial risco de viés, fato este que pode comprometer os dados reais de sua presença na sociedade e consequentemente dificultar diagnósticos profissionais, correlação com outros distúrbios e atrasar o tratamento indicado.

Esse estudo contou com um total de 303 participantes, em sua maioria do sexo feminino, com mediana de idade de 52 anos, casados e auto declarados brancos. Todos foram encaminhados por um profissional externo a este estudo para realização da PSG de noite inteira, para avaliação de outras comorbidades que não o bruxismo do sono. Destes envolvidos, 264 (87,12%) responderam ao questionário adequadamente informando se existia diagnóstico prévio de BS ou não, observado por outro profissional médico ou dentista e 39 (12,9%) não responderam a esta pergunta no questionário, sendo desconsiderados para análise nesta pesquisa

Quando observados os dados encontrados nos questionários, destacou-se que 26,7% (81 pacientes) da amostra foi caracterizada com bruxômana baseada no autorrelato prévio, dados estes que corroboram com a média mundial de prevalência de bruxismo do sono que apesar de ser subestimada na população mundial, dadas as diferentes formas de diagnóstico, existe uma estimativa que varia de 4,4 a até 31% [4]. Os demais 183 indivíduos (60,4%) não relataram qualquer ocasião de diagnóstico desta mesma condição; contudo é interessante citar que não foi questionado se para esse diagnóstico foi realizado por anamnese e relato de sintomas, exame clínico ou ambos pelo profissional anterior.

Levantamentos baseados em autorrelatos, normalmente reúnem uma amostra mais robusta dada as circunstâncias de diagnóstico e facilidade de execução; isso pode ser percebido nos estudos de Huhtela et al. (15) que também baseados em autorrelato, contaram com 4.403 pacientes, submetidos a entrevistas e questionários, onde foi encontrado um percentual de 33,5% de indivíduos diagnosticados com provável bruxismo do sono; fato este, que difere do encontrado neste estudo onde foi observado um percentual menor de bruxômanos diagnosticados pelo autorrelato (26,7%) ; o que pode ter explicação dado ao nicho de pesquisa deste trabalho, que aconteceu em hospital com pacientes mais velhos em sua maioria e os partícipes do estudo de Huhtela, que trabalhou com universitários, que notadamente, já se sabe que apresentam uma prevalência aumentada de bruxismo com relação a outras faixas etárias [5].

Prado et al. [16] também contaram com uma amostra significativa, que contava com 546 participantes adultos e aleatoriamente selecionados, onde foi percebido uma prevalência de 79,5% de pacientes bruxômanos, número considerado alto se comparado aos encontrados neste estudo que contabilizou 26,7% de diagnósticos autorrelatados e 38,6% quando analisadas a PSG isolada. Logo, apesar de apresentar uma amostra considerável, o diagnóstico obtido através somente do autorrelato, torna discutível os achados do pesquisador. Resultados semelhantes também foram encontrados por Prado et al. [17] e Montero et al. [18] que também se basearam em autorrelato e inspeção clínica, destacando diversos sinais e sintomas observados como: desgaste dentário, dor

mandibular e/ou artralguas, mas que apesar de alertar sobre o provável bruxismo e sejam consideráveis fatores indicadores da desordem, ainda sim essas avaliações podem não representar a realidade [2,5].

Já quando analisados estudos que utilizaram a PSG, Cid-Verdejo et al. [19] e Smardz et al. [20], contribuíram com amostras mais restritas (37 e 137 indivíduos respectivamente) dada as dificuldades de se obter amostras maiores como já discutido anteriormente. Ambos encontraram altas prevalências de BS, de 43,2% a 76,64%, fato este que pode ser explicado pelo local da pesquisa e pelo perfil dos participantes que se encontravam em investigação para apneia do sono, desordem já com associada relação com bruxismo do sono [21]; Este fato não foi percebido neste estudo, que apesar de analisadas as polissonografias detalhadamente, não analisou ocorrência de SAHOS e outros distúrbios do sono, justificando talvez a prevalência de BS diminuída com relação as estas duas pesquisas.

Quando observadas as análises de concordância entre os diagnósticos, percebeu-se uma significativa discrepância entre eles. Com 102 pacientes diagnosticados com BS pela PSG, 81 obtidos através do autorrelato (bruxismo provável), e somente 31 (11,7%) com resultados positivos através dos dois métodos investigativos, foi obtido um valor de  $p > 0,05$ , ou seja, não houve concordância entre os diagnósticos, enfatizando inclusive um valor de Kappa abaixo do esperado ao acaso (-0,005). Mais uma vez ressalta-se que diagnósticos obtidos por autorrelato podem ser controversos e definitivamente podem gerar dúvidas acerca destes valores; dado conformado por estudos pregressos [1,22], que já haviam enfatizado divergência entre achados clínicos e anamnésicos e os encontrados em PSG, reiterando mais uma vez os resultados encontrados neste estudo.

Maluly et al. [23] realizaram um estudo que contou com 1.019 pacientes de faixas etárias diversas que realizaram a polissonografia e responderam a questionários afim de diagnosticar o BS; foi encontrado uma prevalência de 5,5% quando analisados os autorrelatos e exames clínicos e 7,4% quando observados os resultados das PSG isoladas; este estudo chama atenção pelo número da amostra, que até então não haviam-se estudos com uma amostra tão robusta utilizando PSG e questionários, e também pela porcentagem de prevalência, discrepante entre si no que tange o diagnóstico possível/provável e o definitivo. Respeitado a diferença de tamanho da amostra, este trabalho também divergiu neste aspecto, onde percebeu-se que dos 81 pacientes que detinham diagnóstico prévio de bruxismo, 31 confirmaram esse diagnóstico pela polissonografia, e nos outros 50 indivíduos não foram observados eventos de BS na polissonografia. Nos 183 pacientes sem diagnóstico prévio de BS, 71 apresentaram positividade na PSG e o restante (112), mantiveram diagnostico negativo para BS.

Logo, a PSG de noite inteira permanece de fato como a melhor e mais assertiva escolha quando se fala em diagnóstico de bruxismo do sono, reiterando os achados de Lavigne, Rompré e Montplaisir [11], que descobriram que o diagnóstico de bruxismo por PSG detinha 78% de sensibilidade e 94% de especificidade após a validação [11], o que se confirma mais uma vez em dias atuais, apesar de não ser um exame de rotina devido à sua complexidade, alto custo, sobrecarga e desconforto para o paciente [22], se faz confiável e necessária.

É interessante frisar que Manfredini et al. [9] puderam ressaltar a confiabilidade da PSG em fornecer uma quantificação objetiva dos eventos de BS, mas também apoiaram a necessidade de abordar a condição como complexa, que requer interpretação e, portanto, avaliação clínica concomitante com protocolos específicos. Logo, levando-se em conta queixas do próprio paciente, dores, desgastes dentários, desconfortos musculares matinais, ou mesmo relatos de parceiros de sono sobre ruídos durante a noite, particularmente sugestivos de BS [5], essas

informações também devem ser relevantes quando se pensa em diagnóstico definitivo. Entende-se, então, que cada método tem os seus próprios méritos e deméritos, e são essenciais abordagens padronizadas para avaliar o bruxismo e outros distúrbios do sono, com uma avaliação global de dados biopsicossociais e clínicos de um determinado indivíduo [24,25]

Esta pesquisa apresentou algumas limitações que devem ser registradas. Primeiramente, o desenho transversal deste estudo não permite concluir que os sinais/sintomas clínicos observados previamente pelos profissionais foram causados pela ocorrência do bruxismo, sendo necessário identificar qual questionário, instrumento validado ou método clínico foi utilizado para avaliar e só assim confirmar seu diagnóstico. Por conseguinte, destaca-se também que, o BS podendo ocorrer concomitante a outros distúrbios do sono e mesmo sendo a polissonografia o exame de eleição para seu diagnóstico, ainda sim esta pode não ser suficiente para se realizar a avaliação com apenas um registro contingente (uma vez que o bruxismo é uma atividade que flutua ao longo do tempo) [22], se tornando assim uma limitação deste exame, e também deste estudo. Por fim, indiscutivelmente qualquer pesquisa que se sujeita a autorrelatos podem apresentar viés de esquecimento ou confusão com outros diagnósticos, somando assim mais um detalhe que deve ser levado em consideração neste trabalho.

Na ausência de um critério diagnóstico padronizado e na impossibilidade de comparar vários estudos, é difícil fornecer boas evidências científicas para médicos e profissionais de saúde [17]. Portanto, são necessárias atualizações e avaliações críticas rigorosas das evidências existentes para enviar informações aos profissionais de saúde de forma adequada [26], obtendo assim, uma padronização de diagnóstico e assertivo manejo deste comportamento.

## **Conclusão**

Ao final desta pesquisa, foi possível perceber a existência de discrepância entre o diagnóstico possível/provável feito em consultório, com base nos sinais e sintomas que o paciente apresenta, e o diagnóstico definitivo para o bruxismo do sono, feito por achados polissonográficos.

## **Declarações**

### **Aprovação Ética**

Este estudo foi realizado de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque. A aprovação foi concedida pela Comissão de Ética da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais sob o número: (CAAE 26120019.6.0000.5137) e da e do Instituto das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada – Hospital Madre Teresa (CAAE 26120019.6.3001.5127).

## Referências

1. Beddis H, Pemberton M, Davies S (2018) Sleep bruxism: an overview for clinicians. *Brit Dent J* 225: 497-501.
2. Lobbezoo F, Koyano K, Paesani D et al (2017) Sleep bruxism: diagnostic considerations. In: Kryger M, Roth T, Dement W (editors). *Principles and Practice of Sleep Medicine* Philadelphia: Elsevier, 2017: 1427-1434.
3. Wetselaar P, Vermaire EJ, Lobbezoo F, Schuller AA (2021) The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adolescent population. *J Oral Rehabil* 48(2): 143-149.
4. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G (2017) A logical analysis of: Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil* 44(11): 9080-923.
5. Lobbezoo F, Ahlberg J, Wetselaar P, et al (2018) International consensus on the assessment of bruxism: report of a work in progress. *J Oral Rehabil* 45: 837-844.
6. Toyaman N, Ekuni D, Taniguchi-Tabata A et al (2020) Associations between sleep bruxism, sleep quality, and exposure to secondhand smoke in Japanese young adults: a cross-sectional study. *Sleep Med* 68:57-62.
7. Kuang B, Li D, Lobbezoo F, et al (2022) Associations between sleep bruxism and other sleep-related disorders in adults: a systematic review. *Sleep Med* 89:31-47.
8. Emodi-Perlman A, Manfredini D, Shalev, T, Bracci A et al (2021) Psychosocial and Behavioral Factors in Awake Bruxism-Self-Report versus Ecological Momentary Assessment. *J Clin Med* 10: 44-47.
9. Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, et al (2024) Standardised tool for the assessment of bruxism. *J Oral Rehabil* 51(1): 29-58.
10. Matusz K, Maciejewska-Szaniec Z, Gredes T, et al (2022) Common therapeutic approaches in sleep and awake bruxism - an overview. *Neurol Neurochir Pol* 56(6): 455-463.
11. Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY (1996) Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res* 75(1): 546-552.
12. Aguiar SO, Prado IM, Silveira KSR, et al (2019) Possible sleep bruxism, circadian preference, and sleep-related characteristics and behaviors among dental students. *Cranio. J Craniomandibular Pract* 37(6): 389-94.
13. Alshahrani AA, Alshadidi AAF, Alamri MAA, et al (2023) Prevalence of bruxism in obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) patients: A systematic review conducted according to PRISMA guidelines and the cochrane handbook for systematic reviews of interventions. *J Oral Rehabil* 50(11): 1362-1368
14. Gouw S, de Wijer A, Bronkhorst EM, Kalaykova SI, Creugers NHJ (2019) Association between self-reported bruxism and anger and frustration. *J Oral Rehabil* 46(2): 101-108.
15. Huhtela OS, Nápänkangas R, Joensuu T, Raustia A, Kunttu K, Sipilä K. (2016) Self-reported bruxism and symptoms of temporomandibular disorders in Finnish university students. *J Oral Facial Pain Headache* 30(4), 311–317.
16. Prado IM, Perazzo MF, Abreu LG, et al (2022) Possible sleep bruxism, smartphone addiction and sleep quality among Brazilian university students during COVID-19 pandemic. *Sleep Sci* 15(2): 158-167.
17. Prado IM, Abreu LG, Pordeus IA, et al. (2023) Diagnosis and prevalence of probable awake and sleep bruxism in adolescents: an exploratory analysis. *Braz Dent J* 34(3): 9-24.
18. Montero J, Gómez-Polo C (2017) Personality traits and dental anxiety in self-reported bruxism. A cross-sectional study. *J Dent* 65: 45-50.

19. Cid-Verdejo R, Domínguez Gordillo AA, Hallal-Peche F, Ardizzone García I, Martínez Orozco FJ (2024). Is there an association between sleep bruxism and obstructive sleep apnea? A case-control polysomnographic investigation. *Sleep Med* 114: 1-7.
20. Smardz J, Martynowicz H, Wojakowska A, Michalek-Zrabkowska M, Mazur G, Wieckiewicz M (2019) Correlation between sleep bruxism, stress, and depression—a polysomnographic study. *J Clin Med* 8(9): 1344.
21. Massahud MLDB, Bruzinga FFB, Diniz SADM, et al (2022) Association between sleep bruxism, use of antidepressants, and obstructive sleep apnea syndrome: A cross-sectional study. *J Oral Rehabil* 49(5): 505-513.
22. Bartolucci ML, Incerti-Parenti S, Bortolotti F, et al (2023) Sleep Bruxism and Orofacial Pain in Patients with Sleep Disorders: A Controlled Cohort Study. *J Clin Med* 12(8): 2997.
23. Maluly M, Andersen ML, Dal-Fabbro C, et al (2013) Polysomnographic Study of the Prevalence of Sleep Bruxism in a Population Sample. *J Dent Res* 92(7suppl): S97-S103.
24. Lavigne G, Kato T, Herrero Babiloni A, et al (2021) Research routes on improved sleep bruxism metrics: toward a standardised approach. *J Sleep Res* 30: 1-12.
25. Pevernagie DA, Gnidovec-Strazisar B, Grote L, et al (2020) On the rise and fall of the apnea hypopnea index: a historical review and critical appraisal. *J Sleep Res* 29:13066.
26. Minakuchi H, Fujisawa M, Abe Y, et al (2022) Managements of sleep bruxism in adult: A systematic review. *Jpn Dent Sci Rev* 58: 124-136.

**Tabela 1.** Caracterização dos pacientes submetidos a PSG. Belo Horizonte, 2023

<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Feminino	161	53,1
Masculino	142	46,9
<b>Cor</b>		
Branco	193	63,7
Pardo	74	24,4
Negro	33	10,9
Amarelo	2	0,7
Indígena	1	0,3
<b>Estado civil</b>		
Casado	188	62,0
Solteiro	67	22,2
Viúvo	27	8,9
Divorciado	21	6,9
Não informou	9	3,0
<b>Diagnóstico Prévio de BS</b>		
Sim	81	26,7
Não	183	60,4
Não respondeu	39	12,9

**Tabela 2.** Tabulação cruzada e valor de Kappa de Cohen. Belo Horizonte, 2023

<b>Diagnóstico de BS pela Polissonografia</b>	<b>Diagnóstico de BS prévio</b>			<b>Concordância</b>	<b>Valor de Kappa de Cohen</b>	<b>Valor de P</b>
	Sim	Não	Total			
<b>Sim</b> <b>%</b>	31 11,7%	71 26,9%	102 38,6%	<b>54,1%</b>	<b>-0,005</b>	<b>0,935<sup>a</sup></b>
<b>Não</b> <b>%</b>	50 19%	112 42,4%	162 61,4%			

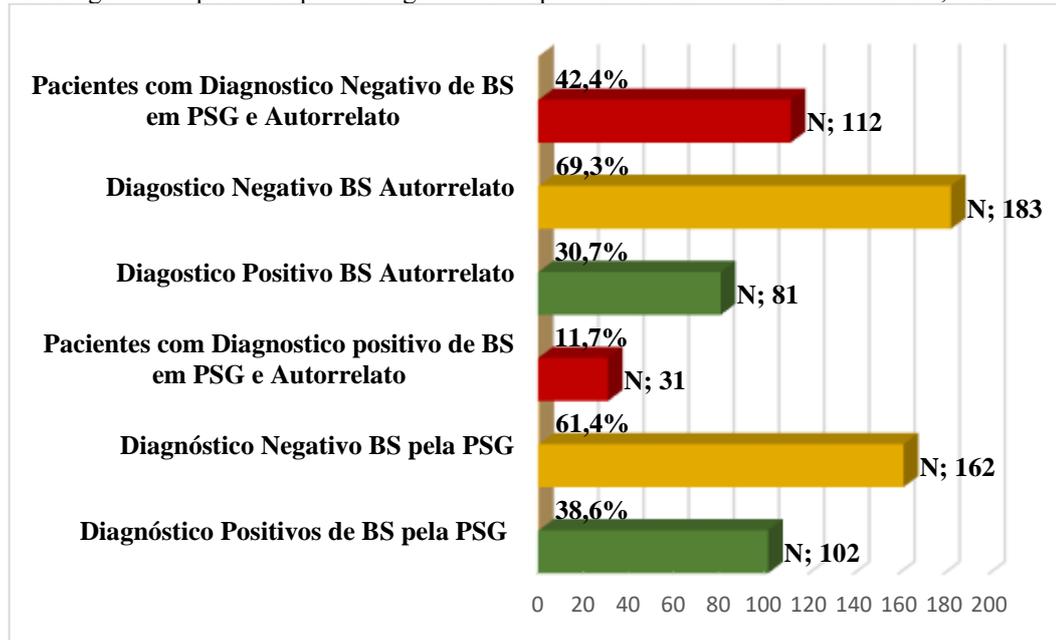
Análise realizada apenas com valores válidos.

Foram excluídos questionários em que uma das variáveis não foram respondidas.

a : valor sem significância estatística

Valor de N=264

**Gráfico 1.** Diagnósticos prévios e polissonográficos dos pacientes da amostra. Belo Horizonte, 2023



Análise realizada apenas com valores válidos.

Foram excluídos questionários em que uma das variáveis não foram respondidas.

Valor de N=264

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseado nas informações obtidas neste estudo, foi notado que os pacientes que apresentaram traços de sintomas psicopatológicos também apresentaram maior frequência de diagnóstico de bruxismo do sono. Também se observou que, conforme houve aumento dos graus de severidade destes sintomas, houve também aumento da frequência do diagnóstico de bruxismo do sono. Por fim, fica clara a associação entre sintomas de ansiedade, depressão e estresse e a incidência de BS na população estudada, porém mais estudos de caráter transversal e em outras populações devem ser realizados para que se possa de fato, estabelecer uma relação concreta entre esse comportamento e estes sintomas.

## REFERÊNCIAS

- AGUILERA, A. B. *et al.* Relationship between self-reported sleep bruxism and pain in patients with temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 41, n. 8, p. 564-572, 2014.
- AHLBERG, J. F. *et al.* Self-reported bruxism reflects anxiety and stress in adults. **Medicine Oral, Pathology Oral Y Cirugía Bucal**, v. 18, n. 1, p. e7-e11, 2013.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **International Classification of Sleep Disorders**. 3rd ed. Westchester, NY, USA: American Academy of Sleep Medicine, 2014, p. 303-311.
- CASTROFLORIO, T. *et al.* Sleep bruxism and related risk factors in adults: A systematic literature review. **Archives of Oral Biology**, v. 83, p. 25-32, Nov. 2017.
- COSTA, A. R. O. *et al.* Prevalence and factors associated with bruxism in university students: a sectional pilot study. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n. 2, p. 120-125, 2017.
- EMODI-PERLMAN, A. *et al.* Psychosocial and behavioral factors in awake bruxism-self-report versus ecological momentary assessment. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 19, p. 4447, Sept. 2021.
- FERREIRA, F. M. *et al.* Correlation between temporomandibular disorders, occlusal factors and oral parafunction in undergraduate student. **Brazilian Journal of Oral Science**, v. 13, n. 4, p. 281-287, 2014.
- GODOY, L. D. *et al.* Comprehensive overview on stress neurobiology: basic concepts and clinical implications. **Frontiers in Behavioral Neuroscience**, v. 12, p. 127, July 2018.
- GOULART, A. C. *et al.* Anxiety, depression, and anger in bruxism: a cross-sectional study among adult attendees of a preventive center. **Psychiatry Research**, v. 299, p. 113844, May 2021.
- GUAITA, M.; HÖGL, B. Current treatments of bruxism. **Current Treatment Options in Neurology**, v. 18, n. 2, p. 10-15, 2016.
- HOSOYA, H. *et al.* Relationship between sleep bruxism and sleep respiratory events in patients with obstructive sleep apnea syndrome. **Sleep and Breathing**, v. 18, n. 4, p. 837-844. 2014.
- KLASSER, G. D.; REI, N.; LAVIGNE, G. J. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. **Journal Canadian Dental Association**, v. 81, p. f2, 2015.
- LANGE, M. The bruxism status examination protocol. **Zeitschrift für Krianiomandibuläre Funktion**, v. 9, n. 1, p. 57-69, 2017.

LAVIGNE, G. J.; ROMPRÉ, P. H.; MONTPLAISIR, J. Sleep bruxism: Validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. **Journal of Dental Research**, v. 75, n. 1, p. 546-552, Jan. 1996.

LENHARDTK, G.; CALVETTI, P. Ü. When does anxiety become an illness?: How to treat anxiety disorders from a cognitive-behavioral perspective. **Aletheia**, v. 50, n. 1-2, p. 111-122, Dec.. 2017.

LIPP, M. E. N. *et al.* Stress in Brazil. **International Journal of Psychiatric Research**, Wilmington, v. 3, n. 4, p. 1-4, 2020.

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. *et al.* The face of Dental Sleep Medicine in the 21st century. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 12, p. 1579-1589, 2020.

LOVIBOND, P. F.; LOVIBOND, S. H. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. **Behaviour Research and Therapy**, v. 33, n. 3, p. 335-343, 1995.

LOVIBOND, S. H.; LOVIBOND, P. F. **Manual for the depression anxiety stress scales**. 4th edition. Sydney: Psychology Foundation, 2004.

MANFREDINI, D. *et al.* A logical analysis of: Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 44, n. 11, p. 908-923, 2017.

MANFREDINI, D. *et al.* Management of sleep bruxism in adults: a qualitative systematic literature review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 11, p. 862-874, 2015.

MONTERO, J.; GÓMEZ-POLO, C. Personality traits and dental anxiety in self-reported bruxism. A cross-sectional study. **Journal of Dentistry**, v. 65, p. 45-50, Oct. 2017.

NAHÁS-SCOCATE, A. C. R.; COELHO, F. V.; ALMEIDA, V. C. Bruxism in children and transverse plane of occlusion: Is there a relationship or not? **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 19, n. 5, p. 67-73, Sept./Oct. 2014.

OHLMANN, B. *et al.* Are there associations between sleep bruxism, chronic stress, and sleep quality? **Journal of Dentistry**, v. 74, p. 101-106, July 2018.

PRADO, I. M. *et al.* Diagnosis and prevalence of probable awake and sleep bruxism in adolescents: an exploratory analysis. **Brazilian Dental Journal**, v. 34, n. 3, p. 9-24, 2023.

SACZUK, K. *et al.* Relationship between sleep bruxism, perceived stress, and coping strategies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 16, n. 17, p. 3193, Sept. 2019.

SMARDZ, J. *et al.* Correlation between sleep bruxism, stress, and depression - a polysomnographic study. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 9, p. 1344, Aug. 2019.

TAN, M. W. Y. *et al.* Prevalence of sleep bruxism and its association with obstructive sleep apnea in adult patients: a retrospective polysomnographic investigation. **The Journal of Oral & Facial Pain Headache**, v. 33, n. 3, p. 269-277, 2019.

TOYAMA, N. *et al.* Associations between sleep bruxism, sleep quality, and exposure to secondhand smoke in Japanese young adults: a cross-sectional study. **Sleep Medicine**, v. 68, p. 57-62, Apr. 2020.

VAN DER ZAAG, J. *et al.* Controlled assesment of the efficacy of occlusal stabilization splints on sleep bruxism. **Journal of Orofacial Pain**, v. 19, n. 2, p. 151-158, 2005.

VIGNOLA, R. C. B.; TUCCI, A. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **Journal of Affective Disorders**, v. 155, p. 104-109, Feb. 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Day 2017 (Campaign)**. WHO, 2017. Available in: <<http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2017/campaign-essentials/en/2017>>. Access in: 28 Sept. 2023.

YAP, A. U.; CHUA, A. P. Sleep bruxism: Current knowledge and contemporary management. **Journal of Conservative Dentistry**, v. 19, n. 5, p. 383-389, Sept./Oct. 2016.

YILDIRIM, B. *et al.* Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey. **Cranio**, v. 1, p. 1-6, Apr. 2021.

WERNER-SEIDLER, A. *et al.* School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. **Clinical Psychology Review**, v. 51, p. 30-47, Feb. 2017.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
 AVALIAÇÃO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS, DE ANSIEDADE E RELACIONADOS AO  
 ESTRESSE EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM BRUXISMO DO SONO.**

**ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido PUC Minas**



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
 HOSPITAL MADRE TERESA**  
 Comitê de Ética em Pesquisa - CEP  
 CNPJ 60.194.990/0008-44  
 Profissional Responsável: Dra Regina Magalhães Lopes – CPF 902.626.896-34



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

N ° Registro CEP PUC Minas: CAAE 26120019.6.0000.5137  
 N ° Registro CEP Hospital Madre Teresa: CAAE 26120019.6.3001.5127  
 Título do Projeto: ASSOCIAÇÃO ENTRE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO, USO DE  
 ANTIDEPRESSIVOS E BRUXISMO: Estudo Transversal

Prezado Sr (a),

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que estudará as associações entre a síndrome da apneia obstrutiva do sono, uso de medicamentos antidepressivos e bruxismo do sono.

Você foi selecionado(a) porque irá realizar um exame de polissonografia no Hospital Madre Teresa, situado em Belo Horizonte/MG, e por ser maior de 18 anos. Como critério de exclusão, não poderão participar desta pesquisa, os indivíduos que forem analfabetos ou sofrerem de doenças cognitivas. A sua participação nesse estudo consiste em responder um questionário de auto-percepção sobre hábitos orais, como por exemplo, bruxismo; bem como submeter-se ao exame de polissonografia que lhe foi solicitado por outro profissional da saúde, que não faz parte do grupo de pesquisadores deste trabalho. Os dados e laudos do exame de polissonografia realizado serão analisados, bem como as informações sobre sua saúde geral declaradas em seu prontuário, como idade, peso, altura, condições de saúde e medicamentos em uso. Este estudo apresenta desconforto e risco mínimos, pois não se trata de procedimento invasivo.

Sua participação é muito importante e voluntária e, conseqüentemente, não haverá pagamento por participar desse estudo. Em contrapartida, você também não terá nenhum gasto adicional por responder à pesquisa.

As informações obtidas nesse estudo serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação em todas as fases da pesquisa, e quando da apresentação dos resultados em publicação científica ou educativa, uma vez que os resultados serão sempre apresentados como retrato de um grupo e não de uma pessoa. Você poderá se recusar a participar ou a responder algumas das questões a qualquer momento, não havendo nenhum prejuízo pessoal se esta for a sua decisão.

Todo material coletado durante a pesquisa ficará sob a guarda e responsabilidade do pesquisador responsável pelo período de 5 (cinco) anos e, após esse período, será destruído.

Os resultados dessa pesquisa servirão para auxiliar os profissionais de saúde a correlacionar os possíveis fatores causais da apneia do sono, e suas associações com o uso de antidepressivos e o desenvolvimento do bruxismo, visando um tratamento multidisciplinar e que envolva a saúde e o bem-estar global dos pacientes. A polissonografia utilizada como meio de diagnóstico faz com que este estudo seja confirmatório para a associação entre a Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono, o uso de medicações psicotrópicas e a presença de bruxismo.

Para todos os participantes, em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, será observada, nos termos da lei, a responsabilidade civil.

Você receberá uma via deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Pesquisador responsável: Bruna de Cássia Ávila  
 R. Dom José Gaspar, 500 - Coração Eucarístico, Belo Horizonte - MG, 30535-901  
 Fone: (38) 9 9994-0080 ou (31) 3771-4572

Este estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Hospital Madre Teresa e da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, representados, respectivamente, por Mariângela de Azeredo Vilas Boas, e pela Prof.ª Cristiana Leite Carvalho, que poderão ser contatadas em caso de questões éticas, pelo telefone 3339-8340 ou e-mail mariangela.vilasboas@hospitalmadreteresa.org.br; ou pelo telefone 3319-4517 ou e-mail cep.proppg@pucminas.br.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
HOSPITAL MADRE TERESA**

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP  
CNPJ 60.194.990/0008-44

Profissional Responsável: Dra Regina Magalhães Lopes – CPF 902.626.896-34



O presente termo será assinado em 02 (duas) vias de igual teor.

Belo Horizonte, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante (em letra de forma)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Data

Eu, Bruna de Cassia Ávila, comprometo-me a cumprir todas as exigências e responsabilidades a mim conferidas neste termo e agradeço pela sua colaboração e sua confiança.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Data



### ANEXO B - Questionário socioeconômico, demográfico e de saúde

Nome :					Nº		
Contato: Fone Fixo:				Celular :			
E-mail:							
Sexo:	Masculino [ ]	Feminino [ ]	Data de nascimento:			Idade	
Cor/etnia:	[ ] Branco(a).	[ ] Pardo(a)	[ ] Negro(a).	[ ] Amarelo(a).	[ ] Indígena		
Qual seu estado civil?							
[ ] Solteiro(a).							
[ ] Casado(a).							
[ ] Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a).							
[ ] Viúvo(a).							
[ ] União estável							

#### DADOS SOCIOECONOMICOS

<p>1) Onde e como você mora atualmente?</p> <p>[ ] Em casa ou apartamento, com sua família.          [ ] Em casa ou apartamento, sozinho(a).          [ ] Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).          [ ] Em casa de outros familiares          [ ] Em casa de amigos</p>	<p>2) A casa em que o você reside é:</p> <p>[ ] Emprestada ou cedida.          [ ] Própria em pagamento.          [ ] Alugada          [ ] Própria, já quitada.</p>
<p>3) Quem mora com você?</p> <p>[ ] Moro sozinho(a)          [ ] Esposa / marido / companheiro(a)          [ ] Filhos          [ ] Irmãos          [ ] Outros parentes          [ ] Amigos ou colegas</p>	<p>4) Qual é a sua participação na vida econômica de sua família?</p> <p>[ ] Você não trabalha e seus gastos são custeados.          [ ] Você trabalha e é independente financeiramente.          [ ] Você trabalha, mas não é independente financeiramente.          [ ] Você trabalha e é responsável pelo sustento da família.</p>
<p>5) Você desenvolve alguma atividade remunerada?</p> <p>[ ] Sim          [ ] Não</p> <p>Qual o vínculo?</p> <p>[ ] Emprego fixo          [ ] Emprego autônomo          [ ] Emprego fixo federal/estadual/municipal</p>	<p>6) Qual sua renda mensal individual?</p> <p>[ ] Nenhuma.          [ ] 1 salário mínimo (\$ 1.212,00)          [ ] De 1 até 3 salários mínimos (até 3.636,00)          [ ] de 03 até 05 salários mínimos (até 6.060,00)          [ ] de 05 até 08 salários mínimos (até \$ 9.696,00)          [ ] Superior a 08 salários mínimos (superior a \$ 9.696,00).</p>

	<input type="checkbox"/> Benefício social governamental	
7) Qual sua escolaridade? <input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental – Anos Iniciais-Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental – Anos Iniciais-Completo <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental – Anos Finais-Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental – Anos Finais-Completo <input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Médio completo <input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo	8) Quem é a pessoa que mais contribui na renda familiar?  <input type="checkbox"/> Você <input type="checkbox"/> Cônjuge /Companheiro(a) <input type="checkbox"/> Pai <input type="checkbox"/> Mãe.	
9) Possui algum problema de saúde diagnosticado por profissional?  <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	11) É fumante? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> menos de um maço	
10) Qual?	12) <input type="checkbox"/> 1 maço <input type="checkbox"/> 2 maços <input type="checkbox"/> 3 ou +	
13) Obesidade?  <input type="checkbox"/> Sim                      Peso: <input type="checkbox"/> Não                        Altura:  IMC:	14) Faz uso de álcool? bebida?  <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não  <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 vezes por semana <input type="checkbox"/> 3 vezes ou+	15) Qual?  <input type="checkbox"/> Vinho <input type="checkbox"/> Cerveja <input type="checkbox"/> Destilados <input type="checkbox"/> Outros
16) Faz uso de outras drogas ilícitas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	19) Tem histórico de algum problema de saúde mental? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
17) Qual? _____	20) Qual? - _____	
18) <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 vezes por semana <input type="checkbox"/> 3 vezes ou +		
21) Toma alguma medicação? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	23) Você tem ou Já teve diagnóstico de Bruxismo do Sono por um profissional?  <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
22) Qual?		



### ANEXO C - DASS- 21 - Versão traduzida e validada para o português do Brasil

**Autores: Vignola, R.C.B. & Tucci, A.M.**

#### Instruções

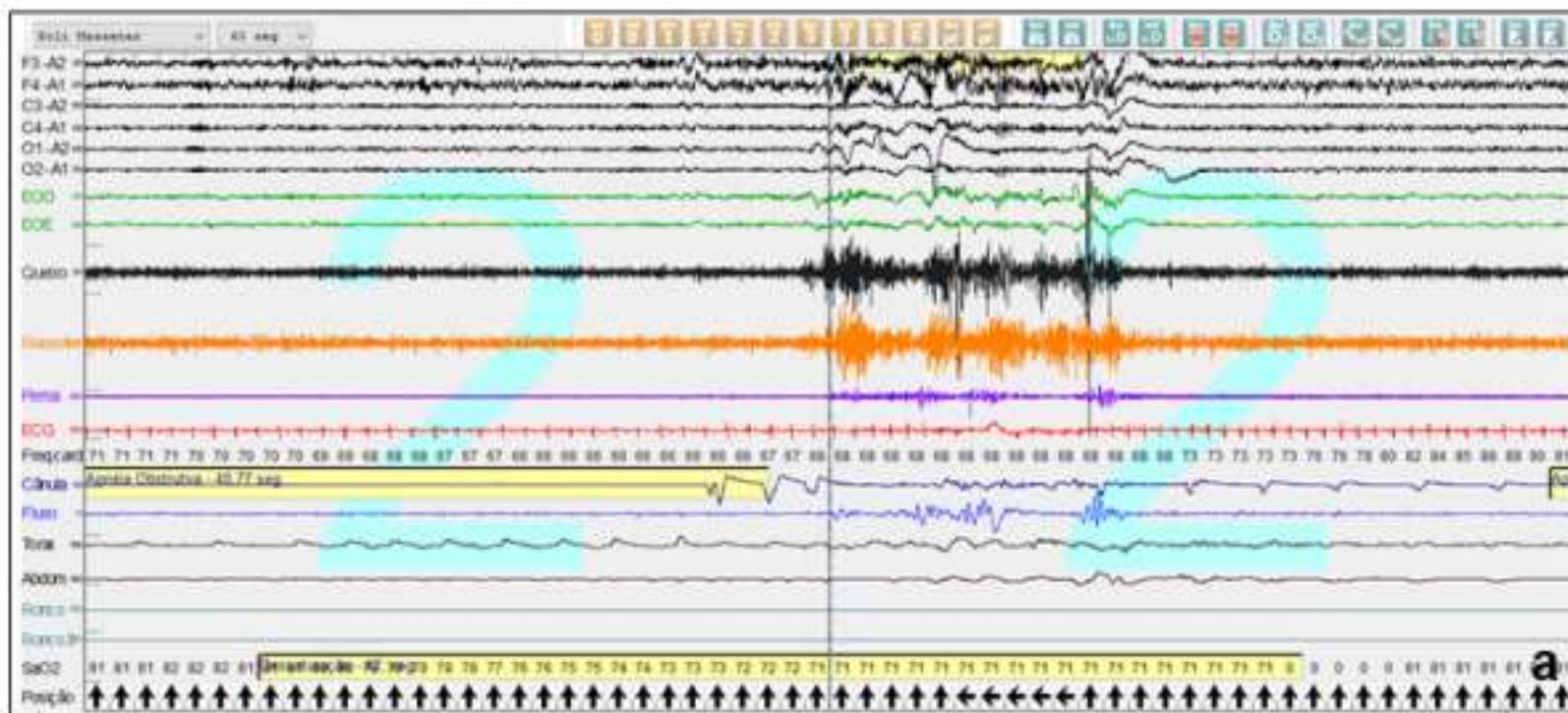
Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e circule o número apropriado **0, 1, 2 ou 3** que indique o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

- 0 Não se aplicou de maneira alguma
- 1 Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo
- 2 Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo
- 3 Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

1	Achei difícil me acalmar	0 1 2 3
2	Senti minha boca seca	0 1 2 3
3	Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo	0 1 2 3
4	Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)	0 1 2 3
5	Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0 1 2 3
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações	0 1 2 3
7	Senti tremores (ex. nas mãos)	0 1 2 3
8	Senti que estava sempre nervoso	0 1 2 3
9	Preocupe-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	0 1 2 3
10	Senti que não tinha nada a desejar	0 1 2 3
11	Senti-me agitado	0 1 2 3
12	Achei difícil relaxar	0 1 2 3
13	Senti-me depressivo(a) e sem ânimo	0 1 2 3
14	Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	0 1 2 3
15	Senti que ia entrar em pânico	0 1 2 3
16	Não consegui me entusiasmar com nada	0 1 2 3
17	Senti que não tinha valor como pessoa	0 1 2 3

18	Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais	0 1 2 3
19	Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex.aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	0 1 2 3
20	Senti medo sem motivo	0 1 2 3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0 1 2 3

## ANEXO D - Fragmento de exame (Polissonografia)



Fragmento de um exame de polissonografia (Presença de movimento em masseter e queixo durante o sono).

## ANEXO E - Produção Intelectual do aluno durante o curso de Doutorado

### ✓ Artigos publicados

SILVA, B. C. L.; SOUTO-SOUZA, D.; SOUZA, G. M.; MAGESTY, R. A.; ÁVILA, B. C.; GALVAO, E. L.; FALCI, S. G. M. Comparison between resorbable plates vs. titanium plates for treatment of zygomatic fractures: a systematic review with meta-analysis. *Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 25, p. 1, 2021.

ÁVILA, BRUNA DE CÁSSIA; CAPUCHINHO, LYSSA ESTEVES SOUTO ; DINIZ, THIAGO CALDEIRA ; PINTO, MARTHINA CONEGUNDES GOMES ; BRÍGIDO, LUCIANA APARECIDA DE MORAIS ; DE AZEVEDO, LUCIANA GRAVITO ; CHAVES, HEBERTT GONZAGA DOS SANTOS ; DRUMMOND, ANDREIA MARIA ARAÚJO . Evaluation of the functional capacity of elderly users of primary care in the municipality of Diamantina, Minas Gerais, Brazil. *CUADERNOS DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO*, v. 16, p. 2278-2290, 2024

ÁVILA, BRUNA DE CÁSSIA; GOMES, GABRIELA ROCHA ; CAPUCHINHO, LYSSA ESTEVES SOUTO ; DE OLIVEIRA, SIMONE GOMES DIAS ; DRUMMOND, ANDREIA MARIA ARAÚJO . Caracterização de idosos usuários da atenção primária em município brasileiro. *CUADERNOS DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO*, v. 15, p. 16276-16289, 2023.

ÁVILA, BRUNA DE CÁSSIA; GOMES, GABRIELA ROCHA; CAPUCHINHO, LYSSA ESTEVES SOUTO; DINIZ, THIAGO CALDEIRA; PINTO, MARTHINA CONEGUNDES GOMES ; DE OLIVEIRA, SIMONE GOMES DIAS ; DRUMMOND, ANDREIA MARIA ARAÚJO . Oral health, pain and discomfort analyzed from the perspective of self-reports by brazilian elderly people. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, v. 16, p. 33794-33805, 2023.

### ✓ Apresentação de trabalhos e palestras

ÁVILA, B. C.; OLIVEIRA, S. G. D.; DRUMMOND, A. M. A. 10º Encontro de Pesquisa. 2021. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

ÁVILA, B. C.; BRANT, M. P. C. ; LIMA, M. S. F. F. ; CORREA, G. H. S. ; SA, P. P. A. ; SERAIDARIAN, P. I. ; ANTUNES, A. N. G. . Efeito da espessura da cerâmica de dissilicato de lítio e do tempo de fotoativação na resistência biaxial de diferentes cimentos resinosos. In: 38ª Reunião Anual da SBPqO - Virtual, 2021, São Paulo - Virtual. 38th SBPqO Virtual Annual Meeting, 2021. v. 35.

SILVA, A. F. E.; ÁVILA, B. C. Relação entre DTM, Ansiedade e seus tratamentos: Uma revisão de literatura. In: II Congresso Interdisciplinar de Odontologia, 2022, Montes Claros. 2022.

ÁVILA, B. C.; NAMORATO, K. S. C.; CAPUCHINHO, L. E. S.; OLIVEIRA, S. G. D.; DRUMMOND, A. M. A. Caracterização social e presença de dores orofaciais autorrelatadas em idosos. In: II Congresso Interdisciplinar de Odontologia, 2022, Montes Claros, 2022.

NAMORATO, K. S. C.; ÁVILA, B. C.; COSTA, L. R.; PADUA, R. B.; ANTUNES, A. N. G. Resistência de união entre zircônia e resina composta utilizando produtos à base de MDP, associado a temperatura do cimento resinoso e tratamento mecânico. In: II Congresso Interdisciplinar de Odontologia, 2022, Montes Claros. 2022.

SILVA, A. F. E. ; ÁVILA, B. C. ; FEITOSA, C. S. ; MASSAHUD, M. L. B. ; SERAIDARIAN, P. I. . Avaliação Da Presença De Bruxismo Do Sono Em Pacientes Diagnosticados Com Transtornos Emocionais Como Depressão, Ansiedade E Estresse. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

PINTO, M. C. G.; ÁVILA, B. C.; FEITOSA, C. S.; OLIVEIRA, S. G. D.; SERAIDARIAN, P. I.; DRUMMOND, A. M. A. Avaliação De Dores E Desconfortos Orofaciais Autorrelatados E A Satisfação Com A Saúde Oral Em Idosos Usuários Da Rede Pública De Saúde. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

MATTOS, S. M.; ÁVILA, B. C.; FEITOSA, C. S.; OLIVEIRA, S. G. D.; MEIRA, S. M.; SERAIDARIAN, P. I.; DRUMMOND, A. M. A. Avaliação Dos Fatores Sociodemográficos, Econômicos E De Saúde E A Presença De Dores Orofaciais Em Idosos Usuários Do Sus Em Diamantina - MG. 2023. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

#### ✓ Resumos publicados em Anais de Eventos

ÁVILA, B. C.; BRANT, M. P. C.; LIMA, M. S. F. F.; CORREA, G. H. S.; SA, P. P. A.; SERAIDARIAN, P. I.; ANTUNES, A. N. G. Efeito da espessura da cerâmica de dissilicato de lítio e do tempo de fotoativação na resistência biaxial de diferentes cimentos resinosos. In: 38ª Reunião Anual da SBPqO - Virtual, 2021, São Paulo - Virtual. 38th SBPqO Virtual Annual Meeting, 2021. v. 35.

SILVA, A. F. E.; ÁVILA, B. C. Relação entre DTM, Ansiedade e seus tratamentos: Uma revisão de literatura. In: II Congresso Interdisciplinar de Odontologia, 2022, Montes Claros. Revista Científica Pro Homine, 2022. v. 3.

ÁVILA, B. C.; NAMORATO, K. S. C.; CAPUCHINHO, L. E. S.; OLIVEIRA, S. G. D.; DRUMMOND, A. M. A. Caracterização social e presença de dores orofaciais autorrelatadas em idosos. In: II Congresso Interdisciplinar de Odontologia, 2022, Montes Claros. Revista Científica Pro Homine, 2022. v. 3.

NAMORATO, K. S. C. ; ÁVILA, B. C. ; COSTA, L. R. ; PADUA, R. B. ; ANTUNES, A. N. G. . Resistência de união entre zircônia e resina composta utilizando produtos a base de MDP, associado a temperatura do cimento resinoso e tratamento mecânico. In: II Congresso Interdisciplinar de Odontologia, 2022, Montes Claros. Revista Científica Pro Homine, 2022. v. 3.

SILVA, A. F. E. ; ÁVILA, B. C. ; FEITOSA, C. S. ; MASSAHUD, M. L. B. ; SERAIDARIAN, P. I. . Avaliação da presença de bruxismo do sono em pacientes diagnosticados com transtornos

emocionais como depressão, ansiedade e estresse. In: 40ª Reunião Anual da SBPqO, 2023, Campinas SP. Proceedings of the 40th SBPqO Annual Meeting, 2023. v. 37.

MATTOS, S. M.; ÁVILA, B. C.; FEITOSA, C. S.; OLIVEIRA, S. G. D.; SERAIDARIAN, P. I.; DRUMMOND, A. M. A. . Avaliação dos fatores sociodemográficos, econômicos e de saúde e a presença de dores orofaciais em idosos usuários do sus em diamantina - MG. In: 40ª Reunião Anual da SBPqO, 2023, Campinas SP. Proceedings of the 40th SBPqO Annual Meeting, 2023. v. 37.

PINTO, M. C. G. ; ÁVILA, B. C. ; FEITOSA, C. S. ; OLIVEIRA, S. G. D. ; SERAIDARIAN, P. I. ; DRUMMOND, A. M. A. . Avaliação de dores e desconfortos orofaciais autorrelatados e a satisfação com a saúde oral em idosos usuários da rede pública de saúde. In: 40ª Reunião Anual da SBPqO, 2023, Campinas SP. Proceedings of the 40th SBPqO Annual Meeting, 2023. v. 37.

✓ **Resumo expandido aceito em revista nacional**

ÁVILA, B. C.; FEITOSA, C. S.; MASSAHUD, M. L. B.; SERAIDARIAN, P. I. Avaliação da correlação entre o bruxismo do sono diagnosticado por polissonografia e a obesidade em adultos. Revista do CRO/MG.

✓ **Premiação**

PREMIAÇÃO "PAINEL Pesquisa Científica", II CIOD - Congresso Internacional de Odontologia de Diamantina. 2023