

CENTRO UNIVERSITÁRIO SAGRADO CORAÇÃO

GIULIA POLIDORO ALQUATI

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOENÇA DE PARKINSON: UMA
REVISÃO DE LITERATURA DOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

BAURU

2023

GIULIA POLIDORO ALQUATI

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOENÇA DE PARKINSON: UMA
REVISÃO DE LITERATURA DOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Odontologia - Centro Universitário Sagrado
Coração.

Orientadora: Prof.^a Dra. Carolina Ortigosa
Cunha

BAURU

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

A458d	<p>Alquati, Giulia Polidoro</p> <p>Disfunção temporomandibular e doença de Parkinson: uma revisão de literatura dos últimos cinco anos / Giulia Polidoro Alquati. -- 2023. 30f. : il.</p> <p>Orientadora: Prof.ª Dra. Carolina Ortigosa Cunha</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP</p> <p>1. Síndrome da Disfunção Temporomandibular. 2. Doença de Parkinson. 3. Dor Orofacial. I. Cunha, Carolina Ortigosa. II. Título.</p>
-------	---

GIULIA POLIDORO ALQUATI

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOENÇA DE PARKINSON: UMA
REVISÃO DE LITERATURA DOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do título de bacharel em
Odontologia - Centro Universitário Sagrado
Coração.

Aprovado em: ___/___/___.

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Carolina Ortigosa Cunha (Orientadora)
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^a Dra. Danieli Colaço Ribeiro Siqueira
Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^a Dr. José Fernando Scarelli Lopes
Centro Universitário Sagrado Coração

Dedico este trabalho aos meus pais, que apoiaram na construção do meu grande sonho. E a minha família que sempre esteve ao meu lado durante toda caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que sempre cuidou muito bem do meu coração e proporcionou grandes oportunidades na minha vida.

Aos meus pais Paulo e Evete, que sempre estiveram presentes, incentivando com muito amor e carinho, oferecendo todo suporte e acreditando em minha competência.

Ao meu irmão Guilherme, que plantou a sementinha e fez com que ela florescesse com o desejo de me tornar Cirurgiã-Dentista quando ainda era pequena.

Aos meus avós e tios, que também contribuem, com grande amor, para que eu cresça pessoalmente e profissionalmente.

A professora Carolina Ortigosa Cunha por me orientar neste trabalho com muita dedicação, a professora Danieli Colaço Ribeiro Siqueira e ao professor José Fernando Scarelli Lopes por aceitarem meu convite para participar da banca examinadora. Sou extremamente grata a eles que estiveram ao meu lado durante os quatro anos de graduação e fizeram parte de um momento muito especial que marcará a minha vida profissional. Gratidão aos demais professores e aos funcionários que, com muita sabedoria e responsabilidade dedicam parte de suas vidas para que nos tornemos grandes profissionais.

A minha querida e inesquecível dupla Laís de Almeida que, desde o primeiro dia de aula no primeiro ano de graduação apoiou minhas ideias e me acalmou em momentos tensos para que tudo ocorresse como o esperado, muito obrigada por crescer comigo.

“O próprio Senhor irá à sua frente e estará com você; Ele nunca o deixará, nunca o abandonará. Não tenha medo! Não se desanime!” – Deuteronômio 31:8

RESUMO

A doença de Parkinson é uma condição neurodegenerativa crônica responsável por afetar o Sistema Nervoso Central (SNC), acometendo as células nervosas produtoras de dopamina, levando a uma série de sintomas motores, incluindo tremores, rigidez muscular, bradicinesia (movimentos lentos), instabilidade postural e problemas de equilíbrio, desta forma alguns sintomas podem estar associados com a disfunção temporomandibular. A causa exata da doença ainda não é completamente compreendida, mas fatores genéticos e ambientais podem desempenhar um papel no seu desenvolvimento. Esta presente revisão de literatura teve a finalidade de analisar os artigos publicados sobre associação de doença de Parkinson e Disfunção Temporomandibular (DTM) (termos de busca) nas bases de dados de literatura científica no período de 2019 a 2023, utilizando termos tanto em português quanto em inglês. Os resultados mostraram que não há uma associação direta entre DTM e a doença de Parkinson, porém alguns estudos indicam possíveis associações indiretas, de caráter multifatorial uma vez que pacientes parkinsonianos apresentam maior prevalência de DTM. Sendo assim, é possível concluir a necessidade de um tratamento multiprofissional, considerando a sobreposição de sintomas e a possibilidade de ambas as condições coexistirem, a fim de obter um melhor tratamento para pacientes com ambas as condições.

Palavras-chave: Síndrome da Disfunção Temporomandibular. Doença de Parkinson. Dor Orofacial.

ABSTRACT

Parkinson's disease is a chronic neurodegenerative condition responsible for affecting the Central Nervous System (CNS), affecting the dopamine-producing nerve cells, leading to a series of motor symptoms, including tremors, muscle rigidity, bradykinesia (slow movements), postural instability and balance problems, so some symptoms may be associated with temporomandibular disorder. The exact cause of the disease is not yet completely understood, but genetic and environmental factors may play a role in its development. This present literature review aimed to analyze the articles published on the association of Parkinson's disease and Temporomandibular Disorder (TMD) (search terms) in scientific literature databases from 2019 to 2023, using terms in both Portuguese and Portuguese. in English. The results showed that there is no direct association between TMD and Parkinson's disease, however some studies indicate possible indirect associations, of a multifactorial nature, since Parkinsonian patients have a higher prevalence of TMD. Therefore, it is possible to conclude the need for multidisciplinary treatment, considering the overlapping of symptoms and the possibility of both conditions coexisting, in order to obtain better treatment for patients with both conditions.

Keywords: Temporomandibular Disorder Syndrome. Parkinson's disease. Orofacial Pain.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	Articulação Temporomandibular
DP	Doença de Parkinson
DTM	Disfunção Temporomandibular

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2	OBJETIVO.....	13
3	MATERIAL E MÉTODOS	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
	REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

O Parkinson é uma doença degenerativa que acomete o sistema nervoso central, é crônica e de caráter progressivo, afetando homens e mulheres da população idosa. Foi descrita pela primeira vez pelo médico britânico James Parkinson em 1817. Sua causa é a morte dos neurônios dopaminérgicos na substância negra (Belo, 2021). A dopamina é fundamental para os mecanismos cerebrais do movimento de forma automática, e com a falta deste neurotransmissor o controle motor do corpo é perdido, acarretando sinais e sintomas da doença, sendo eles: bradicinesia, rigidez muscular, instabilidade postural e tremores (SILVA *et al.* 2017).

Devido a progressão da Doença de Parkinson (DP), os músculos podem ficar mais tensos e rígidos, afetando a amplitude dos movimentos causando desconforto. O tremor é um sintoma clássico, geralmente ocorre em repouso e pode afetar as mãos, braços, pernas e outras partes do corpo, influenciando na estabilidade e coordenação dos movimentos. A bradicinesia refere-se aos movimentos lentos e a dificuldade em iniciar ou concluí-los, impactando na mobilidade e capacidade de realizar tarefas cotidianas.

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo utilizado para reunir um grupo de distúrbios que acometem a articulação temporomandibular (ATM) e os músculos ao seu redor. A ATM liga a mandíbula ao crânio permitindo movimentos de protrusão, retrusão e lateralidade. A etiologia da DTM é multifatorial, podendo se relacionar a aspectos anatômicos, neuromusculares, hábitos parafuncionais, desvios posturais e psicossociais. Seus sinais e sintomas são: dores na musculatura mastigatória, presença de ruídos, limitação de abertura da boca, dores na região da ATM, desvios articulares e sensibilidade na musculatura do sistema estomatognático (DONNARUMMA, *et al.* 2010).

A DP afeta a função do sistema estomatognático por conta das alterações na postura, como: flexão da coluna cervical, escoliose e abdução dos ombros que podem causar dor, mudanças na biomecânica das articulações e posteriormente o desenvolvimento da DTM (SILVA *et al.* 2017). A rigidez muscular muitas vezes acomete a área da mandíbula, contribuindo nos sintomas que estão relacionados à disfunção temporomandibular, sendo eles a dificuldade na mastigação e abertura e fechamento da boca.

O Parkinson pode ter um impacto significativo na fala e na mastigação devido à rigidez muscular e à bradicinesia, influenciando indiretamente na função da mandíbula e na ATM. Sendo assim, é de extrema importância realizar uma avaliação minuciosa com o neurologista e com o cirurgião-dentista especializados em DTM para diferenciar entre as possíveis etiologias caso o paciente apresente sintomas relacionados à mandíbula, dor facial ou dificuldades na execução de movimentos, oferecendo assim um plano de tratamento abrangente que aborde os sintomas específicos de cada condição.

2 OBJETIVO

O objetivo da presente revisão de literatura foi analisar a associação entre disfunção temporomandibular e a doença de Parkinson, com artigos publicados nos último 5 anos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para a identificação dos estudos incluídos ou considerados nesta revisão de literatura, foi realizada uma estratégia de busca detalhada para os bancos de dados pesquisados: PubMed, Google Acadêmico e SciELO, abrangendo o período de 2019 a 2023. Foram utilizados como descritores: “temporomandibular disorders”; “Parkinson disease”; “disfunção temporomandibular”; “doença de Parkinson”; “DTM”.

Os critérios de inclusão foram: artigos clínicos e de revisão que abordavam o termo “Disfunção Temporomandibular e a doença de Parkinson”.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da metodologia empregada e da busca na literatura científica, um total de 14 artigos foram incluídos na revisão e analisados para a realização da redação com os resultados apresentados abaixo.

Lucena *et al.*, 2022 apresentou dados de amostra que era composta por 43 pessoas idosas que tinham mais de 10 anos de diagnóstico da DP e faziam uso de prótese dentária, entre elas 56% apresentavam DTM, sendo 44% classificadas como leve. Observaram que a variação de idade, sexo, estado civil, renda, escolaridade, tempo de diagnóstico da doença e uso de prótese dentária com a presença da disfunção temporomandibular, não apresentaram valores significativos. Em relação a avaliação da função mandibular, 95% dos pacientes foram classificados em baixo grau de severidade e nenhum apresentou acometimento severo.

Faccio *et al.*, 2020 retratou em sua pesquisa 81 idosos, os quais possuem a doença de Parkinson, e 47% deles apresentavam-se no estágio moderado da doença, podendo identificar em 22% a presença de DTM e 12% dos participantes relataram dor crônica. Após a conclusão da análise foi possível notar a associação entre DTM e dor crônica, bem como entre DTM e depressão moderada-severa.

Prete *et al.*, 2021 apontou que os efeitos causados pela doença de Parkinson na região orofacial, resultando em maus hábitos nutricionais, agravando a perda de peso e contribuindo para um impacto negativo na saúde física, psicossocial e emocional. Considerando assim dever do cirurgião-dentista identificar sinais e sintomas da DP de forma sistêmica buscando otimizar o manejo dos pacientes com a doença.

Baram *et al.*, 2023 avaliou 40 pessoas ao todo, as quais 20 delas apresentavam doença de Parkinson e outras 20 que tinham a mesma idade e sexo porém não tinham DP. Foi observado que os participantes que tinham a doença apresentavam a função orofacial, com limitações severas, pior do que o outro grupo. A função mastigatória era reduzida e 60% das pessoas com DP tiveram dificuldade em comer alimentos mais consistentes, enquanto o grupo controle não relatou este tipo de problema. Analisaram também que os participantes com Parkinson conseguiam engolir uma menor quantidade de água por segundo e o tempo de deglutição era mais longo. Concluindo este estudo, nota-se que as pessoas com DP apresentam prevalência de dor orofacial e a sua função comprometida, indicando uma possível ligação entre

doença e Parkinson e a dor propriamente dita, para que seja diagnosticado e tratado, o paciente deve ser acompanhado por profissionais da saúde que tenham ciência das limitações e sintomas apresentados pelos parkinsonianos.

Verhoeff *et al.*, 2021 apresentou a prevalência de possível bruxismo em vigília e bruxismo do sono. O bruxismo em vigília foi associado com dor por DTM e desgaste dentário, enquanto o bruxismo do sono foi associado ao desgaste dentário e ao bruxismo em vigília. Notaram que a dose de medicação dopaminérgica não tinha associação com ambos os tipos de bruxismo, sendo assim possível concluir que o bruxismo é uma condição muito comum em pacientes com doença de Parkinson. Enquanto Verhoeff *et al.*, 2022 observou que dor orofacial, dor na região da ATM, movimentos limitados da mandíbula, produção muscular máxima reduzida, dificuldade na mastigação, DTM não especificada, distúrbios sensoriais e bruxismo foram relatados com mais frequência em paciente com DP do que em pacientes saudáveis.

Verhoeff *et al.*, 2023 analisou a saúde bucal dos pacientes com doença de Parkinson, havendo maior prevalência de biofilme dentário, sangramento/gengivite, profundidade de bolsa, mobilidade dentária, cárie e número de dentes cariados/perdidos/obturados em parkinsonianos do que no grupo controle. Porém quando se tratava de edentulismo e uso de prótese dentária não houve diferença entre os grupos. Identificaram que a má saúde bucal dos pacientes com DP está associada com a maior duração e gravidade da doença e os medicamentos prescritos, sendo necessário realização de consultas regulares com cirurgiões-dentistas mantendo foco na prevenção de doenças bucais.

Pacientes com DP apresentavam um risco alto de DTM em comparação com outras pessoas que não possuíam a doença, tendo diferença significativa de 2 anos após o diagnóstico de Parkinson. É necessário que o profissional responsável por atender o paciente parkinsoniano compreenda as associações a longo prazo a DP com a DTM, bem como o risco de sintomas motores causais, melhorando assim as políticas de saúde oral (CHEN *et al.*, 2019).

Oliveira *et al.*, 2021 objetivou observar os preditores de DTM em pessoas com doença de Parkinson, analisando suas associações com aspectos sociodemográficos e os estágios da doença. Foi utilizado fontes de dados secundários, os quais definiram as variáveis preditoras de DTM, sendo elas: dor, crepitação, estalido, apertamento/rangido noturno e diurno, mordida desconfortável/não habitual, rigidez matinal e zumbido. Os aspectos sociodemográficos avaliados foram: idade, sexo,

escolaridade, estado civil, renda e estágios da doença de 1 a 3. Os resultados mostraram que há associação entre os preditores: apertamento/rangido noturno e renda; zumbido e grupos de renda; Além da associação do zumbido e estágio 1 da DP.

Silva *et al.*, 2019 avaliou a prevalência da disfunção temporomandibular em pessoas com Parkinson de um hospital público universitário, relacionou aspectos sociodemográficos, saúde geral, saúde bucal, estágio e tempo da doença. 110 pessoas com DP foram avaliadas seguindo um critério de diagnóstico para pesquisa em DTM, em seguida a amostra foi estratificada com o diagnóstico e associada com as variáveis. A prevalência de DTM foi de 35%, com maior frequência no sexo masculino (58%), em pessoas idosas (53%), no estágio 2 da doença (61%), sendo o estalido como sinal predominante (37%). Das variáveis analisadas, o sexo e a saúde bucal mostraram associação com a disfunção temporomandibular.

Faccio *et al.*, 2019 procurou identificar os fatores associados com DTM em pessoas idosas, 888 artigos foram analisados e apenas 4 foram considerados elegíveis para este estudo. Os fatores associados a disfunção temporomandibular em idosos foram: sexo feminino, idade entre 60-70 anos, baixa renda, zumbido, tontura, depressão, cefaleia ou bruxismo, dor à palpação da articulação temporomandibular, músculos mastigatórios e cervicais, número de dentes reduzido e uso de próteses totais.

Rodrigues *et al.*, 2020 foi observado que nas últimas décadas a doença de Parkinson pode comprometer as funções estomatognáticas, e de acordo com este estudo notaram a partir de dados coletados através do questionário de critério de diagnóstico para pesquisa em disfunção temporomandibular existe uma redução na média de abertura de boca dos idosos em 5 mm quando comparados os estágios da doença de Parkinson, observando a idade, sexo e o estágio da doença influenciaram nas medidas antropométricas, porém a presença dos preditores de DTM como dor, estalido e crepitação não foram determinantes.

Silva *et al.*, 2021 apresentou uma análise referente a idade, sexo, estágio da doença, uso de prótese dentária, presença de disfunção temporomandibular, força de mordida, bem como lado de início dos sintomas são fatores associados à assimetria eletromiográfica dos músculos mastigatórios em pessoas com doença de Parkinson. Foram calculados os índices de assimetria e ativação muscular, em seguida analisados indicando que a idade influenciada pelo sexo e força de mordida

aumentaram em 92% a probabilidade de existir assimetria, e a DTM aumentou em 19% a chance dos músculos mastigatórios estarem ativos.

Silva *et al.*, 2021 objetivou avaliar a força de mordida em pessoas com doença de Parkinson e correlacionar com: idade, sexo, estágio e tempo da doença, uso de prótese dentária, presença de disfunção temporomandibular, lado de início dos sintomas e preferência mastigatória. Os resultados obtidos da força de mordida e correlação com as variáveis foram analisados por meio de testes. Contendo 42 participantes com DP, observaram que não houve diferença na correlação com: idade, disfunção temporomandibular, estágio e tempo de diagnóstico da doença de Parkinson, bem como entre os lados, início dos sintomas e preferência mastigatória, no entanto, houve associação significativa entre os sexos: masculino e feminino para ambos os lados e na utilização de prótese dentária.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora não haja associação direta entre a doença de Parkinson e a disfunção temporomandibular, é necessário considerar a sobreposição de sintomas e a possibilidade de ambas as condições coexistirem, por isso é de grande importância que seja realizado uma avaliação e diagnóstico preciso de um especialista no assunto, garantido o tratamento adequado e personalizado para cada paciente.

REFERÊNCIAS

Faccio PF, Tavares RB, Asano NMJ, Asano AGC, Coriolano M das GW de S, Lins CC dos SA. Chronic pain and depression as factors associated with temporomandibular dysfunction in older adults with Parkinson's disease. *Rev CEFAC* [Internet]. 2020;22(4):e7719. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20202247719>

Donnarumma, Mariana Del Cistia et al. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Revista CEFAC* [online]. 2010, v. 12, n. 5 [Acessado 5 Dezembro 2023], pp. 788-794. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000085>>. Epub 23 Abr 2010. ISSN 1982-0216. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000085>.

Prete BRJ, Ouanounou A. Medical Management, Orofacial Findings, and Dental Care for the Patient with Parkinson's Disease. *J Can Dent Assoc*. 2021 Jun;87:110. PMID: 34343073.

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* [Internet]. 2017Sep;19(5):702–11. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0216201719516416>

Baram S, Thomsen CE, Øzhayat EB, Karlsborg M, Bakke M. Orofacial function and temporomandibular disorders in Parkinson's Disease: a case-controlled study. *BMC Oral Health*. 2023 Jun 12;23(1):381. doi: 10.1186/s12903-023-03051-6. PMID: 37308874; PMCID: PMC10259038.

Verhoeff MC, Eikenboom D, Koutris M, de Vries R, Berendse HW, van Dijk KD, Lobbezoo F. Parkinson's disease and oral health: A systematic review. *Arch Oral Biol*. 2023 Jul;151:105712. doi: 10.1016/j.archoralbio.2023.105712. Epub 2023 Apr 25. PMID: 37120970.

Verhoeff MC, Koutris M, Tambach S, Eikenboom D, de Vries R, Berendse HW, van Dijk KD, Lobbezoo F. Orofacial pain and dysfunction in patients with Parkinson's disease: A scoping review. *Eur J Pain*. 2022 Nov;26(10):2036-2059. doi: 10.1002/ejp.2031. Epub 2022 Sep 16. PMID: 36063442; PMCID: PMC9826258.

Verhoeff MC, Koutris M, van Selms MKA, Brandwijk AN, Heres MS, Berendse HW, van Dijk KD, Lobbezoo F. Is dopaminergic medication dose associated with self-reported bruxism in Parkinson's disease? A cross-sectional, questionnaire-based study. *Clin Oral Investig*. 2021 May;25(5):2545-2553. doi: 10.1007/s00784-020-03566-0. Epub 2020 Sep 12. PMID: 32918624; PMCID: PMC8060196.

Chen YY, Fan HC, Tung MC, Chang YK. The association between Parkinson's disease and temporomandibular disorder. *PLoS One*. 2019 Jun 14;14(6):e0217763. doi: 10.1371/journal.pone.0217763. PMID: 31199837; PMCID: PMC6568392.

Oliveira JS de, Sobral A do V, Silva TV de A, Coriolano M das GW de S, Lins CC dos SA. Sociodemographic profile and stages of Parkinson's disease associated with predictors of Temporomandibular Disorder. Rev CEFAC [Internet]. 2021;23(2):e11220. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202123211220>

Silva, Renato Mariano da et al. Prevalence of temporomandibular joint disorder in people with Parkinson's disease in a public university hospital. Revista CEFAC [online]. 2019, v. 21, n. 3 [Acessado 4 Dezembro 2023], e17618. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921317618>>. Epub 03 Jun 2019. ISSN 1982-0216. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921317618>

Faccio, Patrícia Fernanda et al. Factors associated with temporomandibular dysfunction in the elderly: an integrative literature review. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2019, v. 22, n. 01 [Acessado 4 Dezembro 2023], e180116. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180116>>. Epub 10 Jun 2019. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180116>

Silva, T. V. de A., Sobral, A. do V., Silva, H. J. da ., Coriolano, M. das G. W. de S., & Lins, C. C. dos S. A.. (2021). Factors associated with bite force in people with Parkinson's disease. Revista CEFAC, 23(6), e7221. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212367221>