

Artigos originais

Prevalência de disfunção temporomandibular em pessoas com Parkinson em hospital público universitário

Prevalence of temporomandibular joint disorder in people with Parkinson's disease in a public university hospital

Renato Mariano da Silva¹

<https://orcid.org/0000-0002-2087-4165>

Vilma Lucia dos Santos¹

<https://orcid.org/0000-0003-3548-671X>

Taysa Vannoska de Almeida Silva¹

<https://orcid.org/0000-0003-0517-2410>

Carla Cabral dos Santos Accioly Lins¹

<https://orcid.org/0000-0002-1018-5331>

¹ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife, PE - Brasil.

Conflito de interesses: Inexistente



RESUMO

Objetivo: avaliar a prevalência de disfunção temporomandibular em pessoas com doença de Parkinson, em um hospital público universitário, e relacioná-los com aspectos sociodemográficos, saúde geral, saúde bucal autopercebida, estágio e tempo de doença.

Métodos: utilizou-se o instrumento Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular. A amostra foi estratificada de acordo com o diagnóstico de disfunção temporomandibular e associada com as variáveis. Aplicou-se para análise o *odds ratio* do Qui-quadrado com intervalo de confiança de 95% com nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados: foram avaliadas 110 pessoas com doença de Parkinson. A prevalência de disfunção temporomandibular foi de 35%, com maior frequência no sexo masculino (58%), em pessoas idosas (53%), no estágio 2 da doença (61%), sendo que o sinal clínico predominante foi o estalido (37%). Das variáveis analisadas, o sexo e a autopercepção de saúde bucal demonstraram estar associadas à disfunção temporomandibular.

Conclusão: verificou-se a presença de disfunção temporomandibular em pessoas com doença de Parkinson, e que os fatores associados foram: ser do sexo masculino e ter autopercepção de saúde oral considerada razoável.

Descritores: Doença de Parkinson; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Dor Referida

ABSTRACT

Objective: to evaluate the prevalence of temporomandibular joint disorder in people with Parkinson's disease in a public university hospital, and relate it to sociodemographic factors, general health and oral health self-report, and phase and time of illness.

Methods: the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders were used. The sample was classified according to the diagnosis of temporomandibular disorder and associated with the variables. The odds ratio of Chi-square was applied with a 95% confidence interval and a level of significance set at $p < 0.05$.

Results: 110 people presented with Parkinson's disease were assessed. The prevalence of temporomandibular disorder was 35%, being more frequent among males (58%), in elderly people (53%), in phase 2 of the disease (61%), click (37%) being the predominant clinical indication. Of the variables analyzed, only gender and self-perception of oral health showed to be associated with temporomandibular disorders.

Conclusion: the presence of temporomandibular disorder has been observed in people with Parkinson's disease, and the fact of being male and reporting moderate oral health seen as associated factors.

Keywords: Parkinson's Disease; Temporomandibular Joint Disorders; Reported Pain

Recebido em: 31/08/2018

Aprovado em 17/04/2019

Endereço para correspondência:

Taysa Vannoska de Almeida Silva
Avenida Professor Moraes Rego, 1235 –
Cidade Universitária
50670-901 Recife, PE, Brasil
E-mail: taysavnk.fisio@gmail.com

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada uma das mais complexas do corpo humano. São duas articulações ligadas a um único osso, a mandíbula, funcionando simultaneamente, executando movimentos de rotação e translação, desempenhando importante papel na mastigação. Ela está susceptível a condições desfavoráveis, uma vez que necessita acomodar adaptações oclusais, musculares e cervicais. Sendo assim, condições de desequilíbrio podem resultar em quadros de disfunções articulares e/ou musculares¹.

De etiologia multifatorial, a Disfunção Temporomandibular (DTM) está relacionada a aspectos anatômicos, neuromusculares, hábitos parafuncionais, desvios posturais, traumatismos e alterações psicossociais. Causando uma série de sinais e sintomas, como: dores na musculatura mastigatória e ATM, presença de ruídos e desvios articulares, cefaleia, distúrbios auditivos, sensibilidade em toda musculatura do sistema estomatognático e cervical². Estas características apresentam variações entre as pessoas, e a qualidade de vida delas é afetada negativamente com a presença deles. A tolerância fisiológica e estrutural do indivíduo é o aspecto que determinará se a pessoa desenvolverá ou não a desordem².

A mastigação é um movimento altamente coordenado e regulado pelo sistema nervoso central, sendo que as áreas cerebrais associadas à mastigação desempenham papéis importantes nas modificações que ocorrem nas funções orofaciais. Sendo responsáveis por gerar o ritmo da mastigação, bem como coordenar a atividade muscular mastigatória³. Assim, os distúrbios presentes nos componentes do sistema estomatognático, podem ocorrer não apenas devido a condições orais periféricas, mas também a distúrbios neurológicos que podem afetar as funções motoras orofaciais⁴.

Dentre esses distúrbios, está a doença de Parkinson, segunda doença neurodegenerativa de maior incidência no mundo, depois do Alzheimer, acometendo geralmente pessoas acima de 55 anos, principalmente homens⁵, caracterizada pela degeneração de neurônios dopaminérgicos, que conduz a uma depleção de dopamina e produz os principais sinais e sintomas da doença como bradicinesia, rigidez, instabilidade postural e tremor em repouso⁶. Com a progressão desses sintomas para as estruturas do pescoço e da face, podem ocorrer alterações nos movimentos mandibulares, indicando que tais

indivíduos estão mais propensos ao desenvolvimento de DTM⁷.

Além disso, estudos mostram que a presença de fatores como: dor miofascial, bruxismo, limitação da abertura da boca, deslocamento do disco articular com redução e assimetria na distribuição de contatos oclusais aumentam da ocorrência de DTM nessa população⁸⁻¹¹. E pela necessidade de estudos que abordem essa temática é que o objetivo desta investigação foi avaliar a prevalência de DTM em pessoas com doença de Parkinson em um Hospital Público Universitário, localizado na cidade do Recife, no Estado de Pernambuco.

MÉTODOS

Essa pesquisa foi realizada no Ambulatório de Neurologia do Hospital das Clínicas (HC), localizado na cidade do Recife, no Estado de Pernambuco, em parceria com o Programa de Extensão Pró-Parkinson da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), estando vinculada ao projeto *Influência da disfunção temporomandibular na força de mordida e atividade elétrica dos músculos mastigatórios em pessoas com doença de Parkinson*, que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco, CAAE: 59421416.9.0000.5208.

Para seleção dos participantes da pesquisa, o cálculo amostral foi baseado em uma amostra não probabilística (conveniência) fundamentada no número de pessoas que foram atendidas no Programa de Extensão Pró-Parkinson do HC/UFPE, totalizando cerca de 352 pessoas.

Foram incluídos indivíduos com doença de Parkinson de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de doença de Parkinson idiopática nos estágios de 1 a 3 estabelecido pela escala mundial de classificação da doença, Hoehn e Yahr¹², e pessoas em fase "on", ou seja, sob o efeito da droga anti-parkinsoniana, com a presença de no mínimo 6 dentes anteriores naturais ou prótese dentária que complete os faltantes em ambos os arcos dentários orientadas e aos cuidados dos familiares. Os critérios de exclusão foram: pessoas com outras doenças neurológicas associadas à doença de Parkinson, pessoas com comprometimento cognitivo avaliado pelo Mini exame do Estado Mental (MEEM) e pessoas desdentadas em ambos os arcos dentários.

Os dados foram coletados no período de novembro de 2016 a novembro de 2017 por meio de entrevistas individuais, face a face, em que, inicialmente, entrou-se

em contato com os possíveis participantes por meio do Ambulatório de Neurologia do do HC/UFPE, que repassou as informações acerca da pesquisa. Aos que aceitaram participar foram aplicados os critérios de elegibilidade e, se elegíveis, assinavam o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); em seguida eram avaliados com o instrumento RDC/TMD - *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* ou Critério de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular¹³.

A avaliação iniciava com a triagem cognitiva, utilizando instrumento MEEM - questionário composto por 11 itens, com pontuação máxima de 30 pontos e duração de aplicação de 5 a 10 minutos¹⁴. Para a classificação da severidade DP foi utilizada a versão original da Escala de Hoehn e Yahr¹², que compreende cinco estágios de classificação para avaliar a severidade da DP: Estágio 1: doença unilateral, geralmente sintomas leves; Estágio 2: doença bilateral sem alteração do equilíbrio; Estágio 3: agravamento dos sintomas, somadas aos distúrbios de equilíbrio; Estágio 4 e 5: formas mais graves da doença em que as pessoas apresentam incapacidade grave ou estão presas ao leito.

Os sinais e sintomas da DTM foram avaliados de acordo com o RDC/TMD que agrupa um conjunto de critérios diagnósticos, os quais permitem a avaliação da disfunção temporomandibular e das condições psicossociais a ela relacionadas¹³. Tem abordagem biaxial, permitindo uma mensuração de achados físicos no eixo I e a avaliação do status psicossocial no eixo II, os dados obtidos no eixo II servirão de base para os diagnósticos referidos no eixo I¹⁵. Os diagnósticos obtidos pelo eixo I são divididos em três grupos; são eles: grupo I- Desordens musculares (dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada); grupo II- Deslocamentos de disco (deslocamento de disco com redução, deslocamento de disco sem redução com abertura limitada, e deslocamento de disco sem redução, sem abertura limitada); e grupo III- Artralgia, artrite, artrose (artralgia, osteoartrite da ATM e osteoartrite da ATM). Sendo assim, um único indivíduo pode apresentar múltiplos diagnósticos. No entanto, para o diagnóstico de cada indivíduo poderá ser atribuído

no máximo um diagnóstico muscular (grupo I), um diagnóstico do grupo II e um do grupo III para cada lado da face¹⁶.

As avaliações foram realizadas por uma equipe formada por cirurgião-dentista, fisioterapeuta e alunos de graduação e pós-graduação em Odontologia, que passaram por treinamento. Devido às características clínicas da amostra, os questionários foram administrados em formato de entrevista. As perguntas foram sempre lidas na mesma ordem e as opções de resposta para cada pergunta foram apresentadas.

As características específicas de cada grupo do RDC/TMD, bem como aqueles indivíduos que possuíam dois ou mais diagnósticos foram apresentados em frequência e devido ao número reduzido de indivíduos encontrados nos subgrupos do RDC/TMD, e no intuito de auxiliar a análise foi realizada a união dos subgrupos nos três grandes grupos do questionário: Grupo I – Desordens musculares, Grupo II – Deslocamentos de disco e Grupo III – Artralgia, artrite, artrose.

Para tanto, utilizou-se estatísticas descritivas e contagens de frequência para caracterizar a amostra. Primeiro, a amostra foi estratificada de acordo com o diagnóstico de DTM para estudar a associação conforme as variáveis demográficas (idade, sexo, tempo de doença e evolução da DP), e o autorrelato de saúde oral e geral. Em segundo lugar, avaliou-se a associação entre cada possível par de variáveis com os grupos de DTM. O *odds ratio* (OR) do Qui-quadrado (X²) com intervalo de confiança (IC) de 95% foi aplicado à análise e foi utilizado o software Statistica 13.2 com nível de significância de 0,05.

RESULTADOS

Um total de 171 pessoas foram convidadas para participar da pesquisa. Após a exclusão daqueles que não preencheram os critérios de elegibilidade, a amostra final foi composta por 110 indivíduos (Figura 1). Destes, 65% eram do sexo masculino, idosos (63%), casados (67%), com renda familiar de 2 a 3 salários mínimos, nível médio de escolaridade, no estágio 2 da doença (54%) e com tempo de doença de 1 a 10 anos (85%) (Tabela 1).

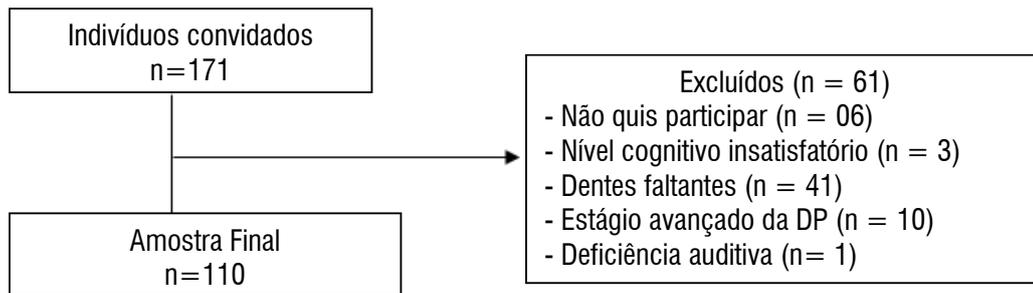


Figura 1. Fluxograma de seleção da amostra

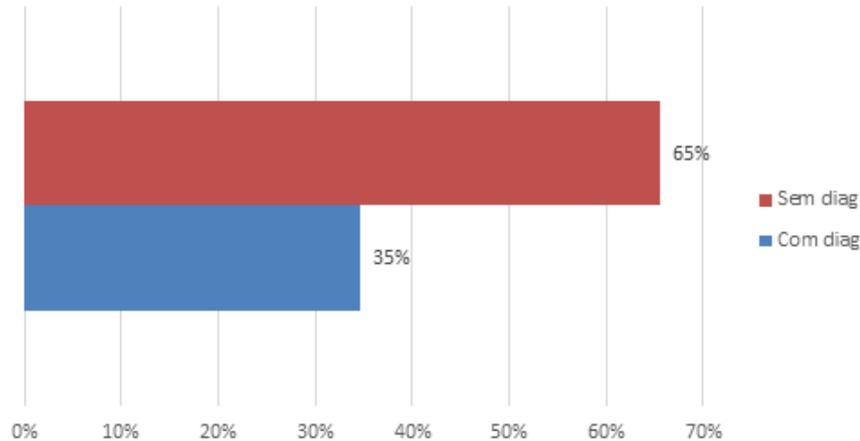
Tabela 1. Distribuição das variáveis sociodemográficas, estágio da doença e a prevalência de disfunção temporomandibular. Recife-PE, 2017

Variáveis	n	%	Prev. DTM%	Valor de P ¹
Sexo				
Feminino	38	35%	42%	0,29
Masculino	72	65%	58%	
Idade				
<60 anos	41	59%	47%	0,14
>60 anos	69	63%	53%	
Estado civil				
Solteiro(a)	3	3%	3%	p>0,05
Casado(a)	74	67%	61%	
Viúvo(a)	11	10%	16%	
Morando junto	11	10%	16%	
Separado(a)	3	3%	0%	
Divorciado(a)	4	4%	5%	
Nunca casei	4	4%	0%	
Escolaridade				
Analfabeto	3	3%	3%	p>0,05
Ensino primário	24	22%	24%	
Ensino fundamental	27	25%	24%	
Ensino médio	33	30%	32%	
Ensino superior	23	21%	18%	
Renda				
1/2 a 1	10	9%	13%	p>0,05
2 a 3	44	40%	32%	
4 a 5	20	18%	13%	
6 a 10	24	22%	26%	
11 a 15	10	9%	13%	
16 a 20	2	2%	3%	
Hoehn & Yahr				
1	27	25%	21%	p>0,05
2	59	54%	61%	
3	24	22%	18%	
Tempo de Doença				
1 --- 10	94	85%	82%	p>0,05
11 --- 20	16	15%	18%	

Prev. DTM: Prevalência de disfunção temporomandibular; Valor de P¹: teste Qui-Quadrado; *P<0,05

O diagnóstico da disfunção temporomandibular foi de 35%, como pode ser observado na Figura 2, e sua relação com as variáveis qualitativas da amostra pode ser verificada na Tabela 1. Houve uma predominância de DTM no sexo masculino (58%), em pessoas idosas (53%), no estado conjugal casado (61%), com

renda entre 2 a 3 salários mínimos (32%), escolaridade de até 11 anos de estudo, sendo classificados como ensino médio (32%), no estágio 2 da doença (61%). No entanto não foi encontrada correlação significativa das variáveis analisadas com a presença da DTM ($p < 0,05$).



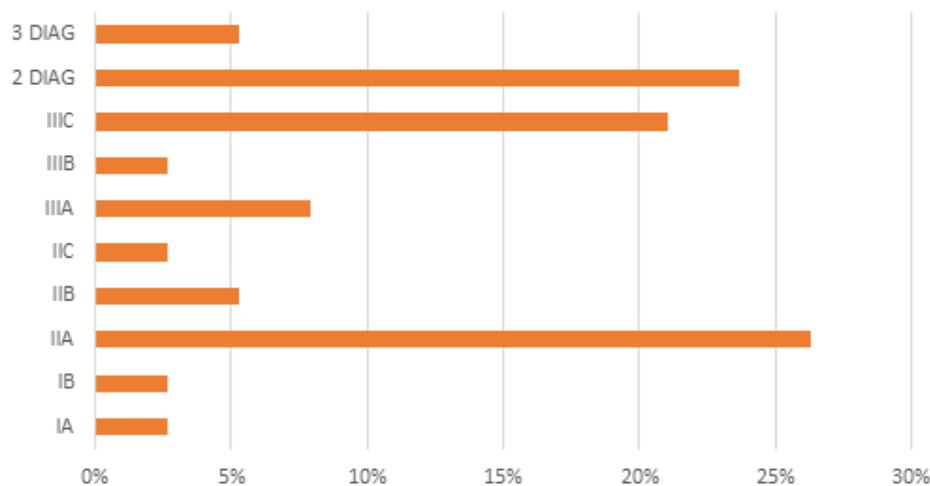
Legenda: Sem diag = Sem diagnóstico; Com diag = Com diagnóstico

Figura 2. Distribuição da amostra de acordo com o diagnóstico de disfunção temporomandibular, em Hospital Público Universitário de Recife-PE, 2017

O diagnóstico por grupo pode ser observado na figura 3, com uma maior porcentagem de pessoas com diagnóstico de DTM no grupo IIA (26%) – deslocamento de disco com redução, caracterizado pela presença

de estalido, seguidos de pessoas que apresentaram dois sinais clínicos para diagnóstico (24%) e o grupo IIIC (21%) – osteoartrite da ATM, caracterizado pela presença de crepitações.

Diagnóstico pelo Grupo do RDC/TMD



Legenda: IA: Dor miofascial; IB: Dor miofascial com abertura limitada; IIA: Deslocamento do disco com redução; IIB: Deslocamento do disco sem redução, com abertura limitada; IIC: Deslocamento do disco sem redução, sem abertura limitada; IIIA: Artralgia; IIIB: Osteoartrite da articulação temporomandibular; IIIC: Osteoartrite da articulação temporomandibular; Diag: Diagnósticos

Figura 3. Gráfico da distribuição da amostra pelos grupos do Critério de Diagnóstico de Pesquisa para Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD)

Em relação à autopercepção da saúde nos grupos com e sem DTM, por meio dos gráficos da Figura 4, pode-se perceber, que a maioria dos indivíduos classificou a sua saúde geral como sendo razoável, com porcentagem de 42% no grupo sem DTM e 56% no

grupo com DTM. Em relação à saúde oral observa-se que mais pessoas do grupo com DTM (24%) relataram sua saúde oral como ruim em comparação com 13% do grupo sem DTM.

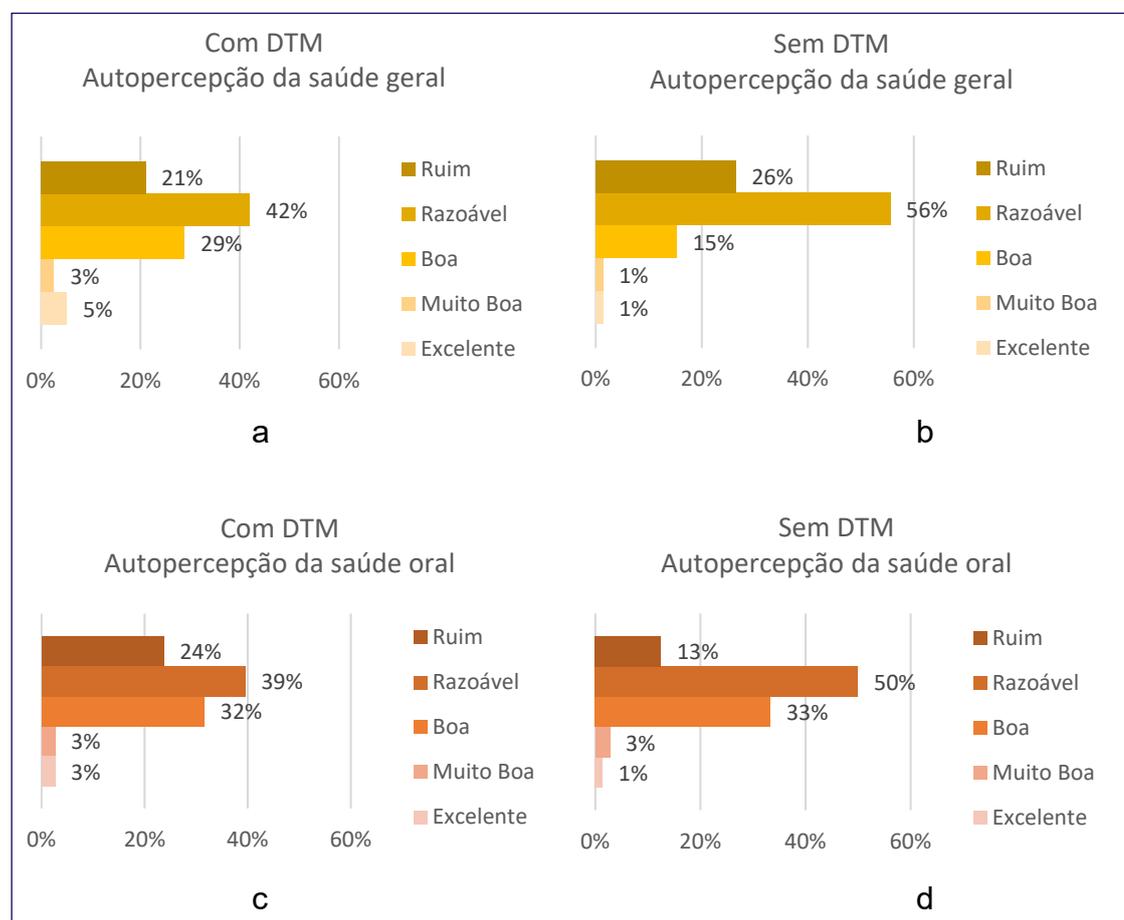


Figura 4. a) Frequência da autopercepção da saúde geral no grupo com disfunção temporomandibular (DTM); b) Frequência da autopercepção da saúde geral no grupo sem DTM; c) Frequência da autopercepção da saúde bucal no grupo com DTM; d) Frequência da autopercepção da saúde bucal no grupo sem DTM

Quanto à classificação das variáveis em relação aos grupos (desordens musculares, deslocamentos de disco e artralgia, artrite e artrose teve associação significativa ($p < 0,05$) com relação ao sexo e a autopercepção da saúde oral, ou seja, ser do sexo masculino

reduziu em 17% a chance da pessoa ser classificada como DTM do grupo crepitação, e ter uma autopercepção razoável da saúde oral aumenta em 5 vezes as chances de ser classificado no grupo artralgia, artrite e artrose (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos grupos do Critério de Diagnóstico de Pesquisa para Disfunção Temporomandibular de acordo com as variáveis sociodemográficas, estágio da doença, tempo de doença, saúde geral e bucal autoreferida. Recife-PE, 2017

Variáveis	Grupos do RDC			Valor de P ¹
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	
Sexo				0,045*
Feminino	8	6	2	OR = 0,17
Masculino	4	8	10	IC95 = 0,021 - 1,12
Idade				
>60 anos	7	5	6	
<60 anos	5	9	6	0,50
Estado civil				
Solteiro(a)	0	1	0	
Casado(a)	5	10	8	
Viúvo(a)	4	2	0	0,30
Morando junto	2	1	3	
Divorciado(a)	1	0	1	
Escolaridade				
Analfabeto	0	1	0	
Ensino primário	4	4	1	
Ensino fundamental	2	2	5	0,16
Ensino médio	5	2	5	
Ensino superior	1	5	1	
Renda				
1/2 a 1	2	1	2	
2 a 3	7	3	2	
4 a 5	1	2	2	
6 a 10	2	3	5	0,24
11 a 15	0	4	1	
16 a 20	0	1	0	
Hoehn & Yahr				
1	1	5	2	
2	9	8	6	0,23
3	2	1	4	
Tempo de Doença				
1 --- 10	11	9	11	
11 --- 20	1	5	1	0,11
Saúde Geral				
Excelente	0	1	1	
Muito boa	0	1	0	
Boa	2	5	4	0,74
Razoável	6	5	5	
Ruim	4	2	2	
Saúde Bucal				
Excelente	0	0	1	
Muito boa	0	1	0	0,05*
Boa	2	7	3	OR = 5,42
Razoável	5	2	8	IC95 = 1,00 – 31,84
Ruim	5	4	0	

Grupos do Critério de Diagnóstico de Pesquisa para Distúrbios Temporomandibulares – RDC: Grupo I – Desordens musculares, Grupo II – Deslocamentos de disco; Grupo III – Artralgia, artrite, artrose. OR: *odds ratio*; IC: intervalo de confiança; Valor de P¹: teste Qui-Quadrado; *P<0,05

DISCUSSÃO

A DP é uma desordem neurodegenerativa, do sistema nervoso central, de caráter progressivo, acometendo mais homens que mulheres, numa proporção de aproximadamente 1,5¹⁷ aspecto que foi observado nesse estudo. Resultado similar foi encontrado com relação à prevalência de DTM por sexo, sendo a maioria no sexo masculino. Esse resultado não corrobora os estudos recentes que avaliaram a prevalência de DTM em pessoas com DP e observaram maiores valores no sexo feminino^{7,9}. Este estudo pode ter chegado a esse resultado devido à maioria das pessoas diagnosticadas com doença de Parkinson na amostra ser do sexo masculino⁵.

Esta investigação observou uma maior frequência de pessoas idosas com DP, corroborando com pesquisas que indicam que a DP é mais comum nessa faixa etária¹⁷, como também observou-se uma maior frequência de DTM entre elas⁹. Todavia, a literatura é contraditória quanto à frequência de DTM na população idosa sem doença de Parkinson, enquanto alguns estudos obtiveram resultados similares a essa pesquisa, com maior prevalência em idosos^{18,19} outros apontaram uma maior presença da disfunção em não idoso, variando numa faixa etária de 20 a 45 anos²⁰⁻²².

A presença de DTM em pessoas com DP na amostra foi de 35%, o que está em consonância com um estudo que avaliou a presença da disfunção na mesma população e encontrou frequência similar⁹. Em relação ao estado conjugal, a maioria dos participantes eram casados, assemelhando-se a estudos que avaliaram os fatores sociodemográficos envolvidos com a DP²³. Resultado similar ocorreu no grupo com DTM não corroborando com o estudo de Sampaio et al.¹⁹ que correlacionou a prevalência de DTM com os fatores sociodemográficos e encontrou maior porcentagem na população viúva.

Em relação à renda, os idosos que recebem até dois salários mínimos têm maior probabilidade de desenvolver a DTM^{19,20,24}, resultado similar foi encontrado nesta pesquisa. Estudos tem mostrado que a prevalência de DTM é maior em pessoas que estudaram até o ensino médio, estabelecendo um consenso com o que foi encontrado neste estudo^{19,20,23,25}. Isso pode ocorrer, pois os problemas de saúde estão relacionados a desigualdades sociais envolvendo os níveis de escolaridade, tendo em vista que a educação está associada à avaliação cognitiva relativa à condição de saúde; tais fatores podem colaborar ou não no diagnóstico^{20,25}.

Na literatura pesquisada não foi encontrada correlação entre o tempo de doença com a prevalência de DTM, que pudessem ser associados com este estudo, contudo com relação ao estágio da doença, a maior frequência na população estudada foi no estágio 2, caracterizado por manifestações clínicas bilaterais, podendo progredir para um comprometimento da postura, reforçando uma pesquisa que avaliou as funções orofaciais de pessoas com DP e observou a influência da gravidade dos sintomas motores em relação à ocorrência de DTM nesta população²⁶.

No presente estudo os sinais e sintomas da DTM foram avaliados de acordo com o RDC/TMD, sendo mais prevalente o grupo II A, cujo sinal clínico foi o estalido. Este pode estar associado a sinais de morfologia anormal da articulação e é o sintoma mais frequente da DTM^{27,28}. Os estalos nas ATMs ocorrem devido ao posicionamento errado da cartilagem ao se deslocar para cima do côndilo de forma abrupta quando o paciente abre a boca, podendo vir ou não acompanhado de dor²⁹. Contudo, não foi encontrado na literatura pesquisada artigos que correlacionassem os fatores sociodemográficos com os subgrupos do RDC/TMD para discussão.

As crepitações são indicativas de atrito entre as fibrocartilagens, ocorrendo devido às superfícies estarem irregulares, correspondendo a um processo degenerativo articular e tem sido considerada como representantes de DTM avançada³⁰. Frequentemente indica um processo degenerativo, como osteoartrose, que é predominante no sexo feminino, com maior pico de prevalência na população adolescente e de adultos jovens³¹, concordando com resultado achado no presente estudo que diz que ser do sexo masculino reduziu em 17% a chance de a pessoa ser classificada como DTM do grupo III, apresentando associação significativa.

O crescimento da população mundial com 60 anos ou mais vem ocorrendo de forma bastante acelerada, e, devido às características envolvendo essa faixa etária, outros problemas de saúde acabam se tornando mais prioritários que a saúde oral³². Esta, por sua vez, é influenciada por uma série de fatores, incluindo autopercepção em relação à saúde geral.

A autopercepção qualifica as condições orais, uma vez que leva em conta a visão do idoso, na qual o próprio sujeito percebe sua condição e as necessidades de tratamento⁷. Nesse trabalho, a autopercepção da saúde geral no grupo com DTM foi indicada pelos participantes como razoável e a saúde

oral foi autopercebida como ruim. Resultado similar foi encontrado no estudo de Brennan e Singh³³ que correlacionaram a autopercepção de saúde geral e bucal em uma amostra de idosos, e observaram que a saúde bucal é altamente influenciada por um estado da saúde geral. Assim, os resultados mostraram que existe uma limitação na autopercepção da saúde geral e bucal das pessoas com DP em relação a DTM³⁴, reforçando a ideia de que as más condições de saúde bucal são afetadas por doenças incapacitantes, como os distúrbios cognitivos e motores, e que pessoas com DP em estágio avançado apresentam implicações na saúde oral que podem acarretar a presença de DTM^{35,36}.

Além disso, essa investigação observou que ter uma autopercepção razoável da saúde oral aumenta em 5 vezes as chances de ser classificado no grupo artralgia, artrite, artrose, obtido por meio do questionário RDC/TMD. Esse dado corrobora com estudo que associou as características da DTM com a autopercepção da saúde oral em idosos institucionalizados e observou uma associação significativa entre ter características da disfunção e a insatisfação com a saúde oral³⁷.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa foi observado a presença de DTM em pessoas com doença de Parkinson, e os fatores associados foram ser do sexo masculino e ter autopercepção de saúde oral considerada razoável.

REFERÊNCIAS

1. Sassi FC, Silva AP da, Santos RKS, Andrade CRF de. Oral motor rehabilitation for temporomandibular joint disorders: a systematic review. *Audiol - Commun Res.* 2018;23:e1871.
2. Amarante E de L, Lima JAS de, Bandeira RN, Moura APA de, Pessoa LS de F, Pernambuco L de A et al. Masseter muscle surface electromyography in college students with a high degree of anxiety and temporomandibular disorder. *Rev. CEFAC.* 2018;20(1):44-52.
3. Quintero A, Ichescio E, Schutt R, Myers C, Peltier S, Gerstner GE. Functional connectivity of human chewing: an fMRI study. *J Dent Res.* 2013;92(3):272-8.
4. Van Der BILT A. Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: a review. *J Oral Rehabil.* 2011;38(10):754-80.
5. Tysnes O-B, Storstein A. Epidemiology of Parkinson's disease. *J Neural Transm.* 2017;124(8):901-5.
6. Sveinbjornsdottir S. The clinical symptoms of Parkinson's disease. *J Neurochem.* 2016;139(1):318-24.
7. Silva PF da C, Biasotto-Gonzalez DA, Motta LJ, Silva SM, Ferrari RAM, Fernandes KPS 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.
8. Silva TV de A, Coriolano M das GW de S, Lins CC dos SA. Temporomandibular joint dysfunction in Parkinson's disease: an integrative literature review. *Rev. CEFAC.* 2017;19(5):702-11.
9. Silva TV de A, Sobral A do V, Silva RM da, Almeida VL dos S, Coriolano MDGWDS, Lins CC dos SA. Pain, click and crepitation as factors associated with temporomandibular dysfunction in Parkinson's disease. *Brazilian J Pain.* 2018;1(3):248-54.
10. Verhoeff MC, Lobbezoo F, Wetselaar P, Aarab G, Koutris M. Parkinson's disease, temporomandibular disorders and bruxism: a pilot study. *J Oral Rehabil.* 2018;45(11):854-63.
11. Silva PF da C, Motta LJ, Silva SM, Ferrari RAM, Fernandes KPS, 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.
12. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology.* 1967;17(5):427-42.
13. Dworkin S, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992;6(4):301-55.
14. 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.
15. Lucena LBS de, Kosminsky M, Costa LJ da, Góes PSA de. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. *Braz Oral Res.* 2006;20(4):312-7.
16. Novaes LA, Barreto Dantas TDS, Figueiredo V. Temporomandibular dysfunction and the impact on quality of life: a literature review. *Rev Bahiana Odontol.* 2018;9(1)55-66.

17. Elbaz A, Carcaillon L, Kab S, Moisan F. Epidemiology of Parkinson's disease. *Rev Neurol*. 2016;172(1):14-26.
18. Abud M, dos Santos J, da Cunha V, Al E. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. *Gerodontology*. 2009;26(1):34-9.
19. Sampaio N de M, Oliveira MC, Ortega A de O, Santos L de B, Alves TDB. Temporomandibular disorders in elderly individuals: the influence of institutionalization and sociodemographic factors. *CoDAS*. 2017;29(2):e20160114.
20. Cavalcanti M, Lima C, Lima J, Gomes I, Goldim J. Prevalência da disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados. *Estud Interdiscipl Envelhec*. 2015;20(2):551-66.
21. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson G. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand*. 2005;63(2):99-109.
22. Mello VVC de, Barbosa AC da S, Morais MPL de A, Gomes SGF, Vasconcelos MMVB, Caldas Júnior A de F. Temporomandibular disorders in a sample population of the Brazilian Northeast. *Braz Dent J*. 2014;25(5):442-6.
23. Filippin NT, Martins JS, Dela Libera LB, Halberstadt BF, Severo AR. Qualidade de vida de sujeitos com doença de Parkinson e seus cuidadores. *Fisioter em Mov*. 2014;27(1):57-66.
24. 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;25(9):1637-44.
25. Yekkalam N, Wänman A. Associations between craniomandibular disorders, sociodemographic factors and self-perceived general and oral health in an adult population. *Acta Odontol Scand*. 2014;72(8):1054-65.
26. 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.
27. Jang J-Y, Kwon J-S, Lee DH, Bae J-H, Kim ST. Clinical signs and subjective symptoms of temporomandibular disorders in instrumentalists. *Yonsei Med J*. 2016;57(6):1500-7.
28. Hirata FH, Guimarães AS, Oliveira JX de, Moreira CR, Ferreira ETT, Cavalcanti MGP. Evaluation of TMJ articular eminence morphology and disc patterns in patients with disc displacement in MRI. *Braz Oral Res*. 2007;21(3):265-71.
29. Ahmad M, Schiffman EL. Temporomandibular joint disorders and orofacial pain. *Dent Clin North Am*. 2016;60(1):105-24.
30. Kalladka M, Quek S, Heir G, Eliav E, Mupparapu M, Viswanath A. Temporomandibular Joint osteoarthritis: diagnosis and long-term conservative management: a topic review. *J Indian Prosthodont Soc*. 2014;14(1):6-15.
31. Cömert Kiliç S, Kiliç N, Sümbüllü MA. Temporomandibular joint osteoarthritis: cone beam computed tomography findings, clinical features, and correlations. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2015;44(10):1268-74.
32. Bodstein A, Lima VVA de, Barros AMA de. The vulnerability of the elderly in disasters: the need for an effective resilience policy. *Ambient Soc*. 2014;17(2):157-74.
33. Brennan DS, Singh KA. General health and oral health self-ratings, and impact of oral problems among older adults. *Eur J Oral Sci*. 2011;119(6):469-73.
34. Ribeiro GR, Campos CH, Cunha R, Garcia MR. Parkinson's disease impairs masticatory function. *Clin Oral Investig*. 2017;21(4):1149-56.
35. Zlotnik Y, Balash Y, Korczyn AD, Giladi N, Gurevich T. Disorders of the oral cavity in Parkinson's disease and Parkinsonian syndromes. *Parkinsons Dis*. 2015;2015:379482.
36. Shinkai RSA, Del Bel Cury AA. O papel da odontologia na equipe interdisciplinar: contribuindo para a atenção integral ao idoso. *Cad Saude Publica*. 2000;16(4):1099-109.
37. Melo LA de, Sousa M de M, Medeiros AKB de, Carreiro A da FP, Lima KC de. Factors associated with negative self-perception of oral health among institutionalized elderly. *Cien Saude Colet*. 2016;21(11):3339-46.