



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**AVALIAÇÃO DA AUTOPERCEÇÃO DE BRUXISMO DE VIGÍLIA
EM ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA E ESTUDANTES
DE ENGENHARIA**

Trabalho submetido por
André Manuel Vilela Alves
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2020



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**AVALIAÇÃO DA AUTOPERCEÇÃO DE BRUXISMO DE VIGÍLIA
EM ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA E ESTUDANTES
DE ENGENHARIA**

Trabalho submetido por
André Manuel Vilela Alves
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof.^a Doutora Cristina Manso
e coorientado por
Mestre André Mariz de Almeida

setembro de 2020

Dedico este trabalho aos meus Pais,
por terem possibilitado que o meu sonho se concretizasse,
por sempre me terem passado os valores necessários para que
eu pudesse traçar o meu caminho com a maior humildade possível.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecer à minha orientadora e ao meu coorientador, Professora Cristina Manso e Professor André Almeida respetivamente, agradecer pela disponibilidade, pelo interesse, quase que de uma maneira paternal com que se envolveram neste trabalho.

Aos meus pais, não só por tornarem isto possível, mas por sempre terem acreditado em mim e nas minhas capacidades, por estarem sempre disponíveis para mim no bom e no mau, no fundo por serem os melhores.

À Xana, Daniela e Kiko por sermos os pilares e por lutarmos sempre uns pelos outros.
Xana, obrigado por seres o meu porto de abrigo, literalmente, e por seres a irmã que és para nós.

À Dete, ao meu Padrinho, aos meus avós e a toda a restante família pelo apoio incondicional.

Aos meus cunhados, por estarem sempre disponíveis para ajudar.

Ao Miguel, por ter sido o meu principal camarada nesta aventura ao longo destes 5 anos, por termos feito isto juntos desde o primeiro dia.

À Patrícia, por ter sido o meu apoio, não só na tese, mas sempre, em tudo.

Ao Samuel, por todas as saídas, pelo Lust, pelas ressacas e por ser um irmão que levo para a vida.

À Margarida, por todos os bons momentos que passámos, por todas as saídas e todos as manhãs, pelos cafés, por estarmos sempre um para o outro no bom e no mau, que assim seja sempre.

À Catarina, a prova de que as verdadeiras amizades sobrevivem à distância, obrigado pelo passado, pelo presente e pelo futuro em que sei que vais estar.

À Box 5, Rahil e Miguel, pelos bons momentos proporcionados, não podia pedir melhores colegas de box.

À Beatriz Leitão pelos cafés e por todos os desabafos, pelo apoio nas vitórias e derrotas.

Aos meus padrinhos, Leiroa e Carolina, por terem sido meus padrinhos de faculdade mas acima de tudo por continuarem a sê-lo mesmo depois de já terem acabado o curso.

Aos meus afilhados, em especial ao Veríssimo, pela amizade, por todos os bons momentos e por seres a pessoa que és, muito orgulho em ti.

Ao Luís, ao Menezes, ao Cruchinho, por me terem acompanhado nesta jornada.

À Natacha, Revis, Olga e restantes bacos por todas as noites, exames, viagens, por todos os momentos.

Ao Sousa (CCACC), à Cabaço, à Tatiana, à Sara, à Tota pelos bons momentos e amizade desde o início.

Ao Rodrigo, por ter sido o companheiro de tese durante todos estes meses e por toda a entera ajuda que tivemos.

Ao quarto andar de Lisboa, por todas as noites, por todos os dias, por me terem feito crescer.

À Ália por todo o apoio, por parecer que estiveste sempre lá a torcer por mim, independentemente das circunstâncias.

Ao Edu por todos os ensinamentos e por me ter ajudado a crescer nesta caminhada.

Às Jornadas Internacionais de Medicina dentária, embora todas as noites sem dormir, deu-me lições para a vida.

À Egas Moniz e a quem de lá é, por todos os bons e maus momentos, levo no coração aquela que irá ser sempre a minha casa.

RESUMO

Introdução: O bruxismo encontra-se cada vez mais presente na população, muito comum em crianças, caracterizando-se por ser uma ação muscular repetitiva, envolvendo os músculos mastigatórios, e dependendo da capacidade de adaptação de cada indivíduo, poderá ou não causar lesões no aparelho estomatognático, no entanto, este pode igualmente ser um fator de proteção. Neste estudo pretende-se avaliar a autoperceção de bruxismo de vigília em dois grupos de estudantes.

Objetivos: Este estudo tem como objetivos: Avaliar e comparar a autoperceção de bruxismo em estudantes de Medicina dentária e em de estudantes de Engenharia; Avaliar e comparar a prevalência de hábitos parafuncionais, experiência de dor e dificuldade em dormir na mesma população.

Materiais e Métodos: Participaram neste estudo 312 estudantes universitários, 153 alunos do curso de Mestrado integrado em Medicina dentária do Instituto Universitário Egas Moniz e 159 alunos do curso de Engenharia da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa. Após a aplicação de critérios de exclusão e assinatura de um consentimento informado, os alunos foram submetidos a dois questionários: questionário de autoperceção de bruxismo e uma escala de ansiedade. Foram aplicadas medidas de tendência central para o objetivo principal, e para os objetivos secundários foi utilizado o teste do Qui-quadrado de *Pearson*, com significância de $p < 0.05$.

Resultados: Em 90% dos estudantes existiu autoperceção de algum tipo de bruxismo. O hábito parafuncional mais prevalente nos estudantes de Medicina dentária foi “Mascar Pastilha Elástica” (77,9%) e nos estudantes de Engenharia o hábito “Morder a língua/lábios” (84,1%).

Conclusões: Não existem diferenças relativamente à autoperceção de bruxismo nos dois grupos de estudantes; Os estudantes de Medicina dentária e os estudantes de Engenharia que apresentam um possível bruxismo têm pelo menos um hábito parafuncional relacionado.

Palavras-chave: Autoperceção, Bruxismo, Sono, Vigília

ABSTRACT

Introduction: Bruxism is increasingly present in the population, very common in children, characterized by being a repetitive muscle action, involving the masticatory muscles, and depending on the adaptation capacity of each individual, it may or may not cause injuries in the stomatognathic apparatus, however, this can also be a protective factor. This study aims to evaluate the self-report of waking bruxism in two groups of students.

Objectives: This study aims to: Assess the self-report of bruxism in dentistry students and in engineering students; To assess the prevalence of parafunctional habits, pain experience and difficulty sleeping in the same population.

Materials and Methods: 312 university students participated in this study, 153 students from the Integrated Master's course in Dentistry at Instituto Universitário Egas Moniz and 159 students from the Engineering course of the Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa. After applying exclusion criteria and signing an informed consent, students were submitted to two questionnaires: bruxism self-report questionnaire and an anxiety scale. Central tendency measures were applied for the main objective, and for the secondary objectives *Pearson's* chi-square test was used, with significance of $p < 0.05$.

Results: In 90% of the students there was self-report of some type of bruxism. The most prevalent parafunctional habit among dentistry students was "Chewing Gum" (77.9%) and in Engineering students the habit "Biting the tongue / lips" (84.1%).

Conclusions: There are no differences regarding the self-report of bruxism in the two groups of students; Dentistry students and Engineering students with possible bruxism have at least one related parafunctional habit.

Keywords: Bruxism, Self-report, Sleep, Wake

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO	15
1. Sistema Estomatognático e Articulação Temporomandibular	15
1.1. Anatomia da ATM.....	16
1.1.1. Estruturas Ósseas	16
1.1.2. Sistema Muscular	16
1.1.3. Ligamentos	17
1.1.4. Cápsula Articular.....	17
1.1.5. Disco Articular	17
1.1.6. Membrana Sinovial e Líquido Sinovial.....	18
1.1.7. Inervação e Vascularização	18
1.1.8. Movimentos da ATM	19
2. Disfunção Temporomandibular	19
3. Bruxismo	19
3.1. Bruxismo de vigília	21
3.1.1. Definição	21
3.1.2. Diagnóstico do Bruxismo de Vigília	21
3.1.3. Métodos de Avaliação do Bruxismo de Vigília.....	22
3.1.3.1. <i>Bruxism Assessment Questionnaire (BAQ)</i>	22
3.1.3.2. <i>Research Diagnostic Criteria (RDC)</i>	22
3.1.3.3. <i>Ecological Momentary Assessment</i>	22
3.1.3.4. <i>BruxApp</i>	23
3.2. Bruxismo de sono	23
3.2.1. Definição	23
3.2.2. Diagnóstico do Bruxismo de Sono	23
4. Ansiedade	24
4.1. Transtorno de Ansiedade Generalizada.....	24
4.2. Questionário de Autopercepção GAD-7.....	24
4.3. Ansiedade em contexto universitário	25
II. OBJETIVOS	27
III. MATERIAIS E MÉTODOS	29

1. Tipo de Estudo.....	29
1.1. Caracterização do estudo	29
1.2. Local de Estudo	30
1.3. Considerações Científicas e Éticas	30
2. Amostra	31
2.1. Constituição	31
2.2. Critérios de inclusão/exclusão	31
2.3. Questionários	31
2.3.1. Questionário de Autoperceção	31
2.3.2. Questionário GAD-7	32
2.3.3. Escala Graduada de Dor Crónica	32
3. Análise estatística	33
IV. RESULTADOS.....	35
1. Caracterização da amostra	35
1.1. Caracterização da amostra de acordo com a idade	35
1.2. Caracterização da amostra de acordo com o género.....	36
1.3. Caracterização da amostra quanto ao grupo de Bruxismo	37
1.3.1. Caracterização da amostra quanto ao grupo de Bruxismo (Curso de Engenharia).....	38
1.3.2. Caracterização da amostra quanto ao grupo de Bruxismo (Curso de Medicina dentária).....	38
1.4. Caracterização da amostra relativamente ao estado de Ansiedade.....	39
1.4.1. Caracterização da amostra relativamente ao estado de Ansiedade (Curso de Engenharia).....	39
1.4.2. Caracterização da amostra relativamente ao estado de Ansiedade (Curso de Medicina dentária)	41
2. Análise Inferencial.....	43
2.1. Análise Inferencial relativamente ao grupo dos estudantes de Medicina dentária do IUEM	43
2.1.1. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função de Hábitos Parafuncionais	43

2.1.2. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função das condições de Sono.....	44
2.1.3. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função da EGDC	45
2.2. Análise Inferencial relativamente ao grupo dos estudantes de Engenharia da FCT-UNL	47
2.2.1. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função de Hábitos Parafuncionais	47
2.2.2. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função das condições de Sono.....	48
2.2.3. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função da EGDC	50
V. DISCUSSÃO	51
VI. CONCLUSÃO	57
VII. BIBLIOGRAFIA	59
VIII. ANEXOS	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desenho do Estudo	30
Figura 2. Distribuição da amostra total de acordo com a idade	35
Figura 3. Distribuição da amostra total de acordo com o género	36
Figura 4. Distribuição dos estudantes de engenharia de acordo com o género	36
Figura 5. Distribuição dos estudantes de Medicina dentária de acordo com o género .	37
Figura 6. Distribuição dos estudantes de Engenharia de acordo com o grupo de Bruxismo	38
Figura 7. Distribuição dos estudantes de Medicina dentária de acordo com o grupo de Bruxismo	39
Figura 8. Distribuição dos grupos de Bruxismo quanto ao estado de ansiedade (Curso de Engenharia).....	39
Figura 9. Distribuição dos grupos de bruxismo quanto ao estado de ansiedade (Curso de Medicina dentária)	41

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Associação entre Bruxismo e Hábitos Parafuncionais em estudantes de Medicina dentária	43
Tabela 2. Associação entre Bruxismo e condições do Sono em estudantes de Medicina dentária	44
Tabela 3. Associação entre Bruxismo e escala de dor crónica em estudantes de Medicina dentária	45
Tabela 4. Associação entre Bruxismo e Hábitos Parafuncionais em estudantes de Engenharia.....	47
Tabela 5. Associação entre Bruxismo e condições do Sono em estudantes de Engenharia.....	48
Tabela 6. Associação entre Bruxismo e escala de dor crónica em estudantes de Engenharia.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS

SS – Sistema Estomatognático

ATM – Articulação Temporomandibular

DTM – Disfunção Temporomandibular

EMA – Ecological Momentary Assessment

EMI – Ecological Momentary Intervention

BAQ – Bruxism Assessment Questionnaire

RDC – Research Diagnostic Criteria

GAD – Transtorno de Ansiedade Generalizada

MIMD – Mestrado Integrado em Medicina dentária

IUEM – Instituto Universitário Egas Moniz

FCT-UNL – Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa

EGDC – Escala Graduada de Dor Crónica

I. INTRODUÇÃO

1. Sistema Estomatognático e Articulação Temporomandibular

O corpo humano é constituído por diferentes sistemas e cada um destes apresenta uma função específica, interagindo entre si de uma forma dinâmica. Quando existe alguma alteração num dos sistemas, todo o funcionamento do organismo tende a ficar comprometido. O Sistema Estomatognático (SS) em específico é considerado um dos sistemas mais complexos do corpo humano uma vez que existe uma interação de diferentes componentes anatómicos (Fuentes-Casanova, 2018; Zagalo et al., 2010).

O SS é definido como uma unidade funcional que é composta por várias estruturas, tais como: componentes esqueléticos (maxila e mandíbula); arcadas dentárias; músculos mastigatórios; articulação temporomandibular (ATM) e tecidos moles (glândulas salivares, estruturas vasculares e nervosas) (Cuccia & Caradonna, 2009).

Todas estas estruturas reunidas apresentam como finalidade a manutenção de funções essenciais tais como a mastigação, fala e a respiração (American Association of Orthodontics Glossary, 2012).

A ATM é responsável pela união entre duas estruturas ósseas: temporal (situado numa posição lateral da face) e a mandíbula (situada no terço inferior da face). Existe um menisco interposto entre o côndilo mandibular e o temporal e por esse motivo, a ATM é designada como uma bicôndilo meniscartrose-conjugada (Augusto, Perina, Penha, Alves dos Santos, & Oliveira, 2016; Zagalo et al., 2010).

Trata-se de uma unidade funcional, sendo esta articulação dotada de uma grande complexidade no contexto do corpo humano. É responsável por movimentos de protusão, retrusão, abertura e fecho da mandíbula, apresentando também um papel preponderante na fala, mastigação, deglutição, respiração e paladar (Augusto et al., 2016; Zagalo et al., 2010).

1.1. Anatomia da ATM

1.1.1. Estruturas Ósseas

Os côndilos, fossa mandibular do temporal e cabeça da mandíbula são as estruturas ósseas que constituem a ATM (Zagalo et al., 2010; Murphy, MacBarb, Wong & Athanasiou, 2013).

A face articular do côndilo é convexa no sentido médio-lateral e ântero-posterior e apresenta uma anatomia ovoide. Em contrapartida, as fossas mandibulares do temporal apresentam um formato côncavo ântero-posterior e uma eminência articular. Os côndilos situam-se no local mais superior do ramo ascendente da mandíbula e articulam-se com as fossas mandibulares do temporal (Zagalo et al., 2010; Durham, 2013).

Ao contrário do que acontece na maioria das articulações sinoviais que são revestidas por cartilagem hialina, os ossos constituintes da ATM são revestidos por uma camada de tecido fibroso (Zagalo et al., 2010).

1.1.2. Sistema Muscular

Para que ocorram movimentos de lateralidade, retrusão, protrusão, elevação (encerramento) e abaixamento (abertura), os músculos atuam de diferentes formas sobre a articulação. São movimentos que envolvem combinações complexas da atividade muscular ocorrendo esporadicamente de forma isolada (Zagalo et al., 2010).

Possuem ação sobre a ATM os músculos mastigadores como o pterigoide medial, pterigoide lateral, o masséter, o temporal e os supra e infra hióides; Como auxiliares encontramos o esternocleidomastoideu, trapézio, platisma e os músculos da mímica. Podemos agrupar os músculos por função uma vez que a maioria dos movimentos articulares envolve rotação e translação (Zagalo et al., 2010; Durham, 2013).

Para o movimento de baixar a mandíbula (abertura) são necessários o milo-hioideu, o ventre anterior do digástrico e a cabeça inferior do pterigoideu lateral enquanto que para a elevação da mandíbula (encerramento) é necessário a ação dos músculos pterigoideu

medial, a cabeça superior do pterigoideu lateral, a porção anterior do temporal e o masséter (Zagalo et al., 2010).

Os músculos elevadores e as fibras posteriores do temporal fazem com que ocorra a retrusão enquanto que a cabeça inferior do pterigoideu lateral e os elevadores são responsáveis pela protusão da mandíbula (Zagalo et al., 2010).

Para que ocorram movimentos de lateralidade é necessária a ação do pterigoideu lateral (protusão no lado oposto), músculos elevadores e porção posterior do temporal (retração no lado de trabalho) (Zagalo et al., 2010).

1.1.3. Ligamentos

Os ligamentos que reforçam a cápsula articular constituem o sistema ligamentar. Estes ligamentos são estruturas de colagénio não elásticas que limitam os movimentos de uma articulação que podem conduzir a inflamações e posteriormente sintomatologia dolorosa (Zagalo et al., 2010).

Limitam os movimentos da ATM, não participando de forma direta, tendo um papel fundamental na proteção da articulação (Zagalo et al., 2010).

1.1.4. Cápsula Articular

Existe uma cápsula fibrosa a envolver a articulação que se estende desde as margens da fossa mandibular com a função de envolver a cabeça da mandíbula antes de se fundir inferiormente com o perióstio do processo condilar da mandíbula. É dividida em dois compartimentos por um disco articular achatado fibroso. É uma estrutura altamente vascularizada, fina, recoberta internamente pela membrana sinovial e fortalecida por ligamentos (Zagalo et al. 2010).

1.1.5. Disco Articular

Divide a cavidade articular em dois compartimentos, apresenta uma forma bicôncava elíptica e é constituído por tecido conjuntivo fibroso denso, sendo rico em colagénio. Proporciona uma face articular passiva e móvel que recebe o movimento de translação do côndilo (Zagalo et al., 2010).

A cápsula articular na região anterior, superior e inferior, os tecidos retrodiscais na porção posterior e as fibras tendinosas do pterigoideu lateral na região anterior garantem a estabilidade do disco articular (Okeson, 2008).

Quando está em função realiza movimentos curtos de forma passiva, posicionando-se da melhor forma, na região central e avascular ao contrário da região periférica que é bem vascularizada (Zagalo et al., 2010; Durham, 2013).

1.1.6. Membrana Sinovial e Líquido Sinovial

A membrana sinovial reveste internamente a cápsula articular e é formada por duas camadas, a camada subíntima e a camada íntima secretora. A camada subíntima é constituída por tecido conjuntivo frouxo e este é altamente innervado, vascularizado e celular, onde é possível encontrar-se macrófagos, fibrócitos e células indiferenciadas. A camada íntima, apresenta células tipo A que realizam a síntese de ácido hialurónico e células tipo B necessárias para a síntese de proteínas (Okeson, 2008; Zagalo et al., 2010).

O líquido sinovial tem como função a nutrição e metabolismo das estruturas avasculares e é responsável também pela lubrificação biológica com o objetivo de proteger as superfícies articulares e as células. A alteração bioquímica do líquido sinovial ou o aumento da carga muscular levam à perda de viscosidade e aumento da resistência ao atrito (Okeson, 2008; Zagalo et al., 2010).

1.1.7. Inervação e Vascularização

O trigémio, V par craniano, triparte-se em 3 ramos distintos, ramo oftálmico, ramo mandibular e ramo maxilar. O ramo mandibular do trigémio, através dos nervos temporal profundo, massetérico e auriculotemporal assegura a inervação sensitiva e motora da ATM (Zagalo et al., 2010).

O trigémio trata-se de um nervo misto e por isso tem uma raiz motora e uma sensitiva.

A artéria carótida externa através dos ramos da artéria auricular profunda, temporal superficial, faríngea ascendente, maxilar interna e timpânica anterior, é responsável pela vascularização da ATM (Zagalo et al., 2010).

1.1.8. Movimentos da ATM

Devido à capacidade de abertura e encerramento da boca, protusão, retrusão e lateralidade, o côndilo assume movimentos de rotação e translação. É uma estrutura que apresenta uma grande importância na qualidade de vida dos seres humanos uma vez que desempenha funções essenciais como a mastigação, fala e expressão emocional (Zagalo et al., 2010; Augusto et al., 2016).

Os movimentos ocorrem de forma coordenada graças aos músculos. Esta coordenação é obtida graças à inervação sensitiva da ATM que é estabelecida pela lei de Hilton, esta lei defende que os músculos que trabalham sobre a articulação têm a mesma inervação que ela (Zagalo et al., 2010).

2. Disfunção Temporomandibular

A disfunção temporomandibular (DTM) tem por definição ser uma condição patológica com origem na desarmonia da estrutura e na função dos componentes fundamentais que constituem o sistema mastigatório. A DTM resulta de uma perturbação no equilíbrio funcional e dinâmico entre estas estruturas e o sistema nervoso central e periférico (Almeida, Sousa, & Félix, 2016).

Esta disfunção caracteriza-se por um leque variado de sinais e sintomas, entre eles podem incluir-se limitação dos movimentos mandibulares, dor nos músculos mastigatórios, ruídos articulares, dores faciais bem como dores de cabeça e dores na ATM. Os sinais e sintomas que são mais frequentemente descritos nos pacientes portadores de DTM são dor nos músculos mastigatórios, dores articulares, dor de cabeça, ruídos articulares e ainda a sensação de plenitude auricular (Toledo, Capote & Campos, 2008).

3. Bruxismo

Em 1907, Marie Pietkewicz usou pela primeira vez a palavra bruxómeno. O bruxismo deriva da palavra grega brychene e significa esmagar (Serra-Negra et al., 2018).

O bruxismo foi sofrendo, ao longo das décadas, muitas classificações e definições sendo atualmente, segundo o consenso internacional mais atual, definido como “ atividade repetitiva dos músculos mastigadores caracterizando-se pelo empurrar da mandíbula (manter forçosamente uma certa posição da mandíbula e empurrá-la para a frente ou lateralmente sem haver contatos dentários) e/ou ranger ou apertar os dentes”. Dependendo do fenótipo, o bruxismo pode classificar-se como bruxismo de vigília ou bruxismo de sono. Atualmente, admite-se que o bruxismo é regulado não pelo sistema nervoso periférico, mas sim pelo sistema nervoso central (Lobbezzo et al., 2018).

Tem etiologia multifatorial com um grande foco na vertente emocional, podendo ser potenciado pelos comportamentos de risco associados ao seu desenvolvimento como o uso de álcool, tabaco, drogas e ainda traumas psicossociais tal como o *stress*, que se apresenta como sendo um fator-chave para o aparecimento do bruxismo (Winocur, Uziel, Lisha, Goldsmith & Eli, 2011; Cavallo, Carpinelli & Savarese, 2016; Serra-Negra et al., 2018).

O bruxismo pode ter efeitos graves sobre o SS podendo causar atrição, fraturas dentárias, lesões cervicais não cariosas, perdas de peças dentárias, disfunção mastigatória e ainda desencadear um quadro algíco na musculatura facial e na cabeça. Algumas características clínicas do bruxismo que também podem ser resultado da atividade funcional da cavidade oral são as dores musculares, desgaste dentário, cefaleias, indentações nos lábios, língua, mucosa jugal, hipertrofia dos músculos mastigadores e até mesmo disfunção temporomandibular (DTM) (Alves, Alchieri & Barbosa, 2013; Serra-Negra et al., 2014; Fuentes-Casanova, 2018).

Para a avaliação do bruxismo podemos utilizar abordagens que podem ser classificadas como instrumentais (Ecological Momentary Assessment (EMA) e eletromiografia) e não instrumentais (exame intra-oral, questionários de self-report) (Lobbezzo et al., 2018).

Para diagnosticar o bruxismo, foi proposta uma classificação que consiste em: possível, provável e definitivo. O bruxismo possível de vigília/sono baseia-se apenas num self-report positivo. O bruxismo provável de vigília/sono é baseado num exame intra-oral positivo, com ou sem um self-report positivo.

O bruxismo definitivo de vigília/sono é baseado numa avaliação instrumental positiva, com ou sem um self-report positivo e/ou um exame intra-oral positivo (Lobbezzo et al., 2018).

Uma vez que o bruxismo se manifesta de duas formas distintas, de vigília e de sono, aconselha-se repartir a definição única em duas definições distintas (Lobbezzo et al., 2018).

3.1. Bruxismo de vigília

3.1.1. Definição

A atividade muscular mastigatória acontece quando o indivíduo se encontra acordado relacionando-se com o empurrar ou apoio da mandíbula e/ou contacto dentário repetitivo e não como um distúrbio de sono ou movimento, em indivíduos saudáveis (Lobbezzo et al., 2018).

Está relacionado maioritariamente com fatores psicossociais, podendo afetar cerca de 20% da população e ainda se desconhece a sua etiologia. O estilo de vida pode influenciar bem como problemas emocionais uma vez que o *stress* e a ansiedade são consideradas fatores de risco. Geralmente, o bruxismo de vigília, ocorre em momentos de elevado *stress*, apresentando valores de ansiedade elevados (Tavares, da Silva Parente Macedo, Duarte, de Gofredo Filho & de Sousa Tesch, 2016; Bracci, Lange, Djukicm Guarda-Nardini & Manfredini, 2018.)

3.1.2. Diagnóstico do Bruxismo de Vigília

Atualmente, a abordagem para a avaliação do bruxismo de vigília passa pelo reconhecimento do indivíduo do hábito de apertamento dentário e/ou pelos elevados níveis de atividade dos músculos mastigadores (sem contacto dentário) e a sua consciencialização. Após esta consciencialização, pede-se ao indivíduo que durante uma ou duas semanas monitorize o seu comportamento, sendo essencial esta etapa (Goldstein & Auclair Clark, 2017; Lobbezzo et al., 2018; Balasubramaniam et al., 2019).

De forma a reduzir os níveis elevados de *stress* é possível que seja preciso fazer modificações no estilo de vida, hipnose, terapia por biofeedback, treinos para reverter o

hábito e exercícios de relaxamento (Ilovar, Zolger, Castrillon, Car & Huckvale, 2014; Balasubramaniam et al. 2019).

3.1.3. Métodos de Avaliação do Bruxismo de Vigília

3.1.3.1. *Bruxism Assessment Questionnaire (BAQ)*

Através da autopercepção do indivíduo, os questionários self-report permitem avaliar o bruxismo. São questionários utilizados em larga escala, práticos mas são limitados uma vez que são de natureza subjetiva (Piúma, Barbosa, Villarinho & Shinkai, 2018).

O BAQ pode aplicar-se tanto para o Bruxismo de vigília como para o Bruxismo de sono (apresentando perguntas diferentes para cada forma de bruxismo) e as respostas podem ser “sim”, “não” e “não sei”. Para o bruxismo de vigília o questionário apresenta apenas uma questão: “Tem consciência se aperta ou range os dentes enquanto está acordado, nos últimos seis meses?”, enquanto que para o bruxismo de sono existem diversas perguntas como por exemplo se tem um elevado desgaste dentário, se tem consciência ou alguém o ouviu a ranger os dentes e se quando acorda sente dores nas têmporas, nos maxilares, entre outros (Piúma et al., 2018).

3.1.3.2. *Research Diagnostic Criteria (RDC)*

Como a investigação tem aumentado em relação ao bruxismo e há um crescente aumento de interesse dos investigadores, é necessário um sistema de critérios universais de diagnóstico que permitam um protocolo de diagnóstico mais fiável do Bruxismo. O *Research Diagnostic Criteria* apresenta dois eixos sob os quais o indivíduo é analisado: Eixo A - Estado atual e passado do Bruxismo e Eixo B – Etiologia e fatores de risco associados ao bruxismo, ainda no eixo A é feita uma avaliação física, e no eixo B são avaliados ainda as condições psicológicas (Manfredini et al., 2020).

3.1.3.3. *Ecological Momentary Assessment*

O EMA consiste, em tempo real e no ambiente natural do indivíduo, na repetição aleatória das experiências e comportamentos sendo uma avaliação instantânea. Também existe o Ecological Momentary Intervention (EMI) que consiste numa intervenção

aleatória no ambiente natural e em tempo real, nos comportamentos, humor do indivíduo e experiências (Heron & Smyth, 2010; Kirchner & Shiffman, 2013).

3.1.3.4. *BruxApp*

Consiste numa aplicação para *smartphone* com princípios EMA. A aplicação serve para avaliar o bruxismo de vigília e tem como objetivo reeducar o doente, lembrando-o para relaxar os músculos evitando o contato dentário, usando para esta etapa o EMI (Bracci, Lange et al., 2018; Osiewicz et al., 2019; Zani, Lobbezzo, Bracci, Ahlberg & Manfredini, 2019).

3.2. Bruxismo de sono

3.2.1. Definição

A atividade muscular dos músculos da mastigação ocorre durante o sono e caracteriza-se não como um distúrbio de movimento nem de sono em indivíduos aparentemente saudáveis, mas sim como uma atividade muscular mastigatória que ocorre durante o sono e que é caracterizada como não rítmica (tónica) ou rítmica (fásica) (Lobbezzo et al., 2018).

3.2.2. Diagnóstico do Bruxismo de Sono

Atualmente, as abordagens para se avaliar este tipo de bruxismo passam pela polissonografia, então, métodos semelhantes aos usados para o bruxismo de vigília, isto é autoperceção e exame clínico. A polissonografia para diagnóstico de bruxismo deve obrigatoriamente ser de nível 1, fornece informações importantes sobre atividades musculares dos músculos mastigadores, devendo obrigatoriamente incluir-se vídeo e áudio para formalizar o diagnóstico. A autoperceção não passa só pelo próprio indivíduo mas também pelo companheiro/a de cama ou ainda pelos pais em caso de crianças. Neste momento sabemos que o diagnóstico deverá ser realizado, sempre que possível, de uma forma igualmente contínua (Lobbezzo et al., 2018).

4. Ansiedade

A ansiedade trata-se de uma resposta do foro emocional, esta resposta é consequência da ação dos sistemas de controlo endócrino e nervoso, exacerbando-se com o surgir de uma possível ameaça. Embora a ansiedade inclua componentes fisiológicos, esta pode tornar-se patológica caso seja exagerada e exceda os limites adaptativos do indivíduo em questão. Os sintomas característicos da ansiedade patológica podem traduzir-se em sinais emocionais e comportamentais excessivos relacionados com a ansiedade e com padrões cognitivos que estejam relacionados (Alves et al., 2013; Schafer, Naumann, Holmes, Tuschen-Caffier, & Samson, 2017; Rocha & Osorio, 2018;).

4.1. Transtorno de Ansiedade Generalizada

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD) constitui um dos transtornos de ansiedade mais prevalentes na população. A definição de GAD foi-se alterando no decorrer do tempo e atualmente define-se por uma ansiedade excessiva ou uma preocupação que se verifica em distintos momentos ou atividades na grande maioria dos dias, com a duração de 6 meses. O transtorno de Ansiedade Generalizada foi incluído na terceira edição *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* na data de 1980.

Na população jovem, os sintomas mais prevelentes da GAD caracterizam-se por apreensão, tensão, irritabilidade e necessidade de segurança (Spitzer RL, Kroenke K, Williams JW, & Lowe B, 2006; Sousa et al., 2015; Tiirikainen, Haravuori, Ranta, Kaltiala-Heino, & Marttunen, 2019).

4.2. Questionário de Autoperceção GAD-7

Com o objetivo de classificar este transtorno, foi criada uma escala de ansiedade (GAD-7), dotada de 7 itens e foi concebida para identificar as prováveis causas da GAD e foi validada para Portugal por Sousa et. al. (2015). Constituída por quatro hipóteses de resposta, são elas: **nenhuma, vários dias, metade dos dias e quase todos os dias** cuja pontuação é 0, 1, 2 e 3, respetivamente. Após a soma das pontuações dos 7 itens, o valor obtido será depois confrontado com uma escala dotada de 4 níveis no que diz respeito à severidade da ansiedade: **mínimo** (0-4), **médio** (5-9), **moderado** (10-14) e **severo** (15-21) (Spitzer RL et al., 2006; Tiirikainen et al., 2019).

A GAD-7 constitui assim uma excelente medida para a severidade da GAD para além de ser uma mais valia por ser dotada de um forte critério na identificação das causas mais prováveis da mesma (Spitzer RL et al., 2006).

4.3. Ansiedade em contexto universitário

A saúde mental entre os estudantes universitários representa um importante e crescente problema de saúde pública pelo que são necessários dados epidemiológicos (Daniel Eisenberg et al., 2007).

De acordo com um recente estudo conduzido pela Associação Americana de Ansiedade e Depressão, sete em cada dez adultos universitários afirma experienciar *stress* ou ansiedade pelo menos num nível moderado na sua rotina diária (Beiter et al., 2015).

Sendo o *stress* uma parte inevitável na vida, este encontra-se muito presente e a tornar-se cada vez mais prevalente entre os estudantes universitários, em adição ao *stress* e à ansiedade, a depressão também pode ter um impacto na vida universitária de tal forma que são necessários estudos intensivos com o objetivo de ajudar futuros estudantes (Beiter et al., 2015).

II. OBJETIVOS

Para este estudo foi estabelecido um objetivo principal e cinco objetivos secundários.

Objetivo principal:

- 1- Avaliar e comparar a autoperceção de Bruxismo em estudantes de Medicina dentária do Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM) e de um grupo de estudantes de Engenharia da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL) através de um questionário de autoperceção.

Objetivos secundários:

- 1- Avaliar e comparar a prevalência de possível bruxismo de vigília nos dois grupos de estudantes;
- 2- Avaliar e comparar a prevalência de hábitos parafuncionais nos dois grupos de estudantes;
- 3- Avaliar e comparar a prevalência de experiência de dor nos dois grupos de estudantes;
- 4- Avaliar e comparar se existem valores de prevalência significativos relativamente às condições de sono, entre as duas populações de estudo em relação ao bruxismo;
- 5- Caracterizar o estado de ansiedade de acordo com uma escala de ansiedade.

Hipótese de estudo

Existe diferença na autoperceção de bruxismo para os estudantes do curso de Medicina dentária do IUEM e os estudantes de cursos de Engenharia da FCT-UNL

III. MATERIAIS E MÉTODOS

1. Tipo de Estudo

Este é um Estudo Observacional Transversal.

Apresenta um carácter observacional uma vez que durante a intervenção sobre o participante não existiu manipulação;

Transversal devido ao facto de apenas se ter realizado uma única avaliação, num único tempo.

1.1. Caracterização do estudo

Este estudo consistiu na avaliação da autoperceção de Bruxismo em dois grupos de estudantes universitários de áreas distintas, concretamente, Medicina dentária e Engenharia.

Grupo 1 – Estudantes Medicina dentária do IUEM (n=153);

Grupo 2 – Estudantes de Cursos de Engenharia da FCT-UNL (n=159).

O estudo foi realizado com alunos de Medicina dentária do IUEM e com alunos de Engenharia da FCT-UNL.

Cada grupo, após explicação do estudo e após assinarem o consentimento informado foram submetidos a questionários específicos, um questionário de autoperceção de bruxismo, realizado de forma *online*, e ainda aplicada a escala GAD-7, sendo a taxa de resposta de 95%.

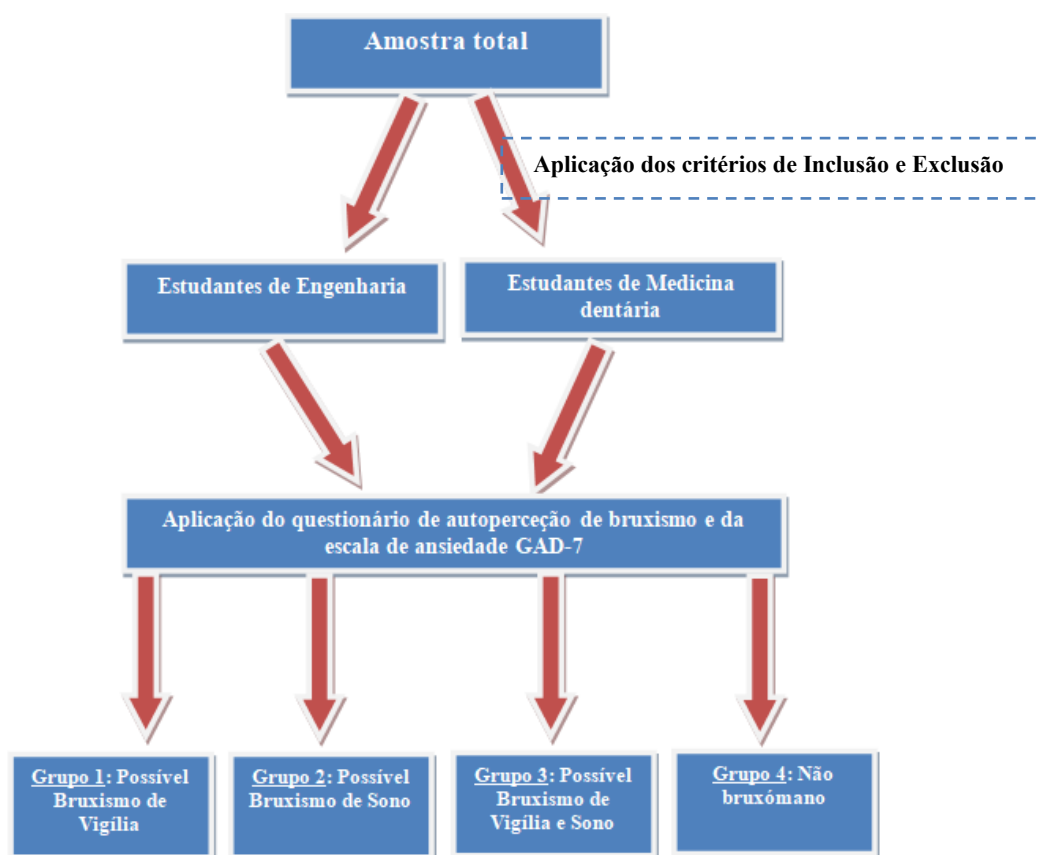


Figura 1. Desenho do Estudo

1.2. Local de Estudo

O estudo decorreu no IUEM e na FCT-UNL, entre os meses de Fevereiro e Junho de 2020 ao abrigo do protocolo de cooperação estabelecido entre as partes.

1.3. Considerações Científicas e Éticas

O estudo em questão foi aprovado pela Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) do Instituto Universitário Egas Moniz. Posteriormente foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz (Número 812) (ANEXO 1).

2. Amostra

2.1. Constituição

Para este estudo, foram convidados a participar num total de 312 alunos universitários, 153 alunos pertencentes ao curso do MIMD do IUEM e 159 alunos pertencentes ao curso de Engenharia da FCT-UNL, foram disponibilizadas todas as informações sobre os objetivos do estudo e de seguida foram disponibilizados os Consentimentos informados, sendo assinados por quem aceitou participar no estudo.

2.2. Critérios de inclusão/exclusão

Inclusão:

- Estudantes de Engenharia da FCT-UNL;
- Estudantes do MIMD do IUEM;
- Indivíduos que tenham assinado o consentimento informado.

Exclusão:

- Indivíduos diagnosticados com Artrite Reumatoide;
- Indivíduos sob qualquer tipo de tratamento para DTM muscular ou articular;
- Historial de trauma, anquilose ou cirurgia da ATM.

2.3. Questionários

2.3.1. Questionário de Autoperceção

Foi aplicado um questionário de autoperceção de bruxismo a todos os participantes do estudo. Este questionário é composto por um conjunto de perguntas divididas por categorias:

- 1) Questões Sociodemográficas;
- 2) Questões diretamente relacionadas com bruxismo;
- 3) Questões sobre Fatores de Risco;
- 4) Questões acerca das Condições de Sono;

Com base nas respostas às perguntas 8 e 9 deste questionário foi possível fazer uma divisão da amostra por grupos de bruxismo:

- **Bruxismo de Vigília:** “Durante o período de acordado apercebe-se de que range os dentes?”; Durante o período de acordado apercebe-se que aperta os seus dentes?”; “Durante o período de acordado apercebe-se que empurra / pressiona a mandíbula?”.

- **Bruxismo de Sono:** “Já alguém o informou, ou apercebeu-se, que range os dentes ou pressiona a mandíbula durante o sono?”; Se despertar durante o sono, costuma sentir desconforto nas zonas musculares laterais da face e/ou cabeça (Musculatura mastigatória)?”.

2.3.2. Questionário GAD-7

O questionário GAD-7 tem como objetivo analisar o nível de ansiedade do indivíduo. Este questionário é composto por 7 perguntas, em que como resultado pode ter 4 categorias possíveis:

- Sem ansiedade
- Ansiedade Leve
- Ansiedade Moderada
- Ansiedade Severa.

Foi traduzido e validado por Sousa et al. (2015) para português, e foi aplicado após o preenchimento do questionário de autopercepção de Bruxismo.

2.3.3. Escala Graduada de Dor Crónica

A escala graduada de dor crónica (EGDC) é um instrumento de avaliação, que apresenta o intuito de avaliar de uma forma fidedigna e resumida a intensidade da dor e a incapacidade que esta pode provocar no indivíduo. A avaliação com a EGDC é feita com recurso a subescalas: 1) Intensidade da dor; 2) Grau de incapacidade que a dor causa baseado no número de dias que a mesma teve interferência no quotidiano do indivíduo (Fernandez-de-las-Penas, 2018).

3. Análise estatística

A análise estatística foi realizada, utilizando o programa SPSS (versão 24). Com o objetivo de avaliar as possíveis correlações entre as variáveis quantitativas, foi usado o teste do *Qui-quadrado de Pearson*.

O nível de significância considerado neste trabalho consistiu em ($p \leq 0,05$).

Neste estudo usou-se o teste do *Qui-quadrado de Pearson*, sendo este teste mais vulgarmente usado para estimar os coeficientes de associação (p). O valor de p demonstra a probabilidade de duas variáveis ocorrerem em conjunto de forma aleatória (Akoglu, 2018).

Quanto mais inferior a 0.05 for o valor de p , mais correlacionadas estarão as duas variáveis em questão (Fiel, 2017).

IV. RESULTADOS

1. Caracterização da amostra

A amostra foi constituída por 312 estudantes universitários, 153 do IUEM do curso de Medicina Dentária e 159 da FCT-UNL, do curso de Engenharia.

1.1. Caracterização da amostra de acordo com a idade

A idade dos participantes deste estudo foi maior ou igual a 18 anos, sendo que a grande maioria dos participantes apresentavam uma idade compreendida entre os 21 e os 25 anos de idade (em ambos os grupos).

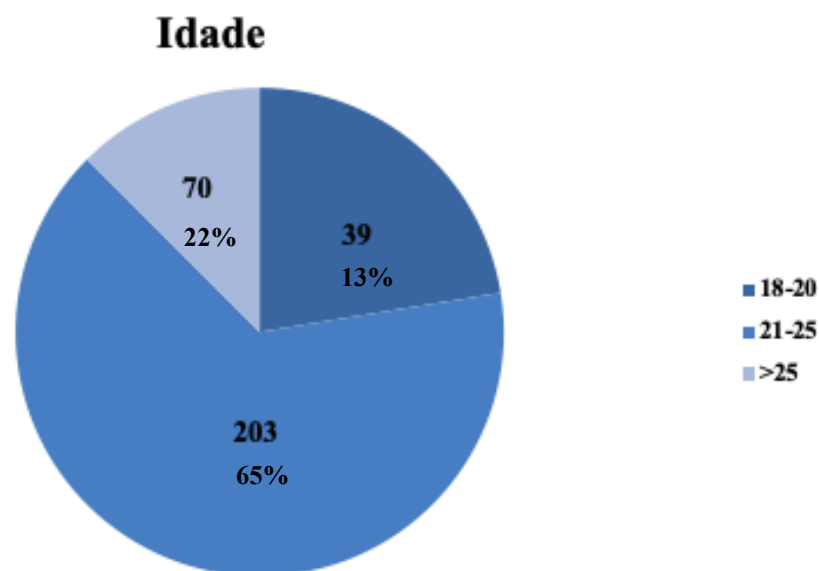


Figura 2. Distribuição da amostra total de acordo com a idade

1.2. Caracterização da amostra de acordo com o género

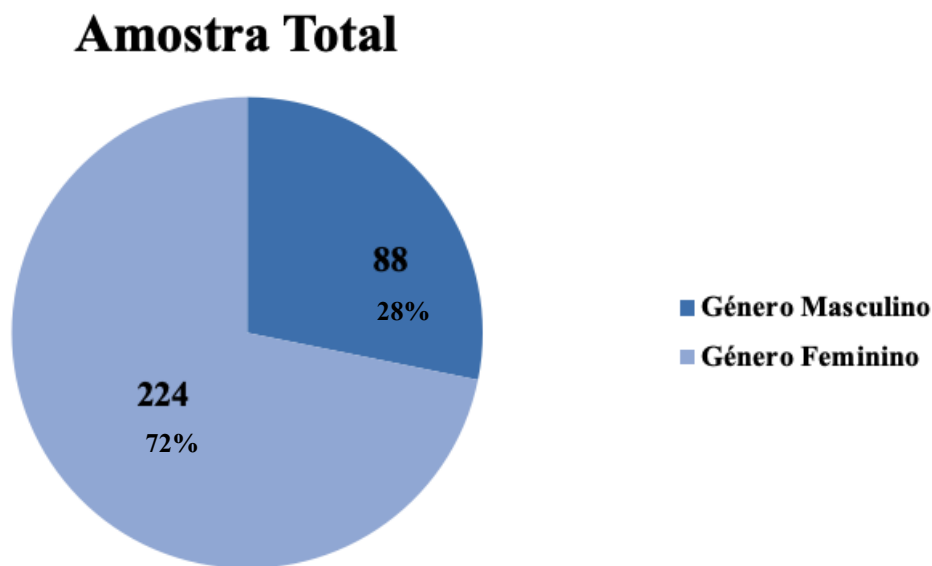


Figura 3. Distribuição da amostra total de acordo com o género

No total da amostra verifica-se que num total de 312 indivíduos, 224 pertencem ao género feminino e 88 pertencem ao género masculino (Figura 3).

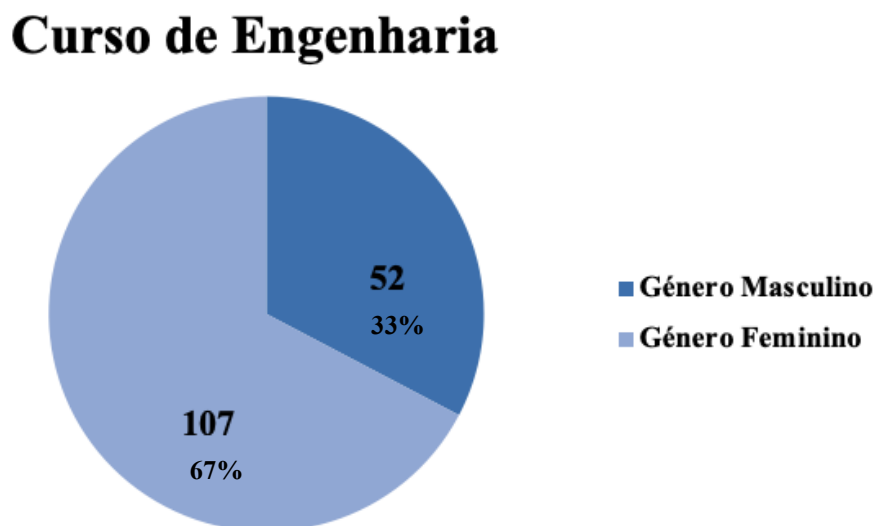


Figura 4. Distribuição dos estudantes de engenharia de acordo com o género

No caso do grupo dos Estudantes de Engenharia, 107 indivíduos eram do género feminino e 52 indivíduos do género masculino (Figura 4).

Curso de Medicina Dentária

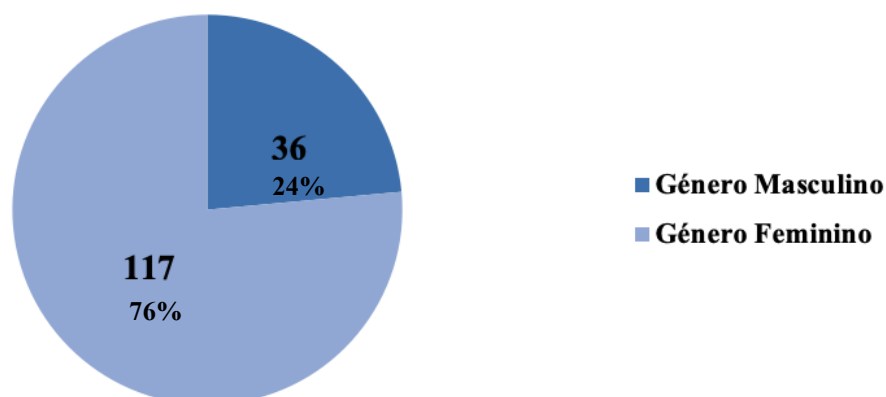


Figura 5. Distribuição dos estudantes de Medicina dentária de acordo com o género

No caso do curso de Medicina dentária, 117 indivíduos pertenciam ao género feminino e 36 ao género masculino (Figura 5).

1.3. Caracterização da amostra quanto ao grupo de Bruxismo

Através do questionário de auto percepção, respondido por cada um dos indivíduos da amostra, foram criados quatro grupos distintos relativamente ao possível Bruxismo existente. Em suma, os grupos criados foram:

Grupo 1 – Possível Bruxómano de Vigília;

Grupo 2 – Possível Bruxómano de Sono;

Grupo 3 – Possível Bruxómano de Vigília e Sono;

Grupo 4 – Não Bruxómano.

1.3.1. Caracterização da amostra quanto ao grupo de Bruxismo (Curso de Engenharia)

Grupo 1 – Possível Bruxómano de Vigília (N=54);

Grupo 2 – Possível Bruxómano de Sono (N=2);

Grupo 3 – Possível Bruxómano de Vigília e Sono (N=87);

Grupo 4 – Não Bruxómano (N=16).

Grupos de Bruxismo (Curso de Engenharia)

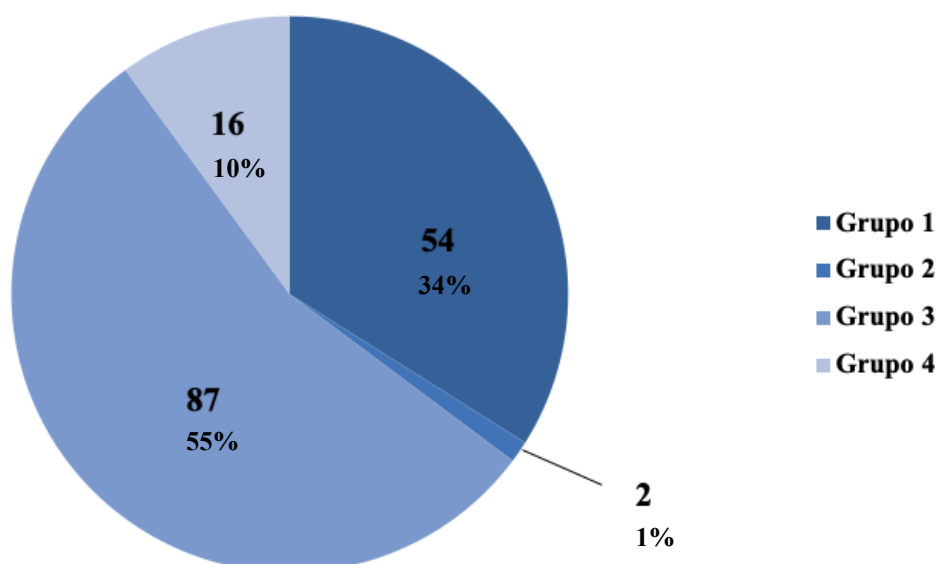


Figura 6. Distribuição dos estudantes de Engenharia de acordo com o grupo de Bruxismo

1.3.2. Caracterização da amostra quanto ao grupo de Bruxismo (Curso de Medicina dentária)

Grupo 1 – Possível Bruxómano de Vigília (N=54);

Grupo 2 – Possível Bruxómano de Sono (N=9);

Grupo 3 – Possível Bruxómano de Vigília e Sono (N=66);

Grupo 4 – Não Bruxómano (N=24)

Grupos de Bruxismo (Curso de Medicina dentária)

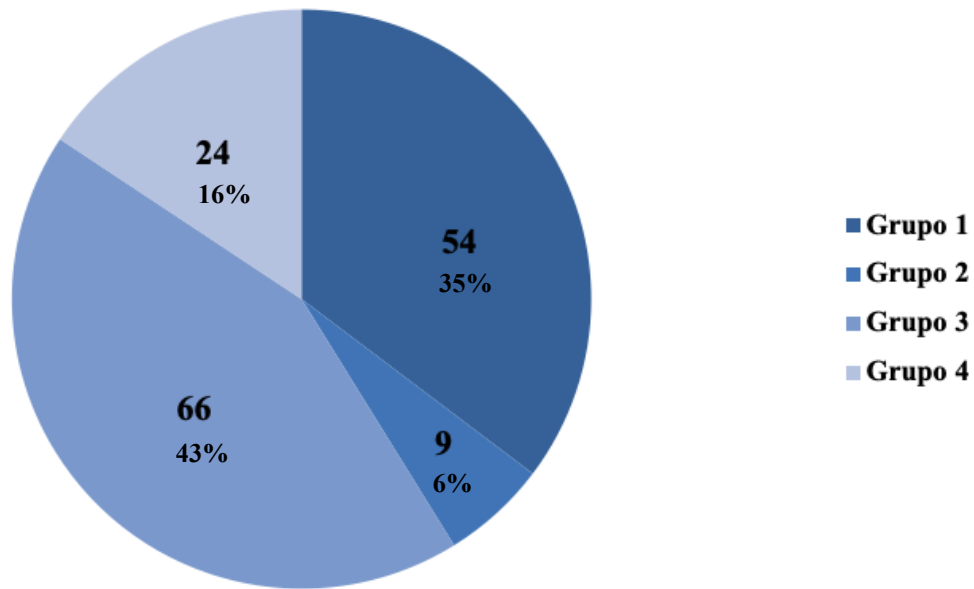


Figura 7. Distribuição dos estudantes de Medicina dentária de acordo com o grupo de Bruxismo

1.4. Caracterização da amostra relativamente ao estado de Ansiedade

1.4.1. Caracterização da amostra relativamente ao estado de Ansiedade (Curso de Engenharia)

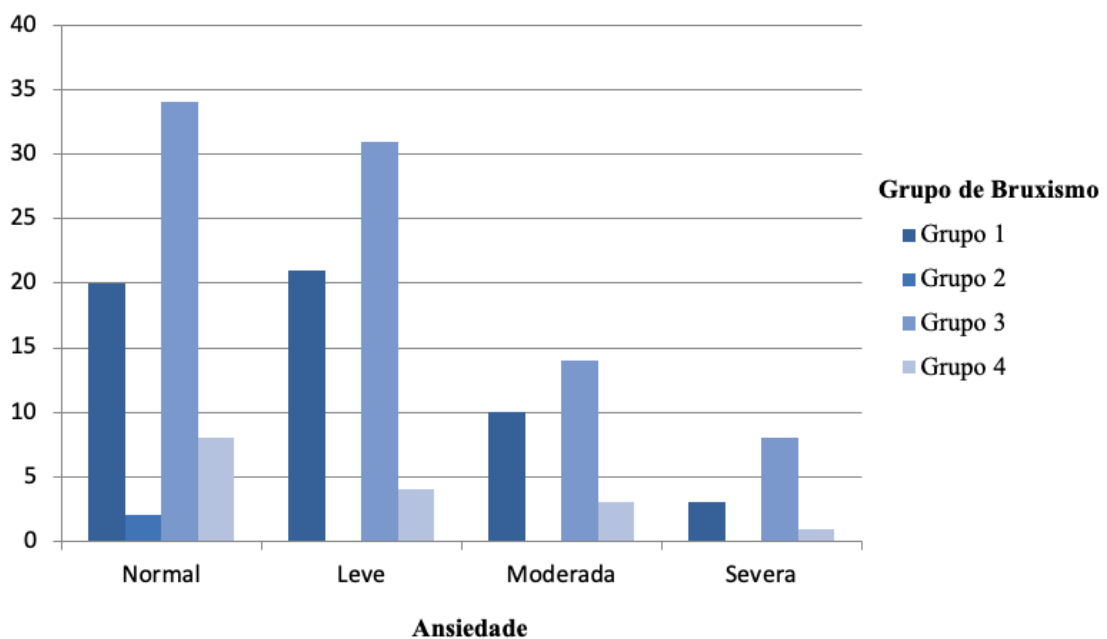


Figura 8. Distribuição dos grupos de Bruxismo quanto ao estado de ansiedade (Curso de Engenharia)

Ansiedade Normal - 64 indivíduos apresentavam ansiedade normal, sendo que 20 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), 2 indivíduos apresentavam possível bruxismo de sono (Grupo 2), 34 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 8 indivíduos não apresentavam bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 8.

Ansiedade Leve – 56 indivíduos apresentavam ansiedade leve, sendo que 21 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), nenhum apresentava possível bruxismo de sono (Grupo 2), 31 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 4 indivíduos não apresentavam bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 8.

Ansiedade Moderada - 27 indivíduos apresentavam ansiedade moderada, sendo que 10 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), nenhum apresentava possível bruxismo de sono (Grupo 2), 14 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 3 indivíduos não apresentavam bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 8.

Ansiedade Severa - 12 indivíduos apresentavam ansiedade severa, sendo que 3 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), nenhum apresentava possível bruxismo de sono (Grupo 2), 8 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 1 indivíduo não apresentava bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 8.

1.4.2. Caracterização da amostra relativamente ao estado de Ansiedade (Curso de Medicina dentária)

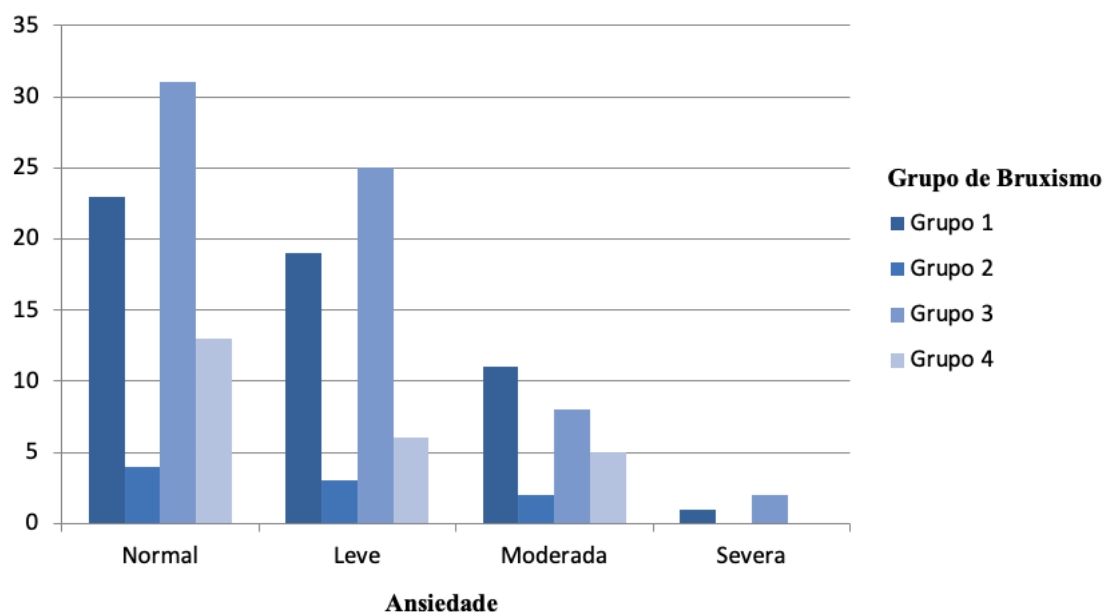


Figura 9. Distribuição dos grupos de bruxismo quanto ao estado de ansiedade (Curso de Medicina dentária)

Ansiedade Normal - 71 indivíduos apresentavam ansiedade normal, sendo que 23 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), 4 indivíduos apresentavam possível bruxismo de sono (Grupo 2), 31 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 13 indivíduos não apresentavam bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 9.

Ansiedade Leve - 53 indivíduos apresentavam ansiedade leve, sendo que 19 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), 3 indivíduos apresentavam possível bruxismo de sono (Grupo 2), 25 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 6 indivíduos não apresentavam bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 9.

Ansiedade Moderada - 26 indivíduos apresentavam ansiedade moderada, sendo que 11 dos indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), 2 indivíduos apresentavam possível bruxismo de sono (Grupo 2), 8 indivíduos

apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e 5 indivíduos não apresentavam bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 9.

Ansiedade Severa - 3 indivíduos apresentavam ansiedade severa, sendo que 1 dos indivíduos apresentava possível bruxismo de vigília (Grupo 1 de Bruxismo), nenhum apresentava possível bruxismo de sono (Grupo 2), 2 indivíduos apresentavam possível bruxismo de vigília e sono (Grupo 3) e nenhum indivíduo não apresentava bruxismo (Grupo 4), tal como podemos verificar na figura 9.

2. Análise Inferencial

2.1. Análise Inferencial relativamente ao grupo dos estudantes de Medicina dentária do IUEM

2.1.1. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função de Hábitos Parafuncionais

Tabela 1. Associação entre Bruxismo e Hábitos Parafuncionais em estudantes de Medicina dentária

	Possível Bruxismo Vigília		Possível Bruxismo Sono		Ambos		Nenhum		Valor ρ
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<i>Morder Objetos</i>									
Em nenhum momento	26	17,0%	5	3,3%	34	22,2%	16	10,5%	0,739
Pontualmente	15	9,8%	2	1,3%	20	13,1%	3	2,0%	
Frequentemente	10	6,5%	1	0,7%	7	4,6%	5	3,3%	
Muito frequentemente	3	2,0%	1	0,7%	4	2,6%	0	0,0%	
A quase totalidade do tempo.	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	
<i>Morder a língua/lábios</i>									
Em nenhum momento	23	15,0%	3	2,0%	31	20,3%	17	11,1%	0,356
Pontualmente	17	11,1%	5	3,3%	21	13,7%	6	3,9%	
Frequentemente	11	7,2%	1	0,7%	7	4,6%	1	0,7%	
Muito frequentemente	2	1,3%	0	0,0%	5	3,3%	0	0,0%	
A quase totalidade do tempo.	1	0,7%	0	0,0%	2	1,3%	0	0,0%	
<i>Pressionar a língua entre os dentes</i>									
Em nenhum momento	38	24,8%	5	3,3%	40	26,1%	20	13,1%	0,049
Pontualmente	15	9,8%	4	2,6%	9	5,9%	3	2,0%	
Frequentemente	1	0,7%	0	0,0%	11	7,2%	1	0,7%	
Muito frequentemente	0	0,0%	0	0,0%	5	3,3%	0	0,0%	
A quase totalidade do tempo.	0	0,0%	0	0,0%	2	1,3%	0	0,0%	
<i>Mascar Pastilha Elástica</i>									
Em nenhum momento	11	7,2%	3	2,0%	15	9,8%	5	3,3%	0,995
Pontualmente	27	17,6%	5	3,3%	32	20,9%	11	7,2%	
Frequentemente	8	5,2%	1	0,7%	10	6,5%	5	3,3%	
Muito frequentemente	7	4,6%	0	0,0%	8	5,2%	3	2,0%	
A quase totalidade do tempo	1	0,7%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	
Significante = $\rho < 0.05$									
Não Significante = $\rho > 0.05$									

De acordo com a Tabela 1, é possível verificar, que o Hábito Parafuncional mais prevalente em estudantes de Medicina dentária do IUEM consiste em “Mascar Pastilha Elástica”, sendo verificado em 77,9% dos indivíduos.

Ainda nesta população em estudo, é possível verificar que o hábito menos prevalente consiste em “Pressionar a Língua entre os Dentes” com uma prevalência de 33,5% na mesma.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Pressionar a Língua entre os Dentes” são dependentes ($p < 0,05$).

2.1.2. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função das condições de Sono

Tabela 2. Associação entre Bruxismo e condições do Sono em estudantes de Medicina dentária

	Possível Bruxismo Vigília		Possível Bruxismo Sono		Ambos		Nenhum		Valor ρ
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Dificuldade em dormir									
Não	43	28,3%	4	2,6%	53	34,9%	20	13,2%	0,071
Sim	11	7,2%	5	3,3%	12	7,9%	4	2,6%	
Dor ao acordar									
Em nenhum momento	37	32,2%	4	3,5%	30	26,1%	11	9,6%	0,063
1 – 3 despertares/ mês	5	4,3%	2	1,7 %	21	18,3%	0	0,0%	
1 – 3 despertares/ semana	0	0,0 %	0	0,0%	2	1,7%	0	0,0%	
4 – 7 despertares/ semana	0	0,0%	0	0,0%	2	1,7%	0	0,0%	
Não sei	0	0,0%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	

Significante = $\rho < 0,05$
 Não Significante = $\rho > 0,05$

De acordo com a Tabela 2, no que diz respeito às condições de sono, e em relação à variável “Dificuldade em dormir”, 79% dos indivíduos da população em estudo relataram não ter dificuldade em dormir, sendo que, apenas 21% dos indivíduos relatou ter dificuldade.

O grupo que apresentou uma maior dificuldade em dormir foi o grupo “Ambos” (Possível bruxismo de Vigília e de Sono) com uma prevalência de 7,9%.

O grupo que apresentou menor dificuldade em dormir foi o grupo “Possível Bruxismo de Sono” com uma prevalência de 2,6%.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Dificuldade em dormir” são independentes ($p > 0,05$).

Em relação à variável “Dor ao acordar”, 71 % dos indivíduos relataram não apresentar dor ao acordar, sendo que 29% dos indivíduos relataram ter dor ao acordar pelo menos uma vez por mês.

Em relação aos indivíduos que apresentaram “Dor ao acordar”, o grupo que apresentou uma maior prevalência de dor ao acordar foi o grupo “Ambos” (22,6%).

Relativamente à frequência de “Dor ao acordar” neste grupo “Ambos” – 18,3% apresentou “1-3 despertares/mês” com presença de dor.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Dor ao acordar” são independentes ($p > 0,05$).

2.1.3. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função da EGDC

Tabela 3. Associação entre Bruxismo e escala de dor crônica em estudantes de Medicina dentária

	Possível Bruxismo Vigília		Possível Bruxismo Sono		Ambos		Nenhum		Valor ρ
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<i>Escala de dor crônica</i>									
Baixa incapacidade, baixa intensidade	37	24,2%	5	3,3%	39	25,5%	7	4,6%	0,043
Alta incapacidade, baixa limitação	3	2,0%	0	0,0%	11	7,2%	3	2,0%	
Alta incapacidade, limitação severa	1	0,7%	0	0,0%	2	1,3%	1	0,7%	
Sem dor	13	8,5%	4	2,6%	14	9,2%	13	8,5%	
Significância = $\rho < 0.05$									
Não Significante = $\rho > 0.05$									

Após interpretação da tabela 3, é possível observar que 71,2% dos indivíduos apresentou dor quando avaliados através da EGDC, sendo que apenas 28,8% não apresentou dor segundo esta escala.

O grupo que apresentou maior prevalência de dor crónica foi o grupo “Ambos” (34%), e dentro deste grupo verificou-se que 25,5% dos indivíduos apresentou dor de “Baixa incapacidade, baixa intensidade”.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Escala Graduada de Dor Crónica” são dependentes ($p < 0,05$).

2.2. Análise Inferencial relativamente ao grupo dos estudantes de Engenharia da FCT-UNL

2.2.1. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função de Hábitos Parafuncionais

Tabela 4. Associação entre Bruxismo e Hábitos Parafuncionais em estudantes de Engenharia

	Possível Bruxismo Vigília		Possível Bruxismo Sono		Ambos		Nenhum		Valor ρ
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Morder Objetos									
Em nenhum momento	12	7,5%	0	0,0%	21	13,2%	5	3,1%	0,016
Pontualmente	26	16,4%	0	0,0%	22	13,8%	7	4,4%	
Frequentemente	12	7,5%	0	0,0%	18	11,3%	3	1,9%	
Muito frequentemente	3	1,9%	2	1,3%	17	10,7%	0	0,0%	
A quase totalidade do tempo	1	0,6%	0	0,0%	8	5,0%	1	0,6%	
Morder a língua/lábios									
Em nenhum momento	7	4,4%	0	0,0%	12	7,5%	6	3,8%	0,374
Pontualmente	17	10,7%	1	0,6%	24	15,1%	4	2,5%	
Frequentemente	17	10,7%	1	0,6%	22	13,8%	5	3,1%	
Muito frequentemente	11	6,9%	0	0,0%	25	15,7%	0	0,0%	
A quase totalidade do tempo	2	1,3%	0	0,0%	4	2,5%	1	0,6%	
Pressionar a língua entre os dentes									
Em nenhum momento	17	10,7%	2	1,3%	35	22,0%	10	6,3%	0,302
Pontualmente	22	13,8%	0	0,0%	28	17,6%	5	3,1%	
Frequentemente	12	7,5%	0	0,0%	10	6,3%	1	0,6%	
Muito frequentemente	2	1,3%	0	0,0%	9	5,7%	0	0,0%	
A quase totalidade do tempo	1	0,6%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	
Mascar Pastilha Elástica									
Em nenhum momento	19	11,9%	1	0,6%	33	20,8%	4	2,5%	0,941
Pontualmente	22	13,8%	1	0,6%	29	18,2%	6	3,8%	
Frequentemente	7	4,4%	0	0,0%	13	8,2%	4	2,5%	
Muito frequentemente	5	3,1%	0	0,0%	7	4,4%	2	1,3%	
A quase totalidade do tempo	1	0,6%	0	0,0%	5	3,1%	0	0,0%	
Significante = $\rho < 0.05$									
Não Significante = $\rho > 0.05$									

De acordo com a Tabela 4, é possível verificar, que o Hábito Parafuncional mais prevalente em Estudantes de Engenharia consiste em “Morder a língua/lábios”, sendo verificado em 84,1% dos indivíduos.

Ainda nesta população em estudo, é possível verificar que o hábito menos prevalente consiste em “Pressionar a Língua entre os Dentes” com uma prevalência de 57,1% na mesma.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Morder Objetos” são dependentes ($p < 0,05$).

2.2.2. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função das condições de Sono

Tabela 5. Associação entre Bruxismo e condições do Sono em estudantes de Engenharia

	Possível Bruxismo Vigília		Possível Bruxismo Sono		Ambos		Nenhum		Valor ρ
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<i>Dificuldade em dormir</i>									
Não	33	20,8%	2	1,3%	42	26,4%	14	8,8%	0,014
Sim	21	13,2%	0	0,0%	45	28,3%	2	1,3%	
<i>Dor ao acordar</i>									
Em nenhum momento	38	32,2%	0	0,0 %	33	28,0%	8	6,8%	0,000
1 – 3 despertares/ mês	2	1,7%	0	0,0%	19	16,1%	1	0,8%	
1 – 3 despertares/ semana	0	0,0%	0	0,0 %	13	11,0%	0	0,0%	
4 – 7 despertares/ semana	0	0,0 %	0	0,0%	3	2,5%	0	0,0%	
Não sei	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	
Significância = $\rho < 0.05$									
Não Significante = $\rho > 0.05$									

De acordo com a Tabela 5, no que diz respeito às condições de sono, e em relação à variável “Dificuldade em dormir”, 57% dos indivíduos da população em estudo relataram não ter dificuldade em dormir, sendo que, 43% dos indivíduos relatou ter dificuldade.

O grupo que apresentou uma maior dificuldade em dormir foi o grupo “Ambos” (Possível bruxismo de Vigília e de Sono) com uma prevalência de 28,3%.

O grupo que apresentou menor dificuldade em dormir foi o grupo “Possível Bruxismo de Sono” com uma prevalência de 1,3%.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Dificuldade em dormir” são dependentes ($p < 0,05$).

Em relação à variável “Dor ao acordar”, 67 % dos indivíduos relataram não apresentar dor ao acordar, sendo que 33% dos indivíduos relataram ter dor ao acordar pelo menos uma vez por mês.

Em relação aos indivíduos que apresentaram “Dor ao acordar”, o grupo que apresentou uma maior prevalência de dor ao acordar foi o grupo “Ambos” (30,4%).

Relativamente à frequência de “Dor ao acordar” neste grupo “Ambos” – 16,1% apresentou “1-3 despertares/mês” com presença de dor.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Dor ao acordar” são dependentes ($p < 0,05$).

2.2.3. Apresentação de resultados relativos à presença de bruxismo em função da EGDC

Tabela 6. Associação entre Bruxismo e escala de dor crónica em estudantes de Engenharia

	Possível Bruxismo Vigília		Possível Bruxismo Sono		Ambos		Nenhum		Valor ρ
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Escala de dor crónica									
Baixa incapacidade, baixa intensidade	33	20,8%	0	0,0%	61	38,4%	8	5,0%	0,264
Alta incapacidade, baixa limitação	5	3,1%	0	0,0%	8	5,0%	1	0,6%	
Alta incapacidade, limitação severa	0	0,0%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	
Sem dor	16	10,1%	2	1,3%	17	10,7%	7	4,4%	
Significância = $\rho < 0.05$									
Não Significante = $\rho > 0.05$									

Após interpretação da tabela 6, é possível observar que 73,5% dos indivíduos apresentaram dor quando avaliados através da Escala Graduada de Dor Crónica, sendo que apenas 26,5% não apresentou dor segundo esta escala.

O grupo que apresentou maior prevalência de dor crónica foi o grupo “Ambos” (44%), e dentro deste grupo verificou-se que 38,4% dos indivíduos apresentou dor de “Baixa incapacidade, baixa intensidade”.

De acordo com a análise *Qui-quadrado de Pearson* verificou-se que as variáveis Grupo bruxismo e “Escala Graduada de Dor Crónica” são independentes ($p > 0,05$).

V. DISCUSSÃO

Atualmente é sugerido que o bruxismo não é uma patologia, mas sim um comportamento e que está cada vez mais presente na população. É sugerido também, que se o mesmo não for controlado, poderá provocar danos irreversíveis em todo o sistema estomatognático (Lobbezzo et al., 2018).

Urge assim o realizar de investigações deste formato, com o objetivo de se continuar a estudar este comportamento, para que assim continuem a ser descobertos fatores de risco agravantes ou perpetuantes para o mesmo e formas eficazes de o controlar (Lobbezzo et al., 2018).

Esta investigação teve a duração de 6 meses e foi constituída por uma amostra com 312 indivíduos, uma parte da mesma foi constituída por alunos de Medicina dentária do IUEM e outra parte por alunos da FCT-UNL. Distinto do que acontece em investigações semelhantes, no presente estudo foram estudadas duas populações, que embora sejam de alunos universitários, são de áreas distintas, tornando o estudo único, sendo importante para conseguirmos retirar conclusões mais individualizadas.

O número da amostra da presente investigação demonstrou ser adequado, o que é possível verificar-se nos resultados obtidos após tratamento estatístico, visto que o valor do teste *Qui-Quadrado de Pearson* não existiria se o tamanho da amostra fosse insuficiente (Field, 2017).

Pierpaolo Cavallo, Carpinelli e Giulia Savarese (2016) realizaram um estudo semelhante e foi utilizada uma amostra de 278 estudantes universitários italianos.

No que diz respeito ao género, a nossa amostra foi composta maioritariamente por indivíduos do género feminino (72%), coincidindo com o estudo de Manfredini et al., (2019) e Pierpaolo Cavallo et al., (2019) visto que as suas amostras foram também constituídas na sua maioria por indivíduos do género feminino.

O intervalo de idade mais prevalente no presente estudo foi dos 21 (Vinte e um) aos 25 (Vinte e cinco) anos de idade, o que é semelhante ao estudo de Manfredini et al., (2019) cuja média de idades no estudo foi de 22,5 anos. A janela de idade mais prevalente do

nosso estudo é facilmente explicável pelo facto da nossa investigação ser direccionada a estudantes universitários que se enquadram na faixa etária em questão.

Todos estes indivíduos encontravam-se em conformidade com os critérios de inclusão desta investigação, sendo estes: Estudantes de Engenharia da FCT-UNL, Estudantes do MIMD do IUEM e Indivíduos que tenham assinado o consentimento informado.

Relativamente aos critérios de exclusão, foram excluídos Indivíduos diagnosticados com Artrite Reumatoide, Indivíduos sob qualquer tipo de tratamento para DTM muscular ou articular, Historial de trauma, Anquilose ou Cirurgia da ATM, uma vez que estes indivíduos apresentam hábitos parafuncionais próprios que poderiam enviesar os resultados (Ephraim et al., 2019).

Após todas as condições verificadas, os estudantes da amostra foram submetidos a um questionário de autoperceção de Bruxismo, o que nos permitiu dividir a amostra em quatro grupos distintos relativamente à autoperceção de bruxismo: Grupo 1 (Possível Bruxismo de Vigília), Grupo 2 (Possível Bruxismo de Sono), Grupo 3 (Possível Bruxismo de Vigília e de Sono) e Grupo 4 (Não bruxómano).

O grupo com maior prevalência na amostra total foi o Grupo 3 (Possível Bruxismo de Vigília e de Sono) com 49% de ocorrência, seguindo-se o Grupo 1 (Possível Bruxismo de Vigília) com 34,6 %, depois o Grupo 4 (Não bruxómano) com uma prevalência de 12,8% e por último o grupo 2 (Possível Bruxismo de Sono) com 3,5%.

No que diz respeito à divisão em grupos relativamente ao bruxismo, os estudantes de Medicina dentária do IUEM e os estudantes de Engenharia da FCT-UNL pertencentes à amostra total, não apresentaram diferenças expressivas, surgindo com a mesma ordem de prevalência, mas com valores ligeiramente distintos.

O mesmo não se verificou totalmente no estudo de Ephraim et al., (2019), onde a amostra era constituída por 2993 estudantes do ensino secundário, uma vez que o grupo mais prevalente foi o grupo Não Bruxómano (Grupo 4) com 43%, depois o grupo de possível Bruxismo de Vigília (Grupo 1) com 34%, depois o grupo de possível Bruxismo de Sono (Grupo 2) com 14% e por fim o grupo de possível Bruxismo de Vigília e Sono (Grupo 3) com 7,3% de prevalência.

No que diz respeito à prevalência de possível Bruxismo de Vigília e em relação ao objetivo “Avaliar a prevalência de possível bruxismo de vigília nos dois grupos de estudantes” verificamos que a prevalência de bruxismo de vigília para os estudantes do curso de Medicina dentária e estudantes do curso de Engenharia não apresenta diferenças, uma vez que em ambos os grupos de estudantes existiu o mesmo número de alunos pertencentes ao grupo “Possível bruxismo vigília” (Grupo 1), não existindo contudo, outros estudos para comparação.

Relativamente à análise dos hábitos parafuncionais, foram obtidos resultados distintos nos dois grupos de estudantes.

Nos estudantes de Medicina dentária o hábito: “Pressionar a língua entre os dentes” apresentou significância ($p = 0,049$) relativamente quer ao bruxismo de vigília quer de sono, o que significa que este hábito e o grupo de bruxismo são dependentes, já relativamente aos estudantes de Engenharia, o hábito “Morder objetos” apresentou significância ($p = 0,016$) pelo que significa que este hábito e o grupo de bruxismo são dependentes, indo ao encontro daquilo que é apresentado no estudo de Ephraim et al., (2019), em que os hábitos orais em questão também apresentaram significância em relação ao grupo bruxismo.

No que diz respeito aos restantes hábitos, apesar de apresentarem frequência nos estudantes de ambos os cursos, não foram registados valores com significância, não existindo assim uma dependência com o grupo bruxismo.

Em relação ao objetivo “Avaliar a prevalência de hábitos parafuncionais nos dois grupos de estudantes” verificamos que os hábitos parafuncionais se encontram presentes nos dois grupos de estudantes, sendo o hábito “Mascar Pastilha Elástica” o mais prevalente em estudantes de Medicina dentária do IUEM sendo verificado em 77,9% dos indivíduos e o hábito “Morder a língua/lábios”, o mais prevalente em estudantes de Engenharia sendo verificado em 84,1% dos indivíduos.

Em relação às condições de sono, este estudo analisou as variáveis: “Dificuldade em dormir” e “Dor ao acordar”.

A variável “Dificuldade em dormir” não apresentou associação com bruxismo nos estudantes de Medicina dentária ($p = 0,071$), contudo nos estudantes de Engenharia

apresentou associação ($p = 0,014$), o que significa que não existiu associação entre uma possível presença de bruxismo e a variável “dificuldade em dormir” visto não se verificar em ambos os grupos de estudantes.

No estudo de Sousa et al. (2018), os autores analisaram estas variáveis em adolescentes e verificaram associação entre bruxismo e “Dificuldade em dormir”.

Esta diferença nos resultados entre os dois grupos de estudantes pode dever-se ao facto de aquando o preenchimento dos questionários, os alunos dos cursos de Engenharia se encontrarem em avaliação contínua, ao contrário dos alunos do curso de Medicina dentária, o que poderá explicar a diferente associação verificada no grupo dos estudantes de Engenharia.

Relativamente à variável “Dor ao acordar”, os dois grupos de estudantes apresentaram diferentes valores de significância. Apenas existiu associação entre grupo bruxismo e “Dor ao acordar” nos estudantes de Engenharia da FCT-UNL ($p = 0,000$), já no grupo de Medicina dentária do IUEM não existiu associação ($p = 0,063$), o que significa que não existiu associação entre uma possível presença de bruxismo e a variável “Dor ao acordar”. Os resultados dos estudantes de Engenharia foram semelhantes ao estudo de Sousa et al. (2018), em que no grupo de estudantes existiu associação entre as variáveis grupo bruxismo e “dor ao acordar”.

Através da aplicação da EGDC, foi possível verificar que os dois grupos de estudantes apresentaram uma alta e semelhante taxa de prevalência de algum tipo de dor e incapacidade associada, com os estudantes de Medicina dentária do IUEM a reportarem 71,2% e os estudantes de Engenharia da FCT-UNL a apresentarem 73,5% de prevalência. Nos estudantes de Medicina dentária existiu associação entre bruxismo e a EGDC ($p = 0,043$), contudo nos estudantes de Engenharia da FCT-UNL, o mesmo não aconteceu ($p = 0,264$), não existindo assim uma associação entre experiência de dor e um possível bruxismo.

Em relação ao objetivo “Avaliar a prevalência da experiência de dor nos dois grupos de estudantes” verificamos que existe uma alta taxa de prevalência de algum tipo de dor e incapacidade associada nos dois grupos de estudantes em estudo.

Limitações do Estudo:

Este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente, o facto de ter ocorrido em apenas um momento, e por consequente aceder de forma limitada à informação dos indivíduos. Outra limitação é o uso apenas de questionários sem a presença de inspeção clínica, o que leva a que não tenhamos nenhum dado clínico para correlacionar com os resultados dos questionários, bem como do uso de outros métodos atualmente bastante pertinentes, nomeadamente para o bruxismo de vigília, como os aplicativos para *Smartphone* com base no *Ecological Momentary Assessment*.

VI. CONCLUSÃO

Com o presente estudo é possível concluir:

- Não existem diferenças relativamente à autoperceção de bruxismo nos dois grupos de estudantes;
- Não existem diferenças relativamente à prevalência de possível bruxismo de vigília nos dois grupos de estudantes;
- Os estudantes de Medicina dentária do IUEM e os estudantes de Engenharia da FCT-UNL que apresentam um possível bruxismo têm pelo menos um hábito parafuncional relacionado;
- Não existiu uma associação em ambos os grupos de estudantes entre possível bruxismo e experiência de dor, uma vez que existiu associação apenas nos estudantes de Medicina dentária;
- Não existiu uma associação em ambos os grupos de estudantes entre bruxismo e “Dificuldade em dormir” e bruxismo e “Dor ao acordar”, uma vez que apenas existiu associação nos estudantes de Engenharia;

Assim sendo a hipótese de estudo não demonstra causalidade uma vez que não existe diferença na autoperceção de Bruxismo para os estudantes do curso de Medicina dentária do IUEM e os estudantes de cursos de Engenharia da FCT-UNL.

VII. BIBLIOGRAFIA

Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91–93. doi:10.1016/j.tjem.2018.08.001

Alves, A. C., Alchieri, J. C., & Barbosa, G. A. S. (2013). Bruxism. Masticatory implications and anxiety. *Acta Odontológica Latinoamericana : AOL*, 26(1), 15–22.

American Association of Orthodontists. (2012). *American Association of Orthodontists Glossary*, 3.

Augusto, V. G., Perina, K. C. B., Penha, D. S. G., Alves dos Santos, D. C., & Oliveira, V. A. S. (2016). Temporomandibular dysfunction, stress and common mental disorder in university students. *Acta Ortopédica Brasileira*, 24(6), 330–333. <https://doi.org/10.1590/1413-785220162406162873>

Balasubramaniam, R., Paesani, D., Koyano, K., Tsukiyama, Y., Carra, M. C., & Lavigne, G. J. (2019). Sleep Bruxism.

Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., Rhoades, D., Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of affective disorders*, 173, 90-96.

Bracci, A., Lange, M., Djukic, G., Guarda-Nardini, L., & Manfredini, D. (2018). Ecological momentary assessment of awake bruxism behaviors Possible developments and clinical usefulness of a smartphone application *Ecological momentary assessment von Wachbruxismusverhalten*, 10(3), 217–228.

Cavallo, P., Carpinelli, L., & Savarese, G. (2016). Perceived stress and bruxism in university students. *BMC Research Notes*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-016-2311-0>

Cuccia, A., & Caradonna, C. (2009). The relationship between the stomatognathic system and body posture. *Clinics*, 64(1), 61–66. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322009000100011>

De Souza Toledo, B. A., de Oliveira Capote, T. S., & Campos, J. Á. D. B. (2008). Associação entre disfunção temporomandibular e depressão. *Brazilian Dental Science*, 11(4).

Durham, J. (2013). Oral surgery: Part 3. Temporomandibular disorders. *British Dental Journal*, 215(7), 331–337. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2013.950>

Eisenberg, D., Gollust, S. E., Golberstein, E., & Hefner, J. L. (2007). Prevalence and correlates of depression, anxiety, and suicidality among university students. *American journal of orthopsychiatry*, 77(4), 534-542.

Fernandez-de-las-Penas, C. (2018). *Temporomandibular Disorders: Manual Therapy, Exercise, and Needling*. Handspring Publishing Limited.

Field A. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE; 2017.

Fuentes-Casanova, F. A. (2018). Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. *Revisión de la literatura.*, 75(4), 180–186.

Glaros, A. G. (2008). Temporomandibular disorders and facial pain: a psychophysiological perspective. *Applied psychophysiology and biofeedback*, 33(3), 161.

Goldstein, R. E., & Auclair Clark, W. (2017). The clinical management of awake bruxism. *Journal of the American Dental Association*, 148(6), 387–391. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.03.005>

Heron, K. E., & Smyth, J. M. (2010). Ecological momentary interventions: Incorporating mobile technology into psychosocial and health behaviour treatments. *British Journal of Health Psychology*, 15(1), 1–39. <https://doi.org/10.1348/135910709X466063>

Ilovar, S., Zolger, D., Castrillon, E., Car, J., & Huckvale, K. (2014). Biofeedback for treatment of awake and sleep bruxism in adults: Systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-42>

Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A., & Perri, L. M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *The journal of pain*, 5(4), 195-211.

Kirchner, T. R., & Shiffman, S. (2013). *Ecological Momentary Assessment*. The Wiley-Blackwell Handbook of Addiction Psychopharmacology, 541–565. <https://doi.org/10.1002/9781118384404.ch20>

Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., ... Manfredini, D. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(11), 837–844. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>

Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., ... Manfredini, D. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *Journal of Oral Rehabilitation*, 45(11), 837–844. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>

Manfredini, D., Ahlberg, J., Aarab, G., Bracci, A., Durham, J., Ettlin, D., ...& Lobezoo, F. (2020). Towards a Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB) – Overview and general remarks of multidimensional bruxism evaluation system. *Journal of Oral Rehabilitation*, 47(5), 549-556.

Manfredini, D., Lombardo, L., & Siciliani, G. (2017). Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era?. *Journal of oral rehabilitation*, 44(11), 908-923. (a)

Murphy, M. K., MacBarb, R. F., Wong, M. E., & Athanasiou, K. A. (2013). Temporomandibular Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 28(6), e393–e414. <https://doi.org/10.11607/jomi.te20>

Ohrbach, R., & Dworkin, S. F. (2016). The evolution of TMD diagnosis: past, present, future. *Journal of Dental Research*, 95(10), 1093-1101.

Okeson, J. (2008). *Tratamento das desordens temporomandibulares*. Brasil: Elsevier.

Osiewicz, M. A., Lobbezoo, F., Bracci, A., Ahlberg, J., Pytko-Polończyk, J., & Manfredini, D. (2019). Ecological Momentary Assessment and Intervention Principles for the Study of Awake Bruxism Behaviors, Part 2: Development of a Smartphone Application for a Multicenter Investigation and Chronological Translation for the Polish Version. *Frontiers in Neurology*, 10(March), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00170>

Piúma, H. L., Barbosa, G. F., Villarinho, E. A., & Shinkai, R. S. A. (2018). Concordance analysis between two questionnaires of self-reported bruxism. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 59(1), 24–29. <https://doi.org/10.24873/j.rpemd.2018.06.219>

Rocha, V. V. S., & Osório, F. de L. (2018). Associations between competitive anxiety, athlete characteristics and sport context: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Revista de Psiquiatria Clinica*, 45(3), 67–74. <https://doi.org/10.1590/0101-60830000000160>

Schäfer, J. Ö., Naumann, E., Holmes, E. A., Tuschen-Caffier, B., & Samson, A. C. (2017). Emotion Regulation Strategies in Depressive and Anxiety Symptoms in Youth: A Meta-Analytic Review. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 261–276. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0585-0>

Serra-Negra, J. M., Abreu, L. G., Prado, I. M., Nascimento, A. L., Aguiar, S. O., Pordeus, I. A., & Paiva, S. M. (2018). Prevalence of self-reported awake and sleep bruxism among dental students. *Revista Científica Do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)*, 3(1), 36–41.

Serra-Negra, J. M., Scarpelli, A. C., Tirsa-Costa, D., Guimarães, F. H., Pordeus, I. A., & Paiva, S. M. (2014). Sleep bruxism, awake bruxism and sleep quality among Brazilian dental students: A cross-sectional study. *Brazilian Dental Journal*, 25(3), 241–247. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201302429>

Sousa, T. V., Viveiros, V., Chai, M. V., Vicente, F. L., Jesus, G., Carnot, M. J., ... Ferreira, P. L. (2015). Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) scale. *???*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0244-2>

Spitzer RL, Kroenke K, Williams JW, & Löwe B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The gad-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097.

Tavares, L. M. F., da Silva Parente Macedo, L. C., Duarte, C. M. R., de Goffredo Filho, G. S., & de Souza Tesch, R. (2016). Cross-sectional study of anxiety symptoms and self-report of awake and sleep bruxism in female TMD patients. *Cranio - Journal of Craniomandibular Practice*, 34(6), 378–381. <https://doi.org/10.1080/08869634.2016.1163806>

Tiirikainen, K., Haravuori, H., Ranta, K., Kaltiala-Heino, R., & Marttunen, M. (2019). Psychometric properties of the 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD- 7) in a large representative sample of Finnish adolescents. *Psychiatry Research*, 272(November 2018), 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.004>

Winocur, E., Messer, T., Eli, I., Emodi-Perlman, A., Kedem, R., Reiter, S., & Friedman-Rubin, P. (2019). Awake and Sleep Bruxism Among Israeli Adolescents. *Frontiers in neurology*, 10, 443.

Winocur, E., Uziel, N., Lisha, T., Goldsmith, C., & Eli, I. (2011). Self-reported Bruxism associations with perceived stress, motivation for control, dental anxiety and gagging. *Journal of Oral Rehabilitation*, 38(1), 3–11. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02118.x>

Zagalo, C., Martins dos Santos, J., Cavacas, A., Silva, A. J., Evangelista, J. G., Oliveira, P., & Tavares, V. (2010). *Anatomia da Cabeça e Pescoço e Anatomia Dentária*, 1ª Edição. (Egas Moniz Publicações, Ed.) (1st Edition).

Zagalo, C., Martins dos Santos, J., Cavacas, A., Silva, A. J., Evangelista, J. G., Oliveira, P., & Tavares, V. (2010). *Anatomia da Cabeça e Pescoço e Anatomia Dentária*, 1ª Edição. (Egas Moniz Publicações, Ed.) (1st Edition).

Zani, A., Lobbezoo, F., Bracci, A., Ahlberg, J., & Manfredini, D. (2019). Ecological Momentary Assessment and Intervention Principles for the Study of Awake Bruxism Behaviors, Part 1: General Principles and Preliminary Data on Healthy Young Italian

Adults. *Frontiers in Neurology*, 10(March), 1–6.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00169>

Almeida, A. M., Fonseca, J., & Félix, S. (2016). Dor orofacial e disfunções temporomandibulares: tratamento farmacológico. Sociedade Portuguesa de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial

VIII. ANEXOS

ANEXO 1 – Aprovação da Comissão de Ética do Instituto Universitário Egas Moniz

Comissão de Ética EGAS MONIZ



Proc. Interno nº 812
(Adenda)

Ex.mo Senhor
André Manuel Vilela Alves


Monte de Caparica, 16 de janeiro de 2020

Ex.mo Senhor,

Em resposta ao Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "Avaliação da Autoperceção de Bruxismo de Vigília em estudantes de medicina dentária e estudantes de engenharia", foi aprovado.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Prof. Doutora Maria Fernanda de Mesquita