

### Introdução

Na evolução da Doença de Parkinson há comprometimento dos neurônios da substância negra, de áreas corticais, dos córtex associativos e áreas pré-frontais, levando a perdas cognitivas, e piora no desempenho das funções executivas<sup>3</sup>. A literatura menciona dificuldades no domínio articulatório e da fluência, ocasionando bradialia, maior duração e frequência das pausas respiratórias<sup>5</sup>, sendo habilidade que contribui decisivamente para o planejamento, organização e significação da fala e consequentemente da leitura<sup>2,7</sup>.

### Objetivo

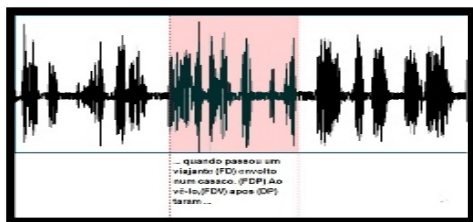
O presente estudo teve como objetivo localizar, categorizar e quantificar as pausas durante a leitura do texto "O Vento Norte e o Sol" por indivíduos portadores da Doença de Parkinson.

### Métodos

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais sob o registro CAAE – 31632214.8.0000.5149. Foram analisadas 40 gravações de indivíduos com média de idade de 58 anos, sendo vinte sujeitos com diagnóstico de Doença de Parkinson (grupo experimental GE), nas fases sem medicação (*off*) e com medicação (*on*); e 20 sujeitos saudáveis (grupo controle GC). Em OFF os pacientes estavam há pelo menos 12 horas sem sua medicação habitual. Observou-se o sinal de fala e analisou-se os espectrogramas no programa PRAAT: os pesquisadores localizaram e quantificaram as pausas, separadas em quatro categorias: Fora da Palavra (FP), Dentro de Palavra (DP), Após a Vírgula (PV) e Após o Ponto Final (PF). Para a análise estatística investigou-se valores médios e mediana de cada variável, número total de pausas em cada condição. Para comparar condições *on* e *off* utilizou-se o teste de Wilcoxon e o de Mann-Whitney para comparar GC e GE.

### Resultados

Para pausas Fora da Palavra FP<sub>on</sub> encontrou-se média 6,70 e mediana 2,50; em FP<sub>off</sub>, média de 6,10 e mediana 4,00; em FP do GC, média 2,85 e mediana 2,00. No cruzamento GCX<sub>off</sub> e GCX<sub>on</sub>, os valores de *p* foram, respectivamente, 0,04 e 0,05, evidenciando resultados estatisticamente significantes. Nas pausas Dentro da Palavra DP<sub>on</sub>, média 0,3 e mediana 0. Em DP<sub>off</sub>, média 0,2, mediana 0. Pausas DP no GC, media 0,25, mediana 0. Após Vírgula PV<sub>on</sub> e PV<sub>off</sub>, encontrou-se a mesma média 3,85 e mediana 4,00, demonstrando que a medicação não interferiu nesse resultado. PV do GC, média 3,55, mediana 3,00. Em Ponto Final PF<sub>on</sub>, média 3,60 e mediana 4,00; PF<sub>off</sub>, média 4,10, mediana 4,00. PF do GC, média 3,90, mediana 4,00. Total de pausas em *on*, média 14,45, mediana 10,50; em *off*, média 10,55, mediana 12,50. No GC, obteve-se média 10,40, mediana 11,00. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre *on* e *off* e entre grupo controle e experimental nesses contextos.



Legenda: FP: Pausa fora de palavra; PV: Pausa fora de palavra em ponto final; PV: Pausa fora de palavra em vírgula; DP: Pausa dentro de palavra.

### Discussão

O número de ocorrências de pausas e as suas características temporais, podem se tornar importantes sinalizadores para se entender as funções de planejamento motor da fala<sup>1,3,7</sup>. Os dados evidenciam que nos Parkinsonianos, houve diferença na ocorrência de pausas entre palavras longe dos contextos com pontuação. Essas pausas refletem a tentativa de reorganização da fluência da fala e rupturas previsíveis frente a disfunção fronto-estriatal, característica da doença, e ao esforço cognitivo para produção do enunciado<sup>1,3,4,7</sup>. Observa-se que o manejo medicamentoso representado nessas condições, não manifestou diferenças relevantes em tarefas de organização temporal na leitura, corroborando com a literatura.

### Conclusão

O estudo evidenciou a importância de se investigar a ocorrência das pausas na leitura de sujeitos portadores da doença de Parkinson. Embora se esperasse encontrar diferenças significativas em outros contextos, esta pesquisa mostrou que houve, verdadeiramente, a ocorrência diferenciada de pausas entre sujeitos com Parkinson quando comparados com sujeitos não acometidos, mas não entre *on* e *off*. Esses achados podem subsidiar novos trabalhos, em amostras mais significativas e em contextos dramaticamente importantes para a verificação de rupturas na fala de Parkinsonianos, com fins de aprimorar a intervenção fonoaudiológica, frente a sintomatologia da doença<sup>7</sup>.

### Referências

- Antunes, LB; Aubergé, V. Análise prosódica da certeza e da incerteza em fala espontânea e atuada. Rio de Janeiro, Diadorim 2015, 2: 212-237.
- Chacon, I; Schulz, G. Duração de pausas em conversas espontâneas de Parkinsonianos. Cad. Est. Ling, 2000; 39: 51-71.
- Juste, FS; Andrade, CRF. Perfil da fluência da fala em diferentes tarefas para indivíduos com Doença de Parkinson. CoDAS, 2017; 29(4): 17.
- Melo, L.M. et al. Declínio cognitivo e demência associados à doença de Parkinson: características clínicas e tratamento. Rev. Psiq. Clín, 2007; 34(4): 176-183.
- Pereira, VF. et al. Padrão respiratório em pacientes portadores da doença de parkinson e em idosos assintomáticos. Acta Fisiátrica, 2003; 10(2): 61-66.
- Reis C; Côrtes Gama NA; Cardoso F; Gonçalves, ET; Alves, LP. Organisation temporelle dans la parole chez des malades brésiliens atteints de la maladie de Parkinson. Travaux Interdisciplinaires du Laboratoire Parole et Langage, 2010; 26: 131-152.
- Teixeira, EG. Organização temporal da leitura oral na doença de Parkinson. Belo Horizonte. Tese [Dissertação em Estudos Linguísticos] - Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

	FD OFF	FD ON	FD GC	DP OFF	DP ON	DP GC
Média	6.1	6.7	2.85	0.2	0.3	0.25
Mediana	4	2.5	2	0	0	0

	FDV OFF	FDV ON	FDV GC	FDP OFF	FDP ON	FDP GC
	3.8					
Média	5	3.85	3.55	4.1	3.6	3.9
Mediana	4	4	3	4	4	4

Resultado do teste Wilcoxon

### Valores de p

Pausas	GC <sub>off</sub>	GC <sub>on</sub>	GCxGE
Fora de Palavra (FP)	0,04	0,05	-

Resultado do teste Mann-Whitney