

LUÍSA RODRIGUES DE ABREU CARVALHO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR E IMPACTO NAS DIMENSÕES FÍSICA E
PSICOSSOCIAL DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
BUCAL: *UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL***

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2020**

Luísa Rodrigues De Abreu Carvalho

**ASSOCIAÇÃO ENTRE SINTOMAS DE DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR E IMPACTO NAS DIMENSÕES FÍSICA E
PSICOSSOCIAL DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
BUCAL: *UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para a obtenção do título de mestre em Odontologia. Área de concentração: Saúde Coletiva. Linha de Pesquisa: Epidemiologia e Controle das doenças bucais.

Orientadora: Prof.(a) Dra. Raquel Conceição Ferreira

Coorientadora: Prof.(a) Dra. Aline Araújo Sampaio

Colaboradora: Prof.(a) Dra. Loliza Luiz Figueiredo Houry Chalub

Belo Horizonte
2020

Ficha Catalográfica

C331a Carvalho, Luísa Rodrigues De Abreu.
2020 Associação entre sintomas de disfunção temporomandibular
T e impacto nas dimensões física e psicossocial da qualidade
de vida relacionada à saúde bucal : um estudo de base
populacional / Luísa Rodrigues De Abreu Carvalho. -- 2020.

114 f. : il.

Orientadora: Raquel Conceição Ferreira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Qualidade de vida. 2. Transtornos da articulação
temporomandibular. 3. Epidemiologia. 4. Adulto. I. Ferreira,
Raquel Conceição. II. Universidade Federal de Minas Gerais.
Faculdade de Odontologia. III. Título.

BLACK - D047

Elaborada por: Sérgio Barbosa dos Santos - CRB: 6/3182.

Biblioteca Faculdade de Odontologia - FAO UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Associação entre sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal: um estudo de base populacional

LUÍSA RODRIGUES DE ABREU CARVALHO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Mestre, área de concentração Saúde Coletiva.

Aprovada em 07 de agosto de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Raquel Conceição Ferreira

Prof(a). Raquel Conceição Ferreira – Orientadora
FO-UFMG

Aline Araújo Sampaio

Prof(a). Aline Araújo Sampaio
FO-UFMG

Janice Simpson de Paula

Prof(a). Janice Simpson de Paula
FO-UFMG

João Gabriel Silva Souza

Prof(a). João Gabriel Silva Souza
Autônomo

Defesa Homologada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia em 31 / 08 /2020.

Isabela Almeida Pordeus
Prof(a). Isabela Almeida Pordeus
Coordenadora
Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG

Aos meus elos de amor, amizade e família.

AGRADECIMENTO

Seria impossível a conclusão desta etapa da minha vida sem os meus elos de amor, amizade e família. Foi por ter pessoas incríveis ao meu lado, ter com quem dividir as dificuldades e as alegrias da vida, que tive força, motivação e vontade para chegar até aqui. E por isso agradeço.

Aos meus pais pelo amor incondicional, pelo carinho, pela dedicação, pelo respeito e pelo enorme apoio. Hoje, reconheço as lutas de vocês para que eu pudesse ter as escolhas que tive. Agradeço por me ensinarem as coisas mais importantes nessa vida: amar, ser bom, ser simples, ser autêntico, ter força, ter garra, batalhar, ser resiliente e buscar ser feliz. As ausências não foram fáceis, mas chegamos até aqui, juntos. E sempre estaremos. O amor de vocês me fortalece. Mãe, Pai, amo vocês.

Aos meus familiares, pelas raízes e pela torcida. Em especial, agradeço Isa e Tatá, por serem como irmãs e renovarem o sentimento em mim, do que é ser família.

E por família, entendo também meus amigos, de infância, do colégio, da faculdade, da vida, que por muitas vezes nessa trajetória foram acolhimento, aconchego, diversão e leveza. Agradeço em especial às minhas amigas Jess e Maju, por terem sido, no ano que passou, minha fonte de carinho, alegria, parceria e incentivo. Por serem minhas referências de amizade desde a infância, provarem que o tempo consolida o que é verdadeiro e por estarem lado a lado na construção do entender ser mulher e poder ser o que quiser. Que fizeram de suas casas um porto seguro pra mim, foram lar e sempre serão, a certeza de que tenho com quem contar.

Ao Matheus, pelo amor, por ser colo e alegria em dias difíceis. Por me conhecer tanto e, com seu olhar carinhoso, me atentar sempre para que eu seguisse consciente nessa caminhada, e fosse guiada pela busca do que me permitisse continuar sendo Luísa. Sei que, sejam quais forem os caminhos trilhados, a caminhada será sempre melhor com você do lado.

Aos meus colegas de mestrado, por compartilharem a caminhada, a visão de mundo, os dias bons e os ruins e por darem a certeza de que Juntos Vamos mais Longe. Helena, sua presença aqui trouxe leveza. Jack, Alex e Amanda, vocês são pessoas incríveis, por quem tenho muito carinho. Agradeço em especial, à Anna.

Que foi minha dupla do mestrado, a pessoa com quem mais convivi e aprendi nesses dois últimos anos. Que dividiu comigo as lutas e as conquistas. Que abraça o mundo, e por isso é como um abraço, traz carinho e apoio pra quem anda junto. Obrigada por ser uma inspiração de profissional e por ser a melhor companheira de jornada que eu poderia ter, não teria sido uma fase tão especial se não tivesse sido com você.

Aos professores da Saúde Coletiva, do Núcleo Paixão, por serem inspiração e acolhimento, por ensinarem tanto sobre odontologia, sobre saúde pública e sobre a vida e por me fazerem sentir que escolhi as pessoas certas como exemplo. Seguirei me inspirando em vocês. Em especial, agradeço à Janice e à Lívia, pelo olhar atento e carinhoso, que trouxe fôlego em um dos momentos mais difíceis durante essa caminhada.

À Raquel. Com quem tive o privilégio de compartilhar anos da minha trajetória e que é pra mim, muito mais do que uma orientadora. Raquel orientou, ensinou, cobrou. Mas também compreendeu, acolheu e escutou. É a professora mais dedicada que eu conheço e que independente do quão atarefada esteja (e sempre está), não deixa de ser atenciosa. É minha inspiração como profissional e por quem vou ser eternamente grata. Por me ensinar que a educação e a ciência são transformadores. Por ter visto potencial em mim quando nem eu mesma via, por me entender quando muito precisei e por me encorajar todas as vezes que duvidei ser capaz. Levarei essa coragem pra vida.

À Aline, minha coorientadora pela disponibilidade, precisão nas ajudas, pelos ensinamentos e pela leveza. Tenho uma grande admiração por você.

À equipe de pesquisa Funcionalidade, pelas experiências e aprendizados. Em especial às meninas, Nanda e Julya, pelos tantos dias de coleta, pela companhia, pelas ajudas e pela persistência nesse caminho. À professora Loliza pela convivência, pela dedicação ao projeto e pelo esforço em sempre fazer o melhor. Aos professores Walisson Arthuso e Allyson Nogueira pelas contribuições. Aos alunos de iniciação científica (Débora, Gabi e Josué) por toda ajuda e dedicação que foi fundamental, principalmente na realização da coleta de dados. A experiência da pesquisa de campo foi uma vivência muito intensa e agradeço a todos os envolvidos por terem a tornado possível e por terem sido boas companhias nessa jornada.

Aos voluntários que participaram da pesquisa, pela contribuição.

Por fim, agradeço à FO-UFMG e todos os seus professores e funcionários,

por ter sido minha segunda casa por todos esses anos. Encerro, por ora, um ciclo vivido intensamente, agradecida de poder ter vivido, compartilhado e aprendido tanto.

“Eu vejo a vida passar num instante
Será tempo o bastante que tenho para viver?
Eu não sei, eu não posso saber
Quem segura o dia de amanhã na mão?
Não há quem possa acrescentar um milímetro a cada estação
Então, será tudo em vão? Banal? Sem razão?
Seria, sim seria, se não fosse o amor.
O amor cuida com carinho
Respira o outro, cria o elo
O vínculo de todas as cores
Dizem que o amor é Amar(Elo)
(...)
Enquanto houver amor, eu mudarei o curso da vida
Farei um altar para a comunhão
Nele, eu serei um com o mundo até ver
O ponto da emancipação
Porque eu descobri o segredo que me faz humano
Já não está mais perdido o elo
O amor é o segredo de tudo
E eu pinto tudo em Amar(Elo).”

(Principia – Leandro Roque de Oliveira)

RESUMO

Objetivou-se avaliar a associação entre sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) e a presença de impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal entre adultos de um município de pequeno porte de Minas Gerais, Brasil. Estudo epidemiológico de base populacional foi realizado com amostra probabilística de adultos (30-50anos). Entrevista e exame epidemiológico foram realizados por examinadoras calibradas ($Kappa \geq 0.7$). A variável dependente foi a presença de impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal, avaliada usando a versão validada no Brasil do *Oral Health Impact Profile-14* (OHIP-14). A presença de impacto foi definida pelo relato de impacto “repetidamente” ou “sempre” em, pelo menos, uma das funções medidas pelo OHIP-14. A principal variável independente, presença de sintomas de DTM, foi avaliada por meio do Questionário Anamnésico de Fonseca (1994). As covariáveis foram: condições de saúde bucal (presença de cárie, doença periodontal e dentição reduzida), perfil sociodemográfico (sexo, idade e cor autodeclarada), perfil socioeconômico (escolaridade e renda) e comportamentos em saúde (tabagismo e consumo de bebidas alcólicas). Análises descritivas, teste qui-quadrado e análise de associação pelo modelo de regressão de Poisson foram realizadas. Da amostra total de 197 participantes, 114 (59,30%) apresentaram impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal e 135 (68,19%) apresentaram, pelo menos, um sintoma de DTM. A presença de sintomas de DTM foi significativamente associada a maior prevalência de impacto, independente do perfil sociodemográfico e socioeconômico, das condições de saúde bucal e dos comportamentos em saúde dos adultos. Indivíduos com sintomas de DTM apresentaram prevalência de impacto 1,75(IC 95%: 1,18 - 2,57)vezes maior que a prevalência observada entre aqueles que não relataram sintoma, sendo desconforto psicológico (60,46%), dor física (40,19%) e incapacidade psicológica (35,71%) as dimensões do OHIP-14 mais afetadas($p < 0.01$). A DTM é uma condição com alta prevalência na população e a presença de sintomas da disfunção está associada com impactos bucais nas diferentes dimensões da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB). Esses resultados evidenciam a importância da identificação precoce da presença de sintomas de DTM para reduzir o impacto nas dimensões física e psicossocial da QVRSB e de incorporar a DTM como tema essencial na prática de profissionais de saúde, na formação acadêmica das universidades e na formulação de políticas públicas.

Palavras-chave: Qualidade de vida relacionada à saúde. Transtornos da articulação temporomandibular. Epidemiologia. Adulto.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the association of the symptoms of temporomandibular disorder (TMD) with the presence of physical and psychosocial impact of oral health conditions among adults in a small city in Minas Gerais, Brazil. A population-based epidemiological study was carried out with a probabilistic sample of adults (30-50 years). Interview and epidemiological examination were performed by calibrated examiners ($Kappa > 0.7$). The dependent variable was the presence of physical and psychosocial impact of oral health conditions, assessed using the validated version in Brazil of the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14). The presence of impact was defined by the impact report "repeatedly" or "always" in at least one of the functions measured by OHIP-14. The main independent variable, presence of TMD symptoms was assessed using the Anamnesis Questionnaire of Fonseca (1994). The covariables were oral health conditions (presence of caries, periodontal disease and reduced dentition), sociodemographic profile (sex, age and self-declared skin color), socioeconomic profile (education and income) and health behaviors (smoking and consumption of alcoholic beverages). Descriptive analyzes, chi-square test and association analysis using the Poisson regression model were performed. Of the total sample of 197 participants, 114 (59.30%) had a physical and psychosocial impact of oral health conditions and 135 (68.19%) had at least one TMD symptom. The presence of TMD symptoms was significantly associated with a higher prevalence of impact, regardless of oral health conditions, sociodemographic and socioeconomic profile and health behaviors of the adults interviewed. Individuals with TMD symptoms had a prevalence of impact 1.75 (95% CI: 1.18 - 2.57) times higher than that observed among those who did not report any symptoms, being psychological discomfort (60.46%), physical pain (40.19%) and psychological disability (35.71%) the dimensions of the OHIP-14 most affected ($p < 0.001$). TMD is a condition with high prevalence in the population and the presence of symptoms of dysfunction is associated with oral impacts on different dimensions of Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL). These results show the importance of early identification of the presence of TMD symptoms to reduce the impact on the physical and psychosocial dimensions of OHRQoL and to incorporate TMD as an essential theme in the practice of health professionals, in the academic formation of universities and in the formulation of public policies.

Key words: Health related quality of life. Temporomandibular joint disorders. Epidemiology. Adult.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do município de Rio Acima na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.....	20
Figura 2 - Identificação dos setores censitários e ruas do município de Rio Acima, (MG).....	21
Figura 3 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Centro, Rio Acima, (MG).....	22
Figura 4 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Jatobá, Rio Acima, (MG).....	22
Figura 5 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Rosário, Rio Acima, (MG).....	23
Figura 6 - Treinamento teórico na Faculdade de Odontologia – UFMG.....	24
Figura 7 - Treinamento Exame e Entrevistas realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG.....	25
Figura 8 - Calibração online utilizando método “in lux”: Exemplo da avaliação da condição da coroa nos dentes 14 e 26.....	26
Figura 9 - Treinamento Clínico para a condição periodontal realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG.....	26
Figura 10 - Software utilizado durante coleta de dados da pesquisa.....	27
Figura 11 - Integrantes da equipe de pesquisa durante a fase de Estudo Piloto realizado no município de Rio Acima, Minas Gerais.....	28
Figura 12 - a: Anotadora realizando entrevista durante coleta de dados no domicílio do participante; b: Realização de exame epidemiológico pela equipe (anotadora e examinadora); c: Examinadora paramentada para exame.....	30

Figura 13 - Modelo Teórico com as covariáveis que foram consideradas de ajuste para associação entre sintomas de DTM e impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal...39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização das variáveis investigadas.....	31
Quadro2 - Quadro-síntese dos aspectos e índices utilizados no Exame Epidemiológico.....	32
Quadro 3 - Códigos e critérios para classificação da condição da coroa dentária.....	33
Quadro4 - Classificação e critérios para definição das doenças e condições periodontais e peri-implantares.....	35
Quadro 5 - Variáveis dependente e independentes do estudo.....	35
Quadro 6 - Questões OHIP-14 correspondentes a cada dimensão do instrumento.....	37
Quadro 7 - Questionário Anamnésico de Fonseca et al., 1994 e obtenção do Índice Anamnésico.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
CPOD	Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados
DTM	Disfunção Temporomandibular
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FO	Faculdade de Odontologia
hab	Habitantes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
JCE	Junção Cementoesmalte
km	Quilômetros
MG	Minas Gerais
NIC	Nível de Inserção Clínica
OHIP	Oral Health Impact Profile
OMS	Organização Mundial da Saúde
PS	Profundidade de Sondagem
RP	Razão de Prevalência
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Sangramento à Sondagem
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMD	Temporomandibular Disorders
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	14
2 OBJETIVOS	19
2.1. Objetivo geral.....	19
2.2 Objetivos específicos	19
3 METODOLOGIA	20
3.1 Aspectos éticos.....	20
3.2 Local e população do estudo	20
1. 3.3 Critérios de Elegibilidade	24
3.4 Treinamento e calibração das equipes	24
3.5 Estudo piloto	29
3.6 Coleta de Dados	30
3.6.1 Roteiro de Entrevista	32
3.6.2 Exames epidemiológicos	33
3.6.2.1. Condição de Coroa.....	34
3.6.2.2. Condição Periodontal	35
3.7 Variáveis analisadas neste estudo	37
3.7.1 Variável dependente: Impacto das Condições de Saúde Bucal nas dimensões física e psicossocial.....	38
3.7.2 Principal variável de interesse: Sintomas de Disfunção Temporomandibular.....	39
3.7.3 Covariáveis	40
3.8 Análise de Dados.....	43
4 RESULTADOS	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	72
APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido	79

APÊNDICE B – Ficha de arrolamento.....	80
APÊNDICE C - Questionário para avaliação da saúde bucal dos adultos residentes no município de Rio Acima (MG)	83
APÊNDICE D - Are signs and symptoms of temporomandibular disorders associated with oral health-related quality of life in Brazilian adults? A population-based survey.....	90
ANEXO 1 – Ilustração das medidas de referência para perguntas sobre consumo de álcool do questionário AUDIT	115

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é definida pela Academia Americana de Dor Orofacial (*American Academy of Orofacial Pain-AAOP*) como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais que afetam o sistema estomatognático, envolvendo os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas (DE LEEUW, 2010). A DTM é a maior causa de dor orofacial depois da dor odontogênica (OKESON, 2008) e, segundo a Associação Internacional da Dor, afeta em torno de 9-13% da população em geral (BUENO *et al.*, 2018).

Antigamente, a abordagem para diagnóstico e tratamento da DTM era fundamentada na teoria oclusionista (OKESON, 2008). Essa abordagem se baseava nos fatores oclusais como principais causadores da DTM (OKESON, 2008) e por muito tempo orientou tanto os profissionais a tratarem, quanto pacientes a buscarem tratamentos relacionados a má oclusão para solucionar sintomas de DTM (LAI; YAP; TÜRP, 2019). Entretanto, revisão sistemática evidenciou consenso na literatura de que a oclusão dentária não exerce papel determinante na fisiopatologia da DTM (MANFREDINI *et al.*, 2017) e que a relação entre DTM e má oclusão depende da capacidade de adaptação do paciente às alterações oclusais (LAI; YAP; TÜRP, 2019). Sendo assim, houve uma transição do modelo biomédico centrado, predominantemente, na articulação temporomandibular (ATM) e na oclusão, para um modelo biopsicossocial que integra diversos outros fatores comportamentais, psicológicos e sociais para diagnóstico e tratamento da disfunção (SILVA *et al.*, 2019).

Atualmente, a DTM é considerada um processo multifatorial secundário à fatores como: hiperfunção muscular ou parafunção, lesões traumáticas, influências hormonais, alterações articulares (LIU; STENKELER, 2013) e fatores psicossociais (MILLER *et al.*, 2019; NATU *et al.*, 2018; TAY *et al.*, 2019).

A DTM pode acometer indivíduos de todas as faixas etárias (BADEL *et al.*, 2016; TOSATO *et al.*, 2006) mas seus sinais e sintomas são mais frequentes na vida adulta, na faixa etária de 20 a 40 anos (FERREIRA; SILVA; FELICIO, 2016). Quanto ao sexo, revisão sistemática concluiu que mulheres apresentaram duas vezes mais chance de desenvolver DTM que os homens, diferença que pode ser explicada por questões hormonais, fatores sociais e culturais, sobrecarga de estresse no trabalho,

diferenças quanto à sensibilidade à dor, bem como quanto aos comportamentos relacionados à saúde (BUENO *et.al*, 2018).

Dentre os principais sintomas, a dor é o mais frequentemente relatado, presente principalmente nas regiões de face, ATM e/ou músculos mastigatórios, mandíbula, maxila, pré ou pós auricular, orelha e cabeça, podendo ser exarcebada pela mastigação ou outra atividade mandibular. Outros sintomas relatados pelos pacientes são manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. Quanto aos sinais, a sensibilidade muscular e da ATM à palpação, limitação ou incoordenação dos movimentos mandibulares e ruídos articulares estão dentre os mais relatados (DE LEEUW, 2010).

Os sintomas de DTM são relativamente comuns, sendo que uma revisão de estudos epidemiológicos mostrou a prevalência de, pelo menos, um sinal ou sintoma de DTM variando entre 40% a 60% (OKESON, 2008) e estudos mais recentes mostraram prevalência de sinais e sintomas variando de 26,4% a 89,8%(DUCKRO *et al.*,1990; LOCKER;SLADE, 1988; MIETTINEN *et al.*, 2017; NATU *et al.*, 2018; NOMURA *et al.*,2007; OLIVEIRA *et al.*,2003; PAULINO *et al.*, 2018; PEDRONI *etal.*,2003; TAY *et al.*, 2019).Entretanto, devido à ausência de padrões internacionais, diferentes métodos de avaliação e critérios para o diagnóstico (CARRARA;CONTI;BARBOSA, 2010), a prevalência varia entre estudos populacionais no Brasil (39,2%), nos Estados Unidos (29,8%) e no Canadá (48,8%)(DUCKRO *et al.*, 1990; GONÇALVES *et al.*, 2010; LOCKER; SLADE,1988). A maioria dos estudos de prevalência de DTM ou seus sintomas foi conduzida entre amostras de conveniência que incluíram grupos específicos, como por exemplo, estudantes universitários (BONJARDIM *et al.*, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2012;PEDRONI*et al.*, 2003), graduandos em Odontologia (NOMURA *et al.*, 2007), estudantes (DE OLIVEIRA *et al.*, 2006; PAULINO *et al.*, 2018; TAY*et al.*, 2019). Poucos são os estudos epidemiológicos de base populacional sobre DTM (DE SIQUEIRA *et al.* 2015; DUCKRO*et al.* 1990;GONÇALVES*et al.*, 2010;FRANCO-MICHELONI *et al.*, 2015; MELLO*et al.*, 2014). No Brasil, apenas um estudo de prevalência de sintomas de DTM de base populacional com amostra representativa de adultos foi identificado e evidenciou uma prevalência de 39,2% (GONÇALVES*et al.*, 2010).

A presença de sintomas de DTM pode impactar negativamente a qualidade de vida (DAHLSTRÖM; CARLSSON, 2010;DURHAM *et al.*, 2011;LEMOSE*et al.*,

2015; NATU *et al.*, 2018; OGHLI *et al.*, 2020; RENER-SITARE *et al.*, 2013; TAY *et al.*, 2019). A limitação de movimentos, comprometimento de funções bucais e presença de sintomatologia dolorosa, são algumas das principais consequências que podem ser notadas como prejudiciais (FIGUEIREDO *et al.*, 2009). Além disso, sintomas de DTM podem influenciar o estado emocional e a qualidade do sono dos indivíduos (NATU *et al.*, 2018), assim como estar associado a estresse e ansiedade (MASSENA; FRASSETTO, 2015), somatização e depressão (DE LA TORRE *et al.*, 2018) e comorbidades (CONTI *et al.*, 2012).

Em 2016, a Federação Mundial de Odontologia (FDI World Dental Federation) definiu saúde bucal como “um componente fundamental da saúde, que é influenciada pelas experiências de mudança das pessoas, percepções, expectativas e capacidade de se adaptar às circunstâncias” (GLICK, *et al.* 2017). A Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) é um constructo multidimensional que inclui uma avaliação subjetiva da saúde bucal do indivíduo, bem-estar funcional, emocional e geral (SISCHO; BRODER, 2017). Sendo assim, as medidas de avaliação de QVRSB são essenciais e possuem aplicações abrangentes em pesquisas e condutas clínicas, por trazerem uma abordagem centrada no sujeito e representarem as percepções subjetivas das pessoas. Além disso, o uso dessas medidas tem como potenciais benefícios a avaliação do impacto das modalidades de tratamento e a alocação razoável de recursos de uma perspectiva de saúde pública (TAN *et al.*, 2016).

Neste contexto, medidas centradas na pessoa devem ser consideradas no estudo dos efeitos dos sintomas de DTM, pois favorecem a comunicação entre profissional e paciente e o envolvimento do indivíduo no cuidado em saúde, além de contribuir para a tomada de decisões clínicas (BAIJU *et al.*, 2017; SANTANA *et al.*, 2015; SILVEIRA *et al.*, 2014; ZUCOLOTO *et al.*, 2016). A literatura vem sugerindo a qualidade de vida como um importante desfecho no tratamento da DTM (DURHAM *et al.*, 2011). O conceito de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) abrange impactos psicossociais relacionados a doenças bucais, possibilitando caracterizar a carga psicossocial das DTM (LEMOSE *et al.*, 2015).

Dada a complexidade da avaliação desta condição (CARRARA *et al.*, 2010), a literatura tem proposto variados instrumentos para a avaliação da DTM, sob a forma de índices, questionários, protocolos, escalas de avaliação e critérios de diagnóstico. Os questionários são consideradas ferramentas adequadas para estudos

epidemiológicos ou de base populacional, nos quais o objetivo é traçar perfis populacionais dos sintomas de DTM, fazer triagens iniciais e avaliação de qualidade de vida (CHAVES *et al.*, 2008).

Durante investigação epidemiológica da função e disfunção do sistema mastigatório na Finlândia, Helkimo foi um dos pioneiros a desenvolver um índice para avaliação da DTM. Posteriormente, na década de 1990, foram propostos novos critérios diagnósticos, como o Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para Distúrbios Temporomandibulares (RDC/TMD) para diagnosticar subtipos de dor crônica relacionada à DTM muscular, articular ou mista (FERREIRA *et al.*, 2018). Em 1994, foi elaborado o Questionário Anamnésico, nos moldes do índice anamnésico de Helkimo (CHAVES *et al.*, 2008). O Índice Anamnésico proposto por Fonseca *et al.* é um dos instrumentos disponíveis na língua portuguesa para a caracterização dos sintomas de DTM e foi desenvolvido para classificar os pacientes de acordo com a gravidade desses sintomas e atuar como uma ferramenta para rastreamento preliminar da DTM. A avaliação da gravidade relatada da disfunção é muito importante, considerando que somente em cerca de 25% dos casos o paciente está consciente dos sintomas e que apenas 10% consideram que o sintoma seja grave o suficiente para procurar tratamento, tendo a dor como principal causa da procura (OKESON, 2008).

Não foram encontrados estudos epidemiológicos realizados no Brasil com base populacional abordando a associação entre sintomas de DTM e presença de impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Estudos recentes que avaliaram essa associação, foram realizados em amostras de conveniência (estudantes (NATU *et al.*, 2018), militares (TAY *et al.*, 2019)). Adicionalmente, a investigação da associação da DTM com as dimensões físicas e psicossociais da QVRSB poderá contribuir para maior compreensão das consequências dessa condição na vida das pessoas, direcionando abordagens preventivas e clínicas, de um ponto de vista individual e coletivo, considerando a necessária integralidade e a interprofissionalidade no cuidado à saúde. Alguns estudos avaliaram o impacto da DTM na QVRSB utilizando o OHIP (DURHAM *et al.*, 2011; DAHLSTROM *et al.*, 2010; LEMOS *et al.*, 2015; NATU *et al.*, 2018; OGHLI *et al.*, 2020; TAY *et al.*, 2019), mas esta associação ainda não foi investigada levando em consideração potenciais fatores de confusão.

Diante da identificação dessas lacunas, este estudo objetivou analisar a

associação entre sintomas de DTM e presença de impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal. Além de ser uma análise inédita utilizando amostra representativa de adultos, buscou-se guiar este estudo por um modelo teórico que incorporou potenciais variáveis de confusão.

Espera-se que os resultados possam contribuir para evidenciar a DTM como um problema de saúde pública, ao identificar a distribuição da doença na população, assim como o impacto nas dimensões física e psicossocial da vida das pessoas, contribuindo para planejamentos em saúde, prevenção e controle do desenvolvimento da disfunção, com foco na garantia de qualidade de vida para os indivíduos.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar a associação entre sintomas de Disfunção Temporomandibular e a presença de impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal entre adultos (30-50 anos) residentes em um município brasileiro de pequeno porte.

2.2 Objetivos específicos

1. Estimar a prevalência de impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial entre adultos (30-50 anos),

2. Estimar a prevalência de sintomas de DTM entre adultos (30-50 anos),

3. Analisar associação entre impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal e sintomas de DTM com ajuste de potenciais fatores de confusão referentes a condições de saúde bucal, condições sociodemográficas e socioeconômicas e comportamentos em saúde,

4. Identificar a associação entre a presença de sintomas de DTM e a presença de impacto das condições de saúde bucal nas dimensões Limitação funcional, Dor física, Desconforto psicológico, Incapacidade física, Incapacidade psicológica, Incapacidade social e Incapacidade/Deficiência.

3 METODOLOGIA

Estudo transversal, analítico, de base epidemiológica e natureza quantitativa, realizado no período de julho de 2018 a 2019, que faz parte de uma pesquisa abrangente de saúde bucal. Além da avaliação dos aspectos subjetivos (autorrelatados) dos sintomas de DTM e do impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial, outras condições foram avaliadas: condição periodontal, condição da coroa dentária (presença de cárie) e perda dentária (dentição reduzida). A equipe de trabalho deste projeto foi formada por discentes e docentes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

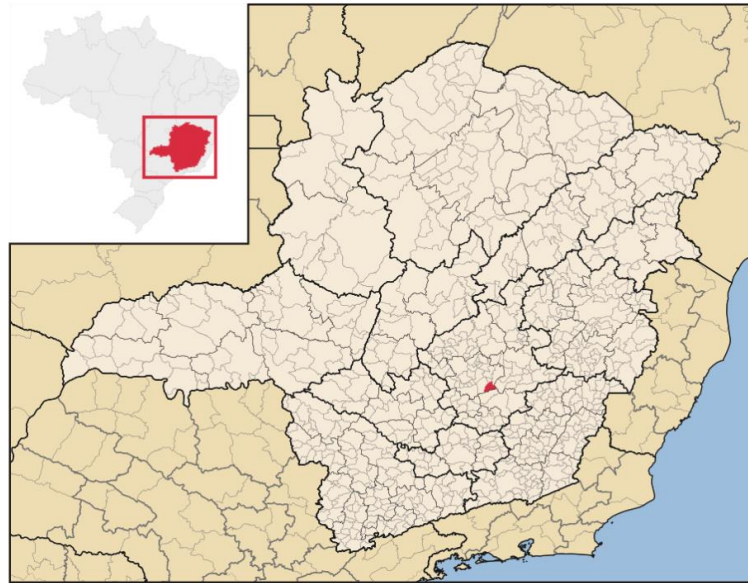
3.1 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAEE- 82540517.9.0000.5149/ Parecer nº 2.528.134). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) foi entregue e explicado de forma clara para todos os participantes da pesquisa. Os adultos que aceitaram participar, assinaram (impressão dactiloscópica foi utilizada por quem não sabia escrever) o termo em duas vias, sendo uma entregue ao participante e a outra via armazenada com o pesquisador. O sigilo e a confidencialidade dos dados foram garantidos para cada participante.

3.2 Local e população do estudo

A pesquisa foi realizada no município de Rio Acima, localizado no estado de Minas Gerais. Rio Acima possui uma área de 229.812 km², 39.55 hab./km² e está situado na região metropolitana, a 34 km da capital de Belo Horizonte (FIGURA 1).

FIGURA 1- Localização do município de Rio Acima na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.



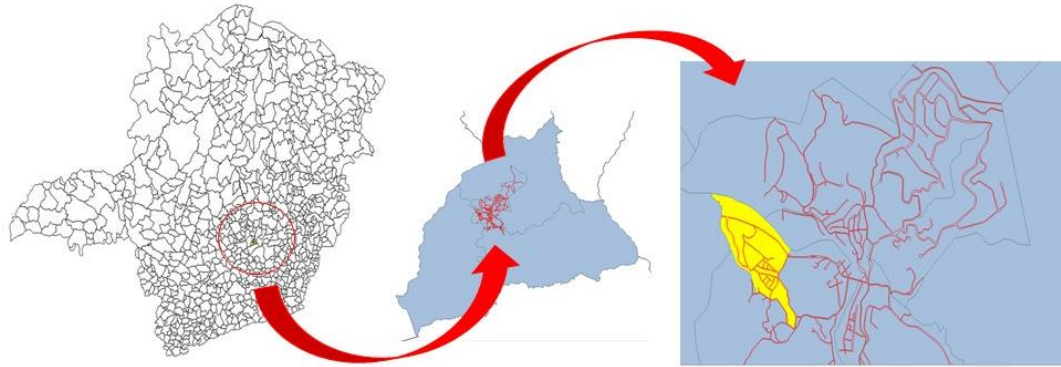
Fonte: Image:MinasGerais MesoMicroMunicip.svg

Em 2016, a população estimada de Rio Acima foi de 10.026 habitantes, sendo que no censo de 2010 a população foi de 9.090 habitantes (4.469 homens e 4.621 mulheres). A população que vive na zona urbana é de 7.944 (87,4%) habitantes, enquanto apenas 1.146 (12,6%) vivem na zona rural (IBGE, 2010).

O tamanho da amostra foi calculado pela fórmula para estimação de uma proporção com base em parâmetros dos agravos bucais e estimativa da prevalência de impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial, usando o software Epi Info™ 7.2.1.0 (*Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA*). Para a estimativa da prevalência de impacto, o número amostral requerido foi 192, considerando margem de erro de 5,5%, nível de confiança de 95% e efeito do desenho (deff) de 1,2.

Utilizou-se uma amostragem probabilística por conglomerados, em estágio único (setores censitários) com probabilidade proporcional ao tamanho da população em cada setor censitário. Após a identificação dos 13 setores censitários urbanos, o sorteio das ruas (unidade primária de amostragem) foi realizado. O número de ruas em cada setor foi definido por proporcionalidade em relação ao total de ruas em cada setor censitário (FIGURA 2).

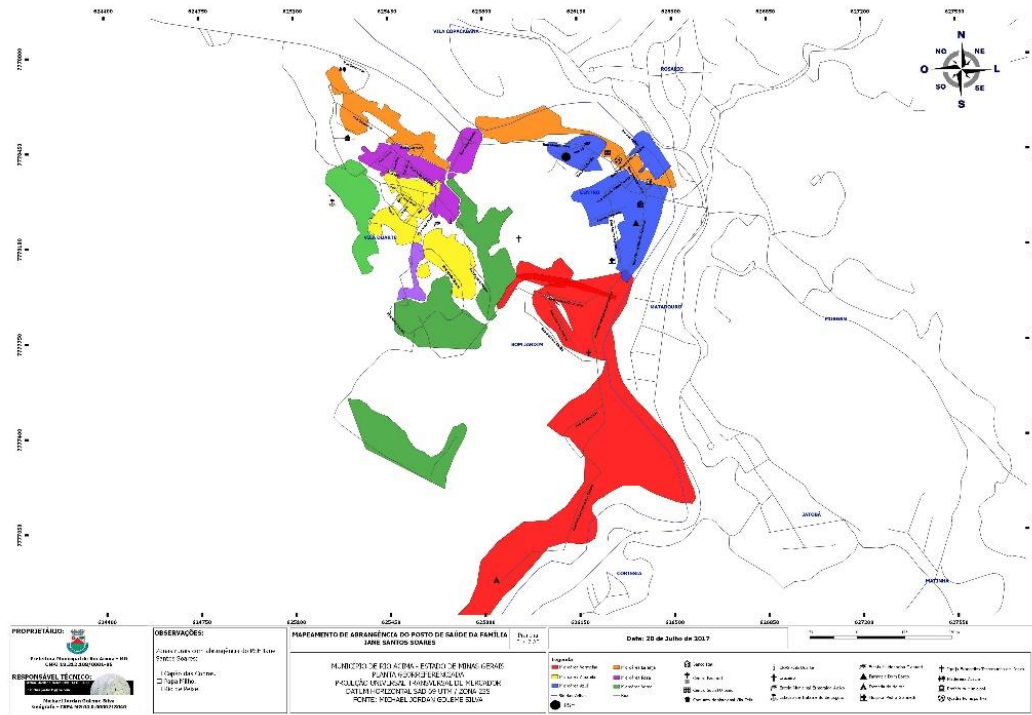
FIGURA2 - Identificação dos setores censitários e ruas do município de Rio Acima (MG).



Fonte: Prefeitura Municipal de Rio Acima

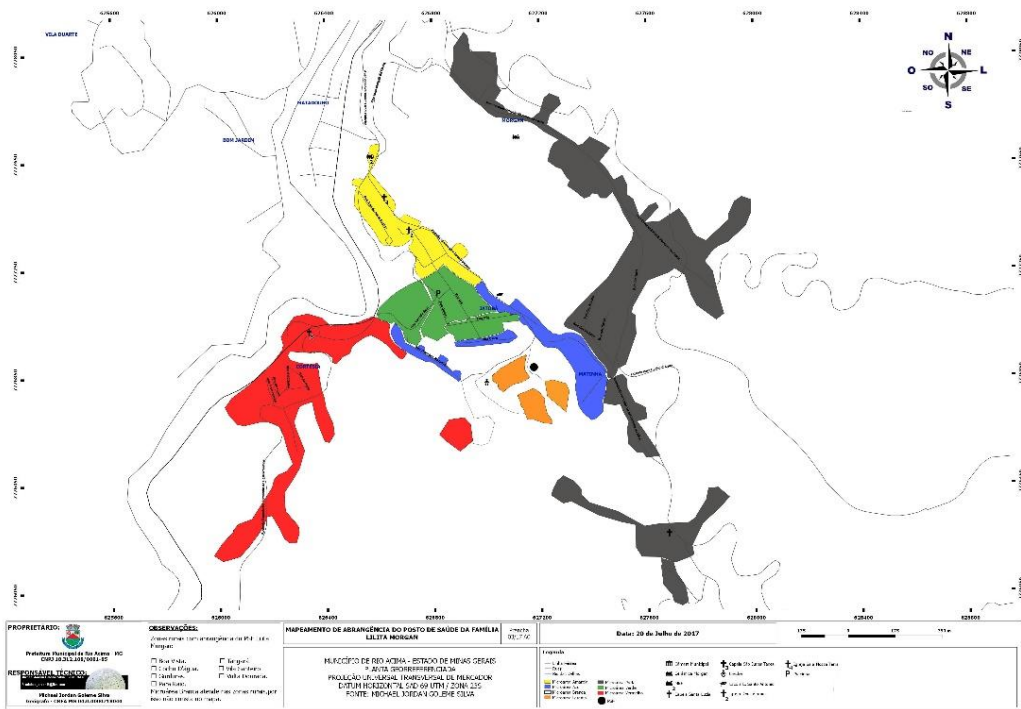
A cidade de Rio Acima possui três Centros de Saúde (PSF Centro, PSF Rosário e PSF Jatobá). Para facilitar a localização dos participantes, os setores censitários presentes na área de abrangência de cada Centro de Saúde foram identificados (FIGURAS 3, 4 e 5), as ruas sorteadas foram identificadas e as etapas dos adultos residentes nas ruas foram disponibilizadas pelas Agentes Comunitárias de Saúde (ACS). Todos os domicílios das ruas sorteadas foram visitados e todos os adultos (30-50 anos) identificados foram convidados a participarem da pesquisa. Uma ficha de arrolamento (APÊNDICE B) possibilitou identificar as ruas, os domicílios visitados e registrar a participação dos adultos: adultos elegíveis que participaram; adultos não elegíveis de acordo com os critérios de exclusão e perdas (recusa e não localização após, no mínimo, três tentativas).

FIGURA3 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Centro, Rio Acima (MG).



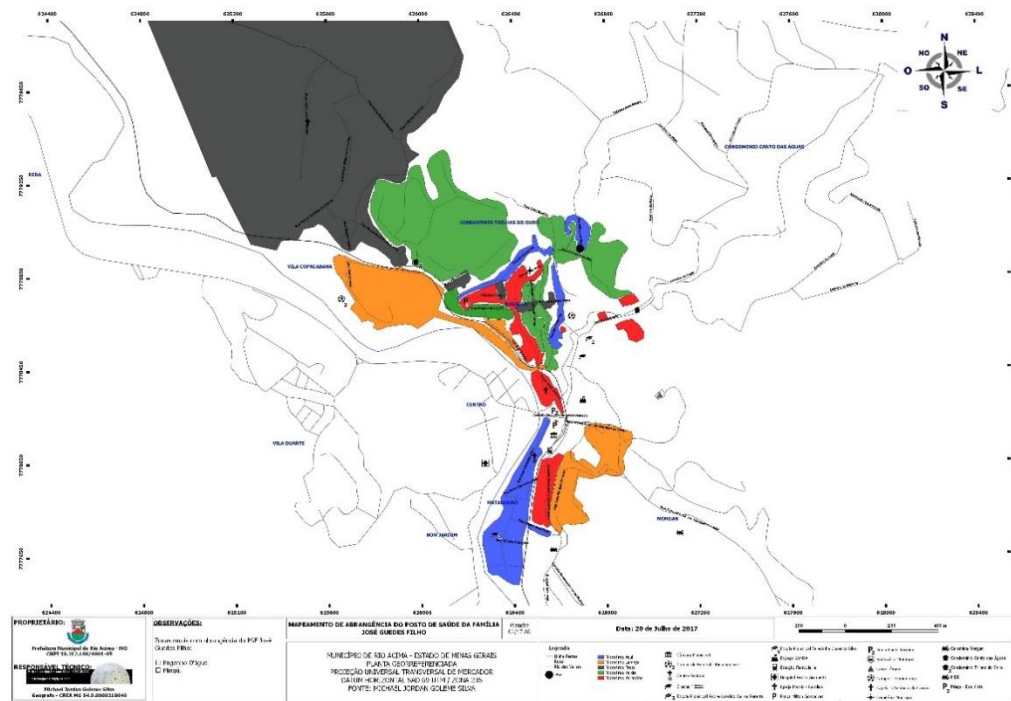
Fonte: Prefeitura Municipal de Rio Acima

FIGURA4 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Jatobá, Rio Acima (MG).



Fonte: Prefeitura Municipal de Rio Acima

FIGURA5 - Setores Censitários da área de abrangência do PSF Rosário, Rio Acima (MG)



Fonte: Prefeitura Municipal de Rio Acima

3.3 Critérios de Elegibilidade

Foram incluídos adultos de 30 a 50 anos residentes nas ruas sorteadas de cada setor censitário da cidade de Rio Acima (MG). Os critérios de exclusão foram:

- indivíduos que usavam aparelho ortodôntico fixo, pela inviabilidade de realização de exame bucal;
- portadores de comprometimento cognitivo, mental ou qualquer limitação (conforme relatado pelas ACS ou pela avaliação da condição sistêmica durante a entrevista) que inviabilizasse a realização do exame bucal ou aplicação do questionário;
- indivíduos edêntulos totais (superior e inferior) e/ou portadores de próteses dentárias totais mucosuportadas e/ou implantossuportadas.

3.4 Treinamento e calibração das equipes

Quatro equipes de campo foram formadas por uma examinadora (cirurgiã-dentista, aluna do programa de Pós Graduação da Faculdade de Odontologia da

UFMG) e um(a) anotador(a) (aluno(a) de iniciação científica, graduando(a) da Faculdade de Odontologia da UFMG). As equipes foram treinadas em oficinas de trabalho com duração de 32 horas contemplando aspectos teóricos e práticos das condições analisadas. Os procedimentos de calibração foram planejados de modo a reproduzir as condições que os examinadores encontrariam em campo, sobretudo com relação às condições estudadas.

As etapas de calibração envolveram:

- Treinamento teórico com duração de 12 horas que contou com apresentações contemplando os critérios adotados na literatura para exames epidemiológicos de cada condição de saúde bucal a ser avaliada na pesquisa e instruções sobre aplicação de questionários e índices utilizados na realização das entrevistas (FIGURA 6);

FIGURA 6 – Treinamento teórico na Faculdade de Odontologia – UFMG.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

- Treinamento prático para a coleta de dados: realizado uma semana após o treinamento teórico, em uma sala da Faculdade de Odontologia (FAO-UFMG), simulando o ambiente em campo seguindo as recomendações da

Organização Mundial da Saúde (OMS) para levantamentos em saúde bucal. Esse treinamento foi realizado para maior assimilação dos códigos e critérios a serem utilizados no exame epidemiológico e entrevista. Durante as reuniões, os anotadores foram instruídos sobre o preenchimento dos dados no formulário de avaliação, o significado dos termos que foram utilizados e dos sistemas de codificação, para que, durante a realização do exame epidemiológico, eles pudessem, além de anotar, serem capazes de reconhecer erros ou omissões e alertarem o examinador, para evitar perda de dados ou erros de preenchimento. Portanto, essa comunicação da equipe também foi treinada. Cada equipe examinou 10 indivíduos e, a cada exame, as dúvidas sobre os índices e questionários eram discutidas com duas pesquisadoras experientes (FIGURA 7).

FIGURA7 - Treinamento Exame e Entrevistas realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

- Calibração para exame epidemiológico: Cinco rodadas de calibrações foram realizadas para as condições dentárias (presença de cárie, doença periodontal e perda dentária) utilizando o método “*in lux*” até alcance do Kappa ideal. Esta técnica trabalha a partir dos mesmos princípios da “*in vivo*” com a diferença que os voluntários são substituídos por slides (fotografias) em que os casos são

apresentados (PINTO *et al.*, 2018). Em cada etapa, as calibrações foram planejadas por um membro da equipe, que selecionou fotos de condições clínicas e confeccionou uma planilha para preenchimento dos dados. As respostas foram preenchidas nas planilhas e o valor de Kappa foi obtido por meio de análise dos resultados. Foram realizadas comparações entre as examinadoras e entre o padrão ouro, que foi o consenso obtido entre duas pesquisadoras experientes em levantamentos epidemiológicos. Após a quinta rodada de calibração, o valor do *kappa* interexaminador variou de 0,70 a 1,0 (FIGURA 8).

FIGURA8 - Calibração *online* utilizando método “*in lux*”:
Exemplo da avaliação da condição da coroa nos dentes 14 e 26.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

- Treinamento clínico: Para a condição periodontal foram realizadas calibrações práticas na clínica da Faculdade de Odontologia da UFMG por um professor especialista (FIGURA 9).

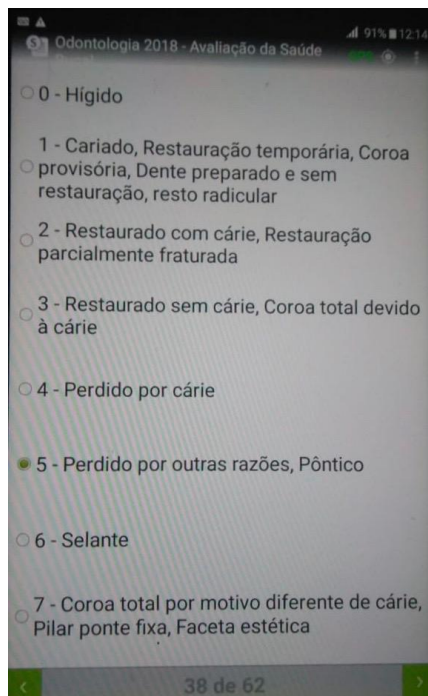
FIGURA9 - Treinamento Clínico para a condição periodontal realizado na Faculdade de Odontologia da UFMG.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

- Software para a realização do Questionário Online em *tablets* foi desenvolvido para substituir o questionário impresso que foi utilizado no estudo piloto. Portanto, uma das reuniões foi destinada ao treinamento da equipe para utilização dos mesmos (FIGURA10).

FIGURA 10 - Software utilizado durante coleta de dados da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

3.5 Estudo piloto

Estudo piloto foi realizado no município de Rio Acima (MG), após as calibrações, para verificar a necessidade de adequações no planejamento da pesquisa. Foi realizado com 60 adultos entre os meses de julho e setembro de 2018. Os participantes foram selecionados por conveniência a listagem de adultos na faixa etária do estudo, disponibilizada pelas Agentes Comunitárias de Saúde.

O estudo piloto foi importante para a determinação do processo de trabalho de diversas etapas. Notou-se a importância do suporte das Agentes Comunitárias de Saúde (ACS) para o contato com a população e divulgação da pesquisa. A aplicação do questionário no estudo piloto evidenciou quais instrumentos deveriam ser mantidos e quais deveriam ser substituídos, adaptados ou removidos, considerando a viabilidade em campo. Essa etapa também foi referência para planejamento dos processos de arrolamento, agendamentos e dinâmicas no campo de pesquisa (FIGURA 11).

FIGURA 11 –Integrantes da equipe de pesquisa durante a fase de Estudo Piloto realizado no município de Rio Acima, Minas Gerais.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

3.6 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista usando questionário estruturado (APÊNDICE C) e exame epidemiológico.

A partir da lista dos contatos dos adultos da faixa etária do estudo em cada rua sorteada, o participante foi agendado, presencialmente ou por meio de ligações telefônicas realizadas por integrantes da equipe de pesquisa. A entrevista e o exame foram realizados nos domicílios, em local da casa escolhido pelo próprio participante. A equipe sugeria a escolha de ambientes confortáveis e com privacidade, com preferência para cômodos mais iluminados na casa (FIGURA 12a). De acordo com a disposição dos móveis na casa, o exame era realizado em uma cadeira ou sofá, de forma que o participante ficasse o mais confortável possível (FIGURA 12b). Para auxiliar na visualização intrabucal no momento do exame, os examinadores utilizaram uma lanterna de cabeça de LED modelo *Invictus Cave T6* (FIGURA 12c). Além disso, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) completos (touca, máscara, luvas de procedimento descartáveis) foram utilizados por todas as examinadoras. Todos os EPI utilizados foram descartados após cada exame e substituídos por novos para cada indivíduo, garantindo a manutenção da biossegurança. Os instrumentais utilizados foram: espelhos bucais planos, pinças clínicas, sondas periodontais milimetradas modelo Willians (Trinity®) devidamente esterilizados para cada participante.

FIGURA12- a:Anotadora realizando a entrevista durante a coleta de dados no domicílio do participante;



FIGURA12- b: Realização de exame epidemiológico pela equipe (anotadora e examinadora);



FIGURA12- c: Examinadora paramentada para o exame.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

3.6.1 Roteiro de Entrevista

O roteiro de entrevista abordou informações pessoais, dados sociodemográficos, socioeconômicos, tabagismo, consumo de bebidas alcólicas, avaliação do impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial da qualidade de vida relacionada à saúde bucal e sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM). Foram utilizados instrumentos previamente validados e adaptados no Brasil. A caracterização das variáveis (níveis e classificação) investigadas foi apresentada no quadro abaixo (QUADRO 1).

QUADRO1 – Caracterização das variáveis investigadas.

Dados coletados	Variáveis	Níveis das Variáveis	Classificação das variáveis	Fonte ou Referência
	Idade		Numérica	
Dados sociodemográficos	Sexo	Opções de resposta: masculino ou feminino	Categórica	IBGE, 2010
	Cor autodeclarada	Qual cor se autodeclara: Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena	Categórica	
Dados socioeconômicos	Escolaridade (em anos de estudo)	Se já estudou e até qual série: Nunca foi a escola; 1 a 4 anos de estudo; 5 a 8 anos de estudo; 9 a 10 anos de estudo; 11 anos de estudo; \geq 12 anos de estudo	Categórica	OMS, 2013; FOU SP, 2017
	Renda familiar	Quanto receberam juntas todas as pessoas que moram na casa (medido por faixas de valor com 6 opções de 250 reais a 9.500 reais) .	Quantitativa	SB BRASIL, 2010
Tabagismo	Hábito (presente ou ausente), frequência, quantidade e tipos de tabaco consumidos	Você fuma ou usa tabaco? Opções de resposta: Não; Ex-fumante há menos de 5 anos; Ex-fumante há mais de 5 anos.	Categórica	OMS, 2013
Consumo de bebidas alcólicas	Quantidade e frequência de consumo	“Qual a frequência que você consome 6 ou mais doses* numa ocasião?”. Nunca=Não bebe; Menos que mensalmente=Bebe esporadicamente; Semanalmente= Bebe pesado.	Categórica	AUDIT adaptado (LIMA <i>et al</i> , 2005)

Qualidade de Vida relacionada à saúde bucal	Impacto das condições bucais nos domínios: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidades física, psicológica e social e deficiência.	Se nos últimos 6 meses, por causa de problema com a boca ou dentes, teve problemas relacionados a: fala, mastigação, sabor dos alimentos ou ficou prejudicado, estressado, envergonhado, irritado ou com dificuldade para realizar atividades diárias. Opções de resposta: Nunca; Raramente; Às vezes; Repetidamente; Sempre.	Categórica	OHIP-14 (Versão curta de Oliveira; Nadanovsky, 2005)
Sintomas de Disfunção Temporomandibular	Presença de sintomas de DTM: Classificação da severidade da DTM a partir do índice gerado pela soma das pontuações atribuídas à frequência de presença dos sintomas relatados.	Se sente dificuldade para abrir a boca, movimentar mandíbula para os lados, tem cansaço ou dor muscular quando mastiga, sente dores de cabeça, na nuca, no ouvido ou na ATM, tem ruídos na ATM, tem algum hábito parafuncional, se dentes articulam bem, se é uma pessoa nervosa ou tensa. Opções de resposta para cada item: Sim, Às vezes, Não. <u>Índice Anamnésico</u> (soma dos escores de todas as respostas) Sem DTM DTM leve DTM moderada DTM severa	Categórica	Questionário Anamnésico de Fonseca <i>et al.</i> (1994).

Nota: *as doses foram medidas baseadas na referência do tipo de bebida que o entrevistado tem o hábito de ingerir, como por exemplo: cerveja (lata=1,5 dose ou garrafa=3 doses); vinho (taça=1 dose); destilado (1drink=1dose) (Anexo 1).

3.6.2 Exames epidemiológicos

Os exames epidemiológicos envolveram a avaliação da condição dentária seguindo as orientações da OMS para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal (WHO, 2013). Durante o exame, foram avaliadas as condições de coroa (presença de cárie), condição periodontal e perda dentária, assim como as outras condições avaliadas na pesquisa abrangente (condição de raiz, presença de lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária, uso de prótese), que foram descritas em apêndice (APÊNDICE C). Quadro síntese com os aspectos avaliados durante o exame epidemiológico considerados neste estudo e instrumentos utilizados, com as respectivas fontes foram apresentados no Quadro2.

QUADRO2 - Quadro-síntese dos aspectos e índices utilizados no Exame Epidemiológico.

Exame epidemiológico	Aspectos avaliados	Índice ou Instrumento utilizado	Fonte ou Referência
Condição da coroa	Presença de cárie	Índice CPOD	OMS, 2013
Condição Periodontal	Avaliação da presença de doença periodontal de acordo com Profundidade de Sondagem, Nível de Inserção Clínico e Sangramento.	Periodontograma	Lindhe <i>et al.</i> , 2010
Perda dentária (dentição reduzida)	Perda dentária	Índice CPOD	OMS, 2013

3.6.2.1. Condição de Coroa

Os códigos e condições da coroa foram avaliados de acordo com os critérios preconizados pela OMS (WHO, 2013) para cálculo do índice CPO-D (Cariados, Perdidos, Obturados-Dentes). O exame foi realizado usando espelho plano e não foram realizados exames radiográficos. Os códigos e critérios para classificação da condição da coroa (presença de cárie) foram apresentados no Quadro3.

A presença de cárie foi avaliada a partir da estimativa do índice CPO-D. De acordo com os critérios da OMS (WHO, 2013) para exames epidemiológicos, a definição de componente cariado foi: sulco, fissura ou superfície lisa que apresenta cavidade evidente ou tecido amolecido na base, descoloração do esmalte ou de parede ou há uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro).

QUADRO3 - Códigos e critérios para classificação da condição da coroa dentária (OMS, 2013).

(Código) Condição	Critério
(0) Hígido	Não há evidência de cárie. Estágios iniciais da doença não são considerados. Sinais que devem ser codificados como hígidos: manchas esbranquiçadas; manchas rugosas resistentes à pressão da sonda; sulcos e fissuras do esmalte manchados, ausentes de sinais visuais de base amolecida, esmalte socavado, ou amolecimento das paredes, detectáveis com a sonda; áreas escuras, brilhantes, duras e fissuradas do esmalte de um dente com fluorose moderada ou grave; lesões que, com base na sua distribuição ou história, ou exame tátil/visual, resultem de abrasão.
(1) Cariado	

Sulco, fissura ou superfície lisa apresenta cavidade evidente, ou tecido amolecido na base ou descoloração do esmalte ou de parede ou há uma restauração temporária (exceto ionômero de vidro). Em caso de dúvida, o dente é considerado hígido.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (2) Restaurado com cárie | Há uma ou mais restaurações e ao mesmo tempo uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias. |
| (3) Restaurado sem cárie | Há uma ou mais restaurações definitivas e inexistente cárie. Coroa dental devido à cárie também está incluída. Se a coroa resultada de outras causas, como suporte de prótese, é codificada como 7. |
| (4) Perdido devido à cárie | Dente extraído devido à cárie e não por outras razões. |
| (5) Perdido por outras razões | Ausência do dente se deve a razões ortodônticas, periodontais, traumáticas ou congênitas. |
| (6) Apresenta selante | Há um selante de fissura ou a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente possui selante e está cariado, prevalece o código 1. |
| (7) Apoio de ponte ou coroa | Indica um dente que é parte de uma prótese fixa. Também é utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie ou para dentes com facetas estéticas. Dentes extraídos e substituídos por um elemento de ponte fixa são codificados como 4 ou 5. |
| (8) Não-erupcionado | Quando o dente ainda não foi erupcionado, atendendo à cronologia da erupção. Não inclui dentes perdidos por problemas congênitos, trauma etc. |
| (9) Dente excluído | Qualquer dente permanente que não possa ser examinado (bandas ortodônticas, hipoplasias graves etc.). |

3.6.2.2. Condição Periodontal

Quanto à condição periodontal dos elementos dentários, foram avaliados os parâmetros clínicos periodontais, de acordo com Lindhe *et al.* (2010): profundidade de sondagem (PS); nível de inserção clínica (NIC) e sangramento à sondagem (SS). Foram utilizados espelhos bucais, pinça de algodão e sonda periodontal milimetrada modelo Willians (Trinity®), além de gaze e rolete de algodão durante o exame.

Todos os dentes presentes foram sondados em quatro pontos, correspondentes às faces vestibular (V), distal (D), mesial (M) e lingual ou palatina (L/P), com exceção de: terceiros molares e dente com impossibilidade de sondagem.

A profundidade de sondagem (PS) foi avaliada pela distância da margem gengival ao fundo do sulco ou bolsa periodontal (na presença de doença). A sonda foi inserida paralelamente ao longo eixo do dente nos 4 pontos de cada sítio, por se tratar de um exame epidemiológico. Nas faces vestibular e palatina/lingual, o exame foi feito no ponto central e, nas áreas interdentais, a sonda foi inserida paralelamente ao longo eixo do dente com acesso pela face vestibular.

O nível de inserção clínico (NIC) corresponde à distância da Junção Cimento Esmalte (JCE) até o fundo do sulco gengival ou bolsa periodontal. Sua medida é de fundamental importância para avaliar a doença periodontal e representa o padrão-ouro por se basear em um ponto fixo (JCE) de referência para medição. O sangramento à sondagem (SS) é um sinal clínico importante para identificar a presença de inflamação gengival e foram assinalados como pontos sangrantes aqueles que tiverem sangramento até 30 segundos após o exame periodontal.

Os indivíduos foram classificados em saudáveis, com gengivite ou periodontite, considerando os critérios da Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares (CATON, 2018). A variável condição periodontal foi definida em três níveis, conforme apresentado no Quadro4: saudável; gengivite; e, periodontite.

QUADRO4 - Classificação e critérios para definição das doenças e condições periodontais e peri-implantares (CATON, 2018).

Condição Periodontal	Descrição
Saudável	Ausência de Gengivite e Periodontite
Gengivite	- Presença de sangramento em 10% ou mais dos sítios - Ausência de profundidade de sondagem \geq 4mm,

independente da presença de perda de inserção clínica

Periodontite	<ul style="list-style-type: none"> - Presença de pelo menos um sítio com profundidade de sondagem > 4mm - Qualquer perda de inserção em dois ou mais sítios interproximais não adjacentes
--------------	--

3.7 Variáveis analisadas neste estudo

Neste estudo, foi avaliada a associação entre sintomas de DTM (principal variável independente de interesse) e impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal (variável dependente). Outras variáveis foram incluídas no estudo para ajuste dessa associação e controle de possíveis fatores de confusão: condições sociodemográficas e socioeconômicas, comportamentos em saúde e condições de saúde bucal (QUADRO 5).

QUADRO 5 – Variáveis dependente e independentes do estudo.

Variáveis do estudo		
Variável Dependente	Principal variável independente	Covariáveis (Variáveis de ajuste)
<p><i>Prevalência de impactos das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial;</i></p> <p>-Presença de impacto em pelo menos uma dimensão do OHIP-14;</p> <p>-Dicotomizada em: Presença de impacto; Ausência de impacto.</p>	<p><i>Sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM);</i></p> <p>-Classificação da gravidade da DTM em: ausente, leve, moderada e severa;</p> <p>-Dicotomizada em: Presença de sintomas de DTM (DTM leve, DTM moderada e DTM severa);</p> <p>-Ausência de Sintomas de DTM.</p>	<p>-<i>Características sociodemográficas:</i> sexo, faixa etária, cor autodeclarada;</p> <p>-<i>Características socioeconômicas:</i> escolaridade, renda familiar;</p> <p>-<i>Comportamentos em saúde:</i> tabagismo e consumo de bebidas alcoólicas;</p> <p>-<i>Condições de saúde bucal:</i> presença de cárie, doença periodontal e dentição reduzida.</p>

3.7.1 Variável dependente: Impacto das Condições de Saúde Bucal nas dimensões física e psicossocial

Para avaliar a presença de impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal, foi utilizada a versão abreviada e validada (OLIVEIRA; NADANOVSKY, 2005) no Brasil do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14), um instrumento de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal, que avalia o impacto físico, psicológico e social, desconfortos e incapacidades devido às condições bucais (SILVEIRA *et al.*, 2014). Este índice é composto por 14 itens, agrupados em sete domínios: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidades física, psicológica e social e deficiência (SLADE, 1997), sendo cada domínio composto por duas perguntas (QUADRO 6). As opções de resposta para cada item são: (0) Nunca, (1) Raramente, (2) Às vezes, (3) Repetidamente, (4) Sempre. O impacto medido pelo OHIP-14 é avaliado por meio das respostas atribuídas a cada item.

O OHIP-14 foi escolhido por ser um dos instrumentos mais usados para avaliar os impactos subjetivos físicos e psicossociais das condições de saúde bucal na qualidade de vida, ser válido, confiável e facilmente aplicável (SLADE, 1997). Além disso, ele também é considerado adequado e tem sido amplamente utilizado em estudos que abordam DTM e qualidade de vida (DAHLSTROM *et al.*, 2010; DURHAM *et al.*, 2011; LEMOS *et al.*, 2015; NATU *et al.*, 2018; OGHLL *et al.*, 2020; TAY *et al.*, 2019).

Para avaliar o impacto das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial, foi estimada a prevalência de impacto, que foi calculada a partir da contagem da frequência de indivíduos que responderam “repetidamente” e “sempre” para pelo menos uma das questões do OHIP-14. Análise da prevalência de impacto em cada dimensão, separadamente, também foi realizada, a partir desses mesmos critérios metodológicos.

QUADRO 6 – Questões OHIP-14 correspondentes a cada dimensão do instrumento.

OHIP-14
<i>Nos últimos 6 meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura, você:</i>
Limitação Funcional
1-Teve problemas para falar alguma palavra?
2-Sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?
Dor Física
3-Sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?
4-Se sentiu incomodado ao comer algum alimento?
Desconforto Psicológico
5-Ficou preocupado?
6-Se sentiu estressado?
Incapacidade Física
7-Sua alimentação ficou prejudicada?
8-Teve que parar suas refeições?
Incapacidade Psicológica
9-Encontrou dificuldade para relaxar?
10-Se sentiu envergonhado?
Incapacidade Social
11-Ficou irritado com outras pessoas?
12-Teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?
Incapacidade/Deficiência
13-Sentiu que a vida, em geral, ficou pior?
14-Ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?

3.7.2 Principal variável de interesse: Sintomas de Disfunção Temporomandibular

A principal variável independente foi a presença de sintomas de DTM, obtida pelo Questionário Anamnésico (FONSECA *et al.*, 1994), instrumento de rastreio preliminar da DTM, elaborado no Brasil. Esse questionário é composto por 10 questões que abordam o relato sobre os seguintes sintomas: dificuldade para abrir a boca, dificuldade em movimentar a mandíbula para os lados, cansaço ou dor muscular quando mastiga, sentir dores de cabeça com frequência, sentir dor na nuca ou torcicolo, ter dor de ouvido ou na região das articulações (ATM), presença de ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca, ter hábito de apertar e ou ranger os dentes (ou outros hábitos parafuncionais), sentir que os dentes não se articulam bem e autopercepção sobre ser uma pessoa tensa ou nervosa. Para cada questão é atribuída uma pontuação de acordo com a ocorrência dos sintomas (não=0, às vezes=5, sim=10). A soma desta pontuação resulta no Índice Anamnésico, que categoriza cada indivíduo de acordo com a gravidade dos sintomas: sem DTM (de 0 a 15), DTM leve (de 20 a 45), DTM moderada (de 50 a 65) e DTM grave (de 70 a 100 pontos) (QUADRO 7).

Considerando a baixa frequência de indivíduos nas quatro categorias, e que os sintomas de DTM podem ser transitórios, autolimitantes e intermitentes, tanto as respostas “sim” quanto “às vezes” foram consideradas como resposta positiva à presença de sintomas, metodologia que também foi adotada em outros estudos (BEVILAQUA-GROSSI *et al.*, 2011; CAMPOS *et al.*, 2009). Sendo assim, para as análises de associação, os participantes foram agrupados em duas categorias: ausência (sem DTM) e presença (DTM leve, moderada e grave).

QUADRO 7 – Questionário Anamnésico de Fonseca *et al.*, 1994 e obtenção do Índice Anamnésico.

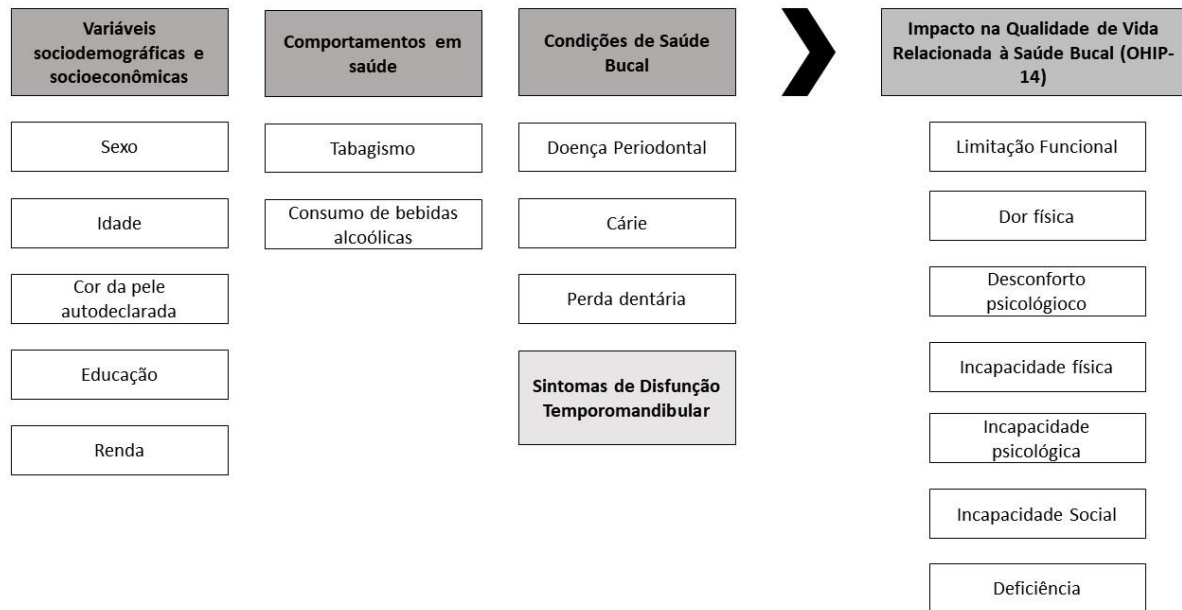
Questionário Anamnésico (Fonseca et.al, 1994)			
Perguntas	Não (0)	Às vezes (5)	Sim (10)
1-Sente dificuldade para abrir a boca?			
2-Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?			
3-Tem cansaço ou dor muscular quando mastiga?			
4-Sente dores de cabeça com frequência?			
5-Sente dor na nuca ou torcicolo?			
6-Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATMs)?			
7-Já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?			
8-Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes(mascar chiclete, morder o lápis ou lábios, roer a unha)?			
9-Sente que seus dentes não se articulam bem?			
10-Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?			
	Índice Anamnésico	Severidade da DTM	
Obtenção do Índice:	0 - 15	Sem DTM	
Soma dos pontos atribuídos	20 - 40	DTM leve	
acima	40 - 65	DTM moderada	
	70 - 100	DTM severa	

Fonte: Chaves et al., 2008, adaptado.

3.7.3 Covariáveis

A análise da associação entre sintomas de DTM e a presença de impacto físico e psicossocial das condições de saúde bucal foi baseada no modelo teórico (FIGURA13) elaborado com base na literatura. A escolha das covariáveis pautou-se em evidências da associação direta ou indireta entre a presença de sintomas de DTM e a presença de impacto físico e psicossocial das condições bucais, que poderiam alterar a associação investigada.

FIGURA 13 –Modelo Teórico com as covariáveis que foram consideradas de ajuste para associação entre sintomas de DTM e impactos das condições de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal.



Fonte: próprio autor

As variáveis de ajuste foram referentes a características sociodemográficas e socioeconômicas, comportamentos em saúde e condições de saúde bucal. A fundamentação teórica que orientou a escolha das covariáveis foi:

- Mulheres apresentam duas vezes mais sintomas de DTM (BUENO *et al.*, 2018; FERREIRA *et al.*, 2016) assim como maior relato de impacto na qualidade de vida comparado aos homens (GABARDO *et al.*, 2015).
- Sintomas de DTM são mais frequentes entre adultos jovens e a associação entre maior idade e maior impacto foi previamente relatada (GABARDO *et al.*, 2015).
- Cor autodeclarada, renda e escolaridade foram associadas à percepção sobre impactos bucais nas atividades diárias (GABARDO *et al.*, 2015).
- Os comportamentos em saúde podem estar associados indiretamente com a presença de impactos bucais (GABARDO *et al.*, 2015), pois há evidências de associação entre tabagismo e consumos de bebidas alcoólicas e doenças bucais (COSTA *et al.*, 2020).
- A presença de cárie e doença periodontal são condições que resultam em impactos

buciais nas atividades diárias, principalmente quando o desfecho dessas doenças é a perda dentária, por afetar as funções bucais, como mastigação, estética, deglutição e fala, aspectos emocionais e relações sociais (GERRITSEN *et al.*, 2010) .

Todos os participantes foram avaliados quanto a: sexo (masculino e feminino), idade (coletada em anos completos e categorizada em faixas etárias de 30 a 39 anos e 40 a 50 anos), cor da pele autodeclarada, escolaridade e renda familiar mensal. A cor autorelatada foi avaliada de acordo com critérios de classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e agrupada em: brancos; e, pretos, pardos, amarelos e indígenas(WHO, 2013).

A escolaridade foi avaliada por meio das perguntas “Quantos anos o(a) senhor senhor(a) estudou? Qual seu grau de escolaridade?” com opções de resposta de “Nunca foi a escola (analfabeto)” até “Pós-graduação”. As respostas foram convertidas em anos de estudo de acordo com o sistema escolar brasileiro e agrupadas em três categorias: até 4 anos; de 5 a 8 anos; e, acima de 9 anos de estudo. A questão “No mês passado, quanto receberam em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa, incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?”, foi utilizada para avaliar a renda familiar mensal com opções de resposta de “Até 250 reais” a “Mais de 9.500 reais” (BRASIL, 2011). Considerando a distribuição da amostra, as respostas foram agrupadas em três categorias: até 1.500,00 reais; de 1.500,00 a 2.500,00 reais; e acima de 2.500,00 reais.

O tabagismo foi avaliado por meio de perguntas extraídas do manual para levantamentos de saúde bucal da OMS (WHO, 2013) sobre consumo de tabaco: se possui hábito de usar/fumar tabaco, frequência de uso, há quanto tempo fuma/ usa tabaco e quantas porções de tabaco usa/fuma por dia. O comportamento tabagista foi avaliado pela questão “Você possui o hábito de fumar ou usar tabaco?” para a qual as respostas “(0) não, nunca usou tabaco”, “(1) não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há mais de 5 anos”, “(2) não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há menos de 5 anos” e “(3) sim”, foram categorizadas em: não tabagista (0); ex-tabagista (1 e 2); e tabagista (3).O consumo de bebidas alcoólicas foi avaliado pela questão do instrumento AUDIT que mede a frequência de consumo pesado de bebidas alcoólicas (LIMA *et al.*, 2005): “Qual a frequência que você consome 6 ou mais doses numa ocasião?”. Os indivíduos foram classificados em três categorias: não faz consumo pesado de bebidas alcoólicas (“nunca” consome 6 ou mais doses);

consumo pesado de bebidas alcoólicas esporádico (consome 6 ou mais doses menos que mensalmente ou mensalmente) e consumo pesado de bebidas alcoólicas (consome 6 ou mais doses semanalmente ou diariamente) (JEANBLANC *et al.*, 2018; LIMA *et al.*, 2005).

3.8 Análise de Dados

Análises descritivas foram realizadas para caracterização da amostra e obtenção da frequência de participantes de acordo com as variáveis analisadas. Foram também estimadas a prevalência de impactos bucais e de sintomas de DTM, com seus respectivos intervalos de confiança (IC95%) e a distribuição da presença de impacto segundo a presença de sintomas de DTM e covariáveis.

A associação das variáveis independentes com a presença de impacto foi calculada por modelo de regressão de Poisson com estimativa de Razão de Prevalência bruta e ajustada.

Todas as análises foram realizadas considerando-se a correção pelo efeito de desenho e peso amostral. Pesos amostrais para cada indivíduo foram calculadas considerando a probabilidade de sorteio da rua e a taxa de não resposta em cada rua. As análises estatísticas foram realizadas usando os programas *Statistical Package for the Social Sciences*® 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) e *Stata*® 12.0 (StataCorp, CollegeStation, Texas, USA).

4 RESULTADOS

Os resultados e discussão foram apresentados no formato de artigo, que foi traduzido e submetido para a revista “Journal of Oral Rehabilitation”, fator de impacto 2.304 e Qualis A1(APÊNDICE D).

Os sintomas de Disfunções Temporomandibulares estão associados à Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal em adultos brasileiros? Um estudo de base populacional.

Título curto: Disfunções Temporomandibulares e Qualidade de Vida

RESUMO

Este estudo avaliou a associação entre sintomas da disfunção temporomandibular (DTM) e a presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias em adultos de um município brasileiro de pequeno porte. Estudo epidemiológico de base populacional foi realizado com amostra probabilística de adultos (30-50 anos). Coleta de dados foi realizada nos domicílios por meio de questionário estruturado e exame epidemiológico realizado por examinadoras calibradas ($Kappa > 0.7$). Presença de sintomas de DTM foi avaliada por meio do Questionário Anamnésico e presença de impacto pelo OHIP-14. A associação entre sintomas de DTM e presença de impacto foi ajustada para condições de saúde bucal, perfis sociodemográfico e socioeconômico e comportamentos em saúde. Associações foram investigadas por Modelo de Regressão de Poisson Bruta e Múltipla. Dos 197 participantes, 114 (59,30%) apresentaram impacto de condições bucais nas atividades diárias e 135 (68,19%) apresentaram, pelo menos, um sinal ou sintoma de DTM. A presença de sintomas de DTM foi significativamente associada a maior prevalência de impacto, independente das covariáveis analisadas. Indivíduos que relataram sintomas de DTM apresentaram prevalência de impacto 1,75 (IC 95% 1,18 - 2,57) vezes à observada entre aqueles que não relataram nenhum sintoma, sendo que desconforto psicológico (60,46%), dor física (40,19%) e incapacidade psicológica (35,71%) foram as dimensões mais afetadas ($p < 0.001$). A DTM é uma condição prevalente na população e a presença de sintomas da disfunção está associada com impactos das condições bucais nas diferentes dimensões da qualidade de vida relacionada à

saúde bucal. Esses resultados evidenciam a importância de incorporar a DTM como tema essencial na prática de profissionais de saúde, na formação acadêmica das universidades e na formulação de políticas públicas.

Palavras-chave: Temporomandibular Disorders; Oral Health Quality of Life; Adults; Epidemiology;

INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular é definida pela Academia Americana de Dor Orofacial (American Academy of Orofacial Pain-AAOP) como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais relacionadas ao sistema estomatognático, envolvendo os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas (1), sendo considerada um grupo de complexas condições biopsicossociais (2).

Os sintomas de DTM são relativamente comuns, sendo que estudos mostraram valores de prevalência variando de 26,4% a 89,8% (3-11). A maioria dos estudos de prevalência de DTM ou seus sintomas foi conduzida entre amostras de conveniência que incluíram grupos específicos, como por exemplo, estudantes universitários (10, 12, 13), graduandos em Odontologia (7), estudantes (9, 11, 14). Poucos são os estudos epidemiológicos de base populacional realizados na área de DTM (3, 4, 15-18). No Brasil, apenas um estudo de prevalência de sintomas de DTM de base populacional com amostra representativa foi identificado e evidenciou uma prevalência de 39,2% de sintomas de DTM na população urbana brasileira (15).Dentre os sintomas de DTM, a dor é o mais frequentemente relatado, principalmente nas regiões de face, ATM e/ou músculos mastigatórios, mandíbula, maxila, pré ou pós auricular, orelha e cabeça, podendo ser exacerbada pela mastigação ou outra atividade mandibular. Outros sintomas relatados são manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. Quanto aos sinais, a sensibilidade muscular e da ATM à palpação, limitação ou incoordenação dos movimentos mandibulares e ruídos articulares estão dentre os mais relatados (1).

A DTM apresenta etiologia multifatorial, sendo citados na literatura os seguintes fatores atuando de forma associada ou não: estruturais neuromusculares,

oclusais (perdas e desgastes dentários, próteses mal adaptadas, lesões de cárie, restaurações inadequadas, dentre outras), psicológicos (tensão com resultante aumento da atividade muscular, espasmo e fadiga), hábitos parafuncionais (bruxismo, onicofagia, apoio de mão na mandíbula, sucção digital ou de chupeta) e lesões traumáticas ou degenerativas da ATM (19). Dada a complexidade do diagnóstico desta condição, com objetivo de rastrear sua prevalência em estudos epidemiológicos e de base populacional, instrumentos para a avaliação de sintomas de DTM tem sido empregados sob a forma de índices, questionários e protocolos considerando diversas escalas de avaliação e critérios de diagnóstico (20).

A presença e a gravidade da DTM podem afetar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (21, 22) pela presença de dor, limitação da abertura bucal, comprometimento da deglutição e da fala e dificuldade mastigatória (17), com efeitos nas atividades laborais e escolares, na qualidade do sono, no estado emocional dos indivíduos e no apetite e alimentação (6, 8). O impacto da DTM está diretamente relacionado com a gravidade da disfunção, assim como com a capacidade dos indivíduos de lidar com os sintomas (23). Sendo assim, é necessária a realização de estudos que avaliem os efeitos de sintomas de DTM da perspectiva das pessoas acometidas (15).

Neste contexto, medidas centradas na pessoa devem ser consideradas no estudo dos efeitos dos sintomas de DTM, pois favorecem a comunicação entre profissional e paciente e o envolvimento do indivíduo no cuidado em saúde, além de contribuir para a tomada de decisões clínicas (24-27). A literatura vem sugerindo a qualidade de vida como um importante desfecho no tratamento da DTM (2). O conceito de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) abrange impactos psicossociais relacionados a doenças bucais, possibilitando caracterizar a carga psicossocial das DTMs (20).

Revisão sistemática sobre DTM e QVRSB concluiu que os sintomas subjetivos da DTM são mais fortemente associados à QVRSB do que os achados clínicos. Os autores também destacaram que mais pesquisas são necessárias para elucidar lacunas na associação entre DTM e impacto na qualidade de vida(22). Estudos recentes que avaliaram essa associação, foram realizados em amostras de conveniência (estudantes (6), militares(11)), limitando a validade externa dos achados. Apesar da alta prevalência de DTM no Brasil (15), estudo de base populacional com amostra representativa investigando a associação entre sintomas

de DTM e presença de impacto na QVRSB, considerando as dimensões física e psicossocial separadamente ainda não foi indentificado. Assim, este estudo de base populacional avaliou a associação entre sintomas de DTM e a prevalência de impacto das funções bucais nas atividades diárias. A hipótese é que a presença de sintomas de DTM está associada a uma maior prevalência de impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

METODOLOGIA

Desenho do estudo e amostragem

Trata-se de um estudo transversal com dados primários de um levantamento epidemiológico realizado nos anos 2018 e 2019, entre adultos (30 a 50 anos) residentes na área urbana de Rio Acima, município da região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Uma amostra representativa de adultos foi entrevistada e examinada em seus domicílios. O tamanho da amostra foi estimado pela fórmula para estimação de uma proporção com base em parâmetros dos agravos bucais e estimativa da prevalência de impactos das condições bucais nas atividades diárias usando o software Epi Info™ 7.2.1.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA) . Para a estimativa da prevalência de impacto, o número amostral requerido foi 192, considerando margem de erro de 5,5%, nível de confiança de 95% e efeito do desenho (*deff*) de 1,2. Utilizou-se uma amostragem probabilística por conglomerados, em estágio único (setores censitários) com probabilidade proporcional ao tamanho da população em cada setor censitário. Após a identificação dos 13 setores censitários urbanos, o sorteio das ruas (unidade primária de amostragem) foi realizado. O número de ruas em cada setor foi definido por proporcionalidade em relação ao total de ruas em cada setor censitário. Todos os domicílios das ruas sorteadas foram visitados e todos os adultos (30-50 anos) foram identificados e convidados a participarem da pesquisa. Uma ficha de arrolamento possibilitou identificar as ruas, os domicílios visitados e o registro de participação: adultos elegíveis que participaram; adultos não elegíveis de acordo com os critérios de exclusão (uso de aparelho ortodôntico fixo; presença de comprometimento cognitivo, mental ou qualquer limitação que inviabilizasse a realização do exame e entrevista; e, edêntulos totais) e perdas (recusa e não

localização após três ou mais tentativas).

Coleta de dados

A coleta de dados compreendeu exame epidemiológico da boca e entrevista com os participantes nos seus domicílios. O exame bucal avaliou a condição da coroa dos dentes, condição periodontal e número de dentes presentes. Para as entrevistas, foi utilizado um questionário estruturado, com questões sobre perfil sociodemográfico e socioeconômico, comportamentos em saúde, um instrumento de qualidade de vida relacionada à saúde bucal e um instrumento para rastreio de sintomas de DTM.

Quatro equipes de campo, formadas por um examinador (cirurgião-dentista) e um anotador (aluno de iniciação científica), foram treinadas em oficinas com duração de 32 horas contemplando os aspectos teóricos e práticos das condições bucais analisadas. O treinamento prático foi realizado simulando o ambiente em campo seguindo as recomendações da OMS para levantamentos em saúde bucal(28). Cinco rodadas de calibrações foram realizadas para as condições dentárias (presença de cárie e perda dentária) utilizando o método *in lux* até alcance do kappa ideal. O termo "*in lux*" foi criado para estabelecer a diferença com a calibração tradicional, feita "*in vivo*", ou seja, em pacientes voluntários. Esta técnica trabalha a partir dos mesmos princípios da "*in vivo*" com a diferença que os voluntários são substituídos por slides (fotografias) em que os casos são apresentados (29).O valor de kappa intraexaminador foi maior que 0,8 e interexaminador variou entre 0,70 e 1,0. Para a condição periodontal, foi realizado treinamento clínico conduzido por professor experiente especialista em Periodontia até concordância entre os examinadores. Foi utilizado um software para coleta de dados online, no qual foi possível a geração automática do banco de dados.

Variável Dependente: Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

A variável dependente foi a presença de impacto das condições bucais nas atividades diárias, avaliada pela versão validada no Brasil do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14)(30). As questões do OHIP estão agrupadas em sete domínios: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidades física, psicológica e social, e incapacidade/deficiência(31) Os participantes avaliaram a frequência que experienciaram cada um dos impactos nos últimos seis meses, escolhendo uma das seguintes opções de respostas: 4=sempre; 3=repetidamente; 2= às vezes; raramente= 1; nunca= 0. A prevalência de impacto foi estimada

considerando a presença “sempre” ou “algumas vezes” de, pelo menos, um impacto das condições bucais em qualquer atividade diária. O OHIP foi escolhido por ser um dos instrumentos mais usados para avaliar os impactos subjetivos físicos e psicossociais das condições de saúde bucal na qualidade de vida, é válido, confiável e facilmente aplicável(31). Adicionalmente, ele também é considerado adequado e tem sido amplamente utilizado em estudos que abordam DTM e qualidade de vida (2, 6, 11, 21, 22).

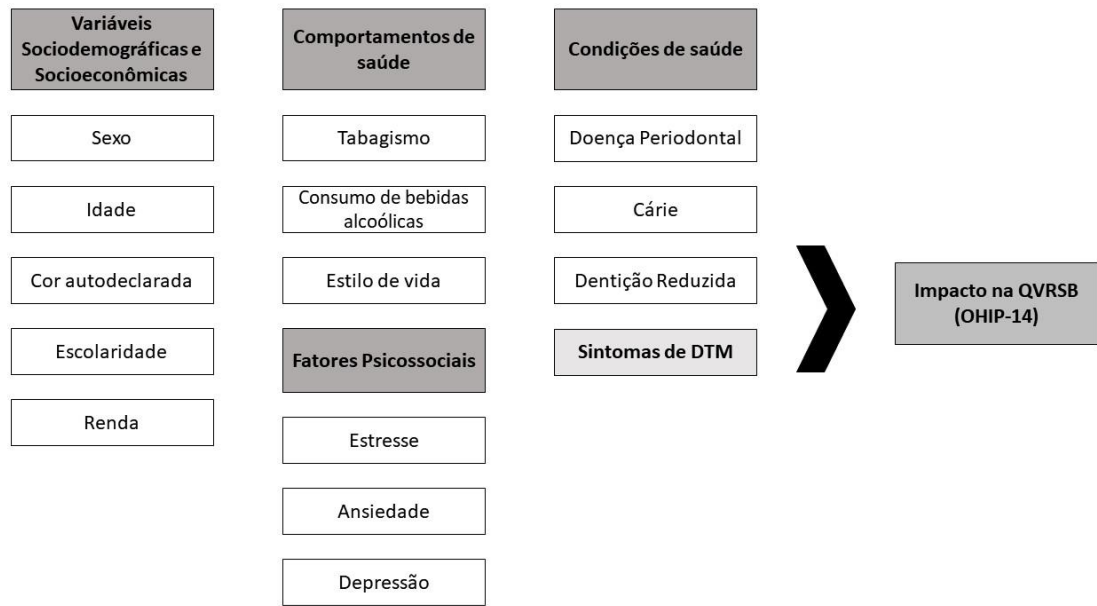
Variáveis Independentes

A variável independente de interesse foi a presença de sintomas de Disfunção Temporomandibular, avaliada pelo Questionário Anamnésico, um instrumento de rastreio, elaborado no Brasil (32). Esse questionário é composto por 10 questões que abordam o relato sobre os seguintes sintomas: dificuldade para abrir a boca, dificuldade em movimentar a mandíbula para os lados, cansaço ou dor muscular quando mastiga, dores de cabeça, dor na nuca, dor de ouvido ou na região das articulações (ATMs), ruídos na ATM, hábitos parafuncionais, percepção de maloclusão e percepção de estresse. Para cada questão é atribuída uma pontuação de acordo com a ocorrência dos sintomas (não=0, às vezes=5, sim=10). A soma desta pontuação resulta no Índice Anamnésico para cada indivíduo permitindo a categorização de acordo com a severidade dos sintomas: sem DTM (de 0 a 15), DTM leve (de 20 a 45), DTM moderada (de 50 a 65) e DTM grave (de 70 a 100 pontos), de acordo com os sintomas. Considerando a baixa frequência de indivíduos nas quatro categorias, optou-se por dicotomizar esta variável: ausência (semDTM) e presença (DTM leve, moderada e grave).

Covariáveis

A análise da associação entre sintomas de DTM e presença de impactos das condições bucais nas atividades diárias foi conduzida considerando o modelo teórico (FIGURA 1) e potenciais fatores de confusão. As variáveis de ajuste foram referentes a características sociodemográficas e socioeconômicas, condições de saúde bucal, além de variáveis sobre comportamentos em saúde.

FIGURA1- Modelo Teórico para investigação da associação entre sintomas de DTM e presença de impacto de condição bucais nas atividades diárias (Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal).



A escolha das covariáveis foi baseada em evidências da associação direta ou indireta entre a presença de sintomas de DTM e a presença de impactos bucais nas atividades diárias, que poderiam alterar a associação investigada. Mulheres apresentaram duas vezes mais sintomas (33) assim como maior relato de impacto na qualidade de vida comparado aos homens (34). Sintomas de DTM são mais frequentes entre adultos jovens (35) e a associação entre maior idade e maior impacto foi previamente relatada (34). Cor autodeclarada, renda e escolaridade foram associadas à percepção sobre impactos bucais nas atividades diárias (34). Fatores psicossociais como estresse, ansiedade e depressão têm sido associados a sintomas de DTM e também a maior prevalência de impacto na qualidade de vida (6, 9, 23, 36, 37). A associação entre sintomas de DTM e comportamentos em saúde e estilo de vida tem sido foco nas pesquisas relacionadas com dor crônica e DTM e foram associadas com presença de sintomas de disfunção (5). Os comportamentos em saúde podem estar associados indiretamente com a presença de impactos bucais (34), pois há evidências que mostram associação de tabagismo e consumos de bebidas alcoólicas com doenças bucais (38). A presença de cárie e doença periodontal são condições que resultam em impactos bucais nas atividades diárias, principalmente quando o desfecho dessas doenças é a perda dentária, por afetar as funções bucais, como mastigação, estética, deglutição e fala, aspectos emocionais e relações sociais (39).

Características sociodemográficas e socioeconômicas

As características sociodemográficas e econômicas avaliadas foram sexo (masculino e feminino), idade (coletada em anos completos e categorizada em faixas etárias de 30 a 39 anos e 40 a 50 anos), cor da pele autodeclarada, escolaridade e renda familiar mensal. A cor da pele foi avaliada de acordo com critérios de classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e agrupada em: brancos; e, pretos, pardos, amarelos e indígenas(28). A escolaridade foi avaliada por meio das perguntas “Quantos anos o(a) senhor senhor(a) estudou? Qual seu grau de escolaridade?” com opções de resposta de “Nunca foi a escola (analfabeto)” até “Pós-graduação”. As respostas foram convertidas em anos de estudo de acordo com o sistema escolar brasileiro e agrupadas em três categorias: até 4 anos; de 5 a 8 anos; e, acima de 9 anos de estudo. A questão “No mês passado, quanto receberam em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa, incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?”, foi utilizada para avaliar a renda familiar mensal com opções de resposta de “Até 250 reais” a “Mais de 9.500 reais”(28). Considerando a distribuição da amostra, as respostas foram agrupadas em três categorias: até 1.500,00 reais; de 1.500,00 a 2.500,00 reais; e acima de 2.500,00 reais.

Comportamentos em Saúde

Tabagismo: foi avaliado por meio de perguntas extraídas do manual para levantamentos de saúde bucal da OMS(28) sobre consumo de tabaco: se possui hábito de usar/fumar tabaco, frequência de uso, há quanto tempo fuma/ usa tabaco e quantas porções de tabaco usa/fuma por dia. O comportamento tabagista foi avaliado pela questão “Você possui o hábito de fumar ou usar tabaco?” para a qual as respostas “(0) não, nunca usou tabaco”, “(1) não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há mais de 5 anos”, “(2) não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há menos de 5 anos” e “(3) sim”, foram categorizadas em: não tabagista (0); ex-tabagista (1 e 2); e tabagista (3).

Consumo de bebidas alcoólicas: foi avaliado pela seguinte questão do instrumento AUDIT que mede a frequência de consumo pesado de bebidas alcoólicas(40): “Qual a frequência que você consome 6 ou mais doses numa ocasião?”. Os indivíduos foram classificados em três categorias: não faz consumo pesado de bebidas alcoólicas (“nunca” consumiu 6 ou mais doses); consumo pesado de bebidas alcoólicas esporádico (consumiu 6 ou mais doses menos que mensalmente ou mensalmente) e consumo pesado de bebidas alcoólicas (consumiu 6 ou mais doses

semanalmente ou diariamente)(40, 41).

Condições de Saúde Bucal

As condições de saúde bucal avaliadas foram: condição periodontal, presença de cárie e dentição reduzida.

Condição periodontal: os parâmetros clínicos profundidade de sondagem; nível de inserção clínica e sangramento à sondagem foram avaliados nas faces vestibular, distal, mesial e lingual ou palatina de todos os dentes presentes utilizando uma sonda periodontal milimetrada modelo Willians (Trinity®). Os terceiros molares, dentes com restaurações insatisfatórias e extensas lesões de cárie ou fraturas foram excluídos do exame periodontal. A profundidade de sondagem correspondeu à distância da margem gengival ao fundo do sulco ou bolsa periodontal. O nível de inserção clínica foi medido pela distância da junção cimento-esmalte (JCE) até o fundo do sulco gengival ou bolsa periodontal. A presença ou ausência de sangramento à sondagem foi definido pela presença de pontos sangrantes até 30 segundos após o exame periodontal. Os indivíduos foram classificados em: saudáveis, com gengivite ou periodontite considerando os critérios da Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares(42). Os indivíduos saudáveis apresentaram menos de 10% dos sítios com sangramento a sondagem, sítios com profundidade de sondagem menor ou igual a 3 mm (ausência de bolsa) e ausência de perda de inserção. Gengivite foi definida como a presença de sangramento em 10% ou mais dos sítios avaliados na ausência de sítios com profundidade de sondagem \geq a 4 mm, independentemente da presença de perda de inserção. Periodontite foi definida como a presença de, pelo menos, um sítio com profundidade de sondagem \geq 4 mm, com qualquer perda de inserção em dois ou mais sítios interproximais não adjacentes.

Presença de cárie dentária: avaliada pelo exame da coroa de todos os dentes presentes de acordo com os códigos e critérios para avaliação do índice CPO-D descritos pela OMS (28). A cárie foi definida como presença de sulco, fissura ou superfície lisa com cavidade evidente ou tecido amolecido na base, descoloração do esmalte ou de parede, ou presença de restauração temporária (exceto ionômero de vidro). A variável presença de cárie foi definida a partir da contagem das coroas cariadas e restauradas com cárie (códigos 1 e 2 do CPO-D) e categorizada em componente cariado=0 na coroa ou 1= pelo menos um dente cariado.

Dentição reduzida: baseou-se no conceito de dentição funcional apresentada entre

as metas globais de saúde bucal (DF) (29), que considera a presença de 21 ou mais dentes naturais(43). Essa variável foi avaliada pela perda dentária no exame epidemiológico e calculada pela contagem do número de dentes naturais presentes considerando os critérios hígido, cariado, restaurado com cárie, restaurado sem cárie e selante (códigos 0, 1, 2, 3 e 6) do CPO-D.

Análise Estatística

Análises descritivas foram conduzidas para caracterização da amostra e obtenção da frequência de participantes de acordo com as variáveis analisadas. Foram também estimadas a prevalência de impactos das condições bucais nasatividades diárias e de sintomas de DTM, com seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%) e a distribuição da presença de impacto segundo a presença de sintomas de DTM e covariáveis. A associação entre as variáveis independentes e a presença de impacto foi calculada por modelo de regressão de Poisson com estimativa de Razão de Prevalência bruta e ajustada.

A associação entre presença de impacto e presença de sintomas de DTM foi avaliada para cada uma das dimensões do OHIP-14 usando a mesma estratégia de ajuste. Pesos amostrais para cada indivíduo foram calculados considerando a probabilidade de sorteio da rua e a taxa de não resposta em cada rua. Todas as análises foram realizadas considerando-se a correção pelo efeito de desenho e peso amostral. As análises estatísticas foram realizadas usando os programas SPSS® 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) e Stata® 12.0 (StataCorp, CollegeStation, Texas, USA).

Aspectos éticos

Esse trabalho foi conduzido dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovado pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob o registro CAAE 82540517.9.0000.5149.

RESULTADOS

O total da amostra de entrevistados e examinados foi 197 adultos, com média de idade de 40,05 anos (SE: 0,364, 39,32 - 40,78), maioria do sexo feminino (70,25%), autodeclarados pretos, amarelos, pardos e indígenas (88,10%) e com renda menor do que 1.500 reais (36,16%) (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos adultos de acordo com variáveis investigadas no estudo. Rio Acima, Minas Gerais, Brasil, 2019.

VARIÁVEIS INVESTIGADAS	n	% (IC 95%)*
DESFECHO		
Presença de impacto de condições bucais nasatividades diárias		
Sem impacto	83	40,70 (32,47 – 49,49)
Com impacto	114	59,30 (50,51 – 67,53)
PRINCIPAL VARIÁVEL INDEPENDENTE		
Sintomas de DTM		
Ausente	62	31,81 (25,27 – 39,15)
Presente	135	68,19 (60,85 – 74,73)
Características sociodemográficas		
Sexo		
Masculino	57	29,75 (23,55 - 36,80)
Feminino	140	70,25 (63,20 - 76,45)
Idade (Faixa etária)		
30 a 39 anos	94	46,99 (37,59 - 56,60)
40 a 50 anos	103	53,01 (43,40 - 62,41)
Cor autodeclarada		
Branco	23	11,90 (7,50 - 18,38)
Preto + Amarelo + Pardo + Indígena	172	88,10 (81,62 - 92,50)
Características socioeconômicas		
Escolaridade (em anos de estudo)		
Até 4 anos de estudo	48	28,03 (20,92 - 36,45)
De 5 a 8 anos de estudo	37	19,43 (14,52 - 25,51)
Acima de 9 anos de estudo	112	52,54 (43,01 - 61,88)
Renda familiar mensal		
Até 1.500,00 reais	67	36,16 (26,67 - 46,87)
De 1.500,00 a 2.500,00 reais	64	34,03 (27,95 - 40,68)
Acima de 2.500,00 reais	63	29,81 (22,03 - 38,97)
Comportamentos em Saúde		
Tabagismo		
Não tabagista	137	68,78 (58,26 – 77,66)
Ex-tabagista	35	19,17 (13,33 – 26,79)
Tabagista	25	12,05 (8,13 – 17,49)
Consumo de bebidas alcoólicas		
Não bebe pesado	116	57,81 (50,00 – 65,25)
Bebe pesado esporadicamente	37	17,94 (14,02 – 22,66)
Bebe pesado	44	24,25 (18,30 – 31,38)
Condições de Saúde Bucal		
Doença Periodontal		
Saudável	62	30,33 (23,11 – 38,67)
Gengivite	15	7,51 (4,52 – 12,24)
Periodontite	120	62,16 (53,73 – 69,91)
Presença de cárie		
Componente cariado=0	52	23,60 (19,14 – 29,72)
Pelo menos um dente cariado	145	76,40 (71,28 – 80,86)
Dentição Reduzida		
< 21 dentes	15	7,23 (3,85 – 13,15)
>21 dentes	182	92,77 (86,85 – 96,15)

*As proporções foram calculadas considerando o peso amostral. DTM: Disfunção Temporomandibular

A presença de impacto das condições bucais nasatividades diária foi observada em 114 indivíduos (59,30%) e 12 (6,45%) não apresentaram sintomas de DTM. Um percentual de 68,18% apresentaram pontuação do índice anamnésico \geq 20, sendo classificados com presença de sintomas de DTM. Na análise bivariada, indivíduos que relataram sintomas de DTM apresentaram prevalência de impacto 2,05 vezes à observada entre aqueles que não relataram nenhum sintoma. Dentre

as variáveis de ajuste, as que apresentaram associação significativa com a presença de impacto foram: presença de cárie, sexo, escolaridade e renda familiar. Mulheres e indivíduos com presença de cárie apresentaram maior prevalência de impacto e aqueles com maior escolaridade e renda familiar, menor prevalência (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise bruta da associação entre sintomas de DTM e presença de impacto bucais nasatividades diárias e covariáveis referentes a condições sociodemográficas e socioeconômicas, comportamentos em saúde e condições de saúde bucal entre adultos. Rio Acima, MG, Brasil. 2019.

VARIÁVEL INDEPENDENTE	Presença de impacto n (%)		Razão de prevalência (IC % 95)
	Não	Sim	
Sintomas de DTM			
Ausência	40 (65,53)	22 (34,47)	1
Presença	43 (29,12)	92 (70,88)	2,05 (1,33 – 3,18)
COVARIÁVEIS			
Características sociodemográficas e socioeconômicas			
Sexo			
Masculino	33 (57,24)	24 (42,76)	1
Feminino	50 (33,69)	90 (66,31)	1,55 (1,17 – 2,05)
Idade (Faixa etária)			
30 a 39 anos	37 (37,56)	57 (62,44)	1
40 a 50 anos	46 (43,48)	57 (56,52)	0,90 (0,70 – 1,16)
Cor Autodeclarada			
Branco	10 (40,29)	13 (59,71)	1
Preto + Pardo + Amarelo + Indígena	72 (40,00)	100 (60,00)	1,00 (0,68 – 1,47)
Escolaridade (em anos de estudo)			
Até 4 anos de estudo	13 (25,95)	35 (74,05)	1
De 5 a 8 anos de estudo	11 (31,28)	26 (68,72)	0,93 (0,70 – 1,23)
Acima de 9 anos de estudo	59 (52,05)	53 (47,95)	0,65 (0,48 – 0,87)
Renda familiar mensal			
Até 1500 reais	20 (27,61)	47 (72,39)	
De 1500 e 2500 reais	35 (53,33)	29 (46,67)	0,64 (0,49 – 0,84)
Acima de 2500 reais	27 (40,78)	36 (59,22)	0,80 (0,64 – 0,99)
Comportamentos em saúde			
Tabagismo			
Não-tabagista	60 (41,06)	77 (58,94)	1
Ex-tabagista	15 (44,35)	20 (55,65)	0,94 (0,67 – 1,33)
Tabagista	8 (32,85)	17 (67,15)	1,14 (0,78 – 1,66)
Consumo de bebidas alcoólicas			
Não bebe pesado	46 (35,30)	70 (64,70)	1
Bebe pesado esporadicamente	16 (42,02)	21 (57,98)	0,90 (0,63 – 1,27)
Bebe pesado	21 (52,60)	23 (47,40)	0,73 (0,49 – 1,09)
Condições de saúde bucal			
Condição Periodontal			
Saudável	27 (40,96)	35 (59,04)	1
Gengivite	8 (54,16)	7 (45,84)	0,78 (0,49 - 1,24)
Periodontite	48 (38,95)	72 (61,05)	1,03 (0,80 – 1,33)
Presença de cárie			
Componente cariado=0	30 (55,73)	22 (44,27)	1
Pelo menos um dente cariado	53 (36,06)	92 (63,94)	1,44 (1,01 – 2,06)
Dentição Reduzida			
< 21 dentes	4 (24,17)	11 (75,83)	1
≥ 21 dentes	79 (41,99)	103 (58,01)	0,76 (0,56 – 1,04)

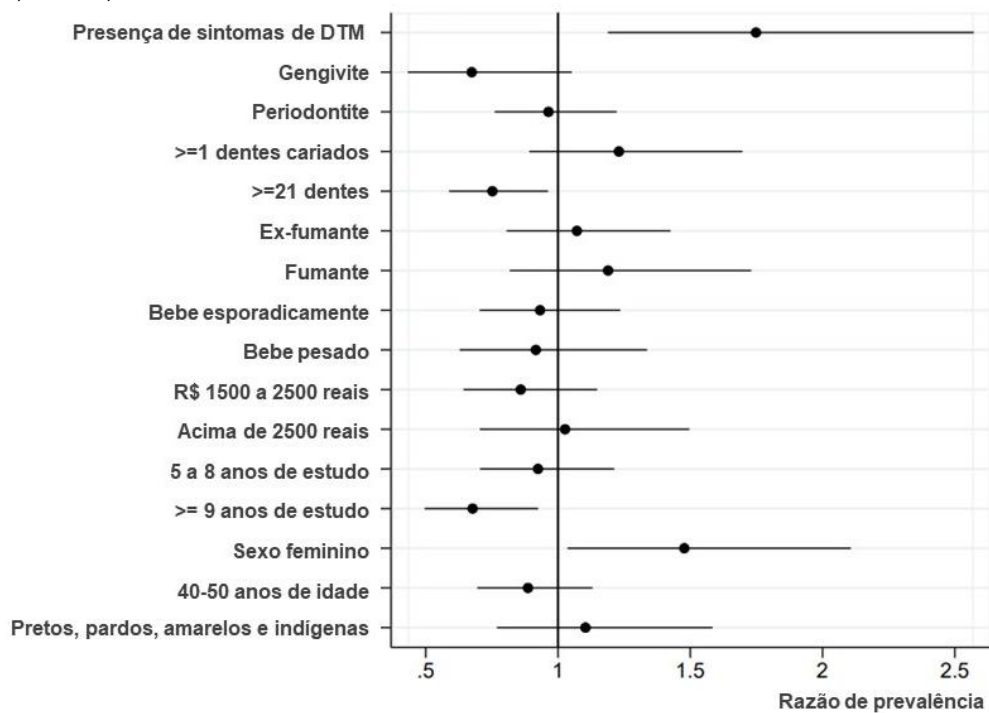
Coeficientes exponenciados; 95% intervalo de confiança entre parênteses.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

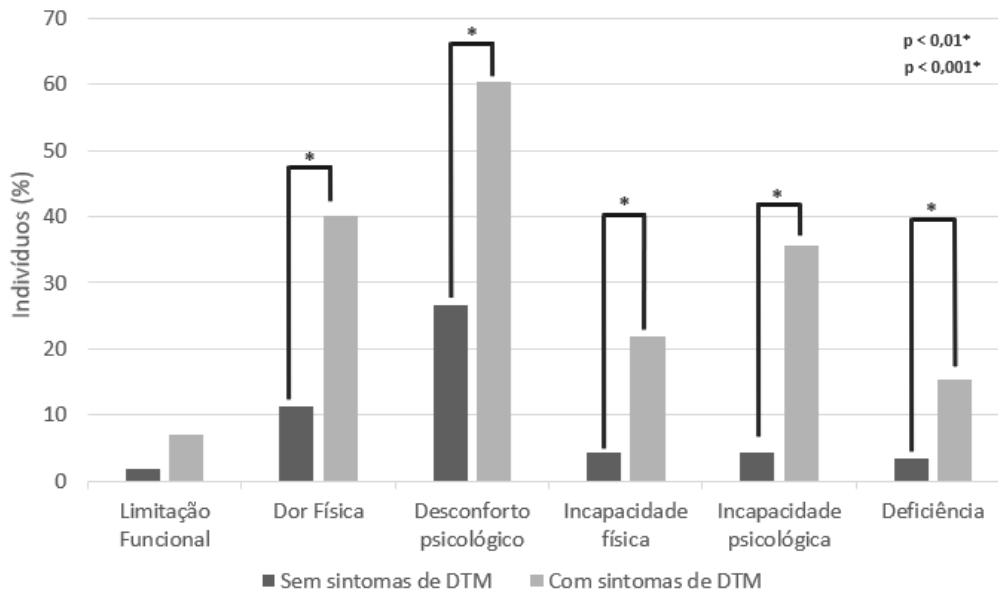
Houve associação entre sintomas de DTM e presença de impacto independentemente das condições sociodemográficas e socioeconômicas, dos

comportamentos em saúde e das condições de saúde bucal. Indivíduos que relataram sintomas de DTM apresentaram prevalência de impacto 1,75 vezes à observada entre aqueles que não relataram nenhum sintoma. No modelo final, as covariáveis que apresentaram associação significativa com presença de impacto foram: dentição reduzida (ter mais de 21 dentes) (RP=0,73; IC 95%: 0,56-0,95), escolaridade (ter mais de 9 anos de estudo) (RP=0,71; IC 95%: 0,52-0,95) e sexo (feminino) (RP=1,41; IC 95%: 0,98-2,05) (FIGURA2).

FIGURA2 – Resultados do modelo de regressão múltiplo da associação entre sintomas de DTM e presença de impactos das condições bucais nas atividades diárias nos adultos de Rio Acima, MG, Brasil, 2019.



A associação entre sintomas de DTM e presença de impacto foi estatisticamente significativa para todas as dimensões da QVRSB (com exceção da dimensão limitação funcional). Indivíduos que relataram sintomas de DTM apresentaram maior prevalência de impacto, sendo desconforto psicológico (60,46%), dor física (40,19%) e incapacidade psicológica (35,71%) as dimensões mais afetadas ($p < 0.001$) (FIGURA 3). Os modelos ajustados para cada dimensão foram apresentados em arquivo suplementar (Tabela Complementar 1).

FIGURA3 –Prevalência de sintomas de DTM de acordo com as dimensões da QVRSB.

Nota: Modelo de Regressão não foi ajustado para a dimensão Incapacidade Social do OHIP, por não ter na amostra indivíduos com impacto e sem sintomas de DTM.

*Associação estatística significativa ajustada por sexo, faixa etária, cor da pele autodeclarada, escolaridade, renda, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, doença periodontal, presença de cárie e dentição reduzida.

DISCUSSÃO

Adultos que relataram presença sintomas de DTM tiveram maior prevalência de impacto das condições bucais nas atividades diárias independentemente de potenciais fatores de confusão. Esse achado evidencia que a presença de sintomas de DTM pode comprometer funções bucais resultando em limitações físicas e psicossociais, manifestadas como desconforto em alimentar e mastigar alimentos, preocupações e estresse, irritação, dificuldade de relaxar e prejuízo no desempenho de tarefas cotidianas. Evidências consistentes apontam que sintomas de DTM, como dores de cabeça, ruídos percebidos, sono interrompido apresentam efeitos na vida diária, gerando irritação e comprometimento da habilidade de trabalhar em plena capacidade (2, 6, 11, 21).

A prevalência de, pelo menos, um sintoma de DTM (68,19%) foi maior do que a observada em estudos populacionais previamente realizados no Canadá (48,8%)(3), nos Estados Unidos (29,8%)(4) e no Brasil (39,2%)(15). A ausência de padrões internacionais, diferentes métodos de exame e de critérios para o diagnóstico podem explicar as diferenças de prevalência encontradas (44). Neste estudo, a utilização do Questionário Anamnésico pode ter resultado em uma

prevalência superestimada de sintomas de DTM ao considerar sintomas leves, que muitas vezes podem estar associados a outras condições não relacionadas com DTM, como indicadores da presença de disfunção.

A associação entre presença de sintomas de DTM e maior prevalência de impacto nas dimensões dor física e incapacidade física pode ser explicada pelo efeito da disfunção na mastigação. As dimensões dor e incapacidade física do OHIP avaliam a presença de dores e o incômodo para comer algum alimento, prejuízo na alimentação ou interrupção de refeições devido a problema na boca ou dentes. Na literatura, vem sendo discutido que a DTM, em seus diferentes tipos e níveis de gravidade, pode afetar essa importante função do sistema estomatognático, por ser uma condição que limita os movimentos mandibulares e promove dor muscular (45-47). Revisão sistemática concluiu que as evidências disponíveis não permitem afirmar categoricamente que exista associação entre DTM e disfunção mastigatória (45). Apesar disso, dos 17 estudos selecionados nesta revisão, 11 mostraram diferença significativa na função mastigatória entre grupos com sintomas de DTM e grupos controle de indivíduos sem sintomas (45). Assim, os achados deste estudo epidemiológico apontam que sintomas de DTM, como dor, ruídos articulares, alteração ou restrição nos movimentos mandibulares e limitação da abertura bucal (45), podem afetar a atividade mastigatória com prejuízos durante a alimentação(2).

A associação entre presença de sintoma de DTM e maior prevalência de impacto nas dimensões desconforto e incapacidade psicológica é coerente com estudo prévio, que evidenciou que uma maior gravidade dos sintomas da disfunção foi relacionada com maior pontuação em escalas que medem depressão, ansiedade e estresse (6). Outro estudo evidenciou associação significativa entre alterações psicossociais como depressão, somatização e estresse pós-traumático e a DTM (23). Revisão sistemática, mostrou que fatores psicossociais e distúrbios psicológicos são altamente prevalentes em pacientes com sintomas de DTM (37).A dimensão psicológica do OHIP avalia a frequência de estresse, dificuldade em relaxar e sentir-se pouco a vontade como resultado de problemas na boca. Assim, o estresse ou outros fatores psicossociais não medidos no presente estudo, podem constituir-se em determinante comum tanto para sintomas de DTM como para a presença de impactos nas dimensões desconforto e incapacidade psicológica.

A dimensão deficiência do OHIP avalia o sentimento de piora da vida em geral e de incapacidade de realização das atividades diárias. A associação

observada neste estudo aponta que os sintomas podem comprometer as atividades diárias dos acometidos e possivelmente é uma consequência dos quadros mais graves de DTM. Nos casos mais graves, a dor crônica de alto impacto pode ser incapacitante, diminuindo a qualidade de vida e estando associada a restrição substancial da participação nas atividades profissionais, sociais e de autocuidado por seis meses ou mais (23).

A prevalência de DTM e seu impacto nas atividades diárias indicam a necessidade de uma abordagem centrada na pessoa para o diagnóstico, prevenção e tratamento desta condição, de um ponto de vista clínico individual e coletivo usando abordagem interprofissional. Esta condição, combinada com a escassez de tratamentos eficazes e com a probabilidade de comorbidades, como dor de cabeça e outras condições de dor idiopáticas, resultam em uma carga significativa de doença para o indivíduo e população. Especificamente em pacientes com dor orofacial, a estimativa é de que alteração no nível de dor de baixo para alto resulte em um aumento de 525 dólares nos custos de saúde ao longo de 6 meses(23). Além disso, a dor orofacial também pode resultar em custos indiretos, relacionados à faltas no trabalho e à queda de produtividade (48). Apesar dos avanços conquistados a partir da criação da Política Nacional de Saúde Bucal (2004) que, visando a ampliação e qualificação da atenção especializada, realizou a implantação de Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs), incluindo um quadro de especialistas em DTM e Dor Orofacial, ainda é necessária melhor articulação entre os diversos níveis de atenção nessa modalidade e com outras especialidades para o cuidado a estas condições (48).

Se os sintomas de DTM já vem sendo relatados como altamente prevalentes na literatura, assim como no presente estudo, no ano de 2020 a pandemia do COVID-19 pode ser considerada um marco histórico na história da DTM. Isso porque, é de se esperar que os fatores psicológicos relacionados à pandemia resultem em maior risco de desenvolver, piorar e perpetuar a DTM (49). Nesse contexto, considerando o provável aumento dessa condição clínica no consultório assim como na demanda nos serviços de saúde, é evidente a urgência do reconhecimento das DTMs como problema de saúde pública e necessidade de conhecimento adequado dessa área pelos profissionais de saúde, para que saibam identificar e orientar os pacientes sobre as condutas necessárias e saber quando encaminhar para atendimento especializado.

É essencial que a DTM seja um tema entre as ações de educação continuada, com o objetivo de preparar os profissionais para avaliar pacientes que apresentam sintomas, visando o cuidado integral. Por se tratar de uma condição complexa e multifatorial, é essencial abordar a DTM sob uma perspectiva interprofissional (envolvendo profissionais das áreas de odontologia, fisioterapia, fonoaudiologia e psicologia). Além disso, o conhecimento dos profissionais de saúde em relação a esse tema pode contribuir para diagnósticos precoces e menor necessidade de tratamentos invasivos. Portanto, com base no princípio da integralidade e da interdisciplinaridade, é essencial incorporar a DTM de maneira mais eficaz como tema fundamental na prática dos profissionais de saúde, na formação acadêmica das universidades e na formulação de políticas públicas.

As covariáveis que se mantiveram associadas a presença de impacto foram sexo, escolaridade e dentição reduzida. Esses achados são coerentes com a literatura que mostra que ser mulher aumentou em cerca de 2,6 vezes a chance de relatar problemas orais e ter menor escolaridade também foi associada a maior prevalência de impactos bucais na vida diária(34). Condições socioeconômicas desfavoráveis, como baixa escolaridade, foram previamente associadas a menor utilização dos serviços odontológicos, condições de saúde bucal mais precárias, resultando em maior percepção de impacto (25). Quanto à associação entre dentição reduzida e QVRSB, já é consolidado que a retenção de dentes naturais está associada a menos impactos bucais (24), o que foi reforçado pelos resultados do presente estudo, que mostram menor prevalência de impacto nos indivíduos que possuem pelo menos 21 dentes naturais. Estudos realizados com o OHIP e revisões sistemáticas reforçam que independente do instrumento utilizado e do contexto da amostra incluída, houve forte associação entre perda dentária e comprometimento da QVRSB(39, 50).

As associações observadas neste estudo são coerentes e consistentes com a literatura, mas, devem ser interpretadas à luz da limitação inerente ao desenho de estudo. Variáveis de confusão não medidas foram estilo de vida e níveis de estresse, já previamente apontadas como fator de risco para DTM e presença de impacto na qualidade de vida. Reconhece-se que a amostragem foi estimada para calcular associações, aumentando a possibilidade de erro tipo II. O Índice Anamnésico de Fonseca foi previamente testado no Brasil, com excelente correlação (95%) com o Índice de Helkimo, pioneiro para investigação epidemiológica da DTM. Contudo, ele

pode superestimar a presença de sintomas de DTM, por incluir na classificação sintomas de dor de cabeça, dor na nuca e percepção de tensão emocional, sendo que esses sintomas podem ocorrer de forma isolada e independente da presença de disfunção (20). Este levantamento epidemiológico adotou rigorosos procedimentos metodológicos para garantir a validade dos achados e das associações, por meio do treinamento da equipe, escolha de instrumentos validados e controle de fatores de confusão. A validade externa é restrita ao município de Rio Acima, mas, os resultados podem ser considerados como referência para adultos com perfil semelhante ao da amostra estudada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DTM é uma condição prevalente entre adultos e a presença de sintomas de disfunção está associada a impactos das condições bucais em diferentes dimensões do QVRS. O cuidado da DTM pode melhorar as dimensões físicas e psicossociais da vida

REFERÊNCIAS

1. American Society of Temporomandibular Joint Surgeons (ASTJS): Guidelines for diagnosis and management of disorders involving the temporomandibular joint and related musculoskeletal structures. *Cranio*. 2003; 21(1):68-76.
2. Durham J, Steele JG, Wassell RW, Exley C, Meechan JG, Allen PF, et al. Creating a patient-based condition-specific outcome measure for Temporomandibular Disorders (TMDs): Oral Health Impact Profile for TMDs (OHIP-TMDs). *J Oral Rehabil*. 2011;38(12):871-83.
3. Locker D, Slade G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian Population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1988;16(5):310-3.
4. Duckro PN, Tait RC, Margolis RB, Deshields TL. Prevalence of temporomandibular symptoms in a large United States metropolitan area. *Cranio*. 1990;8(2):131-8.
5. Miettinen O, Anttonen V, Patinen P, Pääkkilä J, Tjäderhane L, Sipilä K. Prevalence of Temporomandibular Disorder Symptoms and Their Association with

Alcohol and Smoking Habits. *J Oral Facial Pain Headache*. 2017;31(31):30-6.

6. Natu VP, Yap AU, Su MH, Irfan Ali NM, Ansari A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. *J Oral Rehabil*. 2018;45(10):756-63.

7. Nomura K, Vitti M, Oliveira AS, Chaves TC, Semprini M, Siéssere S, et al. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian dental undergraduates. *Braz Dent. J*. 2007;18(2):163-7.

8. Oliveira AS BC, Souza RA, Souza CMF, Dias EM, Castro CES, Berzin F. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. *J Appl Oral Sci*. 2003;11(2):138-43.

9. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva P, Bonan PRF, Batista AUD. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Cienc. Saude Colet*. 2018;23(1):173-86.

10. Pedroni CR, De Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *J Oral Rehabil*. 2003;30(3):283-9.

11. Tay KJ, Yap AU, Wong JCM, Tan KBC, Allen PF. Associations between symptoms of temporomandibular disorders, quality of life and psychological states in Asian Military Personnel. *J Oral Rehabil*. 2019;46(4):330-9.

12. Rodrigues JH, Biasotto-Gonzalez DA, Bussadori SK, Mesquita-Ferrari RA, Fernandes KP, Tenis CA, et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and their impact on psychosocial status in non-patient university student's population. *Physiother. Res. Int*. 2012;17(1):21-8.

13. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ, Amado G, Albuquerque RL, Jr., Goncalves SR. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res*. 2009;20(2):190-4.

14. de Oliveira AS, Dias EM, Contato RG, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. *Braz Oral Res*. 2006;20(1):3-7.

15. Gonçalves DA, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofacial Pain*. 2010;24(3):270-8.

16. de Siqueira SR, Vilela TT, Florindo AA. Prevalence of headache and orofacial pain in adults and elders in a Brazilian community: an epidemiological study. *Gerodontology*. 2015;32(2):123-31.

17. Franco-Micheloni AL, Fernandes G, de Godoi Gonçalves DA, Camparis CM. Temporomandibular Disorders in a Young Adolescent Brazilian Population: Epidemiologic Characterization and Associated Factors. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015;29(3):242-9.
18. Mello VV, Barbosa AC, Morais MP, Gomes SG, Vasconcelos MM, Caldas Júnior Ade F. Temporomandibular disorders in a sample population of the Brazilian northeast. *Braz Dent J*. 2014;25(5):442-6.
19. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(5):788-794.
20. Chaves et al. Principais Instrumentos para avaliação da Disfunção Temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008;15(1):92-100.
21. Lemos GA, Paulino MR, Forte FDS, Beltrão RTS, Batista AUD. Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. *Rev Dor*. 2015;16(1):10-4.
22. Dahlström L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2010;68(2):80-5.
23. Miller VE, Poole C, Golightly Y, Barrett D, Chen DG, Ohrbach R, et al. Characteristics Associated With High-Impact Pain in People With Temporomandibular Disorder: A Cross-Sectional Study. *J pain*. 2019;20(3):288-300.
24. Santana MJ, Haverman L, Absolom K, Takeuchi E, Feeny D, Grootenhuis M, et al. Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice. *Qual Life Res*. 2015;24(7):1707-18.
25. Silveira MFM, J. P.; Freire, R. S.; Martins, A. M. E. B. L.; Marcopito, L. F. Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(6):1-15.
26. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *J Clin Diag Res*. 2017;11(6):ZE21-ZE26.
27. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JA. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016;16(1):55.
28. Organization WH. Oral Health Surveys: basics methods. In: Organization WH, editor. 5th ed. Geneva. 2013.
29. Pinto RdS, DLL, JSS, AGR. Projeto SB Minas Gerais 2012: Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira – Métodos e Resultados Principais. *Arquivos em Odontologia*. 2018;54.
30. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol*.

2005;33(4):307-14.

31. Slade GD. Derivation and Validation of a Short Form Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):284-90.
32. Fonseca DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT: Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Revista Gaucha de Odontologia.* 1994;42(1):23-28.
33. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2018;45(9):720-29.
34. Gabardo MC, Moyses SJ, Moyses ST, Olandoski M, Olinto MT, Pattussi MP. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. *Cien Saude Colet.* 2015;20(5):1531-40.
35. Góes KRB, Grangeiro MTV, FIGUEIREDO VMG. Epidemiologia da Disfunção Temporomandibular: uma revisão de literatura. *J Dent Pub H.* 2018;9(2):115-120.
36. Bäck K, Hakeberg M, Wide U, Hange D, Dahlström L. Orofacial pain and its relationship with oral health-related quality of life and psychological distress in middle-aged women. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(1):74-80.
37. De La Torre Canales G, Câmara-Souza MB, Muñoz Lora VRM, Guarda-Nardini L, Conti PCR, Rodrigues Garcia RM, et al. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: A systematic review. *J Oral Rehabil.* 2018;45(11):881-9.
38. Costa FO, Cortelli JR, Costa AM, Lima RP, Corteli SC, Cota OM. Periodontal condition and recurrence of periodontitis associated with alcohol consumption in periodontal maintenance therapy. *J Clin Exp Dent.* 2020;12(2):e139-e47.
39. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:126.
40. Lima CT, Freire AC, Silva AP, Teixeira RM, Farrell M, Prince M. Concurrent and construct validity of the audit in an urban brazilian sample. *Alcohol Alcohol.* 2005;40(6):584-9.
41. Jeanblanc J, Sauton P, Jeanblanc V, Legastelois R, Echeverry-Alzate V, Lebourgeois S, et al. Face validity of a pre-clinical model of operant binge drinking: just a question of speed. *Addict Biol.* 2019;24(4):664-75.
42. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* 2018;45 Suppl 20:S1-S8.
43. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J.* 2003;53(5):285-8.

44. Carrara SV CP, Barbosa JS. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(3):114-20.
45. Ferreira MC, Porto de Toledo I, Dutra KL, Stefani FM, Porporatti AL, Flores-Mir C, et al. Association between chewing dysfunctions and temporomandibular disorders: A systematic review. *J Oral Rehabil.* 2018;45(10):819-35.
46. Berni KC, Dibai-Filho AV, Pires PF, Rodrigues-Bigaton D. Accuracy of the surface electromyography RMS processing for the diagnosis of myogenous temporomandibular disorder. *J Electromyogr Kinesiol.* 2015;25(4):596-602.
47. Ferreira CL, Machado BC, Borges CG, Rodrigues Da Silva MA, Sforza C, De Felício CM. Impaired orofacial motor functions on chronic temporomandibular disorders. *J Electromyogr Kinesiol.* 2014;24(4):565-71.
48. Sociedade Brasileira de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial [sbdof.com.br]. Projeto de implantação do atendimento de pacientes com DTM e DO pela rede pública de saúde [acesso em 02 maio 2020]. Disponível em: <https://dtmedor.wordpress.com/a-sbdof/saude-publica/>.
49. Almeida-Leite CM, Stuginski-Barbosa J, Conti PCR. How psychosocial and economic impacts of COVID-19 pandemic can interfere on bruxism and temporomandibular disorders? *J Appl Oral Sci.* 2020;28:e20200263.
50. Fueki K, Baba K. Shortened dental arch and prosthetic effect on oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2017;44(7):563-72.

Tabela Complementar 1 – Modelo ajustado das variáveis associadas às dimensões Limitação funcional, Desconforto psicológico, Limitação física, Limitação psicológica, Limitação social e Desvantagem social do OHIP-14 entre adultos de 30-50 anos. Rio Acima. Brasil (n=197)

Variáveis	Limitação Funcional	Dor física	Desconforto psicológico	Incapacidade Física	Incapacidade Psicológica	Deficiência
	RP ajustada (IC95%)	RP ajustada (IC95%)	RP ajustada (IC95%)	RP ajustada (IC95%)	RP ajustada (IC95%)	RP ajustada (IC95%)
INDEPENDENTE						
Sintomas de DTM						
Ausente	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Presente	3.04 (0.54 - 17.04)	2. (1.20 - 4.15)	2.06 (1.28 - 3.31)	3.58 (1.27 - 10.06)	6.27 (1.98 - 19.80)	4.12 (1.11 - 15.33)
COVARIÁVEIS						
Características Sociodemográficas						
Sexo						
Masculino	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Feminino	1.15 (0.26 – 4.98)	3.00 (1.27 - 7.07)	1.41 (0.94 - 2.11)	2.02 (0.67 - 6.07)	1.49 (0.73 - 3.03)	0.66 (0.22 - 1.99)
Idade (Faixa etária)						
30 a 39 anos	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
40 a 50 anos	1.97 (0.77 - 5.05)	0.91 (0.55 - 1.49)	0.86 (0.65,1.16)	0.88 (0.38 - 2.01)	0.90 (0.50,1.64)	0.751 (0.32 - 1.75)
Cor autodeclarada						
Branco	-	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Preto + pardo + amarelo + indígena	-	1.28 (0.53 - 3.08)	1.11 (0.68 - 1.80)	1.20 (0.39 - 3.69)	1.66 (0.61 - 4.46)	1.14 (0.14 - 8.77)
Características Socioeconômicas						
Escolaridade (em anos de estudo)						
Até 4 anos	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
5 a 8 anos	2.00 (0.64 – 6.19)	1.05 (0.64 - 1.71)	0.93 (0.68 - 1.28)	1.61 (0.90 - 2.89)	1.03 (0.61 - 1.73)	1.56 (0.57 - 4.23)
9 ou mais anos de estudo	0.26 (0.04 - 1.50)	0.72 (0.44 - 1.20)	0.71 (0.47 - 1.06)	0.52 (0.23 - 1.17)	0.82 (0.48 - 1.42)	0.57 (0.14 - 2.26)
Renda familiar mensal						
Até 1.500 reais	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
De 1.500 a 2.500 reais	4.59 (0.91 - 23.16)	0.63 (0.37 - 1.08)	0.84 (0.55 - 1.28)	1.39 (0.64 - 3.04)	0.79 (0.46 - 1.36)	0.67 (0.17 - 2.62)
Acima de 2.500 reais	6.78 (1.26 - 36.28)	0.95 (0.55 - 1.64)	1.04 (0.68 - 1.59)	1.28 (0.48 - 3.38)	0.68 (0.36 - 1.30)	0.62 (0.15 - 2.52)
Comportamentos em saúde						

Tabagismo

Não tabagista	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Ex-tabagista	0.63 (0.17 - 2.34)	0.96 (0.58 - 1.61)	1.12 (0.73 - 1.74)	0.97 (0.48 - 1.97)	0.68 (0.28 - 1.65)	0.88 (0.27 - 2.87)
Tabagista	3.69 (1.32 - 10.30)	1.15 (0.60 - 2.21)	1.13 (0.63 - 2.04)	1.92 (0.74 - 4.97)	1.51 (0.92 - 2.48)	0.23 (0.03 - 1.65)

Consumo de bebidas alcoólicas

Não bebe	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Bebe esporadicamente	0.57 (0.10 - 3.10)	0.84 (0.46 - 1.52)	1.16 (0.79 - 1.70)	0.71 (0.29 - 1.70)	1.02 (0.52 - 2.00)	0.63 (0.11 - 3.46)
Bebe pesado	0.46 (0.08 - 2.57)	0.52 (0.23 - 1.18)	1.18 (0.76 - 1.84)	0.49 (0.16 - 1.49)	0.85 (0.43 - 1.69)	1.47 (0.29 - 7.46)

Condições de saúde bucal**Doença Periodontal**

Saudável	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Gengivite	0.74 (0.07 - 7.17)	0.52 (0.24 - 1.11)	0.55 (0.24 - 1.29)	0.18 (0.01 - 2.07)	0.46 (0.09 - 2.15)	1.12 (0.14 - 8.46)
Periodontite	1.17 (0.33 - 4.19)	0.72 (0.39 - 1.33)	0.93 (0.66 - 1.30)	1.03 (0.41 - 2.56)	0.95 (0.59 - 1.54)	0.64 (0.13 - 3.05)

Presença de cárie

0 (Nenhum dente cariado)	-	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
≥1 (Pelo menos um dente cariado na coroa)	-	1.35 (0.71 - 2.55)	1.30 (0.85 - 1.97)	3.49 (0.90 - 13.41)	2.31 (0.96 - 5.54)	2.58 (0.51 - 12.9)

Dentição Reduzida

<21 dentes	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
≥21 dentes	0.93 (0.10 - 8.09)	0.83 (0.31 - 2.21)	0.79 (0.55 - 1.14)	0,47 (0.14 - 1.50)	0.64 (0.26 - 1.55)	0.51 (0.18 - 1.47)

Nota: Modelo de Regressão não foi ajustado para a dimensão Incapacidade Social do OHIP, por não ter na amostra indivíduos com impacto e sem sintomas de DTM. Coeficientes exponenciados. Intervalo de Confiança 95% entre parênteses. As proporções foram calculadas considerando o peso amostral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo confirmaram a hipótese de que a presença de sintomas de DTM está associada a maior impacto nas dimensões física e psicossocial da QVRSB. Os sintomas de DTM foram frequentes na população. Na prática, temos então evidências que embasam a discussão entre DTM e QVRSB e dados epidemiológicos para orientação de planejamentos e intervenções. Diante da alta prevalência de sintomas de DTM e do impacto associado, há necessidade de incluir a identificação dos sintomas de DTM como prioridade, juntamente a outras condições de saúde bucal, durante anamnese clínica inicial.

A associação entre sintomas de DTM e impacto nas dimensões física e psicossocial da vida das pessoas se manteve significativa mesmo após ajuste para as condições sociodemográficas e socioeconômicas, para os comportamentos em saúde e para as condições de saúde bucal. Isso significa que independente da presença de outros fatores que também afetam essas dimensões, a presença de sintomas de DTM é determinante na QVRSB das pessoas.

Por ser uma condição prevalente na população e afetar a QVRSB em diferentes dimensões, a DTM pode trazer impactos na sociedade e portanto, é um problema de saúde pública. A identificação precoce de sintomas contribui para prevenção e controle do desenvolvimento dessa condição nas populações e permite tratamentos conservadores e eficazes, além de controlar evolução para quadros que demandam tratamentos mais complexos e com maior dificuldade de resolução. Além disso, os dados permitem planejamento em saúde direcionado para elaboração de estratégias pautadas nos determinantes sociais da saúde, para prevenção, educação em dor e educação em saúde, direcionadas para melhoria no estilo de vida e das condições de saúde geral, visando prevenir o surgimento e controle dos sintomas de disfunção.

Diante dos resultados identificados, é fundamental para o planejamento em saúde do município em questão, que os dados sejam fornecidos para as Secretarias de Saúde, como referência para organização do serviço. A nível populacional, a realização de campanhas informativas a respeito do que pode ser um sintoma fora do comum, que possa diferenciar, por exemplo uma dor de cabeça de uma dor relacionada à DTM, pode ser uma estratégia interessante. Outra estratégia é a realização de cursos de capacitação para os profissionais da Atenção Básica para

identificação precoce de sintomas e diagnóstico diferencial, visando garantir uma atenção mais qualificada e um serviço de saúde preparado para atender às necessidades da população. Sendo assim, tendo o município, uma população mais atenta quanto à presença de sintoma e profissionais capacitados para atender à essa demanda, a prevenção e o controle dessa condição prevalente serão mais eficazes.

A temática DTM e Dor Orofacial não consta na maioria das grades curriculares como disciplina obrigatória, o que pode resultar em negligência dessa condição na prática clínica, pela falta de conhecimento e habilidade dos profissionais na identificação de sintomas e execução de diagnósticos diferenciais. Além disso, a inexperiência de profissionais na compreensão da gravidade dos sintomas de DTM pode resultar em diagnósticos simplistas e propostas padronizadas de tratamento. A falta de individualização e interpretação da subjetividade dos sintomas, assim como dos fatores associados que estão culminando na disfunção observada, podem levar a tratamentos que não melhoram efetivamente a vida das pessoas. Além disso, fazer com que as informações sobre fatores associados a sintomas de DTM cheguem até a população, assim como fornecer instruções sobre adequações comportamentais e hábitos saudáveis que podem auxiliar em melhora nos casos de surgimento de sintomas, constituem estratégias interessantes, que permitem a autonomia do indivíduo em relação à sua saúde e à identificação de problemas que demandem atenção profissional.

A reflexão sobre uma condição tão complexa, que afeta as dimensões física, psicológica e social, evidencia a necessidade de atuação interprofissional e interdisciplinar para atenção integral aos indivíduos. Os cirurgiões-dentistas devem estar aptos a identificarem a presença de sintomas e realizarem diagnóstico diferencial, por serem os profissionais que mais lidam com queixas de dor orofacial. No entanto, é importante reconhecimento dos limites de atuação de cada área e a necessidade da comunicação interprofissional, mantendo o foco na melhoria da QVRSB dos pacientes.

Ao ter contato no consultório com a área da Disfunção Temporomandibular, percebi a importância da escuta. Vi na prática o que há tanto tempo estudava e percebi, que detalhes da cavidade bucal e do corpo humano dão sinais da história de cada pessoa que senta na cadeira odontológica e que somente a escuta atenta é capaz de fornecer os detalhes dessa trajetória e possibilitar a compreensão da dor

do outro.

Entender a saúde como bem-estar, físico, mental e social, foi uma das infinitas motivações que me fizeram escolher a Saúde Coletiva como área de estudo. Em meio a estudos das técnicas ideais para manutenção e recuperação das funções bucais, estudar como a vida das pessoas pode afetar e ser afetada por condições bucais foi meu elo mais forte com a Odontologia.

Cursar o mestrado acadêmico, foi para mim, a busca de contribuir ativamente com reflexões e dados científicos que possam colaborar para discussões e ações em saúde, em busca de uma odontologia com foco no social e na prevenção. A pesquisa de campo foi uma experiência excepcional de aprendizado, por permitir observar de perto os fenômenos que estavam sendo estudados. A coleta de dados permitiu a apreensão de detalhes que auxiliaram na compreensão e elaboração de reflexões acerca das evidências observadas com fundamentações teóricas mais consistentes sobre o problema de pesquisa estudado. Com o mestrado, aprendi a interpretar dados, elaborar perguntas de pesquisa que preencham lacunas na literatura, saber quais os métodos utilizar para obter as respostas investigadas e como comunicar os resultados encontrados de uma maneira clara e relevante, que contribua para a ciência e para a sociedade. Aprendi sobre o poder da educação na construção de uma visão curiosa e crítica a respeito do mundo.

Finalizo meu trabalho, em meio a uma pandemia, causada por um vírus contagioso, que tem causado consequências fortes na sociedade, tanto no âmbito individual, quanto coletivo. O isolamento social, as mudanças na rotina, o medo do futuro têm trazido um sentimento de ansiedade generalizado, que, considerando a associação entre fatores psicossociais e presença de sintomas de DTM, pode estar associado a um possível aumento de pessoas relatando percepção desses sintomas. O momento atual nos faz refletir sobre as formas de viver, trabalhar, se relacionar e estar em sociedade. Fica cada vez mais evidente a necessidade da ação de cada um para que todos tenham saúde. Escancara as desigualdades sociais, nos faz repensar sobre privilégios e sobre a importância de defender a Saúde Coletiva.

Diante disso, a defesa deste trabalho, no atual contexto, me faz sentir realizada. Encerro essa experiência com a certeza de que a ciência, ao analisar e investigar os fenômenos, é a principal ferramenta de produção de evidências

concretas para a construção de um mundo melhor. E de que, a formação acadêmica proporciona um conhecimento que pode ser transformador e que deve ser usado na busca de mudanças relevantes para a sociedade na qual vivemos.

Me encantei pela área da DTM e Dor Orofacial repentinamente e me sinto motivada pra seguir. Sigo na busca pelo conhecimento, pela luta social, por acreditar que a saúde é direito universal e bem de todos os indivíduos.

Vejo, hoje, após um constante esforço de olhar atenta, que é essencial seguir o que se acredita, para se tornar o que se sonha. Ser profissional da saúde, pra mim, é ser escuta, é cuidar e ter compreensão. Identificar as demandas dos sujeitos, diante do contexto de vida de cada um e cuidar com carinho é o que me motiva a ser dentista. Refletir e buscar compreender como contribuir para uma odontologia mais acessível, voltada para o social e humanizada, é o que me motiva a estudar Saúde Coletiva.

Que eu nunca perca de vista que a escolha dessa profissão faz parte de como quero estar no mundo e na sociedade e que essa estadia possa sempre trazer contribuições para a vida dos que cruzarem meu caminho e, de alguma forma, para o mundo.

E por fim, que eu mantenha por perto todos os meus elos de amor, que me sustentaram até aqui, porque se sonho com um mundo melhor e mais justo, é porque eles vivem nele comigo.

REFERÊNCIAS

BÄCK K, HAKEBERG M, WIDE U, HANGE D, DAHLSTROM L. Orofacial pain and its aged women. **Acta Odontol Scand.** v.78, n.1., p. 74-80, 2020.

BADEL T, ZADRAVEC D, SIMONIĆ-KOCIJAN S, ROSIĆ D AND SAVIĆ-PAVIČIN I. Temporomandibular Joint Disorder from a Perspective of Gerodontology. **Austin J MusculoskeletalDisord.** v. 3 n.2, p 1033, 2016.

BAIJU RM, PETER E, VARGHESE N, SIVARAM R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. **J Clin Diagn Res.**v.11, n.6, Ze21-ze26. 2017.

BEVILAQUA-GROSSI D, CHAVES TC, OLIVEIRA AS, MONTEIRO-PEDRO V. Anamnestic index severity and signs and symptoms of TMD. **Cranio.** v. 24 n. 2, p 112-118, 2011.

BONJARDIM LR, LOPES-FILHO RJ, AMADO G, ALBUQUERQUE RL, GONÇALVES SR. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. **Indian J Dent Res.** v.20, n.2, p.190-194, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92p

BUENO CH, PEREIRA DD, PATUSSI MP, GROSSI PK, GROSSI ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. **J Oral Rehabil.** v.45, n.9, p. 720-729, 2018.

CAMPOS JADB, GONÇALVES DAG, CAMPARIS CM, SPECIALI JG. Confiabilidade de um Formulário para diagnóstico da severidade da disfunção temporomandibular. **Rev Bras Fisioter.** v.13, n.1, p. 38-43, 2009.

CATON JG, ARMITAGE G, BERGLUNDH T, CHAPPLE ILC, JEPSEN S, KORNMAN K, MEALEY BL, PAPANOU PN, SANZ M, TONETTI MS. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. **J Clin Periodontol.** v.45,n.20, S1-S8, 2018.

CARRARA SV, CONTI PCR, BARBOSA JS. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. **Dental Press J Orthod.** v.15, n.3, p.114-120, 2010.

CHAVES TC, OLIVEIRA AS, BEVILAQUA-GROSSI D. Principais Instrumentos para avaliação da Disfunção Temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioterapia e Pesquisa.** v.15, n.1, p.92-100, 2008.

CONTI PCR, PINTO-FIAMENGUI LMS, CUNHA CO, CONTI ACCF. Orofacial pain and temporomandibular disorders – the impact on oral health and quality of life. **Braz Oral Res.**v.26, n.1, p.120-123, 2012.

COSTA FO, CORTELLI JR, COSTA AM, LIMA RPE, CORTELI SC, COTA OM. Periodontal condition and recurrence of periodontitis associated with alcohol consumption in periodontal maintenance therapy. **J Clin Exp Dent.**v.12, n.2, e139-e147, 2020.

DAHLSTRÖM L, CARLSSON GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. **Acta Odontol Scand.**v.68, n.2, p. 80-85, 2010.

DE LA TORRE CANALES GC, CÂMARA-SOUZA MB, LORA RMM, GUARDANARDINI, LUCA, CONTI PCR, GARCIA RMR, CURY AAD, MANFREDINI D. (2018). Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: A systematic review. **J Oral Rehabil.**v.45, n.11, p. 881-889, 2018.

DE LEEUW R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4ed. São Paulo: Quintessence; 2010.

DE OLIVEIRA AS; DIAS EM; CONTATO RG; BERZIN F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. **Braz Oral Res.**v.20, n.1, p. 3-7, 2006.

DE SIQUEIRA SR, VILELA TT, FLORINDO AA. Prevalence of headache and orofacial pain in adults and elders in a Brazilian community: an epidemiological study. **Gerodontology.** v.32, n.2, p.123-131, 2015.

DUCKRO PN, TAIT RC, MARGOLIS RB, DESHIELDS TL. Prevalence of temporomandibular symptoms in a large United States metropolitan area. **Cranio.**v.8, n.2, p.131-138, 1990.

DURHAMJ, STEELE JG, WASSEL RW, EXLEY C, MEECHAN JG, ALLEN PF, MOUFTI MA. Creating a patient-based condition-specific outcome measure for Temporomandibular Disorders (TMDs): Oral Health Impact Profile for TMDs (OHIP-TMDs). **J Oral Rehabil.** v.38, n.12, p. 871-883, 2011.

FERREIRA CLP, SILVA MAMR, FELICIO CM. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in women and men. **CoDAS.** v. 28, n 1, p. 17-21. 2016.

FERREIRA MC, PORTO DE TOLEDO I, DUTRA KL, STEFANI FM, PORPORATTI AL, FLORES-MIR C, DE LUCA CANTO G. Association between chewing dysfunctions and temporomandibular disorders: A systematic review. **J Oral Rehabil.**v.45, n.10, p.819-35, 2018.

FONSECA DM, BONFATE G, VALLE AL, FREITAS SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Revista Gaucha de Odontologia.** v.42, n.1, p.23-28, 1994.

FRANCO-MICHELONI AL, FERNANDES G, GONÇALVES DAG, CAMPARIS, CM. Temporomandibular Disorders in a Young Adolescent Brazilian Population: Epidemiologic Characterization and Associated Factors. **J Oral Facial Pain Headache.**v.29, n. 3, p. 242-249, 2015.

GABARDO MCL, MOYSÉS SJ, MOYSÉS ST, OLANDOSKI M, OLINTO MTA, PATTUSSI MP. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. **Ciência e Saúde Coletiva.** V.20, n.5, p.1531-1540, 2015.

GERRITSEN AE, ALLEN PF, WITTER DJ, BRONKHORST EM, CREUGERS NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. **Health Qual Life Outcomes.**v.8. p.126, 2010.

GLICK M, WILLIAMS DM, KLEINMAN DV, VUJICIC M, WATT RG, WEYANT RJ. A new definition for oral health developed by the FDI world dental federation opens the door to a universal definition of oral health. **J Public Health Dent.** v.147, n.12, p.915-917, 2017.

GÓES KRB, GRANGEIRO MTV, FIGUEIREDO VMG. Epidemiologia da Disfunção Temporomandibular: uma revisão de literatura. **J Dent Pub H.** v.9, n.2, p.115-120, 2018.

GONÇALVES DA, DAL FABBRO AL, CAMPOS JA, BIGAL ME, SPECIALI JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. **J Orofacial Pain**. v. 24, n.3, p. 270-278, 2010.

JEANBLANC J, SAUTON P, JEANBLANC V, LEGASTELOIS R, ECHEVERRY-ALZATE V, LEBOURGEOIS S, GONZALEZ-MARIN MDC, NASSILA M. Face validity of a pre-clinical model of operant binge drinking: just a question of speed. **Addict Biol**. v.24, n.4, p.664-675, 2019.

LAIYC, YAP AU, TÜRP JC. Prevalence of Temporomandibular Disorders in Patients Seeking Orthodontic Treatment: A Systematic Review. **J Oral Rehabil**. v.47, n.2, p.270-280, 2020.

LEMOS GA, PAULINO MR, FORTE FDS, BELTRÃO RTS, BATISTA AUD. Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. **Revista Dor**. v.16, n.1, 2015.

LIMA CT, FREIRE AC, SILVA AP, TEIXEIRA RM, FARRELL M, PRINCE M. Concurrent and construct validity of the audit in an urban brazilian sample. **Alcohol Alcohol**. v.40, n.6, p.584-589, 2005.

LIU F, STENKELER A. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Temporomandibular Disorders. **Dent Clin North Am**. v.57, n. 3, p. 465-479, 2013.

LOCKER D, SLADE G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian Population. **Community Dent Oral Epidemiol**. v.16, n. 5, p. 310-313, 1988.

MANFREDINI D, LOMBARDO L, SICILIANI G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? **J Oral Rehabil**. v.44, p. 908–923, 2017.

MASSENA P, FRASSETTO SS. Aspectos psicológicos associados à disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática da literatura. *Aletheia* [online]. n.47-48, p. 169-182, 2015.

MELLO VVC, BARBOSA ACS, MORAIS MPLA, GOMES SGF, VASCONCELOS MMVB, JUNIOR AFC., et al. Temporomandibular disorders in a sample population of the Brazilian northeast. **Braz Dent J**. v.25, n.5, p. 442-446, 2014.

MIETTINEN O, ANTONNEN V, PATINEN P, PAKILLA J, TJARDERHANE L, SIPILA K. Prevalence of Temporomandibular Disorder Symptoms and Their Association with Alcohol and Smoking Habits. **J Oral Facial Pain Headache**.v.3, n.31,p. 30-36, 2017.

MILLER VE, POOLE C, GOLIGHTLY Y, BARRETT D, CHEN DING-GENG, OHRBACH R, GREENSPAN, FILLINGIM RB, SLADE GD. Characteristics Associated With High-Impact Pain in People With Temporomandibular Disorder: A Cross-Sectional Study. **J Pain**.v.20, n. 3, p. 288-300, 2019.

NATU VP, YAP AUJ, SU MH, ALI NMI, ANSARI A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. **J Oral Rehabil**.v.45, n.10, p.756-763, 2018.

NOMURA K, VITTII M, OLIVEIRA AS, CHAVES TC; SEMPRINI M, SIESSERE S, HALLAK JEC, REGALO SCH. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian dental undergraduates. **Braz Dent J**. v.18, n.2, p.163-167, 2007.

OGHLI I, LIST T, SU N, HAGGMAN-HENRIKSON B. The Impact of Orofacial Pain Conditions on Oral Health Related Quality of Life: A Systematic Review. **J Oral Rehabil**. v.00, p.1–13, 2020.

OKESON JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 6ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

OLIVEIRA BH, NADANOVSKY P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. **Community Dent Oral Epidemiol**. v. 33, n. 4, p. 307-314, 2005.

OLIVEIRA AS, BERMUDEZ CC, SOUZA RA, SOUZA CMF, DIAS EM, CASTRO CES, Berzin F. Pain impact on life of patients with temporomandibular disorder. **J Appl Oral Sci**.v.11, n.2, p.138-43, 2003.

PAULINO MR, MOREIRA VG, LEMOS GA, SILVA PLP, BONAN PRF, BATISTA AUD. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. **Cien Saude Colet**. v.23, n.1, p. 173-186, 2018.

PEDRONI CR, DE OLIVEIRA AS, GUARATINI MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. **J Oral Rehabil**.

30, n.3, p.283-289, 2003..

PINTO RS, LEAL DL, SANTOS JS, RONCALLI AG. Projeto SB Minas Gerais 2012: Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira - Métodos e Resultados Principais. **Arq. Odontol.** V.54, p. 1-12, 2018.

RENER-SITAR K. Factors related to oral health related quality of life in TMD patients. **Coll Antropol.** v.37, n.2, p. 407-413, 2013.

RODRIGUES JH, BIASOTTO GONZALEZ DA, BUSSADORI SK, MESQUITA-FERRARI RA, FERNANDES KPS, TENIS CA, MARTINS MD. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and their impact on psychosocial status in non-patient university student's population. **Physiother Res Int.** v.17, n.1, p. 21-28, 2012.

SANTANA MJ, HAVERMAN L, ABSOLOM K, TAKEUCHI E, FEENY D, GROOTENHUIS M, VELIKOVA G. Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice. **Qual Life Res.** v.24, n.7, p.1707-1718, 2015.

SILVA GCB, VASCONCELOS MG, VASCONCELOS RG. Abordagem das técnicas diagnósticas da DTM como uma doença biopsicossocial: uma revisão de literatura. **SALUSVITA.** v. 38, n. 4, p. 1151-1167, 2019.

SILVEIRA MFM, J. P.; FREIRE, R. S.; MARTINS, A. M. E. B. L.; MARCOPITO, L. F. Impacto da saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através da modelagem com equações estruturais. **Cad. Saúde Pública.** V.30, n.6, p.1-15, 2014.

SISCHO L, BRODER HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. **J Dent Res.** v.90, n.11, p.1264-1270, 2011.

SLADE, G. D. Derivation and validation of a Short-Form Oral Health Impact Profile. **Community Dent Oral Epidemiol.** v. 25, n. 4, p.284–290, Aug. 1997.

TAN H, KG PERES, PERES MA. Retention of Teeth and Oral Health–Related Quality of Life. **J Dental Res.** v.95, n.12, p.1350–1357, 2016.

TAYKJ, YAP AUJ, WONG JCM, TAN KBC, ALLEN PF. Associations between symptoms of temporomandibular disorders, quality of life and psychological states in Asian Military Personnel. **J Oral Rehabil.** v.46, n.4, p. 330-339, 2019.

TOSATO JP, CARIA PHF. Prevalência de dtm em diferentes faixas etárias. **RGO**. v. 54, n.3, p. 211-224, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2013) Oral Health Surveys: basics methods, 5thed. World Health Organization, Geneva.

ZUCOLOTO M. L., MAROCO J, CAMPOS JADB. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**. v.16, n.1, p.55, 2016.

APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa: **ASPECTOS OBJETIVOS E SUBJETIVOS DA DENTIÇÃO FUNCIONAL: Proposta para uma Avaliação Multidimensional**

Instituição promotora: Faculdade de Odontologia da UFMG Apoio: Prefeitura Municipal de Rio Acima
 Coordenadora: Raquel Conceição Ferreira

Convidamos o (a) senhor (a) para participar de uma pesquisa que tem como objetivo avaliar a condição de saúde da boca de adultos e verificar a sua capacidade de mastigar os alimentos e pronunciar as palavras. Esse estudo é importante, pois trará benefícios para o (a) senhor ao contribuir com o planejamento de ações e políticas de saúde bucal direcionadas aos adultos. O (A) senhor (a) será entrevistado (a), sua boca será examinada e será realizado um teste de mastigação, com uma goma de mascar sem açúcar e que não adere nos dentes/próteses. As informações obtidas serão registradas para que possamos estudá-las, podendo ser divulgadas em artigos científicos e resumos de eventos, sendo garantido que o (a) senhor (a) não será identificado (a) pelo nome de nenhuma maneira. O (A) senhor (a) não será prejudicado (a) de qualquer forma caso não queira participar e não haverá qualquer tipo de custo ou recompensa pela sua participação na pesquisa. Não haverá nenhuma despesa para participar da pesquisa, caso ocorra alguma despesa decorrente da sua participação, serão garantidas formas de ressarcimento em relação as mesmas. Caso ocorra algum dano não previsto, serão garantidas formas de indenização em relação aos mesmos. Os potenciais riscos para o (a) senhor (a) são mínimos, resultantes apenas de eventual incômodo e constrangimento gerado pelos exames e entrevista, e da exposição de suas informações pessoais. Para minimizar esses riscos suas informações serão mantidas em sigilo, dessa forma, o (a) senhor (a) não será identificado (a) pelo nome de nenhuma maneira e os seus dados serão codificados. Para evitar incômodo e constrangimento, a entrevista será realizada em local reservado e o mais rapidamente possível. Se quiser mais informações sobre este trabalho, por favor, ligue ou fale pessoalmente com: Profa. Raquel Conceição Ferreira, na Faculdade de Odontologia da UFMG, na Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - telefones: 31-3409-2442 ou 3409-2409; e-mail: ferreira_rc@hotmail.com. Se tiver alguma dúvida sobre as questões éticas do projeto, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, localizado na Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - sala 2005 - Campus Pampulha, Belo Horizonte/MG - CEP 31270-901. Telefone: 3409-4592; e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Eu li e entendi as informações acima. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas de forma esclarecedora. Este Termo de Consentimento está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando a minha concordância em participar desta pesquisa. Fui informado (a) de que tenho plena liberdade para recusar-me a participar do estudo ou posso retirar o meu consentimento, sem nenhuma penalidade. Assinarei duas vias desse consentimento, uma ficará com o pesquisador e receberei uma via assinada.

 (Nome do participante da pesquisa) Data: ____/____/____ _____
 (Assinatura do participante da pesquisa)

 (Nome da Testemunha) Data: ____/____/____ _____
 (Assinatura da Testemunha)

Raquel Conceição Ferreira
 (Nome do coordenador da pesquisa) *Raquel Conceição Ferreira*
 (Assinatura do coordenador da pesquisa)

APÊNDICE B – Ficha de arrolamento



FICHA DE ARROLAMENTO DE DOMICÍLIOS PARTICULARES

Setor Censitário: _____ Endereço: _____

PSF: _____ ACS: _____ Nº residências Censo IBGE 2010: _____

	Número do domicílio	Nº de residentes no grupo etário (35-44 anos)	Domicílio ocupado			Domicílio Vago	OBSERVAÇÕES
			Participou	Recusou	Fechado		
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							



Setor Censitário: _____ Endereço: _____

PSF: _____ ACS: _____ Nº residências Censo IBGE 2010: _____

	Número do domicílio	Nº de residentes no grupo etário (35-44 anos)	Domicílio ocupado			Domicílio Vago	OBSERVAÇÕES
			Participou	Recusou	Fechado		
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							



Setor Censitário: _____ Endereço: _____

PSF: _____ ACS: _____ N° residências Censo IBGE 2010: _____

N.º domicílios identificados: _____ N.º domicílios vazios ou com moradores ausentes: _____

Número de moradores	
Identificados (m)	
Examinados (e)	
Recusaram ®	
Ausentes (a)	
Taxa de resposta (TR)	

TR= (e)/(m)

Nome completo do responsável pelos dados: _____

Data: __/__/__

**APÊNDICE C - Questionário para avaliação da saúde bucal dos adultos
residentes no município de Rio Acima (MG)**



QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA SAÚDE BUCAL DE ADULTOS (35-44 ANOS) RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE RIO ACIMA - MG			
DADOS DA ENTREVISTA / EXAME			
DATA: ___/___/201__	ID entrevista:	Realização:	(1) Original (2) Duplicata
Entrevistador/Examinador: _____			
INFORMAÇÕES PESSOAIS			
Nome: _____			
Endereço completo: _____			
Telefone: _____ Celular: _____ E-mail: _____			
Naturalidade (município nascimento): _____			
Anos de residência em Rio Acima: _____ PSF referência: (1) Centro (2) Rosário (3) Jatobá			
DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS			
1. Sexo: (0) Masculino (1) Feminino	2. Qual sua data de nascimento? ___/___/___	3. Qual sua idade? _____	
4. Vive em companhia de cônjuge ou companheiro? (IBGE, 2010) (0) Nunca viviu (1) Não, mas já viviu antes (2) Sim (9) Não sabe / não respondeu			
5. A sua cor ou raça é (IBGE, 2010) (0) Branca (1) Preta (2) Amarela (3) Parda (4) Indígena (9) Não sabe / não respondeu			
DADOS SOCIOECONÔMICOS			
6. Quantos anos o(a) senhor(a) estudou? Qual é o seu grau de escolaridade? (OMS, 2013; FOUSSP, 2017) (0) Nunca foi a escola - analfabeto (1) 1 a 4 anos de estudo (até 4ª série) - ensino fundamental (1º grau) incompleto (2) 5 a 8 anos de estudo (até 8ª série) - ensino fundamental (1º grau) completo (3) 9 a 10 anos de estudo - ensino médio (2º grau) incompleto (4) 11 anos de estudo - ensino médio (2º grau) completo (5) ≥ 12 anos de estudo - ensino superior (3º grau) incompleto (6) ≥ 12 anos de estudo - ensino superior (3º grau) completo (7) Pós-graduação (9) Não sabe / não respondeu			
7. No mês passado, quanto receberam em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa, incluindo salários, bolsa-família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos? (SB Brasil, 2010) (salário mínimo 2018: R\$954,00) (0) Até 250 reais (4) De 2.501 a 4.500 reais (1) De 251 a 500 reais (5) De 4.501 a 9.500 reais (2) De 501 a 1.500 reais (6) Mais de 9.500 reais (3) De 1.501 a 2.500 reais (9) Não sabe / não respondeu			
8. Quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem neste domicílio? (SB Brasil, 2010) _____			
CONDIÇÕES SISTÊMICAS			
9. Algum médico já deu o diagnóstico de alguma doença crônica, física ou mental ou doença de longa duração (de mais de 6 meses de duração) a você? (ex.: hipertensão, diabetes, dislipidemia) (PNS, 2013) (0) Não (1) Sim. Quais: _____			
10. Você faz uso constante de algum medicamento receitado pelo médico? (0) Não (1) Sim. Quais: _____			
AUTOPERCEPÇÃO DE SAÚDE BUCAL E USO DE SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS			
11. O sr(a) acha que necessita de tratamento dentário atualmente? (SB Brasil, 2010) (0) Não (1) Sim			
12. Quanto dentes naturais você possui? (OMS, 2013) (0) Não possui dentes naturais (2) 10-19 dentes (9) Não sabe / não respondeu (1) 1-9 dentes (3) 20 dentes ou mais			
13. Como você descreveria a condição de seus dentes? (OMS, 2013) (0) Excelente (1) Muito boa (2) Boa (3) Média (4) Ruim (5) Muito ruim (9) Não sabe / não respondeu			

14. Como você descreveria a condição de suas gengivas? (OMS, 2013)							
(0) Excelente (1) Muito boa (2) Boa (3) Média (4) Ruim (5) Muito ruim (9) Não sabe / não respondeu							
15. Quantas vezes você escova / higieniza seus dentes? (OMS, 2013)							
(0) Nunca (3) Uma vez por semana (6) Duas ou mais vezes por dia							
(1) Uma vez por mês (4) Duas a seis vezes por semana (9) Não sabe / não respondeu							
(2) Duas a três vezes por mês (5) Uma vez por dia							
Você utiliza algum dos seguintes itens para escovar / higienizar seus dentes? (OMS, 2013)							
16. Escova de dentes	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
17. Palito de madeira	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
18. Palito de plástico	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
19. Fio dental	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
20. Você usa pasta de dente para limpar seus dentes?	(0) Não	(1) Sim	(9) Não sabe / não respondeu				
21. Faz quanto tempo que você visitou o dentista pela última vez? (OMS, 2013)							
(0) Nunca foi ao dentista (4) 2 anos ou mais porém menos do que 5 anos							
(1) Menos do que 6 meses (5) 5 anos ou mais							
(2) 6 a 12 meses (9) Não sabe / não respondeu							
(3) Mais do que 1 ano mas menos do que 2 anos							
22. Onde foi sua última visita ao dentista? (SB Brasil adaptado, 2010)							
(0) Serviço público (4) Outros: _____							
(1) Serviço privado liberal (8) Não se aplica							
(2) Serviço privado (planos e convênios) (9) Não sabe / não respondeu							
(3) Serviço filantrópico							
23. Qual foi a razão de sua última visita ao dentista? (OMS adaptado, 2013)							
(0) Consulta de aconselhamento (3) Check up de rotina							
(1) Dor ou problema com os dentes, gengiva ou boca (8) Não se aplica							
(2) Tratamento / retorno (9) Não sabe / não respondeu							
24. O que o Sr.(a) achou do tratamento na última consulta? (SB Brasil adaptado, 2010)							
(0) Muito ruim (4) Muito bom							
(1) Ruim (8) Não se aplica							
(2) Regular (9) Não sabe / não respondeu							
(3) Bom							
DIETA - Com que frequência você come ou bebe algum dos seguintes alimentos, mesmo que em pequenas quantidades? (OMS adaptado, 2013)							
	(0) Raramente / Nunca	(1) Uma vez ao dia, todos os dias	(2) Várias vezes ao dia, todos os dias	(3) Uma vez por semana	(4) Várias vezes por semana, mas não todo dia	(5) Várias vezes ao mês, mas não toda semana nem todo dia	(9) Não sabe / não respondeu
25. Frutas frescas							
26. Biscoitos/bolachas, bolos e bolos recheados							
27. Pães, tortas doces e rosquinhas doces							
28. Geleia, mel ou doce de leite							
29. Chiclete contendo açúcar							
30. Doces (industrializados ou caseiros) / balas							
31. Coca – cola ou outros refrigerantes							
32. Chá com açúcar							
33. Café com açúcar							
34. Suco com açúcar							

USO DE TABACO							
CASO NÃO POSSUA ATUALMENTE O HÁBITO DE FUMAR, PULAR PARA PERGUNTA 45 E MARCAR O CÓDIGO (0) NAS PERGUNTAS 36 A 42 E ASSINALAR O (ZERO) NAS QUESTÕES 43 E 44							
35. Você possui o hábito de fumar ou usar tabaco? (0) Não, nunca fumou ou usou tabaco (2) Não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há menos de 5 anos (1) Não, ex-fumante ou ex-usuário de tabaco há mais de 5 anos (3) Sim							
Com que frequência você usa os seguintes tipos de tabaco (OMS, 2013)							
	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Todos os dias	(3) Várias vezes por semana	(4) Uma vez por semana	(5) Várias vezes ao mês	(9) Não sabe / não respondeu
36. Cigarro comum							
37. Cigarro de palha							
38. Charuto							
39. Cachimbo							
40. Tabaco para mascar							
41. Rapé							
42. Outros: _____							
43. Há quanto tempo você fuma ou usa tabaco? _____							
44. Quantos cigarros ou quantas porções de tabaco você usa por dia? (1 maço=20 cigarros) _____							
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS - AUDIT (Lima <i>et al.</i> , 2005)							
CASO NÃO CONSUMA NENHUM TIPO DE BEBIDA ALCOÓLICA, PULAR PARA QUESTÃO 49 E MARCAR O CÓDIGO (0) NAS QUESTÕES 45 A 48							
45. Quanto ao seu consumo de bebida alcoólica: (0) Nunca bebeu (1) Já bebeu e não bebe mais (2) Atualmente bebe							
46. Qual a frequência de seu uso de bebidas alcoólicas? (0) Nenhuma (1) Uma ou menos de uma vez por mês (2) 2 a 4 vezes por mês							
47. Quantas doses você consome num dia típico quando você está bebendo? (MOSTRAR TABELA E FIGURA) (0) Nenhuma (2) 3 a 4 doses (4) 7 a 9 doses (9) Não sabe / não respondeu (1) 1 a 2 doses (3) 5 a 6 doses (5) 10 ou mais doses							
48. Qual a frequência que você consome 6 ou mais doses numa ocasião? (0) Nunca (3) Semanalmente (1) Menos que mensalmente (4) Diariamente (2) Mensalmente (9) Não sabe / não respondeu							
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA (WHOQoL - Bref 2000)							
Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas.							
49. Como você avaliaria sua qualidade de vida? (1) Muito ruim (2) Ruim (3) Nem ruim nem boa (4) Boa (5) Muito boa							
50. Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde? (1) Muito insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Satisfeito (5) Muito satisfeito							
IMPACTO PELO OHIP - 14 (versão curta de Oliveira; Nadanovsky, 2005)							
Nos últimos 6 meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura, você:							
51. Você teve problemas para falar alguma palavra? (0) Nunca (1) Raramente (2) Às vezes (3) Repetidamente (4) Sempre							
52. Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado? (0) Nunca (1) Raramente (2) Às vezes (3) Repetidamente (4) Sempre							
53. Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes? (0) Nunca (1) Raramente (2) Às vezes (3) Repetidamente (4) Sempre							

54. Você se sentiu incomodado (a) ao comer algum alimento?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
55. Você ficou preocupado(a)?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
56. Você se sentiu estressado (a)?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
57. Sua alimentação ficou prejudicada?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
58. Você teve que parar suas refeições?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
59. Você encontrou dificuldade para relaxar?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
60. Você se sentiu envergonhado (a)?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
61. Ficou irritado (a) com outras pessoas?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
62. Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
63. Você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
64. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?	(0) Nunca	(1) Raramente	(2) Às vezes	(3) Repetidamente	(4) Sempre
DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (Questionário anamnético de Fonseca <i>et al.</i>, 1994)					
65. Você sente dificuldade para abrir a boca?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
66. Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
67. Você tem cansaço/dor muscular quando mastiga?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
68. Você sente dores de cabeça com frequência?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
69. Você sente dor na nuca ou torcicolo?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
70. Você tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATMs)?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
71. Você já notou se tem ruídos na ATM quando mastiga ou quando abre a boca?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
72. Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes (mascar chiclete, morder lápis ou lábios, roer a unha)?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
73. Você sente que seus dentes não se articulam bem?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
74. Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?			(0) Não	(5) Às vezes	(10) Sim
AValiação CLÍNICA DA CAVIDADE BUCAL					
75. Faz uso de prótese total superior	(0) Não	(1) Sim, mucossuportada	(2) Sim, implantossuportada		
76. Faz uso de prótese total inferior	(0) Não	(1) Sim, mucossuportada	(2) Sim, implantossuportada		

CONDIÇÃO DENTÁRIA																
Dentes	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Coroa																
Raiz																
Prótese																
LCNC	V															
	P															
HD																
Coroa																
Raiz																
Prótese																
LCNC	V															
	L															
HD																
Dentes	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

CONDIÇÃO PERIODONTAL													
Dente	Profundidade de sondagem				Nível clínico de inserção				Sangramento a sondagem				Grau de mobilidade
	D	V	M	L	D	V	M	L	D	V	M	L	
17													
16													
15													
14													
13													
12													
11													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
37													
36													
35													
34													
33													
32													
31													
41													
42													
43													
44													
45													
46													
47													

CONDIÇÕES DENTÁRIAS (adaptado de Nguyen <i>et al.</i> , 2011)		
77. Primeiro par oclusal de Pré-molar: <u>14</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
78. Segundo par oclusal de Pré-molar: <u>15</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
79. Primeiro par oclusal de Molar: <u>16</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
80. Segundo par oclusal de Molar: <u>17</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
81. Terceiro par oclusal de Molar: <u>18</u> e <u>4</u> e <u>4</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
82. Terceiro par oclusal de Pré-molar: <u>24</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
83. Quarto par oclusal de Pré-molar: <u>25</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
84. Quarto par oclusal de Molar: <u>26</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
85. Quinto par oclusal de Molar: <u>27</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		
86. Sexto par oclusal de Molar: <u>28</u> e <u>3</u> e <u>3</u>	(0) Não ocluí	(2) Sim, entre dente natural e prótese (9) Dente de referência ausente
	(1) Sim, entre dentes	(3) Sim, entre próteses
naturais		

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA (versão brasileira do DHEQ-15, Douglas-de-Oliveira <i>et al.</i>, 2018)		
PREENCHER APENAS PARA PARTICIPANTES QUE RELATARAM HD DURANTE EXAME		
CASO NÃO APRESENTE HD, MARCAR O CÓDIGO (9) NAS QUESTÕES 87 A 101		
Pensando sobre você ao longo do último mês, até que ponto você concordaria ou discordaria com as seguintes afirmações.		
87. Ter dentes sensíveis me tira o prazer de comer e beber.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
88. Eu demoro para terminar de comer e beber algumas coisas por causa dos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
89. Algumas vezes, eu tenho dificuldades em tomar sorvete por causa dos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
90. Eu tenho que mudar o jeito que eu como ou bebo certas coisas.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
91. Eu tenho que ser cuidadoso ao respirar pela boca em um dia frio.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
92. Quando eu como alguns alimentos, eu tenho que ter cuidado para que eles não toquem certos dentes.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
93. Por causa dos meus dentes sensíveis, eu demoro mais para terminar uma refeição.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
94. Eu tenho que ser cuidadoso com o que eu como quando estou com outras pessoas por causa dos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
95. Ir ao dentista é difícil para mim porque eu sei que vai doer devido aos meus dentes sensíveis.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	
96. Eu fico ansioso quando eu vou comer ou beber alguma coisa que pode causar sensibilidade nos meus dentes.		
(1) Discordo muito	(4) Nem concordo nem discordo	(7) Concordo muito
(2) Discordo	(5) Concordo um pouco	(9) Não se aplica
(3) Discordo um pouco	(6) Concordo	

APÊNDICE D - Are signs and symptoms of temporomandibular disorders associated with oral health-related quality of life in Brazilian adults? A population-based survey

Artigo traduzido submetido à revista "Journal of Oral Rehabilitation".

Are signs and symptoms of temporomandibular disorders associated with oral health-related quality of life in Brazilian adults? A population-based survey.

Temporomandibular disorder among adult

Original Research

Luísa R. A. Carvalho¹
Loliza L. F. H. Chalub¹
Gabriela A. C. Rhodes¹
Fernanda L. Campos¹
Aline A. Sampaio²
Raquel C. Ferreira¹

¹ Department of Social and Preventive Dentistry, College of Dentistry, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

² Department of Clinical, Pathology and Dental Surgeries, College of Dentistry, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

ABSTRACT

Background: Temporomandibular Disorder (TMD) may affect Oral Health-Related Quality of Life (OHRQoL), but this association was not still measured in a population-based sample. **Objective:** Evaluate the association between TMD signs and symptoms and the presence of the impact of oral conditions on daily activities. **Methods:** Cross-sectional study was carried out with a probabilistic sample of adults (30-50 years) from Brazil. Data collection was performed through a structured questionnaire and an epidemiological examination. The presence of TMD signs and symptoms was evaluated using the Anamnesis Questionnaire and the presence of impact by OHIP-14. The covariates were oral health conditions, socio-demographic and socioeconomic profiles and health behaviors. Associations were investigated using the Crude and Multiple Poisson Regression Model. **Results:** Of the 197 participants, 114 (59.30%) had an impact of oral conditions on daily activities and 135 (68.19%) had at least one TMD sign or symptom. Individuals who reported TMD signs and symptoms had a prevalence of impact 1.75 (95% CI 1.18 - 2.57) times that observed among those who did not report any signs or symptoms regardless of the

covariables analyzed. Psychological discomfort (60.46%), physical pain (40.19%) and psychological disability (35.71%) were the most affected dimensions ($p < 0.001$). **Conclusion:** TMD is a prevalent condition and the presence of dysfunction signs and symptoms is associated with impacts of oral conditions on different dimensions of OHRQoL. The care of TMD may improve the physical and psychosocial dimensions of life.

Keywords: Temporomandibular disorders; Oral Health Quality of Life; Adults; Epidemiology; Oral Health; Prevalence.

INTRODUCTION

Temporomandibular Dysfunction is defined as a set of painful and / or dysfunctional conditions affecting the stomatognathic system, involving the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and associated structures,¹ being considered a group of complex biopsychosocial conditions.²

TMD signs and symptoms are relatively common and studies showed prevalence values ranging from 26,4% to 89,8%.³⁻¹¹ Most studies on the prevalence of TMD or its symptoms were conducted with convenience samples, including specific groups, such as university students,^{10,12,13} undergraduate dentists,⁷ students.^{9,11,14} Few population-based studies have been carried out to investigate TMD.^{3,4,15-18} In Brazil, only one population-based study with a representative sample was identified and showed a prevalence of 39.2% of TMD symptoms in the urban population.¹⁵ Pain is the most frequently TMD symptoms reported, mainly in the face, TMJ and/or masticatory muscles, mandible, maxilla, pre or postauricular, ear and head. The symptom may be exacerbated by chewing or other mandibular activity. Other reported symptoms are otological manifestations such as tinnitus, ear fullness and vertigo. As for signs, muscle and TMJ sensitivity to palpation, limitation or incoordination of mandibular movements and joint noise are among the most reported.¹

TMD has a multifactorial etiology, and the factors, acting in association or not, mentioned in the literature were: neuromuscular, occlusal structures (dental wear and tear, poorly adapted prostheses, caries, failing restorations, etc.), psychological (increased muscle activity spasm and fatigue by tension,), parafunctional habits (bruxism, onychophagia, hand support on the jaw, digital or pacifier sucking) and traumatic or degenerative TMJ injuries.¹⁹ Given the complexity of diagnosing this condition, to screening its prevalence in epidemiological and population-based studies, instruments for the evaluation of TMD symptoms have been used in the form of indexes, questionnaires and protocols considering various

assessment scales and criteria for diagnosis.²⁰

The presence and severity of TMD may affect oral health-related quality of life^{21,22} due to the presence of pain, limited mouth opening, impaired swallowing and speech and masticatory difficulty, with effects on daily activities, on the quality of sleep, on the emotional state of individuals and appetite and food.^{6,8} The impact of TMD is also related to the individual's ability to deal with symptoms,²³ highlighting the importance to evaluate the effects of TMD symptoms from the perspective of the affected people.¹⁵

Then, person-centered measures should be considered when studying the effects of TMD symptoms, as they favor communication between professional and patient and the individual's involvement in health care, in addition to contributing to clinical decision-making.²⁴⁻²⁷ The literature has suggested the quality of life as an important outcome in the treatment of TMD.² The concept of Oral Health-related Quality of Life (OHRQoL) covers psychosocial impacts related to oral diseases, making it possible to characterize the psychosocial burden of TMDs.²¹ Additionally, a systematic review concluded that the subjective symptoms of TMD are more closely related to OHRQoL than clinical findings. The authors also highlighted that more studies could clarify the association between the TMD and the quality of life.²²

Studies that evaluated this association were carried out on samples of convenience students,⁶ militaries,¹¹ limiting the external validity of the findings. Despite the high prevalence of TMD in Brazil,¹⁵ a representative population-based study investigating the association between TMD signs and symptoms and the presence of impact on OHRQoL, considering the physical and psychosocial dimensions separately, has not yet been identified. Thus, this population-based study assessed the association between TMD signs and symptoms and the prevalence of impact of oral functions on the daily activities among adults. The hypothesis is that the presence of TMD signs and symptoms is associated with a higher prevalence of impact on oral health-related quality of life.

METHODOLOGY

This is a cross-sectional study with primary data from an epidemiological survey conducted in the years 2018 and 2019, among adults (30 to 50 years old) living in the urban area of Rio Acima, a municipality in the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

A representative sample of adults was interviewed and examined at home. The sample size was estimated by the formula for estimating a proportion based on previously observed parameters of oral conditions and impacts of oral conditions on daily activities using the Epi Info™ 7.2.1.0 software (Centers

for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA). For the estimation of the prevalence of impact, the required sample number was 192, considering a margin of error of 5.5%, a confidence level of 95% and a design effect (deff) of 1.2. We used a probabilistic sampling by clusters, in a single stage (census sectors) with probability proportional to the size of the population in each census sector. After the identification of the 13 urban census sectors, the random selection of streets (primary sampling unit) was carried out. The number of streets in each census sector was defined by proportionality to the total number of streets in each census sector. All households on the selected streets were visited and all adults (30-50 years old) were invited to participate in the research. The participation was recorded as follows: eligible adults who participated; adults not eligible according to the exclusion criteria (use of fixed orthodontic appliance; the presence of cognitive, mental impairment or any limitation that would make the examination and interview unfeasible; and, total edentulous) and missing (refusal and non-location after three or more attempts).

Data collection comprised an epidemiological examination of the mouth according to WHO orientations²⁸ and an interview with participants in their homes. The oral examination evaluated the condition of the crown of the teeth, periodontal condition and number of teeth present. For the interviews, a structured questionnaire included questions about the socio-demographic and socioeconomic profile, health behaviors, an instrument of OHRQOL and screening TMD signs and symptoms.

Four teams, formed by an examiner (dentist) and an annotator (dental student), were trained in workshops lasting 32 hours, including the theoretical and practical aspects of the oral conditions. Five rounds of calibrations were performed for dental conditions (presence of caries and tooth loss) using the *in-lux* method until the ideal kappa was reached. This *In-lux* method replaces the volunteers by slides (photographs).²⁹ The intra-examiner kappa value was greater than 0.8 and the inter-examiner varied between 0.70 and 1.0. For the periodontal condition, clinical training was conducted by an expertise professor in Periodontics until the agreement between the examiners. Software for online data collection was used, in which it was possible to generate the database automatically.

The dependent variable was the presence of the impact of oral conditions on daily activities, assessed by the Brazilian validated version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14).³⁰ OHIP questions are grouped into seven domains: functional limitation, physical pain, psychological discomfort, physical, psychological and social disabilities, and disability/handicap.³¹ Participants assessed the frequency they experienced each of the impacts in the past six months, choosing one of the following response options:

almost always = 4; sometimes = 3; few times = 2; rarely = 1; never = 0. The prevalence of impact was estimated, considering the presence "always" or "sometimes" of at least one impact of oral conditions in any daily activity. OHIP-14 was chosen because it is one of the most used instruments to assess the subjective physical and psychosocial impacts of oral health conditions on quality of life. It is valid, reliable and easily applicable.³¹ In addition, it is also considered adequate and has been widely used in studies that address TMD and quality of life.^{2,6,11,21,22}

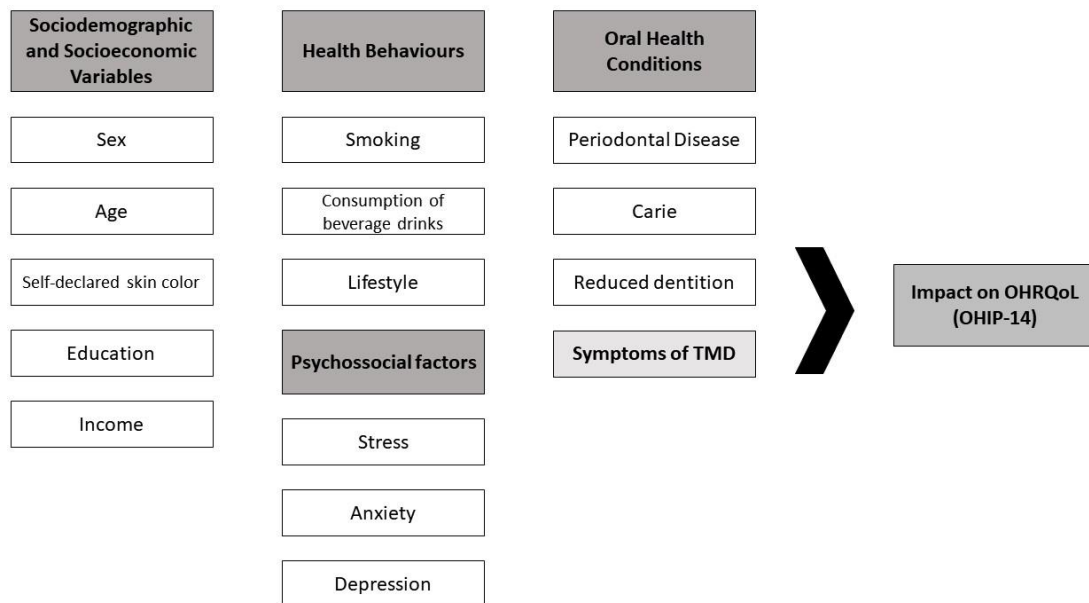
Independent variables

The main independent variable was the presence of Temporomandibular Disorder symptoms, assessed by the Anamnesis Questionnaire, a screening instrument, developed in Brazil.³² This questionnaire consists of 10 questions that address the following symptoms: difficulty during mouth opening, difficulty during lateral deviations, pain during chewing, headache, neck pain, joint pain (TMJ), TMJ sounds, parafunctional habits, malocclusion perception and perception of stress. A score is assigned to each question according to the occurrence of signs and symptoms (no = 0, sometimes = 5, yes = 10). The sum of this score resulted in the Anamnesis Index for each individual allowing categorization according to the severity of the symptoms: without TMD (from 0 to 15), mild TMD (from 20 to 45), moderate TMD (from 50 to 65) and severe TMD (from 70 to 100 points) signs and symptoms. This variable was dichotomized considering the low frequency of individuals in the four categories: absence (without TMD) and presence (mild, moderate and severe TMD) of signs and symptoms.

Covariables

The analysis of the association between TMD signs and symptoms and the presence of impacts of oral conditions on daily activities was conducted considering the theoretical model (Figure 1) and potential confounding factors. The covariables were socio-demographic and socioeconomic characteristics, oral health conditions, in addition to variables on health behaviors.

Figure 1- Theoretical model for investigating the association between TMD signs and symptoms and the presence of an oral condition impact on daily activities (Quality of Life Related to Oral Health).



The choice of covariates was based on evidence of a direct or indirect association between the presence of TMD symptoms and the presence of oral impacts in daily activities, which could alter the investigated association. Women presented twice as many TMD symptoms³³ as well as a higher report of impact on the quality of life compared to men.³⁴ TMD symptoms are more frequent among the young adult age group³⁵ and the association between older age and greater impact has been previously reported.³⁴ Self-declared skin color, income and education were associated with the perception of oral impacts on daily activities.³⁴ Psychosocial factors such as stress, anxiety and depression have been associated with TMD symptoms and with a higher impact on the quality of life.^{6,9,23,36,37} The association between TMD symptoms and health and lifestyle behaviors has been the focus of research related to chronic pain and TMD and has been associated with the presence of dysfunction symptoms.⁵ Health behaviors may be indirectly related to the presence of oral impacts,³⁴ as there is evidence that shows an association between smoking and alcohol consumption with oral diseases.³⁸ The presence of caries and periodontal disease results in oral impacts in daily activities, especially when the outcome of these diseases is tooth loss, as it affects oral functions, such as chewing, aesthetics, swallowing and speech, emotional aspects and social relationships.³⁹

Socio-demographic and socioeconomic characteristics

The socio-demographic and economic characteristics assessed were sex (male and female), age (collected in full years and categorized into age groups from 30 to 39 years and 40 to 50 years), self-declared skin color, education and monthly family income. Skin color was assessed according to the classification criteria of the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE and grouped into whites; and, black, brown, yellow or indigenous.²⁸ Education was assessed using the questions "How many years did you study? What is your education level?" with answer options from "Never went to school (illiterate)" to "Postgraduate". The answers were converted into years of study according to the Brazilian school system and grouped into three categories: up to 4 years; from 5 to 8 years; and, over 9 years of study. The question "Last month, how much did all the people who live in your home together, including salaries, family allowance, pension, rent, retirement or other income, receive in reais together?", Was used to assess monthly family income with options response from "Up to US\$64" to "More than US\$2454"²⁸. The answers were grouped into three categories: up to US\$283.00; from US\$387.00 to US\$645.00; and above US\$645.00 considering the sample distribution.

Health Behaviors

Smoking: it was evaluated using questions extracted from the WHO oral health survey manual²⁸ on tobacco consumption: if you have a habit of using / smoking tobacco, frequency of use, how long have you smoked/used tobacco and how many portions of tobacco use/smoke per day. Smoking behavior was assessed by the question "Do you have a habit of smoking or using tobacco?" to which the answers "(0) no, never used tobacco", "(1) no, ex-smoker or ex-tobacco user for more than 5 years", "(2) no, ex-smoker or ex- tobacco user for less than 5 years "and" (3) yes ", were categorized as a non-smoker (0); ex-smoker (1 and 2); and smoker(3).

Consumption of alcoholic beverages: it was evaluated by the following question from the AUDIT instrument that measures the frequency of heavy consumption of alcoholic beverages⁴⁰: "How often do you consume 6 or more doses on one occasion?" The individuals were classified into three categories: no heavy drinking ("never" consumed 6 or more drinks); heavy episodic drinking (consumed 6 or more drinks less than monthly or monthly) and binge drinking (consumed 6 or more drinks weekly or daily) .^{40,41}

Oral Health Conditions

The oral health conditions evaluated were: periodontal condition, presence of caries and dental configuration.

Periodontal status: the clinical parameters Probing Depth; Clinical Attachment Level and Bleeding on Probing were assessed on the buccal, distal, mesial and lingual or palatal surfaces of all present teeth using a Williams millimeter-periodontal probe (Trinity®). Third molars, teeth with unsatisfactory restorations and extensive caries injuries or fractures were excluded from periodontal examination. The probing depth corresponded to the distance from the gingival margin to the bottom of the gingival sulcus or periodontal pocket. The Clinical Attachment Level was measured by the distance from the cemento-enamel junction to the bottom of the gingival sulcus or periodontal pocket. The presence or absence of bleeding on probing was defined by the presence of bleeding 30 seconds after the periodontal examination. The periodontal status was defined according to the criteria for the Classification of Periodontal and Peri-implant Diseases and Conditions.⁴² Healthy individuals had less than 10% of sites with bleeding on probing, all sites with probing pocket depths ≤ 3 mm (absence of periodontal pocket) and absence of probing attachment loss. Gingivitis was defined as the presence of bleeding in 10% or more of the periodontal sites in the absence of sites with probing pocket depth ≥ 4 mm, regardless of probing attachment loss. Periodontitis was defined as the presence of at least one periodontal site with probing pocket depth ≥ 4 mm, with any probing attachment loss in two or more non-adjacent interproximal sites.

Presence of dental caries: assessed by examining the crown of all present teeth according to the codes and criteria for assessing the DMFT index.²⁸ Caries were defined as the presence of a groove, fissure or smooth surface with an evident cavity or soft tissue at the base, discoloration of the enamel or wall, or presence of temporary restoration (except glass ionomer). The caries presence was defined from the count of decayed and filled with caries teeth (DMFT codes 1 and 2) and categorized as decayed component=0 or 1 = at least one decayed tooth.

Dental configuration: it was based on the concept of functional dentition presented among the global goals of oral health (DF),²⁸ which considers the presence of 21 or more natural teeth.⁴³ This variable was calculated by counting the number of natural teeth considering the healthy, decayed, filled with caries, filled with no caries and fissure sealant (codes 0, 1, 2, 3 and 6 of the DMFT).

Statistical analysis

Descriptive analyzes were conducted to characterize the sample according to the variables analyzed. The prevalence of impacts of oral conditions on daily activities and symptoms of TMD were also estimated, with their respective confidence intervals (95% CI) and the distribution of the presence of

impact according to the presence of TMD symptoms and covariates. The Poisson regression model was used to estimate crude and adjusted prevalence ratios and their respective 95% confidence interval (95%CI) of the association between the presence of impact and presence of TMD symptoms. The associations were assessed for each of the dimensions of OHIP-14 using the same adjustment strategy. Sample weights for each individual were calculated, considering the probability of random selection of the street and the non-response rate on each street. All analyzes were performed considering the correction for the design effect and sample weight. Statistical analyzes were performed using SPSS® 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) and Stata® 12.0 (StataCorp, CollegeStation, Texas, USA). This study protocol followed the STROBE guidelines (Supplementary File 1).

Ethical aspects

This study was conducted within the standards required by the Declaration of Helsinki and approved by the National Council of Ethics in Research of the Federal University of Minas Gerais (CAAE 82540517.9.0000.5149).

RESULTS

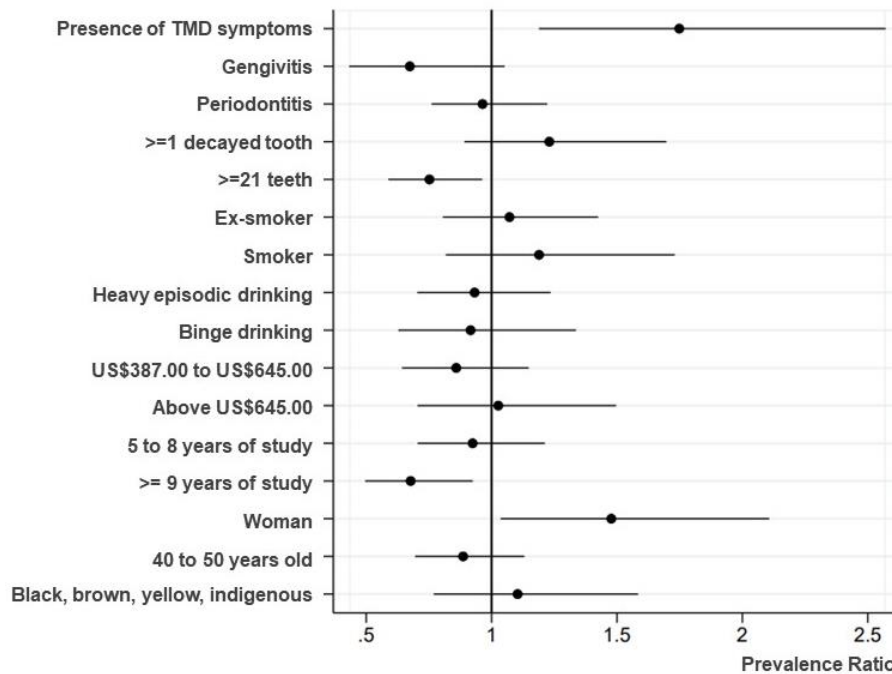
The respondents were 197 adults, with a mean age of 40.05 years (SE: 0.364, 39.32 - 40.78), mostly female (70.25%), self-declared black, yellow, brown or indigenous people (88.10%) and with an income lower than US\$387.00 (36.16%) (Table 1).

The presence of the impact of oral conditions in daily activities was observed in 114 individuals (59.30%) and 12 (6.45%) did not show TMD symptoms. A percentage of 68.18% had anamnesis index scores ≥ 20 , being classified as having TMD symptoms. In the bivariate analysis, individuals who reported TMD symptoms had a prevalence of impact 2.05 times that observed among those without symptoms. The covariates significantly associated with the presence of impact were: the presence of caries, sex, education and family income. Women and individuals with caries had a higher prevalence of impact and those with higher education and family income had a lower prevalence (Table 2).

There was an association between TMD symptoms and the presence of oral impact on daily activities regardless of socio-demographic and socioeconomic conditions, health behaviors and oral health conditions. Individuals who reported TMD symptoms had a prevalence of impact of 1.75 times that observed among those who did not report any symptoms. In the final model, the covariables that showed a significant association with the presence of impact were: reduced dentition (having more than 21 teeth) (PR = 0.73; 95% CI: 0.56-0.95), education (having more than 9 years of study) (PR = 0.71; 95% CI: 0.52-

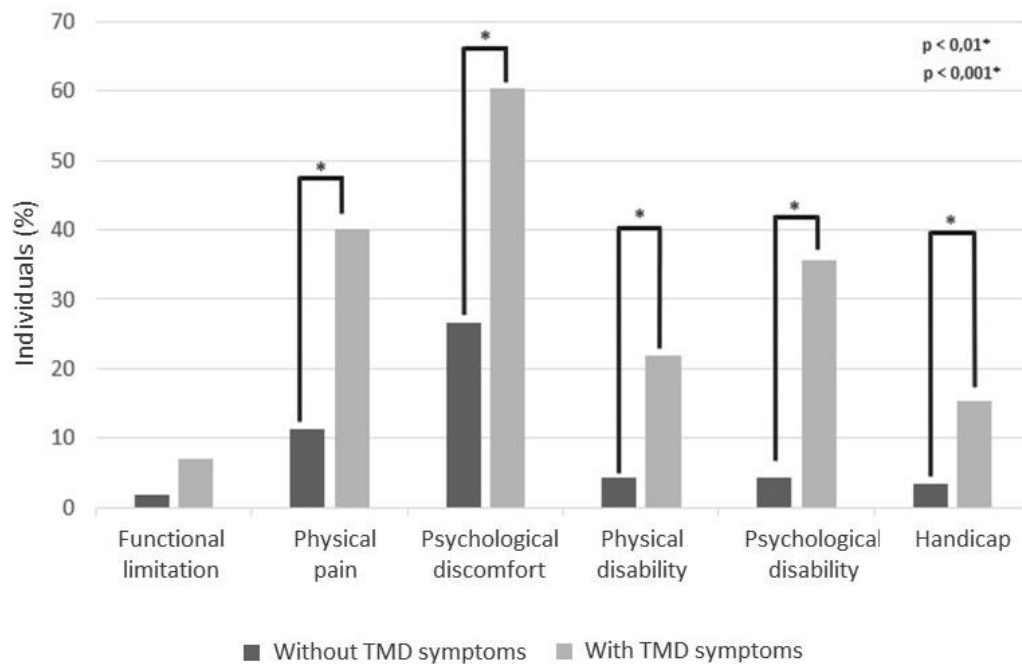
0.95) and sex (female) (PR = 1.41; 95% CI: 0.98-2.05) (Figure 2).

Figure 2 – Results of the multiple regression model of the association between TMD signs and symptoms and the presence of impacts of oral conditions on daily activities in adults from Rio Acima, MG, Brazil, 2019.



The association between TMD symptoms and the presence of oral impact on daily activities was statistically significant for all dimensions of OHRQOL (except for the functional limitation dimension). Individuals who reported TMD symptoms had a higher prevalence of impact, with psychological discomfort (60.46%), physical pain (40.19%), and psychological disability (35.71%) being the most affected dimensions (Figure 3). The models adjusted for each dimension of OHRQOL were presented in Table 3.

Figure 3 – Prevalence of TMD signs and symptoms according to the dimensions of OHRQOL.



Note: The regression model was not adjusted for the Social Disability dimension of OHIP-14, as there were no individuals with impact and without TMD symptoms in the sample.

* Significant statistical association adjusted for sex, age group, self-declared skin color, education, income, smoking, consumption of alcoholic beverages, periodontal disease, presence of caries and reduced dentition.

DISCUSSION

Adults who reported TMD symptoms had a higher prevalence of impact of oral conditions on daily activities regardless of potential confounding factors. This finding shows that the presence of TMD symptoms can compromise oral functions resulting in physical and psychosocial limitations, manifested as discomfort in eating and chewing food, concerns and stress, irritation, difficulty in relaxing and impaired performance of daily tasks. Consistent evidence indicates that TMD symptoms, such as headaches, perceived noise, interrupted sleep, have effects on daily activities, causing irritation and impaired ability to work at full capacity.^{2,6,11,21}

The prevalence of TMD symptoms of TMD (68.19%) was higher than observed previously in population studies carried out in Canada (48.8%)³ the United States (29.8%)⁴ and Brazil (39.2%)¹⁵ The absence of international standards, different methods of examination and criteria for diagnosis can explain these variations.⁴⁴ In this study, the use of the Anamnesis Questionnaire may have resulted in an overestimated prevalence of TMD symptoms when considering mild symptoms, which can often be associated with other conditions not related to TMD, as indicators of the presence of dysfunction.

The association between the presence of TMD symptoms and a higher prevalence of impact on the dimensions of physical pain and physical disability can be explained by the effect of TMD on chewing. The OHIP-14 pain and physical disability dimensions assess the presence of pain and the discomfort of eating some food, impaired eating, or interruption of meals due to a problem with mouth or teeth. In the literature, it has been discussed that TMD, in its different types and levels of severity, may affect this important function of the stomatognathic system, as it is a condition that limits mandibular movements and promotes muscle pain.⁴⁵⁻⁴⁷ A systematic review concluded that the available evidence does not allow categorically affirming that there is an association between TMD and masticatory dysfunction.⁴⁵ Nevertheless, of the 17 studies selected in this review, 11 showed a significant difference in masticatory function between groups with TMD symptoms and control groups of individuals without symptoms.⁴⁵ Thus, the findings of this epidemiological study indicate that TMD symptoms, such as pain, joint noises, changes or restrictions in mandibular movements and limited mouth opening,⁴⁵ can affect masticatory activity with damage during feeding.²

The association between the presence of TMD symptoms and a higher prevalence of impact on the dimensions of discomfort and psychological disability is consistent with a previous study, which

showed that greater severity of the symptoms of dysfunction was related to a higher score on depression, anxiety and stress scales.⁶ Other study has shown a significant association between psychosocial changes such as depression, somatization and post-traumatic stress and TMD.²³ A systematic review showed that psychosocial factors and psychological disorders are highly prevalent in patients with TMD symptoms.³⁷ The psychological dimension of OHIP-14 assesses the frequency of stress, difficulty in relaxing and feeling uncomfortable as a result of mouth problems. Thus, stress or other psychosocial factors not measured in the present study can constitute a common determinant both for TMD symptoms and for the presence of impacts on the dimensions of discomfort and psychological disability.

The OHIP-14 disability dimension assesses the feeling of worsening of life in general and the inability to perform daily activities. The association observed in this study points out that the TMD symptoms may compromise the daily activities of those affected and possibly is a consequence of the most severe TMD. In the most severe cases, chronic high-impact pain can be disabling, reducing the quality of life and being associated with substantial restriction of participation in professional, social and self-care activities for six months or more.²³

The prevalence of TMD and its impact on daily activities indicate the need for a person-centered approach to the diagnosis, prevention and treatment of this condition, from an individual and collective clinical point of view using an interprofessional approach. This condition, combined with the scarcity of effective treatments and the likelihood of comorbidities, such as headache and other idiopathic pain conditions, result in a significant burden of disease for both the individual and the population. Specifically, in patients with orofacial pain, it is estimated that changes in the level of pain from low to high will result in an increase of \$ 525 in health costs over 6 months.²³ In addition, orofacial pain can also result in indirect costs related to absenteeism and decreased productivity.⁴⁸ In Brazil, despite the advances achieved since the creation of the National Oral Health Policy (2004), which, aiming at the expansion and qualification of specialized care, carried out the implantation of Dental Specialization Centers (CEOs), including a team of specialists in TMD and Orofacial Pain, there is still a need for better coordination between the different levels of oral care and with other specialties for the care of these conditions.⁴⁸

If TMD symptoms have already been reported as highly prevalent in the literature, as well as in the present study, in the year 2020, the COVID-19 pandemic can be considered a historic milestone in the history of TMD. This is because it is expected that psychological factors related to the pandemic result in a greater risk of developing, worsening and perpetuating TMD⁴⁹. In this context, considering the probable

increase of this clinical condition in the office as well as the demand for health services, the urgency of recognizing TMDs as a public health problem and the need for adequate knowledge of this area by health professionals is evident, so that they know how to identify and guide patients on the necessary conduct and know when to refer for specialized care.

It is essential that TMD is a theme among continuing education actions, aiming at preparing professionals to assess patients who present symptoms, aiming at comprehensive care. Because it is a complex and multifactorial condition, approaching TMD from an interprofessional perspective (involving professionals in the areas of dentistry, physiotherapy, speech therapy and psychology) is essential. Additionally, the knowledge of health professionals in relation to this theme can contribute to earlier diagnoses and less need for invasive treatments. Therefore, based on the principle of integrality and interdisciplinarity, it is essential to incorporate TMD more effectively as a fundamental theme in the practice of health professionals, in the academic training of universities and in the formulation of public policies.

The covariables that remained associated with the presence of impact were sex, education and reduced dentition. These findings are consistent with the literature that shows that being a woman increased the chance of reporting oral problems by about 2.6 times and having less education was also associated with a higher prevalence of oral impacts in daily activities.³⁴ Unfavorable socioeconomic conditions, such as low education, have previously been associated with less use of dental services, more precarious oral health conditions, resulting in a greater perception of impact.²⁵ As for the association between reduced dentition and OHRQoL, it is already consolidated that the retention of natural teeth is associated with less oral impacts,²⁴ which was reinforced by the results of the present study, which show a lower prevalence of impact on individuals who have at least 21 natural teeth. Studies carried out with OHIP and systematic reviews reinforce that regardless of the instrument used and the context of the sample included, there was a strong association between tooth loss and impaired OHRQoL.^{39,50}

The associations observed in this study are coherent and consistent with the literature, but they must be interpreted in light of the inherent limitation of the study design. Unmeasured confounding variables were lifestyle and stress levels, previously identified as a risk factor for TMD, and for the presence of an impact on the quality of life. It is recognized that the sample was not estimated to calculate associations, increasing the possibility of type II error. The Anamnesis Index was previously tested in Brazil, with an excellent correlation (95%) with the Helkimo Index, a pioneer in the epidemiological

investigation of TMD. However, it can overestimate the presence of TMD symptoms, as it includes symptoms of headache, neck pain and perception of emotional tension in the classification, and these symptoms can occur in isolation and regardless of the presence of dysfunction.²⁰ This epidemiological survey adopted rigorous methodological procedures to guarantee the validity of the findings and associations, through the training of the team, choice of validated instruments, and control of confounding factors. External validity is restricted to the city of Rio Acima, but the results can be considered as a reference for adults with a profile similar to the sample studied.

CONCLUSION

TMD is a prevalent condition among adults and the presence of signs and symptoms of dysfunction is associated with impacts of oral conditions on different dimensions of OHRQOL. The care of TMD may improve the physical and psychosocial dimensions of life.

Conflicts of interest

No conflicts of interest declared.

Acknowledgments

RCF was supported by FAPEMIG, Brazil (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Programa Pesquisador Mineiro - PPM-00603-18;); “Pró-reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais”, Brazil; “Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)” [001].

REFERENCES

1. American Society of Temporomandibular Joint Surgeons (ASTJS): Guidelines for diagnosis and management of disorders involving the temporomandibular joint and related musculoskeletal structures. *Cranio*. 2003;21(1):68-76.
2. Durham J, Steele JG, Wassell RW, et al. Creating a patient-based condition-specific outcome measure for Temporomandibular Disorders (TMDs): Oral Health Impact Profile for TMDs (OHIP-TMDs). *J Oral Rehabil*. 2011;38(12):871-83.
3. Locker D, Slade G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian Population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1988;16(5):310-3.
4. Duckro PN, Tait RC, Margolis RB, Deshields TL. Prevalence of temporomandibular symptoms in a large United States metropolitan area. *Cranio*. 1990;8(2):131-8.

5. Miettinen O, Anttonen V, Patinen P, Pääkkilä J, Tjäderhane L, Sipilä K. Prevalence of Temporomandibular Disorder Symptoms and Their Association with Alcohol and Smoking Habits. *J Oral Facial Pain Headache*. 2017;31(31):30-6.
6. Natu VP, Yap AU, Su MH, Irfan Ali NM, Ansari A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. *J Oral Rehabil*. 2018;45(10):756-63.
7. Nomura K, Vitti M, Oliveira AS, et al. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in Brazilian dental undergraduates. *Braz Dent J*. 2007;18(2):163-7.
8. Oliveira AS, Bermudez CC, Souza RA, Souza CMF, Dias EM, Castro CES, Berzin F. Pain impact on life of patients with temporomandibular disorder. *J Appl Oral Sci*. 2003;11(2):138-43.
9. Paulino MR, Moreira VG, Lemos GA, Silva P, Bonan PRF, Batista AUD. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Cienc. Saude Colet*. 2018;23(1):173-86.
10. Pedroni CR, De Oliveira AS, Guaratini MI. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *J Oral Rehabil*. 2003;30(3):283-9.
11. Tay KJ, Yap AU, Wong JCM, Tan KBC, Allen PF. Associations between symptoms of temporomandibular disorders, quality of life and psychological states in Asian Military Personnel. *J Oral Rehabil*. 2019;46(4):330-9.
12. Rodrigues JH, Biasotto-Gonzalez DA, Bussadori SK, Mesquita-Ferrari RA, Fernandes KP, Tenis CA, et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and their impact on psychosocial status in non-patient university student's population. *Physiother. Res. Int*. 2012;17(1):21-8.
13. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ, Amado G, Albuquerque RL, Jr., Goncalves SR. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res*. 2009;20(2):190-4.
14. de Oliveira AS, Dias EM, Contato RG, Berzin F. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. *Braz Oral Res*. 2006;20(1):3-7.
15. Gonçalves DA, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofacial Pain*. 2010;24(3):270-8.
16. de Siqueira SR, Vilela TT, Florindo AA. Prevalence of headache and orofacial pain in adults and elders in a Brazilian community: an epidemiological study. *Gerodontology*. 2015;32(2):123-31.
17. Franco-Micheloni AL, Fernandes G, de Godoi Gonçalves DA, Camparis CM. Temporomandibular Disorders in a Young Adolescent Brazilian Population: Epidemiologic Characterization and Associated Factors. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015;29(3):242-9.
18. Mello VV, Barbosa AC, Morais MP, Gomes SG, Vasconcelos MM, Caldas Júnior Ade F. Temporomandibular disorders in a sample population of the Brazilian northeast. *Braz Dent J*. 2014;25(5):442-6.
19. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nembr K. Sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev. CEFAC*. 2010; 12(5):788-794.
20. Chaves TC, Oliveira AS, Grossi DB. Main instruments for assessing temporomandibular disorders, part I: indices and questionnaires; a contribution to clinicians and researchers. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008;15(1):92-100.

21. Lemos GA, Paulino MR, Forte FDS, Beltrão RTS, Batista AUD. Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. *Rev Dor*. 2015;16(1):10-4.
22. Dahlström L, Carlsson GE. Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life. A systematic review. *Acta Odontol Scand*. 2010;68(2):80-5.
23. Miller VE, Poole C, Golightly Y, et al. Characteristics Associated With High-Impact Pain in People With Temporomandibular Disorder: A Cross-Sectional Study. *J pain*. 2019;20(3):288-300.
24. Santana MJ, Haverman L, Absolom K, et al. Training clinicians in how to use patient-reported outcome measures in routine clinical practice. *Qual Life Res*. 2015;24(7):1707-18.
25. Silveira MFM, Marôco JP, Freire RS, Martins AMEBL, Marcopito LF. Impact of oral health on the physical and psychosocial dimensions: an analysis using structural equation modeling. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(6):1-15.
26. Baiju RM, Peter E, Varghese NO, Sivaram R. Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. *J Clin Diag Res*. 2017;11(6):ZE21-ZE26.
27. Zucoloto ML, Maroco J, Campos JA. Impact of oral health on health-related quality of life: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2016;16(1):55.
28. Organization WH. Oral Health Surveys: basics methods. In: Organization WH, editor. 5th ed. Geneva. 2013.
29. Pinto RdS, DLL, JSS, AGR. Projeto SB Minas Gerais 2012: Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira – Métodos e Resultados Principais. *Arquivos em Odontologia*. 2018;54.
30. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile-short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(4):307-14.
31. Slade GD. Derivation and Validation of a Short Form Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997;25(4):284-90.
32. Fonseca DM, Bonfate G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Revista Gaucha de Odontologia*. 1994;42(1):23-28.
33. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2018;45(9):720-29.
34. Gabardo MC, Moyses SJ, Moyses ST, Olandoski M, Olinto MT, Pattussi MP. Social, economic, and behavioral variables associated with oral health-related quality of life among Brazilian adults. *Cien Saude Colet*. 2015;20(5):1531-40.
35. Góes KRB, Grangeiro MTV, Figueiredo VMG. Epidemiologia da Disfunção Temporomandibular: uma revisão de literatura. *J Dent Pub H*. 2018;9(2):115-120.
36. Bäck K, Hakeberg M, Wide U, Hange D, Dahlström L. Orofacial pain and its relationship with oral health-related quality of life and psychological distress in middle-aged women. *Acta Odontol Scand*. 2020;78(1):74-80.
37. De La Torre Canales G, Câmara-Souza MB, Muñoz Lora VRMet al. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2018;45(11):881-9.
38. Costa FO, Cortelli JR, Costa AM, Lima RP, Corteli SC, Cota OM. Periodontal condition and recurrence of periodontitis associated with alcohol consumption in periodontal maintenance therapy. *J Clin Exp Dent*. 2020;12(2):e139-e47.

39. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:126.
40. Lima CT, Freire AC, Silva AP, Teixeira RM, Farrell M, Prince M. Concurrent and construct validity of the audit in an urban brazilian sample. *Alcohol Alcohol*. 2005;40(6):584-9.
41. Jeanblanc J, Sauton P, Jeanblanc V et al. Face validity of a pre-clinical model of operant binge drinking: just a question of speed. *Addict Biol*. 2019;24(4):664-75.
42. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018;45 Suppl 20:S1-S8.
43. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J*. 2003;53(5):285-8.
44. Carrara SV, Conti PCR, Barbosa JS. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press J Orthod*. 2010;15(3):114-20.
45. Ferreira MC, Porto de Toledo I, Dutra KL, et al. Association between chewing dysfunctions and temporomandibular disorders: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2018;45(10):819-35.
46. Berni KC, Dibai-Filho AV, Pires PF, Rodrigues-Bigaton D. Accuracy of the surface electromyography RMS processing for the diagnosis of myogenous temporomandibular disorder. *J Electromyogr Kinesiol*. 2015;25(4):596-602.
47. Ferreira CL, Machado BC, Borges CG, Rodrigues Da Silva MA, Sforza C, De Felício CM. Impaired orofacial motor functions on chronic temporomandibular disorders. *J Electromyogr Kinesiol*. 2014;24(4):565-71.
48. Sociedade Brasileira de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial [sbdof.com.br]. Projeto de implantação do atendimento de pacientes com DTM e DO pela rede pública de saúde [acesso em 02 maio 2020]. Disponível em: <https://dtmedor.wordpress.com/a-sbdof/saude-publica/>.
49. Almeida-Leite CM, Stuginski-Barbosa J, Conti PCR. How psychosocial and economic impacts of COVID-19 pandemic can interfere on bruxism and temporomandibular disorders? *J Appl Oral Sci*. 2020;28:e20200263.
50. Fueki K, Baba K. Shortened dental arch and prosthetic effect on oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil*. 2017;44(7):563-72.

Table 1 - Distribution of adults according to investigated variables. Rio Acima, Minas Gerais, Brazil, 2019.

VARIABLES	n	% (CI 95%)*
OUTCOME		
<i>Presence of impact of oral conditions on daily activities</i>		
No impact	83	40,70 (32,47 – 49,49)
With impact	114	59,30 (50,51 – 67,53)
MAIN INDEPENDENT VARIABLE		
<i>TMD symptoms</i>		
Absent	62	31,81 (25,27 – 39,15)
Present	135	68,19 (60,85 – 74,73)
COVARIABLE		
Socio-demographic characteristics		
Sex		
Male	57	29,75 (23,55 - 36,80)
Female	140	70,25 (63,20 - 76,45)

Age group		
30 to 39 years	94	46,99 (37,59 - 56,60)
40 to 50 years	103	53,01 (43,40 - 62,41)
Self-declared skin color		
White	23	11,90 (7,50 - 18,38)
Black + Yellow + Brown + Indigenous	172	88,10 (81,62 - 92,50)
Socioeconomic characteristics		
Education (in years of study)		
Up to 4 years of study	48	28,03 (20,92 - 36,45)
From 5 to 8 years of study	37	19,43 (14,52 - 25,51)
Over 9 years of study	112	52,54 (43,01 - 61,88)
Monthly family income		
Up to US\$387.00	67	36,16 (26,67 - 46,87)
From US\$387.00 to US\$645.00	64	34,03 (27,95 - 40,68)
Above US\$645.00	63	29,81 (22,03 - 38,97)
Health Behaviors		
Smoking		
Non-smoker	137	68,78 (58,26 - 77,66)
Ex-smoker	35	19,17 (13,33 - 26,79)
Smoker	25	12,05 (8,13 - 17,49)
Consumption of alcoholic beverages		
No binge drinking	116	57,81 (50,00 - 65,25)
Heavy episodic drinking	37	17,94 (14,02 - 22,66)
Binge drinking	44	24,25 (18,30 - 31,38)
Oral Health Conditions		
Periodontal disease		
Healthy	62	30,33 (23,11 - 38,67)
Gingivitis	15	7,51 (4,52 - 12,24)
Periodontitis	120	62,16 (53,73 - 69,91)
Presence of caries		
Decayed component = 0	52	23,60 (19,14 - 29,72)
At least one decayed tooth	145	76,40 (71,28 - 80,86)
Reduced Dentition		
< 21 teeth	15	7,23 (3,85 - 13,15)
≥21 teeth	182	92,77 (86,85 - 96,15)

Estimates considering complex sample and sample weight. TMD: Temporomandibular Dysfunction.

Dollar quotation in 2018.

Table 2 – Crude analysis of the association between TMD signs and symptoms and the presence of oral impact on daily activities and covariates referring to socio-demographic and socioeconomic conditions, health behaviors and oral health conditions among adults. Rio Acima, MG, Brazil. 2019.

INDEPENDENT VARIABLE	Presence of oral impact on daily activities [*]		Prevalence ratio (CI% 95) [*]
	No	Yes	
TMD symptoms			
Absent	40 (65,53)	22 (34,47)	1
Present	43 (29,12)	92 (70,88)	2,05 (1,33 – 3,18)
COVARIABLES			
Socio-demographic and socioeconomic characteristics			
Sex			
Male	33 (57,24)	24 (42,76)	1
Female	50 (33,69)	90 (66,31)	1,55 (1,17 – 2,05)
Age (Age group)			
30 to 39 years	37 (37,56)	57 (62,44)	1
40 to 50 years	46 (43,48)	57 (56,52)	0,90 (0,70 – 1,16)
Self-declared skin color			
White	10 (40,29)	13 (59,71)	1
Black + Yellow + Brown + Indigenous	72 (40,00)	100 (60,00)	1,00 (0,68 – 1,47)
Education (in years of study)			
Up to 4 years of study	13 (25,95)	35 (74,05)	1
From 5 to 8 years of study	11 (31,28)	26 (68,72)	0,93 (0,70 – 1,23)
Over 9 years of study	59 (52,05)	53 (47,95)	0,65 (0,48 – 0,87)
Monthly family income			
Up to US\$387.00	20 (27,61)	47(72,39)	
From US\$387.00 to US\$645.00	35 (53,33)	29 (46,67)	0,64 (0,49 – 0,84)
Above US\$645.00	27 (40,78)	36 (59,22)	0,80 (0,64 – 0,99)
Health Behaviors			
Smoking			
Non-smoker	60 (41,06)	77 (58,94)	1
Ex-smoker	15 (44,35)	20 (55,65)	0,94 (0,67 – 1,33)
Smoker	8 (32,85)	17 (67,15)	1,14 (0,78 – 1,66)
Consumption of alcoholic beverages			
No binge drinking	46 (35,30)	70 (64,70)	1
Heavy episodic drinking	16 (42,02)	21 (57,98)	0,90 (0,63 – 1,27)
Binge drinking	21 (52,60)	23 (47,40)	0,73 (0,49 – 1,09)
Oral Health Conditions			
Periodontal disease			
Healthy	27 (40,96)	35 (59,04)	1
Gingivitis	8 (54,16)	7 (45,84)	0,78 (0,49 - 1,24)
Periodontitis	48 (38,95)	72 (61,05)	1,03 (0,80 – 1,33)
Presence of caries			
Decayed component = 0	30 (55,73)	22 (44,27)	1
At least one decayed tooth	53 (36,06)	92 (63,94)	1,44 (1,01 – 2,06)
Reduced Dentition			
< 21 teeth	4 (24,17)	11 (75,83)	1
≥21 teeth	79 (41,99)	103 (58,01)	0,76 (0,56 – 1,04)

Exponential coefficients; 95% confidence interval in parentheses. Estimates considering complex sample and sample weight.

Table 3 – The adjusted model of factors associated with Functional Limitation, Physical pain, Psychological discomfort, Physical disability, Psychological disability and Handicap dimensions of OHIP-14 among 30-50-year-old adults. Rio Acima. Brazil (n=197)

Variables	Functional limitation	Physical pain	Psychological discomfort	Physical disability	Psychological disability	Handicap
	Ajusted PR (CI95%)	Ajusted PR (CI95%)	Ajusted PR (CI95%)	Ajusted PR (CI95%)	Ajusted PR (CI95%)	Ajusted PR (CI95%)
INDEPENDENT						
TMD symptoms						
Absent	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Present	3.04 (0.54 - 17.04)	2. (1.20 - 4.15)	2.06 (1.28 - 3.31)	3.58 (1.27 - 10.06)	6.27 (1.98 - 19.80)	4.12 (1.11 - 15.33)
COVARIABLES						
Socio-demographic characteristics						
Sex						
Male	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Female	1.15 (0.26 - 4.98)	3.00 (1.27 - 7.07)	1.41 (0.94 - 2.11)	2.02 (0.67 - 6.07)	1.49 (0.73 - 3.03)	0.66 (0.22 - 1.99)
Age						
30 to 39 years	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
40 to 50 years	1.97 (0.77 - 5.05)	0.91 (0.55 - 1.49)	0.86 (0.65,1.16)	0.88 (0.38 - 2.01)	0.90 (0.50,1.64)	0.751 (0.32 - 1.75)
Self-declared skin color						
White	-	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Black + Brown + Yellow + Indigenous	-	1.28 (0.53 - 3.08)	1.11 (0.68 - 1.80)	1.20 (0.39 - 3.69)	1.66 (0.61 - 4.46)	1.14 (0.14 - 8.77)
Socioeconomic characteristics						
Education (in study years)						
Up to 4 years	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
5 to 8 years	2.00 (0.64 - 6.19)	1.05 (0.64 - 1.71)	0.93 (0.68 - 1.28)	1.61 (0.90 - 2.89)	1.03 (0.61 - 1.73)	1.56 (0.57 - 4.23)
9 or more years	0.26 (0.04 - 1.50)	0.72 (0.44 - 1.20)	0.71 (0.47 - 1.06)	0.52 (0.23 - 1.17)	0.82 (0.48 - 1.42)	0.57 (0.14 - 2.26)
Monthly family Income						

Up to US\$387.00	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
From US\$387.00 to US\$645.00	4.59 (0.91 - 23.16)	0.63 (0.37 - 1.08)	0.84 (0.55 - 1.28)	1.39 (0.64 - 3.04)	0.79 (0.46 - 1.36)	0.67 (0.17 - 2.62)
Above US\$645.00	6.78 (1.26 - 36.28)	0.95 (0.55 - 1.64)	1.04 (0.68 - 1.59)	1.28 (0.48 - 3.38)	0.68 (0.36 - 1.30)	0.62 (0.15 - 2.52)
Health Behaviours						
<i>Smoking</i>						
Non-smoker	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Ex-smoker	0.63 (0.17 - 2.34)	0.96 (0.58 - 1.61)	1.12 (0.73 - 1.74)	0.97 (0.48 - 1.97)	0.68 (0.28 - 1.65)	0.88 (0.27 - 2.87)
Smoker	3.69 (1.32 - 10.30)	1.15 (0.60 - 2.21)	1.13 (0.63 - 2.04)	1.92 (0.74 - 4.97)	1.51 (0.92 - 2.48)	0.23 (0.03 - 1.65)
<i>Consumption of alcoholic beverage</i>						
No binge drinking	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Heavy episodic drinking	0.57 (0.10 - 3.10)	0.84 (0.46 - 1.52)	1.16 (0.79 - 1.70)	0.71 (0.29 - 1.70)	1.02 (0.52 - 2.00)	0.63 (0.11 - 3.46)
Binge drinking	0.46 (0.08 - 2.57)	0.52 (0.23 - 1.18)	1.18 (0.76 - 1.84)	0.49 (0.16 - 1.49)	0.85 (0.43 - 1.69)	1.47 (0.29 - 7.46)
Oral Health Conditions						
<i>Periodontal Disease</i>						
Healthy	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Gingivitis	0.74 (0.07 - 7.17)	0.52 (0.24 - 1.11)	0.55 (0.24 - 1.29)	0.18 (0.01 - 2.07)	0.46 (0.09 - 2.15)	1.12 (0.14 - 8.46)
Periodontitis	1.17 (0.33 - 4.19)	0.72 (0.39 - 1.33)	0.93 (0.66 - 1.30)	1.03 (0.41 - 2.56)	0.95 (0.59 - 1.54)	0.64 (0.13 - 3.05)
<i>Presence of caries</i>						
Decayed component = 0	-	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
At least one decayed tooth	-	1.35 (0.71 - 2.55)	1.30 (0.85 - 1.97)	3.49 (0.90 - 13.41)	2.31 (0.96 - 5.54)	2.58 (0.51 - 12.9)
<i>Reduced dentition</i>						
<21 teeth	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
≥21 teeth	0.93 (0.10 - 8.09)	0.83 (0.31 - 2.21)	0.79 (0.55 - 1.14)	0.47 (0.14 - 1.50)	0.64 (0.26 - 1.55)	0.51 (0.18 - 1.47)

Note: The Regression Model was not adjusted to an OHIP-14 Social Disability dimension, as it did not present a sample with impact and without TMD symptoms. Exponentiated coefficients; 95% confidence interval in brackets. The estimates were calculated considering the sample weight.

Supplementary File

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation	
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	The study's design was indicated in the title and in the abstract.
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	The abstract was written with informative and balanced information about methods and results.
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	The introduction included the background and rationale for the investigation.
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	The objectives and investigated hypothesis were presented in the last paragraph of the introduction section.
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	The study design was presented in the first sentence of methods section.
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	The setting was described in the 2 nd and 3 rd paragraphs in the Methods section.
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	The 2 nd and 3 rd paragraphs of Methods sections contain this information.
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	The variables were described in the methods section.
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	The methods were described giving detailed information about the variables.
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	The methods to data collection, the sample selection, and statistical modelling were described.
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	We gave information about sample selection and eligibility criteria. The sample size was estimated by the formula for estimating a proportion based on previously observed parameters.
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If	The explanation of how the quantitative variables were

		applicable, describe which groupings were chosen and why	analyzed was described. To perform the analysis, due to the frequency observed in the sample, some variables were dichotomized or grouped.
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	Statistical methods were described
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	Statistical methods were described
		(c) Explain how missing data were addressed	Statistical methods were described
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	Statistical methods were described
		(e) Describe any sensitivity analyses	Statistical methods were described
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	Information described.
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	Information described.
		(c) Consider use of a flow diagram	The information about participants was described in the text and in table format.
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	The first paragraph of the results descriptive this data.
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	Information described.
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	This information was described in the results section.
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	Estimates and their precision showed.
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	The reason for categorizing the variables was explained.
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	Not applicable.
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and	Sensitivity analyses were performed.

		interactions, and sensitivity analyses	
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	Key results were summarized.
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	Limitations were described in the last paragraph of the discussion section.
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	Interpretation of results was performed.
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	Generalisability of results was considered on limitations.
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	Funding and role of the funders were informed.

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

ANEXO1 – Ilustração das medidas de referência para perguntas sobre consumo de álcool do questionário AUDIT



1 copo chopp= 1 Dose



1 lata/garrafa pequena= 1,5 Dose



1 garrafa de 600ml= 3 Doses



1 taça de vinho= 1 Dose



1 "cooler" de vinho= 1 Dose



1 copo de sherry ou Vinho do Porto= 1 Dose



1 drink com água ou gelo= 1 Dose



1 garrafa de aguardente ou whisky= 30 Doses



1 dose destilado (whisky, vodka)= 2 Doses



1 dose de aguardente = 1 Dose