

Estruturas orofaciais, sinais e sintomas iniciais relativos à deglutição e disartrofonía em pacientes com Doença de Parkinson

Early signs and symptoms related to swallowing and dysarthrophonia in patients with Parkinson's Disease

Ana Karoline Vasconcelos da Silva¹; **Ana Cláudia de C. Vieira**²; **Zulina Souza de Lira**³

¹ Discente do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife-PE

² Doutora em neuropsiquiatria e ciências do comportamento pela Universidade Federal de Pernambuco e docente do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, UFPE. E-mail: ana.ccvieira@ufpe.br

³ Doutora em linguística pela Universidade Federal da Paraíba e docente do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, UFPE. E-mail: zulina.lira@ufpe.br

RESUMO

Objetivo: Identificar os sinais e sintomas iniciais relativos à disfagia e à disartrofonía em pacientes com a Doença de Parkinson. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e de abordagem qualitativa. Foram recrutados voluntários considerando os critérios de inclusão e exclusão. Os participantes informaram os dados sociodemográficos, em seguida, foram submetidos à aplicação do Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD) cujo propósito foi avaliar alterações dinâmicas na deglutição. Para avaliação de fala, foi utilizado o protocolo de avaliação das disartrias de origem central em pacientes com Doença de Parkinson, além disso, foi aplicada a Escala de Sintomas Vocais (ESV). **Resultados:** Os indivíduos com a Doença de Parkinson apresentaram alterações vocais, sendo prevalente a rugosidade e essas não afetam o emocional, está relacionada a aspectos de limitação causados pela doença; não houve alteração relevante na deglutição, contudo, apresentaram algum tipo de compensação. **Conclusão:** Sintomas vocais relativos ao domínio limitação são percebidos por pessoas com doença de Parkinson. Há sinais de disartria leve e não se evidencia risco para disfagia na população estudada.

Descritores: doença de Parkinson; Disartria; Voz; Transtornos de Deglutição

ABSTRACT

Objective: To identify the initial signs and symptoms related to dysphagia and dysarthrophonia in patients with Parkinson's disease. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive study with a qualitative approach. Volunteers were recruited considering the inclusion and exclusion criteria. The participants informed the sociodemographic data, then underwent the application of the Speech Protocol for Risk Assessment for Dysphagia (PARD) whose purpose was to assess dynamic changes in swallowing. For speech evaluation, the protocol for the evaluation of dysarthria of central origin in patients with Parkinson's Disease was used, in addition, the Speech Symptom Scale (ESV) was applied. **Results:** The individuals with Parkinson's Disease presented vocal alterations, roughness being prevalent and these do not affect the emotional, it is related to aspects of limitation caused by the disease;

there was no relevant alteration in swallowing, however, they presented some type of compensation. **Conclusion:** Vocal symptoms related to the limitation domain are perceived by people with Parkinson's disease. There are signs of mild dysarthria and there is no evidence of risk for dysphagia in the population studied.

Keywords: Parkinson Disease; Dysarthria; Voice; Deglutition Disorders

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) foi descrita pela primeira vez em 1817 por James Parkinson. Inicialmente ao descrever a DP a denominou como “paralisia agitante”, sendo esta enfermidade caracterizada pela presença de movimentos tremulantes involuntários, diminuição da força muscular, tendência à inclinação do corpo para frente e alteração da marcha¹. É a segunda enfermidade neurodegenerativa mais comum na população idosa, com prevalência de 100 a 200 casos a cada 100.000 habitantes, em relação à população mundial, e em média 200 mil pessoas no Brasil².

A DP é uma doença crônica degenerativa do Sistema Nervoso Central (SNC) caracterizada pela degeneração dos neurônios da parte compacta da substância negra do mesencéfalo, conseqüentemente, tendo a diminuição de dopamina, neurotransmissor envolvido no controle motor³. Tem como manifestações clínicas o tremor de repouso, bradicinesia, rigidez muscular e alterações posturais, ocorrendo comprometimentos motores nas atividades de vida diária, marcha, comunicação oral e deglutição. Também, podem ocorrer os sintomas não motores tais como alterações cognitivas, depressão, distúrbio do sono e constipação intestinal⁴.

A deglutição é um processo neuromuscular complexo e dinâmico, que envolve uma combinação de ação voluntária e reflexa dos mecanismos realizados por um conjunto de músculos da região orofaríngea, laríngea e esofágica em conjunto com os cinco nervos cranianos³.

A disfagia é uma alteração funcional, que resulta na dificuldade no processo de deglutição dos alimentos, líquidos, saliva e secreções. Na doença de Parkinson, pode ocorrer em qualquer estágio, contudo, pode piorar com o avanço da enfermidade³. Este sintoma clínico ocorre devido a dissociação motora nos movimentos voluntários, causado pela rigidez, acinesia e bradicinesia que são característicos da DP. Geralmente está associada a uma doença de base que pode comprometer qualquer parte do trato digestivo, podendo causar desnutrição, desidratação, pneumonia aspirativa e até levar o indivíduo a óbito⁵.

Indivíduos com DP podem apresentar sintomas na fala e na voz, conhecidos como disartrofonias⁶. Em alguns casos, os sintomas de voz e fala podem ser os primeiros identificados, antes mesmo do diagnóstico médico da DP, a saber: articulação imprecisa de consoantes, que advêm da redução dos movimentos dos lábios e da língua em seus diversos pontos e modos de articulação, diminuição da variação de frequência, fala monótona e pastosa, voz fraca marcada pela intensidade reduzida, com presença de astenia, sopro, rugosidade e ressonância hipernasal⁷.

A DP é uma enfermidade de caráter progressivo, em que o paciente pode apresentar sintomatologias diferentes, a depender do estágio da doença, que pode trazer consequências ao indivíduo, além das possíveis complicações clínicas esperadas. Há autores que referem que em estágios iniciais e intermediários, são mais evidentes as alterações na fonação e na articulação da fala, já nos mais avançados surgem relatos de queixas na deglutição⁸.

Acredita-se que a realização da avaliação das estruturas orofaciais associada a avaliação dos mecanismos de deglutição e fala, possibilitará um prognóstico favorável em relação às alterações no sistema estomatognático. É esperado que alterações no sistema estomatognático possam contribuir com impactos na fala e deglutição em pacientes com a Doença de Parkinson. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa é identificar quais os sinais e sintomas iniciais de disfagia e disartrofonía nos pacientes com a doença de Parkinson.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e de abordagem qualitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de uma Universidade Pública, sob parecer nº 5.657.586. Os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo realizado em uma clínica escola de uma universidade pública, no ano de 2023.

Os critérios utilizados para inclusão foram: 1) Indivíduos com diagnóstico médico da doença de Parkinson, com estágio da doença na classificação de I a III de acordo com a escala de Hoehn & Yahr (1967)⁹; 2) Ter idade superior a 18 anos; 3) Indivíduos de ambos os sexos; 4) Pacientes com exames laríngeos prévios, ambos com até 06 meses de realização 5) Estar em estado “on” da medicação durante as coletas das amostras vocais. Os critérios de exclusão: 1) Indivíduos com alterações cognitivas ou motoras que impeçam a realização adequada dos comandos propostos para a realização das avaliações; 2) com relatos de doenças psiquiátricas; 3) cirurgia laríngea prévia ou cirurgia de cabeça e pescoço; 4) ser fumante e/ou etilista; 5) apresentar lesão ou má formação laríngea associada.

A coleta de dados consistiu de uma breve anamnese para obter informações sobre os dados sociodemográficos, bem como queixas em relação à deglutição, à fala e à voz.

Para avaliação da disfagia, foi utilizado o Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD)¹⁰, como instrumento para identificação e interpretação de alterações na dinâmica da deglutição, para caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringotraqueal e definir pontualmente a gravidade da disfagia. Foi ofertado água nas medidas estabelecidas no protocolo PARD, além dessas medidas, foi oferecido um copo de 20ml com água para verificar a deglutição contínua para líquidos, e para a consistência pastosa foi oferecida água espessada com o espessante alimentar Nutilis da marca Danone, nas respectivas medidas presentes no protocolo. A avaliação foi realizada por uma fonoaudióloga, que utilizou um copo descartável de 20ml para oferta das consistências que previamente foram medidas por uma seringa.

Para avaliar as alterações de voz e fala, foi aplicado o protocolo adaptado de avaliação da disartria¹¹ analisando os parâmetros de relação s/z, fonação, ressonância e articulação. Além da Escala de Sintomas Vocais (ESV)¹² para autoavaliação vocal, trazendo informações de funcionalidade, impacto emocional e sintomas físicos que um problema de voz ou queixa vocal pode acarretar na vida do indivíduo. A escala é composta por trinta questões, com pontuação de 0 (nunca) a 4 (sempre) de acordo com a frequência de ocorrência assinalada, com escore máximo de 120 pontos.

A escala GRBASI foi utilizada para o julgamento perceptivo-auditivo da qualidade vocal, G (*grade*, grau geral de alteração), R (*roughness*, rugosidade ou rouquidão), B (*breathiness*, sopro), A (*astheny*, astenia ou fraqueza), S (*strain*, tensão) e I (*instability*, instabilidade)¹³. Para tanto, utilizou-se como tarefa de fala, a emissão sustentada, em uma única vez, da vogal /ε/ e a contagem de 1 a 10.

Os dados foram tabulados por meio do *software* Excel® e submetidos a estatística descritiva.

RESULTADOS

Participaram do presente estudo sete indivíduos acometidos pela Doença de Parkinson com idades entre 53 e 71 anos, média 54,87 anos, sendo seis do sexo masculino (85,72%) e um do sexo feminino (14,28%).

Na Escala de Sintomas Vocais (ESV), o domínio de maior queixa foi o de limitação, como apresenta a tabela 1, obtendo a maior média. Já a subescala emocional é a menos referida pelos indivíduos.

Tabela 1: Média em porcentagem dos valores referentes aos fatores predispostos no ESV.

	ESV LIMITAÇÃO	ESV EMOCIONAL	ESV FÍSICO	ESV TOTAL
%	41,43%	10%	24,99%	28,81%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os sete participantes, na avaliação da deglutição, todos apresentaram deglutição normal. Nestes testes foram observados alguns aspectos que podem ser classificados como ausentes e adequados. Em relação aos parâmetros de escape oral anterior, tosse e engasgos, todos os participantes apresentaram ausência desses indicadores nas duas consistências ofertadas. No que se refere a ausculta cervical e qualidade vocal, todos os indivíduos não demonstraram nenhum tipo de alteração em ambas as consistências.

O número de deglutições é o indicador que se diferencia entre os participantes. Para a consistência líquida, as deglutições variaram entre um e três em todos os volumes, sendo que, apenas um indivíduo realizou três deglutições quando ofertado 5 ml de água. Na consistência pastosa, as múltiplas deglutições também foram observadas, com a prevalência de pelo menos três deglutições para a maioria dos indivíduos.

No protocolo de avaliação da disartria, foram analisados os seguintes parâmetros: relação s/z, fonação, ressonância e articulação.

A média entre a relação s/z dos participantes foi de 1,07. Como verificado na tabela 2, três indivíduos (42,85%) apresentaram coaptação glótica ineficiente, dois (28,57%) com hiperconstricção glótica e dois (28,57%) considerados de acordo com o padrão de normalidade.

Tabela 2: Porcentagem da relação s/z de acordo com o número de indivíduos.

VARIÁVEIS	Nº DE INDIVÍDUOS	%
NORMAL	2	28,57
HIPERCONSTRIÇÃO GLÓTICA	2	28,57
COAPTAÇÃO GLÓTICA INEFICIENTE	3	42,85

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação ao ataque vocal, três indivíduos (42,85%) apresentaram ataque vocal brusco e quatro (57,15%) isocrônico. Em relação a ressonância, apenas dois (28,57%) apresentaram hipernasalidade leve. No parâmetro articulação, mostrou-se imprecisa em quatro indivíduos (57,15%) e em três estavam adequada (42,85%), como demonstra a tabela 3.

Tabela 3: Dados em porcentagem de parâmetros vocais do protocolo de disartria.

	<i>Ataque vocal brusco</i>	<i>Ataque vocal isocrônico</i>	<i>Hipernasalidade leve</i>	<i>Articulação imprecisa</i>	<i>Articulação adequada</i>
Nº de indivíduos	3	4	2	4	3
%	42,85%	57,15%	28,57%	57,15%	42,85%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base no julgamento perceptivo-auditivo, de acordo com a GRBASI (tabela 4), prevaleceu entre os indivíduos a qualidade vocal rugosa, seguido de tensão e astenia. Todos demonstram instabilidade na variação da qualidade vocal.

Tabela 4: Porcentagem por indivíduo de acordo com a escala GRBASI.

Grau de Desvio	G		R		B		A		S		I	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
1	5	85,72	5	71,42	0	0,00	3	42,85	4	57,15	6	85,72
2	2	28,57	2	28,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	14,28
3	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: G - grau geral de alteração; R - rugosidade ou rouquidão; B – soprosidade; A - astenia ou fraqueza; S – tensão; I – instabilidade.

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que os sete indivíduos com doença de Parkinson, mesmo que em estágios iniciais da doença, apresentam queixas relacionadas à voz, sobressaindo as limitações vocais. Percebeu-se que na fala há indícios de disartria leve. Com relação ao risco para disfagia para líquido e pastoso, não foi observado nesses indivíduos.

A autoavaliação baseia-se na subjetividade de acordo com as percepções do indivíduo sobre seu estado físico, funcional ou emocional. Deste modo, a percepção do paciente a respeito de sua qualidade vocal tem sido muito valorizada na prática clínica. A Escala dos Sintomas Vocais (ESV) tem como objetivo investigar a frequência de ocorrência dos sintomas vocais do paciente, para que haja o entendimento de que a demanda e a adesão à reabilitação estão vinculadas ao impacto do problema de voz no cotidiano do indivíduo¹⁴.

A utilização da Escala dos Sintomas Vocais (ESV) mostra notadamente o valor maior no domínio limitações, já encontradas nesses casos devido ao quadro de disartrofonía. Destaca-se os sintomas relacionados a funcionalidade como dificuldade de falar ao telefone, dificuldade em chamar a atenção das pessoas, cansaço ao falar, falar baixo, voz rouca, dentre outros¹². O domínio emocional é o valor menor, pois percebe-se que esses indivíduos lidam muito bem com a doença e as alterações vocais adquiridas pela doença não chegam a afetar o lado emocional.

A percepção dos sintomas de disfagia nas fases iniciais da doença de Parkinson não são notados pelo paciente, sendo identificada somente com o avanço da doença, tendo como consequência o enfraquecimento da função de deglutição¹⁵. No entanto, houve depoimento de participantes, no presente estudo, que alegaram algum tipo de queixa sobre deglutição. A população estudada costuma ter acesso à informação sobre sinais e sintomas da doença de Parkinson porque, em geral, estão vinculados a grupos ou associações nas quais tais informações costumam ser passadas, conscientizando-os sobre tais alterações.

As múltiplas deglutições apresentadas pelos indivíduos indicam que o paciente necessita de duas ou mais deglutições para ocorrer a limpeza completa das vias de deglutição. As variadas deglutições, de forma espontânea, ocorrem quando os indivíduos permanecem com resíduos em cavidade oral e recessos faríngeos, podendo indicar dificuldade de propulsão oral¹⁰, que podem estar associadas diretamente à rigidez e à bradicinesia¹⁵. Um estudo¹⁶ justifica que possivelmente há uma capacidade nos mecanismos compensatórios na função de deglutição, o que pode favorecer a não percepção dos sintomas. Os distúrbios de deglutição na DP aumentam com a idade, duração da doença e demência.

A relação s/z é obtida por meio do Tempo Máximo de Fonação (TMF), que é o tempo máximo que um indivíduo consegue sustentar uma emissão de um som e apresenta grande relevância na caracterização da eficiência vocal referente a respiração¹⁷. Também, demonstra o equilíbrio mioelástico e aerodinâmico da fonação, ao encontrar valores reduzidos indicam a ineficiência na coaptação glótica das pregas vocais, incoordenação pneumofonoarticulatória, como mostrou o resultado de três indivíduos do estudo, tendo alteração na dinâmica respiratória¹⁸.

Os sinais de fala e de voz na DP muitas vezes prejudicam a comunicação dos pacientes e reduzem sua qualidade de vida. A articulação imprecisa e a diminuição

do volume da voz são características marcantes da disartrofia⁶. Os indivíduos do estudo apresentam, em sua maioria, articulação imprecisa, voz rugosa, monótona e *loudness* fraca. Em seu estudo *Freitas, 2019* relata que as alterações vocais nos indivíduos com DP têm sido atribuídas também ao fechamento glótico incompleto, à redução da sinergia e ativação da musculatura laríngea, atrofia ou fadiga muscular, assimetria de tensão ou movimento das pregas vocais, rigidez das pregas vocais ou dos músculos respiratórios.

A DP pode gerar prejuízos na função comunicativa na população parkinsoniana, tendo a alteração vocal um sinal inicial, decorrentes de sintomas motores sistêmicos característicos como tremor de repouso, rigidez muscular, instabilidade postural e lentidão na execução dos movimentos¹⁹. A diminuição na intensidade vocal é associada a dois mecanismos distintos, todavia coincidentes em sua expressão clínica: limitação do suporte respiratório e da adução das pregas vocais²⁰.

A principal limitação do estudo refere-se ao quantitativo de participantes. Uma amostra mais abrangente possibilitaria compreender melhor as alterações de deglutição, fala e voz.

CONCLUSÃO

Sintomas vocais relativos ao domínio limitação são percebidos por pessoas com doença de Parkinson. Há sinais de disartria leve e não se evidencia risco para disfagia na população estudada, contudo, há sinais de compensação como o deglutir forte, inclinação de cabeça e relatos de dificuldades para deglutir.

REFERÊNCIAS

1. Cunha JM, SIQUEIRA EC. The role of neurosurgery in Parkinson's disease: literature review. *Rev Med (São Paulo)*. 2020;99(1):66-75.
2. Valença TDC, Cruz TMS, Ferreira AAF, Silva MRF, Araújo MFM. Impactos da doença de parkinson na vida dos idosos. *DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*. 2019;6(4):12-22.
3. Costa EM. Caracterização do risco de disfagia em paciente com Doença de Parkinson. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Paulo – USP, São Paulo; 2021.
4. Silva KMR, Pela SM. Atuação interdisciplinar de fisioterapia e fonoaudiologia a pacientes com doença de Parkinson. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*. 2019;16(43):1-9.
5. Santos BKS, Moraes JBS, Barbosa AK da S, Cardoso KM, Lima WL. Impacts of dysphagia on the quality of life of patients with Parkinson's disease. *RSD [Internet]*. 2020 Aug.29; 9(9):e529997438. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7438>.
6. Padovani M, Diaferia G. Disfonias neurológicas: diagnóstico diferencial. In: Lopes L, Moreti F, Ribeiro LL, Pereira EC. *Fundamentos e Atualidades em Voz Clínica*. 1.Ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2019. P. 105-117.
7. Bento FAM, Diaféria GLA, Fonoff ET, Padovani MMP, Behlau M. Efeito da técnica de sobrearticulação na voz e na fala em indivíduos com doença de Parkinson após cirurgia de estimulação cerebral profunda. *Audiol, Commun Res [Internet]*. 2019;24:e2008. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2008>.
8. Gerszt PP, Baltar CR, Santos AE, dos Oda AL. Interferência do tratamento medicamentoso imediato e tardio na doença de Parkinson no gerenciamento da disfagia. *Rev CEFAC [Internet]*. 2014Mar;16(2):604–19. Available from: <https://doi.org/10.1590/1982-02162014141-12>.
9. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression and mortality. *Neurology*. 1967 May;17(5):427-42. Doi: 10.1212/wnl.17.5.427. PMID: 6067254.
10. Padovani AR, Moraes DP, Leal SC, Cola PC, Toffano RB, Silva RG. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199-205. doi: 10.1590/S1516-80342007000300007.
11. Fracassi AS, Silva GC, Oliveira GQ, Silva KM, Oliveira RS, Fonseca VR. Adaptação para a língua Portuguesa e aplicação de protocolo de avaliação das disartrias de origem central em pacientes com Doença de Parkinson. *Rev CEFAC*. 2011 Dec;13(6):1056-65. doi: 10.1590/S1516-18462011005000074.
12. Moreti F, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Cross-Cultural Adaptation, Validation, and Cutoff Values of the Brazilian Version of the Voice Symptom Scale—VoiSS. 2014 Jul 1;28(4):458–68.
13. Dejonckere PH, Remacle M, Fresnel-Elbaz E, Woisard V, Crevier-Buchman L, Millet B. Differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality: reliability and correlations with acoustic measurements. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)*. 1996; 117(3):219–24.
14. Bello JZ. Escala de Sintomas Vocais Pré e Pós Terapia Fonoaudiológica em Pacientes Disfônicos [dissertação de mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2018.
15. Freitas SEO. Percepção do paciente com doença de Parkinson sobre a deglutição [Dissertação de mestrado]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de

Pós-Graduação em Saúde da Comunicação Humana. Recife, 2019.

16. Theodoros D, Aldridge D, Hill AJ, Russell T. Gerenciamento de distúrbios de comunicação e deglutição ativados pela tecnologia na doença de Parkinson: uma revisão sistemática do escopo. *Int J Lang Commun Disord* 2019; 54(2):170-188.
17. Moura C. Relação entre função pulmonar e parâmetros vocais em idosos. Ufpebr [Internet]. 2015 [cited 2023 Jun 22].
18. Freitas TWR. Risco de disfagia, força muscular respiratória e tempo máximo de fonação em idosos com doença de Parkinson em estágio inicial: estudo observacional [Dissertação]. Amazonas: Universidade Federal do Amazonas. 2019.
19. Paulino CEB, da Silva HJ, Lira ZS de. Dificuldade na fala como preditora do declínio cognitivo na Doença de Parkinson. *Rev Neurocienc* [Internet]. 19 de agosto de 2020.
20. Marques LRF, Borges LP. Recursos e estratégias na reabilitação vocal de pessoas com doença de Parkinson [trabalho de conclusão de curso]. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde; 2020.