

Prevalência de disfunção temporomandibular e possíveis fatores associados em uma população de idosos: estudo transversal de base populacional

Prevalence of temporomandibular disorder and possible associated factors in a sample of older adults: population-based cross-sectional study

Fernanda Pretto Zatt¹, Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz², Thais Carleso Trevizan¹, Natália Rigon Scalco¹, Thayanne Brasil Barbosa Calcia³, Paulo Roberto Grafitti Colussi⁴

DOI 10.5935/2595-0118.20210050

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: As disfunções temporomandibulares (DTM) são um grupo de condições caracterizadas por alteração dos movimentos e função da região orofacial e um dos maiores sintomas relatados é a dor. Como estas disfunções têm sido descritas de forma crescente entre diversas faixas etárias, o objetivo deste estudo foi avaliar a presença de sintomas de DTM e seus possíveis fatores associados em idosos de uma cidade do sul do Brasil.

MÉTODOS: Estudo transversal de base domiciliar com amostra probabilística por conglomerado incluindo 282 idosos com idade ≥ 60 anos da cidade de Veranópolis/RS. Um exame clínico de saúde bucal e questionário estruturado foram aplicados. Sintomas de DTM foram avaliados pelo Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) e categorizados em “Sem DTM” e “Com DTM”, sendo que o último incluiu aqueles com sintomas compatíveis com DTM, moderada ou grave. Associações foram avaliadas pelos testes de Qui-quadrado ou Mann-Whitney por distribuição de frequências. Análises bi e multivariadas foram realizadas utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar associações.

RESULTADOS: A prevalência de idosos que relataram sintomas de DTM foi de 30,5% (n=86). No modelo multivariado final, idosos do sexo feminino apresentaram maior razão de prevalência (RP) para sintomas de DTM, apresentando 62,8% maior RP

($p=0,040$) de ter, pelo menos, sintomas leves de DTM quando comparados a idosos do sexo masculino. O número de dentes presentes, necessidade de prótese ou outras variáveis demográficas não estiveram associadas com a presença de sintomas de DTM.

CONCLUSÃO: Os achados do presente estudo demonstraram prevalência de sintomas de DTM em idosos de aproximadamente 30%, com maior associação com o sexo feminino. Apesar de relevantes para delineamento de estratégias de saúde para idosos, os achados do presente estudo devem ser interpretados com cautela por sua natureza observacional e transversal.

Descritores: Envelhecimento, Fatores de risco, Transtornos da articulação temporomandibular.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Temporomandibular disorders (TMD) are a group of conditions characterized by changes in the movements and function of the orofacial region and one of main reported symptoms is pain. As it has been increasingly described among different age groups, this study aimed to evaluate the presence of symptoms of TMD and their possible associated factors in older people from a city in southern Brazil.

METHODS: A cross-sectional household-based study using a per cluster sampling strategy was performed including 282 older adults aged ≥ 60 years in the city of Veranópolis/RS. A clinical oral examination and a structured questionnaire were applied. TMD symptoms were evaluated with Fonseca Anamnestic Index (FAI) questionnaire and divided into those “without TMD” and “with TMD” (the later including those reporting mild, moderate and severe TMD symptoms). Associations were performed by the chi-square or Mann-Whitney tests based on frequency distribution. Bi and multivariate analyses were performed using Poisson regression with robust variation to verify associations.

RESULTS: Prevalence among older adults that reported symptoms of TMD was 30.5% (n=86). In the final multivariate model, female older adults presented higher prevalence ratio (PR) for symptoms of TMD, presenting 62.8% ($p=0.040$) higher PR to at least mild symptoms of TMD when compared to older adult men. Number of teeth, need for dental prosthesis or other demographic variables were not associated with symptoms of TMD.

CONCLUSION: The results demonstrated a prevalence of TMD symptoms in the seniors of approximately 30%, which

Fernanda Pretto Zatt – <http://orcid.org/0000-0001-6803-5478>;
Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz – <http://orcid.org/0000-0002-3945-1752>;
Thais Carleso Trevizan – <http://orcid.org/0000-0002-0327-3480>;
Natália Rigon Scalco – <http://orcid.org/0000-0002-4865-3997>;
Thayanne Brasil Barbosa Calcia – <http://orcid.org/0000-0001-7641-2915>;
Paulo Roberto Grafitti Colussi – <http://orcid.org/0000-0002-9351-6959>.

1. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Odontologia, Passo Fundo, RS, Brasil.
2. Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Periodontia, Pelotas, RS, Brasil.
3. Universidade Arthur Sá Earp Neto, Faculdade de Odontologia, Petrópolis, RJ, Brasil.
4. Universidade de Passo Fundo, Departamento de Periodontia, Passo Fundo, RS, Brasil.

Apresentado em 05 de janeiro de 2021.

Aceito para publicação em 06 de julho de 2021.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz
Rua Gonçalves Chaves, 457
96015-560 Pelotas, RS, Brasil.
E-mail: wilkermustafa@gmail.com

was most associated with females. Despite its relevance in public health strategies focused on older adults, these findings should be interpreted with caution due to their observational and cross-sectional nature.

Keywords: Aging, Risk factors, Temporomandibular joint disorders.

INTRODUÇÃO

As condições de saúde bucal em idosos representam importante problema em diferentes áreas da Odontologia. Nessa faixa etária são frequentes os problemas associados a perda dentária e envelhecimento de dentes e estruturas orais, o que pode ser um desafio na assistência em saúde nessa população¹. Dentre os problemas odontológicos em idosos, estão as desordens temporomandibulares (DTM), grupo de condições que afetam os músculos da mastigação e/ou as articulações temporomandibulares (ATM), bem como estruturas associadas². Trata-se de conjunto heterogêneo de diagnósticos, que podem ser atribuídos a uma gama de indivíduos situados em amplo espectro de faixa etária e com diferentes sintomas reportados.

Ruídos articulares e dores musculares e/ou articulares são as principais queixas relatadas pelos pacientes, preponderantemente do sexo feminino³. Dor e limitação na função mandibular são desfechos frequentemente associados a esse grupo de doenças e sua presença pode ter um impacto significativo no sistema estomatognático dos indivíduos acometidos⁴. Dados publicados em estudo transversal sugerem que idosos com sintomas moderados/graves de DTM possuem pior qualidade de vida relacionada à saúde bucal⁵.

É controverso se o envelhecimento é uma variável de fato relacionada ao aumento da ocorrência de DTM. Enquanto alguns estudos reportam maior frequência de sintomas associados em idosos⁶, outros autores discutem que as DTM são menos observadas nessa população⁷. Sobretudo, discute-se ainda a influência de condições como a institucionalização e outras variáveis, como o sexo, na presença de sintomas relacionados às DTM^{6,7}.

Estudos que verifiquem a prevalência de sintomas de DTM e que envolvam amostras representativas de idosos brasileiros não institucionalizados são escassos na literatura. As ocorrências de dor orofacial ou incapacidade mandibular resultante de DTM podem ter considerável impacto na qualidade de vida de idosos, bem como na sua autopercepção de saúde bucal⁸.

Ademais, já foi relatada a associação entre DTM e mudanças na mastigação e deglutição, fato que pode ter impacto importante no estado nutricional de idosos⁹. Dessa maneira, considerando a relevância do diagnóstico das DTM para a promoção de saúde nos idosos, esse estudo objetivou avaliar a prevalência e fatores associados a sintomas de DTM em uma população de idosos de uma cidade do sul do Brasil. A hipótese nula do presente estudo é que, em idosos, sintomas de DTM não estão significativamente associados com variáveis sociodemográficas, comportamentais, médicas e odontológicas.

MÉTODOS

Estudo transversal de domicílios residenciais com entrevista e exame de idosos com 60 anos ou mais na área urbana e rural da cidade de Veranópolis, cidade localizada a aproximadamente 160 km da

capital, Porto Alegre, com população de aproximadamente 3.554 habitantes na faixa etária de 60 anos ou mais¹⁰.

A fórmula para a realização do cálculo amostral foi: tamanho da amostra = variação estandardizada² X prevalência do desfecho X (1 – prevalência do desfecho) / erro absoluto². Assumiu-se, para fins estatísticos, um erro de 5% (variação estandardizada de 1,96) e um erro absoluto de 5%. A amostra estimada foi baseada na prevalência de sintomas de DTM moderada ou grave, em idosos, de 13,2%, conforme reportada em outro estudo com metodologia similar¹¹. Portanto, o número total de indivíduos necessários a serem estudados foi 168.

Acrescentou-se uma taxa de atrição de 20%, totalizando-se 202 indivíduos necessários. Uma amostra probabilística por conglomerado foi conduzida para entrevistar e examinar idosos das áreas urbanas e rurais da cidade, respeitando a proporcionalidade entre essas duas zonas do município. Com base no mapa da área urbana da cidade, todas as quadras foram numeradas. Um total de 82 quadras (20% do total das quadras) da área urbana foi sorteado de forma aleatória simples para participar do estudo, usando o site www.random.org.

Para cada quadra sorteada, três domicílios foram visitados e incluídos desde que possuíssem pelo menos um idoso residente. Além disso, as esquinas dos quarteirões sorteados foram numeradas de um a quatro e um novo sorteio foi conduzido para determinar o ponto de partida da primeira entrevista. Após a primeira entrevista, as visitas seguiram no sentido horário até a conclusão do trabalho previsto. Novos quarteirões foram sorteados para contemplar o número de domicílios exigidos quando, por algum motivo, as quadras sorteadas não contivessem participantes suficientes para a conclusão da pesquisa. Três comunidades da área rural fizeram parte do estudo, sorteadas aleatoriamente entre as comunidades rurais do município e, em cada uma delas, 12 domicílios com pelo menos um idoso residente foram visitados. Os domicílios da zona rural envolveram os domicílios do núcleo central da comunidade e aqueles localizados ao longo das estradas vicinais de acesso à comunidade.

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade acima de 60 anos, residentes nos domicílios sorteados. Esse ponto de corte foi estabelecido segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde para países em desenvolvimento. Foram incluídos indivíduos cuja condição física, médica e mental possibilitaram a realização do estudo, bem como a compreensão dos exames e entrevistas que foram conduzidas.

Se o pesquisador observasse durante o contato inicial que o idoso não tinha condições de fazer parte da pesquisa, ou ainda, se o responsável pelo idoso comunicou que ele não tinha condição de participar da pesquisa, ele era excluído do estudo. Se no domicílio mais de um residente se enquadrasse nos critérios de elegibilidade, todos eram incluídos. No caso da ausência no dia do levantamento de dados, um novo momento foi escolhido para a coleta destes. Foram excluídas pessoas visitantes no domicílio, moradores de Instituições de Longa Permanência de Idosos (ILPI), além de domicílios comerciais e domicílios desabitados.

Foi aplicado questionário estruturado que incluiu dados sociodemográficos, comportamentais, de histórico médico e odontológico obtidos pela utilização de blocos de perguntas do instrumento PCA Tool-Brasil¹². O instrumento utilizado para avaliação dos sintomas de DTM foi o Índice Anamnésico de Fonseca (IAF)¹³. A saúde bu-

cal foi avaliada pela contagem de dentes e pela verificação do uso e necessidade de prótese. Os exames clínicos de contagem de dentes e do uso e necessidade de prótese foram realizados com o auxílio de espátula de madeira sem iluminação artificial ou de espelhos bucais. A contagem dos dentes foi realizada em todos os dentes presentes, excluindo-se os terceiros molares.

Os indivíduos foram examinados e entrevistados nos meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019 por duas equipes compostas por um entrevistador e um examinador de saúde bucal, previamente treinados pelos coordenadores do estudo para garantir a uniformidade dos dados. O treinamento consistiu em aulas teóricas sobre o assunto, discussão de todas as perguntas do questionário, bem como explicações sobre os exames de saúde bucal. Previamente, foi realizado treinamento com aplicação do questionário e o exame de saúde bucal em pacientes idosos em tratamento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (UPF).

A reprodutibilidade intraexaminador e interexaminador do exame clínico de saúde bucal foi verificada em 5% dos examinados, 14 dias após o exame inicial, escolhidos por sorteio aleatório. O coeficiente Kappa para perda dentária foi de 0,89 para as reprodutibilidades intraexaminador e interexaminador. O coeficiente Kappa para uso de prótese, intraexaminador e interexaminador, foi 1,00 e 0,935, respectivamente. O coeficiente Kappa para necessidade de prótese intraexaminador e interexaminador foi de 1,00.

O presente estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo, parecer número 2.990.088, aprovado em 30/10/2018. Todos os participantes da pesquisa leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de participarem do estudo.

Análise estatística

A variável dependente do presente estudo foi prevalência de sintomas de DTM, obtida a partir do instrumento IAF. O instrumento classifica os indivíduos pela gravidade dos sintomas como: sem DTM, DTM leve, moderada e grave. Para a análise dos dados, os idosos foram categorizados em dois grupos: um sem DTM e outro com DTM. As variáveis independentes incluíram condições sociodemográficas, aspectos comportamentais e condições de saúde bucal e geral. A idade foi categorizada em dois grupos, um com idade <70 anos e outro com idade ≥70 anos. Etnia/cor da pele foi categorizada como branca ou não branca. O grupo não branco incluiu os idosos que se referiram como sendo da cor negra, amarela, parda ou indígena. O nível educacional foi categorizado em escolaridade baixa, que inclui idosos com até no máximo ensino fundamental completo, incluindo os analfabetos; escolaridade média, para aqueles com ensino médio incompleto ou completo; e escolaridade alta, para os idosos com ensino superior incompleto ou completo. Moradia incluiu idosos moradores da zona urbana ou rural, conforme dados e mapas fornecidos pela prefeitura municipal. Aposentadoria foi categorizada em três grupos: um com idosos não aposentados, outro com idosos aposentados e um terceiro com idosos aposentados que continuam com alguma atividade laboral. Situação conjugal foi categorizada em dois grupos: um com os idosos casados e outro com idosos não casados. O grupo não casado incluiu: viúvos, solteiros ou divorciados. Os problemas de saúde foram categorizados em dois grupos, um com idosos que referiram não ter problema de saúde, ou que refe-

riram não saber se tem, e outro grupo com idosos que referiram ter algum problema de saúde. Uso de fármaco foi categorizado em dois grupos, um com idosos que relataram o uso de um ou mais fármacos e outro com idosos que referiram não fazer uso. Frequência de escovação foi categorizada em <2 vezes ao dia e ≥2 vezes ao dia. Uso de prótese foi categorizado em sim e não. Foram considerados usuários de prótese os idosos usuários de pelo menos uma prótese fixa, usuários de prótese parcial removível, usuários de prótese fixa e prótese parcial removível e usuários de prótese total. Necessidade de prótese foi categorizada em sim e não. Foram considerados com necessidade de prótese os idosos que precisavam de prótese parcial ou total.

A análise dos dados foi realizada com o uso do pacote estatístico SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelo teste de Qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. O nível de significância foi de 5%. Análises bi e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes. Foram incluídas no modelo multivariado apenas aquelas variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise bivariada. Uma estratégia de modelagem *backwards* foi utilizada. Significância estatística e alterações na modificação do efeito do modelo foram utilizadas para determinar o modelo multivariado final.

RESULTADOS

Ao todo, 282 idosos foram entrevistados e examinados, sendo 244 (86,5%) na zona urbana e 38 (13,5%) na zona rural. A média de idade foi de $71,42 \pm 7,89$, dos quais 81 (28,7%) eram do sexo masculino e 201 (71,3%) do sexo feminino. Quanto à etnia/cor da pele, 252 (89,4%) se declararam brancos e 30 (10,6%) relataram ser não brancos. Em relação ao nível educacional, 208 (79,8%) apresentaram baixa escolaridade, sendo que 17 (6%) se declararam analfabetos. Em torno de 53% dos idosos eram casados, enquanto aproximadamente 47% estavam divididos entre solteiros, divorciados ou viúvos.

Algum tipo de problema de saúde foi observado em 248 idosos (87,9%). Foram considerados edêntulos 137 idosos (48,6%). Além disso, 27% dos idosos necessitavam de algum tipo de reabilitação com prótese (Tabela 1). A prevalência global de sintomas de DTM foi de 30,5% (n=86). Individualmente, as prevalências de sintomas de DTM foram 69,5% (n=196), 24,8% (n=70), 4,3% (n=12) e 1,4% (n=4) para ausência de sintomas de DTM, DTM leve, DTM moderada e DTM grave, respectivamente. O sexo feminino apresentou associação estatisticamente significativa com sintomas de DTM ($p=0,028$). Não apresentaram associação estatisticamente com sintomas de DTM, entre outras, a necessidade de prótese ($p=0,265$) e o edentulismo ($p=0,405$).

A tabela 2 demonstra a análise bivariada da associação entre sintomas de DTM e as variáveis exploratórias. O sexo feminino apresentou significativamente mais sintomas de DTM quando comparado com o sexo masculino. Idosos do sexo feminino tiveram 63,6% maior RP para apresentar sintomas de DTM (RP: 1,636; intervalo de confiança de 95% [IC 95%]: 1,029 – 2,601). Por outro lado, ser idoso aposentado demonstrou RP significativamente menor para

Tabela 1. Associação entre sintomas de disfunções temporomandibulares e história demográfica, socioeconômica, comportamental, médica e oral em idosos, Veranópolis, 2018

Variáveis		Sem DTM n=196 (69,5%)	DTM n=86 (30,5%)	Valor de p
Sexo	Masculino – n (%)	64 (32,7)	17 (19,8)	0,028*
	Feminino – n (%)	132 (67,3)	69 (80,2)	
Idade (anos)	<70 – n (%)	89 (45,4)	40 (46,5)	0,864*
	≥70 – n (%)	107 (54,6)	46 (53,5)	
Etnia/cor da pele	Branco – n (%)	179 (91,3)	73 (84,9)	0,106*
	Não branco – n (%)	17 (8,7)	13 (15,1)	
Nível educacional	Baixo – n (%)	154 (78,6)	71 (82,6)	0,191*
	Médio – n (%)	23 (11,7)	12 (14,0)	
	Alto – n (%)	19 (9,7)	3 (3,5)	
Área em que vive	Urbana – n (%)	169 (86,2)	75 (87,2)	0,824*
	Rural – n (%)	27 (13,8)	11 (12,8)	
Aposentadoria	Não aposentado – n (%)	18 (9,2)	15 (17,4)	0,110*
	Aposentado – n (%)	133 (67,9)	50 (58,1)	
	Aposentado e trabalhando – n (%)	45 (23,0)	21 (24,4)	
Situação conjugal	Casado – n (%)	102 (52,0)	48 (55,8)	0,559*
	Solteiro – n (%)	94 (48,0)	38 (44,2)	
Problema de saúde	Sim – n (%)	171 (87,2)	77 (89,5)	0,587*
	Não – n (%)	25 (12,8)	9 (10,5)	
Uso de fármaco	Sim – n (%)	170 (86,7)	75 (87,2)	0,913*
	Não – n (%)	26 (13,3)	11 (12,8)	
Exposição ao fumo	Fumantes – n (%)	14 (7,1)	6 (7,0)	0,996*
	Ex-fumantes – n (%)	47 (24,0)	21 (24,4)	
	Não fumantes – n (%)	135 (68,9)	59 (68,5)	
Exposição ao álcool	Sim – n (%)	111 (56,6)	45 (52,3)	0,503*
	Não – n (%)	85 (43,4)	41 (47,7)	
Acesso ao dentista	Sim – n (%)	88 (44,9)	43 (50,0)	0,429*
	Não – n (%)	108 (55,1)	43 (50,0)	
Frequência de escovação	< 2 vezes/dia – n (%)	23 (11,7)	11 (12,8)	0,802*
	≥ 2 vezes/dia – n (%)	173 (88,3)	75 (87,2)	
Uso de prótese dental	Sim – n (%)	171 (87,2)	75 (87,2)	0,993*
	Não – n (%)	25 (12,8)	11 (12,8)	
Necessidade de prótese	Sim – n (%)	49 (25,0)	27 (31,4)	0,265*
	Não – n (%)	147 (75,0)	59 (68,6)	
Dentes presentes	Média ± DP	7,58±9,24	6,62±8,89	0,381#
Edentulismo	Sim – n (%)	92 (46,9)	45 (52,3)	0,405*
	Não – n (%)	104 (53,1)	41 (47,7)	

*Qui-quadrado; #Mann-Whitney; DTM = disfunções temporomandibulares; DP = desvio padrão.

Tabela 2. Análise bivariada da associação entre sintomas de disfunções temporomandibulares e as variáveis independentes

Variáveis		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Sexo	Masculino	1	0,038
	Feminino	1,636 (1,029 – 2,601)	
Idade (anos)	<70	1	0,864
	≥70	0,970 (0,681 – 1,380)	
Etnia/cor da pele	Branco	1	0,081
	Não branco	1,496 (0,951 – 2,352)	
Nível educacional	Baixo	1	0,744
	Médio	1,087 (0,661 – 1,787)	
	Alto	0,432 (0,148 – 1,259)	
Área em que vive	Urbana	1	0,825
	Rural	0,942 (0,553 – 1,604)	
Aposentadoria	Não aposentado	1	0,024
	Aposentado	0,601 (0,386 – 0,935)	
	Aposentado e trabalhando	0,700 (0,419 – 1,171)	

Continua...

Tabela 2. Análise bivariada da associação entre sintomas de disfunções temporomandibulares e as variáveis independentes – continuação

Variáveis		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Situação conjugal	Casado	1	0,560
	Solteiro	0,900 (0,630 – 1,284)	
Problema de saúde	Sim	1	0,596
	Não	0,853 (0,473 – 1,538)	
Uso de fármacos	Sim	1	0,914
	Não	0,971 (0,572 – 1,650)	
Exposição ao fumo	Fumante	1	0,940
	Ex-fumante	1,029 (0,482 – 2,197)	
	Não fumante	1,014 (0,502 – 2,047)	
Exposição ao álcool	Sim	1	0,502
	Não	1,128 (0,793 – 1,604)	
Acesso ao dentista	Sim	1	0,429
	Não	0,868 (0,610 – 1,234)	
Frequência de escovação	<2 vezes/dia	1	0,800
	≥2 vezes/dia	0,935 (0,555 -1,575)	
Uso de prótese	Sim	1	0,993
	Não	1,002 (0,591 – 1,698)	
Necessidade de prótese	Sim	1	0,256
	Não	0,806 (0,556 – 1,169)	
Dentes presentes		0,992 (0,972 – 1,012)	0,425

Tabela 3. Análise multivariada da associação entre sintomas de disfunções temporomandibulares e as variáveis independentes

Variáveis		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Sexo	Masculino	1	0,040
	Feminino	1,628 (1,022 – 2,593)	
Etnia/cor da pele	Branco	1	0,076
	Não branco	1,481 (0,960 – 2,285)	

sintomas de DTM quando comparados com idosos não aposentados (RP: 0,601; IC 95%: 0,386 – 0,935).

No modelo multivariado final, o sexo permaneceu associado à presença de sintomas de DTM (Tabela 3). Ser idosa esteve significativamente associada com maior RP para apresentar sintomas de DTM quando comparado a idosos do sexo masculino (RP: 1,628; IC 95%: 1,022 – 2,593). A cor da pele não foi significativamente associada com presença de sintomas de DTM ($p=0,076$). De forma similar, nenhuma outra variável odontológica ou demográfica permaneceu no modelo multivariado final.

DISCUSSÃO

Foi evidenciado que o sexo feminino está associado com sintomas de DTM. A avaliação destes sintomas é importante na população idosa, visto que essa parcela da população é a que mais tem crescido nas últimas décadas em países desenvolvidos e em desenvolvimento como o Brasil. Além disso, sua identificação pode auxiliar na prevenção e no tratamento precoce da DTM, evitando sua cronicidade e possíveis repercussões. Considerando esse público-alvo, a cidade de Veranópolis foi escolhida por ser um dos primeiros municípios envolvidos na abordagem de questões relativas ao processo de envelhecimento humano no Brasil. Assim, ela tem sido incluída em inúmeras pesquisas em todas as áreas de interesse da Gerontologia e Geriatria ao longo das últimas décadas¹⁴.

Utilizando o IAF como ferramenta, a literatura reporta uma prevalência de aproximadamente 50% de sintomas de DTM em idosos^{6,11,15-18}, independentemente da gravidade, enquanto no presente estudo a prevalência global de sintomas de DTM foi de 30,5%. Contudo, os achados do presente estudo são semelhantes aos de outro estudo brasileiro que também utilizou exame clínico, além de questionário¹⁹. Além disso, a prevalência de sintomas ao redor de 30% também pode ser observada em estudos conduzidos em outros países^{7, 20}.

No presente estudo, idosas apresentaram 62,8% maior RP para relatar sintomas de DTM. Vários estudos realizados no Brasil também demonstram essa associação, independentemente do instrumento utilizado^{6,17,21}, e tal associação também pode ser observada em outros países²²⁻²⁴. Esses achados são consistentes com os de revisão sistemática com meta-análise que demonstrou risco duas vezes maior de uma mulher ter DTM quando comparado com homens²⁵.

Assim, a literatura é clara a respeito da maior prevalência de DTM em mulheres quando comparadas aos homens²⁶. Essa diferença tem sido relacionada a diferenças psicológicas e, sobretudo, hormonais entre os sexos, principalmente a variações de estrogênio^{27, 28}. Desta forma, torna-se natural esperar diminuição na ocorrência de DTM frente a ausência ou menor influência deste hormônio, como evidenciado pelo estudo²⁹, que mostrou menor prevalência em mulheres pós-menopausa, quando comparadas a mulheres em idade reprodutiva. Quando se considerou a prevalência entre idosos, há divergência na literatura, já que alguns estudos realizados não de-

monstram associação entre o sexo feminino e a presença de sintomas de DTM nessa população^{11,30,31}, enquanto outros relatam maior ocorrência em mulheres idosas quando comparadas aos homens^{7,32} de forma similar a que reportou-se no presente estudo.

É importante frisar que 71,28% dos participantes do presente estudo foram compostos por mulheres, sendo que a representatividade do presente estudo para a população estudada parcialmente explica esse achado. Além disso, a literatura já tem demonstrado que mulheres tendem a serem mais participativas mediante ao convite para participar de inquéritos epidemiológicos^{33,34}.

Por outro lado, os resultados do presente estudo não demonstraram associação entre idade e sintomas de DTM. Tal associação já foi observada em alguns estudos^{6,11,35}, demonstrando que, quanto maior a idade, menor a tendência de o indivíduo apresentar sintomas de DTM. Alguns autores sugerem que possa existir uma adaptação gradativa dos idosos às alterações orais no decorrer no processo de envelhecimento e que, por isso, sinais e sintomas de DTM talvez sejam mais comuns entre os idosos do que o comumente reportado nos estudos^{27,35}. Além disso, a maioria dos idosos não é mais ativa profissionalmente, especulando-se que sejam, portanto, menos sujeitos ao estresse que os adultos jovens, sendo esse um fator predisponente importante para o desenvolvimento de sintomas de DTM³⁶.

As questões relacionadas à saúde bucal dos idosos deverão receber mais atenção nos próximos anos devido ao fenômeno demográfico do envelhecimento humano, algo também observado no Brasil. As consequências das péssimas condições de saúde bucal são inúmeras, o que pode incluir problemas como alto índices de edentulismo, doença periodontal e DTM. O estudo não demonstrou associação entre sintomas de DTM e condições de saúde bucal, especificamente com relação à perda dentária. No entanto, tal associação foi observada em estudo com delineamento semelhante, no qual demonstrou aumento na RP de sintomas de DTM em idosos a cada dente perdido¹¹.

É interessante destacar que os idosos brasileiros possuem, em geral, alta média de perda dentária de 20 dentes, com alta prevalência de necessidade de prótese acima de 50%³⁷. No presente estudo, observou-se a necessidade de prótese em 27%, evidenciando maior proporção de indivíduos reabilitados¹¹. A associação entre uso de próteses e os sintomas de DTM tem sido sugerida em alguns estudos³⁸⁻⁴⁰. Apesar de a relação entre o surgimento de sintomas de DTM e as perdas dentárias ser desencorajada na literatura^{4, 41}, alguns estudos mostram que, em indivíduos com múltiplas perdas, há maior ocorrência de comportamentos orais, como bruxismo, o qual, por sua vez, é um fator predisponente à ocorrência de alguns tipos de DTM⁴².

Este estudo procurou ser representativo dos estratos socioeconômicos na cidade de Veranópolis, RS, Brasil. Por isso, uma metodologia de estudo com amostra probabilística por conglomerado foi realizada. Na seleção da amostra, houve proporcionalidade entre zona urbana e rural. Além disso, o nível educacional nos idosos participantes foi semelhante ao observado no último censo nacional para essa cidade¹⁰. Além disso, os examinadores foram treinados e calibrados para coleta dos dados, o que aumenta a sua validade interna.

Com relação ao instrumento utilizado, sua simplicidade, menor tempo de aplicação e menor custo explicam a sua utilização em estudos epidemiológicos de base populacional¹¹. Ele não é um instrumento de diagnóstico, sendo utilizado para fazer um rastreamento

de sintomas de DTM e permitindo classificar o indivíduo ainda em estágio precoce. Por outro lado, o estudo apresenta limitações, como o seu desenho transversal, o qual não permite avaliar a temporalidade das associações entre sintomas de DTM e as variáveis exploratórias. Além disso, não foram realizados exames clínicos para diagnosticar DTM, bem como sua classificação em diferentes subgrupos como preconizado pelos Critérios de Diagnóstico para Disfunções Temporomandibulares (DC/TMD)⁴³. Finalmente, a qualidade das reabilitações protéticas dos indivíduos incluídos também não foi avaliada. Desta maneira, os leitores devem estar cientes dessas limitações no momento da leitura deste estudo. Apesar disso, o delineamento do estudo permite a generalização de dados para comparações com outros estudos de base domiciliar com amostra representativa.

CONCLUSÃO

O presente estudo identificou prevalência global de sintomas de DTM em idosos de aproximadamente 30%, com maior ocorrência no sexo feminino. Apesar do predomínio de sintomas de grau leve de DTM em idosos, foi identificada presença de sintomas de grau moderado/grave.

AGRADECIMENTOS

O presente estudo foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

COLABORAÇÕES DOS AUTORES

Fernanda Pretto Zatt

Coleta de Dados, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do original

Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz

Análise estatística, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Software, Validação, Visualização

Thais Carleso Trevisan

Coleta de Dados, Investigação, Redação - Revisão e Edição

Natália Rigon Scalco

Coleta de Dados, Investigação, Metodologia

Thayanne Brasil Barbosa Calcia

Conceitualização, Metodologia, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Validação, Visualização

Paulo Roberto Grafitti Colussi

Gerenciamento de Recursos, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação

REFERÊNCIAS

1. Issrani R, Ammanagi R, Keluskar V. Geriatric dentistry--meet the need. *Gerodontology*. 2012;29(2):e1-5.
2. Beaumont S, Garg K, Gokhale A, Heaphy N. Temporomandibular disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management. *Aust Dent J*. 2020;65(3):172-80.
3. Gonçalves DA, Dal Fabbro AL, Campos JA, Bigal ME, Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofac Pain*. 2010;24(3):270-8.
4. List T, Jensen RH. Temporomandibular disorders: old ideas and new concepts. *Cephalalgia*. 2017;37(7):692-704.

5. Colaço J, Muniz FWMG, Peron D, Marostega MG, Dias JJ, Rösing CK, Colussi PRG. Oral health-related quality of life and associated factors in the elderly: a population-based cross-sectional study. *Cienc Saude Colet*. 2020;25(10):3901-12.
6. Sampaio NM, Oliveira MC, Ortega AO, Santos LB, Alves TD. Temporomandibular disorders in elderly individuals: the influence of institutionalization and sociodemographic factors. *Codas*. 2017;29(2):e20160114.
7. Carlsson GE, Ekbäck G, Johansson A, Ordell S, Unell L. Is there a trend of decreasing prevalence of TMD-related symptoms with ageing among the elderly? *Acta Odontol Scand*. 2014;72(8):714-20.
8. Sória TS, Sória GS, Cruz RA, Brew MC, Grossmann E, Bavaresco CS. Effect of Temporomandibular Disorders on Quality of Life for Elderly Individuals. *Iran J Public Health*. 2018;47(10):1599-601.
9. Marim GC, Machado BCZ, Trawitzki LVV, de Felício CM. Tongue strength, masticatory and swallowing dysfunction in patients with chronic temporomandibular disorder. *Physiol Behav*. 2019;210:112616.
10. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Características da população e domicílios – resultados gerais. In: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. ed. Rio de Janeiro, 2011.
11. Czernaik CM, Muniz FW, Colussi PR, Rösing CK, Colussi EL. Association between temporomandibular disorder symptoms and demographic, dental and behavioral factors in the elderly: a population-based cross-sectional study. *BrJP*. 2018;1(3):223-30.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil. Brasília, Brasil, 2010.
13. Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO (Porto Alegre)*. 1994;23-8.
14. Galli R, Moriguchi EH, Bruscatto NM, Horta RL, Pattussi MP. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(2):307-16.
15. Martins RJ, Garcia AR, Garbin CA, Sundfeld ML. The relation between socio-economic class and demographic factors in the occurrence of temporomandibular joint dysfunction. *Cien Saude Colet*. 2008;13(Suppl 2):2089-96.
16. Jorge JH, Silva Junior GS, Urban VM, Neppelenbroek KH, Bombarda NHC. Desordens temporomandibulares em usuários de prótese parcial removível: prevalência de acordo com a classificação de Kennedy. *Rev Odontol UNESP*. 2013;42(2):72-7.
17. Boscatto N, Almeida RC, Koller CD, Presta AA, Goettens ML. Influence of anxiety on temporomandibular disorders--an epidemiological survey with elders and adults in Southern Brazil. *J Oral Rehabil*. 2013;40(9):643-9.
18. Cavalcanti MOA, Lima CMC, Lima JMC, Gomes I, Goldim JR. Prevalência da disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2015;20(2):551-66.
19. Ribeiro JA, de Resende CM, Lopes AL, Farias-Neto A, Carreiro AdAF. Association between prosthetic factors and temporomandibular disorders in complete denture wearers. *Gerodontology*. 2014;31(4):308-13.
20. Gillborg S, Åkerman S, Lundegren N, Ekberg EC. Temporomandibular disorder pain and related factors in an adult population: a cross-sectional study in Southern Sweden. *J Oral Facial Pain Headache*. 2017;31(1):37-45.
21. Camacho JG, Ultramari-Navarro PV, Navarro ReL, Conti AC, Conti MR, Marchiori LL, et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in the elderly. *Codas*. 2014;26(1):76-80.
22. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Söderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain*. 2003;17(1):29-35.
23. Ozan F, Polat S, Kara I, Küçük D, Polat HB. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a Turkish population. *J Contemp Dent Pract*. 2007;8(4):35-42.
24. Köhler AA, Hugoson A, Magnusson T. Clinical signs indicative of temporomandibular disorders in adults: time trends and associated factors. *Swed Dent J*. 2013;37(1):1-11.
25. 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):720-9.
26. Häggman-Henrikson B, Liv P, Ilgunas A, Visscher CM, Lobbezoo F, Durham J, et al. Increasing gender differences in the prevalence and chronification of orofacial pain in the population. *Pain*. 2020;161(8):1768-75.
27. Almeida LHM, Farias ABL, Soares MSM, Almeida Cruz JS, Cruz RES, Lima M. Disfunção temporomandibular em idosos. *RFO*. 2008;13(1):35-8.
28. Ribeiro-Dasilva MC, Fillingim RB, Waller SM. Estrogen-induced monocytic response correlates with TMD pain: a case control study. *J Dent Res*. 2017;96(3):285-91.
29. Lora VR, Canales GeL, Gonçalves LM, Meloto CB, Barbosa CM. Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. *Braz Oral Res*. 2016;30(1):e100.
30. Malheiros AS, Carvalhal ST, Pereira TL, Filho EM, Tonetto MR, Gonçalves LM, et al. Association between tooth loss and degree of temporomandibular disorders: a comparative study. *J Contemp Dent Pract*. 2016;17(3):235-9.
31. Fallahi HR, Alikazemi M, Javidi P, Kazemi P, Behbudi A, Zanganeh T. Evaluation of the relationship between partial edentulism and TMJ disorders. *Biosciences Biotechnology Research Asia*. 2016;13(3):1725-9.
32. Abud MC, dos Santos JF, da Cunha Vde P, Marchini L. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. *Gerodontology*. 2009;26(1):34-9.
33. Korkeila K, Suominen S, Ahvenainen J, Ojanlatva A, Rautava P, Helenius H, et al. Non-response and related factors in a nation-wide health survey. *Eur J Epidemiol*. 2001;17(11):991-9.
34. Matthews DC, Brillant MG, Clovis JB, McNally ME, Filiaggi MJ, Kotzer RD, et al. Assessing the oral health of an ageing population: methods, challenges and predictors of survey participation. *Gerodontology*. 2012;29(2):e656-66.
35. Rutkiewicz T, Könönen M, Suominen-Taipale L, Nordblad A, Alanen P. Occurrence of clinical signs of temporomandibular disorders in adult Finns. *J Orofac Pain*. 2006;20(3):208-17.
36. Ekici Ö. Association of stress, anxiety, and depression levels with sleep quality in patients with temporomandibular disorders. *Cranio*. 2020;1-9. Epub ahead print.
37. Peres MA, Barbato PR, Reis SC, Freitas CH, Antunes JL. Tooth loss in Brazil: analysis of the 2010 Brazilian Oral Health Survey. *Rev Saude Publica*. 2013;47(Suppl 3):78-89.
38. Dervis E. Changes in temporomandibular disorders after treatment with new complete dentures. *J Oral Rehabil*. 2004;31(4):320-6.
39. Katyayan PA, Katyayan MK, Patel GC. Association of edentulousness and removable prosthesis rehabilitation with severity of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Indian J Dent Res*. 2016;27(2):127-36.
40. Abud MC, Figueiredo MD, dos Santos MB, Consani RL, Marchini L. Correlation of prosthetic status with the GOHAI and TMD indices. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2011;19(1):38-42.
41. Manfredini D, Lombardo L, Sciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil*. 2017;44(11):908-23.
42. Chatzopoulos GS, Sanchez M, Cisneros A, Wolff LF. Prevalence of temporomandibular symptoms and parafunctional habits in a university dental clinic and association with gender, age, and missing teeth. *Cranio*. 2019;37(3):159-67.
43. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(1):6-27.