

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

DANIEL LOPES REZENDE

**AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E ANALÓGICAS COMO
FERRAMENTA PARA O CONTROLE DO BRUXISMO EM VIGÍLIA: UM
ESTUDO CLÍNICO PILOTO**

ALFENAS/MG

2025

DANIEL LOPES REZENDE

**AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E ANALÓGICAS COMO
FERRAMENTA PARA O CONTROLE DO BRUXISMO EM VIGÍLIA: UM
ESTUDO CLÍNICO PILOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia pela Universidade Federal de
Alfenas.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Cavalcante
Costa
Coorientador: Prof. Dr. Daniel Augusto
de Faria Almeida

ALFENAS/MG

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

Rezende, Daniel Lopes.

Avaliação de ferramentas digitais e analógicas como ferramenta para o controle do bruxismo em vigília : um estudo clínico piloto / Daniel Lopes Rezende. - Alfenas, MG, 2025.

63 f. : il. -

Orientador(a): Raphael Cavalcante Costa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2025.

Bibliografia.

1. Bruxismo. 2. Aplicativos móveis. 3. Avaliação momentânea ecológica. 4. Smartphone. I. Costa, Raphael Cavalcante, orient. II. Título.

Ficha gerada automaticamente com dados fornecidos pelo autor.

DANIEL LOPES REZENDE


**AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E ANALÓGICAS COMO
FERRAMENTA PARA O CONTROLE DO BRUXISMO EM VIGÍLIA: UM
ESTUDO CLÍNICO PILOTO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia pela Universidade Federal de
Alfnas.

Aprovada em 26 de novembro de 2025

Prof. Dr. Raphael Cavalcante Costa
Universidade Federal de Alfnas

Assinatura:

Documento assinado digitalmente
 RAPHUEL CAVALCANTE COSTA
Data: 27/11/2025 13:18:59-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Daniel Augusto de Faria Almeida
Universidade Federal de Alfnas

Assinatura:

Profa. Dra. Marcela Filie Haddad Danziger
Universidade Federal de Alfnas

Assinatura:

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para esse trabalho, primeiramente a minha Mãe e meu Pai. Fiquei extremamente grato por todo apoio ao longo do trabalho pelo professor Raphael Cavalcante Costa, que foi um verdadeiro orientador, indicando os caminhos que deveria seguir e de qual maneira realizar, muito obrigado por toda parceria e paciência.

Gostaria, também, de agradecer a todo o grupo de pesquisadores pela ajuda, em especial a Lara Kramer, Kelvin Rodrigues e Vitória Nogueira.

Não posso deixar de agradecer ao meu coorientador Daniel, que junto ao professor Raphael, se disponibilizaram a acompanhar e esperar os atendimentos da pesquisa, mesmo que as vezes fora do horário em que usualmente estariam na Unifal.

Também gostaria de agradecer o suporte das professoras da matéria de trabalho de conclusão de curso 1 e 2, Amanda, Roberta e Carlos, que se disponibilizaram sempre a solucionar minhas dúvidas prontamente a qualquer momento e sempre me deram a sensação de segurança e liberdade para buscar ajuda.

Nesse sentido, também venho expressar minha gratidão aos professores Marcela Filie Haddad Danziger, Maira Foresti Vieira Munhoz, Amanda Bandeira de Almeida, Victor Humberto Orbegoso Flores, Greciana Bruzi Brasil Pinto e Iandara de Lima Scardini, que permitiram os atendimentos da pesquisa durante o funcionamento de outras disciplinas na clínica.

Ademais, gostaria de agradecer a todos professores que fazem e já fizeram parte de minha trajetória, incluindo os professores do ensino básico, fundamental e médio, assim como os professores da Universidade Federal de Alfenas.

RESUMO

O bruxismo em vigília (BV) é um comportamento de etiologia multifatorial que ocorre por uma atividade muscular mastigatória caracterizada pelo apertar ou ranger dos dentes e/ou por projetar ou tensionar a mandíbula durante o estado de vigília. As mudanças no estilo de vida moderno têm tornado o BV uma condição cada vez mais frequente, contudo, existem poucas evidências sobre a eficácia das terapias disponíveis para seu manejo. Desta forma, o presente estudo visa investigar a eficácia de ferramentas digitais e analógicas, isoladas e associadas, no manejo do BV em termos de sinais/sintomas de disfunção temporomandibular (DTM), dor, qualidade de vida e aspectos psicológicos. Um estudo clínico piloto, randomizado e controlado, longitudinal e de intervenção com adultos sem diagnóstico de DTM e com diagnóstico de algum sintoma de DTM foi conduzido. Inicialmente, os voluntários foram randomizados e alocados nos seguintes grupos: uso de ferramenta analógica (adesivos lembretes; $n = 13$), uso de ferramenta digital (aplicativo de *smartphone* - “Desencoste seus dentes®”; $n = 12$) e associação de analógico e digital ($n = 15$). A avaliação do BV foi realizada por exames validados na literatura, como o *Oral Behavior Checklist (OBC)* e o exame clínico. Os voluntários foram acompanhados por 7 dias (período de uso das ferramentas) seguido com intervalo de 30 dias entre o retorno (*washout*). Ao final do período de acompanhamento, os participantes foram analisados com relação a avaliação ecológica momentânea (pelas mensagens enviadas do aplicativo), aos sintomas de DTM pelo questionário DC/TMD, dor subjetiva por escala visual analógica, qualidade de vida relacionado à saúde oral (OHIP-14) e aspectos psicológicos (ansiedade e depressão; HADS). Os dados foram analisados de forma descritiva no presente estudo piloto, posteriormente, com o aumento do número da amostra, os dados serão analisados estatisticamente. Conclui-se que as intervenções, especialmente a associação de ferramentas, demonstraram um potencial impacto positivo na qualidade de vida associada a saúde oral e nos aspectos psicológicos dos participantes, enquanto a ferramenta analógica isolada indicou benefícios na autopercepção da dor, o que será melhor definido na conclusão do estudo. Em contraste, a intervenção com o aplicativo demonstrou o menor potencial de impacto no manejo do BV em ambos os grupos no presente estudo piloto.

Palavras-chaves: bruxismo; aplicativos móveis; avaliação momentânea ecológica; *smartphone*.

ABSTRACT

Waking bruxism (WB) is a multifactorial behavior that occurs due to masticatory muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or protruding or tensing of the jaw during wakefulness. Changes in modern lifestyle have made BV an increasingly common condition; however, there is little evidence on the effectiveness of available therapies for its management. Thus, the present study aims to investigate the effectiveness of digital and analog tools, alone and in combination, in the management of BV in terms of signs/symptoms of temporomandibular dysfunction (TMD), pain, quality of life, and psychological aspects. A randomized, controlled, longitudinal, interventional pilot clinical study was conducted with adults without a diagnosis of TMD and with a diagnosis of some TMD symptoms. Initially, volunteers were randomized and allocated to the following groups: use of an analog tool (reminder stickers; n = 13), use of a digital tool (smartphone app - “Desencoste seus dentes®” [Unclench your teeth®]; n = 12), and a combination of analog and digital tools (n = 15). BV assessment was performed using validated tests in the literature, such as the Oral Behavior Checklist (OBC) and clinical examination. Volunteers were followed up for 7 days (period of tool use) followed by a 30-day interval between return visits (washout). At the end of the follow-up period, participants were assessed for momentary ecological assessment (through messages sent from the app), TMD symptoms using the DC/TMD questionnaire, subjective pain using a visual analog scale, oral health-related quality of life (OHIP-14), and psychological aspects (anxiety and depression; HADS). The data were analyzed descriptively in this pilot study; subsequently, with an increase in the sample size, the data will be analyzed statistically. It is concluded that the interventions, especially the combination of strategies, demonstrated a potential positive impact on the quality of life associated with oral health and on the psychological aspects of the participants, while the analog tool alone indicated benefits in self-perception of pain, which will be better defined at the conclusion of the study. In contrast, the intervention with the app demonstrated the least potential impact on BV management in both groups in this pilot study.

Keywords: bruxism; mobile applications; ecological momentary assessment; smartphone.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diferentes condições clínicas de pacientes com avaliação de bruxismo em vigília não tratado.	19
Figura 2 - Desenho experimental do ensaio clínico proposto	24
Figura 3 - Fluxograma do estudo de acordo com as diretrizes do CONSORT.	26
Figura 4 - Protótipos dos adesivos lembretes (ferramenta analógica).....	29
Figura 5 - Layout do aplicativo “Desencoste seus dentes” para smartphone (ferramenta digital).....	30
Figura 6 - Acompanhamento longitudinal da dor autorrelatada mensurada pela escala visual analógica (EVA) antes (baseline) e após 7 dias de uso das terapias analógicas e digitais.....	47
Figura 7 - Acompanhamento longitudinal do perfil de impacto na saúde bucal mensurado pelo OHIP-14 antes (baseline) e após 7 dias de uso das terapias analógicas e digitais.....	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução histórica das definições de bruxismo.....	14
Quadro 2 - Comparação dos estudos publicados que empregaram a avaliação ecológica momentânea para avaliação, monitoramento e controle do bruxismo em vigília.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Acompanhamento longitudinal do perfil de impacto na saúde bucal mensurado pelo OHIP-14 antes (baseline) e após 7 dias de uso das terapias analógicas e digitais.....	33
Tabela 2 - Frequência absoluta (percentual) dos parâmetros clínicos avaliados nos pacientes do grupo com bruxismo em vigília. Alfenas, MG, 2025.....	35
Tabela 3 - Frequência absoluta (percentual) dos parâmetros clínicos avaliados nos pacientes do grupo com bruxismo em vigília e com disfunção temporomandibular (DTM) dolorosa. Alfenas, MG, 2025.	36
Tabela 4 - Lista de verificação de comportamentos orais (OBC) do grupo com bruxismo em vigília. Alfenas, MG, 2025.	38
Tabela 5 - Lista de verificação de comportamentos orais (OBC) do grupo com bruxismo em vigília e com disfunção temporomandibular (DTM). Alfenas, MG, 2025.....	42
Tabela 6 - Classificação da disfunção temporomandibular (DTM) antes e após o tratamento. Alfenas, MG, 2025.	45
Tabela 7 - Escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS) do grupo com bruxismo em vigília. Alfenas, MG, 2025.	46
Tabela 8 - Escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS) do grupo com bruxismo em vigília e com disfunção temporomandibular (DTM). Alfenas, MG, 2025.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Aplicativo
BS	Bruxismo do Sono
BV	Bruxismo em Vigília
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
DC/TMD	Crítérios Diagnósticos para Distúrbios Temporomandibulares
DP	Desvio padrão
DTM	Disfunção Temporomandibular
EMA	Avaliação Ecológica Momentânea
EMG	Eletromiografia
EVA	Escala Visual Analógica
FO-UNIFAL	Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas
GPT-8	Glossário de Termos Protéticos, 8ª edição
GPT-10	Glossário de Termos Protéticos, 10ª edição
HADS	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
IADR	International Association for Dental Research
ICSD-2	Classificação Internacional de Distúrbios do Sono, 2ª edição
ID	Identificação
OBC	Oral Behaviors Checklist
OHIP-14	Perfil de Impacto na Saúde Oral
OFPG-4	Diretrizes de Dor Orofacial, 4ª edição
SNC	Sistema Nervoso Central
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO	13
2	OBJETIVOS	23
2.1	OBJETIVO GERAL.....	23
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	23
3	MATERIAIS E MÉTODOS	24
3.1	DELINEAMENTO EXPERIMENTAL E ASPÉCTOS ÉTICOS	24
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM	27
3.3	AVALIAÇÃO DO BRUXISMO EM VIGÍLIA	27
3.4	RANDOMIZAÇÃO E GRUPOS DE INTERVENÇÃO	28
3.5	FERRAMENTA ANALÓGICA – LEMBRETE ADESIVO	28
3.6	FERRAMENTA DIGITAL – APLICATIVO DE <i>SMARTPHONE</i>	29
3.7	COLETA DE DADOS	31
3.7.1	Avaliação ecológica momentânea (EMA)	31
3.7.2	Sinais e sintomas de DTM	31
3.7.3	Avaliação subjetiva da dor	31
3.7.4	Qualidade de vida relacionado à saúde bucal	32
3.7.5	Avaliação psicológica	32
3.8	ANÁLISE DE DADOS	32
4	RESULTADOS ,	33
5	DISCUSSÃO	48
6	CONCLUSÃO	51
	REFERÊNCIAS	52
	ANEXOS	56

1 INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

O bruxismo representa uma condição oral de grande interesse para clínicos e pesquisadores nas áreas de odontologia, neurologia e medicina do sono (Lobbezoo *et al.*, 2013). Inicialmente, acreditava-se na antiga crença de que o bruxismo era sinônimo de ranger os dentes durante o sono (Veiga, 2015). Contudo, com os avanços do conhecimento científico, a definição de bruxismo também evoluiu progressivamente ao longo dos anos (Manfredini *et al.*, 2023). As primeiras definições científicas do bruxismo foram descritas na 8ª edição do Glossário de Termos Protéticos (GPT-8, do inglês), de autoria da Academia Americana de Prótese Dentária (2005), na 2ª edição da Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD-2, do inglês), de autoria da Academia Americana de Medicina do Sono (2005), e na 4ª edição das Diretrizes de Dor Orofacial (OFPG-4, do inglês), de autoria de De Leeuw (2008). Embora essas definições tenham sido utilizadas por muitos anos, atualmente suas limitações são reconhecidas (Lobbezoo *et al.*, 2013). Um resumo das definições propostas por cada instituição pode ser observado na íntegra no Quadro 1.

Quadro 1 - Evolução histórica das definições de bruxismo.

Ano	Instituição proponente	Definição	Limitação	Referência
2005	<i>Glossary of Prosthodontic Terms (GPT-8) – The Academy of Prosthodontics</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. “O ranger parafuncional dos dentes” e 2. “Um hábito oral que consiste em ranger ou apertar involuntário, rítmico ou espasmódico, não funcional dos dentes, em movimentos da mandíbula que não sejam de mastigação, o que pode levar a trauma oclusal”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não classifica o bruxismo de acordo com ritmo circadiano (sono e vigília), se limitando a analisar apenas a presença de contatos dentários 2. Uso de terminologias impróprias, como rítmico e espasmódico 3. Uso de termos enviesados na descrição do bruxismo, como parafuncional e hábito oral. 	<i>The glossary of prosthodontic terms, 2005.</i>
2005	<i>International Classification of Sleep Disorders (ICSD-2).</i>	“Uma atividade oral caracterizada por ranger ou cerrar os dentes durante o sono, geralmente associada a despertares do sono”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descreve que o bruxismo se limita a acontecer durante o sono, sendo que atividade semelhantes ao bruxismo podem ocorrer durante a vigília, porém, são uma desordem distinta, com uma relação incerta com o bruxismo. 2. Descreve o bruxismo como um distúrbio do movimento e não uma condição. 	<i>American Academy of Sleep Medicine, 2005.</i>
2008	<i>Orofacial Pain Guidelines (OFPG-4)</i>	“Atividade parafuncional diurna ou noturna, incluindo apertar, órtese e ranger os dentes”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de termos indevidos, como “parafuncional” 2. Classifica o bruxismo em “diurno” e “noturno”. 	De Leeuw, 2008
2013	1º Consenso internacional de especialistas	“É uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada por apertar ou ranger os dentes e/ou por contrair ou empurrar a mandíbula. O bruxismo tem duas manifestações circadianas distintas: pode ocorrer durante o sono (indicado como bruxismo do sono) ou durante a vigília (indicado como bruxismo acordado).”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não explora profundamente o significado dos termos “contração” e “propulsão” da mandíbula 2. Não aprofunda nas diferenças entre o bruxismo do sono e em vigília. 	Lobbezoo <i>et al.</i> , 2013
2018	2º Consenso internacional de especialistas	<ol style="list-style-type: none"> 1. “O bruxismo do sono (BS) é uma atividade muscular mastigatória durante o sono que é caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica) e não é um distúrbio do movimento ou um distúrbio do sono em indivíduos saudáveis.” E 2. “O bruxismo em vigília (BV) é uma atividade muscular mastigatória durante a vigília que é caracterizada pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou pelo movimento de contração ou propulsão da mandíbula e não é um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Devido a sua alta abrangência, os princípios de precisão, aplicabilidade e acessibilidade, ainda são dificultados. 	Lobbezoo <i>et al.</i> , 2018
2023	<i>Glossary of Prosthodontic Terms (GPT-10) – The Academy of Prosthodontics</i>	“Atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou pelo movimento de contração ou propulsão da mandíbula; tem duas manifestações circadianas distintas relacionadas ao fato de ocorrer durante o sono (bruxismo do sono) ou durante a vigília (bruxismo em vigília).”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define corretamente a terminologia do bruxismo, mas não aprofunda em suas descrições. 	<i>The glossary of prosthodontic terms, 2023</i>

(conclusão)

Ano	Instituição proponente	Definição	Limitação	Referência
2025	Reunião do consenso internacional de bruxismo	Mantém as definições específicas de BS e BV do consenso internacional de 2018, mas remove o termo 'em indivíduos saudáveis':	1. Em análise pela comunidade clínica e científica	Verhoeff <i>et al.</i> , 2025

Busca realizada em novembro/2025

Como a avaliação do bruxismo é um pré-requisito para o tratamento efetivo, no ano de 2013, foi realizada a escrita do primeiro consenso internacional por um grupo de especialistas para reformular uma definição pragmática e sugerir um sistema de avaliação a ser implementado em cenário clínico e de pesquisas (Lobbezoo *et al.*, 2013). Esta proposta surgiu na perspectiva de aprimorar as definições presentes que apresentavam limitações conceituais (Quadro 1). No consenso internacional de 2013 (Lobbezoo *et al.*, 2013), o bruxismo passou a ser definido como:

Uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada por apertar ou ranger os dentes e/ou por contrair ou empurrar a mandíbula. O bruxismo tem duas manifestações circadianas distintas: pode ocorrer durante o sono (indicado como bruxismo do sono) ou durante a vigília (indicado como bruxismo acordado).

Diferente das definições anteriores, pela primeira vez, o termo bruxismo foi definido de acordo com o fenótipo circadiano (sono ou vigília) e como atividade relacionado à musculatura mastigatória (Lobbezoo *et al.*, 2013).

No ano de 2017, a fim de revisar e atualizar as definições que foram anteriormente estabelecidas em 2013, um novo consenso internacional foi realizado (“*Assessment of Bruxism Status*”) e publicado em 2018. O grupo de especialistas foi composto por pesquisadores e especialistas integrantes do membro do “*Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) Consortium Network*”, (atualmente nomeado de: “*International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology*”), da *International Association for Dental Research* (IADR). De acordo com o consenso internacional de 2018, recomenda-se que a definição única para bruxismo seja evitada em favor de duas definições separadas, como descrito por Lobbezoo *et al.*, (2018):

1. O bruxismo do sono (BS) é uma atividade muscular mastigatória durante o sono que é caracterizada como rítmica (fásica) ou não rítmica (tônica) e não é um distúrbio do movimento ou um distúrbio do sono em indivíduos saudáveis.
2. O bruxismo em vigília (BV) é uma atividade muscular mastigatória durante a vigília que é caracterizada pelo contato repetitivo ou sustentado dos dentes e/ou pelo movimento de contração ou propulsão da mandíbula e não é um distúrbio de movimento em indivíduos saudáveis.

O consenso internacional de 2018 propõe um sistema de classificação para a avaliação do BV e do BS, dividindo-o em três categorias: possível (baseado somente no autorrelato positivo do paciente), provável (baseado na inspeção clínica positiva, com ou sem o autorrelato positivo), e definitivo (a partir de uma avaliação instrumental positiva, com ou sem o autorrelato e/ou a inspeção clínica positiva) (Lobbezoo *et al.*, 2018). O uso de uma abordagem instrumental para a avaliação do BV definitivo pode utilizar da eletromiografia (EMG), que é um instrumento que avalia a atividade elétrica dos músculos mastigatórios, e da avaliação ecológica

momentânea (EMA), que busca registrar a frequência de determinadas ações em tempo real, proporcionando dados com alta precisão (Manfredini *et al.*, 2020).

No entanto, mesmo após o consenso de 2018, alguns aspectos conceituais ainda necessitavam de maiores esclarecimentos. Por essa razão, um novo consenso internacional foi realizado em 2024, resultando na publicação de uma atualização em 2025. Este último consenso teve como principal objetivo eliminar ambiguidades no entendimento do bruxismo (Verhoeff *et al.*, 2025). Dentre umas das alterações, o termo “em indivíduos saudáveis” foi removido das definições específicas do bruxismo do sono e do bruxismo em vigília, a fim de evitar interpretações equivocadas de que indivíduos com comorbidades sistêmicas, por exemplo, estariam excluídos da definição (Verhoeff *et al.*, 2025). O consenso de 2025, também, reforçou que o bruxismo é classificado como um comportamento motor e não como um distúrbio ou uma comorbidade, sendo um comportamento, o bruxismo não é diagnosticado, mas, sim, é avaliado para determinar sua presença e as possíveis consequências associadas (Verhoeff *et al.*, 2025).

Além disso, a classificação anterior para a avaliação (possível, provável e definitivo) foi redefinida, o novo consenso propõe que a classificação desses termos seja definida pela natureza do instrumento, que pode ser autorreferida, ou por exame clínico ou instrumental, reconhecendo que cada método pode avaliar um aspecto diferente do bruxismo. Por fim, a publicação reafirma que o bruxismo pode ser um fator com três desfechos possíveis, pode ser um fator de risco, um fator de proteção ou um fator de neutralidade (Verhoeff *et al.*, 2025).

Com base nessa definição, em ambos os casos, o bruxismo não é considerado um distúrbio de movimento ou do sono em indivíduos saudáveis, mas pode ser um fator de risco para consequências negativas para a saúde bucal (Lobbezoo *et al.*, 2018). Apesar dos avanços a respeito dos conhecimentos do bruxismo, não é possível determinar um fator único para sua origem (Veiga, 2015). Todavia, é possível afirmar que sua etiologia é altamente complexa e multifatorial, estando ligada a questões que envolvem o sistema nervoso central (SNC) e não somente o periférico (De Baat *et al.*, 2021; Morais *et al.*, 2015).

O bruxismo representa uma condição de grande relevância epidemiológica devido à sua alta prevalência e as potenciais consequências para a saúde bucal e sistêmica (Glaros, 1981; Manfredini *et al.*, 2019). No passado, enquanto ainda era comum classificar o bruxismo em diurno e noturno, um estudo conduzido por Glaros (1981), observou a prevalência dessas condições em um recorte populacional de 1.052 estudantes da *Wayne State University*, dos Estados Unidos da América, com média de idade de 19 anos, de ambos os sexos. A prevalência de bruxismo diurno exclusivo na população foi mensurada em 13,4% ($n = 141$), enquanto a

prevalência de bruxismo noturno exclusivo foi de 3,3% ($n = 35$), o que possibilita observar que a prevalência do bruxismo, levando em consideração a evolução do termo, pode ter se elevado em decorrência do aumento de casos de psicopatologias e pela padronização dos métodos de avaliação da condição (Glaros, 1981; Manfredini *et al.*, 2020).

Recentemente, uma revisão sistemática e meta-análise conduzida por Arsher (2023), analisou a prevalência do BV em adultos, participaram da análise do estudo 23.481 indivíduos, entre 18 e 94 anos, de ambos os sexos e de diversas nacionalidades, incluindo Brasil, Inglaterra, Finlândia, Israel, Itália, Japão, Países Baixos, Nova Zelândia, Polônia, Espanha, Suécia e Estados Unidos da América. A prevalência de uma avaliação positiva do BV foi de 17,30% ($n = 4060$) na população global. Nesta mesma revisão a análise por gênero evidenciou uma prevalência de um possível BV em 4.693 mulheres adultas foi de 22,25% ($n = 1044$), enquanto a prevalência de um possível BV em 3.719 homens adultos foi de 18,46% ($n = 686$).

A pesquisa conduzida por Seraj *et al.* (2010), analisou a prevalência de um possível BV em associação com o BS em crianças no Irã, participaram do estudo 600 crianças, com idade entre 4 a 12 anos, encaminhadas para quatro escolas de odontologia da cidade de Teerã, no Irã, de ambos os sexos, a presença do bruxismo, sem distinção entre BV e BS, foi presente em 26,2% ($n = 157$) das crianças. Em um estudo transversal conduzido por Fonseca *et al.* (2010), com 170 crianças, da cidade de Itanhandu, no Brasil, de ambos os sexos, com média de idade de 4,37, foi identificado uma prevalência de BS de 15,29% ($n = 26$). Neste grupo, 57,69% ($n = 15$) dos bruxistas eram do sexo masculino, mas não foi observada correlação significativa entre o sexo e o BS ($p = 0,595$). Assim, é possível observar como o bruxismo não se restringe a uma condição presente em apenas determinados sexos, faixa etárias ou grupos populacionais, sendo necessários estudos que considerem essa condição geral na sua amostragem (Zielinsky; Pajak; Wójcicki, 2024).

Do ponto de vista clínico, o bruxismo, apesar de ser considerado um comportamento muscular inofensivo em indivíduos saudáveis, pode trazer diversas consequências quando se manifesta de maneira frequente ou intensa (Manfredini *et al.*, 2022; Markiewicz; Ohrbach; McCall, 2006; Ohrbach *et al.*, 2004). Essas consequências podem impactar tanto a saúde bucal quanto a saúde geral dos indivíduos, o que interfere diretamente em sua qualidade de vida (Wetselaar; Lobbezoo, 2015). Especificamente na cavidade oral, o BV pode acarretar em consequências que são perceptíveis por meio do exame clínico, como o desgaste na borda incisal dos dentes, retrações gengivais, linha alba proeminente, dentes com mobilidade, restaurações fraturadas, hipertrofia dos músculos temporal e masseter, dores na articulação temporomandibular e trismo devido ao apertamento dental (Lobbezoo *et al.*, 2018; Roehl *et al.*,

2021; Siqueira *et al.*, 2020). O desgaste excessivo pode levar à perda de estrutura dental e à exposição da dentina, aumentando a sensibilidade e favorecendo fraturas dentárias, o que é gerado pela atrição dos dentes durante movimentos associados ao BV (Wetselaar *et al.*, 2020), caracterizando um desgaste nos bordos incisais (Figura 1).

Figura 1 - Diferentes condições clínicas de pacientes com avaliação de bruxismo em vigília não tratado.



Legenda: A: Paciente com desgaste incisal visível em esmalte

B: Paciente com desgaste incisal e retrações gengivais

C: Paciente com desgaste incisal e oclusal visível em dentina e retrações gengivais

D: Paciente com desgaste incisal e oclusal visível em dentina e retrações gengivais

Quanto a saúde sistêmica, o estudo conduzido por Raphael, Santiago e Lobbezoo, (2016), sugere a presença de possíveis conexões entre o bruxismo e distúrbios do sono, indicando um papel potencialmente protetor do bruxismo na manutenção das vias aéreas desobstruídas durante o sono. Além disso, há indícios de que a produção de saliva durante episódios de bruxismo pode auxiliar na proteção contra o desgaste dentário químico, ao reduzir o impacto do refluxo gastroesofágico na cavidade oral (Manfredini *et al.*, 2020). Esses aspectos ressaltam a importância de investigar as consequências clínicas do bruxismo, com o objetivo de desenvolver abordagens eficazes para seu manejo e prevenção de seus efeitos adversos. (Manfredini *et al.*, 2019).

Considerando que o BV é predominantemente regulado pelo SNC, a adoção de ferramentas que atuem diretamente sobre esse sistema emerge como uma abordagem relevante para o controle dessa condição (De baat *et al.*, 2021; Morais *et al.*, 2015). Dentre o arsenal de ferramentas de controle, o uso de métodos baseados nas premissas de *biofeedback* visual podem ser promissoras para tal finalidade (Poluha *et al.*, 2024). O *biofeedback* funciona a partir do controle consciente de funções fisiológicas que são normalmente automáticas pelo indivíduo a partir da interpretação de informações visuais que o remetam a controlar o comportamento em questão (Frank *et al.*, 2010). Neste contexto, o uso de ferramentas de *biofeedback* visual, nas quais se encaixam ferramentas analógicas, como o uso de adesivos lembretes, “*post-its*”, e

pulseiras para atuar na regulação de comportamentos deletérios tem sido indicado na literatura (Poluha *et al.*, 2024).

Um outro recurso atual utilizado na área da saúde são as ferramentas digitais baseada no princípio da EMA (estratégia ecológica momentânea) (Lobbezoo *et al.*, 2023). A estratégia EMA permite que estatísticas relacionadas a frequência de comportamentos específicos sejam registradas em tempo real (Colonna *et al.*, 2019). Nesse cenário, o BV pode ser controlado por meio de aplicativos de *smartphone*, regidos pelos princípios do EMA, a partir da coleta de dados de ações relacionadas ao BV, incluindo o contato dos dentes, ranger dos dentes e o tensionamento da mandíbula (Colonna *et al.*, 2023). De maneira geral, esses aplicativos servem como uma forma de registrar a evolução dos comportamentos ligados ao BV, permitindo uma análise ampla que proporcionará um melhor manejo, além de promover o controle da condição por meio da autopercepção do indivíduo em regular essas ações (Poluha *et al.*, 2024). Em outras palavras, esses aplicativos não apenas avaliam a presença do BV, como também servem como uma forma de intervenção, já que são capazes de induzir uma alteração comportamental (Colonna *et al.*, 2023).

O uso de ferramentas digitais associadas ao EMA, por meio de aplicativos para *smartphone*, tem se consolidado como ferramentas de fácil acesso e baixo custo, o que evidencia o elevado potencial de sua implementação no âmbito da saúde (Runyan *et al.*, 2013). Os principais aplicativos baseados em EMA para controle do BV de domínio público são: “*BruXApp*®” (World Medical Applications, Florença, Itália) e “Desencoste seus dentes®” (Live iDeas, Palhoça, Santa Catarina, Brasil) (Poluha *et al.*, 2024). Estudos anteriores (Zani *et al.*, 2021; Colonna *et al.*, 2023) que monitoraram os comportamentos de BV ao longo de várias semanas indicaram uma redução progressiva nos comportamentos deletérios com o tempo. Esses resultados sugerem que o uso contínuo de um aplicativo de *smartphone* pode contribuir para a diminuição dos comportamentos de BV, evidenciando seu potencial no gerenciamento dessa condição.

Um ensaio clínico randomizado, conduzido por Poluha *et al.* (2024), foi o primeiro a demonstrar que o uso de ferramentas digitais (desencoste seus dentes) e analógicas (adesivos) são abordagens clínicas interessantes para reduzir as consequências do BV, principalmente quando em associação (analógico e digital). Neste estudo, 72 estudantes de odontologia da Universidade Estadual de Maringá foram incluídos, com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos e avaliados positivamente para o BV. O grupo que usou as duas ferramentas em associação, com 24 indivíduos, foi o que apresentou a menor incidência de comportamentos

ligados ao BV, apresentando apenas 15,18% ($n = 790$) de frequência desses comportamentos, de acordo com as 5.201 perguntas respondidas em um período de 30 dias. Para efeito de comparação, o grupo que usou o aplicativo digital de maneira isolada, também com 24 indivíduos, apresentou 21,59% ($n = 1.120$) de frequência de comportamentos ligados ao BV, a partir das 5.186 notificações respondidas (Poluha *et al.*, 2024). Este estudo apresenta algumas limitações como a população exclusiva de estudantes de odontologia, o que não reflete uma população geral, além do período curto de acompanhamento (30 dias).

O estudo conduzido por Zani *et al.* (2021) utilizou uma ferramenta de EMA baseada em um aplicativo de *smartphone*, o *BruxApp*, para avaliar a frequência de comportamentos de BV entre adultos jovens saudáveis estudantes de odontologia nas cidades de Siena e Padova, ambas na Itália. Foram recrutados 153 estudantes ($n = 153$), com idade média de 22,9 anos, que responderam a alertas enviados 20 vezes ao dia, durante sete dias, sobre o estado atual dos músculos da mandíbula. Os comportamentos observados incluíram músculos relaxados (76,4%), contato dentário (13,6%), contenção mandibular (7%), apertamento dentário (2,5%) e ranger de dentes (0,5%). Portanto, nota-se que a frequência combinada dos diferentes comportamentos ligados ao BV foi de 23,6%, de acordo com as notificações que foram atendidas durante a pesquisa, que foi uma média de 73,4%. Esses achados destacam a efetividade do EMA via *smartphones* para coletar dados sobre BV em ambientes naturais, sugerindo seu potencial para o monitoramento e controle comportamental do BV, além de possibilitar comparações entre diferentes populações (Zani *et al.*, 2021).

A revisão conduzida por Colonna *et al.* (2023) investigou a frequência de comportamentos de BV em adultos jovens saudáveis, com base em dados coletados via EMA em *smartphones*. O estudo identificou 15 artigos, dos quais 8 preencheram os critérios de inclusão. Sete desses estudos utilizaram o mesmo aplicativo para *smartphone*, o *BruxApp*, e reportaram uma frequência de comportamentos de BV entre 28,3% e 40% ao longo de uma semana. Em um outro estudo analisado, a metodologia de EMA foi realizada via *WhatsApp*, a partir do uso de um programa de pesquisa, e resultou em uma frequência mais elevada de comportamentos de BV (58,6%). Esses resultados mostram que a metodologia EMA é eficaz para coletar dados em tempo real sobre o BV, mas destaca-se que as limitações metodológicas, como a homogeneidade das amostras, devem ser abordadas em futuros estudos para melhor compreensão epidemiológica do BV (Colonna *et al.*, 2023) (Quadro 2).

Quadro 2 - Comparação dos estudos publicados que empregaram a avaliação ecológica momentânea para avaliação, monitoramento e controle do bruxismo em vigília.

Ano*	Autores	Título	Principais achados
2021	Zani <i>et al.</i>	<i>Smartphone-based evaluation of awake bruxism behaviours in a sample of healthy young adults: findings from two University centres</i>	Estudo com 153 jovens adultos saudáveis. Frequência média de comportamentos de BV foi de 23,6%, a taxa média de respostas as notificações foram de 73,4%.
2023	Colonna <i>et al.</i>	<i>Ecological Momentary Assessment of Awake Bruxism Behaviors: A Scoping Review of Findings from Smartphone-Based Studies in Healthy Young Adults</i>	Revisão de 8 estudos que utilizaram o EMA para avaliar BV. A frequência média dos comportamentos variou de 28,3% a 58,6% em 7 estudos analisados que usaram o BruxApp. Em outro estudo analisado, que usou um programa de pesquisa associado ao WhatsApp, a frequência de comportamentos de BV foi de 58,6%."
2024	Poluha <i>et al.</i>	<i>Benefits of the combination of digital and analogic tools as a strategy to control possible awake bruxism: A randomized clinical trial</i>	Estudo com 72 jovens adultos estudantes de odontologia. Grupo que usou ferramentas digitais, por meio do aplicativo desencoste seus dentes, baseado nos princípios do EMA, e ferramentas analógicas, com o uso de "post-its", apresentou menor incidência de comportamentos de BV, 15,18%, em comparação ao grupo que usou apenas o aplicativo digital isolado, que foi de 21,59%.

Busca realizada em novembro/2024.

Dessa forma, o presente estudo poderá contribuir no conhecimento sobre o uso de diferentes ferramentas (analógicas e digitais) para o controle e gerenciamento do BV, tendo em vista sua alta complexidade, multifatorialidade e a ausência de estudos quando comparado com BS. Ainda, levando em consideração rotineiro uso de recursos tecnológicos pela população, como *smartphones*, e sua introdução na área da saúde, baseada em princípios como o EMA, o uso desse recurso se mostra uma alternativa promissora também para o BV, assim como ferramentas analógicas, que necessitam de baixo recurso e são embasadas em princípios consolidados como o *biofeedback*.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a eficácia de ferramentas digitais e analógicas, isoladas e associadas, no manejo do BV em pacientes adultos com sintomas de DTM (Disfunção Temporomandibular) dolorosa e sem DTM, em termos de dor, qualidade de vida e aspectos psicológicos

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Avaliar, longitudinalmente, a frequência de comportamentos de BV, via EMA por *smartphone*, na população adulta saudável;
- b) Avaliar, longitudinalmente, a frequência de comportamentos de BV, via EMA por *smartphone*, na população adulta com diagnóstico de DTM dolorosa;
- c) Determinar o efeito de terapias analógicas e digitais (isoladas ou associadas), na avaliação da dor subjetiva autorrelatada por escala visual analógica;
- d) Investigar o impacto de terapias analógicas e digitais (isoladas ou associadas), na qualidade de vida relacionada à saúde bucal pelo índice OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*);
- e) Analisar o papel de terapias analógicas e digitais (isoladas ou associadas), no nível de stress e ansiedade/depressão utilizando a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS).

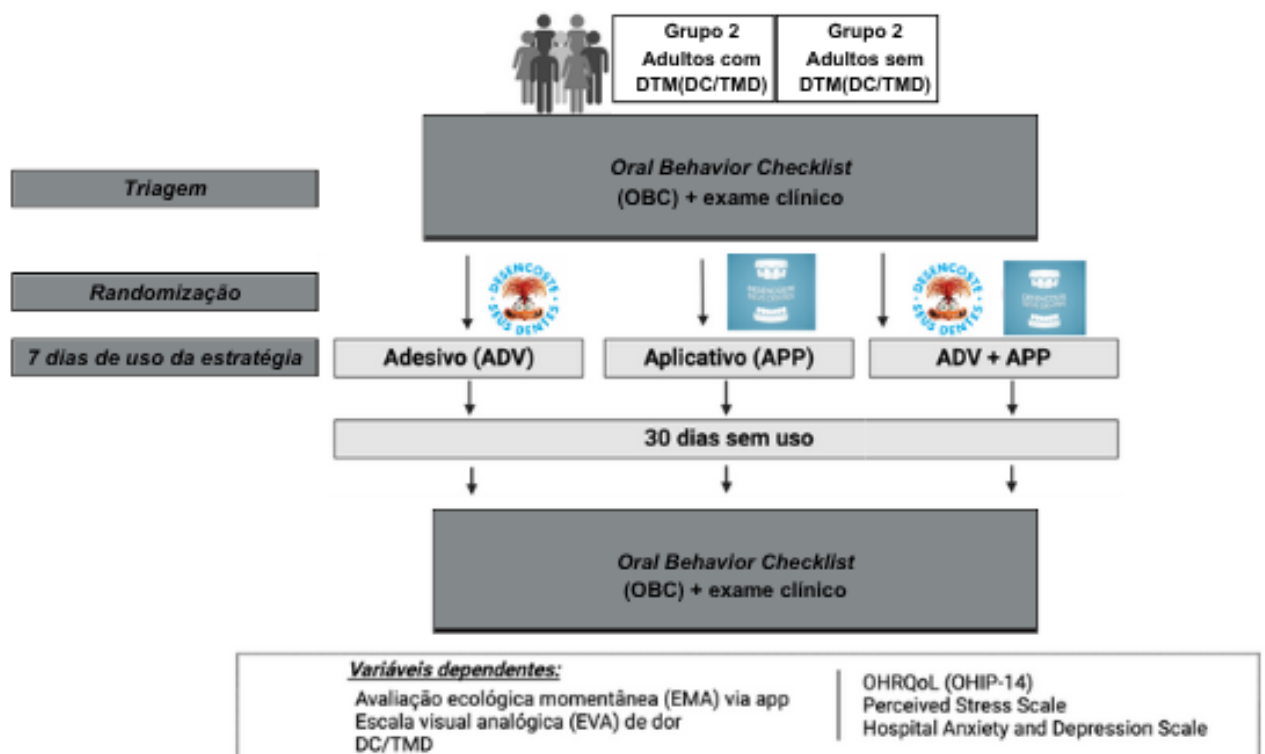
3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL E ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto de pesquisa trata-se de um estudo clínico, controlado e randomizado do tipo longitudinal com abordagem de intervenção. O estudo foi conduzido na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) na clínica escola de Prótese, durante as atividades do projeto de extensão DTM-UNIFAL e horários disponíveis na clínica.

Os participantes foram recrutados de acordo com critérios específicos, que incluíam o voluntário ser adulto, sem restrições de idade ou gênero, ter uma boa saúde geral, possuir um *smartphone* compatível com o aplicativo utilizado na pesquisa, além de não possuir doenças psiquiátricas, neurológicas, sistêmicas, traumatismo craniano e/ou cervical prévios, não realizar o uso contínuo de medicamentos que afetam diretamente o SNC ou que possam alterar o comportamento mastigatório. Os pacientes foram então distribuídos aleatoriamente para os grupos de intervenção através do software *research randomizer* a passarem por um acompanhamento longitudinal para monitoramento dos resultados (Figura 2).

Figura 2 - Desenho experimental do ensaio clínico proposto

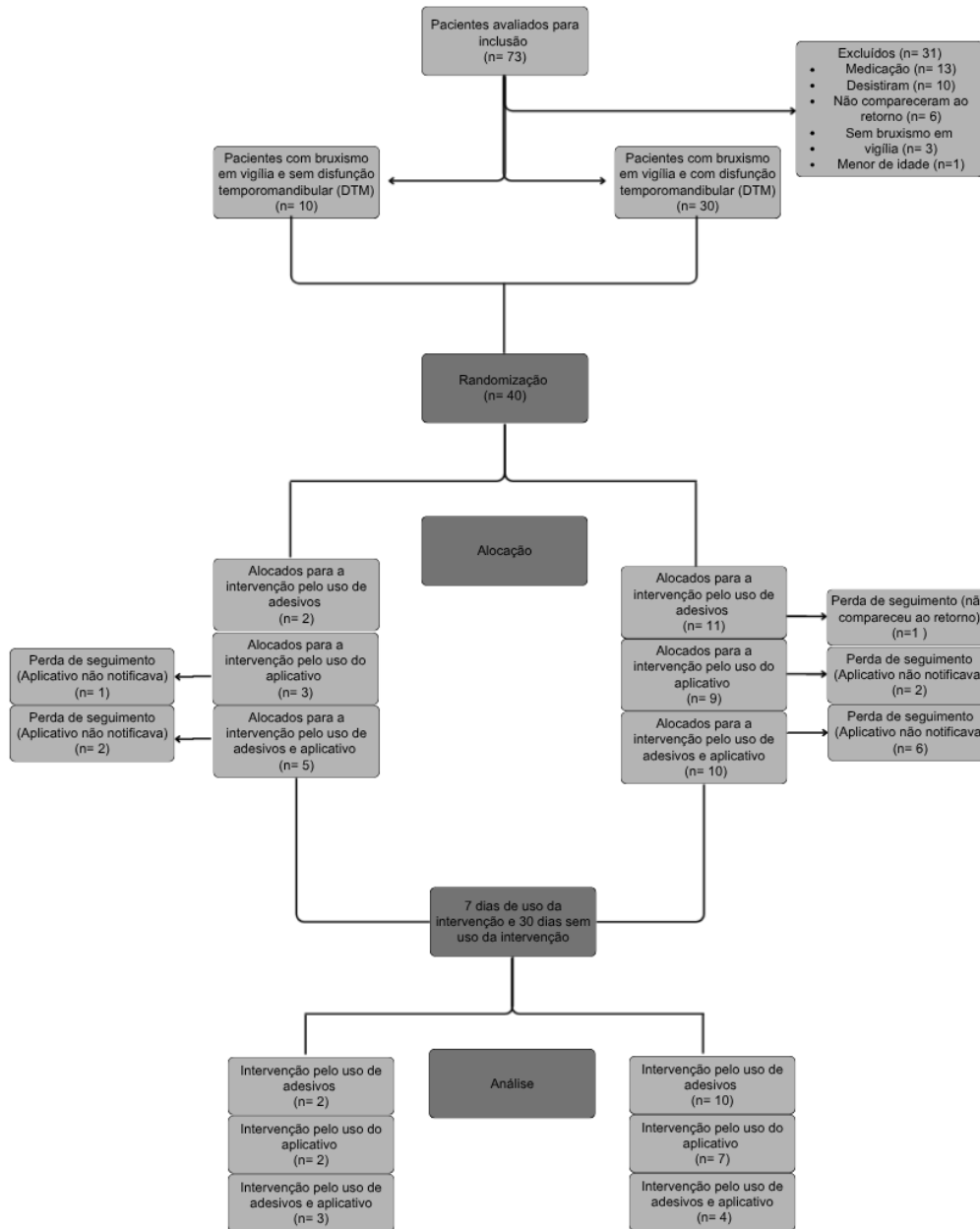


Fonte: Própria do autor

O estudo foi realizado em conformidade com as diretrizes éticas da pesquisa em saúde e foi previamente submetido para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIFAL-MG e aprovado, o número de aprovação da pesquisa é 86238924.0.0000.5142. Todos os indivíduos foram informados sobre os propósitos da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Os participantes foram informados de que poderiam se retirar do estudo a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Esse projeto seguiu as recomendações do CONSORT (*Consolidated Standards of Reporting Trials*) para descrição de ensaios clínicos (Schulz *et al.*, 2011).

No presente estudo piloto, 73 indivíduos foram inicialmente avaliados para inclusão (Figura 5), deste total, 31 indivíduos não foram incluídos na pesquisa, 13 deles a razão foi por usarem medicamentos que fazem parte dos critérios de exclusão do estudo, 10 desistiram de participar da pesquisa, 6 não compareceram ao retorno marcado, 3 deles a avaliação não detectou a presença do bruxismo em vigília e 1 era menor de idade.

Figura 3 - Fluxograma do estudo de acordo com as diretrizes do CONSORT.



Fonte: Própria do autor.

É importante mencionar que os indivíduos que não foram incluídos na pesquisa foram encaminhados para os serviços odontológicos necessários na FO-UNIFAL, como o projeto de extensão DTM-UNIFAL, clínicas de dentística, periodontia, cirurgia e integrada.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

A população do estudo foi composta por adultos sem restrições de idade ou gênero que buscaram tratamento odontológico na FO-UNIFAL. Os voluntários foram alocados em dois grupos de intervenção: adultos sem diagnóstico de DTM (grupo 1) e adultos com diagnóstico de DTM (grupo 2). Para serem incluídos no grupo 1, o participante precisava ter uma boa saúde geral, possuir um *smartphone* compatível com o aplicativo utilizado, estar livres de qualquer dor orofacial e não ter nenhum diagnóstico de DTM. Participantes com doenças psiquiátricas, neurológicas ou sistêmicas não controladas e aqueles com traumatismo craniano e/ou cervical prévios foram excluídos. Além disso, possíveis participantes que faziam uso contínuo de medicamentos que afetam diretamente o SNC ou que possam alterar o comportamento mastigatório também foram excluídos. Para compor o grupo 2, os participantes deveriam seguir os mesmos critérios de inclusão e exclusão e receber pelo menos um diagnóstico de DTM de acordo com o DC/TMD (Critérios Diagnósticos para Distúrbios Temporomandibulares) (Schiffman *et al.*, 2014).

O *software G*Power* (disponível em <http://www.gpower.hhu.de/>) foi usado para calcular o tamanho da amostra. O tamanho da amostra necessário foi estimado com base nos dados de Poluha *et al.* (2024) considerando as respostas “SIM” para comportamentos de BV em pacientes com uso de uma única ferramenta digital ($37,30 \pm 14,70$) ou associação de ferramentas digitais e analógicas ($26,30 \pm 17,20$) utilizando testes *t* a priori — Médias: diferenças entre duas médias independentes (dois grupos). Os parâmetros de entrada considerados foram: bicaudal, tamanho do efeito d_z (0,68), probabilidade de erro $\alpha = 0,05$ e poder (probabilidade de erro $1-\beta$) 0,80. O cálculo de poder mostrou que, com esses dados, 70 pacientes por grupo demonstrariam um $\beta = 0,8$ e $\alpha = 0,05$. Antecipando potenciais desistências devido ao desenho longitudinal do estudo (20%), um aumento de 20% no tamanho da amostra foi determinado, isso resultou em um total de 84 pacientes. Como se trata de um estudo piloto, esses números ainda não foram alcançados, porém, com a continuação do estudo, a amostra necessária será alcançada.

3.3 AVALIAÇÃO DO BRUXISMO EM VIGÍLIA

Os pacientes elegíveis para ambos os grupos foram avaliados inicialmente sobre o possível BV para inclusão no estudo. Para isso, foram realizados exames já validados, como o *OBC* e o exame clínico. Inicialmente, a equipe de pesquisadores foi previamente treinada e

calibrada para aplicação do questionário e do exame. Os voluntários foram avaliados inicialmente quanto a presença de BV e posterior randomização nos grupos de intervenção, assim como ao final do tempo de acompanhamento propostos no estudo para avaliação do possível efeito das intervenções no controle do BV.

3.4 RANDOMIZAÇÃO E GRUPOS DE INTERVENÇÃO

Após a avaliação detectar a presença do BV, à randomização dos voluntários (com DTM ou sem DTM) foi executada de forma aleatória por meio do software gratuito *research randomizer*. Todos os participantes foram identificados por um número de ID (Identificação) e, posteriormente, alocados nos seguintes grupos de intervenção:

1. Grupo adesivo – ferramenta analógica baseada no uso de lembretes adesivos educativos em áreas estratégicas como terapia de *feedback* visual;
2. Grupo aplicativo (APP) – ferramenta digital baseada no conceito de avaliação ecológica momentânea (EMA, do inglês) via aplicativo de *smartphone*;
3. Grupo Adesivo + APP – associação da ferramenta analógica e digital propostas para o controle do BV.

3.5 FERRAMENTA ANALÓGICA – LEMBRETES ADESIVOS

Lembretes adesivos educativos foram previamente desenvolvidos pelos pesquisadores (Figura 3). Cinco adesivos foram distribuídos gratuitamente aos participantes ao início do estudo. Os adesivos contêm frases de lembrete para interromper e evitar comportamentos de BV como: “desencoste seus dentes”, “*keep calm and desencoste seus dentes*” e “*desencoste*”. Os lembretes analógicos foram desenvolvidos em formatos de adesivos (5 x 5cm) para facilitar seu uso no dia a dia, uma vez que os indivíduos foram orientados a colá-los em seu ambiente de trabalho, celulares, computadores e garrafas de água, entre outros objetos que permanecem a maior parte do dia sob o contato dos olhos e mãos. Os participantes dessa ferramenta, ao final de cada dia durante o período proposto para seu uso, relataram por meio *online* ao grupo de pesquisa em relação a como foi o dia em relação a dois aspectos, a presença de comportamento de BV e a presença de dor, sendo as opções possíveis as mesmas do aplicativo, sem dor, pouca dor, doeu, doeu um pouco e muita dor (Poluha *et al.*, 2024).

Figura 4 - Protótipos dos adesivos lembretes (ferramenta analógica).

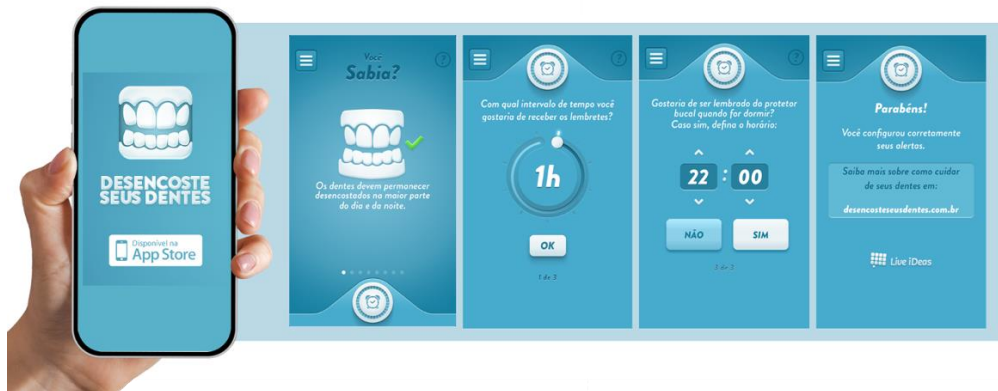


Fonte: Arquivos do grupo de pesquisa.

3.6 FERRAMENTA DIGITAL – APLICATIVO DE *SMARTPHONE*

A versão em português de um aplicativo gratuito para *smartphone*, chamado *No Clenching*® (Desencoste Seus Dentes®, Live iDeas, Palhoça, Santa Catarina, Brasil) foi usada como ferramenta digital (EMA) neste estudo. Este sistema envia alertas durante o dia para coletar dados sobre BV autorrelatado. O aplicativo foi programado pela equipe de pesquisa para enviar 12 alertas/dia, a cada hora, das 9h00 às 21h00 (Figura 4). Os participantes foram instruídos a responder “Sim” ou “Não”, em tempo real, a cada alerta, se estavam realizando ou não algum comportamento de BV, como contato dos dentes, apertamento dos dentes e ranger os dentes, ademais, foram avaliados quanto a dor, sendo as possíveis opções sem dor, pouca dor, doeu, doeu um pouco e muita dor (Poluha *et al.*, 2024).

Figura 5- Layout do aplicativo “Desencoste seus dentes” para smartphone (ferramenta digital).



Fonte: Google imagens.

Antes de iniciar o período de avaliação, o grupo de pesquisa forneceu informações detalhadas sobre como utilizar o aplicativo do *smartphone* e como identificar cada condição, uma vez que foi comprovado que o treinamento dos participantes sobre tais manifestações proporciona melhor compreensão e adesão à intervenção proposta (Câmara-Souza *et al.*, 2023). As condições foram descritas da seguinte forma na consulta inicial:

- Contato dentário: condição de leve contato dentário semelhante ao contato dentário que o sujeito percebe quando um papel articulado de 40 μ (*Bausch Occlusions papier*®; Bausch KG, Koln, Alemanha) é colocado entre as arcadas dentárias e ele/ela é solicitado a manter levemente os dentes em contato para mantê-lo no local. Em suma, essa condição é definida como um leve toque dos dentes quando a boca está fechada;
- Aperto dos dentes: todas as condições em que o contato dos dentes é mais acentuado do que o acima e os músculos da mandíbula são mantidos tensos;
- Ranger de dentes: condição na qual os dentes opostos são rangidos ou desgastados independentemente da intensidade e direção do contato dos dentes antagonistas.

O acompanhamento dos resultados foi registrado por um período de 7 dias, com intervalo de 30 dias após o período de uso da ferramenta. Um mínimo de 60% de respostas foi necessário para considerar o dia como válido (ou seja, um mínimo de 8 alertas respondidos por dia de 12 alertas programados) (Poluha *et al.*, 2024; Nykänen *et al.*, 2024). Em caso de falha em atingir a porcentagem mínima de respostas válidas, o participante teve de realizar o uso do aplicativo por um dia adicional para completar o protocolo de 7 dias válidos. Ao completar o

período de observação, o participante enviou os relatórios de comportamento e de dores do aplicativo para a equipe de pesquisa.

3.7 COLETA DE DADOS

Ao final do período de acompanhamento proposto, os participantes foram avaliados com relação a EMA, aos sinais/sintomas de DTM, dor subjetiva, qualidade de vida relacionado à saúde oral e aspectos psicológicos.

3.7.1 Avaliação ecológica momentânea (EMA)

A avaliação da EMA é importante para determinação da frequência dos episódios de BV em ambos os grupos (pacientes saudáveis e com DTM). O total de comportamentos de BV foi medido considerando o número de respostas “Sim” coletadas pelo aplicativo do *smartphone*, em tempo real a cada alerta durante os períodos de avaliação, se o indivíduo estava realizando algum comportamento BV (ou seja, contato dos dentes, apertamento dos dentes, ranger os dentes ou usar aparelho).

3.7.2 Sinais e sintomas de DTM

O instrumento Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para DTM (DC/TMD) foi utilizado para o diagnóstico clínico de DTM e seus tipos e subtipos (Dworkin; Leresche, 1992). O DC/TMD consiste na avaliação física do paciente utilizando itens de exame clínico, com palpação muscular e articular, teste de movimentos mandibulares e questões subjetivas. Um diagnóstico foi dado após avaliação dos resumos dos achados, de acordo com um esquema pré-determinado. Os indivíduos foram agrupados de acordo com a presença ou ausência de DTM.

3.7.3 Avaliação subjetiva da dor

Em relação a avaliação da intensidade subjetiva da dor, os pacientes classificaram a dor nos músculos mastigatórios em uma Escala Visual Analógica (EVA) de 0 a 10 cm com os desfechos “sem dor” e “pior dor imaginável” (Ferreira-Valente et; Pais-Ribeiro; Jensen, 2011). Os participantes foram instruídos a fazer uma marca na EVA indicando o nível atual de dor.

3.7.4 Qualidade de vida relacionado à saúde bucal

Para medir o impacto das condições orais na qualidade de vida dos voluntários, foi utilizado o Perfil de Impacto na Saúde Oral (OHIP-14) (Oliveira; Nadanovsky, 2005). O OHIP-14 envolve sete dimensões conceituais de saúde bucal: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência. As respostas podem variar entre “não sei”, “nunca”, “quase nunca”, “às vezes”, “muitas vezes” e “quase sempre”. Quanto maior a frequência desses comportamentos, mais negativa é a qualidade de vida relacionada a saúde oral.

3.7.5 Avaliação psicológica

A versão portuguesa da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) foi usada para medir os níveis de ansiedade e depressão (Botega *et al.*, 1995). Esta escala tem 14 perguntas: 7 perguntas são relacionadas a sintomas de ansiedade e 7 perguntas são sobre depressão. As perguntas HADS abordam medos, inseguranças, alegria, lentidão e inquietação, entre outros. Para cada item, os entrevistados indicaram com que frequência vivenciaram cada situação. Cada pergunta pode ser pontuada de 0 a 3, levando a uma pontuação máxima de 42 pontos. Pontuações de 0 a 7 indicaram nenhuma ansiedade/depressão, já valores acima de 7 indicam possível ansiedade/depressão.

3.8 ANÁLISE DE DADOS

Para a análise de dados, os resultados foram analisados de forma descritiva. As frequências absolutas e percentuais obtidos para cada variável resposta foram comparados entre os diferentes grupos. O *software* Graphpad PRISMA foi utilizado para análise dos dados e construção dos gráficos.

4 RESULTADOS

Dentre os indivíduos inicialmente avaliados, 40 foram incluídos na pesquisa, dos quais 10 possuíam apenas a avaliação positiva do BV, configurando o grupo 1, e 30 possuíam a avaliação positiva para o BV e diagnóstico de DTM, compondo o grupo 2. Após a randomização, os indivíduos do grupo 1, foram alocados em 2 pacientes na intervenção com adesivos, em 3 pacientes na ferramenta APP e 5 pacientes com a ferramenta adesivo + APP. Já no grupo 2, 11 indivíduos foram alocados no grupo de adesivos, 9 no grupo APP e 10 no grupo adesivo + APP.

Dentre as perdas de seguimento, as ferramentas que dependiam do aplicativo obtiveram um maior número de perdas, sendo 3 da ferramenta adesiva e 8 do adesivo + APP, isso somando o grupo 1 e 2, em relação a ferramenta adesiva 1 participante não conseguiu realizar o retorno. Ao final, no grupo 1, foram analisados 2 participantes nas ferramentas de adesivos e na do APP, e 3 participantes na ferramenta adesivo + APP, já no grupo 2, foram analisados 10 participantes na intervenção adesiva, 7 na intervenção do APP e 4 na ferramenta adesivo + APP.

A maior parte dos voluntários deste estudo piloto, em relação a ambos os grupos, foi composto majoritariamente por mulheres no início da idade adulta, representando 75,00% da amostra total, contra 25,00% de homens (Tabela 1). No que diz respeito à medida de idade, o Grupo 1 apresentou uma média de idade de 25,82 anos, enquanto o Grupo 2 registrou uma média de cerca de 33,80 anos.

Tabela 1- Acompanhamento longitudinal do perfil de impacto na saúde bucal mensurado pelo OHIP-14 antes (baseline) e após 7 dias de uso das terapias analógicas e digitais.

	Grupo 1. Bruxismo (n= 7)			Grupo 2. Bruxismo +DTM (n= 21)		
	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	Adesivo + APP (n= 3)	Adesivo (n= 10)	APP (n= 7)	Adesivo + APP (n= 4)
Idade						
Média (\pm DP)	35,5 (17,68)	21,50 (3,54)	22,33 (1,15)	35,20 (12,66)	33,57 (18,50)	30,75 (11,24)
Gênero						
Masculino (n= 7)	1 (50%)	2 (100%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Feminino (n= 21)	1 (50%)	0 (0,00%)	3 (100,00%)	7 (70,00%)	6 (85,71%)	4 (100%)

Fonte: Própria do autor

Inicialmente, para o indivíduo ser incluído na pesquisa, ele precisou passar pelo exame clínico, no qual podemos constatar que a amostra apresentava os principais sinais clínicos do BV (Lobbezoo *et al.*, 2018). É possível observar na Tabela 2 que o grupo 1 (sem DTM)

apresenta como principal sinal de BV na inspeção intraoral de tecidos não dentais a linha alba proeminente (100,00%), outro parâmetro que também esteve presente em alto número foram as reentrâncias em língua, que, com exceção do grupo adesivo + APP (33,33%), esteve presente em todos participantes (100,00%).

Em relação ao grupo 2, é possível analisar, através da Tabela 3, que os voluntários apresentam, com exceção do grupo adesivo + APP (75,00%), a presença da linha alba proeminente (100,00%), outro aspecto que também esteve presente em um valor que chamou atenção foi a hipertrofia do masseter em contração, que esteve, no momento do retorno, presente em 57,14% dos participantes. Em relação a inspeção de tecidos dentais, é possível observar que o desgaste dentário esteve presente na maioria dos participantes da pesquisa, sendo, para o grupo 1, a maioria da amostra composta por indivíduos com desgaste oclusal considerado visível em esmalte (50,00%), em relação ao grupo 2, a maior parte dos voluntários (54,76%) também apresentava como principal classificação de desgaste oclusal o desgaste visível em esmalte.

Tabela 2 - Frequência absoluta (percentual) dos parâmetros clínicos avaliados nos pacientes do grupo com bruxismo em vigília. Alfenas, MG, 2025.

Parâmetros avaliados*	Baseline (n=21)			Após terapias (n=21)		
	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	Adesivo +APP (n= 3)	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	Adesivo +APP (n= 3)
Musculatura e osso						
Hipertrofia do masseter (relaxamento)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Hipertrofia do masseter (contração)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	2 (100,00%)	1 (33,33%)
Lábios (reentrâncias)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)
Bochechas (linha alba)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	3 (100,00%)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	3 (100,00%)
Língua (reentrâncias)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	1 (33,33%)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	1 (33,33%)
Língua (Lesões)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Osso alveolar (exostoses)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Desgaste dentário – vestibular						
sem desgaste visível	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Desgaste visível em esmalte	1 (50,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)
Desgaste visível com exposição da dentina e perda da altura clínica da coroa de $\leq 1/3$	1 (50,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Desgaste com Perda da altura da coroa $>1/3$, mas $<2/3$	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Desgaste com perda da altura da coroa $\geq 2/3$	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Desgaste dentário – palatina						
Nenhum desgaste visível	1 (50,00%)	2 (100,00%)	3 (100,00%)	1 (100,00%)	0 (0,00%)	3 (100,00%)
Desgaste confinado ao esmalte	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (100,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)
Desgaste na dentina	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Etiologia do desgaste dentário						
Mecânico	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (100,00%)	0 (0,00%)	2 (66,66%)
Químico	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Mecânico-químico	1 (50,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	1 (100,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)

Fonte: Própria do autor

Tabela 3 - Frequência absoluta (percentual) dos parâmetros clínicos avaliados nos pacientes do grupo com bruxismo em vigília e com disfunção temporomandibular (DTM) dolorosa. Alfenas, MG, 2025.

Parâmetros avaliados*	Baseline (n=21)			Após terapias (n=21)		
	Adesivo (n=10)	APP (n=7)	APP+ adesivo (n=4)	Adesivo (n= 10)	APP (n= 7)	APP+ Adesivo (n=4)
Musculatura e osso						
Hipertrofia do masseter (relaxamento)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Hipertrofia do masseter (contração)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (50,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
Lábios (reentrâncias)	2 (20,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)	7 (70,00%)	2 (28,57%)	3 (75,00%)
Bochechas (linha alba)	10 (100,00%)	7 (100,00%)	3 (75,00%)	10 (100,00%)	7 (100,00%)	3 (75,00%)
Língua (reentrâncias)	8 (80,00%)	7 (100,00%)	3 (75,00%)	9 (90,00%)	6 (85,71%)	3 (75,00%)
Língua (Lesões)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Osso alveolar (exostoses)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Desgaste dentário – vestibular						
Sem desgaste visível	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)
Desgaste visível em esmalte	5 (50,00%)	5 (71,43%)	2 (50,00%)	4 (40,00%)	6 (85,71%)	1 (25,00%)
Desgaste visível com exposição da dentina e perda da altura clínica da coroa de $\leq 1/3$	3 (30,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	4 (40,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)
Desgaste com Perda da altura da coroa $>1/3$, mas $<2/3$	0 (0,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Desgaste com perda da altura da coroa $\geq 2/3$	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Desgaste dentário – palatina						
Nenhum desgaste visível	8 (80,00%)	6 (85,71%)	2 (50,00%)	5 (50,00%)	4 (57,14%)	2 (50,00%)
Desgaste confinado ao esmalte	1 (10,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)	3 (30,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)
Desgaste na dentina	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)
Etiologia do desgaste dentário						
Mecânico	9 (90,00%)	6 (85,71%)	4 (100,00%)	9 (90,00%)	7 (100%)	3 (75,00%)
Químico	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Mecânico-químico	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)

Fonte: Própria do autor

Além do exame clínico, outro parâmetro utilizado para incluir o indivíduo no estudo e avaliar o BV, foi o OBC, que busca avaliar os comportamentos orais do indivíduo, contudo, a aplicação do questionário não identificou resultados descritivos divergentes que sugerissem que a associação de ferramentas resulte em impactos mais relevantes do que com as ferramentas isoladas. Porém, é possível observar nas Tabelas 4 e 5, nos questionamentos 2, 3 e 10, que abordam, respectivamente, o apertamento, a presença de contato dentário fora de função e a ocorrência de hábitos parafuncionais, que o grupo que usou a ferramenta associada de adesivos e do aplicativo obteve melhora nos resultados, principalmente no grupo que possui apenas avaliação positiva do BV, enquanto no grupo que possui BV e diagnóstico de DTM os resultados foram similares.

Tabela 4 - Lista de verificação de comportamentos orais (OBC) do grupo com bruxismo em vigília. Alfenas, MG, 2025.

Questionamentos	Baseline (n=7)			Após terapias (n=7)		
	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	APP+ adesivo (n= 3)	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	APP +Adesivo (n=3)
Range os dentes quando está acordado						
Nunca	2 (100,00%)	0 (0,00%)	3 (100,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	2 (66,66%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Aperta os dentes quando está acordado						
Nunca	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	1 (50,00%)	2 (66,66%)
A maior parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	2 (66,66%)	1 (50,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contato além de quando está comendo						
Nunca	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	1 (50,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
A maior parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	2 (66,66%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Segura, aperta ou tensiona os músculos, sem apertar ou encostar os dentes						
Nunca	2 (100,00%)	2 (100,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	1 (50,00%)	2 (66,66%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Mantém ou projeta a mandíbula para frente ou para o lado						
Nunca	2 (100,00%)	2 (100,00%)	3 (100,00%)	2 (100,00%)	1 (50,00%)	3 (100,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Pressiona a língua com força contra os dentes						
Nunca	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)

(continuação)

Questionamentos	Baseline (n=7)			Após terapias (n=7)		
	Adesivo (n=2)	APP (n=2)	APP+ adesivo (n=3)	Questionamentos	Adesivo (n=2)	APP (n=2)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Inclina com a mão na mandíbula, tal como se fosse colocar ou descansar o queixo na mão						
Nunca	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)
Alguma parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Mastiga os alimentos apenas de um lado						
Nunca	0 (0,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)	1 (50,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)
Uma pequena parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Come entre as refeições (ou seja, alimento que requer mastigação)						
Nunca	2 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (66,66%)	0 (0,00%)	2 (100,00%)	1 (33,33%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensinando, vendas, atendimento ao cliente)						
Nunca	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	1 (50,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Canta						
Nunca	2 (100,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Boceja						
Nunca	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	1 (50,00%)	2 (66,66%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)

(conclusão)

Questionamentos	Baseline (n=7)			Após terapias (n=7)		
	Adesivo (n=2)	APP (n=2)	APP+ adesivo (n=3)	Questionamentos	Adesivo (n=2)	APP (n=2)
A maior parte do tempo	1 (50,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Segura o telefone entre a cabeça e os ombros						
Nunca	2 (100,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	2 (66,66%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Aperta ou range os dentes quando está dormindo baseado em qualquer informação que você possa ter						
Nunca	1 (50,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (33,33%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (50,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	1 (50,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)	0 (0,00%)	1 (50,00%)	1 (33,33%)
Dorme numa posição que coloque pressão sobre a mandíbula (por exemplo: de barriga para baixo, de lado)						
Nunca	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	2 (100,00%)	2 (100,00%)	3 (100,00%)	2 (100,00%)	2 (100,00%)	3 (100,00%)

Tabela 5- Lista de verificação de comportamentos orais (OBC) do grupo com bruxismo em vigília e com disfunção temporomandibular (DTM). Alfenas, MG, 2025.

Questionamentos	Baseline (n=21)			Após terapias (n=21)		
	Adesivo (n=10)	APP (n=7)	APP+ adesivo (n=4)	Adesivo (n= 10)	APP (n= 7)	APP+ Adesivo (n=4)
Range os dentes quando está acordado						
Nunca	4 (40,00%)	4 (57,14%)	2 (50,00%)	2 (20,00%)	4 (57,14%)	3 (75,00%)
Uma pequena parte do tempo	2 (20,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)	3 (30,00%)	2 (28,57%)	1 (25,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Aperta os dentes quando está acordado						
Nunca	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)	4 (40,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)
A maior parte do tempo	5 (50,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)	5 (50,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)
Todo o tempo	2 (20,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)
Pressiona, toca ou mantém os dentes em contato além de quando está comendo						
Nunca	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	3 (30,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	2 (20,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)	5 (50,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	3 (30,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)	3 (30,00%)	3 (42,86%)	4 (100,00%)
Todo o tempo	1 (10,00%)	4 (57,14%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Segura, aperta ou tensiona os músculos, sem apertar ou encostar os dentes						
Nunca	1 (10,00%)	1 (14,29%)	3 (75,00%)	4 (40,00%)	3 (42,86%)	2 (50,00%)
Uma pequena parte do tempo	1 (10,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	4 (40,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)
A maior parte do tempo	2 (20,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)
Todo o tempo	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Mantém ou projeta a mandíbula para frente ou para o lado						
Nunca	4 (40,00%)	4 (57,14%)	4 (100,00%)	3 (30,00%)	5 (71,43%)	4 (100,00%)
Uma pequena parte do tempo	4 (40,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	4 (40,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Pressiona a língua com força contra os dentes						
Nunca	2 (20,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)	2 (20,00%)	4 (57,14%)	1 (25,00%)
Uma pequena parte do tempo	1 (10,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
Alguma parte do tempo	2 (20,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	2 (50,00%)
A maior parte do tempo	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)

(continuação)

Questionamentos	Baseline (n=7)			Após terapias (n=7)		
	Adesivo (n=10)	APP (n=7)	APP+ adesivo (n=4)	Adesivo (n=10)	APP (n=7)	APP+ Adesivo (n=4)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Inclina com a mão na mandíbula, tal como se fosse colocar ou descansar o queixo na mão						
Nunca	1 (10,00%)	0 (0,00%)	2 (50,00%)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)
Uma pequena parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (28,57%)	1 (25,00%)
Alguma parte do tempo	4 (40,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	2 (20,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	2 (20,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)	4 (40,00%)	3 (42,86%)	2 (50,00%)
Todo o tempo	2 (20,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Mastiga os alimentos apenas de um lado						
Nunca	6 (60,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	5 (50,00%)	4 (57,14%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
A maior parte do tempo	1 (10,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)	2 (20,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)
Todo o tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Come entre as refeições (ou seja, alimento que requer mastigação)						
Nunca	2 (20,00%)	3 (42,86%)	0 (0,00%)	5 (50,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	2 (20,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	3 (30,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)	4 (40,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
A maior parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	3 (75,00%)
Todo o tempo	2 (20,00%)	2 (28,57%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensinando, vendas, atendimento ao cliente)						
Nunca	0 (0,00%)	4 (57,14%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	5 (50,00%)	1 (14,29%)	2 (50,00%)	6 (60,00%)	3 (42,86%)	3 (75,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
A maior parte do tempo	3 (30,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Canta						
Nunca	7 (70,00%)	4 (57,14%)	3 (75,00%)	8 (80,00%)	4 (57,14%)	4 (100,00%)
Uma pequena parte do tempo	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	0 (0,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Boceja						
Nunca	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	2 (20,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	3 (42,86%)	2 (50,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	6 (85,71%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	4 (40,00%)	0 (0,00%)	2 (50,00%)	6 (60,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)

(conclusão)

Questionamentos	Baseline (n=7)			Após terapias (n=7)		
	Adesivo (n=10)	APP (n=7)	APP+ adesivo (n=4)	Adesivo (n=10)	APP (n=7)	APP+ Adesivo (n=4)
Todo o tempo	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Segura o telefone entre a cabeça e os ombros						
Nunca	7 (70,00%)	5 (71,43%)	3 (75,00%)	6 (60,00%)	5 (71,43%)	3 (75,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	2 (20,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Aperta ou range os dentes quando está dormindo baseado em qualquer informação que você possa ter						
Nunca	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (30,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	1 (10,00%)	3 (42,86%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	2 (28,57%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	2 (20,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	1 (10,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)
Todo o tempo	6 (60,00%)	2 (28,57%)	2 (50,00%)	6 (60,00%)	4 (57,14%)	3 (75,00%)
Dorme numa posição que coloque pressão sobre a mandíbula (por exemplo: de barriga para baixo, de lado)						
Nunca	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uma pequena parte do tempo	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Alguma parte do tempo	0 (0,00%)	1 (14,29%)	1 (25,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
A maior parte do tempo	1 (10,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (14,29%)	0 (0,00%)
Todo o tempo	9 (90,00%)	6 (85,71%)	3 (75,00%)	10 (100,00%)	6 (85,71%)	4 (100,00%)

Abreviação: APP: Aplicativo

Para a avaliação da DTM foi utilizado o DC-TMD, é possível observar (Tabela 6) que houveram transições dos subtipos de diagnóstico de DTM no momento da *baseline* e o retorno. O número de pacientes sem DTM reduziu, o que é contrário aos resultados esperados, ademais, o número de indivíduos com DTM mista reduziu, enquanto a quantia de pacientes com DTM muscular aumentou.

Tabela 6 - Classificação da disfunção temporomandibular (DTM) antes e após o tratamento. Alfenas, MG, 2025.

Classificação da DTM	Baseline (n= 28)	Após tratamento (n= 28)
DTM muscular	2	7
DTM articular	2	2
DTM muscular + articular	17	14
Sem DTM	7	5

Fonte: Própria do autor

Como descrito no trabalho, o BV está intrinsecamente relacionado ao SNC e aos aspectos psicológicos do indivíduo, nesse sentido, a escala HAD foi aplicada buscando avaliar o impacto das ferramentas nesses aspectos. É possível analisar (Tabela 7 e 8) que os indivíduos que foram randomizados com a ferramenta dos adesivos associada ao aplicativo apresentaram uma redução no número de indivíduos considerados possivelmente ansiosos/depressivos (pontuação acima de 7 no teste).

Tabela 7 - Escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS) do grupo com bruxismo em vigília. Alfenas, MG, 2025.

Presença da ansiedade	<i>Baseline</i>			<i>Após tratamento</i>		
	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	Adesivo + APP (n= 3)	Adesivo (n= 2)	APP (n= 2)	Adesivo + APP (n= 3)
Com ansiedade	1	2	2	0	2	1
Sem ansiedade	1	0	1	2	0	2

Fonte: Própria do autor

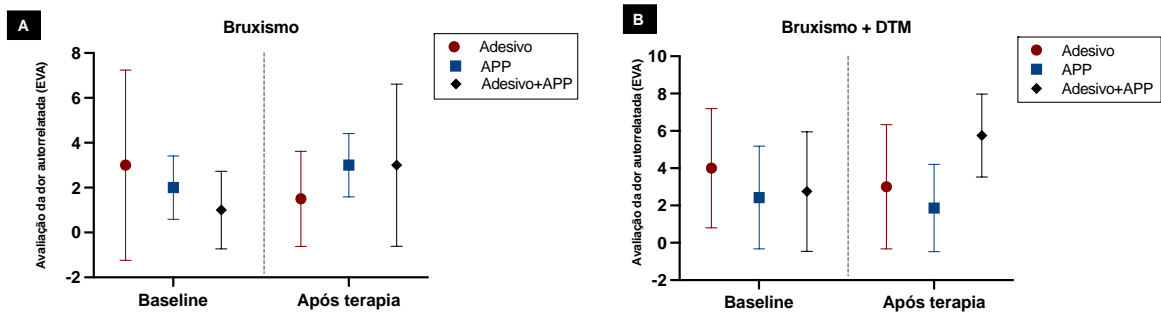
Tabela 8 - Escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS) do grupo com bruxismo em vigília e com disfunção temporomandibular (DTM). Alfenas, MG, 2025.

Presença da ansiedade	<i>Baseline</i>			<i>Após tratamento</i>		
	Adesivo (n= 10)	APP (n= 7)	Adesivo + APP (n= 4)	Adesivo (n= 10)	APP (n= 7)	Adesivo + APP (n= 4)
Com ansiedade	9	3	2	10	3	1
Sem ansiedade	1	4	2	0	4	3

Fonte: Própria do autor

Em relação a percepção de dores orofaciais relacionadas a comportamentos do BV, foi usada a escala EVA para mensuração dos valores, contudo, os resultados (Figura 6) não identificaram uma melhora do quadro em relação ao grupo que usou as ferramentas com adesivos e o aplicativo associados, pelo contrário, ocorreu um aumento da percepção da dor, tanto para o grupo com DTM, como o grupo sem DTM. Já em relação as ferramentas isoladas, a intervenção por adesivo registrou melhoras após período de acompanhamento da pesquisa quanto a escala EVA nos 2 grupos, a média foi de 3 no momento da baseline para 1,5 no momento do retorno no grupo 1, e no grupo 2, a média foi de 4 para 3. Enquanto a ferramenta APP apresentou melhora no grupo 2, indo de 2,43 para 1,86, e piora no grupo 1, em que a média foi de 2 para 3.

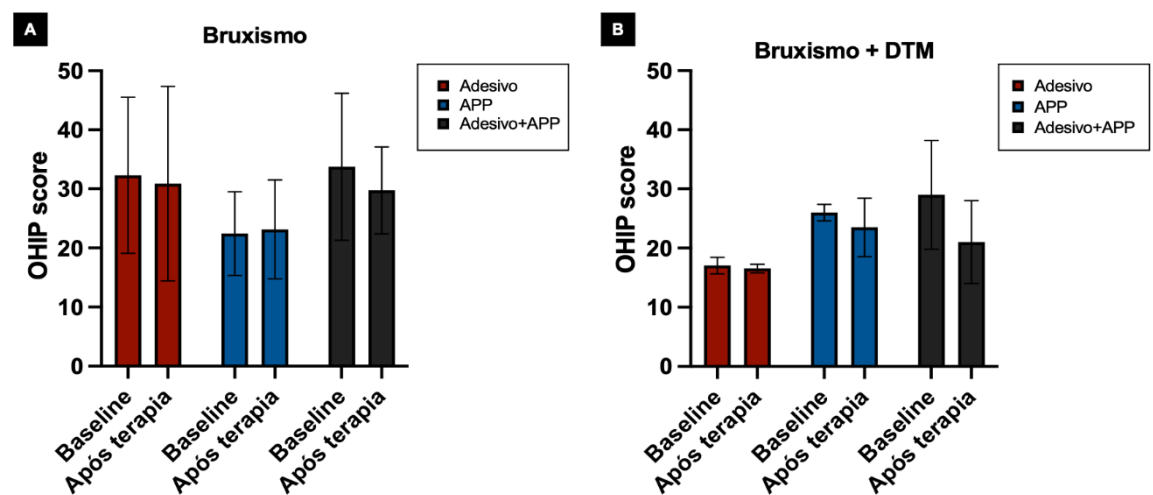
Figura 6- Acompanhamento longitudinal da dor autorrelatada mensurada pela escala visual analógica (EVA) antes (baseline) e após 7 dias de uso das terapias analógicas e digitais.



Fonte: Própria do autor

Em relação ao perfil de impacto na saúde bucal, foi usado o questionário OHIP-14 (Figura 7), ambos os grupos apresentaram resultados semelhantes, com o grupo com as ferramentas associadas de APP + adesivo apresentando os melhores resultados, as demais ferramentas de intervenção apresentaram uma leve redução do score após a terapia (exceto o grupo BV da ferramenta APP, que foi única parcela da amostra que apresentou piora dos resultados).

Figura 7- Acompanhamento longitudinal do perfil de impacto na saúde bucal mensurado pelo OHIP-14 antes (baseline) e após 7 dias de uso das terapias analógicas e digitais.



Fonte: Própria do autor

5 DISCUSSÃO

É possível analisar nos achados do trabalho que a associação entre a ferramenta digital e analógica sugere efeitos positivos em relação a ansiedade e depressão, tanto para com grupo 1, quanto ao grupo 2. É possível observar que os efeitos de ferramentas digitais em relação a ansiedade e a depressão já são consolidados na literatura, apesar de estarem em contextos de aplicações de ferramentas em outras condições, essas ferramentas chamam a atenção por sua acessibilidade e fácil método de aplicação (Brinsley *et al.*, 2025). Também é possível observar que a presença da linha alba proeminente e o desgaste dentário oclusal visível em esmalte se mostraram os principais sinais clínicos do BV para os dois grupos, o que vai de encontro com a literatura (Wetselaar; Lobbezoo, 2015). Contudo, a associação das ferramentas não sugeriu um impacto positivo em relação a percepção de dor, ao diagnóstico de DTM e aos comportamentos orais.

Quanto as diferenças entre o grupo 1 e 2, é possível analisar que quanto aos índices de ansiedade e depressão os resultados foram similares, o que também ocorreu com a análise da escala EVA e com o exame clínico, porém, quanto ao OBC não foi observada uma correlação clara entre os grupos. A análise dos resultados indica que, para os 2 grupos, a ferramenta APP de forma isolada é a que demonstrou os resultados com menor potencial de impacto no manejo do BV pelo conjunto dos parâmetros avaliados. Enquanto a ferramenta adesivo + APP se revelou uma alternativa promissora quanto a ansiedade e depressão e a intervenção com adesivos isolada demonstrou um impacto positivo na autopercepção da dor, a ferramenta APP não sugere um impacto positivo significativo, em comparação com as outras intervenções em questão

Em relação a aplicação do OBC, a interpretação da análise dos dados finais deve considerar as limitações metodológicas impostas pelo tamanho da amostra, o baixo N aumenta a probabilidade de um resultado falso negativo, onde a intervenção de OBC pode, de fato, ter um efeito terapêutico relevante, mas o estudo falha em rejeitar a hipótese nula devido à amostra subdimensionada. Portanto, achados não-significativos devem ser discutidos com a devida cautela, destacando que a ausência de evidência estatística de efeito não é equivalente à evidência estatística de ausência de efeito

Outro motivo que colabora com os resultados não atenderem as expectativas dos resultados inicialmente esperados é que o OBC aborda alguns aspectos que o indivíduo, que é leigo no assunto, talvez nunca tenha percebido ou direcionado a devida atenção, mas, após a

aplicação do questionário pela primeira vez, o indivíduo passa, então, a reconhecer esses comportamentos, gerando respostas diferentes entre os questionários. Este assunto já foi abordado na literatura, é considerado um comportamento comum que indivíduos passem a se conscientizar sobre seus comportamentos após a aplicação de um questionário e que isso influencie nas respostas do indivíduo em uma nova aplicação da mesma ferramenta (Mera., Dianova., Marin-Garcia, 2025).

Em relação a escala HADS, a associação entre as duas ferramentas, potencialmente, pode desempenhar um impacto positivo em relação a ansiedade e depressão, que, vale ressaltar, são multifatoriais, assim, não é possível afirmar que essa melhora dos resultados se deve exclusivamente em decorrência da ferramenta utilizada, porém, os indivíduos que usaram as ferramenta de forma isolada não apresentaram melhora do quadro, enquanto os que a usaram de forma associada apresentaram essa melhora, o que sugere o potencial efeito positivo da associação de ferramentas (Tabela 7 E 8).

É possível observar, também, uma alteração nos diagnósticos de DTM com a aplicação do DC- TMD, foi observada uma redução no número de pacientes sem DTM, o que não era esperado e pode ser justificado pelo baixo número da amostra. Outro fator que também tem impacto é uma possível cronicidade do quadro de DTM dos pacientes analisados, o que dificulta uma transição de diagnóstico.

Quanto a percepção de dores subjetivas autorrelatadas, que ocorreu por meio da escala EVA, os resultados identificaram uma piora do quadro em relação ao grupo que usou as ferramentas associadas de adesivos e aplicativo, isso pode ser justificado pelo baixo valor da amostra, que não gerou resultados que demonstrem o impacto positivo da estratégia, enquanto os grupos do adesivo e do APP apresentaram leve melhora na percepção de dor (com exceção da intervenção APP no grupo 1).

Em relação ao perfil de impacto na saúde bucal, foi possível analisar que o grupo que usou as ferramentas APP + adesivo apresentou os melhores resultados, tanto no grupo com apenas BV, quanto no grupo com BV e DTM, já os grupos APP e o adesivo, de forma isoladas, apresentaram melhoras no score de avaliação, porém com resultados mais discretos em comparação com a ferramenta associada (exceto na intervenção APP no grupo 1).

No que se refere a outros trabalhos presentes na literatura que avaliaram o uso de ferramentas pelo uso de adesivos e pelo aplicativo “desencoste seus dentes” no controle do BV, o trabalho conduzido por Poluha *et al.* (2024), verificou que a associação das ferramentas indica

uma redução de comportamentos relacionados ao BV, o que é um parâmetro de avaliação distinto do presente trabalho, mas que sugere uma perspectiva positiva entre a associação das ferramentas, o que vai de encontro com as expectativas do presente estudo.

Em face do tamanho amostral reduzido na análise final do presente trabalho, optou-se por, nesta versão, à apresentação dos dados estritamente descritivos, postergando-se a inclusão das análises estatísticas. As ferramentas que envolviam o uso do aplicativo “desencoste seus dentes” obtiveram um maior número de perdas de amostra devido a intercorrências do aplicativo, que não enviava as notificações nos períodos estipulados para alguns modelos de celulares, fazendo a ferramenta inviável para estes indivíduos, inclusive, alguns dos pacientes incluídos também tiveram problemas com a regularidade dos alertas e precisaram estender os 7 dias de uso do aplicativo em um período maior de tempo até cumprir os dias estipulados de uso da estratégia.

Nesse contexto, um ponto que essa ferramenta também necessita de adaptações é em relação ao intervalo de tempo entre as notificações, que é algo padronizado em 1 hora, então, o indivíduo inconscientemente já fica esperando esse alerta do aplicativo. Caso esses alertas sejam aleatórios, a ferramenta poderia se mostrar mais efetiva, reduzindo o viés de recordação retrospectiva, o que é descrito no trabalho conduzido por McLeod (2024). Inclusive, uma das participantes que compôs a perda de segmento do trabalho solicitou que fosse excluída da pesquisa pois estava “falseando” os resultados de forma involuntária, próximo ao horário da notificação ela relatava certa ansiedade, o que alterava seus comportamentos.

Diante das limitações metodológicas impostas pelo subdimensionamento amostral e da sugestão de efeitos positivos observada em relação à ansiedade e depressão, a continuidade da pesquisa se mostra necessária, a fim de superar as incertezas um N significativamente maior e adequadamente dimensionado deve ser alcançado. Somente com uma amostra expandida será possível realizar as análises estatísticas robustas, necessárias para confirmar ou refutar o real impacto terapêutico da associação das ferramentas digitais e analógicas no manejo do BV.

6 CONCLUSÃO

A análise dos resultados descritivos do presente estudo piloto deve levar em conta o subdimensionamento da amostra, discutindo os achados com a devida prudência. Nesse contexto, foi possível observar que a associação da ferramenta analógica e digital gerou resultados similares tanto para o grupo com BV, quanto para o grupo com BV e com DTM. Os resultados sugerem um impacto positivo em relação a ansiedade e depressão gerado pelo agrupamento das ferramentas e também em relação ao impacto na qualidade de vida associada a saúde oral, contudo, não foi possível observar que a associação das ferramentas gerou resultados positivos em relação ao diagnóstico de DTM e também em relação a dor subjetiva autorrelatada.

É possível concluir, então, que a pesquisa ainda necessita de um número maior de participantes na amostra final a fim de determinarmos se a associação da ferramenta digital e analógica possui maiores resultados positivos do que quando aplicadas de forma isolada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 2. ed. Westchester: **American Academy of Sleep Medicine**, 2005.

ARCHER, A. B. **Prevalência de bruxismo na vigília na população adulta: uma revisão sistemática e meta-análise**. 2022. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2022.

BOTEGA, N. J.; BIO, M. R.; ZOMIGNANI, M. A.; GARCIA JR, C.; PEREIRA, W. A. B. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 5, p. 359–363, 1995.

BRINSLEY, Jacinta et al. Effectiveness of digital lifestyle interventions on depression, anxiety, stress, and well-being: systematic review and meta-analysis. **Journal of Medical Internet Research**, v. 27, n.5, 69-75, 2025.

CÂMARA-SOUZA, MB; BRACCI, A; COLONNA, A; et al. Ecological momentary assessment of awake bruxism frequency in patients with different temporomandibular disorders. **Journal of Clinical Medicine.**, v.12, n.2, 501-508,2023.

COLONNA, A.; LOMBARDO, L.; SICILIANI, G.; et al. Smartphone-based application for EMA assessment of awake bruxism: compliance evaluation in a sample of healthy young adults. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 4, p. 1395–1400, 2019.

COLONNA, A.; BRACCI, A.; AHLBERG, J.; et al. Ecological Momentary Assessment of Awake Bruxism Behaviors: A Scoping Review of Findings from Smartphone-Based Studies in Healthy Young Adults. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 5, p. 1904, 2023.

DE BAAT, C.; VERHOEFF, M.; AHLBERG, J. et al. Medications and addictive substances potentially inducing or attenuating sleep bruxism and/or awake bruxism. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 48, n. 3, p. 343-354, 2021.

DE LEEUW, R.; ed. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. **4. ed. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc.**, v. 31, n. 2, p. 216-217, 2008.

DWORKIN, S. F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **Journal of Craniomandibular Disorders: Facial & Oral Pain**, v. 6, n. 4, p. 301–355, 1992.

FERREIRA-VALENTE, M. A.; PAIS-RIBEIRO, J. L.; JENSEN, M. P. Validity of four pain intensity rating scales. **Pain**, v. 152, n. 10, p. 2399–2404, 2011.

FONSECA, C. M. E.; DOS SANTOS, M. B. F.; CONSANI, R. L. X.; DOS SANTOS, J. F. F.; MARCHINI, L. Incidence of sleep bruxism among children in Itanhandu, **Brazil. Sleep and Breathing**, v. 15, n. 2, p. 215–220, 2010.

FRANK, D. L.; KHORSHID, L.; KIFFER, J. F.; MORAVEC, C. S.; MCKEE, M. G. Biofeedback in medicine: who, when, why and how? **Mental Health in Family Medicine**, v. 7, n. 2, p. 85–91, 2010.

GLAROS, A.G. Incidence of diurnal and nocturnal bruxism. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.45, p. 545-549, 1981.

LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a workin progress. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 5, p. 399-395, 2013.

LOBBEZOO, F. et al. International consensus on the definition of bruxism: Report of a work in progress. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 45, n. 11, p. 837-844, 2018.

LOBBEZOO, F.; AHLBERG, J.; VERHOEFF, M. C.; et al. The bruxism screener (BruxScreen): Development, pilot testing and face validity. **Journal of oral rehabilitation**, v. 51, n. 1, p. 59–66, 2023.

MANFREDINI, D.; COLONNA, A.; BRACCI, A.; LOBBEZOO, F. Bruxism: a summary of current knowledge on a etiology, assessment and management. **Oral Surgery**, v. 13, n. 4, p. 358–370, 2019.

MANFREDINI, D.; AHLBERG, J.; AARAB, G.; et al. Towards a Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB)—Overview and general remarks of a multidimensional bruxism evaluation system. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 5, p. 549–556, 2020.

MANFREDINI, D.; AHLBERG, J.; GHIZLANE AARAB; et al. The development of the Standardised Tool for the Assessment of Bruxism (STAB): An international road map. **Journal of oral rehabilitation**, v. 51, n. 1, p. 15–28, 2022.

MANFREDINI, D.; AHLBERG, J.; AARAB, G.; et al. Standardised Tool for the Assessment of Bruxism. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 51, n. 1, 2023.

MARKIEWICZ, M. R.; OHRBACH, R.; MCCALL, W. D. Oral Behaviors Checklist: Reliability of performance in targeted waking-state behaviors. **Journal of Orofacial Pain**, v. 20, n. 4, p. 306–16, 2006.

MCLEOD, Saul. Ecological Momentary Assessment (EMA). **ResearchGate**, 2024.

MERA, Yeray; DIANOVA, Nataliya; MARIN-GARCIA, Eugenia. O efeito do pré-teste: explorando o impacto do feedback e do momento da prova final. **Journal of Cognition**, v. 8, n. 1, p. 41, 2025.

MORAIS, D. C.; DE OLIVEIRA, A. T.; MONTEIRO, A. A.; ALENCAR, M. J. S. Bruxismo e sua relação com o Sistema Nervoso Central: Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 62, 2015.

NYKÄNEN, L.; MANFREDINI, D.; LOBBEZOO, F.; et al. Assessment of awake bruxism by a novel bruxism screener and ecological momentary assessment among patients with masticatory muscle myalgia and healthy controls. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 51, n. 1, 2023.

OHRBACH, Richard; BENEDUCE, Carla; MARKIEWICZ, Michael; MCCALL, W. D. Psychometric properties of the Oral Behaviors Checklist: Preliminary findings. In: IADR/AADR/CADR GENERAL SESSION, 2004, Honolulu. **Anais** [...]. Honolulu: International Association for Dental Research, 2004. p. 1194.

OLIVEIRA, B. H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 33, n. 4, p. 307–314, 2005.

POLUHA, R. L.; MACÁRIO, H. S.; CÂMARA-SOUZA, M. B.; et al. Benefits of the combination of digital and analogic tools as a strategy to control possible awake bruxism: A randomised clinical trial. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 51, p. 917-923, 2024.

RAPHAEL, K. G.; SANTIAGO, V.; LOBBEZOO, F. O bruxismo é um distúrbio ou um comportamento? Repensando o consenso internacional sobre a definição e classificação do bruxismo. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 43, p. 791-798, 2016.

ROEHL, J. C.; JAKSTAT, H. A.; BECKER, K.; WETSELAAR, P.; AHLERS, M. O. Tooth Wear Evaluation System (TWES) 2.0—Reliability of diagnosis with and without computer-assisted evaluation. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 49, n. 1, 2021.

RUNYAN, J. D.; STEENBERGH, T. A.; BAINBRIDGE, C.; et al. A Smartphone Ecological Momentary Assessment/Intervention “App” for Collecting Real-Time Data and Promoting Self-Awareness. **L. Chao, Org. PLoS ONE**, v. 8, n. 8, 2013.

SCHIFFMAN, E.; OHRBACH, R.; TRUELOVE, E.; et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 28, n. 1, p. 6–27, 2014.

SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **BMJ**, v. 340, n. 23, p. c332, 2010.

SERAJ, B.; MEHDI SHAHRABI; GHADIMI, S.; et al. The Prevalence of Bruxism and Correlated Factors in Children Referred to Dental Schools of Tehran, Based on Parent’s Report. **Iranian Journal of Pediatrics**, v. 20, n. 2, p. 174, 2010.

SIQUEIRA, S. R. D. T. DE; TEIXEIRA, M. J.; SIQUEIRA, J. T. T. DE. The Orofacial Pain Clinic Questionnaire (EDOF-HC) in the evaluation and diagnosis of orofacial pain. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 78, n. 6, p. 321–330, 2020.

The Glossary of Prosthodontic Terms. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 94, n. 1, p. 10–92, 2005.

VEIGA, N. Bruxism – Literature review. **International Journal of Dentistry and Oral Health**, v. 1, n. 5, 2015.

VERHOEFF, M. C. et al. Updating the Bruxism Definitions: Report of an International Consensus Meeting. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 52, n. 9, p. 1335–1342, 2025.

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, 2015.

WETSELAAR, P.; WETSELAAR-GLAS, M. M. J.; KATZER, L. D.; AHLERS, M. O. Diagnosing Tooth Wear, a new Taxonomy based on the revised version of the Tooth Wear Evaluation System (TWES 2.0). **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 6, 2020.

ZANI, A.; LOBBEZOO, F.; BRACCI, A.; et al. Smartphone-based evaluation of awake bruxism behaviours in a sample of healthy young adults: findings from two University centres. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 48, n. 9, p. 989–995, 2021.

ZIELIŃSKI, G.; PAJAŁ, A.; WÓJCICKI, M. Global Prevalence of Sleep Bruxism and Awake Bruxism in Pediatric and Adult Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 14, p. 4259, 2024.

ANEXOS

Anexo 1 - Oral behavior checklist (OBC)

Atividades durante as horas em que está acordado	Nunca	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
1. Range os dentes quando está acordado					
2. Aperta os dentes quando está acordado					
3. Pressiona, toca ou mantém os dentes em contato além de quando está comendo (ou seja, faz contato entre dentes superiores e inferiores)					
4. Segura, aperta ou tensiona os músculos, sem apertar ou encostar os dentes.					
5. Mantém ou projeta a mandíbula para frente ou para o lado					
6. Pressiona a língua com força contra os dentes					
7. Coloca a língua entre os dentes					
8. Morde, mastiga ou brinca com a língua, bochechas ou lábios					
9. Mantém a mandíbula em posição rígida ou tensa, tal como para segurar ou proteger a mandíbula					
10. Segura entre os dentes ou morde objetos, como: cabelo, cachimbo, lápis, canetas, dedos e unhas					
11. Faz uso de goma de mascar (chicletes)					
12. Toca instrumentos musicais que envolvam o uso da mandíbula ou boca (por exemplo, instrumentos de sopro, metal ou corda)					
13. Inclina com a mão na mandíbula, tal como se fosse colocar ou descansar o queixo na mão					
14. Mastiga os alimentos apenas de um lado					
15. Come entre as refeições (ou seja, alimento que requer mastigação)					
16. Fala durante períodos prolongados (por exemplo, ensinando, vendas, atendimento ao cliente)					
17. Canta					
18. Boceja					
19. Segura o telefone entre a cabeça e os ombros					
Atividades durante o sono	Nenhuma vez	< 1 noite/mês	1-3 noites/mês	1-3 noites/semana	4-7 noites/semana
20. Aperta ou range os dentes quando está dormindo baseado em qualquer informação que você possa ter					
21. Dorme numa posição que coloque pressão sobre a mandíbula (por exemplo: de barriga para baixo, de lado)					

Anexo 2 - Oral health impact profile- 14

OHIP-14-MID-PT

Este questionário pergunta de que forma transtornos com os seus dentes, boca ou próteses podem causar-lhe problemas no seu dia-a-dia.

Responda às questões em baixo (colocando uma cruz atrás da opção que acha mais adequada) tendo em conta a frequência com que sentiu cada um dos aspetos nos últimos 12 meses.

1. Teve alguma dificuldade em pronunciar algumas palavras devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

2. Notou mais dificuldade em sentir o sabor dos alimentos devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

3. Teve alguma dor na sua boca?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

4. Sentiu algum desconforto quando come algum alimento devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

5. Tem-se sentido pouco à vontade por causa dos problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

6. Sentiu-se nervoso(a) devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

7. Deixou de comer algum alimento devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

8. Teve de interromper refeições devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

9. Sentiu dificuldade em relaxar/descansar devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

10. Tem-se sentido um pouco envergonhado(a) devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

11. Tem sido menos tolerante ou paciente com o(a) seu(sua) companheiro(a) ou família devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

12. Teve dificuldade em realizar as suas atividades habituais por causa de problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

13. Sentiu que a sua vida em geral tem corrido pior devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

14. Tem-se sentido completamente incapacitado devido a problemas com os seus dentes, boca ou prótese dentária?

Quase sempre Muitas vezes Às vezes Quase nunca Nunca Não sei

Anexo 3 - Escala hospitalar de ansiedade e depressão

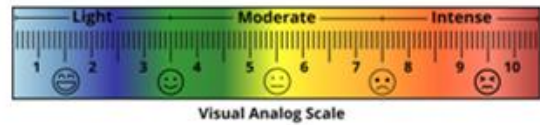
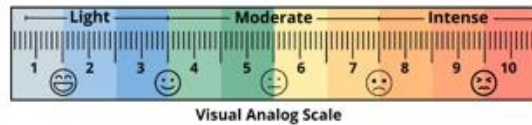
ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

DADOS PESSOAIS			
NOME			
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE			
Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.			
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):			
() a maior parte do tempo[3]	() boa parte do tempo[2]	() de vez em quando[1]	() nunca [0]
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:			
() sim, do mesmo jeito que antes [0]	() não tanto quanto antes [1]	() só um pouco [2]	() já não consigo ter prazer em nada [3]
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer			
() sim, de jeito muito forte [3]	() sim, mas não tão forte [2]	() um pouco, mas isso não me preocupa [1]	() não sinto nada disso[1]
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas			
() do mesmo jeito que antes[0]	() atualmente um pouco menos[1]	() atualmente bem menos[2]	() não consigo mais[3]
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações			
() a maior parte do tempo[3]	() boa parte do tempo[2]	() de vez em quando[1]	() raramente[0]
6. Eu me sinto alegre			
() nunca[3]	() poucas vezes[2]	() muitas vezes[1]	() a maior parte do tempo[0]
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:			
() sim, quase sempre[0]	() muitas vezes[1]	() poucas vezes[2]	() nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:			
() quase sempre[3]	() muitas vezes[2]	() poucas vezes[1]	() nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:			
() nunca[0]	() de vez em quando[1]	() muitas vezes[2]	() quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:			
() completamente[3]	() não estou mais me cuidando como eu deveria[2]	() talvez não tanto quanto antes[1]	() me cuido do mesmo jeito que antes[0]
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:			
() sim, demais[3]	() bastante[2]	() um pouco[1]	() não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir			
() do mesmo jeito que antes[0]	() um pouco menos que antes[1]	() bem menos do que antes[2]	() quase nunca[3]
13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:			
() a quase todo momento[3]	() várias vezes[2]	() de vez em quando[1]	() não senti isso[0]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:			
() quase sempre[0]	() várias vezes[1]	() poucas vezes[2]	() quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE			
OBSERVAÇÕES:			
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13)		Escore: 0 – 7 pontos: improvável	
Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14)		8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa)	
		12 – 21 pontos: provável	
NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE			
DATA			

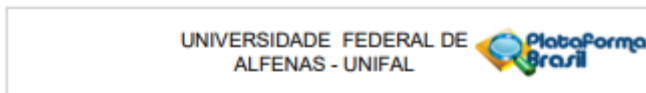
Referências:

Zigmond, A.S.7 Snaith,R.P.The Hospital Anxiety and Depression Scale.Acta Psychiatrica Scandinavica 1983; 67,361 -370
 Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JR C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clinica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Revista de Saúde Pública, 29(5): 355-63, 1995.

Anexo 4 - Escala visual analógica



Anexo 5 - Parecer consubstanciado do comete de ética e pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação de ferramentas digitais e analógicas como estratégia para o controle do bruxismo em vigília: um estudo clínico, controlado e randomizado

Pesquisador: Raphael Cavalcante Costa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 86238924.0.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.440.151

Apresentação do Projeto:

a. Linhas gerais: Este trabalho visa investigar a eficácia de ferramentas digitais e analógicas no manejo do BV, buscando explorar como essas abordagens podem também contribuir ou não para o seu controle.

b. Tipo de pesquisa: estudo clínico randomizado e controlado, longitudinal e de intervenção

c. Nível de pesquisa: graduação (TCC)

d. Financiamento: próprio

e. Conflito de interesse: não identificado


Objetivo da Pesquisa:

Primário:

O objetivo do presente projeto de pesquisa é comparar a eficácia de ferramentas digitais e analógicas isoladas e em associação para o controle do bruxismo em vigília.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

Página 01 de 07

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL 

Continuação do Parecer: 7.440.151

Análise do CEP:


- claros e bem definidos;
- coerentes com a propositura geral do projeto;
- executáveis (considerando tempo, recursos e método).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:**Riscos**

Durante a execução do protocolo de pesquisa poderão ocorrer riscos que seguem descritos. Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos de mínimos referentes à avaliação clínica à ser realizada em sua boca e o constrangimento em responder as perguntas dos questionários que serão minimizados com uso de todos os equipamentos de proteção coletiva e individual, tais como: luvas descartáveis, máscaras, gorros, jalecos, barreiras de proteção e materiais estéreis, assim como, garantir o sigilo dos dados com a realizar das coletas de informações em ambiente reservado e liberdade para não responder questões que julgar constrangedoras. Garantimos que o estudo será suspenso imediatamente ao perceber algum risco ou danos à saúde do participante da pesquisa, não previsto no termo de consentimento. Quando da utilização dos dados para a confecção do trabalho de pesquisa e dos possíveis relatos de casos, ainda pode apresentar riscos mínimos como: divulgação de informações, invasão de privacidade, divulgação de dados confidenciais, consideramos riscos relacionados à divulgação de imagem e registros fotográficos relacionados aos casos clínicos, estes registros fotográficos, por se tratarem de imagens da face do participante podem permitir a sua identificação. Portanto, os riscos são inerentes à divulgação dos trabalhos, através do TCC/Dissertação, Congressos e revistas científicas. Riscos do armazenamento de dados e imagens utilizadas no preparo do projeto e dos casos. Riscos estes que serão minimizados por ações tais como: a garantia do zelo pelo sigilo dos dados fornecidos e pela guarda adequada das informações coletadas, o compromisso de não publicar o nome do participante (nem mesmo as iniciais). Os pesquisadores comprometem-se com a confidencialidade dos dados e uso das imagens com intuito estritamente acadêmico e científico. Prezando pela proteção do

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
 Bairro: centro CEP: 37.130-001
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Página 02 de 07

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
 ALFENAS - UNIFAL 

Continuação do Parecer: 7.460.151

participante

Análise do CEP:

- a. os riscos de execução do projeto: são bem avaliados, realmente necessários e estão bem descritos no projeto.
- b. para os riscos descritos, o pesquisador apresentou uma correta ação minimizadora/corretiva para a maioria desses riscos, porém faltou adicionar as medidas minimizadoras referentes a possível identificação do participante pelas imagens da face.

Benefícios

Ao participar dessa pesquisa você contribuirá para o estabelecimento de uma nova possibilidade de terapia(s) para o controle do bruxismo afetando de maneira positiva diretamente na melhoria da qualidade de vida deste participante. Além do mais, o desenvolvimento e a publicação deste estudo contribuirão de maneira significativa na formação dos discentes e construção do conhecimento possibilitando a disseminação do conhecimento acerca dos achados do presente protocolo. A publicação do protocolo e seus resultados como dissertação/TCC e posterior publicação trarão para os acadêmicos novos conhecimentos e experiências que não poderiam ser vivenciadas durante seus respectivos cursos.

Análise do CEP:

Os benefícios justificam os riscos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Análise do CEP:

- a. Metodologia da pesquisa: adequada.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
 Bairro: centro CEP: 37.130-001
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Página 03 de 07

Continuação do Parecer: 7.463.151

- b. Referencial teórico da pesquisa: atualizado e suficiente para aquilo que se propõe;
- c. Cronograma de execução da pesquisa: coerente com os objetivos propostos e adequado ao tempo de tramitação do projeto;
- d. Orçamento: presente e adequado;
- e. Instrumentos: ausentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- a. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): presente e inadequado.
- b. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável Legal (TCLE): não se aplica.
- c. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE): não se aplica.
- d. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD): presente e adequado.
- e. Termo de Anuência Institucional (TAI): presente e adequado.
- f. Declaração de responsabilidade do pesquisador responsável: presente e adequado.
- g. Folha de rosto: presente e adequado.
- h. Projeto de pesquisa completo e detalhado: presente e inadequado.
- i. Termo de Solicitação de Dispensa de TCLE (quando necessário): não se aplica.
- j. Outro (especificar): os questionários a serem aplicados não foram anexados ao processo ou ao projeto.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
 Bairro: centro CEP: 37.130-001
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3701-9153 Fax: (35)3701-9153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Página 04 de 57

Continuação do Parecer: 7.463.151

Recomendações:

Não há recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendências:

1. Adicionar as medidas minimizadoras referentes a possível identificação do participante pelas imagens da face (no TCLE, formulário Plataforma Brasil e projeto).
2. Esclarecer como será feita a abordagem dos participantes.
 No projeto item 3.2 População e amostragem, menciona: "A população do estudo será composta por adultos sem restrições de idade ou gênero que buscarem tratamento odontológico na FO-UNIFAL", porém não descreve como esta população será abordada para possível participação no estudo. Além disso, de acordo como TCUD serão os pacientes da clínica de prótese.

3. Inserir no item 2 do TCLE que o participante deverá responder a questionários, estimando o tempo gasto para cada um deles e as vezes em que precisará responder. Caso os 30 minutos mencionados (primeira e última consulta) no item 5 (TCLE) englobe responder a todas as avaliações, deixar mais claro para o participantes quais serão as avaliações.


4. Inserir como anexos/apêndices no projeto detalhado ou como arquivos na Plataforma Brasil os questionários/instrumentos a serem usados.

5. As alterações da próxima versão do projeto detalhado (e demais documentos editados) devem estar em destaque (realce, cores diferentes).

6. Elaborar uma carta resposta às pendências apontadas neste parecer do CEP: descrever quais as alterações/correções foram realizadas ou mesmo as justificativas para tais pendências, indicando em quais documentos e páginas destes foram apontadas (TCLE, Projeto, Informações Básicas, TAI, etc.). Modelo disponível em: https://www.unifal-mg.edu.br/cep/wpcontent/uploads/sites/183/2021/12/Modelo_Carta_Resposta_Pendencia_CEP_UNIFAL.doc

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E			
Bairro: centro		CEP: 37.130-001	
UF: MG	Município: ALFENAS		
Telefone: (35)3701-9153	Fax: (35)3701-9153	E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br	

Página 05 de 07

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL 

Continuação do Parecer: 7.440.151

LEMBRETES:

a. Todos os projetos submetidos ao CEP UNIFAL-MG são avaliados com base nas Resoluções 466/12 e 510/2016 e nas Normas Operacionais emanadas da CONEP.

b. Todas as pendências devem ser sanadas e o projeto reapresentado ao CEP UNIFAL-MG no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de envio deste parecer ao proponente. Caso este prazo seja descumprido, o pesquisador deverá iniciar uma nova submissão do projeto, já com as pendências apontadas sanadas.

c. O cronograma do projeto deve ser verificado antes da nova submissão e devidamente ajustado, respeitando o prazo de 60 dias após a nova submissão para o início da coleta de dados. Se a aprovação do projeto ocorrer antes da data informada, a coleta poderá ser iniciada.

d. Um mesmo projeto pode ser submetido ao CEP UNIFAL-MG com pendências, no máximo, 3 (três) vezes. Após a terceira submissão, permanecendo as pendências, o projeto receberá o status de „Não aprovado“.

e. O projeto que tiver o parecer de „Não aprovado“ pelo colegiado poderá ser submetido novamente como tramitação inicial (preferencialmente com as devidas correções às pendências apontadas).

f. O trabalho do pesquisador com os participantes da pesquisa, em hipótese alguma, pode ser iniciado antes da aprovação integral do projeto pelo CEP UNIFAL-MG, sob pena de responsabilização civil nos termos da legislação vigente.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este CEP emite parecer após reunião remota ordinária.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E			
Bairro: centro		CEP: 37.130-001	
UF: MG	Município: ALFENAS		
Telefone: (35)3701-9153	Fax: (35)3701-9153	E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br	

Página 06 de 07

Continuação do Parecer: 7.440.151

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BASICAS DO PROJETO 2450047.pdf	07/02/2025 09:54:48		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoTCCDaniel_CEP.pdf	07/02/2025 09:54:25	Raphael Cavalcante Costa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TCCDANIEL.pdf	07/11/2024 14:50:30	Raphael Cavalcante Costa	Aceito
Declaração de concordância	Raphael_TCCUD_assinado.pdf	07/11/2024 14:49:55	Raphael Cavalcante Costa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Compromisso_Daniel_assinado.pdf	07/11/2024 14:49:38	Raphael Cavalcante Costa	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	IAI.pdf	07/11/2024 14:49:26	Raphael Cavalcante Costa	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	07/11/2024 14:48:06	Raphael Cavalcante Costa	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 13 de Março de 2025

Assinado por:
Ana Cláudia Mesquita Garcia
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
 Bairro: centro CEP: 37.130-001
 UF: MG Município: ALFENAS
 Telefone: (35)3701-0153 Fax: (35)3701-0153 E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br