

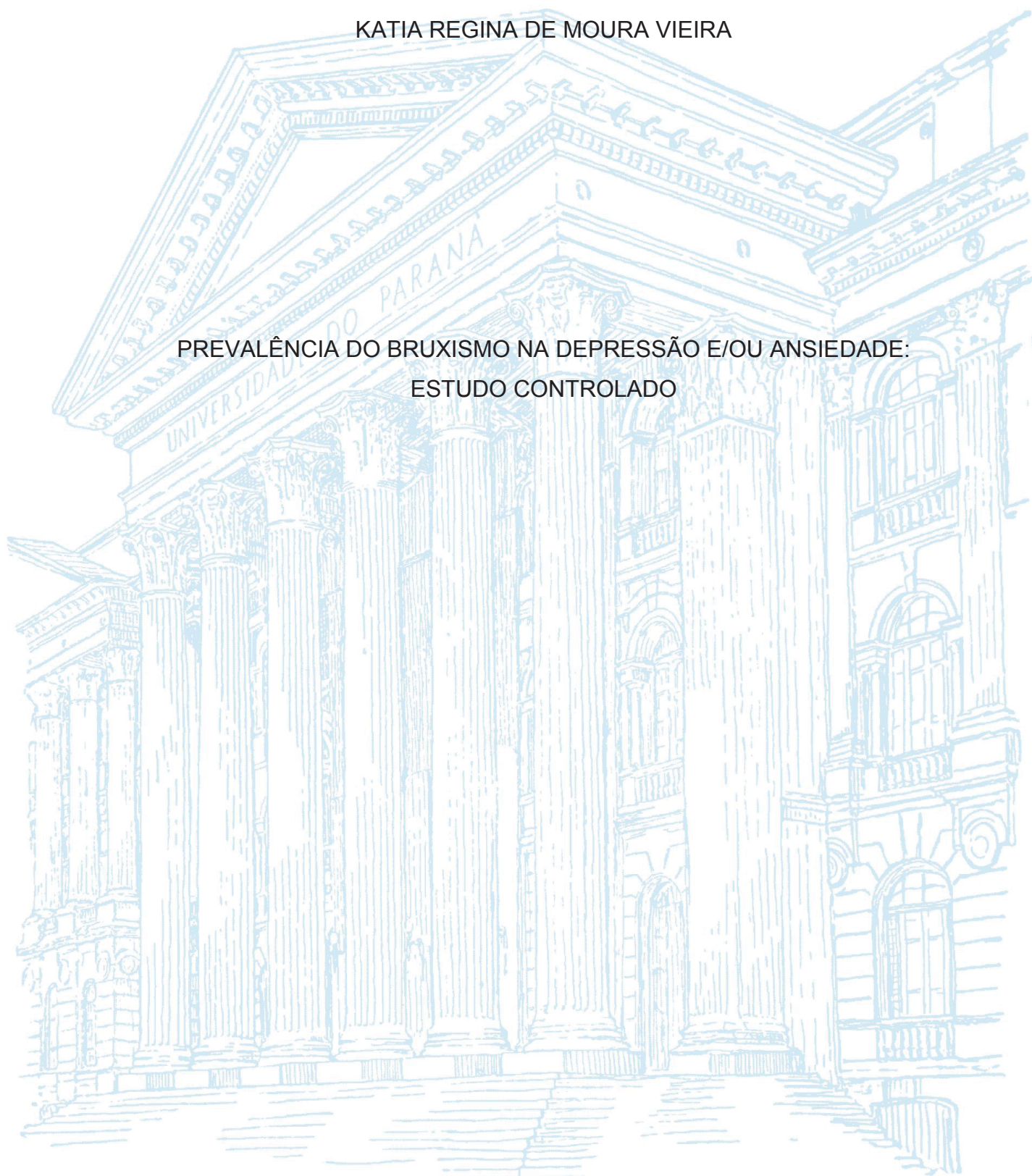
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KATIA REGINA DE MOURA VIEIRA

PREVALÊNCIA DO BRUXISMO NA DEPRESSÃO E/OU ANSIEDADE:
ESTUDO CONTROLADO

CURITIBA

2019



KATIA REGINA DE MOURA VIEIRA

PREVALÊNCIA DO BRUXISMO NA DEPRESSÃO E/OU ANSIEDADE:
ESTUDO CONTROLADO

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Medicina Interna, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Medicina Interna.

Área de concentração: Neurologia da Dor e Cefaleia

Orientador:

Prof. Dr. Elcio Juliato Piovesan

Coorientadores

Prof. Dr. Juliana Stuginski Barbosa

Prof. Pedro André Kowacs

CURITIBA

2019

V658 Vieira, Katia Regina de Moura
Prevalência do bruxismo na depressão e/ou ansiedade:
estudo controlado [recurso eletrônico] / Katia Regina
de Moura Vieira. – Curitiba, 2019.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em
Medicina Interna. Setor de Ciências da Saúde. Universidade
Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Elcio Juliato Piovesan
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Juliana Stuginski Barbosa
Coorientador: Prof. Dr. Pedro André Kowacs

1. Bruxismo. 2. Bruxismo do sono. 3. Ansiedade. 4. Depressão
I. Piovesan, Elcio Juliato. II. Barbosa, Juliana Stuginski.
III. Kowacs, Pedro André . IV. Programa de Pós-Graduação em
Medicina Interna. Setor de Ciências da Saúde. Universidade
Federal do Paraná. V. Título.

NLMC: WM 188



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MEDICINA INTERNA E
CIÊNCIAS DA SAÚDE - 40001016012P1

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEDICINA INTERNA E CIÊNCIAS DA SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **KATIA REGINA DE MOURA VIEIRA** intitulada: **PREVALÊNCIA DO BRUXISMO NA DEPRESSÃO E/OU ANISIEDADE: ESTUDO CONTROLADO**, sob orientação do Prof. Dr. ELCIO JULIATO PIOVESAN, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 06 de Dezembro de 2019.


ELCIO JULIATO PIOVESAN
Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)


VIVIANE DE HIROKI FLUMIGNAN ZÉTOLA
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)


PRISCILA BRENNER HILGENBERG SYDNEY
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico este trabalho a **Deus**, Senhor da minha vida, “por que dEle, por Ele e pra Ele são todas as coisas. Glória, pois a Ele eternamente!” (Carta aos Romanos, 11:36 – Bíblia Sagrada).

AGRADECIMENTOS

Minha especial gratidão ao **Dr Pedro André Kowacs**, meu mentor, idealizador deste projeto, por sua imensa generosidade em dividir comigo a oportunidade de levar a cabo esta pesquisa, assim como em andar ao meu lado, ensinando sempre, no decorrer de todo o caminho.

Ao meu orientador **Dr Elcio Juliato Piovesan** pelas correções de curso feitas sempre com coerência, precisão e extrema gentileza. Obrigada por, mesmo quando tudo precisou ser revisto, fazê-lo de maneira construtiva, incentivando-me a seguir em frente. Seu respeito por aqueles que ainda estão aprendendo é um exemplo que levo para minha vida acadêmica.

À **Dra Juliana Stuginski Barbosa**, coorientadora, por aceitar dividir conosco, meros aprendizes neste universo do bruxismo, seus conhecimentos e experiência, de maneira a encurtar caminhos tendo como alvo a excelência da produção científica baseada nas melhores evidências disponíveis. Sem sua colaboração este percurso teria sido, certamente, muito mais árduo.

Ao colega de pesquisa e sempre consultor das questões relacionadas à psiquiatria, **Dr Marcelo Daudt von der Heyde**.

Minha especial gratidão à minha companheira de pesquisa, amiga de todos os momentos, de horas infindas de estudo, de tantos cafés, de lágrimas e sorrisos, **Caroline Folchini**. Sua amizade é o bônus deste mestrado!!

Aos residentes e pesquisadores do setor de Neurologia: vocês marcaram minha trajetória, tornando os dias mais leves.

Ao Programa de Pós Graduação em Medicina Interna do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná por abrir as portas, dando-me o privilégio de ingressar neste intrigante universo acadêmico. Agradeço igualmente à Secretária do Programa, **Valéria Knapp**, assim como à **Maria José Mocelin**, do Comitê de Ética em Pesquisas, pela inesgotável paciência ao auxiliar na resolução de inúmeras questões durante este tempo. Muito obrigada!!

Aos participantes que, voluntariamente se dispuseram a doar um pouco do seu tempo e, desta forma, colaboraram com a construção do conhecimento.

Agradeço de forma especial ao meu marido, **Aroldo**, “amor da minha vida daqui até a eternidade”. Obrigada por acreditar em mim quando eu mesma já não

acreditava mais. Obrigada por sua resiliência e abnegação, por sonhar e construir junto comigo um sonho que, de início, era meu, e acabou sendo nosso.

Aos meus filhos, **Tiago e André**, por serem meus parceiros nas estatísticas, professores de excel, word, Mendeley... Por se sujeitarem a comer lasanha congelada, pizza e outras coisinhas “saudáveis” quando eu estava ocupada demais para cozinhar, e ainda assim festejarem comigo cada vitória.

A todos aqueles que foram cooperadores nesta árdua e gratificante empreita, meu muito obrigada!! Esta vitória também pertence a cada um de vocês.

“Todas as verdades são fáceis de perceber depois de terem sido descobertas; o problema é descobri-las.”

Galileu Galilei

RESUMO

Bruxismo é uma atividade muscular comum e de grande interesse para profissionais em diferentes áreas da saúde. Consiste em apertar ou ranger os dentes, segurar ou projetar a mandíbula durante o sono (bruxismo do sono – BS) e/ou durante a vigília (bruxismo em vigília – BV). É de senso comum dizer que o bruxismo está relacionado a condições emocionais tais como depressão, ansiedade ou estresse. As várias tentativas feitas para comprovar esta associação resultaram em achados controversos. Pesquisas anteriores em geral abordaram a ocorrência de fatores emocionais em indivíduos com bruxismo. Não foram encontrados, no entanto, dados de prevalência de bruxismo do sono e/ou em vigília em indivíduos depressivos e/ou ansiosos. Assim sendo, partindo da hipótese que indivíduos depressivos e/ou ansiosos têm uma maior prevalência de bruxismo do sono e/ou vigília que indivíduos sem morbidades psiquiátricas, o objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência do bruxismo do sono e em vigília em indivíduos diagnosticados com depressão e/ou ansiedade. Foi conduzido um estudo observacional transversal composto por indivíduos com o diagnóstico de transtorno depressivo e/ou de ansiedade sem tratamento medicamentoso até o momento da entrevista (n=54) e um grupo controle sem diagnósticos psiquiátricos (n=54). O diagnóstico das morbidades psiquiátricas foi realizado por psiquiatra e seguiu os critérios do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5). Foram utilizados questionários autoaplicáveis para pesquisar características demográficas, bruxismo do sono, bruxismo em vigília, assim como para quantificar a gravidade da depressão (*Patient Health Questionnaire 9* – PHQ-9) e da ansiedade (*Generalized Anxiety Disorder 7* – GAD-7). Também foi feita avaliação clínica dos sinais relacionados ao bruxismo. Os dados de autorrelato e de exame clínico foram usados em conjunto para diagnosticar o provável bruxismo do sono ou vigília e avaliar a frequência destas condições. A amostra, composta em sua maioria por mulheres (74,1%), teve idade média de 34,21±10,4 (18-57) anos. O grupo de indivíduos depressivos e/ou ansiosos apresentou uma prevalência limítrofe de bruxismo do sono (31,5% versus 14,8%, p=0,067) e uma maior prevalência do bruxismo em vigília (74,1% versus 51,9%, p=0,028). Houve uma associação positiva e significativa entre escores mais elevados de sintomas depressivos ou de ansiedade e maior prevalência de bruxismo em vigília, observados tanto em relação aos escores médios quanto em relação às faixas de gravidade fornecidas pelas escalas quantitativas utilizadas. Esta associação não foi encontrada ao se avaliar o bruxismo do sono. Indivíduos solteiros [OR=2,35(CI95% 0,99-5,59)] e jovens [OR 0,94 (CI95% 0,90-0,98)] apresentaram maior chance de ter bruxismo em vigília. Os resultados confirmam haver uma relação entre depressão/ansiedade e bruxismo em vigília, como também uma associação entre uma maior gravidade de depressão e ansiedade e maior prevalência do bruxismo da vigília.

Palavras-chave: ansiedade; bruxismo; bruxismo do sono; depressão.

ABSTRACT

Bruxism is a common muscle activity of great interest to healthcare professionals of different fields. It is characterized by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible during sleep (sleep bruxism - SB) and/or during wakefulness (awake bruxism - AB). It is common sense to say that bruxism is related to emotional conditions such as depression, anxiety or stress. The various attempts made to prove this association resulted in controversial findings. Previous research has generally addressed the occurrence of emotional factors in individuals with bruxism. However, no prevalence data of sleep and/or awake bruxism were found in depressive and/or anxious individuals. Thus, assuming that depressive and/or anxious individuals have a higher prevalence of sleep and/or awake bruxism than individuals without psychiatric morbidities, the aim of this study was to determine the prevalence of sleep and awake bruxism in individuals diagnosed with depression and/or anxiety. This observational cross-sectional study comprised individuals diagnosed with depressive and/or anxiety disorder without drug treatment at the time of the interview (n=54) and a control group without psychiatric diagnoses (n=54). The diagnosis of psychiatric morbidities was made by a psychiatrist and followed the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) criteria. Self-report questionnaires were used to determine demographic characteristics, sleep bruxism, awake bruxism, as well as to quantify the severity of depression (Patient Health Questionnaire 9 – PHQ-9 scale) and anxiety (Generalized Anxiety Disorder 7 – GAD-7 scale). A clinical evaluation was performed to investigate the presence of signs and symptoms related to bruxism. Self-report and clinical examination data were used together to diagnose probable sleep/awake bruxism and to assess the frequency of these conditions. The sample, mostly women (74,1%), had a mean age of 34.21 ± 10.4 (18-57) years. The group of depressive and/or anxious individuals had a borderline prevalence of sleep bruxism (31.5% *versus* 14.8%, $p=0.067$) and a higher prevalence of awake bruxism (74.1% *versus* 51.9%, $p=0.028$). A positive and significant association was found between higher depression or anxiety scores and higher prevalence of awake bruxism, both in relation to the mean scores of these morbidities and in relation to the severity ranges of the quantitative scales used. This association was not found when evaluating sleep bruxism. Single individuals [OR=2,35 (95%CI 0,99-5,59)] and young individuals [OR 0,94 (95%CI 0,90-0,98)] were more likely to have awake bruxism. The results show a relationship between depression/anxiety and awake bruxism, as well as an association between a higher severity of depression and anxiety and a higher prevalence of awake bruxism.

Keywords: anxiety; bruxism; depression; sleep bruxism.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Classificação do bruxismo	21
FIGURA 2 – Distribuição de transtornos depressivos por região	28
FIGURA 3 – Proporção de pessoas maiores de 18 anos que referem diagnóstico de depressão por profissional de saúde mental por região.....	28
FIGURA 4 – Distribuição dos transtornos de ansiedade por região	33
FIGURA 5 – Prevalência de ansiedade por país.....	33
FIGURA 6 – Fluxograma dos participantes	55

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Tamanho da amostra por grupo de acordo com as combinações de poder e nível de significância	40
--	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1– Avaliação da qualidade dos estudos com uma validade externa aceitável	22
TABELA 2– Extração de dados de estudos selecionados que investigam a prevalência de bruxismo	23
TABELA 3 – Características da população	56
TABELA 4 – Comparação entre os grupos em relação ao bruxismo do sono e bruxismo em vigília	57
TABELA 5 – Correlação entre os escores médios de depressão/ansiedade e presença de bruxismo	57
TABELA 6 – Prevalência de bruxismo em relação às faixas de gravidade de depressão e ansiedade	58
TABELA 7 – Associação entre bruxismo em vigília e as variáveis idade e estado civil	59

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AASM	- <i>American Academy of Sleep Medicine</i>
ABHK	- Ângela Beatriz Hurdes Kruger
BS	- Bruxismo do sono
BV	- Bruxismo em vigília
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CID	- Classificação Internacional de Doenças
CLINEURO	- Clínica do Sistema Nervoso
DALY	- <i>Disability-Adjusted Life Year</i>
DSM-5	- <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 5th edition</i>
GAD-7	- <i>Generalized Anxiety Disorder 7</i>
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INA	- Igreja Evangélica Menonita Nova Aliança
KRMV	- Katia Regia de Moura Viera
OBC-L	- <i>Oral Behaviors Checklist</i>
OMS	- Organização Mundial de Saúde
PHQ-9	- <i>Patient Health Questionnaire 9</i>
TAG	- Transtorno de Ansiedade Generalizada
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
YLD	- <i>Years Lived whith Disability</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 BRUXISMO	18
2.1.1 Aspectos gerais	18
2.1.2 Aspectos epidemiológicos	21
2.1.3 Aspectos etiológicos e neurofisiológicos	24
2.2 DEPRESSÃO	26
2.2.1 Aspectos gerais	26
2.2.2 Aspectos epidemiológicos	27
2.2.3 Aspectos etiológicos e fisiopatológicos	29
2.3 ANSIEDADE	31
2.3.1 Aspectos gerais	31
2.3.2 Aspectos epidemiológicos	32
2.3.3 Aspectos etiológicos e fisiopatológicos	34
2.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO, DEPRESSÃO E ANSIEDADE	36
3 OBJETIVOS	38
3.1 OBJETIVO GERAL	38
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	38
4 METODOLOGIA	39
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	39
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	39
4.3 AMOSTRAGEM	39
4.3.1 Tipo de amostra	39
4.3.2 Tamanho da amostra	39
4.4 ASPECTOS ÉTICOS	40
4.5 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO	40
4.5.1 Critérios de não inclusão (ambos os grupos)	40
4.5.2 Critérios de inclusão	41
4.5.2.1 Grupo de estudo	41
4.5.2.2 Grupo controle	41
4.5.3 Critérios de exclusão (ambos os grupos)	41
4.6 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO	42

4.6.1 Recrutamento.....	42
4.6.1.1 Grupo de estudo.....	42
4.6.1.2 Grupo controle.....	42
4.6.2 AVALIAÇÃO DAS MORBIDADES PSIQUIÁTRICAS.....	43
4.6.2.1 Avaliação quantitativa dos sintomas de transtorno depressivo.....	43
4.6.2.2 Avaliação quantitativa dos sintomas de transtorno de ansiedade.....	44
4.6.3 AVALIAÇÃO DO BRUXISMO.....	44
4.6.3.1 Bruxismo do sono.....	45
4.6.3.2 Bruxismo em vigília.....	45
4.6.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA.....	46
4.6.4.1 Facetas de desgaste dentário.....	46
4.6.4.2 Endentações nas mucosas lingual, jugal e labial.....	47
4.6.4.3 Hipertrofia do músculo masseter.....	47
4.7 METODOLOGIA ESTATÍSTICA.....	47
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	48
5.1 ARTIGO: PREVALÊNCIA DO BRUXISMO NA DEPRESSÃO E/OU ANSIEDADE:ESTUDO CONTROLADO.....	48
5.2 TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS.....	67
5.2.1 XXXI Congresso Brasileiro de Cefaleia e Dor Orofacial.....	67
5.2.2 XXXII Congresso Brasileiro de Cefaleia e Dor Orofacial.....	67
5.2.3 XIV Congresso Internacional de Odontologia do Paraná.....	67
5.2.4 XXXIII Congresso Brasileiro de Cefaleia e Dor Orofacial.....	67
6 CONCLUSÃO.....	68
7 PERSPECTIVAS FUTURAS.....	69
REFERÊNCIAS.....	70
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	78
APÊNDICE 2 – FICHA DE REGISTRO DE CASO/DEMOGRAFIA.....	80
APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE BRUXISMO DO SONO.....	81
APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO DE BRUXISMO EM VIGÍLIA.....	82
APÊNDICE 5 –XXXI CBC – RESUMO, PUBLICAÇÃO E CERTIFICADO (PÔSTER).	83
APÊNDICE 6 – XXXII CBC –RESUMO E PUBLICAÇÃO (PÔSTER).....	87
APÊNDICE 7 – XXXII CBC PUBLICAÇÃO E CERTIFICADO (APRESENTAÇÃO ORAL).....	89

APÊNDICE 8 – ARTIGO SUBMETIDO À REVISTA HEADACHE	91
APÊNDICE 9 – XIV CIOPAR – RESUMO E CERTIFICADO (PÔSTER).....	108
APÊNDICE 10 – XXXIII CBC – RESUMO (PÔSTER)	110
ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO CEP.....	111
ANEXO 2 – <i>PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE-9 (PHQ – 9)</i>.....	116
ANEXO 3 – <i>GENERALIZED ANXIETY DISORDER-7 (GAD – 7)</i>	117
ANEXO 4 – EXAME CLÍNICO	118

1 INTRODUÇÃO

“Se ele range seus dentes, a doença será longa. Se ele range seus dentes continuamente e sua face está fria ele contraiu a doença através das mãos da deusa Ishtar” (700 a.C citado por SIQUEIRA, 2016).

Este texto originalmente presente em tabuinhas de argila de escrita cuneiforme, encontra-se na Biblioteca de Assurbanipal, considerada a primeira biblioteca da humanidade. Trata-se da primeira referência conhecida que relaciona o ranger de dentes a questões de saúde. Ali também é observada a primeira proposta terapêutica para seu tratamento: reverenciar e fazer oferendas a um crânio humano por três dias e três noites consecutivos.

A expressão “ranger de dentes” é abundante tanto na literatura nacional quanto internacional, evidente em livros tão antigos quanto a Bíblia, e geralmente associada a manifestações emocionais como medo, raiva, dor ou loucura (CASTRILLON; EXPOSTO, 2018; SIQUEIRA, 2016).

O termo bruxismo, utilizado pela primeira vez em 1907 como “mania de ranger os dentes”, é hoje definido de acordo com sua manifestação circadiana, sendo o bruxismo do sono conceituado como uma atividade muscular mastigatória que ocorre durante o sono, caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica), e o bruxismo em vigília caracterizado pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou por travar ou protruir a mandíbula durante a vigília (LOBBEZOO et al., 2018).

De natureza multifatorial, o bruxismo é considerado de origem central, porém seu mecanismo neurofisiológico ainda não está totalmente elucidado. Aparentemente distúrbios no sistema dopaminérgico central estariam ligados à gênese ao bruxismo. Além disso, fatores como tabagismo (incluindo o tabagismo passivo), álcool, cafeína, drogas ilícitas, distúrbios neurológicos do movimento, medicamentos de ação central, acidificação esofágica estariam consistentemente associados ao bruxismo (LAVIGNE et al., 2003; MELO et al., 2019).

Fatores psicológicos como estresse, depressão e ansiedade também são frequentemente mencionados como relacionados ao bruxismo. Sua relevância, no entanto, continua sendo assunto de debate. Diversos estudos têm sido realizados em busca de possíveis interações entre estas variáveis (AHLBERG et al., 2008; GUNGORMUS; ERCIYAS, 2009; MANFREDINI et al., 2004, 2005a; MANFREDINI;

LOBBEZOO, 2009; WINOCUR et al., 2007). Os achados são controversos e as diferenças entre eles podem refletir a falta de homogeneidade entre as abordagens diagnósticas (MANFREDINI et al., 2011; POLMANN et al., 2019).

Tais estudos em geral avaliam a ocorrência de variáveis psicológicas em indivíduos portadores de bruxismo. Não foram encontradas até o momento pesquisas que avaliassem indivíduos depressivos ou ansiosos em busca da prevalência de bruxismo.

O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência do bruxismo no sono e vigília em indivíduos com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade sintomáticos e sem tratamento medicamentoso, e comparar esta prevalência àquela de indivíduos sem diagnósticos psiquiátricos e tampouco sintomas depressivos ou ansiosos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BRUXISMO

2.1.1 Aspectos gerais

O bruxismo é uma atividade muscular de grande interesse para clínicos e pesquisadores em diferentes áreas da saúde, como a odontologia, a neurologia e a medicina do sono. O termo bruxismo foi utilizado pela primeira vez em 1907, forjado por Marie e Pietkiewicz ao escreverem o livro “*La Bruxomanie*”. A palavra tem sua origem etimológica nos vocábulos gregos *βρυχω* (eu ranjo), mais *mania* (loucura), designando aquilo que os autores chamaram de “mania de ranger os dentes”. Em 1936 houve a tradução para o inglês *Bruxism*, e então para o português, bruxismo (BADER; LAVIGNE, 2000).

A Academia Americana de Dor Orofacial define bruxismo como uma atividade parafuncional da musculatura mastigatória, diurna ou noturna, que inclui ranger, apertar, ou movimentos rítmicos semelhantes aos da mastigação, sem, no entanto, a presença de alimentos na boca (LEEuw, 2008).

Já a Academia Americana de Medicina do Sono, a qual se limita a estudar o bruxismo do sono, define este como um distúrbio de movimento mandibular estereotipado, caracterizado por ranger ou apertar os dentes, e que, geralmente está associado a microdespertares (SATEIA, 2014).

Para a Academia Americana de Prótese Dental, bruxismo é um hábito que consiste no movimento rítmico, involuntário ou espasmódico, não funcional, de bater, ranger ou apertar os dentes durante movimentos mandibulares, exceto mastigação, o qual pode causar traumatismo oclusal (The Glossary of Prosthodontic Terms (GPT-9), 2017).

Cada uma destas definições, no entanto, possui suas próprias limitações. Questões não esclarecidas abrem espaço para questionamentos pertinentes e relevantes. Como o bruxismo é comum na população geral, poderia ser considerado um comportamento normal, patológico apenas quando o paciente sofresse desgastes dentários relevantes, ou o ruído fosse suficiente para incomodar os parceiros da cama, ou ainda quando o sono fosse perturbado ou quando o bruxismo levasse à dor? Deveria o bruxismo ser considerado uma parafunção, ou seja, um

desvio da normalidade? Seria ele de fato rítmico e espasmódico? Como estudar a totalidade deste evento utilizando uma definição que contemple apenas o período do sono? Esta falta de consenso gera dificuldades tanto para a prática clínica, quanto para a produção científica (BADER; LAVIGNE, 2000; LOBBEZOO et al., 2013).

Em busca de uma definição que fosse clara, direta e imparcial quanto aos supostos mecanismos etiológicos e que respeitasse as características circadianas do bruxismo, um grupo de pesquisadores conhecidos por sua expertise na área, propôs, o que ficou conhecido como “I Consenso Internacional para Definição e Gradação do Bruxismo”, defini-lo como uma atividade repetitiva da musculatura mastigatória que é caracterizada por apertar ou ranger dos dentes e/ou por empurrar ou segurar a mandíbula, sendo especificado como bruxismo do sono ou bruxismo em vigília, dependendo do seu fenótipo circadiano (LOBBEZOO et al., 2013).

No entanto, apesar da imediata e ampla adoção da nova definição, deu-se início a novo debate (RAPHAEL; SANTIAGO; LOBBEZOO, 2016), que resultou em um novo consenso, publicado em 2018 sob o título “*International Consensus on the Assessment of Bruxism: Report of a work in progress*”. Entre seus objetivos estava tornar mais clara a definição de bruxismo estabelecida em 2013 e desenvolver conceitos específicos para o bruxismo do sono e o bruxismo em vigília, que passaram a ser assim definidos:

1. Bruxismo do sono: é uma atividade muscular mastigatória durante o sono, que se caracteriza como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica), não sendo considerada uma desordem de movimento ou um distúrbio do sono em indivíduos saudáveis.
2. Bruxismo em vigília: é uma atividade da musculatura mastigatória durante a vigília que é caracterizada por contato dentário repetitivo ou prolongado e/ou por travamento ou protrusão da mandíbula, não sendo considerada um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis (LOBBEZOO et al., 2018).

Ambas as definições buscam enfatizar o papel dos músculos mastigatórios durante o sono e a vigília como fonte de potenciais consequências clínicas. Também evidenciam que, embora na maioria das pessoas o bruxismo não seja um distúrbio, este é considerado um comportamento motor com uma etiologia multifatorial que poderia ser um fator de risco para consequências negativas para a saúde bucofacial, como desgaste dentário ou disfunção temporomandibular. Ademais, pode ser um sinal de desordem em indivíduos com distúrbio do sono REM, apneia obstrutiva do

sono, refluxo gastroesofágico, doenças neurodegenerativas, etc. (LOBBEZOO et al., 2018).

Além disso, os consensos trabalharam em prol de uma classificação com fins diagnósticos e de pesquisa. No primeiro consenso esta foi elaborada baseando-se na classificação já adotada para dores crônicas, considerando o bruxismo como:

1. Possível – baseado em autorrelato positivo;
2. Provável – baseado em autorrelato positivo *mais* avaliação clínica positiva
3. Definitivo – baseado em autorrelato positivo, avaliação clínica positiva *mais* avaliação instrumental por eletromiografia (bruxismo em vigília) ou polissonografia (bruxismo do sono), preferencialmente com registros de áudio e vídeo (LOBBEZOO et al., 2013).

No consenso de 2018 foram levadas em consideração as críticas quanto à sobreposição dos critérios nos diferentes níveis da classificação (RAPHAEL; SANTIAGO; LOBBEZOO, 2016), tendo sido proposta a seguinte modificação:

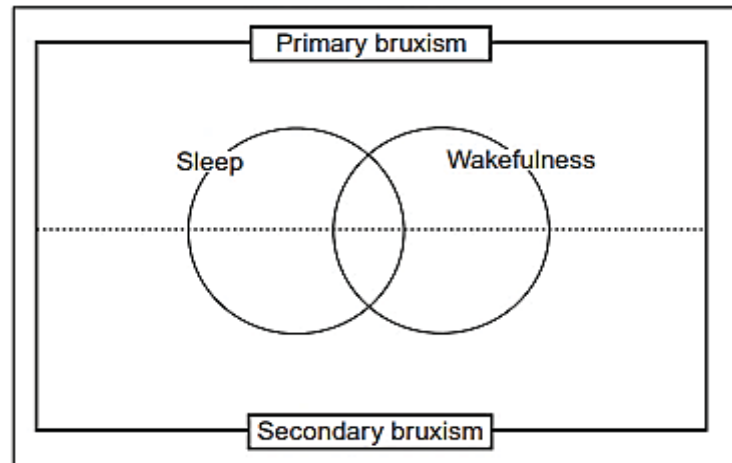
1. Possível – baseado em autorrelato positivo;
2. Provável – baseado em avaliação clínica positiva (com ou sem autorrelato positivo);
3. Definitivo – baseado em avaliação instrumental por eletromiografia (bruxismo em vigília) ou polissonografia (bruxismo do sono), preferencialmente com registros de áudio e vídeo (com ou sem autorrelato ou inspeção positivos) (LOBBEZOO et al., 2018).

Esta nova classificação, no entanto, ainda carece de normatização que estabeleça tanto a melhor combinação de critérios clínicos para o diagnóstico do bruxismo provável, quanto os melhores pontos de corte para os métodos instrumentais.

O bruxismo também pode ser classificado tendo por base sua etiologia. No bruxismo primário ou idiopático não há relação à causa médica evidente. Esta forma primária parece ser um distúrbio crônico persistente, com evolução a partir do seu aparecimento na infância ou adolescência para a idade adulta. No bruxismo secundário ou sintomático, transtornos clínicos estão associados a transtornos clínicos: neurológico, como na doença de Parkinson; psiquiátrico, como nos casos de depressão; outros transtornos do sono, como a apneia; uso de drogas, como as anfetaminas; uso de medicamentos, como os inibidores seletivos da receptação da

serotonina. Tanto o bruxismo primário quanto o secundário podem se manifestar no sono ou na vigília (KATO et al., 2003; SIQUEIRA, 2016) (FIGURA 1).

FIGURA 1 – Classificação do bruxismo



FONTE: Kato (2003).

2.1.2 Aspectos epidemiológicos

O bruxismo é uma atividade comum na população. Segundo a Associação Americana de Distúrbios de Sono, de 85% a 90% das pessoas relatam episódios de ranger ou apertar os dentes ao longo de suas vidas (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2005).

No entanto, há uma grande dificuldade em estabelecer sua prevalência, devido à diversidade de métodos diagnósticos adotados nos estudos populacionais. Segundo Wetselaar (2019), nas avaliações em larga escala, a utilização de questionários permanece sendo a estratégia mais acessível. Por outro lado, a falta de padronização de perguntas, respostas e os critérios de frequência adotados nos diferentes estudos, podem influenciar os resultados, dificultando a comparação entre os dados obtidos (WETSELAAR et al., 2019). Além disso, populações não representativas ou a presença de comorbidades físicas e/ou psicológicas podem atuar como variáveis de confundimento. Ainda, a relação não linear entre bruxismo e desgaste dentário faz com que a adoção de um diagnóstico baseado neste critério não seja confiável quando não há um controle direcionado a outras causas funcionais potencialmente causadoras de desgaste (WETSELAAR; LOBBEZOO, 2016).

Estima-se que em uma a cada cinco pessoas na população geral apresente sobreposição entre os bruxismos do sono e da vigília (LAVIGNE et al., 2008). Levantamentos epidemiológicos sugerem uma prevalência de bruxismo do sono autorrelatado de 13% na população adulta, não relacionada ao gênero, com diminuição nas pessoas idosas. Já a prevalência de bruxismo em vigília situa-se entre 22% a 31% em adultos, com uma taxa maior entre as mulheres e os jovens (ELLA et al., 2017).

Uma análise das revisões sistemáticas sobre bruxismo publicadas até 2018 detectou um único artigo que verificou a taxa de prevalência de bruxismo em adultos (MELO et al., 2019), e os resultados encontrados foram desanimadores: de 35 publicações apenas sete foram consideradas elegíveis devido a problemas metodológicos que limitavam sua validade externa. Destas, somente uma tinha uma validade externa impecável (MANFREDINI et al., 2013), como visto na TABELA 1.

TABELA 1– Avaliação da qualidade dos estudos com uma validade externa aceitável

Autor, ano	Taxa de resposta %	Validade externa
AGERBERG; CARLSSON, 1972	91,4	Falha menor: amostragem aleatória restrita à área geográfica. Relatório deficiente: viés de endereço
BERNHARDT et al., 2004	71,3	Falha menor: amostragem aleatória restrita à área geográfica. Relatório deficiente: viés de endereço
CIANCAGLINI; GHERLONE; RADAELLI, 2001	88	Falha menor: amostragem aleatória restrita à área geográfica. Relatório deficiente: viés de endereço
JENSEN et al., 1993	73,5	Falha menor: amostragem aleatória restrita à área geográfica. Relatório deficiente: viés de endereço
OHAYON; LI, 2001	68,1 – 89,4	
SANTOS-SILVA et al., 2010	85,1	Falha menor: amostragem aleatória restrita à área geográfica.
WINOCUR et al., 2011		Falha menor: amostragem aleatória restrita à área geográfica. Relatório deficiente: viés de endereço

FONTE: adaptado de Manfredini (2013)

Já a validade interna foi considerada baixa em todos os artigos, pois a totalidade dos dados derivou de estudos baseados em autorrelato, contendo, em

sua maioria, um único item para investigação do bruxismo. Deste modo, foram comprometidas tanto a especificidade intra-estudo quanto a homogeneidade inter-estudos. A prevalência encontrada foi de 8% a 31,4% para o bruxismo genericamente identificado; 22,1% a 31% para o bruxismo em vigília e $12,8 \pm 3,1\%$ bruxismo do sono frequente. Os critérios para a avaliação da frequência foram especificados em apenas um dos estudos (TABELA 2). Os autores recomendam cautela na interpretação dos achados de sua revisão devido à baixa qualidade metodológica da literatura (MANFREDINI et al., 2013).

TABELA 2– Extração de dados de estudos selecionados que investigam a prevalência de bruxismo

Autor, ano	País	n	Idade média (mn-mx)	Fem	Crítérios Diagnósticos
AGERBERG; CARLSSON, 1972	Suécia	1.106	15–74	51,6	Autorrelato inespecífico
BERNHARDT et al., 2004	Alemanha	2.529	20–79	52	1 item de autorrelato para bruxismo frequente
CIANCAGLINI; GHERLONE; RADAELLI, 2001	Itália	483	44.9 (18–75)	62,1	1 item de autorrelato: “Você diria aperta e/ou range os dentes?”
JENSEN et al., 1993	Dinamarca	735	25–64	NA	1 item de autorrelato: “Você costuma pressionar (ou ranger) os dentes (durante o sono)?”
OHAYON; LI, 2001	Reino Unido Alemanha Itália	13.057	15–100	52	2 itens de autorrelato: Ranger os dentes <i>mais</i> pelo menos um dos dentes com desgaste, rigidez muscular ou sons de ranger os dentes.
SANTOS-SILVA et al., 2010	Brasil	1.101	20–80	53,6	1 item de autorrelato não especificado usando “três vezes por semana ”como limite.
WINOCUR et al., 2011	Israel	402	35 (18–70)	62,4	3 itens de autorrelato: Retificação e/ou desgaste dentário <i>mais</i> um de seis “sintomas” (“frequentemente” para BS; nenhuma especificação para BV)

FONTE: adaptado de Manfredini (2013)

No Brasil foram localizados dois estudos populacionais em adultos, ambos com foco na prevalência do bruxismo do sono. O primeiro, realizado na cidade de São Paulo (n=1.042), comparou as prevalências de bruxismo do sono obtidas por

métodos instrumentais (polissonografia) e não-instrumentais (autorrelato com frequência ao menos semanal). Os resultados apontaram para uma prevalência de bruxismo do sono, indicada por questionários e confirmada pela polissonografia, de 5,5%. Quando a polissonografia foi o único critério para o diagnóstico, a prevalência foi de 7,4%. A prevalência baseada exclusivamente em autorrelatos foi de 12,5% (MALULY et al., 2013). No segundo estudo, conduzido no Rio Grande do Sul (n=1.280), a avaliação do bruxismo do sono foi realizada por meio de questionário baseado nos critérios diagnósticos da Classificação Internacional de Distúrbios do Sono, e a sua prevalência foi de 8,1% (PONTES; PRIETSCH, 2019).

2.1.3 Aspectos etiológicos e neurofisiológicos

A etiologia do bruxismo ainda não está totalmente elucidada, e ao longo dos anos, várias teorias foram apresentadas na tentativa de explicar sua origem.

Primeiramente o bruxismo foi atribuído a fatores periféricos, como desequilíbrios oclusais ou contatos prematuros, conceito popularizado pelo clássico trabalho de Ramfjord (1961), cuja conclusão foi que qualquer tipo de interferência oclusal pode, quando combinada com tensão nervosa, dar início ao bruxismo. O autor também propôs que este poderia ser eliminado por meio de ajustes oclusais. Evidências posteriores, no entanto, demonstraram que ajustes oclusais não foram capazes de reduzi-lo (RUGH; BARGHI; DRAGO, 1984), assim como revelaram uma prevalência semelhante de bruxismo entre pessoas com ou sem interferências oclusais (MANFREDINI et al., 2012).

Fatores psicológicos e estresse também têm sido considerados relevantes na etiologia do bruxismo. Foram relatadas relações entre bruxismo e ansiedade, hiperatividade, agressividade, dificuldades de interação social e propensão a eventos psicossomáticos (KAMPE; EDMAN; BADER, 1997; VERNALLIS, 1955). Além disso, eventos estressantes diários e aumento da atividade do músculo masseter também parecem estar associados ao bruxismo (CLARK; RUGH; HANDELMAN, 1980). Uma avaliação criteriosa da literatura, entretanto, deixa dúvidas quanto à relevância dos aspectos psicológicos. A limitação metodológica dos diversos estudos que relataram índices mais elevados de ansiedade, depressão e hiperatividade em crianças e adultos com bruxismo qualifica-os como evidência científica fraca (FEU et al., 2013). Por outro lado, um estudo epidemiológico usando

polissonografia não encontrou evidências de relação entre depressão e ansiedade com o bruxismo do sono (MALULY et al., 2013; POLMANN et al., 2019).

As hipóteses mais recentes têm se apoiado nos papéis exercidos pelo sistema nervoso central e autônomo. A primeira evidência que os relacionou veio de um relato de caso em que um paciente, portador de parkinsonismo, teve melhora de seu bruxismo quando tratado com L-3,4-dihidroxifenilalanina (L-DOPA), um precursor das catecolaminas. Esta se mostrou, em ensaios controlados, capaz de produzir uma modesta, mas significativa diminuição na frequência destes movimentos musculares (LOBBEZOO et al., 1997). Atualmente a explicação mais plausível para a gênese do bruxismo recai sobre num modelo multifatorial, no qual fatores psicossociais e fatores fisiopatológicos interagem com estímulos oclusais periféricos (KLASSER; REI; LAVIGNE, 2015).

Além disto, tem-se avaliado o bruxismo do sono e o bruxismo em vigília como entidades diferentes, com etiologias e fisiopatologias próprias. O sistema nervoso autônomo tem um papel relevante em ambas as manifestações (LOBBEZOO et al., 2018).

Atualmente a teoria mais aceita postula que o bruxismo do sono é uma resposta fisiológica do sistema nervoso central que, por meio de mecanismos de ativação do sistema nervoso autônomo, desempenha um importante papel na manutenção da homeostase do organismo, e que apesar dos possíveis danos às superfícies dos dentes, não deve ser considerado apenas como um fenômeno negativo (NUKAZAWA; YOSHIMI; SATO, 2018).

A etiologia do bruxismo em vigília aparentemente está relacionada à hiperatividade extrapiramidal do controle motor nos núcleos da base (ELLA et al., 2017). Um polimorfismo genético nas vias dopaminérgicas pode ter relação com a fisiopatologia do bruxismo em vigília. Sintomas hipermotores também estão relacionados com desequilíbrios nas vias dopaminérgicas dos núcleos da base e são diretamente influenciados por fatores emocionais, devido a ligações com o sistema límbico (CLARK; RAM, 2007).

Desta forma, a ansiedade é um fator desencadeante e exacerbador da motricidade involuntária. Estes movimentos tendem a aumentar em situações de estresse e concentração elevados e podem ser precedidos por uma urgência em realizar os movimentos, seguidos por um alívio e sensação de recompensa (CIOFFI et al., 2016).

2.2 DEPRESSÃO

2.2.1 Aspectos gerais

A depressão é o transtorno psiquiátrico mais comum, atingindo mais de 300 milhões de pessoas globalmente, em todas as faixas etárias, e maior prevalência no sexo feminino (GORDON; GOELMAN, 2016; HABERSTICK et al., 2016; MARCUS et al., 2012).

Os quadros depressivos diferem das flutuações de humor usuais ou das respostas emocionais aos desafios da vida cotidiana, sendo caracterizados por tristeza persistente e perda ou diminuição de interesse ou prazer em atividades rotineiras, acompanhadas por uma incapacidade de realizar atividades diárias por pelo menos duas semanas. Os distúrbios depressivos podem ser categorizados em leves, moderados ou graves, com ou sem sintomas psicóticos (BARROS et al., 2017).

Os transtornos depressivos estão descritos no capítulo Transtornos de Humor no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) e no capítulo Transtornos Afetivos na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11) (KHOURY; KOGAN; DAOUK, 2017).

Segundo o DSM-5, são critérios para diagnóstico de depressão: (1) humor deprimido (sentir-se deprimido a maior parte do tempo); (2) anedonia (interesse diminuído ou perda de prazer para realizar as atividades de rotina); (3) sensação de inutilidade ou culpa excessiva; (4) dificuldade de concentração, definida como habilidade frequentemente diminuída para pensar e concentrar-se; (5) fadiga ou perda de energia; (6) distúrbios do sono (insônia ou hipersonia praticamente diárias); (7) problemas psicomotores (agitação ou retardo psicomotor); (8) perda ou ganho significativo de peso, na ausência de regime alimentar; (9) ideias recorrentes de morte ou suicídio (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Se duradoura e com intensidade moderada ou grave, a depressão pode se tornar um sério problema de saúde, com prejuízos no trabalho, na escola e vida familiar do doente. Pode ainda interagir, agravar, ou mesmo constituir fator de risco independente para doenças crônicas tais como cardiopatias, diabetes, obesidade e problemas oncológicos. Além disso, há uma associação significativa entre

depressão na maternidade, problemas no desenvolvimento infantil e piora no rendimento escolar, com implicações para o ambiente familiar (GONÇALVES et al., 2018). Havendo ou não uma doença crônica associada, pode-se observar uma relação entre depressão e suicídio, com registros de cerca de um milhão por ano, ou seja, cerca de 3.000 suicídios por dia associados a esta doença (MARCUS et al., 2012).

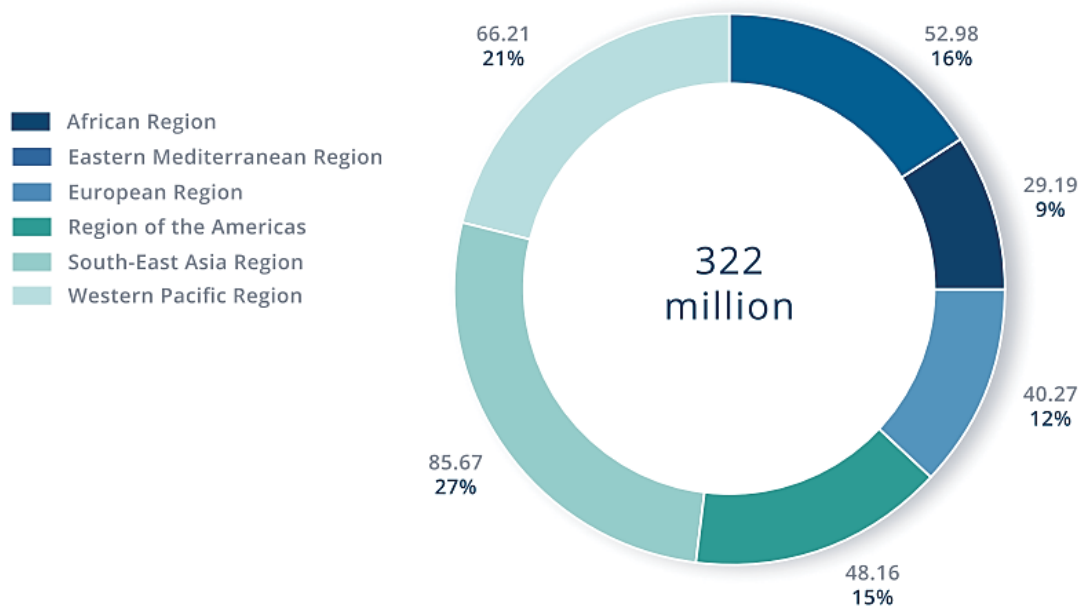
Embora existam tratamentos eficazes para a depressão, menos da metade dos afetados no mundo (em muitos países, menos de 10%) recebem tratamento. As barreiras para o atendimento efetivo incluem falta de recursos, falta de profissionais de saúde treinados e o estigma social associado a transtornos mentais. Em países de todos os níveis de renda, as pessoas que estão deprimidas muitas vezes não são corretamente diagnosticadas, e outras sem o transtorno, recebem frequentemente a prescrição de antidepressivos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

2.2.2 Aspectos epidemiológicos

A depressão afeta 322 milhões de pessoas no mundo, segundo dados divulgados pela Organização Mundial da Saúde, referentes a 2015. Em dez anos (de 2005 a 2015) esse número cresceu 18,4%. A prevalência deste transtorno na população mundial é de 4,4%, sendo mais comum em mulheres (5,1%) que em homens (3,6%). Os índices variam de acordo com a idade, com um pico na idade adulta entre 55 a 74 anos, onde os valores são superiores a 7,5% entre as mulheres e superiores a 5,5% entre os homens. A depressão também ocorre em crianças e adolescentes com idades inferiores a 15 anos, mas em um nível mais baixo do que em grupos de idade mais avançada (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017) (FIGURA 2).

FIGURA 2 – Distribuição de transtornos depressivos por região

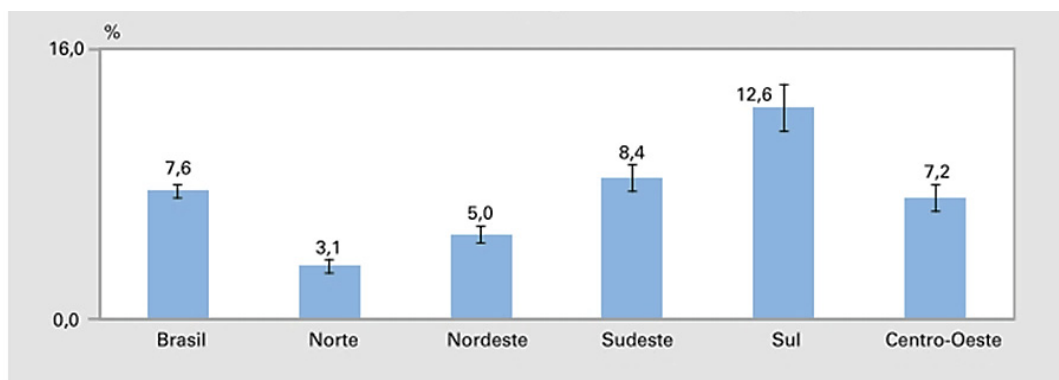
**Cases of depressive disorder (millions),
by WHO Region**



FONTE: OMS – Organização Mundial de Saúde (2017)

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde 2013 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014), estima-se que 7,6% das pessoas de 18 anos de idade ou mais receberam diagnóstico de depressão por profissional de saúde mental, com maior prevalência na área urbana (8,0%) do que rural (5,6%). As Regiões Sul e Sudeste apresentaram os maiores percentuais de pessoas diagnosticadas - 12,6% e 8,4%, respectivamente (FIGURA 3).

FIGURA 3 – Proporção de pessoas maiores de 18 anos que referem diagnóstico de depressão por profissional de saúde mental por região



▮ Intervalo de confiança

FONTE: IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013).

Quanto à distribuição por sexos, verificou-se uma maior prevalência entre as mulheres, 10,9%, contra 3,9% dos homens. A faixa etária com maior proporção foi a de 60 a 64 anos de idade (11,1%), enquanto o menor percentual foi obtido na de 18 a 29 anos de idade (3,9%). Observou-se, também, maior prevalência em pessoas nos extremos de nível de instrução, ou seja, pessoas com ensino superior completo (8,7%) e pessoas sem instrução e com fundamental incompleto (8,6%). Segundo cor ou raça, houve uma maior proporção de pessoas que se autodeclararam brancas diagnosticadas com depressão, 9,0%. Para as pessoas de cor parda, a proporção foi de 6,7%, e 5,4% dentre as de cor negra (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

Dentre os indivíduos depressivos, 78,8% não receberam nenhum tratamento e 14,1% receberam apenas farmacoterapia. Análises multivariadas mostraram que ser mulher, branca, com idade entre 30 e 69 anos, vivendo em outras regiões que não o Norte, ter ensino superior e ter múltiplas morbidades foram variáveis independentemente associadas com maior probabilidade de acesso a qualquer tratamento (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014).

2.2.3 Aspectos etiológicos e fisiopatológicos

Apesar da alta prevalência e dos impactos sociais decorrentes da depressão, seus mecanismos biológicos não estão completamente elucidados. Recentemente tem-se verificado uma significativa evolução do conhecimento da neurobiologia da depressão. Considerações etiológicas pouco mais que filosóficas deram lugar a um paradigma de metodologia cientificamente fundamentada que agrega diferentes hipóteses interligadas, ainda que incompletas quando avaliadas individualmente (KALIA, 2005).

Avanços que vão desde alterações macroscópicas até moleculares postulam a participação de fatores genéticos (HARVEY; BELLEAU; BARDEN, 2007; LESCH, 2004); do estresse (MELLO et al., 2003), de alterações no ritmo circadiano (LEWY et al., 2006), assim como disfunções sinápticas ou neuroquímicas (MALETIC; RAISON, 2009), entre outros.

A hipótese monoaminérgica tem estado no centro dos estudos da fisiopatologia dos transtornos depressivos por décadas. Essa teoria propõe que a depressão seja consequência de uma menor disponibilidade de aminas biogênicas

cerebrais, em particular de serotonina, de noradrenalina e/ou de dopamina. Neurotransmissores monoaminérgicos são essenciais para a sinalização no sistema nervoso central e no sistema nervoso periférico, e estão envolvidos na regulação do movimento, do tônus muscular basal, nos níveis de atividade, de humor, da atenção, da termorregulação, da dor, da circulação e do sono. A noradrenalina, a adrenalina, a dopamina, a histamina e a serotonina compõem essa classe de neurotransmissores (GOLDSTEIN, 1998).

A serotonina é o neurotransmissor tradicionalmente ligado à gênese da depressão, tendo como base o estudo farmacológico dos antidepressivos cujo alvo é o sistema serotoninérgico. Estes aumentam o nível de serotonina disponível na fenda sináptica através do bloqueio de sua recaptação pelo neurônio pré-sináptico, levando ao aumento de sua disponibilidade para a estimulação do neurônio pós-sináptico (GRACE, 2016). No entanto, muitos sintomas observados na depressão, como anedonia e desmotivação, têm sido mais consistentemente associados a disfunções no sistema dopaminérgico (MORITA et al., 2013; WISE, 2004). Este é único entre os sistemas modulatórios do cérebro, pois possui projeções para regiões cerebrais envolvidas no comportamento motor, cognição e emoção. Os neurônios dopaminérgicos exibem vários padrões de atividade e há evidências que rupturas em seus sistemas regulatórios podem estar envolvidas na gênese de vários transtornos psiquiátricos (GRACE, 2016).

O fato de cerca de 40% dos pacientes não responderem ao tratamento com antidepressivos, responsáveis por regular os níveis das monoaminas na fenda sináptica leva à suposição de que outros sistemas estejam envolvidos (QUEVEDO; NARDI; SILVA, 2019). A depressão maior é conhecida por ser acompanhada de uma ativação das respostas imunoinflamatórias. Pacientes com depressão maior apresentam aumento no número de leucócitos sanguíneos periféricos, elevação na concentração plasmática de proteínas de fase aguda, como a haptoglobina e a proteína C reativa, diminuição na resposta celular a mitógenos, redução do número de linfócitos e da atividade de células NK (*natural killers*), além de um aumento nos níveis sanguíneos de citocinas pró-inflamatórias e seus receptores (NISHIDA et al., 2002; SUBLETTE; RUSS; SMITH, 2004).

Em função desses achados, alguns autores formularam teorias que consideram a depressão como um fenômeno psiconeuroimunológico. Essas incluem desde modelos ligados ao sistema imunoinflamatório, passando pela hipótese

citocinérgica da depressão, até a chamada teoria macrofágica. Todas essas teorias se baseiam na hipótese de que o aumento na produção de citocinas pró-inflamatórias observado na depressão resultaria nos sintomas a ela relacionados. Nesse sentido, as citocinas pró-inflamatórias atuariam como neuromoduladores, mediando os aspectos neuroquímicos, neuroendócrinos e comportamentais dos transtornos depressivos (VISMARI; ALVES; PALERMO-NETO, 2008).

2.3 ANSIEDADE

2.3.1 Aspectos gerais

A ansiedade é um estado de humor orientado para o futuro, associado à preparação para possíveis eventos negativos que possam provocar medo, dúvida ou expectativa. É um sinal de alerta, indicando um perigo iminente e capacitando o indivíduo para lidar com uma ameaça (CRASKE et al., 2011; PEREIRA, 2013).

Quando a intensidade e frequência deste sentimento são incompatíveis com a situação que o desencadeia, ou não existe um objeto específico para o qual se direcione, passa a interferir nas atividades diárias do indivíduo e deixa de ser uma resposta fisiológica adaptativa, sendo este o principal sintoma do transtorno de ansiedade generalizada (TAG) (BRAGA et al., 2010). Segundo o DSM-5, este distúrbio é caracterizado pela preocupação excessiva ou expectativa apreensiva, persistente e de difícil controle, com duração mínima de seis meses, acompanhado por três ou mais dos seguintes sintomas: inquietação, fadiga, irritabilidade, dificuldade de concentração, tensão muscular e perturbação do sono (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Outros transtornos de ansiedade incluem Síndrome do Pânico, Transtorno de Ansiedade Social, Transtorno Compulsivo Obsessivo e Transtorno de Stress Pós Traumático (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Os transtornos de ansiedade são mais frequentes em mulheres (STEIN et al., 2017). A maioria deles pode ter início bastante precoce, e, tipicamente, manifestam-se pela primeira vez durante a infância e adolescência, com uma mediana de idade de início de 11 anos para os grupos de transtornos de ansiedade como um todo. Transtornos de ansiedade na infância frequentemente persistem na idade adulta ou progridem em direção a outros transtornos de ansiedade ou outros transtornos

mentais. De curso crônico, os transtornos de ansiedade estão associados a um risco aumentado para outras morbidades mentais, entre elas a depressão e o abuso de substâncias (BEESDO-BAUM; KNAPPE, 2012; KESSLER et al., 2012; PEREIRA, 2013).

O reconhecimento destes transtornos é pobre na atenção primária, e apenas um pequeno número dos indivíduos acometidos recebe tratamento. É comum que, quando coexistente com um quadro depressivo, a depressão seja adequadamente diagnosticada e receba tratamento adequado e o transtorno de ansiedade não.

2.3.2 Aspectos epidemiológicos

Dentre os transtornos mentais, aqueles de ansiedade são os mais prevalentes em todo o mundo (STEIN et al., 2017). Segundo relatório da OMS divulgado em 2017 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017), a prevalência é estimada em 3,6% da população global, num total de 264 milhões de pessoas. Este valor representa um aumento de 14,9% no período de 2005 a 2015.

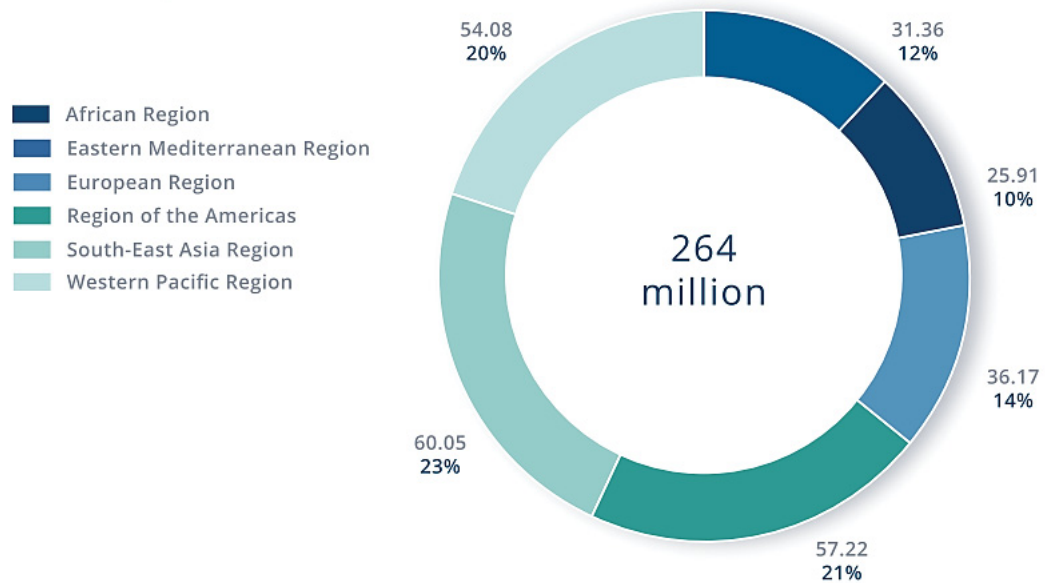
As taxas não variam substancialmente entre grupos etários, embora se observe uma tendência de diminuição da prevalência com o aumento da idade. As mulheres são mais afetadas (4,6%) que os homens (2,6%) em nível global.

Na região das Américas, os transtornos ansiosos alcançam maiores proporções e atingem 5,6% da população, sendo 7,7% entre as mulheres e 3,6% entre os homens (STEIN et al., 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017)

FIGURA 4.

FIGURA 4 – Distribuição dos transtornos de ansiedade por região

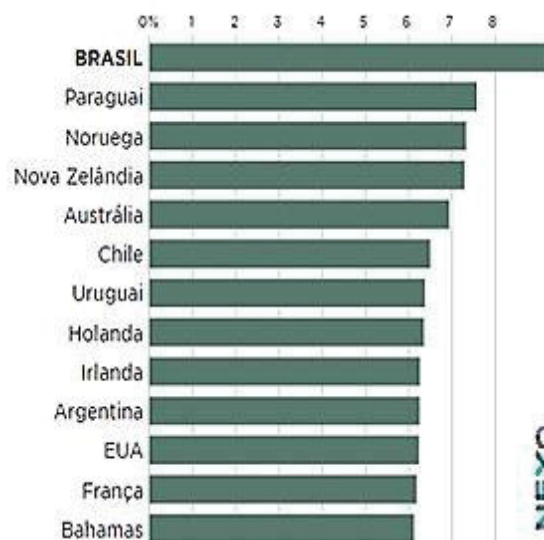
**Cases of anxiety disorder (millions),
by WHO Region**



FONTE: OMS Organização Mundial de saúde (2017)

O Brasil é o país com a maior taxa de pessoas com transtornos de ansiedade no mundo (FIGURA 5). Estima-se que 9,3% dos brasileiros têm algum transtorno de ansiedade, o que representa 18,6 milhões de pessoas em números absolutos. Quanto ao sexo, também no Brasil as mulheres são as mais acometidas com uma prevalência de 12,84%, enquanto nos homens é de 5,56%. (BRASIL. INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2017).

FIGURA 5 – Prevalência de ansiedade por país



FONTE: INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2017)

Um levantamento feito pela Secretaria da Previdência Social apontou que transtornos ansiosos ocupam a 15^o posição dentre os motivos de afastamento de pessoas do ambiente de trabalho. No total foram 28.9 mil casos de afastamento. Sabe-se ainda que 79% dos afastamentos que implicaram em auxílio-doença no período de 2012 a 2016 foram causados por reações graves ao estresse, transtornos de adaptação, episódios depressivos e/ou por outros transtornos ansiosos (INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2017).

No Brasil, os transtornos de ansiedade apresentam as maiores taxas de anos vividos com incapacidade (*Years Lived with Disability – YLD*) e de anos de vida perdidos por morte ou incapacidade (*Disability-Adjusted Life Year – DALY*) do mundo. As possíveis explicações para a elevada prevalência no país seriam: a violência urbana, condições socioeconômicas adversas, poluição, alto nível de ruído e falta de áreas de lazer nas cidades (SILVA et al., 2017).

2.3.3 Aspectos etiológicos e fisiopatológicos

A patogênese dos transtornos de ansiedade é complexa, envolvendo intrincadas interações entre fatores biológicos e mecanismos psicológicos. Os mecanismos cognitivos, afetivos e neurobiológicos relacionados à ansiedade tem sido objeto de diversos estudos. Indivíduos com TAG demonstram hiperreatividade cognitiva e afetiva, e também relatam uma percepção intensificada das experiências emocionais, assim como mais dificuldade na recuperação ou gerenciamento de um estado de humor negativo (ERICKSON; NEWMAN, 2007). Descrevem também sentir-se ameaçados e sem controle sobre suas emoções (LLERA; NEWMAN, 2010). Esta propensão à reatividade emocional é confirmada por estudos genéticos e exames de neuroimagem. O uso de ressonância magnética funcional sugere hiperatividade nas regiões límbicas, como amígdala e ínsula, durante o processamento de estímulos emocionais e conectividade funcional aberrante entre essas regiões e outras regiões inibitórias no cérebro, como o córtex pré-frontal medial (ETKIN; WAGNER, 2007).

Estudos em gêmeos indicam participação substancial de fatores genéticos na gênese da ansiedade, relatando uma propensão de quatro a seis vezes maior em parentes em primeiro grau (SCHIELE; DOMSCHKE, 2018). Embora as estimativas de hereditariedade indiquem uma contribuição genética na faixa de 30 a 50%, elas,

ao mesmo tempo, apontam para o envolvimento de influências epigenéticas que responderiam pela variabilidade remanescente ainda não explicada por fatores genéticos (CRASKE; STEIN, 2016). Ao contrário das doenças monogênicas, os transtornos de ansiedade apontam para um padrão de herança genética complexa que implica na interação de múltiplos genes de suscetibilidade (SCHIELE; DOMSCHKE, 2018).

Os neurotransmissores que modulam a regulação dos comportamentos defensivos estão envolvidos na origem dos transtornos de ansiedade. Entre eles destacam-se as aminas biogênicas (noradrenalina, serotonina e dopamina), aminoácidos (ácido gama-aminobutírico - GABA, glicina), peptídeos (fator de liberação de corticotropina, corticotropina, colecistocinina) e esteróides (corticosterona) (BRAGA et al., 2010).

A serotonina é uma substância crucial no estudo neuroquímico da ansiedade. Tanto o bloqueio de seus receptores quanto o bloqueio da sua síntese produzem efeitos ansiolíticos. A mesma exerce um duplo papel na regulação da ansiedade – ansiogênico na amígdala e ansiolítico na matéria cinzenta periaquedutal dorsal (MCPD) (CHARNEY et al., 1987).

Outro neurotransmissor envolvido nos processos de ansiedade é o GABA (ácido gama-aminobutírico), o principal neurotransmissor inibitório do SNC. Ele está presente em quase todas as regiões do cérebro, embora sua concentração varie conforme a região. A relação entre o GABA e a ansiedade evidencia-se no fato de que todos os ansiolíticos conhecidos facilitam sua ação. Seu efeito ansiolítico parece consistir em reduzir o funcionamento de grupos neuronais do sistema límbico, inclusive a amígdala e o hipocampo, responsáveis pela integração de reações de defesa contra ameaças de dano ou perda, ou, ainda, evocadas por situações novas (NUSS, 2015).

Apesar do avanço na compreensão da neurobiologia dos transtornos da ansiedade, há que se considerar a influência de fatores externos tais como a condição socioeconômica e a estrutura familiar na gênese dos transtornos ansiosos (CARLSON, 1998).

2.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE BRUXISMO, DEPRESSÃO E ANSIEDADE

O papel dos fatores psicológicos como a depressão e a ansiedade na etiologia do bruxismo é alvo de frequentes questionamentos. Os primeiros estudos sobre este argumento datam de mais de cinquenta anos (THALLER; ROSEN; SALTZMAN, 1967; VERNALLIS, 1955), existindo na literatura uma grande diversidade de grupos avaliados em relação a variáveis psicossociais. Há pesquisas realizadas em grupos de crianças (OLIVEIRA et al., 2015; RESTREPO et al., 2008), crianças e adolescentes (GHANIZADEH, 2008; TÜRKOĞLU et al., 2013), adultos (MANFREDINI et al., 2004), exclusivamente com mulheres (MANFREDINI et al., 2013) e grupos específicos de trabalhadores (AHLBERG et al., 2013; NAKATA et al., 2008). Os resultados, no entanto, ainda são controversos.

Em um estudo que examinou a relação entre ansiedade, depressão e bruxismo em pacientes com disfunção temporomandibular (n=99) com e sem bruxismo, os escores médios de ansiedade e depressão foram significativamente maiores em pacientes com bruxismo comparados com aqueles sem bruxismo, concluindo, assim, que pode haver uma associação entre o bruxismo e níveis mais elevados de ansiedade e/ou depressão em pacientes com disfunção temporomandibular (GUNGORMUS; ERCIYAS, 2009).

Em revisão sistemática realizada com a finalidade de identificar os artigos que tratam da relação entre o bruxismo e os fatores psicossociais, Manfredini e Lobbezoo (2009) relatam uma grande variabilidade metodológica entre os trabalhos avaliados, especialmente no que tange à heterogeneidade diagnóstica das amostras. Estudos utilizando métodos clínicos (autorrelato e exame clínico) tendem a mostrar alguma associação entre bruxismo e traços psicológicos, entre eles ansiedade, depressão. Por outro lado, aqueles que utilizaram métodos instrumentais (polissonografia, eletromiografia) tendem a não comprovar esta associação. Os autores sugerem que tal diferença seja resultante do fato que estudos clínicos são mais adequados para detectar o bruxismo em vigília, enquanto aqueles que utilizam a clássica polissonografia focam no bruxismo do sono. Por fim, concluem que o bruxismo em vigília pode estar associado a fatores psicossociais e a uma variedade de sintomas psicológicos, enquanto parece não haver solidez em afirmar esta associação com o bruxismo do sono, que parece ter relação com a ativação do

sistema nervoso central ou autônomo (MANFREDINI; LOBBEZOO, 2009; LAVIGNE et al., 2007).

Melo et al. (2019) ao avaliar os possíveis fatores associados à etiologia do bruxismo em sua revisão de revisões sistemáticas, postula a possibilidade de haver um envolvimento de fatores psicossociais como estresse e ansiedade, particularmente em relação ao bruxismo em vigília. Entretanto as evidências encontradas foram consistentes apenas para populações pediátricas (MELO et al., 2019).

A investigação da influência de ansiedade e depressão sobre o bruxismo em indivíduos com fobia social revelou que a gravidade desta é um possível fator preditor de bruxismo em vigília. Assim, a fobia social foi associada a um maior risco de bruxismo em vigília e seu tratamento efetivo foi um fator atenuante sobre este. (HERMESH et al., 2015).

A possível associação entre o bruxismo do sono e sintomas de ansiedade foi verificada em uma recente revisão sistemática na qual foram incluídos oito estudos considerados de médio e baixo risco de viés. Concluiu-se que há uma controvérsia na literatura atual quanto à relação entre o bruxismo do sono e sintomas genéricos de ansiedade. No entanto, alguns sintomas específicos dentro do espectro dos transtornos de ansiedade parecem estar associados a provável bruxismo do sono (POLMANN et al., 2019).

Um fator comum entre a maioria dos estudos que tratam desta questão é o fato de iniciarem suas pesquisas a partir do diagnóstico de bruxismo, para então avaliarem as relações com fatores psicológicos ou morbidades psiquiátricas. Nenhum estudo foi encontrado até o momento que avaliasse uma população com transtornos depressivos ou de ansiedade em busca da prevalência de bruxismo.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

1. Confirmar ou descartar a hipótese central do estudo de que tanto o bruxismo em vigília quanto o bruxismo do sono são mais prevalentes em uma população de indivíduos com depressão e/ou ansiedade sintomáticos e sem tratamento medicamentoso que em uma população de controles sem diagnósticos psiquiátricos e/ou sintomas depressivos ou ansiosos.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

2. Determinar se há correlação entre os escores de ansiedade e a prevalência de bruxismo da vigília e/ou bruxismo do sono;
3. Avaliar se há correlação entre os escores de depressão e a prevalência de bruxismo da vigília e/ou bruxismo do sono.
4. Investigar se existe associação entre as variáveis sociodemográficas e do IMC com a prevalência bruxismo do sono e/ou bruxismo em vigília.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo observacional analítico transversal, no qual os participantes foram divididos em dois grupos. O primeiro grupo, denominado grupo de estudo, foi composto por indivíduos com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade, enquanto que o segundo grupo, o grupo controle, incluiu indivíduos sem morbidades psiquiátricas. Os grupos foram pareados por idade e sexo.

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

A coleta de dados se deu na cidade de Curitiba, Paraná, no período de agosto de 2017 a março de 2019. Os participantes do grupo de estudo frequentam o ambulatório de psiquiatria da Clínica do Sistema Nervoso – CLINEURO, clínica particular de neuropsiquiatria. Os controles foram oriundos da Igreja Evangélica Menonita Nova Aliança (INA).

4.3 AMOSTRAGEM

4.3.1 Tipo de amostra

Amostragem aleatória não probabilística.

4.3.2 Tamanho da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra foram utilizados os dados obtidos por meio de um estudo piloto realizado entre 08/2017 e 10/2017, composto por 15 indivíduos de cada grupo, tendo sido observada diferença de 40% entre os dois grupos quanto ao percentual de presença de bruxismo.

Na tabela abaixo são apresentados os tamanhos de amostra obtidos para cada uma das combinações de nível de significância e poder do teste.

QUADRO 1 – Tamanho da amostra por grupo de acordo com as combinações de poder e nível de significância

PODER	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA		
	0,01	0,05	0,1
0,8	35	23	18
0,85	39	26	21
0,9	44	31	25
0,95	52	37	31

FONTE: O autor (2019).

Com a finalidade de obter maior representatividade optou-se por utilizar uma amostra de 52 indivíduos em cada grupo, considerando-se o nível de significância de 1% e poder do teste de 95%.

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CAAE: 69652317.0.0000.0096, vide ANEXO 1).

Todos os indivíduos que concordaram em participar da pesquisa receberam o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) em duas cópias para ser lido, preenchido, assinado e datado tanto pelo sujeito da pesquisa como pelo pesquisador. Uma cópia foi entregue ao entrevistado e a outra, de igual teor, foi armazenada pelo pesquisador (APÊNDICE 1).

4.5 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO

Foram avaliados indivíduos de ambos os sexos, sem restrição de raça, cor ou grupo social, com idades entre 18 e 65 anos, divididos em dois grupos.

4.5.1 Critérios de não inclusão (ambos os grupos)

- Diagnóstico de distonias ou mioclonias envolvendo face ou pescoço;

- Paralisia facial periférica ou central;
- Uso dos seguintes medicamentos: tramadol, neurolépticos, L-dopa e antidepressivos de qualquer classe;
- Uso de prótese dentária total, fixa ou removível;
- Presença de um número menor que três dentes naturais;
- Analfabetismo;
- Abuso de álcool ou drogas.

4.5.2 Critérios de inclusão

4.5.2.1 Grupo de estudo

- Indivíduos devidamente diagnosticados por psiquiatra com transtorno depressivo e/ou de ansiedade;
- Escores das escalas *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9) para depressão e/ou *Generalized Anxiety Disorder-7* (GAD-7) para ansiedade \geq a 10;
- Ausência de doença psiquiátrica que não esteja associada ao estudo;
- Desejo de participar do estudo de forma voluntária expresso através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.5.2.2 Grupo controle

- Indivíduos que relatassem ausência de histórico de diagnóstico de doenças psiquiátricas em qualquer momento;
- Escores das escalas PHQ-9 (depressão) e/ou GAD-7 (ansiedade) $<$ que 10;
- Desejo de participar do estudo de forma voluntária expresso através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.5.3 Critérios de exclusão (ambos os grupos)

- Preenchimento incompleto dos procedimentos do estudo.
- Retirada do termo de consentimento.

4.6 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Todos os participantes do grupo de estudo e do grupo de controle foram submetidos a uma avaliação padronizada, interposta por um mesmo dentista treinado (KRMV). Optou-se pela utilização de escalas autoaplicáveis de maneira a eliminar possíveis vieses do examinador.

- | | |
|--|------------|
| • Ficha de Registro de Caso/Demografia | APÊNDICE 2 |
| • Escala PHQ- 9 para avaliação de depressão | ANEXO 2 |
| • Escala GAD - 7 para avaliação de ansiedade | ANEXO 3 |
| • Questionário de Bruxismo do Sono | APÊNDICE 3 |
| • Questionário de Bruxismo em Vigília | APÊNDICE 4 |
| • Exame Clínico | ANEXO 4 |

Com a finalidade de preservar a privacidade dos indivíduos da pesquisa, as avaliações do grupo estudo foram realizadas em um consultório previamente destinado para este fim pela administração da CLINEURO, enquanto as do grupo controle o foram na sala de aconselhamento da INA.

4.6.1 Recrutamento

4.6.1.1 Grupo de estudo

Os participantes que cumpriam os critérios de seleção do estudo foram informados da pesquisa pelo próprio psiquiatra ao comparecerem para sua primeira consulta no ambulatório de psiquiatria da CLINEURO. Foram então convidados a participar da pesquisa recebendo, a seguir, todas as orientações e esclarecimentos referentes à mesma por parte do entrevistador.

4.6.1.2 Grupo controle

Os controles assintomáticos foram informados do estudo pelo pesquisador durante as reuniões da INA e convidados a participar. Aqueles que concordaram e

cumpriam os critérios elegibilidade receberam as orientações e esclarecimentos necessários sendo então submetidos aos procedimentos do estudo.

4.6.2 AVALIAÇÃO DAS MORBIDADES PSIQUIÁTRICAS

Todos os participantes depressivos e/ou ansiosos tiveram seu diagnóstico realizado por um mesmo psiquiatra (ABHK), seguindo os critérios do DSM-5. A utilização das escalas PHQ-9 e GAD-7 teve como objetivo a obtenção de um escore quantitativo destas morbidades, com vistas não somente à homogeneização dos grupos, como também à avaliação de possíveis associações entre a gravidade dos sintomas depressivos e ansiosos e a prevalência do bruxismo. Estas foram aplicadas a todos os participantes de ambos os grupos.

4.6.2.1 Avaliação quantitativa dos sintomas de transtorno depressivo

O *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9) é uma escala autoaplicável para avaliação de episódios depressivos. Constitui-se de nove perguntas que avaliam a presença de cada um dos sintomas de depressão maior, descritos no Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5) como (1) humor deprimido; (2) anedonia; (3) problemas com o sono; (4) cansaço ou falta de energia; (5) mudança no apetite ou peso; (6) sentimento de culpa ou inutilidade; (7) problemas de concentração; (8) sentir-se lento ou inquieto; (9) pensamentos suicidas.

A tradução do PHQ-9 para o português foi realizada e validada por psiquiatras brasileiros, e conta com uma *back translation* por um dos autores do instrumento original. A frequência de cada sintoma nas últimas duas semanas é avaliada através de uma escala Likert de 0 a 3 e o resultado analisado de forma contínua, somando-se os valores correspondentes a cada resposta do participante, com o valor máximo de 27 (SANTOS et al., 2013).

O valor ≥ 10 foi adotado como ponto de corte, por ser considerado o ponto de maior sensibilidade e maior especificidade do teste, indicando episódio depressivo maior. Além disso, esta escala possibilita também a avaliação de gravidade dos indicadores de transtorno depressivo de acordo com os escores obtidos,

classificando-o como: (1) ausente ≤ 5 ; (2) leve de 6 a 9; (3) moderada de 10 a 14; (4) moderadamente grave de 15 a 19; grave ≥ 20 .

4.6.2.2 Avaliação quantitativa dos sintomas de transtorno de ansiedade

O questionário *Generalized Anxiety Disorder-7* (GAD-7) é autoaplicável, usado como ferramenta de triagem e como medida de intensidade em pacientes com transtorno de ansiedade generalizada. É composto por sete itens que correspondem aos sintomas de transtorno de ansiedade generalizada estabelecidos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5):

Avaliam-se as duas semanas anteriores por meio de uma escala Likert de 4 pontos (de nada a quase todos os dias). O resultado é obtido somando-se os escores correspondentes a cada resposta dada pelo participante, obtendo-se um escore máximo de 21 pontos. Escores ≥ 10 foram considerados positivos para transtorno de ansiedade generalizada.

A avaliação de gravidade dos indicadores de transtorno de ansiedade de acordo com os escores obtidos, são assim classificados: (1) mínima ≥ 4 ; (2) baixa de 5 a 9; (3) moderada de 10 a 14; (4) grave ≤ 15 .

Este questionário está traduzido e validado para o português. (SOUSA et al., 2015).

4.6.3 AVALIAÇÃO DO BRUXISMO

O diagnóstico de bruxismo foi realizado de acordo com a classificação diagnóstica proposta pelo consenso de 2013 (LOBBEZOO et al., 2013), que o gradua em possível (quando usa relato do paciente), provável (quando usa o relato do paciente mais exame clínico) e definitivo (quando usa o relato, exame clínico e exame de polissonografia para o bruxismo do sono ou eletromiografia para o bruxismo em vigília), uma vez que aquela proposta pelo consenso 2018 (LOBBEZOO et al., 2018) ainda não dispunha de critérios padronizados até a data da tabulação dos dados desta pesquisa. Como este estudo utilizou apenas metodologia não instrumental, trabalhou-se com a classificação de bruxismo provável, em uma combinação dos dados obtidos por meio de questionários e resultantes da avaliação clínica.

4.6.3.1 Bruxismo do sono

Foi elaborado um questionário seguindo os critérios da Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, publicado em 2014, pela Academia Americana de Medicina do Sono (SATEIA, 2014), o qual é composto por sete perguntas correspondentes aos comportamentos e sintomas relacionados ao bruxismo do sono. As perguntas incluem: (1) você range ou aperta os dentes durante o sono?; (2) ao acordar você sente dor ou cansaço nos músculos da face?; (3) ao acordar e movimentar a boca você percebe rigidez ou travamento na sua articulação?; (4) você percebe desconforto em seus dentes ao acordar?; (5) você sente dor de cabeça nas têmporas ao acordar?; (6) algum parente ou companheiro de quarto já relatou que você faz ruídos de ranger os dentes enquanto está dormindo?; (7) nos últimos três meses, você teve dentes ou restaurações fraturadas, exceto por cárie dentária ou infiltrações?

Foram avaliados os últimos 30 dias utilizando-se uma escala de cinco pontos relacionados à frequência (1) nunca; (2) menos de um dia por mês; (3) de um a três dias por mês; (4) de um a três dias por semana; (5) mais que 4 dias por semana.

Foi considerado autorrelato positivo, quando o indivíduo reportou uma frequência igual ou maior que uma vez por semana para as questões 1 ou 6.

Para o diagnóstico de bruxismo do sono provável foi utilizada a combinação de autorrelato associado a dor/cansaço na face ao acordar ou rigidez/travamento da mandíbula ao acordar ou cefaleia matinal ou desgaste dentário.

4.6.3.2 Bruxismo em vigília

O questionário foi elaborado com base no *Oral Behaviors Checklist* (OBC-L) (MARKIEWISZ; OHRBACH; MCCALL JR, 2016), e é composto por quatro questões relacionadas a sintomas e/ou comportamentos relacionados ao bruxismo em vigília. Os itens são: (1) você range ou aperta os dentes quando está acordado?; (2) você pressiona, toca ou segura os dentes unidos quando não está mastigando?; (3) você segura, aperta ou tensiona os músculos sem estar mastigando?; (4) Você sente dor ou cansaço nos músculos da face ao final do dia?

Foram avaliados em relação aos 30 dias anteriores por meio de uma escala cinco pontos, relacionados à frequência: (1) nunca; (2) uma pequena parte do tempo; (3) alguma parte do tempo; (4) a maior parte do tempo; (5) todo o tempo.

Foi considerado autorrelato positivo quando o indivíduo reportou uma frequência igual ou maior a alguma parte do tempo para as questões 1, 2 ou 3. Para a classificação de provável bruxismo em vigília foi utilizada a combinação de autorrelato com frequência superior a alguma parte do tempo associado a endentações da mucosa lingual ou endentações da mucosa jugal ou endentações da mucosa labial ou desgaste dentário.

4.6.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA

A execução de exame clínico investigou a presença de sinais relacionados ao bruxismo. Os participantes foram avaliados sentados, e iluminação realizada com auxílio de uma lanterna direcional. As estruturas intraorais foram examinadas tendo o indivíduo com a cabeça levemente reclinada para trás e a utilização um abaixador de língua descartável. O examinador fez uso de luvas descartáveis e fez a higienização das mãos com álcool em gel antes e após cada exame.

4.6.4.1 Facetas de desgaste dentário

Foram avaliadas as superfícies oclusais/incisais de cada elemento dental quanto à presença de desgastes, utilizando-se os critérios propostos por Lobbezoo e Naeije (LOBBEZOO; NAEIJE, 2001) a seguir:

0= Sem desgaste

1= Desgaste visível no esmalte

2= Desgaste com exposição de dentina e perda de altura de coroa clínica $<1/3$

3 = Desgaste com perda de altura de coroa $\geq 1/3$ e $<2/3$

4=Desgaste com perda de altura de coroa $\geq 2/3$

X = Dentes ausentes

A avaliação foi dada como positiva quando houve presença clínica de desgaste dentário em dentina detectada em ao menos três superfícies oclusais/incisais (YOSHIZAWA et al., 2014).

4.6.4.2 Endentações nas mucosas lingual, jugal e labial

O exame foi considerado positivo quando houve a presença de endentações (ou ondulações denteadas) nos bordos da língua, endentações e/ou hiperqueratose nas mucosas jugal (direita e esquerda) e labial (superior e inferior) (CARRA, 2012).

4.6.4.3 Hipertrofia do músculo masseter

O exame foi considerado positivo quando a palpação do músculo masseter bilateralmente mostrou triplicação do volume do corpo deste musculo à máxima intercuspidação voluntária forçada (LAVIGNE; ROMPRÉ; MONTPLAISIR, 1996).

4.7 METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Os resultados de variáveis quantitativas foram descritos por médias, desvios padrões, valores mínimos e máximos. Para variáveis categóricas foram apresentadas frequências e percentuais. A análise univariada de fatores associados à presença de bruxismo (do sono ou em vigília) foi feita usando-se o teste exato de Fisher (variáveis categóricas). Variáveis quantitativas foram analisadas usando-se o teste t de *Student* para amostras independentes ou o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Estes mesmos testes foram usados para a comparação dos grupos (controle e estudo). Para a análise multivariada foram ajustados modelo de Regressão Logística incluindo-se como variáveis explicativas aquelas que apresentaram $p < 0,25$ na análise univariada. O teste de Wald foi considerado para a tomada de decisão sobre a significância das variáveis e a medida de associação estimada foi a *odds ratio*. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Stata/SE v.14.1. StataCorpLP, USA.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ARTIGO: PREVALÊNCIA DO BRUXISMO NA DEPRESSÃO E/OU ANSIEDADE: ESTUDO CONTROLADO

RESUMO

É de senso comum dizer que o bruxismo está relacionado a condições emocionais como depressão, ansiedade ou estresse. Tanto os pacientes como os profissionais relatam um aumento no ranger ou no apertar dos dentes durante períodos estressantes da vida. Os vários estudos realizados até agora em busca dessa correlação resultaram em achados controversos. Pesquisas anteriores de maneira geral abordaram a ocorrência de fatores emocionais em indivíduos com bruxismo. Não foram encontrados, no entanto, dados de prevalência de bruxismo do sono e/ou em vigília em indivíduos depressivos e/ou ansiosos. Esta pesquisa teve como objetivo investigar a prevalência de bruxismo no sono/vigília em indivíduos com depressão e/ou ansiedade e controles. Foi realizado um estudo observacional transversal compreendendo indivíduos com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade, pareados por idade e sexo com um grupo controle assintomático. Questionários foram utilizados para avaliar características demográficas, bruxismo do sono, bruxismo em vigília, depressão e ansiedade. Dados de autorrelato e exames clínicos foram usados em conjunto para diagnosticar o provável bruxismo do sono/vigília e avaliar a frequência dessas condições. A amostra foi composta de mulheres (74,1%) com idade média de 34,21 anos. O grupo de indivíduos depressivos e/ou ansiosos apresentou uma prevalência limítrofe de bruxismo do sono (31,5%/14,8%, $p=0,067$) e uma maior prevalência do bruxismo em vigília (74,1%/51,9%, $p=0,028$) quando comparados aos controles. Entre os pacientes portadores de depressão e ansiedade os que apresentavam bruxismo em vigília demonstraram maiores escores de depressão ($p=0,002$) e de ansiedade ($p=0,002$). O bruxismo do sono não mostrou correlação com os escores de depressão ($p=0,138$) e da ansiedade ($p=0,123$). Indivíduos solteiros ($OR=2,35$) e jovens ($OR=0,94$) apresentaram maior chance de ter bruxismo em vigília. Os resultados demonstram uma relação entre o bruxismo em vigília, depressão e ansiedade, bem como uma correlação entre a intensidade dos escores de ansiedade e o bruxismo em vigília (ensaiosclinicos.gov.br UTN número U1111-1237-1887).

PALAVRAS-CHAVE – bruxismo; bruxismo do sono; bruxismo em vigília; depressão; ansiedade.

INTRODUÇÃO

Bruxismo é uma atividade muscular comum e de grande interesse para profissionais em diferentes áreas da saúde. Segundo a Associação Americana de Distúrbios de Sono, de 85% a 90% das pessoas relatam episódios de ranger ou apertar os dentes ao longo de suas vidas (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2005). Estima-se que uma a cada cinco pessoas na população geral apresente uma sobreposição entre bruxismo do sono e bruxismo em vigília (LAVIGNE et al., 2008). Levantamentos epidemiológicos em grande escala sugerem uma prevalência de bruxismo do sono autorrelatado de 13% na população adulta, não relacionada ao gênero, e que diminui com a idade (MANFREDINI et al., 2013). Já a prevalência de bruxismo em vigília seria de 22% a 31% em adultos (MANFREDINI et al., 2013). No Brasil dados obtidos em uma amostra representativa de adultos da cidade de São Paulo revelaram uma prevalência de bruxismo do sono de 5.5%, indicada por questionários de autorrelato e confirmada através de exames polissonografia (MALULY et al., 2013).

De natureza multifatorial o bruxismo é considerado de origem central, porém seu mecanismo neurofisiológico ainda não está totalmente elucidado. Fatores psicológicos, entre eles a depressão e a ansiedade, têm sido anedoticamente relacionados ao bruxismo. Tanto os pacientes quanto os profissionais que os atendem relacionam períodos estressantes da vida um aumento no ranger ou apertar dos dentes (MANFREDINI; LOBBEZOO, 2009).

Transtornos depressivos e de ansiedade estão entre os transtornos mentais mais prevalentes no mundo. Estima-se que 4,4% da população global sofram de transtorno depressivo e 3,6% de transtorno de ansiedade. O Brasil é o país com a maior taxa de pessoas com transtornos de ansiedade do mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde 2013, 9,3% dos brasileiros têm algum transtorno de ansiedade, o que representa 18,6 milhões de pessoas em números absolutos. Segundo o mesmo relatório, 7,6% das pessoas com 18 anos ou mais de idade foram diagnosticadas com depressão por profissionais de saúde mental, com maior prevalência em áreas urbanas (8,0%) do que rurais (5,6%) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2014).

O papel de fatores como a depressão e a ansiedade na etiologia do bruxismo tem sido alvo de frequentes questionamentos. Embora os primeiros estudos sobre este argumento datem de mais de cinquenta anos (THALLER; ROSEN; SALTZMAN, 1967; VERNALLIS, 1955), os achados ainda são controversos. (MANFREDINI et al., 2011; MANFREDINI; LOBBEZOO, 2009). De maneira geral tem-se investigado a ocorrência de variáveis psicológicas em portadores de bruxismo. Até o momento, não foram encontradas pesquisas cuja finalidade fosse avaliar se indivíduos depressivo/ansiosos de fato têm uma maior prevalência de bruxismo, o que permitiria a identificação e o manejo não só das questões psiquiátricas, mas também do bruxismo, com vistas à melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

Assim sendo, partindo da hipótese que indivíduos depressivos e/ou ansiosos têm uma maior prevalência de bruxismo do sono e em vigília que indivíduos sem morbidades psiquiátricas, o objetivo deste trabalho foi: 1. Determinar a prevalência do bruxismo do sono e da vigília em indivíduos com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade sintomáticos e sem tratamento medicamentoso, e comparar esta prevalência àquela de indivíduos sem diagnósticos psiquiátricos e/ou sintomas depressivos ou ansiosos; 2. Avaliar possíveis associações do bruxismo do sono/vigília com as variáveis idade, sexo, estado civil, grau de escolaridade e índice de massa corporal (IMC).

MÉTODOS

Delineamento e população do estudo

Estudo observacional transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CAAE: 69652317.0.0000.0096).

A coleta de dados se deu no período de 08/2017 a 03/2019. Participaram indivíduos de ambos os gêneros, sem restrição de raça, cor ou grupo social, com idades entre 18 e 65 anos, divididos em dois grupos, pareados por sexo e idade. Não foram incluídos indivíduos: portadores de outras morbidades psiquiátricas que não as avaliadas nesta pesquisa; portadores de paralisia facial, distonias ou mioclonias de face ou pescoço; em uso de medicamentos que pudessem constituir fator de confusão (tramadol, neurolépticos, L-dopa, antidepressivos de qualquer classe); que fizessem uso de drogas de abuso; portadores de prótese dentária total fixa ou removível; com um número menor que três dentes naturais presentes na boca; analfabetos.

O grupo de estudo foi composto por indivíduos previamente diagnosticados como depressivos e/ou ansiosos e selecionados a partir do ambulatório de psiquiatria da Clínica do Sistema Nervoso (CLINEURO), clínica privada de neuropsiquiatria do município de Curitiba, sul do Brasil. Apenas os indivíduos que não estavam recebendo tratamento farmacológico até o momento da entrevista e com escores acima do ponto de corte para diagnóstico de transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada (≥ 10) nas escalas quantitativas para depressão (Patient Health Questionnaire-9 – PHQ-9) e/ou ansiedade (Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 – GAD-7) foram incluídos.

O grupo controle foi selecionado entre os participantes das atividades da Igreja Evangélica Menonita Nova Aliança (INA), também em Curitiba, e foi composto por indivíduos que não relatassem diagnóstico de morbidades psiquiátricas em qualquer momento de suas vidas e cujos escores nas escalas PHQ-9 e GAD-7 estivessem abaixo do ponto de corte para o diagnóstico de transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada (< 10). Os indivíduos que não completaram os procedimentos do estudo e/ou removeram seu consentimento para participar foram excluídos.

Procedimentos do estudo

Por questões de privacidade dos sujeitos, os indivíduos do grupo de estudo foram avaliados em um escritório específico da CLINEURO, enquanto as avaliações do grupo controle ocorreram na sala de aconselhamento da Igreja Nova Aliança. Questionários estruturados e exame clínico foram aplicados para acessar características demográficas, depressão, ansiedade, bruxismo do sono e bruxismo em vigília. Todos os questionários foram de autorrelato, para evitar vieses do examinador. Todos os participantes foram submetidos a uma avaliação padronizada, realizada por um dentista treinado (KRMV), como descrito a seguir:

Depressão e ansiedade - Os diagnósticos de depressão e/ou ansiedade foram conduzidos pela psiquiatria da CLINEURO, seguindo os critérios do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V). As escalas PHQ-9 e GAD-7 foram utilizadas com o objetivo de obter um escore quantitativo dessas morbidades (SANTOS et al., 2013; SOUSA et al., 2015). Essa abordagem permitiu a homogeneização dos grupos e garantiu não apenas uma comparação entre um grupo com e outro sem sintomas de depressão e/ou de ansiedade, mas também a avaliação de uma possível associação entre a gravidade desses sintomas e a prevalência de bruxismo. Os graus de severidade dos sintomas depressivos obtidos por meio da escala PHQ-9 são: 0 a 5 - mínima; 6 a 9 - leve; 10 a 14 - moderada; 15 a 19 - moderadamente grave; 20 a 27 - grave. A escala GAD-7 fornece os seguintes graus de gravidade dos sintomas do transtorno de ansiedade generalizada: 0 a 4 - mínima; 5 a 9 - baixa; 10 a 14 - moderada; 15 a 21 - grave.

Bruxismo do sono – O questionário para avaliação bruxismo do sono, composto por sete questões relacionadas ao bruxismo do sono e seus sintomas, foi elaborado seguindo os critérios da Academia Americana de Medicina do Sono (SATEIA, 2014).

1. “Você range ou aperta os dentes durante o sono?”
2. "Ao acordar você sente dor ou cansaço nos músculos da face?"
3. “Ao acordar e movimentar a boca você percebe rigidez ou travamento na sua articulação?”
4. “Você percebe desconforto em seus dentes ao acordar?”
5. “Você sente dor de cabeça nas têmporas ao acordar?”

6. “Algum parente ou companheiro de quarto já relatou que você faz ruídos de ranger os dentes enquanto está dormindo?”
7. “Nos últimos três meses, você teve dentes ou restaurações fraturadas, exceto por cárie dentária ou infiltrações?”

Os últimos 30 dias foram avaliados utilizando uma escala de Lickert de cinco pontos relacionados à frequência: nunca; menos de um dia por mês; entre um e três dias por mês; entre um e três dias por semana; mais de quatro dias por semana. Foi considerado autorrelato positivo quando observada uma frequência igual ou superior a "uma vez por semana" para as questões 1 e/ou 6.

Bruxismo em vigília – Para avaliação do bruxismo em vigília foram aplicadas quatro questões elaboradas com base no *Oral Behaviors Checklist* (MARKIEWISZ; OHRBACH; MCCALL JR, 2016):

1. "Você range ou aperta os dentes quando está acordado?"
2. "Você pressiona, toca ou segura os dentes unidos quando não está mastigando?"
3. "Você segura, aperta ou tensiona os músculos sem estar mastigando?"
4. "Você sente dor ou cansaço nos músculos da face ao final do dia?"

Os últimos 30 dias foram avaliados utilizando uma escala de Lickert de cinco pontos relacionados à frequência: nunca; uma pequena parte do tempo; alguma parte do tempo; a maior parte do tempo; todo o tempo. Foi considerado autorrelato positivo quando observada uma frequência igual ou superior a “alguma parte do tempo” às questões 1, 2 e/ou 3.

Exame clínico – a inspeção de estruturas intra e extra orais contemplou:

Facetas de desgastes dentais, utilizando-se os critérios propostos por Lobbezoo e Naeije (LOBBEZOO; NAEIJE, 2001), e considerado positivo quando o desgaste em dentina esteve presente em ao menos três superfícies oclusais/incisais (YOSHIZAWA et al., 2014);

- Hipertrofia dos músculos masseteres (triplicação do volume do corpo muscular à máxima intercuspidação voluntária forçada) (LAVIGNE; ROMPRÉ; MONTPLAISIR, 1996);
- Endentações na língua, mucosa jugal ou labial (CARRA, 2012).

Como neste estudo foi utilizada metodologia não instrumental, aplicou-se a classificação de bruxismo provável, conforme preconizado por Lobbezoo (2013) (LOBBEZOO et al., 2013), em uma combinação dos dados obtidos por meio dos questionários e resultantes da avaliação clínica. Para o diagnóstico de bruxismo do sono provável foi utilizada a combinação de autorrelato com frequência superior a uma vez por semana *mais* dor/cansaço na face ao acordar *ou* rigidez/travamento da mandíbula ao acordar *ou* cefaleia matinal *ou* desgaste dentário. Para a classificação de provável bruxismo em vigília foi utilizada a combinação de autorrelato com frequência superior a “alguma parte do tempo” *mais* endentações da mucosa lingual *ou* endentações da mucosa jugal *ou* endentações da mucosa labial *ou* desgaste dentário.

Análise estatística

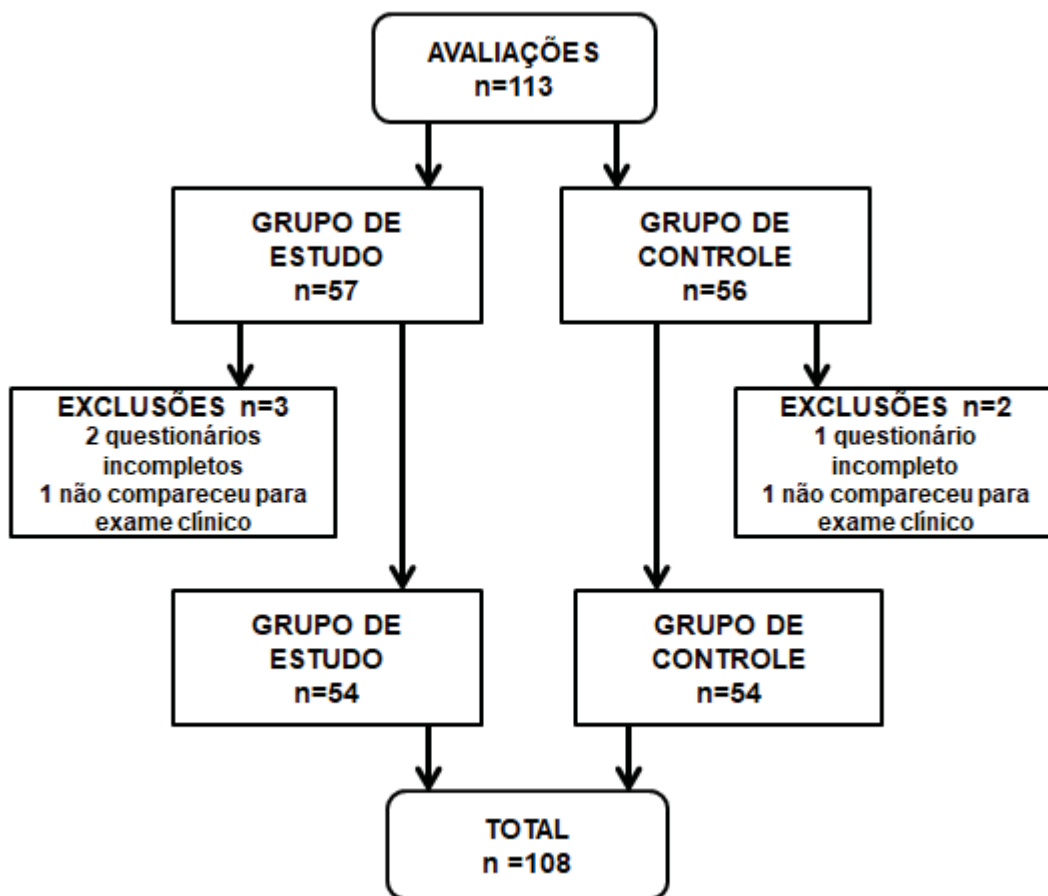
Os resultados de variáveis quantitativas foram descritos por médias, desvios padrões, valores mínimos e máximos. Para variáveis categóricas foram apresentadas frequências e percentuais. A análise univariada de fatores associados à presença de bruxismo (do sono ou em vigília) foi feita usando-se o teste exato de Fisher (variáveis categóricas). Variáveis quantitativas foram analisadas usando-se o teste t de Student para amostras independentes ou o teste não-paramétrico de para o diagnóstico de Transtorno Depressivo Maior e Transtorno de Ansiedade Generalizada Mann-Whitney. Estes mesmos testes foram usados para a comparação dos grupos (estudo e controle). Para a análise multivariada foram ajustados modelo de Regressão Logística incluindo-se como variáveis explicativas aquelas que apresentaram $p < 0,25$ na análise univariada. O teste de Wald foi considerado para a tomada de decisão sobre a significância das variáveis e a medida de associação estimada foi a odds ratio. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Stata/SE v.14.1. StataCorpLP, USA.

RESULTADOS

Foram avaliados 113 indivíduos divididos em dois grupos de acordo com a presença ou não de depressão e/ou ansiedade, pareados por idade e sexo. Dentre

estes, cinco sujeitos foram excluídos por não haverem completado os protocolos da pesquisa (figura 6).

FIGURA 6 – Fluxograma dos participantes



FONTE: o autor (2019)

Os grupos se mostraram homogêneos quanto à idade, sexo, grau de escolaridade, estado civil e índice de massa corporal (IMC). A amostra foi composta majoritariamente por mulheres (74,1%) e a idade média foi de 34,21 anos (Tabela 3).

TABELA 3 – Características da população

	GRUPO		P*	
	CONTROLE	ESTUDO		
	Média±d.p. (Mínimo-máximo) n (%)	Média±d.p. (Mínimo-máximo) n (%)		
Idade (anos)	33.3 ± 10.8 (18 - 57)	35.1 ± 10.0 (18 - 57)	0.362	
Sexo	Masculino	14 (25.9)	1.000	
	Feminino	40 (74.1)		
IMC (kg/m²)	24.1 ± 3.6 (18.2 – 35.3)	25.6 ± 5.1 (16.6 – 44.1)	0.088	
IMC	Eutrófico	38 (70.4)	0.075	
	Sobrepeso/Obeso	16 (29.6)	26 (48.2)	
Estado civil	Casado/União estável	31 (57.4)	32 (59.3)	1.000
	Solteiro/Divorciado	23 (42.6)	22 (40.7)	
Grau de escolaridade	Médio/ Superior Incompleto	22 (40.7)	17 (31.5)	0.423
	Superior/ Pós-graduado	32 (59.3)	37 (68.5)	

n: amostra; %: percentual; IMC: Índice de Massa Corporal. Resultados descritos por média ± desvio padrão (intervalo) ou frequência (percentual). *Teste t de Student para amostras independentes ou teste não paramétrico de Mann - Whitney (variáveis quantitativas); Teste exato de Fisher ou teste qui-quadrado (variáveis categóricas); p <0,05.

FONTE: o autor (2019)

O grupo de estudo apresentou prevalência limítrofe do bruxismo do sono (31,5% versus 14,8%, $p=0,067$) e uma maior prevalência do bruxismo em vigília (74,1% versus 51,9%, $p=0,028$) que os controles (Tabela 4).

TABELA 4 – Comparação entre os grupos em relação ao bruxismo do sono e bruxismo em vigília

		GRUPO		p*
		CONTROLE	DEPRESSÃO/ ANSIEDADE	
		n (%)	n (%)	
Bruxismo do sono	Ausente	46 (85.2)	37 (68.5)	0.067
	Presente	08 (14.8)	17 (31.5)	
Bruxismo em vigília	Ausente	26 (48.2)	14 (25.9)	0.028
	Presente	28 (51.9)	40 (74.1)	

n: amostra; %: percentual.*Teste exato de Fisher. $p<0,05$.

FONTE: o autor (2019)

Os resultados revelam uma associação positiva e significativa entre escores mais elevados de depressão ou ansiedade e maior prevalência de bruxismo em vigília, observados tanto em relação aos escores médios destas morbidades (tabela 5), quanto em relação às faixas de gravidade fornecidas pelas escalas quantitativas utilizadas (Tabela 6). Esta associação não foi encontrada ao se avaliar o bruxismo do sono.

TABELA 5 – Correlação entre os escores médios de depressão/ansiedade e presença de bruxismo

	BRUXISMO DO SONO		p*	BRUXISMO EM VIGÍLIA		p*
	Ausente	Presente		Ausente	Presente	
DEPRESSÃO média±dp (min – max)	8.9±7.0 (0-24)	10.5±6.1 (1-25)	0.138	6.8±6.3 (0-24)	10.7±6.7 (1-25)	0.002
ANSIEDADE média±dp (min – max)	8.6±6.4 (0-21)	10.5±5.8 (1-21)	0.123	6.8±6.1 (0-21)	10.4±6.0 (0-21)	0.002

dp: desvio padrão; min: mínimo; max: máximo. *Teste do qui-quadrado; $p<0,05$.

FONTE: o autor (2019)

TABELA 6 – Prevalência de bruxismo em relação às faixas de gravidade de depressão e ansiedade

DEPRESSÃO	BRUXISMO DO SONO				BRUXISMO EM VIGÍLIA		
	n	Ausente n (%)	Presente n (%)	p*	Ausente n(%)	Presente n(%)	p*
Ausente	44	39 (88,6)	5 (11,4)	0,09	22 (50)	22 (50)	0,039
Leve	19	12 (63,2)	7 (36,8)		9 (47,4)	10 (52,6)	
Moderada	18	11 (61,1)	7 (38,9)		3 (16,7)	15 (83,3)	
Mod. grave	15	12 (80,0)	3 (20,0)		4 (26,7)	11 (73,3)	
Grave	12	9 (75,0)	3 (25,0)		2 (16,7)	10 (83,3)	
ANSIEDADE							
Mínima	34	30 (88,2)	4 (11,8)	0,257	20 (58,8)	14 (41,2)	0,013
Baixa	28	21 (75,0)	7 (25,0)		9 (32,1)	19 (67,9)	
Moderada	18	12 (66,7)	6 (33,3)		5 (27,8)	13 (72,2)	
Grave	28	20 (71,4)	8 (28,6)		6 (21,4)	22 (78,6)	

n: número da amostra; mod. Grave: moderadamente grave. *Teste de Qui-quadrado, $p < 0,05$.

FONTE: o autor (2019)

A ocorrência simultânea entre bruxismo do sono e bruxismo em vigília foi vista em 21,3% da amostra, sem diferença entre os grupos de estudo e controle ($p=0,158$), o que corresponde dizer que 92% dos indivíduos que tinham bruxismo do sono também tinham bruxismo em vigília ($p < 0,001$). Quando avaliados quanto à presença de ao menos um tipo de bruxismo (sono *ou* vigília) os resultados revelam uma associação positiva e significativa entre ter apenas bruxismo em vigília e ser depressivo/ansioso ($p=0,008$).

Não houve relação entre as variáveis sexo, idade, estado civil, grau de escolaridade e IMC e o bruxismo do sono. Por outro lado, a análise multivariada revelou uma associação do bruxismo em vigília com estado civil e idade. Indivíduos solteiros ou divorciados apresentaram uma chance de 2,35 vezes maior de ter bruxismo em vigília que indivíduos casados ou em união estável. Quando avaliada como uma variável contínua, foi observada uma relação inversamente proporcional entre idade e a prevalência do bruxismo [OR 0,94 (IC95% 0,90–0,98)], com uma chance 6% menor de apresentar bruxismo em vigília a cada ano (tabela 7). Como

idade e estado civil são variáveis significativamente associadas foram aplicadas separadamente aos modelos ajustados da análise multivariada.

TABELA 7 – Associação entre bruxismo em vigília e as variáveis idade e estado civil

		BRUXISMO EM VIGÍLIA	p*	OR	IC95%
Idade (anos)			0.003	0.94	0.90 – 0.98
	Casados/União Estável	35 (55.6)			
Estado civil			0.050	2.35	0.99 – 5.59
	Solteiros/Divorciados	33 (73.3)			

OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confiança. *Modelo de Regressão Logística e Teste de Wald, $p < 0.05$. FONTE: o autor (2019)

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou a prevalência do bruxismo do sono em vigília em indivíduos depressivos e/ou ansiosos e assim como sua correlação com fatores como idade, sexo, estado civil, grau de escolaridade e IMC. Foi encontrada uma maior prevalência de bruxismo no grupo de estudo comparado aos controles, especialmente com relação ao bruxismo em vigília. Houve associação entre a prevalência do bruxismo em vigília e os escores de depressão e ansiedade, assim como com idade e estado civil, enquanto a prevalência do bruxismo do sono não foi significativamente associada a nenhum dos fatores avaliados.

A pesquisa de aspectos epidemiológicos do bruxismo encontra seu grande desafio na variabilidade de estratégias diagnósticas utilizadas nas investigações. Segundo Wetselaar (2019) em estudos em larga escala o uso de questionários permanece sendo a estratégia mais acessível. Mas o uso de diferentes questões com diferentes tipos de resposta, com ou sem o uso de critérios de frequência, pode influenciar os resultados, dificultando que seja feita comparação entre os dados obtidos (WETSELAAR et al., 2019).

Uma análise das revisões sistemáticas sobre bruxismo publicadas até 2018 detectou um único artigo que verificou a taxa de prevalência de bruxismo em adultos (MELO et al., 2019). Por questões metodológicas, apenas sete estudos foram considerados elegíveis, todos com avaliações por autorrelato em amostras advindas da população geral. Dentre eles, dois apresentaram a prevalência de bruxismo genericamente identificado (8% a 31,4%), dois do bruxismo em vigília (22,1% a

31%) e três de bruxismo do sono frequente (9,3% a 15,3%) (MANFREDINI et al., 2013).

No Brasil um amplo estudo realizado na cidade de São Paulo comparou as prevalências de bruxismo do sono obtidas por métodos instrumentais (polissonografia) e não-instrumentais (autorrelato com frequência ao menos semanal). Os resultados apontaram para uma prevalência de bruxismo do sono, indicada por questionários e confirmada pela polissonografia, de 5,5%. Quando a polissonografia foi o único critério para o diagnóstico, a prevalência foi de 7,4%. A prevalência baseada exclusivamente em autorrelatos foi de 12,5% (MALULY et al., 2013).

Curiosamente, embora não tenha sido composto por indivíduos da população geral e, sim, por sujeitos assintomáticos quanto à depressão e a ansiedade, o grupo de controle deste estudo apresentou uma prevalência de bruxismo do sono (14,8%) comparável à descrita para a população geral em estudos de autorrelato (MALULY et al., 2013; MANFREDINI et al., 2013). Por outro lado a prevalência do bruxismo em vigília para o mesmo grupo foi significativamente mais alta (51,9%) que aquela citada para a população geral (MANFREDINI et al., 2013), o que pode ser parcialmente explicado pela sensibilidade dos critérios adotados para o autorrelato positivo, uma vez que foram considerados não somente o apertamento dentário diurno, mas também o simples contato dentário sustentado ou mesmo a atividade muscular na ausência de contato dentário, de acordo com a definição estabelecida em recente consenso (LOBBEZOO et al., 2018).

O bruxismo em vigília parece estar relacionado à concentração mental, atividades de extremo esforço físico ou a comportamentos adaptativos/reactivos ao estresse ou à ansiedade, (PEREIRA et al., 2006). A contração dos músculos mastigatórios é considerada uma estratégia eficaz de enfrentamento diante tais estados emocionais, provavelmente devido à redução dos níveis de cortisol e catecolaminas plasmáticas, bem como ao aumento de fatores neurotróficos e do óxido nítrico, substâncias relacionadas ao estresse e à ansiedade que reduzem as emoções negativas (WEIJENBERG; LOBBEZOO, 2015). Um efeito semelhante advindo do apertamento dentário justificaria a significativa diferença entre os escores médios de ansiedade obtidos a partir das escalas utilizadas entre os indivíduos com e sem bruxismo em vigília ($p=0,002$), assim como uma prevalência crescente deste

tipo de bruxismo conforme aumenta a gravidade da ansiedade ($p=0,013$) relatada neste estudo.

As evidências de que ansiedade e estresse são fatores de risco para o bruxismo do sono são consideradas moderadas (CARRA; HUYNH; LAVIGNE, 2012). Estudos de orientação clínica demonstram que portadores de bruxismo do sono autorrelatado têm uma maior prevalência de sintomas relacionados a transtornos de ansiedade que aqueles não portadores (KAMPE; EDMAN; BADER, 1997; MANFREDINI et al., 2005b). Por outro lado à avaliação por eletromiografia descartou esta correlação (MANFREDINI et al., 2016).

Esta incoerência foi ratificada por recente revisão sistemática (2019), ao avaliar a associação entre o bruxismo do sono e ansiedade em adultos. Os resultados conflitantes entre as pesquisas podem ser explicados pelo uso de diferentes instrumentos para a avaliação da ansiedade e pela falta de padronização de métodos diagnósticos para o bruxismo. A controvérsia da literatura quanto à associação entre bruxismo do sono e sintomas genéricos de ansiedade em adultos, assim como a ausência de evidências robustas advindas de estudos bem delineados, impedem que se confirme ou descarte este relacionamento (POLMANN et al., 2019).

A relação entre bruxismo do sono e depressão é igualmente discutível. Os resultados de Manfredini (2005) ao investigar a correlação entre bruxismo do sono e distúrbios de humor sustentam a existência de uma associação entre o bruxismo clinicamente diagnosticado e sintomas depressivos ou maníacos (MANFREDINI et al., 2005a). A avaliação eletromiográfica da atividade muscular mastigatória durante o sono, porém, não referenda a hipótese de que tal atividade esteja relacionada à depressão (MANFREDINI et al., 2011). De igual maneira, não houve associação entre o bruxismo do sono e depressão em qualquer das maneiras avaliadas neste estudo. Embora sem significância estatística ($p=0,067$), a maior prevalência de bruxismo do sono nos indivíduos depressivos e/ou ansiosos em relação aos controles pode ser entendida com base nas alterações que a depressão/ansiedade provocam na qualidade do sono, diminuindo o tempo em que o indivíduo permanece em sono profundo e, por consequência, aumentando sua permanência nas fases de sono superficial, em especial na fase 2, na qual ocorrem as manifestações do bruxismo durante o sono.

A sobreposição entre bruxismo do sono e bruxismo em vigília, também encontrada por Winocur et al (2011), sugere que, embora considerados etiologicamente distintas, estas entidades podem compartilhar fatores predisponentes. Estes autores afirmam que o bruxismo do sono aumenta a chance de ter bruxismo em vigília e vice-versa, assim como sugerem que ambas as entidades têm muito em comum e podem ser clinicamente indistinguíveis (WINOCUR et al., 2011).

Estimativas epidemiológicas sugerem que o bruxismo durante o sono tem uma diminuição da prevalência com a idade (MANFREDINI et al., 2013). Dados brasileiros de dois estudos populacionais realizados no Rio Grande do Sul e em São Paulo têm resultados contraditórios. O primeiro mostra um aumento da prevalência na faixa etária dos 40 anos, com subsequente decréscimo após os 60 anos, enquanto no segundo, não foi encontrada associação significativa entre a variação da idade e o bruxismo do sono, mostrando concordância com os presentes resultados (MALULY et al., 2013; PONTES; PRIETSCH, 2019).

Relata-se que o bruxismo em vigília tende a aumentar com a idade (CARRA; HUYNH; LAVIGNE, 2012). No entanto em uma investigação conduzida por Serra-Negra (2018) a idade média dos indivíduos com bruxismo em vigília foi mais baixa que daqueles com bruxismo do sono. Segundo os autores indivíduos mais jovens tendem a ser mais ansiosos ao lidar com as pressões da vida cotidiana ou enfrentar conflitos, e apertar os dentes pode ser um dos sintomas desta ansiedade (SERRA-NEGRA et al., 2018). Esta suposição poderia explicar a correspondência entre bruxismo em vigília e idades mais jovens em nossos achados.

Também a relação entre bruxismo e ansiedade pode ser postulada na tentativa de elucidar a maior prevalência de bruxismo em vigília encontrada nos sujeitos solteiros/divorciados, uma vez que indivíduos sem parceiros podem desenvolver algum tipo de ansiedade relacionada à solidão (LIM et al., 2016).

O grau de escolaridade não foi associado a nenhuma das formas de bruxismo, apesar de haver na literatura relatos de maior prevalência de bruxismo nas faixas acima de 9 ou 12 anos de estudo (MALULY et al., 2013; PONTES; PRIETSCH, 2019). A homogeneidade da população aqui estudada pode ser a razão de não havermos encontrado resultados semelhantes. Todos os nossos participantes tinham ao menos ensino médio completo, ou seja, escolaridade mínima de 12 anos.

A obesidade tem sido associada ao bruxismo, em especial ao bruxismo do sono. A suposição parte da premissa que o aumento da circunferência cervical estaria relacionado ao risco de desenvolver apneia obstrutiva do sono e, por conseguinte ao bruxismo do sono. Nesta amostra, assim como nas pesquisas de Amorim (AMORIM et al., 2016) e Kato (KATO et al., 2012), o IMC não foi associado ao bruxismo.

São limitações deste estudo o tipo de amostragem utilizada (método não-probabilístico aleatório). Considerando que a avaliação instrumental (polissonografia com registros em áudio e vídeo para bruxismo do sono, eletromiografia ou método ecológico de avaliação para bruxismo em vigília) é considerada o padrão de referência para o diagnóstico de bruxismo (LOBBEZOO et al., 2018), o diagnóstico realizado por meio de métodos não instrumentais pode ser considerado limitado. Além disso, como em todas as medidas de autorrelato, há a possibilidade de viés social.

Em conclusão os resultados apresentados confirmam a hipótese de que indivíduos depressivos e/ou ansiosos têm uma maior prevalência de bruxismo em vigília. O bruxismo em vigília não apenas teve uma associação positiva e significativa com a depressão e a ansiedade como também uma relação linear com os escores médios destas morbidades e com suas faixas de gravidade, mostrando maiores prevalências quanto mais altos os escores de depressão ou ansiedade.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam sua gratidão a toda equipe da Clínica do Sistema Nervoso e à Igreja Nova Aliança (INA) pela inestimável cooperação. Também à Sra Márcia Olandowski pela análise estatística. Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código Financeiro 001 (nº 1741613). As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente da CAPES. Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse com relação à autoria e/ou publicação deste artigo.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, C. S. M. et al. Symptoms in different severity degrees of bruxism : a cross-sectional study. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 423–430, 2016.
- CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. **Dental Clinics**, v. 56, n. 2, p. 387–413, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Pesquisa Nacional de Saúde–PNS 2013, 2014.
- KAMPE, T.; EDMAN, G.; BADER, G. Personality traits in a group of subjects with long-standing bruxing behaviour. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 24, n. 8, p. 588–593, 1997.
- KATO, T. et al. Age is associated with self-reported sleep bruxism, independently of tooth loss. **Sleep and Breathing**, v. 16, n. 4, p. 1159–1165, 2012.
- LAVIGNE, G. J.; ROMPRÉ, P. H.; MONTPLAISIR, J. Y. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. **Journal of Dental Research**, v. 75, n. 1, p. 546–552, 1996.
- LAVIGNE, G. J. et al. Bruxism physiology and pathology: An overview for clinicians. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 476–494, 2008.
- LIM, M. H. et al. Loneliness Over Time : The Crucial Role of Social Anxiety. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 125, n. 5, p. 620–630, 2016.
- LOBBEZOO, F.; NAEIJE, M. A reliability study of clinical tooth wear measurements. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 86, n. 6, p. 597–602, 2001.
- LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: An international consensus. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2–4, 2013.
- LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837–844, 2018.
- MALULY, M. et al. Polysomnographic study of the prevalence of sleep bruxism in a population sample. **Journal of Dental Research**, v. 92, n. 7_Suppl, p. 97S–103S, 2013.
- MANFREDINI, D. et al. Anxiety symptoms in clinically diagnosed bruxers. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 32, n. 8, p. 584–588, 2005a.
- MANFREDINI, D. et al. Mood disorders in subjects with bruxing behavior. **Journal of Dentistry**, v. 33, n. 6, p. 485–490, 2005b.
- MANFREDINI, D.; LOBBEZOO, F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. **Journal of Orofacial Pain**, v. 23, n. 2, p. 153–166, 2009.

MANFREDINI, D. et al. Influence of psychological symptoms on home-recorded sleep-time masticatory muscle activity in healthy subjects. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 38, n. 12, p. 902–911, 2011.

MANFREDINI, D. et al. Epidemiology of Bruxism in Adults: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Orofacial Pain**, v. 27, n. 2, p. 99–110, 2013.

MANFREDINI, D. et al. Assessment of Anxiety and Coping Features in Bruxers: A Portable Electromyographic and Electrocardiographic Study. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 30, n. 3, p. 249–254, 2016.

MARKIEWISZ, M. R.; OHRBACH, R.; MCCALL JR, W. D. Oral Behaviors Checklist: Reliability of performance in targeted waking-state behaviors. **Journal of Orofacial Pain**, v. 20, p. 306–316, 2016.

MELO, G. et al. Bruxism: an umbrella review of systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, p. 666–690, 2019.

PEREIRA, R. P. A. et al. Bruxismo e qualidade de vida. **Revista Odonto Ciência**, v. 21, n. 52, p. 185–190, 2006.

POLMANN, H. et al. Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: a systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, n. 5, p. 482–491, 2019.

PONTES, L. DA S.; PRIETSCH, S. O. M. Bruxismo do sono : estudo de base populacional em pessoas com 18 anos ou mais na cidade de Rio Grande , Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e109938, 2019.

SANTOS, I. S. et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. *Cadernos de Saúde Pública*, v.9, n. 8, p. 1533–1543, 2013.

SATEIA, M. J. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. **CHEST**, v. 146, n. 5, p. 1387–1394, 2014.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students. **CRANIO®**, v. 37, n. 3, p. 147–152, 2018.

SILVA, C. B. C. et al. A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, n. suppl1, p. 191–204, 2017.

THALLER, J. L.; ROSEN, G.; SALTZMAN, S. Study of the Relationship of Frustration and Anxiety to Bruxism. **Journal of Periodontology**, v. 38, n. 3, p. 193–197, 1967.

VERNALLIS, F. F. Teeth-grinding: Some relationships to anxiety, hostility, and hyperactivity. **Journal of Clinical Psychology**, v. 11, n. 4, p. 389–391, 1955.

WEIJENBERG, F. A. R.; LOBBEZOO, F. Chew the Pain Away : Oral Habits to Cope with Pain and Stress and to Stimulate Cognition. **Biomed Research International**, 2015.

WETSELAAR, P. et al. The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adult population. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, n. 7, p. 617–23, 2019.

WINOCUR, E. et al. Self-reported Bruxism - associations with perceived stress , motivation for control , dental anxiety and gagging. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 38, n. 6, p. 3–11, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Depression and Other Common Mental Disorders: global health estimates. **Who**, p. 24, 2017.

YOSHIZAWA, S. et al. Phasic jaw motor episodes in healthy subjects with or without clinical signs and symptoms of sleep bruxism: A pilot study. **Sleep and Breathing**, v. 18, n. 1, p. 187–193, 2014.

5.2 TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

5.2.1 XXXI Congresso Brasileiro de Cefaleia e Dor Orofacial

Pôster – **Prevalência do bruxismo do sono e vigília em pacientes submetidos ao uso de inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS)** (Apêndice 5).

- Prêmio de melhor pôster na sessão Dor Orofacial.

5.2.2 XXXII Congresso Brasileiro de Cefaleia e Dor Orofacial

Pôster – **Novas diretrizes para o diagnóstico e classificação do bruxismo** (Apêndice 6).

Apresentação Oral – **Avaliação da correlação entre bruxismo do sono e cefaleia matinal em 149 indivíduos na cidade de Curitiba-Pr** (Apêndice 7).

- Prêmio de melhor apresentação oral na sessão Dor Orofacial.
- Este trabalho deu também origem a um artigo intitulado “**Wake-up headache is associated with sleep bruxism**” (APÊNDICE 8), aceito pela revista *Headache* e aguardando publicação.

5.2.3 XIV Congresso Internacional de Odontologia do Paraná

Pôster – **Prevalência do bruxismo em vigília (BV) em indivíduos depressivos/ansiosos com e sem uso de ISRS e controles assintomáticos** (Apêndice 8).

- Prêmio 3º lugar categoria pôster profissional.

5.2.4 XXXIII Congresso Brasileiro de Cefaleia e Dor Orofacial

Pôster – **Prevalência do bruxismo na depressão e/ou ansiedade: estudo controlado** (Apêndice 9).

6 CONCLUSÃO

1. Com relação a seu objetivo primário, o estudo confirmou a hipótese de que há uma associação entre o diagnóstico de transtorno depressivo e/ou de transtorno de ansiedade e a prevalência de bruxismo em vigília e descartou esta associação quanto ao bruxismo do sono;
2. O estudo confirmou a hipótese de uma associação direta e linear entre escores de ansiedade e a prevalência de bruxismo da vigília. Esta associação não pode ser confirmada em relação ao bruxismo do sono;
3. O estudo confirmou a hipótese de uma associação direta e linear entre escores de depressão e a prevalência de bruxismo da vigília. Esta associação não pode ser confirmada em relação ao bruxismo do sono;
4. Com relação às variáveis demográficas, o estudo encontrou uma associação inversa entre a idade e a prevalência do bruxismo em vigília, além de encontrar uma associação entre os estados civis de solteiro ou divorciado e uma maior prevalência de bruxismo em vigília.

7 PERSPECTIVAS FUTURAS

1. Acreditamos que este trabalho mereça ser reproduzido através de métodos instrumentais, e também ser realizado com a mesma metodologia em populações maiores assim como de etnia e estrato social e cultural diverso, para confirmação e generalização de seus resultados;
2. Após a publicação destes resultados, é possível que os profissionais de saúde incluam o BV entre manifestações não-psíquicas dos transtornos depressivos e dos transtornos de ansiedade.

REFERÊNCIAS

- AGERBERG, G.; CARLSSON, G. E. Functional disorders of the masticatory system I. Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. **Acta Odontológica Escandinávica**, v. 30, p. 597–613, 1972.
- AHLBERG, J. et al. Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults. **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirurgia Bucal**, v. 18, n. 1, p. 7–11, 2013.
- AHLBERG, K. et al. Bruxism and sleep efficiency measured at home with wireless devices. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 8, p. 567–571, 2008.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Artmed Editora, 2014.
- AMORIM, C. S. M. et al. Symptoms in different severity degrees of bruxism : a cross-sectional study. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 4, p. 423–430, 2016.
- BADER, G.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. **Sleep Medicine Reviews**, v. 4, n. 1, p. 27–43, 2000.
- BARROS, M. B. DE A. et al. Depression and health behaviors in Brazilian adults – PNS 2013. **Revista de Saude Publica**, v. 51, n. suppl 1, p. 1s-9s, 2017.
- BEESDO-BAUM, K.; KNAPPE, S. Developmental Epidemiology of Anxiety Disorders. **Child and Adolescent Psychiatric Clinics**, v. 21, n. 3, p. 457–478, 2012.
- BERNHARDT, O. et al. Risk Factors for High Occlusal Wear Scores in a Population-Based Sample : Results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). **The International Journal of Prosthodontics**, v. 17, n. 3, p. 333–339, 2004.
- BRAGA, J. E. F. et al. Ansiedade Patológica: Bases Neurais e Avanços na Abordagem Psicofarmacológica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 2, p. 93–100, 2010.
- BRASIL. INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL. **1º Boletim Quadrimestral sobre Benefícios por Incapacidade de 2017. Adoecimento Mental e Trabalho: a concessão de benefícios por incapacidade relacionados a transtornos mentais e comportamentais entre 2012 e 2016**. Brasil.
- CARLSON, E. A. A Prospective Longitudinal Study of Attachment Disorganization/Disorientation. **Child Development**, v. 69, n. 4, p. 1107–1128, 1998.
- CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. **Dental Clinics**, v. 56, n. 2, p. 387–413, 2012.
- CASTRILLON, E. E.; EXPOSTO, F. G. Sleep Bruxism and Pain. **Dental Clinics**, v. 62, n. 4, p. 657–663, 2018.

CHARNEY, D. S. et al. Serotonin function in anxiety. **Psychopharmacology**, v. 92, p. 14–24, 1987.

CIANCAGLINI, R.; GHERLONE, E. F.; RADAELLI, G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 28, n. 9, p. 842–848, 2001.

CIOFFI, I. et al. Frequency of daytime tooth clenching episodes in individuals affected by masticatory muscle pain and pain-free controls during standardized ability tasks. **Clinical Oral Investigations**, v. 21, n. 4, p. 1139–1148, 2016.

CLARK, G. T.; RAM, S. Four Oral Motor Disorders : Bruxism , Dystonia , Dyskinesia and Drug-Induced Dystonic Extrapyrarnidal Reactions. **The Dental Clinics**, v. 51, n. 1, p. 225–243, 2007.

CLARK, G. T.; RUGH, J. D.; HANDELMAN, S. L. Nocturnal Masseter Muscle Activity and Urinary Catecholamine Levels in Bruxers. **Journal of Dental Research**, v. 59, n. 10, p. 1571–1576, 1980.

CRASKE, M. G. et al. What Is an Anxiety Disorder ? **Focus**, v. 9, n. 3, p. 369–388, 2011.

CRASKE, M. G.; STEIN, M. B. Anxiety. **The Lancet**, v. 388, p. 3058–3059, 2016.

ELLA, B. et al. Bruxism in Movement Disorders: A Comprehensive Review. **Journal of Prosthodontics**, v. 26, n. 7, p. 599–605, 2017.

ERICKSON, T. M.; NEWMAN, M. G. Interpersonal and Emotional Processes in Generalized Anxiety Disorder Analogues During Social Interaction Tasks. **Behavior Therapy**, v. 38, n. 4, p. 364–377, 2007.

ETKIN, A.; WAGNER, T. D. Reviews and Overviews Functional Neuroimaging of Anxiety: A Meta-Analysis of Emotional Processing in PTSD, Social Anxiety Disorder, and Specific Phobia. **American Journal of Psychiatry**, v. 164, n. 10, p. 1476–1488, 2007.

FEU, D. et al. A systematic review of etiological and risk factors associated with bruxism. **Journal of Orthodontics**, v. 40, p. 163–171, 2013.

GHANIZADEH, A. ADHD, bruxism and psychiatric disorders: does bruxism increase the chance of a comorbid psychiatric disorder in children with ADHD and their parents? **Sleep and Breathing**, v. 12, n. 4, p. 375–380, 2008.

GOLDSTEIN, D. S. Catecholamines in the periphery. **Advances in Pharmacology**, v. 42, p. 529–539, 1998.

GONÇALVES, A. M. C. et al. Prevalência de depressão e fatores associados em mulheres atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 67, n. 2, p. 101–109, 2018.

GORDON, N.; GOELMAN, G. Understanding alterations in serotonin connectivity in a rat model of depression within the monoamine-deficiency and the hippocampal-neurogenesis frameworks. **Behavioural Brain Research**, v. 296, p. 141–148, 2016.

GRACE, A. A. Dysregulation of the dopamine system in the pathophysiology of schizophrenia and depression. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 17, n. 8, p. 524–532, 2016.

GUNGORMUS, Z.; ERCIYAS, K. Evaluation of the Relationship between Anxiety and Depression and Bruxism. **Journal of International Medical Research**, v. 37, n. 2, p. 547–550, 2009.

HABERSTICK, B. C. et al. Depression, stressful life events, and the impact of variation in the serotonin transporter: Findings from the national longitudinal study of adolescent to adult health (Add Health). **PLoS one**, v. 11, n. 3, p. 1–13, 2016.

HARVEY, M.; BELLEAU, P.; BARDEN, N. Gene interactions in depression: pathways out of darkness. **TRENDS in Genetics**, v. 23, n. 11, p. 547–556, 2007.

HERMESH, H. et al. Bruxism and oral parafunctional hyperactivity in social phobia outpatients. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 2, p. 90–97, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Pesquisa Nacional de Saúde–PNS 2013, 2014.

JENSEN, R. et al. Prevalence of oromandibular dysfunction in a general population. **Journal of Orofacial Pain**, v. 7, n. 2, p. 175–182, 1993.

KALIA, M. Neurobiological basis of depression: an update. **Metabolism**, v. 54, n. 5, p. 24–27, 2005.

KAMPE, T.; EDMAN, G.; BADER, G. Personality traits in a group of subjects with long-standing bruxing behaviour. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 24, n. 8, p. 588–593, 1997.

KATO, T. et al. Topical Review : Sleep Bruxism and the Role of Peripheral Sensory Influences. **Journal of Orofacial Pain**, v. 17, n. 3, p. 191–213, 2003.

KATO, T. et al. Age is associated with self-reported sleep bruxism, independently of tooth loss. **Sleep and Breathing**, v. 16, n. 4, p. 1159–1165, 2012.

KESSLER, R. C. et al. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. **International Journal of Methods in Psychiatric Research**, v. 21, n. 3, p. 169–184, 2012.

KLASSER, G.; REI, N.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism etiology: the evolution of a changing paradigm. **Journal of Canadian Dental Association**, v. 81, p. f2, 2015.

KHOURY, K.; KOGAN, C.; DAOUK, S. International Classification of Diseases 11th Edition (ICD-11). **Encyclopedia of Personality and Individual Differences**, p. 1-6, 2017.

- LAVIGNE, G. J.; ROMPRÉ, P. H.; MONTPLAISIR, J. Y. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. **Journal of Dental Research**, v. 75, n. 1, p. 546–552, 1996.
- LAVIGNE, G. J. et al. Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. **Critical Reviews in Oral Biology & Medicine**, v. 14, n. 1, p. 30–46, 2003.
- LAVIGNE, G. J. et al. Genesis of sleep bruxism : Motor and autonomic-cardiac interactions. **Archives of oral biology**, v. 52, p. 381–384, 2007.
- LAVIGNE, G. J. et al. Bruxism physiology and pathology: An overview for clinicians. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 476–494, 2008.
- LEEuw, R.; KLASSER, G. **OROFACIAL PAIN Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management**. 4a edição ed. Chicago: Quintessence Publishing Co, 2008.
- LESCH, K. P. Gene–environment interaction and the genetics of depression. **Journal of Psychiatry and Neuroscience**, v. 29, n. 3, p. 174–184, 2004.
- LEWY, A. J. et al. The circadian basis of winter depression. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 103, n. 19, p. 7414–7419, 2006.
- LIM, M. H. et al. Loneliness Over Time : The Crucial Role of Social Anxiety. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 125, n. 5, p. 620–630, 2016.
- LLERA, S. J.; NEWMAN, M. G. Effects of worry on physiological and subjective reactivity to emotional stimuli in generalized anxiety disorder and nonanxious control participants. **Emotion**, v. 10, n. 5, p. 640–650, 2010.
- LOBBEZOO, F. et al. The effect of the catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: a controlled clinical trial. **Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society**, v. 12, n. 1, p. 73–78, 1997.
- LOBBEZOO, F.; NAEIJE, M. A reliability study of clinical tooth wear measurements. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 86, n. 6, p. 597–602, 2001.
- LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded: An international consensus. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 1, p. 2–4, 2013.
- LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837–844, 2018.
- MALETIC, V.; RAISON, C. L. Neurobiology of depression, fibromyalgia and neuropathic pain. **Frontiers in Bioscience**, v. 14, p. 5291–5338, 2009.
- MALULY, M. et al. Polysomnographic study of the prevalence of sleep bruxism in a population sample. **Journal of Dental Research**, v. 92, n. 7_Suppl, p. 97S-103S, 2013.

MANFREDINI, D. et al. Psychic and occlusal factors in bruxers. **Australian Dental Journal**, v. 49, n. 2, p. 84–89, 2004.

MANFREDINI, D. et al. Mood disorders in subjects with bruxing behavior. **Journal of Dentistry**, v. 33, n. 6, p. 485–490, 2005a.

MANFREDINI, D. et al. Anxiety symptoms in clinically diagnosed bruxers. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 32, n. 8, p. 584–588, 2005b.

MANFREDINI, D.; LOBBEZOO, F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. **Journal of Orofacial Pain**, v. 23, n. 2, p. 153–166, 2009.

MANFREDINI, D. et al. Influence of psychological symptoms on home-recorded sleep-time masticatory muscle activity in healthy subjects. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 38, n. 12, p. 902–911, 2011.

MANFREDINI, D. et al. Occlusal Factors Are Not Related to Self- Reported Bruxism. **Journal of Orofacial Pain**, v. 26, n. 3, p. 163–167, 2012.

MANFREDINI, D. et al. Epidemiology of Bruxism in Adults: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Orofacial Pain**, v. 27, n. 2, p. 99–110, 2013.

MANFREDINI, D. et al. Assessment of Anxiety and Coping Features in Bruxers: A Portable Electromyographic and Electrocardiographic Study. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 30, n. 3, p. 249–254, 2016.

MARCUS, M. et al. **Depression, a global public health concern.**2012.

MARKIEWISZ, M. R.; OHRBACH, R.; MCCALL JR, W. D. Oral Behaviors Checklist: Reliability of performance in targeted waking- state behaviors. **Journal of Orofacial Pain**, v. 20, p. 306–316, 2016.

MELLO, A. DE A. F. DE et al. Update on stress and depression : the role of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 25, n. 4, p. 231–238, 2003.

MELO, G. et al. Bruxism: an umbrella review of systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, p. 666–690, 2019.

MORITA, K. et al. Dopaminergic Control of Motivation and Reinforcement Learning : A Closed-Circuit Account for Reward-Oriented Behavior. **The Journal of Neuroscience**, v. 33, n. 20, p. 8866–8890, 2013.

NAKATA, A. et al. Perceived psychosocial job stress and sleep bruxism among male and female workers. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 36, n. 3, p. 201–209, 2008.

NISHIDA, A. et al. Antidepressant drugs and cytokines in mood disorders. **International Immunopharmacology**, v. 2, n. 12, p. 1619–1626, 2002.

NUKAZAWA, S.; YOSHIMI, H.; SATO, S. Autonomic nervous activities associated with bruxism events during sleep. **CRANIO®**, v. 36, n. 2, p. 106–112, 2018.

NUSS, P. Anxiety disorders and GABA neurotransmission: a disturbance of modulation. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 11, p. 165–175, 2015.

OHAYON, M. M.; LI, K. K. Risk Factors for Sleep Bruxism in the General Population. **CHEST**, v. 119, n. 1, p. 53–61, 2001.

OLIVEIRA, M. T. de et al. Sleep bruxism and anxiety level in children. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1–5, 2015.

PEREIRA, M. Transtornos de ansiedade em adolescentes : considerações para a pediatria e hebiatria. **Adolescência & Saúde**, v. 10, n. supl3, p. 31–41, 2013.

PEREIRA, R. P. A. et al. Bruxismo e qualidade de vida. **Revista Odonto Ciência**, v. 21, n. 52, p. 185–190, 2006.

POLMANN, H. et al. Association between sleep bruxism and anxiety symptoms in adults: a systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, n. 5, p. 482–491, 2019.

PONTES, L. DA S.; PRIETSCH, S. O. M. Bruxismo do sono : estudo de base populacional em pessoas com 18 anos ou mais na cidade de Rio Grande , Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e109938, 2019.

QUEVEDO, J.; NARDI, A. E.; SILVA, A. G. da. **Depressão: Teoria e Clínica**. 2a edição ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2018.

RAMFJORD, S. P. Bruxism , a clinical and electromyographic study. **The Journal of the American Dental Association**, v. 62, n. 1, p. 21–44, 1961.

RAPHAEL, K. G.; SANTIAGO, V.; LOBBEZOO, F. Is bruxism a disorder or a behaviour? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 43, n. 10, p. 791–798, 2016.

RESTREPO, C. et al. Personality traits and temporomandibular disorders in a group of children with bruxing behaviour. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 8, p. 585–593, 2008.

RUGH, J. D.; BARGHI, N.; DRAGO, C. J. Experimental occlusal discrepancies and nocturnal bruxism. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 51, n. 4, p. 548–553, 1984.

SANTOS-SILVA, R. et al. Increasing trends of sleep complaints in the city of Sao Paulo , Brazil. **Sleep Medicine**, v. 11, n. 6, p. 520–524, 2010.

SANTOS, I. S. et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 9, n. 8, p. 1533–1543, 2013.

SATEIA, M. J. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. **CHEST**, v. 146, n. 5, p. 1387–1394, 2014.

- SCHIELE, M. A.; DOMSCHKE, K. Epigenetics at the crossroads between genes, environment and resilience in anxiety disorders. **Genes, Brain and Behavior**, v. 17, n. 3, p. e12423, 2018.
- SERRA-NEGRA, J. M. et al. Relationship of self-reported sleep bruxism and awake bruxism with chronotype profiles in Italian dental students. **CRANIO®**, v. 37, n. 3, p. 147–152, 2018.
- SILVA, C. B. C. et al. A carga dos transtornos mentais e decorrentes do uso de substâncias psicoativas no Brasil: Estudo de Carga Global de Doença, 1990 e 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. suppl1, p. 191–204, 2017.
- SIQUEIRA, J. T. T. de. **BRUXISMO. O curioso hábito de ranger os dentes. “Do senso comum à clínica”**. Ribeirão Preto, SP: Livraria e Editora Tota, 2016.
- SOUSA, T. V et al. Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. **Health and quality of life outcomes**, v. 13, n. 1, p. 50, 2015.
- STEIN, D. J. et al. Epidemiology of anxiety disorders: from surveys to nosology and back. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 19, n. 2, p. 127–136, 2017.
- SUBLETTE, M. E.; RUSS, M. J.; SMITH, G. S. Evidence for a role of the arachidonic acid cascade in affective disorders: a review. **Bipolar Disorders**, v. 6, n. 2, p. 95–105, 2004.
- THALLER, J. L.; ROSEN, G.; SALTZMAN, S. Study of the Relationship of Frustration and Anxiety to Bruxism. **Journal of Periodontology**, v. 38, n. 3, p. 193–197, 1967.
- The Glossary of Prosthodontic Terms (GPT-9)**. 9th. ed. v. 117, n. 5s, p. 1-105, 2017.
- TÜRKOĞLU, S. et al. Psychiatric disorders and symptoms in children and adolescents with sleep bruxism. **Sleep Breathing**, v. 18, n. 3, p. 649–654, 2014.
- VERNALLIS, F. F. Teeth-grinding: Some relationships to anxiety, hostility, and hyperactivity. **Journal of Clinical Psychology**, v. 11, n. 4, p. 389–391, 1955.
- VISMARI, L.; ALVES, G. J.; PALERMO-NETO, J. Depressão, antidepressivos e sistema imune: um novo olhar sobre um velho problema. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 35, n. 5, p. 196–204, 2008.
- WEIJENBERG, F. A. R.; LOBBEZOO, F. Chew the Pain Away : Oral Habits to Cope with Pain and Stress and to Stimulate Cognition. **Biomed Research International**, 2015.
- WETSELAAR, P. et al. The prevalence of awake bruxism and sleep bruxism in the Dutch adult population. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, n. 7, p. 617–23, 2019.
- WETSELAAR, P.; LOBBEZOO, F. The tooth wear evaluation system: A modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 43, n. 1, p. 69–80, 2016.

WINOCUR, E. et al. Signs of bruxism and temporomandibular disorders among psychiatric patients. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology and Endodontology**. 2007, 103.1: 60-63.v. 103, n. 1, p. 60–63, 2007.

WINOCUR, E. et al. Self-reported Bruxism - associations with perceived stress , motivation for control , dental anxiety and gagging. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 38, n. 6, p. 3–11, 2011.

WISE, R. A. Dopamine, learning and motivation. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 5, n. 6, p. 483–494, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Depression and Other Common Mental Disorders: global health estimates. **Who**, p. 24, 2017.

YOSHIZAWA, S. et al. Phasic jaw motor episodes in healthy subjects with or without clinical signs and symptoms of sleep bruxism: A pilot study. **Sleep and Breathing**, v. 18, n. 1, p. 187–193, 2014.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, *Pedro Kowacs, Katia Regina de Moura Vieira, Caroline Folchini e Marcelo Daudt Von der Heyde*, pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você a participar de um estudo intitulado “**Prevalência do Bruxismo na depressão e/ou ansiedade: estudo controlado**”.

- a. O objetivo desta pesquisa é estudar, possíveis inter-relações entre depressão/ansiedade e bruxismo (ranger ou apertar os dentes).
- b. Caso você participe da pesquisa, será necessário responder a um questionário e submeter-se a exame clínico dos dentes e músculos da mastigação, a serem aplicados pelos pesquisadores, no momento de sua consulta com o psiquiatra, no ambulatório de psiquiatria da CLINEURO – Clínica do Sistema Nervoso ou na sala de aconselhamento da INA – Igreja Menonita Nova Aliança.
- c. Se você for diagnosticado com bruxismo será encaminhado para tratamento adequado. Sua condição será informada ao médico através de um comunicado por escrito e relatada no prontuário para que sejam adotadas as medidas adequadas e, se necessário, será encaminhado à Odontologia. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.
- d. Não há desconfortos ou riscos envolvidos.
- e. O orientador principal do estudo, Dr. Pedro André Kowacs, telefone (+41) 999775432, e demais pesquisadores, responsáveis por este estudo, poderão ser contatados às 4as feiras à tarde ou 6as feiras pela manhã, no 6o andar do anexo B do Hospital de Clínicas da UFPR para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter, e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- f. A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. A sua recusa não implicará na interrupção de seu atendimento e/ou tratamento, que está assegurado

<p>Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____</p> <p>Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____</p>

- g. Sua participação é confidencial e seu nome não pode ser divulgado com as informações obtidas pelo estudo. Todas as informações pertinentes ao estudo estarão em prontuário do HC-UFPR, e você poderá ter acesso a elas caso o desejar, mas apenas você poderá solicitá-la. Ademais, os investigadores poderão utilizar estas informações para apresentação em congressos e ou divulgação dos resultados em revistas científicas, desde que mantenham o seu nome em caráter anônimo, e não poderão utilizar a sua imagem e/ou os resultados para outra finalidade que não a prevista no estudo sem a sua autorização expressa.
- h. Você não terá gastos ao participar deste estudo.
- i. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
- j. Caso deseje, ou caso tenha uma reclamação quanto ao estudo, você pode comparecer ao o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, (+41) 3360.1041 (dias úteis, das 08h30m às 12h00m e das 13h00m às 17h00m) ou sala do referido Comitê, no andar térreo, Hall da Direção do Hospital de Clínicas da UFPR.

Eu, _____
 _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete meu tratamento. Fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu a for diagnosticado com bruxismo serei encaminhado para tratamento adequado.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

 Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal

Curitiba, _____ de _____ de 201_____

 Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE 2 – FICHA DE REGISTRO DE CASO/DEMOGRAFIA

FICHA DE REGISTRO DE CASO

Data ___/___/___

DADOS PESSOAIS

Prontuário

Nome: Estado civil: Escolaridade:

Idade: Gênero: Peso:

Telefone: Celular: Estatura:

Diagnóstico Psiquiátrico

R:

1. Diagnóstico de mioclonia ou distonia envolvendo face ou pescoço?

Sim	Não

2. Paralisia facial periférica ou central;

Sim	Não

3. Uso de prótese total;

Sim	Não

4. Uso dos seguintes medicamentos: tramadol, neurolépticos, L-dopa e antidepressivos

Sim	Não

5. Abuso de álcool ou drogas

Sim	Não

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE BRUXISMO DO SONO

Quantas vezes você apresentou um dos seguintes comportamentos, baseado no último mês (últimos 30 dias)? Se a frequência do comportamento varia, escolha a opção maior. Marque um X.

		NUNCA	MENOS DE 1 NOITE POR MÊS	1 A 3 NOITES POR MÊS	1 A 3 NOITES POR SEMANA	4 A 7 NOITES POR SEMANA
1.	Você range ou aperta os dentes durante o sono?					
2.	Ao acordar você sente dor ou cansaço nos músculos da face?					
3.	Ao acordar e movimentar a boca você percebe rigidez ou travamento na sua articulação?					
4.	Você percebe desconforto em seus dentes ao acordar?					
5.	. Você sente dor de cabeça nas têmporas ao acordar?					
6.	Algum parente ou companheiro de quarto já relatou que você faz ruídos de ranger os dentes enquanto está dormindo?					
		NÃO		SIM		
7.	Nos últimos três meses, você teve dentes ou restaurações fraturadas, exceto por cárie dentária ou infiltrações?					

PRESENÇA DE BRUXISMO DO SONO

Sim	Não

APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO DE BRUXISMO EM VIGÍLIA

Quantas vezes você apresentou um dos seguintes comportamentos, baseado no último mês (últimos 30 dias)? Se a frequência do comportamento varia, escolha a opção maior. Marque um X.

		NUNCA	UMA PEQUENA PARTE DO TEMPO	ALGUMA PARTE DO TEMPO	A MAIOR PARTE DO TEMPO	TODO O TEMPO
1.	Você range ou aperta os dentes quando está acordado?					
2.	Você pressiona, toca ou segura os dentes unidos quando não está mastigando?					
3.	Você segura, aperta ou tensiona os músculos sem estar mastigando?					
4.	Você sente dor ou cansaço nos músculos da face ao final do dia?					

PRESENÇA DE BRUXISMO EM VIGÍLIA:

Sim	Não

**APÊNDICE 5 –XXXI CBC – RESUMO, PUBLICAÇÃO E CERTIFICADO
(PÔSTER)**

**PREVALÊNCIA DO BRUXISMO DO SONO E VIGÍLIA EM PACIENTES
SUBMETIDOS AO USO DE INIBIDORES SELETIVOS DA RECAPTAÇÃO DA
SEROTONINA (ISRS)**

Introdução. "Bruxismo" consiste em apertar ou ranger os dentes e/ou segurar ou projetar a mandíbula. Pode ocorrer durante o sono (BS), durante a vigília (BV) ou ambos. Os antidepressivos inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS) têm sido implicados de forma anedótica ao surgimento e/ou exacerbação do bruxismo, sem que haja, no entanto, evidência epidemiológica confiável dessa associação. **Objetivo.** Confirmar ou descartar a hipótese que os ISRS têm papel precipitante ou agravante de bruxismo. **Métodos.** Este é o piloto de um estudo com uma fase transversal e outra longitudinal de coorte, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC-UFPR (CAAE: 69652317.0.0000.0096). Participaram 24 pacientes de ambos os gêneros diagnosticados com depressão e/ou ansiedade submetidos por duas ou mais semanas a tratamento com: Grupo ISRS: fármaco ISRS, Grupo não-ISRS: antidepressivo não-ISRS. Todos os voluntários assinaram o TCLE previamente a sua participação no estudo. Foi aplicado questionário sobre o fármaco antidepressivo em uso, detalhando posologia, nome e categoria (ISRS ou Não-ISRS). Para o Bruxismo do Sono, o questionário seguiu os critérios da Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, enquanto para o Bruxismo em Vigília, os critérios do RDC-TMD. Tanto para Bruxismo do sono quanto em vigília observou-se o aparecimento ou não dos sintomas após o início da terapia antidepressiva ou em caso de bruxismo pré-existente, se houve alteração no padrão da atividade. O exame clínico investigou a presença de facetas de desgastes dentais, edentações, hipertrofia dos músculos masseteres, dor da musculatura mastigatória ou da articulação temporomandibular, rigidez e travamento da mandíbula. **Resultados.** Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos ISRS e não-ISRS. Para o BS obteve-se média e desvio padrão, respectivamente, 5,6 e 5,3 no grupo ISRS e 4,6 e 4,5 no grupo não ISRS (p 0,865). Para o BV, 7,3 e 5,0 no grupo ISRS e 4,1 e 4,2 no grupo não-ISRS (p 0,134). Foi usado intervalo de

confiança de 95%. Se este padrão de resultados for mantido em uma amostra maior, é possível que estas diferenças, especialmente para BV, passem a ser significativas.

Conclusão. O estudo piloto descartou preliminarmente a hipótese do estudo, indicando, no entanto, o potencial da linha de pesquisa quando avaliada em uma amostra maior.

PDO 09
INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DO BRUXISMO DO SONO (BS) E
VIGÍLIA (BV) EM PACIENTES SUBMETIDOS AO USO DE
INIBIDORES SELETIVOS DA RECAPTAÇÃO DA
SEROTONINA (ISRS)

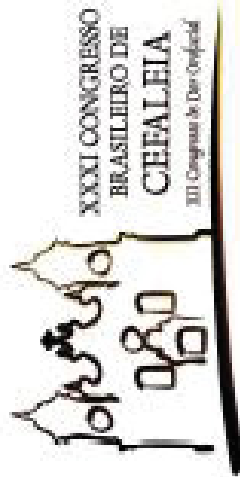
*Katia Regina de Moura Vieira¹, Caroline Mensor Folchini¹,
Marcelo Daudt von Heyde¹, Élcio Juliato Piovesan¹,
Pedro André Kowacs¹*

¹UFPR – Universidade Federal do Paraná – Curitiba, Paraná

Objetivos: Confirmar ou descartar a hipótese que os ISRS têm papel precipitante ou agravante de bruxismo. **Métodos:** Os ISRS têm sido implicados ao surgimento e/ou exacerbação do bruxismo. Este é o piloto de um estudo com uma fase transversal e outra longitudinal de coorte, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC-UFPR (CAAE: 69652317.0.0000.0096). Participaram 24 pacientes de ambos os gêneros diagnosticados com depressão e/ou ansiedade submetidos por duas ou mais semanas a tratamento com: Grupo ISRS: fármaco ISRS, Grupo não-ISRS: tratamento antidepressivo não-ISRS. Todos os voluntários assinaram o TCLE previamente a sua participação no estudo. Foi aplicado questionário sobre o fármaco antidepressivo em uso, detalhando posologia, nome e categoria (ISRS ou Não-ISRS). Para o Bruxismo do Sono, o questionário seguiu os critérios da Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, enquanto para o Bruxismo em Vigília, os critérios do RDC-TMD. Tanto para Bruxismo do sono quanto em vigília observou-se o aparecimento ou não dos sintomas após o início da terapia antidepressiva ou em caso de bruxismo pré-existente, se houve alteração no padrão da atividade. O exame clínico investigou a presença de facetas de desgastes dentais, edentações, hipertrofia dos músculos masseteres, dor da musculatura mastigatória ou da articulação temporomandibular, rigidez e travamento da mandíbula. **Resultados:** Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos ISRS e não-ISRS. Para o BS obteve-se média e desvio padrão, respectivamente, 5,6 e 5,3 no grupo ISRS e 4,6 e 4,5 no grupo não ISRS (p 0,865). Para o BV, 7,3 e 5,0 no grupo ISRS e 4,1 e 4,2 no grupo não-ISRS (p 0,134). Foi usado intervalo de confiança de 95%. Se este padrão de resultados for mantido em uma amostra maior, é possível que estas diferenças, especialmente para BV, passem a ser significativas. **Conclusão:** O estudo piloto descartou preliminarmente a hipótese do estudo, indicando, no entanto, o potencial da linha de pesquisa quando avaliada em uma amostra maior.

Palavras-chaves: *Bruxismo; ISRS; Depressão; Ansiedade*

19 a 21 de outubro 2017
Tiradentes 2017



Certificamos que o trabalho

**INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DO BRUXISMO DO SONO (BS) E VIGÍLIA (BV) EM PACIENTES SUBMETIDOS
AO USO DE INIBIDORES SELETIVOS DA RECAPTAÇÃO DA SEROTONINA (ISRS)**

autores: KÁTIA REGINA DE MOURA VIEIRA, CAROLINE MENSOR FOLCHINI, MARCELO DAUDT VON HEYDE, ÉLCIO JULIATO
PROVESAN, PEDRO ANDRÉ KÓWACS

recebeu o Prêmio de "Melhor Pôster" no
XXXI Congresso Brasileiro de Cefaleia e XII Congresso de Dor Orofacial,
no período de 19 a 21 de outubro de 2017 em Tiradentes - MG.

Ribeirão Preto, 21 de Outubro de 2017.

Mauro Eduardo Jurno
Presidente da SBCE

Fabíola Dach
Secretária da SBCE



Sociedade Brasileira de Cefaleia
Fundo à Pesquisa e Educação em Cefaleia

APÊNDICE 6 – XXXII CBC –RESUMO E PUBLICAÇÃO (PÔSTER)

NOVAS DIRETRIZES PARA O DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DO BRUXISMO

Introdução. A diversidade de conceitos, definições e sistemas de classificação do bruxismo sempre constituiu um desafio tanto acadêmico quanto clínico. Em 2013, um consenso internacional propôs uma definição e um sistema de classificação padronizados para a pesquisa do bruxismo. Diante da necessidade de atualização daqueles conceitos um novo consenso foi realizado, sendo publicado em 2018, sob o título “*International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress*”. **Objetivos:** 1) Divulgar as proposições do consenso 2018 entre a comunidade científica; 2) Fomentar a discussão tendo como alvo a uniformização de conceitos, classificação e instrumentos diagnósticos para estudo e pesquisa do bruxismo. **Métodos:** Foi realizada uma revisão comparativa entre ambos os consensos supracitados. **Resultados:** 1. Definição de Bruxismo: Bruxismo do sono (BS) e em vigília (BV) foram considerados comportamentos diferentes, observados durante o sono e durante a vigília. Recomendou-se a substituição de uma definição comum a ambos por duas definições separadas. 2. Status do Bruxismo: O bruxismo foi considerado como sendo não mais uma disfunção, mas um comportamento, que pode ser um fator de risco (ex: DTM) ou mesmo um fator protetivo (Ex: SAOS) para determinadas condições clínicas. 3. Avaliação do Bruxismo: Podem ser aplicadas tanto a abordagem não instrumental (autorrelato, exame clínico) quanto a abordagem instrumental (eletromiografia de superfície). Estes procedimentos devem, no entanto, ser melhor avaliados quanto à sua acurácia, aplicabilidade e acessibilidade, e seus registros devem ser feitos ao longo de um determinado período de tempo. 4. Classificação do Bruxismo: Passa a ser utilizada uma única variável para cada segmento, sendo: a) Bruxismo possível: autorrelato; b) Bruxismo provável: avaliação clínica; c) Bruxismo definitivo: eletromiografia. **Conclusão:** A adoção e a divulgação destes critérios não apenas estimularão novas discussões, como também poderão contribuir para a formação uma base sólida de desenvolvimento clínico e científico deste instigante tópico.

PD-04
NOVAS DIRETRIZES PARA O DIAGNÓSTICO E
CLASSIFICAÇÃO DO BRUXISMO

Katia Regina de Moura Vieira¹, Caroline Mansur Folchini¹,
Pedro André Kowacs¹, Marcelo Daudt Von Der Heyde¹,
Juliana Stuginski Barbosa², Elcio Juliato Provesan¹
¹UFPR - Universidade Federal do Paraná
²IEO-Bauru - Instituto de Ensino Odontológico de Bauru

Introdução. A diversidade de conceitos, definições e sistemas de classificação do bruxismo sempre constituiu um desafio tanto acadêmico quanto clínico. Em 2013, um consenso internacional propôs uma definição e um sistema de classificação padronizados para a pesquisa do bruxismo. Diante da necessidade de atualização daqueles conceitos um novo consenso foi realizado, sendo publicado em 2018, sob o título "International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress". **Objetivos:** 1) Divulgar as proposições do consenso 2018 entre a comunidade científica; 2) Fomentar a discussão tendo como alvo a uniformização de conceitos, classificação e instrumentos diagnósticos para estudo e pesquisa do bruxismo. **Métodos:** Foi realizada uma revisão comparativa entre ambos os consensos supracitados. **Resultados:** 1. Definição de Bruxismo: Bruxismo do sono (BS) e Bruxismo em vigília (BV) foram considerados comportamentos diferentes, observados durante o sono e durante a vigília. Recomendou-se a substituição de uma definição comum a ambos por duas definições separadas. 2. Status do Bruxismo: O bruxismo foi considerado como sendo não mais uma disfunção, mas um comportamento, que pode ser um fator de risco (ex: DTM) ou mesmo um fator protetivo (Ex: SAOS) para determinadas condições clínicas. 3. Avaliação do Bruxismo: Podem ser aplicadas tanto a abordagem não instrumental (autorelato, exame clínico) quanto a abordagem instrumental (eletromiografia de superfície). Estes procedimentos devem, no entanto, ser melhor avaliados quanto à sua acurácia, aplicabilidade e acessibilidade, e seus registros devem ser feitos ao longo de um determinado período de tempo. 4. Classificação do Bruxismo: Passa a ser utilizada uma única variável para cada segmento, sendo: a) Bruxismo possível: autorelato; b) Bruxismo provável: avaliação clínica; c) Bruxismo definitivo: eletromiografia. **Conclusão:** A adoção e a divulgação destes critérios não apenas estimularão novas discussões, como também poderão contribuir para a formação uma base sólida de desenvolvimento clínico e científico deste instigante tópico. **Palavras-chaves:** Bruxismo; Consenso; Classificação; Diagnóstico

APÊNDICE 7 – XXXII CBC PUBLICAÇÃO E CERTIFICADO (APRESENTAÇÃO ORAL)

OD-04

AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO E CEFALEIA MATINAL EM 149 INDIVÍDUOS NA CIDADE DE CURITIBA-PR

Kátia Regina de Moura Vieira¹, Carolina Mansor Falchini²,
Pedro André Kowacs¹, Elcio Juliato Piovesan¹,
Marcelo Daudi Van Der Heyde¹, Juliana Stuginaki Barbosa²
¹UFPR - Universidade Federal do Paraná
²IEOBAURU - Instituto de Ensino Odontológico de Bauru

Introdução. O bruxismo do sono (BS) é uma atividade muscular mastigatória durante o sono que é caracterizado como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica). Em indivíduos saudáveis não deve ser considerado como um distúrbio, mas sim como um comportamento que pode ser um risco para certas consequências clínicas. Estudos sugerem que uma das consequências clínicas relacionadas ao BS seja cefaleia ao acordar. **Objetivo.** Confirmar ou descartar a hipótese que existe uma relação de frequência entre a prática de BS e a experiência de cefaleia matinal. **Métodos.** Estes são dados parciais de um amplo estudo acerca de bruxismo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC-UFPR (CAAE: 69652317.0.0000.0096). Participaram 149 indivíduos de ambos os gêneros, idades entre 18 e 65 anos, avaliados quanto à frequência de BS e frequência de cefaleia ao acordar. Para tanto foi utilizado questionário seguindo os critérios da Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono, assim como exame clínico investigando a presença de facetas de desgastes dentais, edentações de língua e de mucosas jugal e labial, hipertrofia dos músculos masseteros, dor da musculatura mastigatória ou da articulação temporomandibular, rigidez e travamento da mandíbula. Os parâmetros de frequência adotados foram: BS FREQUENTE $\geq 1x/semana$; BS EVENTUAL $>0 < 1x/semana$; BS AUSENTE = 0; CEFALEIA FREQUENTE $\geq 1x/semana$; CEFALEIA EVENTUAL $>0 < 1x/semana$; CEFALEIA AUSENTE = 0. Todas as voluntárias assinaram o TCLE previamente à sua participação no estudo. **Resultados.** Foi encontrada uma relação estatisticamente significativa ($p=0,001$) entre a frequência do BS e a frequência de cefaleia ao acordar. No grupo que não apresentava bruxismo (BS Ausente) 82,9% dos pacientes relataram ausência de cefaleia ao acordar, enquanto 8,6% relataram cefaleias eventuais e 8,6% cefaleias frequentes. No grupo com bruxismo em frequência menor que uma vez por semana (BS EVENTUAL) 47,8% reportaram cefaleias eventuais pela manhã, 34,8% cefaleias ausentes, e 17,4% cefaleias frequentes. No grupo com bruxismo com frequência maior ou igual a uma vez por semana (BS FREQUENTE) 60,3% apresentaram cefaleias matinais frequentes, 16,2% cefaleia ausente e 23,5% cefaleias eventuais. **Conclusão.** O estudo confirma a hipótese de que há uma relação direta entre a frequência da prática de BS e a frequência de cefaleia matinal.

Palavras-chaves: Bruxismo; Cefaleia; Dor orofacial

CERTIFICADO

A Comissão Científica do

XXXII CONGRESSO BRASILEIRO DE CEFALEIA e XIII CONGRESSO DE DOR OROFACIAL
confere o

Prêmio de Melhor Trabalho de Dor Orofacial a

**Katia Regina de Moura Vieira, Caroline Mensor Folchini, Pedro André
Kowacs, Elcio Juliato Piovesan, Marcelo Daudt Von Der Heyde,
Juliana Stuginski Barbosa**

Pelo trabalho: **AVALIAÇÃO DA CORRELAÇÃO ENTRE BRUXISMO DO SONO E
CEFALEIA MATINAL EM 149 INDIVÍDUOS NA CIDADE DE CURITIBA-PR**

Pernambuco, 01 de setembro de 2018



Mauro Eduardo Jurno
Presidente
Sociedade Brasileira
de Cefaleia



Marcelo Valença
Presidente
XXXII Congresso
Brasileiro de Cefaleia



Pedro Sampaio
Presidente
XXXII Congresso
Brasileiro de Cefaleia



Ricardo Tanus
Presidente
XIII Congresso
de Dor Orofacial



**XXXII CONGRESSO
BRASILEIRO DE CEFALEIA
XIII CONGRESSO DE DOR OROFACIAL**

30 AGOSTO a 01 SETEMBRO 2018
HOTEL SUNSHINEVILLE | PORTO DE GALINHAS - PE

Realização



Sociedade Brasileira de Cefaleia
Funda a Sociedade Internacional de Cefaleia

APÊNDICE 8 – ARTIGO SUBMETIDO À REVISTA HEADACHE

WAKE-UP HEADACHE IS ASSOCIATED WITH SLEEP BRUXISM

Katia R M Vieira – D.D.S. – Postgraduate Program in Internal Medicine, Department of Pain and Headache, Department of Neurology, Unit of Neurology and Psychiatry, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brazil.

Caroline M Folchini – MSc. – Postgraduate Program in Internal Medicine, Department of Pain and Headache, Department of Neurology, Unit of Neurology and Psychiatry, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brazil.

Marcelo D von Heyde – M.D. – Postgraduate Program in Internal Medicine, Department of Pain and Headache, Department of Neurology, Unit of Neurology and Psychiatry, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brazil.

Juliana S Barbosa – Ph.D.– Bauru Orofacial Pain Group, Instituto de Ensino Odontológico de Bauru, Bauru, Brazil.

Pedro A Kowacs – M.D. – Postgraduate Program in Internal Medicine, Department of Pain and Headache, Department of Neurology, Unit of Neurology and Psychiatry, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brazil.

Elcio J Piovesan – M.D. – Department of Internal Medicine, Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brazil.

Conflicts of Interest: The authors declare no potential conflicts of interest with respect to the authorship and/or publication of this article.

Keywords: bruxism, sleep bruxism, headache, depression, anxiety

Funding: This study was financed in part by the *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)* – Finance Code 001 (grant n° 1741613). The views expressed in this publication are those of the author(s) and not necessarily those of the CAPES.

Acknowledgements: The authors express their gratitude to *Clínica do Sistema Nervoso* and to *Igreja Nova Aliança* for their invaluable cooperation, also to Márcia Olandowski for the statistical analysis.

Correspondence:

Katia Regina de Moura Vieira

Av. Desembargador Hugo Simas, 1120, conjunto 102.

80520-250, Curitiba, Brazil

katiakrv@gmail.com

+55 41 98414-0161

Abstract

Objective: To investigate the relationship between the frequency of sleep bruxism and the report of morning headaches, and associations with depression and/or anxiety.

Background: The association between sleep bruxism and headaches in the morning, and between these factors and affective disorders, have been targeted by several investigations. Although headache is cited by the International Classification of Sleep Disorders as a symptom associated with sleep bruxism, a small number of studies investigated the association between the frequencies of headaches in the morning and bruxism.

Methods: This was a cross-sectional observational study conducted between August 2017 and May 2018 in the municipality of Curitiba, Brazil. It comprised individuals of both sexes, ages between 18 and 65 years, with no restriction of race, skin color, or social group (n=149). Validated questionnaires were used to survey demographic characteristics, sleep bruxism, depression, and anxiety. Self-reports and clinical examinations were used together to diagnose probable sleep bruxism and assess the frequency of this condition. Presence or absence of morning headaches and their frequency were evaluated using a self-report questionnaire. It was applied to people with anxiety and/or depression and to free controls of the general population by a trained interviewer.

Results: A significant relationship ($p < 0.001$ – Chi-square test) was found between the frequency of sleep bruxism and morning headaches. Symptoms of depression and anxiety were associated with the presence of headache ($p < 0.001$ – One way ANOVA), but not with the frequency of sleep bruxism.

Conclusion: The present study confirms the hypothesis of a direct relationship between the frequency of sleep bruxism and the frequency of morning headaches. It also confirmed a linear association between mean depression scores, mean anxiety scores, and morning headaches.

Introduction

Sleep bruxism is a masticatory muscular activity that occurs during sleep and can be characterized as either rhythmic (phasic) or non-rhythmic (tonic). In healthy

individuals, it should not be considered a disorder but rather a behavior that can increase the risk for certain clinical consequences¹.

Self-reported epidemiological evaluations of sleep bruxism show prevalence of $13 \pm 3\%$ among the adult population, regardless of sex, which decreases in the older adult population². In Brazil, data obtained in a representative sample in the municipality of São Paulo showed prevalence of 5.5%, indicated in self-report questionnaires and confirmed through polysomnography examinations³.

The World Health Organization reported in 2011 that at least 50% of the world's adult population had presented at least one headache episode in the year prior to the study⁴. Sleep and headache have an intricate and bilateral relationship. Sleep disorders can increase the frequency and/or intensity of primary headaches. This relationship can become causality and sleep disorders can lead to headaches⁵. Sleep bruxism is classified by the American Academy of Sleep Medicine as a sleep-related movement disorder, in which headaches are considered as a secondary possible symptom⁶.

There is consistent evidence on the relationship between affective disorders and headaches, especially migraines⁷. On the other hand, the relationship between sleep bruxism and psychiatric morbidities is controversial. Although studies have reported higher rates of anxiety, depression, and hyperactivity among children and adults with sleep bruxism, they were considered methodologically limited and, therefore, present low scientific evidence⁸.

Headache is cited by the International Classification of Sleep Disorders as a symptom associated with sleep bruxism, but few studies have investigated the association between the frequencies of headaches in the morning and bruxism. Therefore, the objective of the present study was to either confirm or dismiss the hypothesis that there is a relationship of frequency between the occurrence of sleep bruxism and the report of morning headaches, and also regarding possible associations with depression and/or anxiety.

Population and Methods

Ethical aspects

The present study is part of a larger project on parafunctional disorders of the stomatognathic system and was approved by the local regulatory committee (CAAE:

69652317.0.0000.0096). Before inclusion, all volunteers signed a free and informed consent statement.

Population

An observational cross-sectional study was conducted using non-probabilistic random sampling. Sample size calculation was previously performed to obtain statistical significance in comparing a population composed of individuals with depression and/or anxiety divided into two groups - with and without antidepressants, selective serotonin reuptake inhibitors (SSRI) - and healthy controls. However, after collection (n=149), it was observed that the frequency of morning headache seemed to be proportional to the frequency of sleep bruxism in these individuals. Three groups were then defined according to the frequency of sleep bruxism: no sleep bruxism (n=35), eventual sleep bruxism (n=46) and frequent sleep bruxism (n=68) to assess this association. Data was collected between August 2017 and May 2018, and involved individuals of both sexes, ages between 18 and 65 years, and with no restrictions of race, skin color or social group. In order to be included, individuals should not: have facial paralysis, dystonia or face or neck myoclonus; use medications that could represent a confusion factor (tramadol, neuroleptics, levodopa, antidepressants of any class); abuse drugs; or use total dental prosthesis. Individuals with depression and/or anxiety were selected among out-patients from a neuropsychiatric clinic (*Clínica do Sistema Nervoso – CLINEURO*) in Curitiba, southern Brazil. Healthy controls were selected among the population of the *Nova Aliança* Evangelical Mennonite Church (INA), also located in Curitiba, who should be individuals without psychiatric morbidities.

Psychiatric patients who met the study selection criteria were informed of the research by the psychiatrist at the moment of their attendance at CLINEURO and invited to participate. Healthy subjects were informed of the study by the researcher during INA meetings and eligible individuals were invited to participate.

All participants underwent a standardized and validated survey, conducted by the same trained dentist (KRMV). The use of self-report scales was intended to avoid possible biases from the investigator.

Individuals who did not complete the procedures of the study and/or retrieved their consent to participate were excluded from the study.

Bruxism evaluation

Bruxism was classified according to the method proposed by Lobbezoo (2013) who graded it as **possible** (based on self-report), **probable** (based on self-report plus a clinical examination), and **definite** (based on self-report, a clinical examination, and either polysomnography or electromyography recordings)⁹. Since the present study only used non-instrumental methodology, bruxism was diagnosed and classified as probable only when confirmed by data obtained through questionnaires associated with information derived from a physical examination.

In order to evaluate sleep bruxism, all participants responded a questionnaire developed in accordance with the International Classification of Sleep Disorders, published in 2014 by the American Academy of Sleep Medicine⁶, followed by physical examination focusing on the presence of signs and symptoms such as dental wear facets¹⁰, masseter muscle hypertrophy¹¹, masticatory muscle pain or temporomandibular joint pain (RDC/TMD)¹², jaw rigidity and/or locking, and indentations in the tongue, jugal and/or labial mucosa¹³.

A combination between self-report *plus* morning facial pain/tiredness *or* morning jaw rigidity/locking *or* dental wear was applied for the diagnosis of probable sleep bruxism.

According to the absence or presence of sleep bruxism and its frequency, the study's subjects were divided into three groups, namely: *Group I: Absent sleep bruxism* – frequency equals zero (ASB=0); *Group II: Eventual sleep bruxism* – frequency higher than zero and lower than once a week ($0 < \text{ESB} < 1$ time/week); *Group III: Frequent sleep bruxism* – frequency equal or higher than once a week ($\text{FSB} \geq 1$ time/week).

Headache evaluation

Presence or absence of morning headaches was detected and classified using a self-report questionnaire question – “Do you have headaches in your temples when waking up?”. The frequency parameters adopted were: *Absent morning headaches* – frequency equals zero (AMH=0); *Episodic morning headaches* – frequency higher than zero and lower than once a week ($0 < \text{EMH} < 1$ time/week);

Frequent morning headaches – frequency equal or higher than once a week (FMH \geq 1 time/week).

Depression and anxiety evaluation

The subjects' diagnosis of anxiety and depression was conducted by the same psychiatrist (ABHK) using the Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)¹⁴ criteria. The Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) scale for depression¹⁵ and the General Anxiety Disorder-7 (GAD-7) scale for anxiety¹⁶ were used in order to obtain a quantitative score of these morbidities and were applied to all participants. The scales use scores ≥ 10 as the cutoff point for the diagnosis of both major depressive disorder and generalized anxiety disorder.

Statistics

The demographic characteristics of the study's individuals were described using mean values, standard deviation, median, and range. Categorical variables were described using frequencies and percentages. In order to compare the classifications of bruxism (absent, eventual, and frequent) in relation to age, and the categories of sleep bruxism and morning headaches in relation to depression and anxiety, a single factor analysis of variance model was used. The chi-square test was applied to detect the association between categorical variables and classifications of headache. Values of $p < 0.05$ were considered of statistical significance. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics v.20.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Results

In total, 149 individuals were analyzed and divided into three groups according to frequency of sleep bruxism, paired by age and sex. There was no missing data. Demographic information of participants is shown in Table 1.

A statistically significant relationship ($p=0.001$) was found between the frequency of sleep bruxism and the frequency of morning headaches. Among the individuals that did not present bruxism, 82.9% (29/35) reported absence of morning headaches, while 60.3% (41/68) of the group with bruxism at a frequency higher than or equal to once a week (FSB) presented frequent morning headaches (Table 2).

No association was observed between frequency of sleep bruxism and mean depression scores ($p=0.359$) nor in relation to mean anxiety scores ($p=0.317$). However, as shown in Table 3, there was a linear relationship between mean depression and anxiety scores and the frequency of morning headaches ($p<0.001$).

Discussion

The objective of the present study was to evaluate the association between the frequency of sleep bruxism and the frequency of reported morning headaches and its association with depression and/or anxiety. The main findings were: 1. There was a positive and significant association between the frequency of bruxism and the frequency of reported morning headaches; 2. Symptoms of depression and anxiety were associated with the presence of headaches, but not with the frequency of sleep bruxism.

Morning headache affects 1 individual in 13 in the general population and has been traditionally associated with sleep disorders like obstructive sleep apnea syndrome (OSAS), snoring (including in a bed partner of a heavy snorer) and periodic limb movement disorders¹⁷. Sleep and headaches have several relationships regarding anatomic structures and neurochemical processes involved in both sleep and headache physiopathology. From the perspective of headaches, sleep disorders can be a triggering factor. On the other hand, headaches can be a symptom of sleep disorders or a collateral effect of therapeutics adopted to modulate sleep/wake periods^{5,18}.

The possible association between headaches and bruxism has been reviewed and discussed for over 50 years^{19,20}. It is postulated that sleep bruxism can cause morning headaches and facial pain^{13,21} and that 65% of individuals with nocturnal bruxism have headaches. Both migraine and tension-type headache have been associated with sleep bruxism²².

Patients with sleep bruxism may not always present significant pain in temporomandibular joints and facial structures²³. However, an investigation on the muscle contraction strength of individuals during nocturnal bruxism revealed that it can exceed maximum voluntary contraction strength during daytime²⁴. Muscle hyperactivity hampers blood flow, resulting in ischemia, fatigue, muscle sensitivity and pain, and comprises an important factor for the development of trigger points in masticatory and cervical musculature^{25,26}. It is suggested that this mechanism can

produce subclinical nociceptive signaling of stomatognathic structures to the trigeminal nucleus, and therefore contribute to central sensitization²⁷, which is considered responsible for the chronification of previously episodic headaches.

The association between primary headaches (tension-type headache and migraine) and sleep bruxism was observed in a systematic review conducted in 2014 in which, due to methodological issues, only two studies were considered eligible. In the first, prevalence and the relationships between headache, temporomandibular disorder and occlusal interference were observed. Among the 1,031 participants, 7.4% were diagnosed with some type of headache, and tension-type headache was the most frequent (48%). Sleep bruxism was significantly associated with the presence of primary headaches²¹. In turn, the second study investigated the mutual association between temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches. The prevalence of sleep bruxism was higher in individuals with headache (74.6% with chronic migraine, 58.2% with episodic migraine, 56.1% with tension-type headache) than in individuals without headache (43.7%). The association between headache and sleep bruxism was only significant for migraine²². The authors concluded at the end of their review that adults with sleep bruxism seem to be more prone to headaches²⁸.

In a study investigating the relationships between headache and bruxism in patients with craniomandibular disorders, a correlation was observed between severity of bruxism and occurrence of headaches. The severity criteria adopted in the group of individuals with bruxism were: *no bruxism*: 0-2 signs/symptoms; *mild bruxism*: 3-5 signs/symptoms; *moderate bruxism*: 6-10 signs/symptoms; *severe bruxism*: 11-15 signs/symptoms; and *extreme bruxism*: 16-24 signs/symptoms. The results indicated that 31.7% of individuals with bruxism did not have headaches and most of them presented either mild or moderate bruxism. In turn, individuals with headaches showed a predominance of either severe or extreme bruxism, showing a relationship between the severity of bruxism, expressed by the number of symptoms associated with this condition, and the presence of headaches, especially tension-type headaches²⁷.

Psychological factors and stress have also been considered for a long time relevant in the etiology of bruxism. Relationships between bruxism and anxiety, hyperactivity, aggressiveness, difficulties in social interaction, and propensity for psychosomatic events were reported^{29,30}. In addition, an association between daily

stressful events and increase in the activity of the masseter muscle was also observed³¹. However, a judicious analysis of the literature on bruxism casts doubt regarding the relevance of psychological aspects. The methodological limitations of various studies that reported higher levels of anxiety, depression, and hyperactivity among children and adults with bruxism qualify them as having weak scientific evidence⁸. However, in an epidemiological study using polysomnography conducted in 2013, no evidence of a relationship between depression and anxiety and sleep bruxism was found³, which agrees with the findings of the present study, where mean depression scores ($p=0.359$) and mean anxiety scores ($p=0.317$) were not associated with sleep bruxism. The significant relationship found in the present study between headaches, depression and anxiety is supported by previous studies. According to a study with over 18,000 people conducted in Europe, people with depression or anxiety disorders are at least twice as likely to wake up feeling a morning headache than those who do not present these disorders. This study aimed to determine the prevalence of headaches experienced by the general public when waking up, and also explored whether these headaches were associated with variables such as sociodemographic characteristics, sleep disorders, and psychiatric disorders. Their results showed that 7.6% of the sample (1,442 people) experienced morning headaches, and that individuals with depression and anxiety were 3.5% more prone to having headaches than those without psychiatric disorders¹⁷.

Regarding the present study, the type of sampling (random non-probabilistic method) and the size of the sample can be considered limitations. Data on other sleep-related factors, such as the amount and quality of sleep, or sleep disorders related to headaches during the morning were not collected what can represent bias. Considering that polysomnography is the gold standard for the diagnosis of sleep bruxism, the diagnosis conducted using non-instrumental methods can be considered limited. In addition, as in all self-report measurements, there is the possibility of social bias.

The population studied here derives from unbiased patients from a psychiatric outpatient clinic mixed with a population of healthy individuals, however, it is noteworthy that there is a lack of relationship between psychiatric diagnosis and nocturnal bruxism and therefore perhaps the results may be applied to the general population. Although investigations using similar methodology have not been found, the findings of the present study – in which over 60% of patients that presented

frequent bruxism also presented frequent morning headaches, and not less significantly, over 80% of individuals that did not present bruxism denied having morning headaches – indicated an agreement with the available literature. The results also confirmed the hypothesis of a direct relationship between the frequency of sleep bruxism and the frequency of morning headaches, and a linear association between mean depression scores, mean anxiety scores, and morning headaches.

References

1. Lobbezoo F, Kato T, Ahlberg J, Raphael KG, Glaros PWAG, Santiago V, et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018;45(11):837-844.
2. Ella B, Ghorayeb I, Burbaud P, Guehl D. Bruxism in Movement Disorders: A Comprehensive Review. *J Prosthodont.* 2017;26(7):599-605.
3. Maluly M, Andersen ML, Dal-Fabbro C, Garbuio S, Bittencourt L, de Siqueira JTT, et al. Polysomnographic study of the prevalence of sleep bruxism in a population sample. *J Dent Res.* 2013;92(7_Suppl):97S-103S.
4. World Health Organization. ATLAS of Headache Disorders and Resources in the World. In Geneva; 2011.
5. Holland PR. Headache and sleep: Shared pathophysiological mechanisms. *Cephalalgia.* 2016;34(10):725-744.
6. Sateia MJ. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. *Chest.* 2014;146(5):1387-1394.
7. Lampl C, Thomas H, Tassorelli C, Katsarava Z, Laínez JM, Lantéri-Minet M, et al. Headache, depression and anxiety: associations in the Eurolight project. *J Headache Pain.* 2016;17(1):59.
8. Feu D, Catharino F, Quintão CCA, Almeida MA de O. A systematic review of etiological and risk factors associated with bruxism. *J Orthod.* 2013;40:163-171.
9. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: An international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013;40(1):2-4.
10. Lobbezoo F, Naeije M. A reliability study of clinical tooth wear measurements. *J Prosthet Dent.* 2001;86:597-602.
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.
12. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). [http://www.rdc-tmdinternational.org/TMDAssessmentDiagnosis/RDC-TMD/Translations/Portuguese\(Brazil\).aspx](http://www.rdc-tmdinternational.org/TMDAssessmentDiagnosis/RDC-TMD/Translations/Portuguese(Brazil).aspx)
13. Carra MC, Huynh N, Lavigne G. Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. *Dent Clin North Am.* 2012;56(2):387-413..
14. American Psychiatric Association. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.

15. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, Almeida LSP de, Silva NTB, Tams BD, et al. Sensitivity and specificity of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) among adults from the general population. *Cad Saude Publica*. 2013;9(8):1533-1543.
16. Sousa T V, Viveiros V, Chai M V, Vicente FL, Jesus G, Carnot MJ, et al. Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13(1):50.
17. Ohayon, MM. Prevalence and risk factors of morning headaches in the general population. *Arch. Intern. Med*. 2004;164(1):97-102.
18. Dosi C, Figura M, Ferri R, Olivero B. Sleep and headache. *Semin Pediatr Neurol*. 2015;22(2):105-112.
19. Ragnar B, Dessner L. Bruxism and Chronic Headache. *The Lancet*. 1960;276(7145):289-291.
20. Monica WS. LXXXI Headaches caused by bruxism. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1959;68(4):1159-1162.
21. Troeltzsch M, Troeltzsch M, Cronin RJ, Brodine AH, Frankenberger R, Antonio S, et al. Prevalence and association of headaches , temporomandibular joint disorders , and occlusal interferences. *J Prosthet Dent*. 2011;105(6):410-417.
22. Fernandes G, Franco AL, Goncalves DA S, JG, Bigal ME CC. Temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches are mutually associated. *J Orofac Pain*. 2013;27(1):14-20.
23. Siqueira JTT de. Bruxismo - O curioso hábito de ranger os dentes. "Do senso comum à clínica. 1a ed. Ribeirão Preto, SP: Livraria e Editora Tota Ltda; 2016.
24. Nishigawa K, Bando E, Nakano M. Quantitative study of bite force during sleep associated bruxism. *J Oral Rehabil*. 2001;28(5):485-491.
25. Lous I, Olesen J. Evaluation of Pericranial Tenderness and Oral Function in Patients with Common Migraine , Muscle Contraction Headache and 'Combination Headache'. *Pain*. 1982;12(4):385-393.
26. Molina OF, Peixoto MG, Leocádia N, Eid M, Aquilino RN, Consolação R, et al. Headache and Bruxing Behavior Types in Craniomandibular Disorders (Ccmds) Patients. *Rev Neurociênc*. 2011;19(3):449-57.
27. Gonçalves DAG, Bigal ME, Jales LCF, Camparis CM, Speciali JG. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: An epidemiological study: Research submission. *Headache*. 2010;50(2):231-241.
28. De Luca Canto G, Singh V, Bigal ME, Major PW, Flores-Mir C. Association between tension-type headache and migraine with sleep bruxism: A systematic review. *Headache*. 2014;54(9):1460-1459.
29. Vernallis FF. Teeth-grinding: Some relationships to anxiety, hostility, and hyperactivity. *J Clin Psychol*. 1955;11(4):389-391.

30. Kampe T, Edman G, Bader G. Personality traits in a group of subjects with long-standing bruxing behaviour. *J Oral Rehabil.* 1997;24(8):588-593.
31. Clark GT, Rugh JD, Handelman SL. Nocturnal Masseter Muscle Activity and Urinary Catecholamine Levels in Bruxers. *J Dent Res.* 1980;59(10):1571-1576.

Table 1 Population features.

	n	Male	Female	p*	Age (years) mean \pm s.d.	Range (years)	p**
No Sleep Bruxism	35	9	26		37.0 \pm 12.6	18 – 57	
Episodic Sleep Bruxism	46	10	36	0,367	36.5 \pm 11.5	18 – 65	0.822
Frequent Sleep Bruxism	68	10	58		37.8 \pm 11.8	18 – 64	

Legend: n: number; s.d.: standard deviation; * Chi-square test; ** One-Way ANOVA, $p < 0.05$.

Table 2 Relationship between sleep bruxism and wake-up headache frequencies.

	No Sleep Bruxism		Episodic Sleep Bruxism		Frequent Sleep Bruxism	
	n	%	n	%	n	%
No Wake-up Headache	29	82.9*	16	34.8	11	16.2
Episodic Wake-up Headache	3	8.6	22	47.8*	16	23.5
Frequent Wake-up Headache	3	8.6	8	17.4	41	60.3*

Legend: n: number; %: percentage; * $p \leq 0.001$ (Chi-square test).

Table 3 Mean scores of depression and anxiety according to the wake-up headache frequency.

	Anxiety mean scores	Depression mean scores	p*
No Wake-up Headache	08.71	08.23	
Episodic Wake-up Headache	11.85	12.91	<0.001
Frequent Wake-up Headache	13.69	14.50	

Legend: *One-Way ANOVA; p<0.05

APÊNDICE 9 – XIV CIOPAR – RESUMO E CERTIFICADO (PÔSTER)

PREVALÊNCIA DO BRUXISMO EM VIGÍLIA (BV) EM INDIVÍDUOS DEPRESSIVOS/ANSIOSOS COM E SEM USO DE ISRS E CONTROLES ASSINTOMÁTICOS

Objetivos: Bruxismo em vigília tem sido relacionado a fatores emocionais assim como ao uso de antidepressivos ISRS. Partindo da hipótese que indivíduos depressivos e/ou ansiosos têm uma maior prevalência de BV, o objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência do BV em indivíduos com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade sem tratamento medicamentoso, comparados a indivíduos em uso de ISRS e controles assintomáticos. **Métodos:** Estes são os dados parciais de um amplo estudo epidemiológico. Este estudo foi conduzido na cidade de Curitiba-Pr e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (CAAE: 69652317.0.0000.0096). Trata-se de um estudo observacional transversal (n=158) composto por indivíduos com o diagnóstico de depressão e/ou ansiedade (n=56), pareados quanto à idade e sexo com grupo em uso de ISRS (n=57) e controles assintomáticos (n=45). O diagnóstico das morbidades psiquiátricas foi realizado por um mesmo psiquiatra, seguindo os critérios DSM-5. Questionários de autorrelato foram usados para pesquisar características demográficas, bruxismo em vigília (critérios RDC-TMD), depressão (escala PHQ-9) e ansiedade (escala GAD-7). **Resultados:** O grupo depressivo/ansioso sem tratamento medicamentoso apresentou uma maior prevalência de BV (57,9%) que os controles assintomáticos (37,8%) e menor que dos usuários de ISRS (64,3%), embora os escores médios de depressão/ansiedade tenham sido menores no grupo ISRS que nos indivíduos sem uso de medicamentos. **Conclusão:** Os resultados demonstram haver uma associação entre bruxismo em vigília, depressão e ansiedade, assim como uma correlação entre o uso de ISRS e uma maior prevalência de BV.

Palavras-chave: Bruxismo do sono. Bruxismo em vigília. Depressão. Ansiedade. Epidemiologia.

XIV CIOPAR

Congresso Internacional de Odontologia do Paraná

Certificado



Certificamos que o trabalho

PREVALÊNCIA DO BRUXISMO EM VIGÍLIA (BV) EM INDIVÍDUOS DEPRESSIVOS/ANSIOSOS COM E SEM USO DE ISRS E CONTROLES ASSINTOMÁTICOS

Autores: KATIA REGINA DE MOURA VIEIRA, CAROLINE MENSOR FOLCHINI, MARCELO DAUDT VON DER HEYDE, JULIANA STUGINSKI BARBOSA, PEDRO ANDRÉ KOWACS, ELCIO JULIATO PIOVESAN

Foi classificado em 3º lugar na categoria Painel Profissional no XIV CIOPAR – Congresso Internacional de Odontologia do Paraná, realizado de 15 a 18 de outubro de 2019, em Curitiba/PR.

Curitiba 18 de outubro de 2019.


Dalton Luiz Bittencourt
Presidente da Associação Brasileira de Odontologia
Seção Paraná


Celso M. Russo
Presidente do XIV Congresso Internacional
de Odontologia do Paraná


Sérgio R. Vieira
Diretor Científico do XIV Congresso Internacional
de Odontologia do Paraná



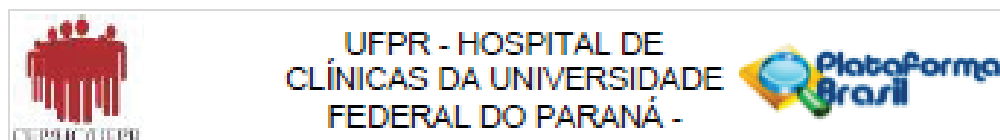
APÊNDICE 10 – XXXIII CBC – RESUMO (PÔSTER)

PREVALÊNCIA DO BRUXISMO NA DEPRESSÃO E/OU ANSIEDADE: ESTUDO CONTROLADO

Introdução: É de senso comum dizer que o bruxismo está relacionado a condições emocionais tais como depressão, ansiedade ou estresse. **Objetivos:** Confirmar ou descartar a hipótese que em indivíduos depressivos/ansiosos têm uma maior prevalência de bruxismo do sono e em vigília que controles assintomáticos. **Métodos:** Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HC-UFPR (CAAE: 69652317.0.0000.0096). Trata-se de um estudo observacional transversal (n=108) composto por indivíduos com o diagnóstico de depressão e/ou ansiedade (n=54), pareados quanto à idade e sexo com grupo controle assintomático (n=54). O diagnóstico das morbidades psiquiátricas foi realizado por um mesmo psiquiatra, seguindo os critérios DSM-5. Questionários de autorrelato foram usados para pesquisar características demográficas, bruxismo do sono (critérios AASM), bruxismo em vigília (critérios RDC-TMD), depressão (escala PHQ-9) e ansiedade (escala GAD-7). Dados de autorrelato e de exame clínico foram usados em conjunto para diagnosticar o provável bruxismo do sono/vigília e avaliar a frequência destas condições. **Resultados:** A amostra foi composta de mulheres (74,1%) com idade média de 34.21±10,4 (18-57) anos. O grupo de indivíduos depressivos e/ou ansiosos apresentou uma prevalência limítrofe de bruxismo do sono (31,5%/14,8%, p=0,067) e uma maior prevalência do bruxismo em vigília (74,1%/51,9%, p=0,028) quando comparados aos controles. Houve uma associação positiva e significativa entre escores mais elevados de depressão ou ansiedade e maior prevalência de bruxismo em vigília. Esta associação não foi encontrada ao se avaliar o bruxismo do sono. Indivíduos solteiros [OR=2.35(CI95% 0.99-5.59)] e jovens [OR 0.94 (CI95% 0.90-0.98)] apresentaram maior chance de ter bruxismo em vigília. **Conclusão:** Os resultados demonstram haver uma relação do bruxismo em vigília com depressão e ansiedade, como também uma correlação crescente e linear entre os escores de intensidade de depressão e ansiedade e a prevalência do bruxismo da vigília.

Palavras-chave: Bruxismo do sono. Bruxismo em vigília. Depressão. Ansiedade.

ANEXO 1 – APROVAÇÃO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DO BRUXISMO EM INDIVÍDUOS DEPRESSIVOS E/OU ANSIOSOS: ESTUDO CONTROLADO

Pesquisador: PEDRO ANDRÉ KOWACS

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 69652317.0.0000.0096

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

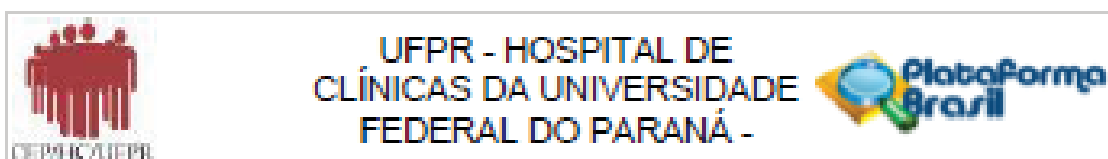
Número do Parecer: 3.271.933

Apresentação do Projeto:

Equipe de pesquisa encaminha emenda e justificativa para a não submissão de novo projeto de pesquisa. Houve alteração do título previamente aprovado "Prevalência e incidência do Bruxismo do sono e vigília em pacientes submetidos ao uso de inibidores seletivos da recaptação da serotonina" para "Prevalência do bruxismo em indivíduos depressivos e/ou ansiosos: Estudo controlado". A amostra será composta por 150 indivíduos. O Bruxismo é uma atividade comum na população. Aproximadamente 85% a 90% das pessoas relatam episódios de ranger de dentes ao longo dos anos de suas vidas. A prevalência de Bruxismo Diurno, segundo relatos dos portadores, é de aproximadamente 20% da população adulta, sendo predominante em mulheres. Por outro lado, o Bruxismo do Sono acomete 14% a 20% das crianças abaixo de 11anos, 8% dos adultos e 3% dos idosos. Diversos fármacos, quando utilizados, podem interferir no processo do bruxismo, ao agir sobre o sistema nervoso central, podendo tanto exacerbá-lo, quadro conhecido como distonia induzida por drogas, quanto atenuá-lo (2001). Surge daí a importância de se arguir o paciente acerca de todas as medicações em uso, uma vez que o bruxismo secundário (Induzido por drogas) pode advir da exposição crônica a fármacos de ação central, especialmente os antidepressivos inibidores da recaptação de serotonina, tais como fluoxetina, paroxetina e sertralina.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br

k.



Continuação do Parecer: 3.071.603

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO FASE 1: Confirmar ou descartar a hipótese de que tanto o bruxismo em vigília quanto no sono são mais prevalentes em uma população de indivíduos com depressão e/ou ansiedade em acompanhamento psiquiátrico e sem tratamento medicamentoso que em uma população de controles sem depressão e/ou ansiedade tampouco acompanhamento psiquiátrico. **FASE 2:** Confirmar ou descartar a hipótese central do estudo de que o uso de medicamentos da classe ISRS está associado a uma maior prevalência/incidência de bruxismo. **OBJETIVO SECUNDÁRIO FASE 1:** Determinar se há correlação entre os escores de ansiedade e a presença de bruxismo da vigília e/ou bruxismo do sono; Determinar se há correlação entre os escores de depressão e a presença de bruxismo da vigília e/ou bruxismo do sono; Determinar se a idade está relacionada à presença de bruxismo da vigília e/ou bruxismo do sono; Determinar se o gênero está relacionado à presença de bruxismo da vigília e/ou bruxismo do sono. **FASE 2:** Determinar se há algum ISRS que seja mais propenso a estar associado a bruxismo, dentre aqueles utilizados pelos pacientes do ambulatório de psiquiatria da CLINEURO; Determinar se o tempo de uso/dose de um ISRS tem impacto positivo ou negativo na ocorrência de bruxismo; Determinar se há algum tipo de doença psiquiátrica mais sensível à ocorrência de bruxismo.

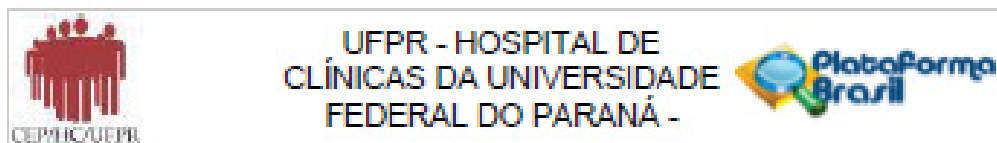
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: Considera-se o risco de, uma vez ciente da possibilidade de desenvolver Bruxismo, o paciente recusar a terapêutica medicamentosa a ele indicada, sujeitando-se, assim, às consequências decorrentes de um quadro depressivo/ansioso não tratado. **BENEFÍCIOS:** Os pacientes diagnosticados com bruxismo receberão tratamento adequado. Sua condição será informada ao médico através de um comunicado por escrito e relatada no prontuário para que sejam adotadas medidas de controle farmacológico e, se necessário, encaminhamento a Odontologia (documento de concordância do setor responsável pela estrutura citada se encontra em anexo).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O objetivo deste trabalho é, por meio de um estudo epidemiológico a realizar-se em duas fases, determinar tanto a prevalência quanto a incidência do bruxismo no sono e vigília. Isto se dará, em sua primeira fase, por meio de um estudo observacional transversal e, em uma segunda fase, através de um estudo longitudinal prospectivo de coorte. Em ambas as etapas serão estudados pacientes com diagnóstico de depressão e/ou ansiedade **DIVIDIDOS EM: PACIENTES** submetidos a tratamento com antidepressivos do tipo inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina (ISRS) por um período maior que duas semanas (**GRUPO I**), pacientes com diagnóstico de depressão e/ou

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hcu.fpr.br



Continuação do Parecer: 3271.603

ansiedade sem tratamento medicamentoso (GRUPO II), atendidos no ambulatório da CLINEURO – Clínica do Sistema Nervoso, na cidade de Curitiba, Paraná. Devido à escassez de dados epidemiológicos acerca de bruxismo na população adulta em geral na região estudada, serão coletados dados também em um grupo de indivíduos saudáveis (GRUPO III) advindos da Igreja Menonita Nova Aliança (INA), igualmente na cidade de Curitiba, Paraná.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A equipe de pesquisa anexou à Plataforma Brasil nova folha de rosto com o título modificado, novos objetivos tendo em vista que os previstos anteriormente são aplicados para a fase dois da pesquisa. Dessa maneira, no campo dos objetivos foram incluídos os da pesquisa em tela. Houve readequação do cronograma. O nova linha de pesquisa será utilizada como dissertação de mestrado para a aluna Kátia Regina de Moura Vieira, que já faz parte da equipe de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda e demais alterações aprovada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta -se pela aprovação da Emenda.

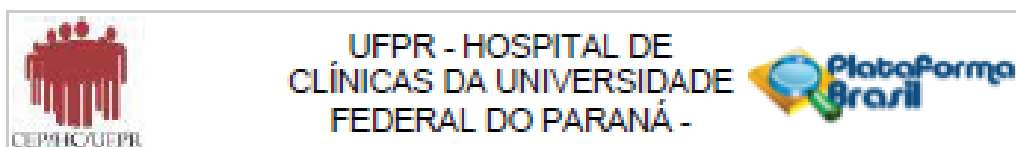
Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivados.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	FB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_131925_8_E2.pdf	03/04/2019 12:02:34		Aceito
Outros	carta_ao_cep_emenda.pdf	03/04/2019 11:55:04	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito

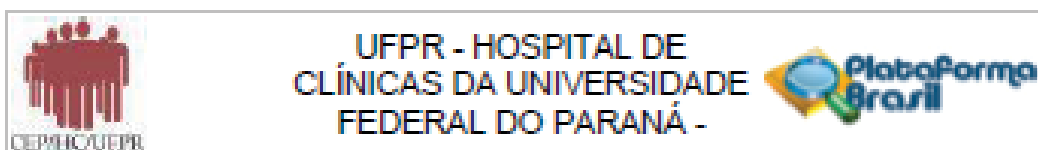
Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 3271.803

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_emenda_novo.pdf	03/04/2019 11:48:04	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	03/04/2019 11:29:36	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	qualificacao_coorientador.pdf	14/05/2018 13:31:57	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_emenda.pdf	14/05/2018 13:25:50	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	solicitacao_emenda.pdf	14/05/2018 13:23:10	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_coorientador.pdf	14/05/2018 13:18:25	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	conc_servicos_envolvidos_ina.pdf	14/05/2018 13:17:19	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
TGLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_emenda.doc	14/05/2018 13:16:08	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_orientador.pdf	10/06/2017 22:47:17	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	qualificacao_pesquisadores.pdf	10/06/2017 22:46:21	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	10/06/2017 22:20:22	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_prevalencia_incidencia.pdf	10/06/2017 22:17:17	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
TGLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TGLE.pdf	10/06/2017 22:13:41	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	ficha_registro_caso.pdf	10/06/2017 21:59:58	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_confidencialidade.pdf	10/06/2017 21:58:21	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_responsabilidade.pdf	10/06/2017 21:57:12	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	protocolo_exame_clinico.pdf	10/06/2017 21:55:51	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	questionario_bruxiismo_vigilia.pdf	10/06/2017 21:54:08	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	questionario_bruxiismo_sono.pdf	10/06/2017 21:53:10	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	inventario_antidepressivos.pdf	10/06/2017	KATIA REGINA DE	Aceito

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.271.603

Outros	inventario_antidepressivos.pdf	21:50:55	MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	escala_PHQ9.pdf	10/06/2017 21:50:09	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Outros	escala_GAD7.pdf	10/06/2017 21:49:09	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_concordancia_odonto.pdf	10/06/2017 21:46:40	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_compromisso_dados_arquivo.pdf	10/06/2017 21:38:09	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_uso_especifico.pdf	10/06/2017 21:37:11	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_tomar_publicos.pdf	10/06/2017 21:36:39	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	compromisso_pesquisadores.pdf	10/06/2017 21:36:02	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	carta_encaminhamento_pesquisador.pdf	10/06/2017 21:32:38	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	concordancia_servicos_envolvidos.pdf	10/06/2017 21:31:37	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	10/06/2017 21:28:55	KATIA REGINA DE MOURAVIEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 17 de Abril de 2019

Assinado por:
maria cristina carlor
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-900
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 Fax: (41)3360-1041 E-mail: cep@hcuufpr.br

ANEXO 2 – PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE-9 (PHQ – 9)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado/a por qualquer um dos problemas abaixo? <i>(Marque sua resposta com “✓”)</i>	nenhuma vez	vários dias	mais de metade dos dias	quase todos os dias
1. Pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas.	0	1	2	3
2. Se sentir “para baixo”, deprimido/a ou sem perspectiva.	0	1	2	3
3. Dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo, ou dormir mais do que de costume.	0	1	2	3
4. Se sentir cansado/a ou com pouca energia.	0	1	2	3
5. Falta de apetite ou comendo demais.	0	1	2	3
6. Se sentir mal consigo mesmo/a — ou achar que você é um fracasso ou que decepcionou sua família ou você mesmo/a.	0	1	2	3
7. Dificuldade para se concentrar nas coisas, como ler o jornal ou ver televisão.	0	1	2	3
8. Lentidão para se movimentar ou falar, a ponto das outras pessoas perceberem? Ou o oposto – estar tão agitado/a ou irrequieto/a que você fica andando de um lado para o outro muito mais do que de costume.	0	1	2	3
9. Pensar em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto/a.	0	1	2	3

TOTAL= _____ + _____ + _____ + _____ = _____

Se você assinalou qualquer um dos problemas, indique o grau de dificuldade que os mesmos lhe causaram para realizar seu trabalho, tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas?

Nenhuma
dificuldade

Alguma
dificuldade

Muita
dificuldade

Extrema
dificuldade

Desenvolvido pelos Drs. Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke e colegas, com um subsídio educacional da Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir

ANEXO 3 – GENERALIZED ANXIETY DISORDER-7 (GAD – 7)

Durante as últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado/a por qualquer um dos problemas abaixo? (Marque sua resposta com "✓")	nenhuma vez	vários dias	mais de metade dos dias	quase todos os dias
1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a.	0	1	2	3
2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações.	0	1	2	3
3. Preocupar-se muito com diversas coisas.	0	1	2	3
4. Dificuldade para relaxar.	0	1	2	3
5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a.	0	1	2	3
6. Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a.	0	1	2	3
7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer.	0	1	2	3

TOTAL= _____ + _____ + _____ + _____ = _____

ANEXO 4 – EXAME CLÍNICO

1-Hipertrofia do Músculo Masseter – Positivo caso o volume do corpo muscular triplique na máxima intercuspidação voluntária.

Sim (S)

Não (N)

Masseter direito	
Masseter esquerdo	

Fonte: Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism validity of clinical research diagnostic criteria in a control polysomnographic study. J Dent Res. 1996;75:546–552.

2-Facetas de desgaste.

0= Sem desgaste / **1**= Desgaste visível no esmalte / **2**= Desgaste com exposição de dentina e Perda de Altura de Coroa clínica (PAC) <1/3 / **3** = Desgaste com PAC > 1/3 mas <2/3 / **4** =Desgaste com PAC ≥ 2/3. **X** = Dentes ausentes.

			15				11	21				25			
			45				41	31				35			

Fonte: Lobbezoo e Naeije (2001). Lobbezoo F, Naeije M. A reliability study of clinical tooth wear measurements. J Prosthet Dent. 2001;86:597–602

3-Edentações - Verifique a presença edentações e hiperqueratose em língua, mucosa labial e jugal.

Língua ()

Mucosa Labial: Superior () Inferior ()

Mucosa Jugal: Direita () Esquerda ()

Fonte: Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. Dental Clinics of North America Volume 56, Issue 2, April 2012, pg 387–413