

Artigos originais

Dor crônica e depressão como fatores associados à disfunção temporomandibular em pessoas idosas com doença de Parkinson

*Chronic pain and depression as factors associated with temporomandibular dysfunction in older adults with Parkinson's disease*Patrícia Fernanda Faccio¹<https://orcid.org/0000-0001-5431-541X>Raíssa Barreto Tavares²<https://orcid.org/0000-0002-6993-0391>Nadja Maria Jorge Asano³<https://orcid.org/0000-0003-3644-7333>Amdore Guescel C Asano³<https://orcid.org/0000-0002-3952-830X>Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano¹<https://orcid.org/0000-0002-7937-7761>Carla Cabral dos Santos Accioli Lins¹<https://orcid.org/0000-0002-1018-5331>

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Recife, Pernambuco, Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Curso de Graduação de Odontologia, Recife, Pernambuco, Brasil.

³ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Hospital das Clínicas, Recife, Pernambuco, Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



RESUMO

Objetivo: investigar se a dor crônica e a depressão representam fatores associados à disfunção temporomandibular (DTM) em idosos com doença de Parkinson.

Métodos: estudo de corte transversal realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, em 2018. Utilizou-se o questionário Critério de Diagnóstico de Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares. As variáveis clínicas estudadas foram: dor crônica, depressão, sintomas físicos não específicos, incluindo e excluindo itens de dor e uso de prótese dentária. As associações entre as variáveis dependente e independentes foram avaliadas pelo teste do *Odds Ratio* do Qui-quadrado, com intervalo de confiança de 95%.

Resultados: encontraram-se dentro dos critérios de elegibilidade 81 idosos, 67% eram do sexo masculino, 74% eram casados ou tinham companheiro, 43% declararam receber de 1-2 salários mínimos e 47% apresentavam-se no estágio moderado da doença de Parkinson. A DTM foi identificada em 22% da amostra e 12% dos participantes referiram presença de dor crônica. A análise estatística demonstrou associação entre DTM e dor crônica ($p=0,001$, $OR=inf$, $IC95\%=12,13-inf$), bem como entre DTM e depressão moderada-severa ($p=0,014$, $OR=4,8$, $IC95\%=1,14 - 23,51$).

Conclusão: verificou-se que os fatores que estavam associados à DTM em idosos com doença de Parkinson foram dor crônica e depressão moderada-severa.

Descritores: Doença de Parkinson; Idoso; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Dor Crônica; Depressão

ABSTRACT

Purpose: to investigate whether chronic pain and depression are factors associated with temporomandibular dysfunction (TMD) in older adults with Parkinson's disease.

Methods: a cross-sectional study using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders questionnaire. The clinical variables studied were chronic pain, depression, nonspecific physical symptoms including and excluding items of pain, and dentures use. The associations between the dependent and independent variables were evaluated by the chi-square odds ratio, with a 95% confidence interval.

Results: a total of 81 older adults met the eligibility criteria – 67% were males, 74% were married or had a partner, 43% reported earning 1 to 2 minimum wages, and 47% were in the moderate stage of Parkinson's disease. TMD was identified in 22% of the sample, 12% reporting chronic pain. The statistical analysis showed an association between TMD and chronic pain ($p = 0.001$, $OR = inf$, $95\% CI = 12.13 - inf$) and between TMD and moderate-to-severe depression ($p = 0.014$, $OR = 4.8$, $95\% CI = 1.14 - 23.51$).

Conclusion: it was verified that chronic pain and moderate-to-severe depression were the factors associated with TMD in older adults presented with Parkinson's disease.

Keywords: Parkinson's Disease; Aged; Temporomandibular Joint Disorders; Chronic Pain; Depression

Recebido em: 11/02/2020
Aceito em: 25/06/2020

Endereço para correspondência:

Patrícia Fernanda Faccio
Parque Gonçalves Léo, nº139, Farol
CEP: 57051-340 - Maceió, Alagoas, Brasil
E-mail: patyfacio@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As mudanças morfofisiológicas que acontecem no organismo durante o envelhecimento também afetam o sistema estomatognático (SE) composto pela maxila, mandíbula, arcos dentários, tecidos moles (glândulas salivares, nervos e vasos sanguíneos), músculos mastigatórios e a articulação temporomandibular (ATM)¹. As desordens advindas em um desses componentes podem levar à disfunção da articulação temporomandibular (DTM), que é definida como um conjunto heterogêneo de alterações musculoesqueléticas que incluem disfunção da mandíbula, com ou sem dor, geralmente relacionada aos músculos mastigatórios, a ATM e estruturas associadas^{2,3}.

A população envelhece de forma rápida como processo de mudanças inevitáveis da transição epidemiológica. Concomitante a isso, há um aumento na prevalência de doenças neurodegenerativas como a doença de Parkinson (DP), decorrente da perda de células cerebrais produtoras de dopamina e que leva a distúrbios progressivos da função motora. Seus principais sintomas são tremor nos membros, mandíbula e rosto; rigidez, bradicinesia e instabilidade postural. Outros sintomas podem incluir depressão e alterações emocionais; dificuldade de engolir, mastigar e falar; problemas urinários ou constipação; problemas de pele; e interrupções do sono⁴.

A DP tem distribuição universal e atinge todos os grupos étnicos e classes socioeconômicas, afetando ambos os sexos com discreta predominância pelo masculino. É a segunda desordem neurodegenerativa mais frequente⁵ e embora sua causa permaneça desconhecida, acredita-se que esteja relacionada a uma interação entre genética e fatores ambientais⁶. No Brasil, é estimada uma prevalência de 100 a 200 mil casos⁷, e um estudo de base populacional identificou prevalência de 3,3% da doença entre maiores de 60 anos⁸.

A progressão da DP está associada a déficits crescentes de limitações, indicando o estado geral do indivíduo; classificado segundo a Escala de Estágios de Incapacidade de 1 a 5 (HY – Degree of Disability Scale)⁹; sendo: 1 – estágio leve (independente: manifestações unilaterais – tremor, rigidez e bradicinesia), 2 – 3 estágio moderado (independente: manifestações bilaterais – postura fletida, alteração de marcha e possíveis anormalidades da fala), 4 – 5 estágio grave (dependente: necessitam de ajuda, estão em cadeira de rodas ou acamados).

Fatores psicossociais como ampliação da dor, estresse e angústia têm prevalência significativamente maior em indivíduos com DTM comparados com indivíduos saudáveis^{10,11}. Após busca feita em bases de dados científicos realizando uma revisão integrativa sobre fatores associados à disfunção temporomandibular em pessoas idosas¹² foi observada a escassez de estudos nesta área que relacionassem: disfunção temporomandibular, pessoas idosas e doença de Parkinson. Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo investigar se a dor crônica e a depressão representam fatores associados à DTM em idosos com doença de Parkinson, como também qual o diagnóstico clínico mais prevalente na população estudada.

MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE obedecendo à Resolução nº466/12 por meio do parecer CAAE: 81081317.8.0000.5208. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Trata-se de um estudo de corte transversal conduzido de acordo com o checklist da declaração STROBE para estudos observacionais¹³. Foi realizado com pessoas idosas (≥ 60 anos) com DP, atendidas no Ambulatório de Neurologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco HC-UFPE em parceria com o Programa de Extensão Pró-Parkinson da UFPE na cidade de Recife-PE, Brasil, no período de fevereiro a agosto de 2018. Os critérios adotados para inclusão foram: 1) Diagnóstico clínico de DP idiopática nos estágios de 1 a 3 HY⁹; 2) Ambos os sexos; 3) Sob o efeito de fármaco anti-parkinsoniano (fase “on”); 4) Pessoas com dentes ou em uso de próteses dentárias; e 5) Pessoas orientadas, com autonomia preservada. Foram excluídos: 1) Idosos com presença de outra doença neurológica associada a DP; 2) Trauma na face ou mandíbula; 3) Comprometimento cognitivo com avaliação insatisfatória pelo Mini-Exame de Estado Mental (MEEM)¹⁴; 4) Pessoas desdentadas em um dos arcos dentários ou sem reabilitação oral protética; 5) Aqueles que foram submetidos a cirurgia para DP; e 6) Os que não conseguiam se comunicar verbalmente.

A variável dependente foi a DTM e as variáveis clínicas independentes, verificadas, foram: dor crônica, depressão, sintomas físicos não específicos (SFNE)

incluindo e excluindo itens de dor, e uso de prótese; a coleta foi obtida por meio de perguntas baseadas no questionário Critério de Diagnóstico de Pesquisa para Distúrbios Temporomandibulares (RDC/DTM), traduzido e validado para utilização no Brasil¹⁵.

Para a coleta dos dados, os entrevistadores fizeram o primeiro contato com as pessoas idosas durante a espera para atendimento com o médico neurologista, direcionando-as para sala reservada onde foram passadas as informações iniciais da pesquisa, após o consentimento foram aplicados os critérios de elegibilidade e em seguida, foram avaliados com o instrumento MEEM¹⁶ utilizando ponto de corte específico para pessoas idosas de acordo com a escolaridade¹⁴ e em seguida foi feita a aplicação do RDC/DTM¹⁵. Os participantes encontravam-se fazendo uso de fármacos de rotina para DP, levodopa ou agonistas dopaminérgicos, ou ambos, conforme prescrição médica.

O MEEM foi o instrumento utilizado para a triagem cognitiva, que avalia 5 funções corticais compostas por: Orientação temporal e espacial (10 pontos), Memória imediata (3 pontos), Atenção e cálculo (5 pontos), Evocação (3 pontos) e Linguagem (9 pontos), tendo como pontuação máxima 30 pontos, com duração de aplicação de 5 a 10 minutos¹⁶ com ponto de corte específico para população idosa de acordo com os anos de estudo¹⁴, sendo: *Analfabetos* – 0 anos (ponto de corte 13); *Baixa escolaridade* – 1 a 4 anos incompletos; *Média escolaridade* – 4 a 8 anos incompletos (baixa e média escolaridade: ponto de corte 18); *Alta escolaridade* – 8 anos ou mais (ponto de corte 26). Foi considerado, para efeito de classificação, o nível escolar atingido e não o número de anos frequentados na escola de acordo com os referidos pelos pontos de corte.

Para avaliação da DTM foi utilizado o RDC/DTM, que é padrão ouro para esse tipo de avaliação e é composto por dois eixos: Eixo I - mensuração de achados físicos – que consiste em um exame clínico intra e extra-oral (movimentos mandibulares, sons e palpação da ATM e seus músculos) e o Eixo II - avaliação psicossocial - que consiste em 31 perguntas. Para a realização do diagnóstico da DTM foi feita uma relação entre os eixos, permitindo classificar os indivíduos em três grupos: I – Diagnósticos musculares (presença de dor miofascial com limitação da abertura da ATM); II – Deslocamento de disco (deslocamento de disco com redução, deslocamento de disco sem redução com abertura limitada, e deslocamento de disco sem redução e sem abertura limitada); III – Artralgia, artrite,

artrose (Artralgia, osteoartrite e osteoartrose da ATM). Um único indivíduo pode apresentar apenas um ou múltiplos diagnósticos¹⁷.

Na coleta dos dados a pontuação da dor crônica foi classificada em 5 graus: Grau 0 – baixa intensidade (sem dor por DTM nos últimos 6 meses), Grau I – baixa intensidade (intensidade da dor < 50 pontos de incapacidade de acordo com o RDC, e menos que 3 pontos de incapacidade), Grau II – alta intensidade (intensidade da dor > 50 pontos de incapacidade de acordo com o RDC, e menos que 3 pontos de incapacidade), Grau III – limitação moderada (3 a 4 pontos de incapacidade, independente da intensidade característica da dor) e Grau IV – limitação severa (5 a 6 pontos de incapacidade, independente da intensidade característica da dor), entretanto para a análise estatística da dor foi considerada a presença da dor aglomerando-se os graus I, II, III e IV.

O grau de depressão foi classificado em: Normal – menor ou igual a 0,535, Moderado – maior que 0,535 e menor que 1,105 e Severo – maior ou igual a 1,105. Já os SFNE incluindo itens de dor foram classificados em: Normal – menor ou igual a 0,5, Moderado – maior que 0,5 e menor a 1,0 e Severo – maior ou igual a 1,0. Os SFNE excluindo itens de dor foram classificados em: Normal – menor ou igual a 0,428, Moderado – maior que 0,428 e menor a 0,857 e Severo – maior ou igual a 0,857. O uso de prótese foi classificado em sim ou não.

Para o cálculo amostral, tomou-se como referência o número de pessoas cadastradas no Programa de Extensão Pró-Parkinson, totalizando 309 indivíduos com DP, destes 241 tinham 60 anos ou mais. Como estratégia de amostragem, foram calculados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança 95%, precisão 5%, alfa 5% e beta 20%. Dos resultados determinou-se uma amostra de 124 que eram potencialmente elegíveis, e a proporção esperada de DTM em DP foi de 20,33%¹⁸.

Treinamento dos examinadores

Os indivíduos foram entrevistados por duas examinadoras (uma cirurgiã-dentista e uma fisioterapeuta) previamente treinadas para garantir a uniformidade na coleta de dados. O treinamento consistiu em curso de aplicação do RDC/DTM realizado em 22, 23 e 24 de setembro de 2017 em Recife-PE, com especialista na área e prática das perguntas e exame físico do questionário, como também do MEEM. Os questionários foram administrados em formato de entrevista e as perguntas foram sempre lidas na mesma ordem juntamente com

as opções de resposta para cada pergunta. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, somente os elegíveis passaram pelo RDC/DTM.

Análise estatística

Os dados coletados dos questionários foram armazenados em planilha no Excel, utilizando-se estatísticas descritivas e contagem de frequência para caracterizar a amostra. A amostra foi estratificada de acordo com o diagnóstico de presença ou não de DTM e sua associação às variáveis clínicas: grau de dor crônica, grau de depressão, SFNE incluindo ou excluindo itens de dor e uso de prótese. O *Odds Ratio* (OR) do Qui-quadrado (X^2) com intervalo de confiança (IC) de 95% foi aplicado na análise utilizando-se o *software Statistica 13.2* com nível de significância de 5%. Para associação entre DTM e as variáveis clínicas, foram empregadas as análises de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN) e o grau de concordância por meio do coeficiente Kappa para avaliar a acurácia das variáveis associadas.

A sensibilidade foi considerada como a capacidade das variáveis clínicas em identificar corretamente aqueles com DTM; e a especificidade foi considerada como a capacidade das variáveis clínicas, quando

ausentes, de afastarem a DTM. Já o VPP indicou a proporção de pessoas com DTM entre os que apresentaram o teste positivo das variáveis; e o VPN mostrou a proporção de sadios (sem DTM) entre os negativos ao teste das variáveis. Quanto maior a prevalência da doença na população testada, maior é o VPP e menor o VPN; quanto menor a prevalência da doença na população testada, menor é o VPP e maior o VPN.

Para avaliar o grau de concordância entre as variáveis clínicas e o diagnóstico de DTM foi aplicado o coeficiente Kappa, caracterizado como uma medida de associação usada para descrever e testar o grau de concordância (confiabilidade e precisão) na classificação da DTM. Os diferentes níveis de concordância são: < zero: não existe concordância; zero – 0,20: concordância mínima; 0,21 – 0,40: concordância razoável; 0,41 – 0,60: concordância moderada; 0,61 – 0,80: concordância substancial; 0,81 – 1,0: concordância perfeita¹⁹.

RESULTADOS

Foram convidados a participarem da pesquisa 124 idosos com Doença de Parkinson, destes 81 encontravam-se dentro dos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra final (Figura 1).

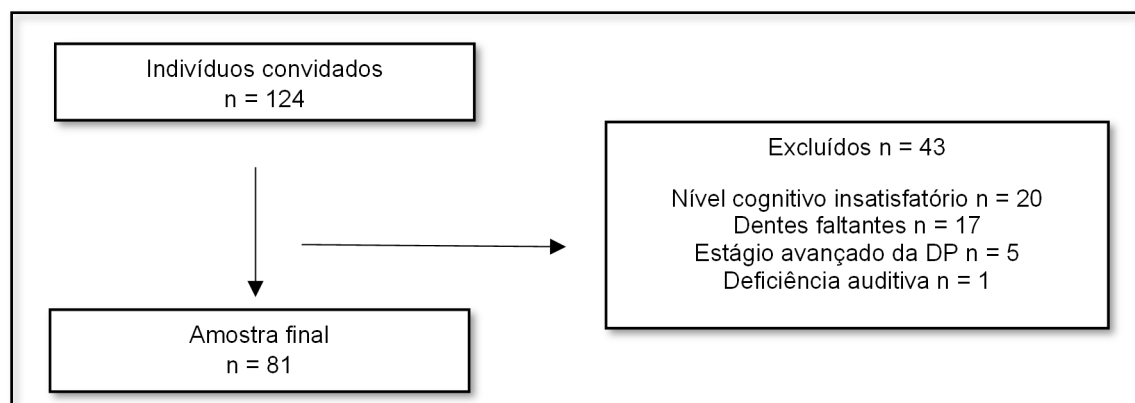


Figura 1. Fluxograma de seleção da amostra final

A Tabela 1 apresenta as características socio-demográficas da amostra e os estágios da DP em pessoas idosas. A idade variou entre 60 e 89 anos (\pm 69). 67% eram do sexo masculino e 27% com escolaridade entre 5 e 8 anos. 74% casados(as) ou tinham

companheiro(a). No que se refere à renda, 43% declararam receber de 1 a 2 salários mínimos e 47% dos idosos encontravam-se no estágio moderado da DP (HY 2-3).

Tabela 1. Características sociodemográficas e estágio da doença de Parkinson em pessoas idosas, Recife-PE, 2018

| Variáveis | N=81 | Frequência (%) |
|--|------|----------------|
| Idade | | |
| 60 – 69 Anos | 42 | 52% |
| 70 – 79 Anos | 35 | 43% |
| 80 Anos e mais | 4 | 5% |
| Sexo | | |
| Masculino | 54 | 67% |
| Feminino | 27 | 33% |
| Escolaridade | | |
| Analfabeto | 5 | 6% |
| 1 – 4 Anos de estudo | 20 | 25% |
| 5 – 8 Anos de estudo | 22 | 27% |
| 9 – 11 Anos de estudo | 17 | 21% |
| 12 – 17 Anos de estudo | 17 | 21% |
| Estado Civil | | |
| Casado(a) ou tem companheiro(a) | 60 | 74% |
| Separado(a) ou divorciado(a) | 6 | 7% |
| Viúvo(a) | 9 | 11% |
| Solteiro(a) | 5 | 6% |
| Renda (SM)* | | |
| Menos de 1 | 5 | 6% |
| De 1 a 2 | 35 | 43% |
| De 3 a 5 | 29 | 36% |
| De 6 a 10 | 7 | 9% |
| De 11 a 20 | 3 | 4% |
| Não soube informar | 2 | 2% |
| Estágios da Doença de Parkinson | | |
| Estágio Leve 1 | 20 | 25% |
| Estágio Moderado 2 e 3 | 60 | 74% |

*SM = Salário mínimo vigente em 2018 R\$ 954,00.

A presença de DTM foi identificada em 22% dos idosos, em relação ao grau de dor crônica 12% referiram ter dor e apresentavam DTM e 58% tinham depressão de moderada a severa. Os SFNE incluindo ou excluindo itens de dor, foram considerados severos

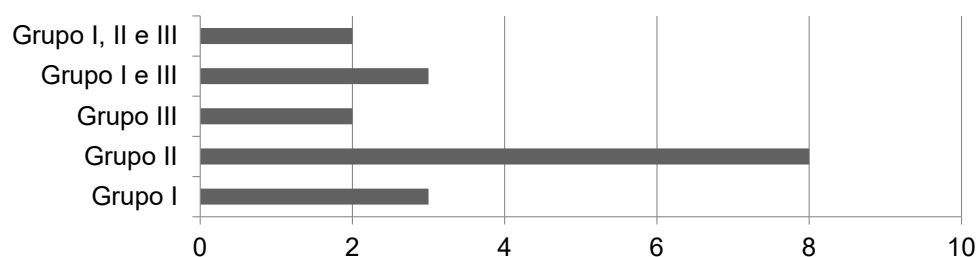
com 36% e 44% da amostra respectivamente e 43% faziam uso de prótese (Tabela 2).

Os que tiveram diagnóstico de DTM foram distribuídos de acordo com os grupos do RDC/DTM sendo o Grupo II (Deslocamento de Disco) o mais prevalente (Figura 2).

Tabela 2. Distribuição da Disfunção Temporomandibular e das variáveis clínicas: grau de dor crônica, grau de depressão, sfne incluindo itens de dor, sfne excluindo itens de dor e uso de prótese, Recife-PE, 2018

| Variáveis | N= 81 | Frequência (%) |
|-------------------------------------|-------|----------------|
| Disfunção Temporomandibular | | |
| Presença | 18 | 22% |
| Ausência | 63 | 88% |
| Grau de Dor Crônica | | |
| Grau 0 | 71 | 88% |
| Grau I | 7 | 9% |
| Grau II | 2 | 2% |
| Grau III | 0 | 0% |
| Grau IV | 1 | 1% |
| Grau de Depressão | | |
| Normal | 34 | 42% |
| Moderada | 28 | 35% |
| Grave / Severa | 19 | 23% |
| SFNE incluindo itens de dor* | | |
| Normal | 33 | 41% |
| Moderado | 19 | 23% |
| Grave / Severo | 29 | 36% |
| SFNE excluindo itens de dor* | | |
| Normal | 29 | 36% |
| Moderado | 16 | 20% |
| Grave / Severo | 36 | 44% |
| Uso de prótese | | |
| Sim | 35 | 43% |
| Não | 46 | 57% |

*SFNE: Sintoma físico não específico incluindo ou excluindo itens de dor.

**Figura 2.** Distribuição da apresentação do número de idosos de acordo com a disfunção segundo os grupos do questionário Critério de Diagnóstico de Pesquisa para Distúrbios Temporomandibulares

A associação entre o diagnóstico da DTM e as variáveis clínicas: dor crônica, depressão, SFNE incluindo itens de dor, SFNE excluindo itens de dor e uso de prótese estão expressos na Tabela 3. Houve

associação significativa com as variáveis dor crônica ($p=0,001$) e depressão moderada a severa ($p=0,014$) (Tabela 3).

Tabela 3. Associação do diagnóstico clínico de Disfunção Temporomandibular com as variáveis clínicas: dor crônica, depressão, sintomas físicos não específicos incluindo itens de dor, sintomas físicos não específicos excluindo itens de dor e uso de prótese, Recife-PE, 2018

| Variáveis | | Com DTM | Sem DTM | Total | |
|-----------------------------|---------------|---------|---------|-------|--|
| Dor Crônica | Com Dor | 10 | 0 | 10 | Valor de p=0,001 OR=inf IC95%=12,13-inf |
| | Sem Dor | 8 | 63 | 71 | Kappa=0,66 Sens=0,55 Esp.=1,00 |
| | Total | 18 | 63 | 81 | VPP=1,00 VPN=0,88 |
| Depressão | Com Depressão | 15 | 32 | 47 | Valor de p=0,014 OR=4,8 IC95%=1,14 – 23,51 |
| | Sem Depressão | 3 | 31 | 34 | Kappa=0,207 Sens=0,83 Esp.=0,49 |
| | Total | 18 | 63 | 81 | VPP=0,31 VPN=0,91 |
| SFNE incluindo itens de dor | Sim | 13 | 35 | 48 | Valor de p=0,20 |
| | Não | 5 | 28 | 33 | OR=2,00 |
| | Total | 18 | 63 | 81 | IC95%=0,59 – 7,67 |
| SFNE excluindo itens de dor | Sim | 14 | 28 | 52 | Valor de p=0,17 |
| | Não | 4 | 25 | 29 | OR=2,3 |
| | Total | 18 | 63 | 81 | IC95%=0,6 – 9,4 |
| Uso de prótese | Com prótese | 6 | 29 | 35 | Valor de p=0,33 |
| | Sem prótese | 12 | 34 | 46 | OR=0,58 |
| | Total | 18 | 63 | 81 | IC95%=0,16 – 1,97 |

Legenda: DTM = Disfunção Temporomandibular; SFNE = sintomas físicos não específicos; OR = Odds Ratio; IC = intervalo de confiança; Kappa = coeficiente Kappa; Sens. = sensibilidade; Esp. = especificidade; VPP = valor preditivo positivo; VPN = valor preditivo negativo; *p<0,05.

DISCUSSÃO

Investigações sobre DTM em pessoas idosas com DP são escassas. Nesta pesquisa, observou-se a presença da disfunção em 22% da amostra. Esses dados corroboram com um estudo recente que avaliou a presença de DTM em pessoas com DP com idades entre 50-75 anos com frequência de 23,8%²⁰. Em idosos, existe uma dificuldade para diagnosticar a DTM, pois os sintomas são apresentados concomitantemente com alterações bioquímicas e fisiológicas relacionadas ao envelhecimento²¹, o que poderia levar a um aumento da prevalência nessa faixa etária^{22,23}. Com relação à idade, verificou-se que pessoas mais velhas tendem a desenvolver melhor resiliência no sistema estomatognático, adequando-se melhor às alterações decorrentes do envelhecimento^{24,25}.

Neste estudo houve predominância do sexo masculino. Tal situação não é observada nos estudos sobre DTM, sendo a maioria formada por mulheres, pois estas estão mais propensas a terem comorbidades associadas, como fibromialgia, síndrome do intestino irritável, depressão e estresse²⁶⁻²⁸. Já no que concerne à DP, alguns estudos apontam a predominância masculina, o que justificaria o resultado obtido^{29,30}.

De acordo com Jankovic³¹ e De Lau, Breteler³² indivíduos com DP apresentam comprometimento motor que pode levar a alterações no sistema estomatognático. Um estudo identificou déficit no controle e na velocidade de movimento da mandíbula em indivíduos com DP³³. Já outro avaliou a função e a saúde bucal em idosos com DP e encontrou como

resultado disfunção da articulação temporomandibular, mastigação e abertura da mandíbula insatisfatórios, causando impacto negativo na saúde bucal desses indivíduos³⁴.

Em relação aos estágios da DP, a maior parte dos entrevistados apresentava-se no estágio moderado (HY 2-3), corroborando com uma pesquisa que realizou investigação entre pessoas com DP e DTM e encontrou resultado semelhante³⁵.

Uma pesquisa feita por Magalhães et al.³⁶ estudou a influência de fatores socioeconômicos e demográficos na ocorrência de DTM e verificou que pessoas das classes D e E têm chance 4,35 vezes maior de desenvolverem dor miofascial e 11,3 maiores chances de apresentar problemas articulares, tendo a pobreza como uma condição importante na inferência dessa realidade. Já Sampaio et al.²⁷ analisaram os fatores associados à DTM na população idosa não institucionalizada e institucionalizada em Feira de Santana na Bahia, Brasil. A população idosa não institucionalizada com DTM apresentou nível de escolaridade baixo (fundamental), assemelhando-se com o achado desta pesquisa apontando que os idosos tiveram, em sua maioria, de 5-8 anos de estudo concluindo apenas o ensino fundamental. Em relação ao estado civil, a maioria era de viúvos em discordância com este estudo, em que a maior parte era casada ou tinha companheiro.

O grau de dor crônica foi investigado por meio do eixo II do RDC/DTM. Verificou-se associação significativa da DTM com a variável dor crônica ($p=0,001$; OR=inf; IC95%=12,13-inf), o OR encontrou um resultado “inf” (infinito), significando que na tabela de cruzamento das variáveis foi encontrado um zero, não havendo “doentes” com DTM ou com dor crônica e a verificação contrária foi verdade, pois todos que tinham DTM também tinham dor crônica. Tal confirmação foi dada pela avaliação da especificidade em 100% representando que todos que tinham dor crônica, também tinham DTM. O Kappa foi de 0,66 e expressou boa confiabilidade com concordância substancial. A dor na DTM está frequentemente associada a outros sintomas como dores musculares ou articulares³⁷.

A depressão de moderada a severa ($p=0,014$; OR=4,8; IC95%=1,14 – 23,51) também estava associada com a DTM. Idosos com depressão têm 4,8 chances de ter DTM em comparação com quem não tem essa patologia de acordo com a investigação deste estudo. Foi avaliada por meio do Eixo II: Estado Psicossocial do RDC/DTM¹⁵ com a seguinte

pergunta: “*Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado?*” seguido de sub-perguntas com pontuações específicas. Essa variável apresentou fraca precisão (Kappa = 0,207) com concordância mínima em relação a disfunção. A sensibilidade na variável depressão indicou que aqueles com DTM tinham depressão em 83%.

Sintomas psicológicos como depressão, somatização e ansiedade em pessoas com dor crônica associada à DTM têm sido investigados. Indivíduos com DTM são mais depressivos ou ansiosos que indivíduos assintomáticos e os sintomas da disfunção se iniciam durante períodos de estresse psicológico, exacerbando-se em situações de ansiedade³⁸⁻⁴⁰. Tal achado corrobora com o estudo de Sampaio et al.²⁷ em que a depressão foi o mais forte preditor associado à prevalência de DTM.

Os SFNE incluindo e excluindo itens de dor e o uso de prótese não estavam associados à DTM. Os SFNE incluindo e excluindo itens de dor foram considerados severos, porém não foram encontrados estudos na literatura que tivessem realizado similar associação entre as variáveis para discussão.

Quanto ao diagnóstico clínico, o Grupo II -Deslocamento de Disco (caracterizado pela presença de estalido) foi o que prevaleceu com um total de 8 idosos. Tal dado também foi encontrado numa pesquisa realizada por Silva et al.³⁵ que avaliaram DTM em pessoas com doença de Parkinson, corroborando com os dados deste estudo.

Estudos transversais possuem limitação própria, pois permitem apenas a observação de associações e não permitem conclusões sobre causalidade. Refletem a realidade em um determinado espaço de tempo. Assim, pesquisas futuras com idosos devem ser produzidas, possibilitando o estudo de outras variáveis, enriquecendo a discussão para determinar outras relações de causa e efeito entre idosos com DP e DTM.

CONCLUSÃO

Neste estudo verificou-se baixa ocorrência de DTM entre idosos com doença de Parkinson, sendo o Grupo II (Deslocamento de Disco) o mais prevalente dentre os diagnósticos clínicos de DTM, e que os fatores associados foram a dor crônica e a depressão (moderada a severa).

AGRADECIMENTOS

A José Luiz Ferreira Filho, Celso Jaco Faccio e Maria Grassi Costa pela contribuição na leitura e sugestão na preparação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Lund JP. Mastication and its control by the brain stem. *Critical reviews in oral biology and medicine: an official publication of the American Association of Oral Biologists*. Crit Rev Oral Biol Med. 1991;2(1):33-64.
- Ohrbach R, Dworkin SF. The evolution of TMD diagnosis: past, present, future. *Journal of dental research*. J Dent Res. 2016;95(10):1093-101.
- Lim PF, Smith S, Bhalang K, Slade GD, Maixner W. Development of temporomandibular disorders is associated with greater bodily pain experience. *Clin J Pain*. 2010;26(2):116-20.
- Postuma RB, Berg D, Stern M, Poewe W, Olanow CW, Oertel W et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2015;30(12):1591-601.
- Guo X, Song W, Chen K, Chen X, Zheng Z, Cao B et al. Gender and onset age-related features of non-motor symptoms of patients with Parkinson's disease: a study from Southwest China. *Parkinsonism Relat Disord*. 2013;19(11):961-5.
- Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TD. The prevalence of Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Mov Disord*. 2014;29(13):1583-90.
- Barbieri FA, Rinaldi NM, Santos PC, Lirani-Silva E, Vitorio R, Teixeira-Arroyo C et al. Functional capacity of Brazilian patients with Parkinson's disease (PD): relationship between clinical characteristics and disease severity. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54(2):e83-8.
- Barbosa MT, Caramelli P, Maia DP, Cunningham MC, Guerra HL, Lima-Costa MF et al. Parkinsonism and Parkinson's disease in the elderly: a community-based survey in Brazil (the Bambui study). *Mov Disord*. 2006;21(6):800-8.
- Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology*. 1967;17(5):427-42.
- Slade GD, Ohrbach R, Greenspan JD, Fillingim RB, Bair E, Sanders AE et al. Painful Temporomandibular Disorder: decade of discovery from OPPERA Studies. *J Dent Res*. 2016;95(10):1084-92.
- Fillingim RB, Slade GD, Diatchenko L, Dubner R, Greenspan JD, Knott C et al. Summary of findings from the OPPERA baseline case-control study: implications and future directions. *J Pain*. 2011;12(11 Suppl):T102-7.
- Faccio PF, Santos MAB, Silva TAM, Moretti EC, Coriolano MGWS, Lins CSA. Fatores associados à disfunção temporomandibular em pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2019;22(1):e180116.
- Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MM, Silva CM. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev. Saúde Pública*. 2010;44(3):559-65.
- Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq Neuropsiquiatr*. 1994;52(1):1-7.
- Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992;6(4):301-55.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
- de Lucena LB, Kosminsky M, da Costa LJ, de Goes PS. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. *Brazilian oral research*. 2006;20(4):312-7.
- Silva PF, Biasotto-Gonzalez DA, Motta LJ, Silva SM, Ferrari RA, Fernandes KP et al. Impact in oral health and the prevalence of temporomandibular disorder in individuals with Parkinson's disease. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(3):887-91.
- Reed 3rd JF. Homogeneity of kappa statistics in multiple samples. *Computer methods and programs in biomedicine*. Comput Methods Programs Biomed. 2000;63(1):43-6.
- Silva PF, Motta LJ, Silva SM, Ferrari RA, Fernandes KP, Bussadori SK. Computerized analysis of the distribution of occlusal contacts in individuals with Parkinson's disease and temporomandibular disorder. *Cranio*. 2016;34(6):358-62.
- Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33(2):81-92.
- Gaszynska E, Szatko F, Godala M, Gaszynski T. Oral health status, dental treatment needs, and

- barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz, Poland. *Clin Interv Aging*. 2014;9:1637-44.
23. Cornejo M, Perez G, de Lima KC, Casals-Pedro E, Borrell C. Oral health-related quality of life in institutionalized elderly in Barcelona (Spain). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(2):e285-92.
 24. Boscato N, Schuch HS, Grasel CE, Goettems ML. Differences of oral health conditions between adults and older adults: a census in a southern Brazilian city. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16(9):1014-20.
 25. Manfredini D, Poggio CE. Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or bruxism: a systematic review. *J Prosthet Dent*. 2017;117(5):606-13.
 26. Hoffmann RG, Kotchen JM, Kotchen TA, Cowley T, Dasgupta M, Cowley AW Jr. Temporomandibular disorders and associated clinical comorbidities. *Clin J Pain*. 2011;27(3):268-74.
 27. 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.
 28. Carlsson GE, Ekback G, Johansson A, Ordell S, Unell L. Is there a trend of decreasing prevalence of TMD-related symptoms with aging among the elderly? *Acta Odontol Scand*. 2014;72(8):714-20.
 29. Savica R, Grossardt BR, Bower JH, Ahlskog JE, Rocca WA. Time trends in the incidence of Parkinson's disease. *JAMA neurology*. 2016;73(8):981-9.
 30. Collaborators GBDPsD. Global, regional, and national burden of Parkinson's disease, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol*. 2018;17(11):939-53.
 31. Jankovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008;79(4):368-76.
 32. de Lau LM, Breteler MM. Epidemiology of Parkinson's disease. *Lancet Neurol*. 2006;5(6):525-35.
 33. Robertson LT, Hammerstad JP. Jaw movement dysfunction related to Parkinson's disease and partially modified by levodopa. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1996;60(1):41-50.
 34. Bakke M, Larsen SL, Lautrup C, Karlsborg M. Orofacial function and oral health in patients with Parkinson's disease. *Eur J Oral Sci*. 2011;119(1):27-32.
 35. Silva TVdA, Sobral AdV, Silva RMd, Almeida VLdS, Coriolano MdGWdS, Lins CCdSA. Pain, click and crepitation as factors associated with temporomandibular dysfunction in Parkinson's disease. *Br J Pain*. 2018;1(3):248-54.
 36. Magalhaes BG, de Sousa ST, de Mello VV, da-Silva-Barbosa AC, de Assis-Morais MP, Barbosa-Vasconcelos MM et al. Risk factors for temporomandibular disorder: binary logistic regression analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014;19(3):e232-6.
 37. Lorduy KM, Liegey-Dougall A, Haggard R, Sanders CN, Gatchel RJ. The prevalence of comorbid symptoms of central sensitization syndrome among three different groups of temporomandibular disorder patients. *Pain Pract*. 2013;13(8):604-13.
 38. Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Dubner R, Bair E et al. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain*. 2011;12(11 Suppl):T46-T60.
 39. Diracoglu D, Yildirim NK, Saral I, Ozkan M, Karan A, Ozkan S et al. Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(3):487-91.
 40. Calixtre LB, Gruninger BL, Chaves TC, Oliveira AB. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci*. 2014;22(1):15-21.