

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

ALEXIA BERTODO DA SILVA

**RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS MOTORES E AUTOPERCEPÇÃO DE ALTERAÇÕES
DE FALA NA DOENÇA DE PARKINSON**

Porto Alegre

2019

ALEXIA BERTODO DA SILVA

RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS MOTORES E AUTOPERCEPÇÃO DE ALTERAÇÕES
DE FALA NA DOENÇA DE PARKINSON

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito
parcial à conclusão do Curso de
Fonoaudiologia da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul para
obtenção do título de bacharel em
Fonoaudiologia.

Orientador: Prof^a Dr^a. Maira
Rozenfeld Olchik

Porto Alegre

2019

ALEXIA BERTODO DA SILVA

**RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS MOTORES E AUTOPERCEPÇÃO DE ALTERAÇÕES
DE FALA NA DOENÇA DE PARKINSON**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado para obtenção do título em Bacharel em Fonoaudiologia no Curso de Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 12 de Dezembro de 2019.

Prof. Dra. Adriane Ribeiro Teixeira
Coordenador da COMGRAD Fonoaudiologia

Banca Examinadora

Maira Rozenfeld Olchik, Doutora
Orientador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Rafaela Soares Rech, Mestre
Examinador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Monia Presotto, Doutora
Examinador – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Agradecimentos

À minha família, que foram o meu porto seguro durante toda a caminhada na faculdade, acreditando em mim mesmo quando eu não acreditei. Agradeço a vocês por todo o carinho, o zelo e, principalmente, por todo o amor e dedicação.

À minha “irmã” que a Fonoaudiologia me deu o prazer de conhecer, a Bruna Denardi, que dividiu tanto comigo durante estes cinco anos de graduação, compartilhando conhecimentos que nos fizeram evoluir tanto pessoal como profissionalmente.

À minha orientadora, Maira Olchik, por ter me proporcionado tantas experiências e aprendizados através de vivências, tanto na pesquisa quanto na extensão. Agradeço também por ter aceitado trilhar este caminho do Trabalho de Conclusão de Curso junto comigo.

SUMÁRIO

ARTIGO.....	7
ABSTRACT/RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
MÉTODOS.....	8
RESULTADOS.....	9
DISCUSSÃO.....	10
CONCLUSÃO.....	11
REFERÊNCIAS.....	12
ANEXOS.....	15
ANEXO 1 – Normas da Revista “Arquivos de Neuro- psiquiatria”.....	15
ANEXO 2 – Questionário Radboud Oral Inventory Motor For Parkinson’s Disease	18
ANEXO 3 – Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson III (UPDRS III)	20

RELATION BETWEEN MOTOR SYMPTOMS AND SELF-PERCEPTION SPEECH
DISORDERS IN PARKINSON'S DISEASE

RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS MOTORES E AUTOPERCEPÇÃO DE ALTERAÇÕES
DE FALA NA DOENÇA DE PARKINSON

Maira Rozenfeld Olchik¹, Alexia Bertodo da Silva²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Conflito de interesses: não há.

ABSTRACT

BACKGROUND: The classic motor symptoms of Parkinson's disease may impair the muscles responsible for speech, or cause dysarthria. Speech self-perception is important data to help professionals understand how this aspects affect the patient. **OBJECTIVE:** verify if there is a relationship between the motor symptoms of the disease and the self-perception of speech disorders in Parkinson's disease, with or without implantation of Deep Brain Stimulation. **METHODS:** Cross-sectional study with individuals with Parkinson's disease, with and without implantation of Deep Brain Stimulation. Self-perceptive speech assessment was performed with the ROMP questionnaire and motor symptoms were assessed through section 3 of the UPDRS. **RESULTS:** Sample composed of 50 subjects, 31 males, with a mean age of 66.02 (\pm 11.74). A statistically significant correlation ($p < 0.001$) was found in the total study sample when comparing ROMP with UPDRS III. **CONCLUSION:** A moderate correlation was found between motor symptoms and speech self-perception when analyzing the total sample. When stratified by groups, such correlation only remains in individuals without Deep Brain Stimulation.

Keywords: Parkinson's Disease; Dysarthria; Deep Brain Stimulation;

RESUMO

BACKGROUND: Os sintomas motores clássicos da doença de Parkinson podem prejudicar os músculos responsáveis pela fala, o que pode causar a disartria. A autopercepção de fala é um importante dado para ajudar o profissional a entender como tal aspecto afeta o paciente. **OBJETIVO:** verificar se há relação entre os sintomas motores da doença com a autopercepção de alterações de fala na Doença de Parkinson, com ou sem implantação da Estimulação Cerebral Profunda. **MÉTODOS:** Estudo transversal com indivíduos com DP, com e sem implantação de ECP. Foi realizada a avaliação autoperceptiva de fala com o questionário ROMP e a avaliação dos sintomas motores através da seção 3 do UPDRS. **RESULTADOS:** Amostra composta por 50 sujeitos, sendo 31 do sexo masculino, com média de idade de 66,02 (\pm 11,74). Foi encontrada correlação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) na amostra total do estudo ao comparar ROMP com UPDRS III. **CONCLUSÕES:** Foi encontrada uma correlação

moderada entre os sintomas motores e autopercepção de fala ao analisar a amostra total. Quando estratificada por grupos, tal correlação somente se mantém nos indivíduos sem a ECP.

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, a qual afeta a produção da dopamina, neurotransmissor produzido na substância negra, levando aos sintomas motores clássicos da doença¹. Os principais sintomas são bradicinesia, rigidez muscular, tremor de repouso e déficits posturais e de marcha².

Os sintomas motores da doença podem prejudicar os músculos responsáveis pela fala, o que pode causar distúrbios, como a disartria³. A disartria define-se como uma alteração da fala neurogênica, que afeta as bases motoras da fala, sendo estas respiração, fonação, ressonância, articulação e prosódia³. Devido à paralisia, fraqueza ou incoordenação da musculatura responsável pela fala, configuram-se as dificuldades na comunicação oral⁴. Na DP, encontra-se a disartria hipocinética⁵. Esta afeta a respiração desencadeando em dificuldades na fala, voz e articulação⁶.

Estima-se que aproximadamente 90% dos sujeitos com diagnóstico de DP apresentam sintomas acerca da comunicação oral, como a disartria^{7,8}. A autopercepção de fala é um importante dado, pois tem como finalidade ajudar o profissional a entender como tal aspecto afeta o paciente. Sendo assim, se mostra importante no processo de avaliação pré e pós intervenção, assim como no decorrer da terapia⁹. No que diz respeito à autopercepção de fala na DP, em um estudo realizado na Suécia, encontrou que 92,5% da amostra estudada apresentava algum sintoma de fala ou comunicação¹⁰.

A estimulação cerebral profunda (ECP) é um procedimento neurocirúrgico, na qual são implantados eletrodos em pontos específicos cerebrais, visando o tratamento de sintomas motores na DP¹¹. Este tratamento se mostra fortemente efetivo para os principais sintomas porém se mostra variável no que tange à fala¹². Tal variação nos resultados obtidos na fala dos sujeitos com ECP é multifatorial, podendo depender dos parâmetros da estimulação, tais como frequência e amplitude, ou pelo procedimento cirúrgico de implantação dos eletrodos^{11,13}.

Sendo a autopercepção e os sintomas motores importantes dados para as terapias na Doença de Parkinson, torna-se relevante a pesquisa da relação entre ambas variáveis. Desta forma, o presente estudo apresenta como objetivo verificar se há relação entre os sintomas motores da doença com a autopercepção de alterações de fala na Doença de Parkinson, com ou sem implantação da Estimulação Cerebral Profunda.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa de um hospital de referência de Porto Alegre sob nº 150339 e faz parte do

projeto de pesquisa intitulado “Protocolo de Avaliação de Distúrbios Adquiridos de Fala na Doença de Parkinson - PADAF”. Todos os sujeitos de pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os sujeitos recrutados foram pacientes com doença de Parkinson vinculados ao Serviço de Neurologia de um hospital de referência de Porto Alegre, submetidos ou não à cirurgia de implantação do dispositivo de Estimulação Cerebral Profunda (ECP). Os critérios de inclusão na pesquisa são: diagnóstico de Doença de Parkinson (CID 10 G20) e estar no momento ON da medicação durante a avaliação. Foram excluídos os indivíduos que não conseguiram realizar as tarefas dos instrumentos, seja por comprometimentos visuais, auditivos e/ou cognitivos; ou que não completaram todas as fases da pesquisa. O processo de amostragem foi feito por conveniência. Desta forma, todos os sujeitos que atenderam aos critérios de inclusão foram convidados a participar do estudo, totalizando uma amostra de 50 sujeitos.

A coleta de dados foi realizada por meio de um pesquisador treinado e calibrado. Realizou-se a coleta de dados presentes no prontuário médico dos sujeitos tais como: idade, sexo, tempo de doença e quantidade de doses de Levodopa.

Para a avaliação autoperceptiva de fala, foi realizado a seção fala do Questionário *Radbould Oral Inventory Motor For Parkinson's Disease* (ROMP). É um protocolo traduzido, adaptado e validado¹⁴ que abrange três domínios: fala, deglutição e saliva. O subitem fala apresenta 7 questões e o sujeito classifica a frequência dos sintomas de 1-5 (1 = normal; 5 = pior escore)¹⁵.

Para os dados da doença foi realizado a seção três da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS III). Trata-se de um instrumento que visa avaliar os sintomas motores da DP. Este possui 50 itens, divididos em quatro domínios. Este estudo fez uso somente da parte III, focando na avaliação motora, que é composta por 18 itens. Dentre os tópicos, avalia-se as principais manifestações da doença, tais como: tremor, bradicinesia corporal, rigidez, presença de discinesias, marcha, assim como o bloqueio desta (*freezing*), entre outros. A pontuação varia de 0 a 4, aumentando o escore, conforme a gravidade¹⁶.

Para a tabulação dos dados, utilizou-se o *Microsoft Office Excel 2007*. Para realização da análise estatística, foi empregado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18, adotando-se o nível de significância de 0,05. Foram realizados os testes de correlação de Pearson e Spearman de forma a avaliar a relação entre os instrumentos ROMP e UPDRS III na amostra total e subdividindo os sujeitos com e sem ECP.

Resultados

A Tabela 1 demonstra a caracterização da amostra deste estudo. Nela constam frequências absolutas e relativas quanto à amostra, no que diz respeito ao sexo e a presença (ou não) do ECP. Além disso, média e desvio-padrão da idade, tempo de diagnóstico da doença, escore total do ROMP e número de doses de Levodopa.

Tabela 1. Caracterização da amostra estudada. Porto Alegre, 2019. (n=50)

Variável	n (%)
Sexo	
Feminino	19 (38,0%)
Masculino	31 (62,0%)
Uso de Estimulação Cerebral Profunda	
Sim	15 (30,0%)
Não	35 (70,0%)
Variável	Média (Desvio Padrão)
Idade	66,02 (±11,74)
Tempo de diagnóstico da doença	13,22 (± 6,46)
Total ROMP	18,02 (±7,60)
Número de Tomadas	5,73 (± 2,32)

A tabela 2 apresenta as frequências absolutas e relativas conforme as respostas aos itens do questionário ROMP.

Tabela 2. Frequências absolutas e relativas estratificadas pelos itens do ROMP. Porto Alegre, 2019 (n=50).

Variável	n (%)				
	1	2	3	4	5
Percepção Vocal	4 (8,0%)	21 (42,0%)	12 (24,0%)	6 (12,0%)	7 (14,0%)
Capacidade de falar com familiares	10 (20,0%)	19 (38,0%)	8 (16,0%)	7 (14,0%)	6 (12,0%)
Capacidade de falar com desconhecidos	13 (26,0%)	12 (24,0%)	11 (22,0%)	6 (12,0%)	8 (16,0%)
Uso do telefone	23 (46,0%)	6 (12,0%)	7 (14,0%)	7 (14,0%)	7 (14,0%)
Busca de palavras	15 (30,0%)	16 (32,0%)	9 (18,0%)	6 (12,0%)	4 (8,0%)
Conversa em grupo	14 (28,0%)	12 (24,0%)	12 (24,0%)	9 (18,0%)	3 (6,0%)
Incômodo com a fala	11 (22,0%)	16 (32,0%)	9 (18,0%)	7 (14,0%)	7 (14,0%)

A Tabela 3 demonstra que há correlação positiva entre as pontuações do ROMP e UPDRS III. Tal achado significa que ambas pontuações são proporcionais.

Tabela 3. Correlação entre o resultado total do ROMP e o resultado total do UPDRS III. Porto Alegre, 2019 (n=50).

Variável	r	p-valor
ROMP	0,473	0,001*
UPDRS III		

Teste de Correlação de Pearson

*P-valor ($p \leq 0,05$).

As tabelas 4 e 5 subdividem a amostra em sujeitos com e sem ECP. Na tabela 4, não foi encontrada significância estatística ao correlacionar a autopercepção com o UPDRS III. Enquanto, nos indivíduos sem ECP, encontramos os mesmo achados da tabela 3.

Tabela 3. Correlação entre o resultado total do ROMP e o UPDRS III em uso de Estimulação Cerebral Profunda. Porto Alegre, 2019 (n=15).

Variável	r	p-valor
ROMP total	0,659	0,008
UPDRS III		

Teste de Coeficiente de Spearman

*P-valor ($p \leq 0,05$).

Tabela 4. Correlação entre o resultado total do ROMP e do UPDRS III sem Estimulação Cerebral Profunda. Porto Alegre, 2019 (n=35).

Variável	r	p-valor
ROMP	0,688	0,000*
UPDRS III		

Teste de Correlação de Pearson

*P-valor ($p \leq 0,05$).

Discussão

A média de idade da amostra deste estudo aponta para uma maior quantidade de indivíduos idosos comparado a adultos. Sabe-se que a doença de Parkinson é a segunda doença neurodegenerativa mais comum na população idosa, porém pode ter seu início ainda anteriormente, entre 40 e 50 anos¹⁷. Desta forma, justifica-se a presença de sujeitos adultos neste estudo.

Segundo estudo realizado na Croácia¹⁸, tem-se a hipótese que a bradicinesia apresenta alguma responsabilidade no que diz respeito à amplitude dos músculos respiratórios e do trato vocal, de forma que sua diminuição pode se relacionar com a redução da intensidade vocal. No presente estudo, pode-se verificar através das frequências de respostas no questionário ROMP que 92% da amostra apresenta um grau de percepção de fraqueza vocal. Tal achado também se relaciona com o estudo de Schalling, Johansson e Hartelius, no qual o principal sintoma de fala e comunicação autorreferido foi a voz fraca¹⁰.

Em uma coorte de 104 sujeitos, realizada no Reino Unido, foi encontrada percepção estatisticamente significativa de piora nos aspectos comunicativos após o início da doença¹⁹. A autopercepção de fala foi avaliada através de um questionário próprio, classificando os sintomas em uma escala de 7 pontos. Foi encontrada uma fraca correlação entre o questionário de percepção e o UPDRS III. Este achado corrobora com o presente estudo pois também foi encontrada correlação entre o ROMP e UPDRS III. A diferença entre os estudos se dá no fato que os sujeitos foram testados em seu estado OFF enquanto no presente estudo a avaliação ocorreu no momento ON da medicação. Considerando os achados de um estudo transversal que relaciona os sintomas motores com os parâmetros vocais de indivíduos com a doença de Parkinson, concluiu-se que a voz pode ser um sintoma sensível para a evolução da doença²⁰. Ao refletir sobre este

aspecto, pode-se pensar que uma diminuição vocal autorreferida seja um dado importante, considerando a evolução da doença.

Estudos^{11,12} apontam que a alta frequência se mostra prejudicial para a fala, quando feita a comparação entre a baixa e alta frequência na Estimulação Cerebral Profunda. No estudo de Fabbri et al., não foram encontradas percepções de melhora com a baixa estimulação nos indivíduos com comprometimento leve de fala. Assim como no presente estudo, um estudo similar²¹ não encontrou correlação entre a pontuação do UPDRS e o questionário de autopercepção vocal.

Este estudo apresenta limitações pois através da amostra estudada não foi possível comparar os indivíduos com e sem a implantação de ECP. Outra limitação presente no estudo é que não foram analisados os parâmetros da Estimulação Cerebral Profunda.

Conclusão

Foi encontrada uma correlação moderada entre os sintomas motores e autopercepção de fala ao analisar a amostra total. Quando estratificada por grupos, tal correlação somente se mantém nos indivíduos sem a Estimulação Cerebral Profunda.

Referências

1. Carranza M et al. Parkinson's disease. A guide to Medical Treatment. The Lancet [Internet]. 2013;386(9996):896–912.
2. Lorraine V, Kalia AEL. Parkinson's disease. The Lancet [Internet]. 2015;24(1):92–98.
3. Defazio G et al. Assessment of voice and speech symptoms in early Parkinson's disease by the Robertson dysarthria profile. *Neurol Sci*. 2016;37(3):443–9
5. Darley FL, Aronson AE, Brown JR. Differential diagnostic patterns of dysarthria. *J Speech Hear Res*. 1969;12(2):246–69.
6. Dashtipour K et al. Speech disorders in Parkinson's disease: pathophysiology, medical management and surgical approaches. *Neurodegener Dis Manag*. 2018;8(5):337–48.
6. Johansson IL, Samuelsson C, Müller N. Patients' and communication partners' experiences of communicative changes in Parkinson's disease. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2018;0(0):1–9.
7. Baumann A et al. Neural Correlates of Hypokinetic Dysarthria and Mechanisms of Effective Voice Treatment in Parkinson Disease. *Neurorehabil Neural Repair*. 2018; 32(18): 1055-1066, 2018.
8. Brabenec L et al. Speech disorders in Parkinson's disease: early diagnostics and effects of medication and brain stimulation. *J Neural Transm*. 201. 124: 303-334
9. Atkinson-Clement C et al. Psychosocial Impact of Dysarthria: The Patient-Reported Outcome as Part of the Clinical Management. *Neurodegener Dis* 2019;19:12-21.
10. Schalling E, Johansson K, Hartelius L. Speech and Communication Changes Reported by People with Parkinson's Disease. *Folia Phoniatr Logop* 2017;69:131-141.
11. Morello ANDC et al. Dysphonia and Dysarthria in People With Parkinson's Disease After Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation: Effect of Frequency Modulation. *J Voice*. 2016; pii: S0892-1997(18): 30254-30256.
12. Fabbri M et al. Is lowering stimulation frequency a feasible option for subthalamic deep brain stimulation in Parkinson's disease patients with dysarthria?. *Parkinsonism Relat Disord*. 2019 Jul; 64:242-248.
13. Grover T et al. Effect of low versus high frequency subthalamic deep brain stimulation on speech intelligibility and verbal fluency in Parkinson's disease: A double-blind study. *J Parkinsons Dis*. 2019;9(1):141–51.
14. Presotto M et al. Translation, linguistic and cultural adaptation, reliability and validity of the Radboud Oral Motor Inventory for Parkinson's Disease – ROMP questionnaire. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2018 May 76(5): 316-323.
15. Kalf JG et al. Reproducibility and validity of patient-rated assessment of speech, swallowing, and saliva control in Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011 Jul; (92):1152-58.
16. Goetz CG et al. Movement Disorder Society-Sponsored Revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): Scale presentation and clinimetric testing results. *Mov Disord*. 2008;23(15):2129–70.

17. Bovolenta TM, Felício AC. Parkinson's patients in the Brazilian Public Health Policy context. *Einstein*. 2016; 14(3): 7-9
18. Rusz J et al. Comparative analysis of speech impairment and upper limb motor dysfunction in Parkinson's disease. *J Neural Transm*. 2017. 124: 463-470.
19. Miller N et al. How do I sound to me? Perceived changes in communication in Parkinson's disease. *Clin Rehabil* 2008; 22: 14–22.
20. Fatemeh M et al. Relationship Between Voice and Motor Disabilities of Parkinson's Disease, *Journal of Voice*. 2016. 30(6):768.e17-768.e22
21. Frost E et al. Self-perception of speech changes in patients with Parkinson's disease following deep brain stimulation of the subthalamic nucleus. *Int J Speech Lang Pathol*. 2010 Oct;12(5):399-404.

ANEXOS

ANEXO 1 – Normas da Revista “Arquivos de Neuro-psiquiatria”

Arquivos de Neuro-Psiquiatria adotou as normas editoriais do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) para manuscritos submetidos a periódicos em campos biomédicos, conforme atualização em outubro de 2005 (www.icmje.org).

Os autores devem enviar seus originais no formato de processamento de texto do *Microsoft Word*, usando o tamanho de fonte 12 (*Arial* ou *Times New Roman*). O texto deve conter, nesta ordem:

- 1) **Título:** Até 100 caracteres.
 - a. Evite citar a região do local onde o trabalho foi realizado, exceto em estudos regionais; caso contrário, o trabalho poderá deixar de ter interesse universal.
 - b. Evite correlacionar o tópico com os métodos utilizados: "Neurotuberculose na população carcerária brasileira". Relacione preferencialmente o tópico com a conclusão: "A mortalidade por neurotuberculose é maior na população prisional".
 - c. O título em português ou espanhol deve ser colocado abaixo do título em inglês.
- 2) **Autor(es):** Nomes completos. Os nomes de família devem ser especificados exatamente como devem aparecer nos sistemas de indexação.
- 3) **Informações complementares:**
 - a. Afiliação: nome da instituição no idioma nativo, com até três níveis (por exemplo: Universidade, Escola, Departamento), Cidade, Estado ou Província, País.
 - b. Os setores em que o trabalho foi realizado não devem ser declarados (clínica, laboratório, ambulatório).
 - c. Endereço completo para correspondência e endereço de e-mail.
 - d. Agência (s) de financiamento.
 - e. Declaração de conflito de interesses.
- 4) **Abstract e Resumo (em português) ou Resúmen (em espanhol):**
 - a. Até 250 palavras para Artigos Originais e *Views And Reviews*
 - b. 150 palavras para *Notas Históricas*.
 - c. Imagens em Neurologia e Cartas ao editor não tem *Abstract* ou *Resumo/Resúmen*.
 - d. Apresentação em formato de estrutura: *Background*; Objetivo; Métodos; Resultados; Conclusões. Consulte apenas dados relevantes, de maneira clara e concisa. Evite abreviações, a menos que sejam usadas universalmente. Esta é a parte mais importante do estudo: se os leitores não lerem o texto completo, deverão ter acesso, no *Abstract/Resumo/Resúmen*, às informações relevantes do artigo. O *Resumo* ou *Resúmen* devem ser colocados após o *Abstract* e *Palavras-Chave*.
- 5) **Key words e Palavras-chave (em português) ou Palabras-Clave (em espanhol):** Use apenas termos incluídos nos cabeçalhos de assuntos médicos no idioma inglês (*MeSH*) e nas Descritores em Ciências da Saúde em português (<http://decs.bvs.br/>).
- 6) **Texto**
 - a. Artigos originais: até 3.000 palavras *. Métodos de introdução (com referência explícita à conformidade com os padrões éticos, incluindo o nome do Comitê de Ética que aprovou o estudo e a declaração de consentimento informado feita pelos pacientes ou membros de suas famílias); resultados; discussão; agradecimentos; referências. Não repita no texto os dados são expressos em tabelas e ilustrações.
 - b. *Views and Reviews*: até 5.000 palavras *. Revisões sistemáticas ou meta-análises de dados da literatura; análise crítica do estado atual do

conhecimento; pesquisas puramente descritivas de dados na literatura não serão aceitas.

- c. Notas históricas: até 1.000 palavras *. Apresentação concisa de dados originais de interesse histórico para os neurocientistas; manuscritos com interesse excessivamente regional devem ser evitados.
- d. Imagens em Neurologia: até 100 palavras *. Somente imagens relevantes devem ser enviadas com um resumo dos dados clínicos e comentários sobre as imagens.
- e. Cartas ao editor: até 700 palavras *. Comentários sobre estudos publicados em Arquivos de Neuro-Psiquiatria.

* O número máximo de palavras refere-se apenas ao estudo e exclui o resumo, resumo / resumo e a lista de referências.

7) Tabelas

- a. Artigos, opiniões e críticas originais: até 5.
- b. Notas históricas: até 2.
- c. Envie tabelas como arquivos complementares, inclua número sequencial, título e legenda.

8) Ilustrações

- a. Artigos, opiniões e críticas originais: até 5.
- b. Notas e cartas históricas: até 2.
- c. Imagens em Neurologia: até 4.
- d. Todas as figuras devem ser enviadas nos formatos JPG, TIFF ou PNG.
- e. Nenhuma identificação relacionada a pacientes ou instituições é permitida.
- f. As fotos de pessoas que podem ser reconhecidas na imagem precisam ter sido autorizadas por escrito.
- g. Cada imagem deve ser colocada em um arquivo separado, com o número da figura indicado no arquivo.
- h. As imagens devem ter tamanho e ampliação uniformes e não devem ser redundantes.
- i. Os achados significativos devem ser adequadamente marcados nas imagens.
- j. A autorização por escrito deve ser fornecida para o uso de imagens que foram publicadas anteriormente e a citação original deve aparecer na legenda.
- k. As imagens precisam ter a seguinte resolução:
 - trabalho artístico em preto e branco: 1.200 dpi / ppi.
 - b. meios-tons: 300 dpi / ppi.
 - c. combinação de meios-tons: 600 dpi / ppi.
 As legendas devem ser digitadas com espaçamento duplo e as figuras devem ser numeradas na ordem em que são referidas no texto.

9) Referências

- a. Artigos Originais: até 40;
- b. *Views and Reviews*: até 60;
- c. Notas históricas: até 20;
- d. Cartas ao editor e Imagens em Neurologia: até 5.

As referências devem:

Estar listadas no final do artigo na ordem em que aparecem no texto. Não use sublinhado, negrito ou itálico.

Formato de referência:

a) Artigos: Autor (es). Título do artigo. Título da revista. Ano; volume (número): primeira página - última página do artigo;

b) Livros: se houver até seis autores, liste todos; se mais de seis, liste os seis primeiros seguidos por et al. Autor (es). Título do livro. Edição (a partir da 2ª edição). Cidade: Editora; ano de publicação;

c) Capítulos de livros: quando o autor do capítulo é o mesmo que o autor do livro: Autor (es) do livro. Título do livro. Edição (a partir da 2ª edição). Cidade: Editora; ano de publicação. Título do capítulo; primeira página - última página do capítulo. Autor diferente: autor (es) do capítulo. Título do capítulo. In: autor ou editor do livro. Título do livro. Edição (a partir da 2ª edição). Cidade: Editora; ano de publicação. Primeira página - última página do capítulo;

d) Livros em mídia eletrônica: autor (es). Título do livro. Edição (a partir da 2ª edição). Cidade: Editora; ano de publicação [data de acesso, usando a expressão "acessado em"]. Disponível em: link.

e) Estudos apresentados em eventos: Autor (es). Título do estudo. In: Anais do número do título do evento; data do evento; cidade, país onde o evento foi realizado. Cidade da publicação: Editora; ano de publicação. Primeira página - última página do estudo;

f) Dissertações, teses ou estudos acadêmicos: Autor. Título da tese [nível de graduação]. Cidade de publicação: Instituição em que foi defendida; ano de defesa do estudo.

ANEXO 2 - Questionário Radboud Oral Inventory Motor For Parkinson's Disease (ROMP) – Subitem “fala”

RADBOUD INVENTÁRIO MOTOR ORAL PARA DOENÇA DE PARKINSON

Nome: _____ Data da Avaliação: _____
 Identidade: _____ Tel: _____ Cidade: _____
 Data de Nascimento: _____ Idade: _____ Profissão: _____
 Escolaridade: _____
 Tabagista: () Sim () Não
 Tempo da Doença _____ H&Y* _____ ECP** Sim () Não () Tempo _____
 UPDRS*** _____ Medicação: _____ () on () off
 Queixa (tempo): _____ Comorbidades: _____
 *Escala Hoehn and Yahr **Estimulação Cerebral Profunda ***Escala Unificada para Avaliação da Doença de Parkinson.

ROMP- Fala

- I. Atualmente, minha voz é:
 1. Minha voz é normal.
 2. Minha voz é um pouco mais fraca ou mais rouca do que costumava ser.
 3. Minha voz é claramente mais fraca ou mais rouca.
 4. Minha voz é muito fraca ou muito rouca.
 5. Minha voz dificilmente é ouvida.

- II. Minha capacidade para falar com pessoas familiares:
 1. Pessoas familiares me acham inteligível/compreensível como sempre; eu não tenho que repetir.
 2. Para pessoas familiares, às vezes eu sou menos inteligível/compreensível quando estou cansado ou não presto atenção.
 3. Para pessoas familiares, frequentemente eu sou menos inteligível/compreensível; eu tenho que repetir muitas vezes.
 4. Para pessoas familiares, muito frequentemente eu sou ininteligível/incompreensível, especialmente quando estou cansado.
 5. Para pessoas familiares, geralmente eu sou ininteligível/incompreensível também quando repito.

- III. Minha capacidade de para falar com pessoas desconhecidas:
 1. Pessoas desconhecidas me acham inteligível/compreensível como sempre; eu não tenho que repetir.
 2. Pessoas desconhecidas, às vezes eu sou menos inteligível/compreensível quando estou cansado ou não presto atenção.
 3. Pessoas desconhecidas, frequentemente eu sou menos inteligível/compreensível; eu tenho que repetir muitas vezes.
 4. Para pessoas desconhecidas, muito frequentemente eu sou ininteligível/ incompreensível, especialmente quando estou cansado.
 5. Para pessoas desconhecidas, geralmente eu sou ininteligível/incompreensível, também quando repito.

- IV. O uso do meu telefone:
 1. Usar o telefone não é nenhum problema para mim.
 2. Eu uso o telefone como eu costumava fazer, mas eu preciso prestar mais atenção do que antes.
 3. Eu tenho que repetir várias vezes quando estou no telefone.

4. Eu fico relutante em usar o telefone porque as pessoas não me entendem.
5. Usar o telefone é impossível para mim porque minha fala é inadequada.

V. Quando começo a falar:

1. Eu consigo dizer o que eu quero tão facilmente como eu costumava fazer.
2. Às vezes eu preciso pensar um pouco mais do que eu costumava.
3. Eu preciso de mais tempo ou esqueço facilmente o que eu queria dizer.
4. Eu preciso de ajuda para formular meus pensamentos.
5. Eu geralmente não sei o que dizer e prefiro ficar em silêncio.

VI. Conversando em um grupo

1. Eu consigo participar em conversas como sempre.
2. Eu consigo participar em conversas, mas preciso prestar mais atenção.
3. Eu consigo participar em conversas apenas quando os outros levam em conta que eu preciso de mais tempo.
4. Eu consigo participar em conversas apenas quando pessoas familiares me ajudam.
5. Eu me sinto excluída porque não consigo participar.

VII. O quanto você se sente incomodado devido a sua dificuldade de falar?

1. Eu não tenho dificuldade para falar.
2. Minha dificuldade para falar me incomoda um pouco.
3. Eu me incomodo com minha dificuldade para falar, mas não é minha principal preocupação.
4. Minha dificuldade para falar me incomoda muito porque é muito limitante.
5. A dificuldade para falar é o pior aspecto da minha doença.

ANEXO 3 - Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson III (UPDRS III)

Parte III: Avaliação Motora		
<p>Visão Geral: Esta parte da escala avalia os sinais motores da DP. Ao administrar a Parte III da MDS-UPDRS o avaliador deve cumprir as seguintes diretrizes:</p> <p>Na parte superior do formulário, marque se o paciente está utilizando medicação para o tratamento de sintomas da doença de Parkinson e, se estiver sob o uso de levodopa, o tempo desde a última dose.</p> <p>Se o paciente recebe tratamento para os sintomas da doença de Parkinson, marque também o estado clínico do paciente usando as seguintes definições:</p> <p style="padding-left: 20px;">ON é estado funcional típico de quando os pacientes recebem medicação e têm uma boa resposta.</p> <p style="padding-left: 20px;">OFF é o estado funcional típico de quando os pacientes têm uma má resposta apesar de tomarem medicação.</p> <p>O avaliador deve "pontuar o que vê". É evidente que outros problemas médicos concomitantes, tais como um acidente vascular cerebral, paralisia, artrite, contratura, e problemas ortopédicos, tais como prótese da coxa-femoral ou joelho e escoliose, podem interferir com itens individuais da avaliação motora. Em situações em que é absolutamente impossível testar (ex., amputações, plegia, membro engessado), utilize a anotação "NA" para Não Aplicável. Nas demais circunstâncias, avalie cada tarefa que o paciente desempenha no contexto das suas comorbidades.</p> <p>Todos os itens devem ser pontuados com um valor inteiro (sem meios pontos, sem dados em falta).</p> <p>Instruções específicas são fornecidas para testar cada item. Estas devem ser seguidas em todas as circunstâncias. O avaliador demonstra enquanto descreve a tarefa que o paciente deve realizar e pontua a função imediatamente depois. Para os itens Espontaneidade Global de Movimento e Tremor de Repouso (3.14 e 3.17), estes itens foram colocados deliberadamente no final da escala porque a informação clínica pertinente para a pontuação será obtida durante toda a avaliação.</p> <p>No final da pontuação, indicar se discinesia (coreia ou distonia) esteve presente no momento da avaliação, e se assim for, se estes movimentos interferiram com a avaliação motora.</p>		
3a	O paciente usa medicação para o tratamento dos sintomas da doença de Parkinson?	Não Sim
3b	<p>Se o paciente recebe medicação para o tratamento dos sintomas da doença de Parkinson, marque o estado clínico do paciente usando as seguintes definições:</p> <p><i>ON</i>: On é o estado funcional típico de quando os pacientes estão a tomar medicação e têm uma boa resposta.</p> <p><i>OFF</i>: Off é o estado funcional típico de quando os pacientes têm uma resposta fraca apesar de tomarem medicação.</p>	
3c	O paciente usa Levodopa ?	Não Sim
3.C1	Se sim, minutos desde a última dose de levodopa: _____	

<p>3.1 FALA</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Escute a fala espontânea do paciente e participe da conversa se necessário. Tópicos sugeridos: pergunte sobre o trabalho do paciente, passatempos, exercício, ou como ele chegou ao consultório. Avalie o volume, modulação (prosódia) e a clareza, incluindo fala arrastada, palilalia (repetição de sílabas) e taquifemia (discurso rápido, juntando as sílabas).</p> <p>0: Normal: Sem problemas de fala.</p> <p>1: Discreto: Perda de modulação, dicção ou volume, mas todas as palavras são facilmente compreensíveis.</p> <p>2: Ligeiro: Perda de modulação, dicção ou volume, com algumas palavras não claras, mas a frase como um todo é fácil de compreender.</p> <p>3: Moderado: A fala é difícil de compreender ao ponto de algumas, mas não a maioria das frases, serem difíceis de compreender.</p> <p>4: Grave: A maioria da fala é difícil de compreender ou ininteligível.</p>	<p>Pontuação</p> <p><input type="text"/></p>
<p>3.2 EXPRESSÃO FACIAL</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Observe o paciente sentado em repouso durante 10 segundos, sem falar e também enquanto fala. Observe a frequência do piscar de olhos, face tipo máscara ou perda de expressão facial, sorriso espontâneo ou afastamento dos lábios.</p> <p>0: Normal: Expressão facial normal.</p> <p>1: Discreto: Mínima fâcies inexpressiva manifestada apenas pela diminuição na frequência do piscar de olhos.</p> <p>2: Ligeiro: Além da diminuição da frequência do piscar de olhos, presença de fâcies inexpressiva na parte inferior da face, particularmente nos movimentos da boca, tal como menos sorriso espontâneo, mas sem afastamento dos lábios.</p> <p>3: Moderado: Fâcies inexpressiva com afastamento dos lábios por algum tempo quando a boca está em repouso.</p> <p>4: Grave: Fâcies inexpressiva com afastamento dos lábios na maior parte do tempo quando a boca está em repouso.</p>	<p><input type="text"/></p>

<p>3.3 RIGIDEZ</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> A rigidez é avaliada usando movimentos passivos lentos das grandes articulações com o paciente numa posição relaxada e o avaliador manipulando os membros e pescoço. Primeiro teste sem a manobra de ativação. Teste e pontue o pescoço e cada membro separadamente. Para os braços, teste as articulações do punho e cotovelos simultaneamente. Para as pernas teste as articulações coxo-femural e do joelho simultaneamente. Se não for detectada rigidez, use uma manobra de ativação tais como bater o primeiro e o segundo dedo, abrir/fechar a mão, ou toque do calcanhar, no membro que não está sendo testado. Explique ao paciente que deve tentar relaxar o máximo possível enquanto é testada a rigidez.</p> <p>0: Normal: Sem rigidez.</p> <p>1: Discreto: Rigidez apenas detectada com uma manobra de ativação.</p> <p>2: Ligeiro: Rigidez detectada sem a manobra de ativação, mas a amplitude total de movimento é facilmente alcançada.</p> <p>3: Moderado: Rigidez detectada sem a manobra de ativação; amplitude total alcançada com esforço.</p> <p>4: Grave: Rigidez detectada sem a manobra de ativação e amplitude total de movimento não alcançada.</p>	<p>Pontuação</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Pescoço</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>MSD</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>MSE</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>MID</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>MIE</p>
<p>3.4 BATER DOS DEDOS DA MÃO (PINÇA)</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Cada mão é testada separadamente. Faça a demonstração da tarefa, mas não realize a tarefa enquanto o paciente é testado. Instrua o paciente para que toque com o indicador no polegar 10 vezes, o mais rápido e amplo possível. Pontue cada lado separadamente, avaliando velocidade, amplitude, hesitações, interrupções e diminuição da amplitude.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Qualquer dos seguintes: a) o ritmo regular é interrompido com uma ou duas interrupções ou hesitações nos movimentos; b) lentidão mínima; c) a amplitude diminui perto do fim das 10 repetições.</p> <p>2: Ligeiro: Qualquer um dos seguintes: a) 3 a 5 interrupções durante os movimentos; b) lentidão ligeira; c) a amplitude diminui no meio da sequência das 10 repetições</p> <p>3: Moderado: Qualquer um dos seguintes: a) mais de 5 interrupções durante os movimentos ou pelo menos uma pausa mais longa (<i>bloqueio</i>); b) lentidão moderada; c) a amplitude diminui após o primeiro movimento.</p> <p>4: Grave: Não consegue ou quase não consegue executar a tarefa devido à lentidão, interrupções ou decrementos.</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p>D</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>E</p>

	Pontuação
<p>3.5 MOVIMENTOS DAS MÃOS</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Cada mão é testada separadamente. Faça a demonstração da tarefa, mas não realize a tarefa enquanto o paciente é testado. Instrua o paciente a fechar a mão com força com o braço fletido ao nível do cotovelo de forma que a palma da mão esteja virada para o avaliador. Peça ao paciente para abrir a mão 10 vezes o mais rápido e amplo possível. Se o paciente não fechar a mão firmemente ou não abrir a mão por completo, lembre-o de o fazer. Pontue cada lado separadamente, avaliando velocidade, amplitude, hesitações, interrupções e diminuições da amplitude.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Qualquer dos seguintes: a) o ritmo regular é interrompido com uma ou duas interrupções ou hesitações dos movimentos; b) lentidão mínima; c) a amplitude diminui perto do fim da tarefa.</p> <p>2: Ligeiro: Qualquer dos seguintes: a) 3 a 5 interrupções durante o movimento; b) lentidão ligeira; c) a amplitude diminui no meio da tarefa.</p> <p>3: Moderado: Qualquer dos seguintes: a) mais de 5 interrupções durante o movimento ou pelo menos uma pausa mais prolongada (<i>bloqueio</i>); b) lentidão moderada; c) a amplitude diminui após a primeira sequência de abrir e fechar.</p> <p>4: Grave: Não consegue ou quase não consegue executar a tarefa devido à lentidão, interrupções ou decrementos.</p>	<div style="text-align: center;"> <input data-bbox="1263 580 1328 647" type="checkbox"/> D </div> <div style="text-align: center;"> <input data-bbox="1263 782 1328 849" type="checkbox"/> E </div>
<p>3.6 MOVIMENTOS DE PRONAÇÃO-SUPINAÇÃO DAS MÃOS</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Cada mão é testada separadamente. Faça a demonstração da tarefa, mas não realize a tarefa enquanto o paciente é testado. Instrua o paciente a estender o braço em frente ao seu corpo com a palma da mão virada para baixo; depois a virar a palma da mão para cima e para baixo alternadamente 10 vezes o mais rápido e amplo possível. Pontue cada lado separadamente, avaliando velocidade, amplitude, hesitações, interrupções e diminuições da amplitude.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Qualquer dos seguintes: a) o ritmo regular é interrompido com uma ou duas interrupções ou hesitações dos movimentos; b) lentidão mínima; c) a amplitude diminui perto do fim da sequência.</p> <p>2: Ligeiro: Qualquer dos seguintes: a) 3 a 5 interrupções durante o movimento; b) lentidão ligeira; c) a amplitude diminui no meio da sequência.</p> <p>3: Moderado: Qualquer dos seguintes: a) mais de 5 interrupções durante o movimento ou pelo menos uma pausa mais prolongada (<i>bloqueio</i>); b) lentidão moderada; c) a amplitude diminui após a primeira sequência de pronação-supinação.</p> <p>4: Grave: Não consegue ou quase não consegue executar a tarefa devido à lentidão, interrupções ou decrementos.</p>	<div style="text-align: center;"> <input data-bbox="1263 1198 1328 1266" type="checkbox"/> D </div> <div style="text-align: center;"> <input data-bbox="1263 1400 1328 1467" type="checkbox"/> E </div>

3.7 BATER DOS DEDOS DOS PÉS	Pontuação
<p><u>Instruções para o avaliador:</u> Coloque o paciente sentado numa cadeira de encosto reto e com braços, com ambos os pés no chão. Teste cada pé separadamente. Faça a demonstração da tarefa, mas não realize a tarefa enquanto o paciente é testado. Instrua o paciente a colocar o calcanhar no chão numa posição confortável e depois tocar com os dedos dos pés 10 vezes no chão, o mais rápido e amplo possível. Pontue cada lado separadamente, avaliando velocidade, amplitude, hesitações, interrupções e diminuições da amplitude.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Qualquer dos seguintes: a) o ritmo regular é interrompido com uma ou duas interrupções ou hesitações dos movimentos; b) lentidão mínima; c) a amplitude diminui perto do fim das 10 repetições.</p> <p>2: Ligeiro: Qualquer dos seguintes: a) 3 a 5 interrupções durante o movimento; b) lentidão ligeira; c) a amplitude diminui a meio da tarefa.</p> <p>3: Moderado: Qualquer dos seguintes: a) mais de 5 interrupções durante a sequência ou pelo menos uma pausa mais prolongada (<i>bloqueio</i>); b) lentidão moderada; c) a amplitude diminui após a primeira repetição.</p> <p>4: Grave: Não consegue ou quase não consegue executar a tarefa devido à lentidão, interrupções ou decrementos.</p>	<p style="text-align: right;">□ D</p> <p style="text-align: right;">□ E</p>
<p>3.8 AGILIDADE DAS PERNAS</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Coloque o paciente sentado numa cadeira de encosto reto e com braços, com ambos os pés confortavelmente no chão. Teste cada pé separadamente. Faça a demonstração da tarefa, mas não realize a tarefa enquanto o paciente é testado. Instrua o paciente a colocar o pé no chão numa posição confortável e depois a levantá-lo e batê-lo no chão 10 vezes, o mais rápido e alto possível. Pontue cada lado separadamente, avaliando velocidade, amplitude, hesitações, interrupções e diminuições da amplitude.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Qualquer dos seguintes: a) o ritmo regular é interrompido com uma ou duas interrupções ou hesitações dos movimentos; b) lentidão discreta; c) a amplitude diminui perto do fim da tarefa.</p> <p>2: Ligeiro: Qualquer dos seguintes: a) 3 a 5 interrupções durante os movimentos; b) lentidão ligeira; c) a amplitude diminui no meio da tarefa.</p> <p>3: Moderado: Qualquer dos seguintes: a) mais de 5 interrupções durante a sequência ou pelo menos uma pausa mais prolongada (<i>bloqueio</i>); b) lentidão moderada; c) a amplitude diminui após o primeiro movimento.</p> <p>4: Grave: Não consegue ou quase não consegue executar a tarefa devido à lentidão, interrupções ou decrementos.</p>	<p style="text-align: right;">□ D</p> <p style="text-align: right;">□ E</p>

<p>3.9 LEVANTAR-SE DA CADEIRA</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Coloque o paciente sentado numa cadeira de encosto reto e com braços, com ambos os pés no chão e costas no fundo da cadeira (se o paciente não for muito baixo). Peça ao paciente para cruzar os seus braços sobre o peito e depois levantar-se. Se o paciente não conseguir, tentar novamente até um máximo de duas vezes. Se ainda assim não conseguir, permitir ao paciente que se chegue à frente na cadeira para se levantar com os braços cruzados ao nível do peito. Permitir apenas uma tentativa nesta situação. Se sem sucesso, permitir que o paciente se empurre usando as mãos nos braços da cadeira. Permitir um máximo de três tentativas usando esta estratégia. Se ainda assim não conseguir, ajude o paciente a levantar-se. Após o paciente estar de pé, observe a postura para o item 3.13.</p> <p>0: Normal: Sem problemas. Capaz de se levantar rapidamente sem hesitações.</p> <p>1: Discreto: O levantar é mais lento que o normal; ou pode ser necessária mais que uma tentativa; ou pode ser necessário mover-se à frente na cadeira para se levantar. Sem necessidade de usar os braços da cadeira.</p> <p>2: Ligeiro: Empurra-se para cima usando os braços da cadeira sem dificuldade.</p> <p>3: Moderado : Precisa de se empurrar, mas tende a cair para trás; ou pode ter de tentar mais do que uma vez utilizando os braços da cadeira, mas consegue levantar-se sem ajuda.</p> <p>4: Grave: Incapaz de se levantar sem ajuda.</p>	<p>Pontuação</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 20px auto;"></div>
<p>3.10 MARCHA</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> A avaliação da marcha é melhor realizada solicitando que o paciente caminhe para longe e depois em direção ao avaliador para que quer o lado direito, quer o lado esquerdo do corpo possam ser facilmente observados simultaneamente. O paciente deve andar pelo menos 10 metros (30 pés), depois dar a volta e regressar para junto do avaliador. Este item mede vários comportamentos: amplitude dos passos, velocidade do passos, altura da elevação do pés, contato do calcanhar durante a marcha, dar a volta, e o balanceio dos braços, mas não o bloqueio da marcha (<i>freezing</i>). Aproveite para avaliar o bloqueio da marcha (<i>freezing</i>) (próximo item 3.11) enquanto o paciente caminha. Observe postura para o item 3.13.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Marcha independente com mínima alteração.</p> <p>2: Ligeiro: Marcha independente mas com alteração substancial.</p> <p>3: Moderado : Precisa de um auxílio de marcha (bengala, muleta, andador) para andar em segurança, mas não de outra pessoa.</p> <p>4: Grave: Incapaz de caminhar ou consegue apenas com ajuda de outra pessoa.</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 20px auto;"></div>

<p>3.11 BLOQUEIO NA MARCHA (<i>FREEZING</i>)</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Enquanto avalia a marcha, avalie também a presença de qualquer episódio de bloqueio na marcha (<i>freezing</i>). Procure hesitações no início e titubeação nos movimentos especialmente quando se vira e atinge o final da tarefa. Na medida em que a segurança permitir, os pacientes NÃO podem usar truques sensoriais durante a avaliação.</p> <p>0: Normal: Sem bloqueio na marcha (<i>freezing</i>).</p> <p>1: Discreto: Bloqueio ao iniciar a marcha, ao se virar ou ao atravessar portas com apenas uma interrupção durante qualquer um destes eventos, mas depois continua sem bloqueios durante a marcha em linha reta.</p> <p>2: Ligeiro: Bloqueio no início, nas voltas ou ao atravessar portas com mais de uma interrupção durante qualquer uma destas atividades, mas depois continua sem bloqueios durante a marcha em linha reta.</p> <p>3: Moderado: Bloqueia uma vez durante a marcha em linha reta.</p> <p>4: Grave: Bloqueia várias vezes durante a marcha em linha reta.</p>	<p>Pontuação</p> <input data-bbox="1273 553 1338 620" type="text"/>
<p>3.12 ESTABILIDADE POSTURAL</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Este teste avalia a resposta ao movimento súbito do corpo produzido por um puxão rápido e forte sobre os ombros, enquanto o paciente está de pé com os olhos abertos e os pés confortavelmente afastados e paralelos um ao outro. Teste a retropulsão. Posicione-se atrás do paciente e instrua-o sobre o que ocorrerá. Explique ao paciente que pode dar um passo atrás para evitar a queda. Deve haver uma parede sólida atrás do avaliador a, pelo menos, 1-2 metros de distância para permitir a observação do número de passos atrás. O primeiro puxão é uma demonstração instrutiva e é deliberadamente mais suave e não pontuado. Na segunda vez os ombros devem ser puxados rápida e bruscamente em direção ao avaliador com força suficiente para deslocar o centro de gravidade de modo a que o paciente tenha de dar um passo para trás. O avaliador deve estar preparado para amparar o paciente, mas deve estar suficientemente afastado para permitir espaço suficiente para o paciente dar vários passos e recuperar de forma independente. Não permita que o paciente flexione o corpo anormalmente em antecipação ao puxão. Observe o número de passos para trás ou a queda. Até inclusive dois passos para a recuperação é considerado normal, por isso uma pontuação anormal começa aos três passos. Se o paciente não compreender o teste, o avaliador pode repeti-lo para que a pontuação seja baseada numa avaliação que o avaliador sinta que reflete as limitações do paciente e não a falta de compreensão ou preparação. Observe a postura em pé para o item 3.13.</p> <p>0: Normal: Sem problemas. Recupera com um ou dois passos.</p> <p>1: Discreto: 3 a 5 passos, mas o paciente recupera sem ajuda.</p> <p>2: Ligeiro: Mais de 5 passos, mas o paciente recupera sem ajuda.</p> <p>3: Moderado: Mantém-se de pé em segurança, mas com ausência de resposta postural; cai se não for aparado pelo avaliador.</p> <p>4: Grave: Muito instável, tende a perder o equilíbrio espontaneamente ou com um ligeiro puxão nos ombros.</p>	 <input data-bbox="1273 1166 1338 1233" type="text"/>

	Pontuação
<p>3.13 POSTURA</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> A postura é avaliada com o paciente em posição ereta após se ter levantado da cadeira, durante a marcha, e enquanto são testados os reflexos posturais. Se notar uma postura incorreta, diga ao paciente para se posicionar direito e observe se a postura melhora (ver a opção 2 abaixo). Pontue a pior postura observada nestes três momentos de observação. Esteja atento à flexão e inclinação lateral.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: O paciente não está completamente ereto, mas a postura pode ser normal para uma pessoa mais idosa.</p> <p>2: Ligeiro: Evidente flexão, escoliose ou inclinação lateral, mas o paciente consegue corrigir e adotar uma postura normal quando solicitado.</p> <p>3: Moderado: Postura encurvada, escoliose ou inclinação lateral, que não pode ser voluntariamente corrigida pelo paciente até uma postura normal.</p> <p>4: Grave: Flexão, escoliose ou inclinação com postura extremamente anormal.</p>	<input data-bbox="1263 715 1328 776" type="checkbox"/>
<p>3.14: ESPONTANEIDADE GLOBAL DE MOVIMENTO (BRADICINESIA CORPORAL)</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Esta pontuação global combina todas as observações de lentidão, hesitação e pequena amplitude e pobreza de movimentos em geral, incluindo a redução da gesticulação e do cruzamento de pernas. Esta avaliação é baseada na impressão global do avaliador após observar os gestos espontâneos enquanto sentado, e a forma do levantar e andar.</p> <p>0: Normal: Sem problemas.</p> <p>1: Discreto: Lentidão global e pobreza de movimentos espontâneos discreta.</p> <p>2: Ligeiro: Lentidão global e pobreza de movimentos espontâneos ligeira.</p> <p>3: Moderado: Lentidão global e pobreza de movimentos espontâneos moderada.</p> <p>4: Grave: Lentidão global e pobreza de movimentos espontâneos grave.</p>	<input data-bbox="1263 1435 1328 1497" type="checkbox"/>

<p>3.15 TREMOR POSTURAL DAS MÃOS</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Todo o tremor, incluindo o tremor de repouso reemergente, que está presente na postura é incluído nesta pontuação. Pontue cada mão separadamente. Pontue a maior amplitude observada. Instrua o paciente a estender os braços em frente do corpo com as palmas das mãos viradas para baixo. O punho deve estar reto e os dedos confortavelmente separados para que não se toquem. Observe esta postura durante 10 segundos.</p> <p>0: Normal: Sem tremor.</p> <p>1: Discreto: O tremor está presente mas tem menos de 1 cm de amplitude.</p> <p>2: Ligeiro: O tremor tem pelo menos 1 cm mas menos de 3 cm de amplitude.</p> <p>3: Moderado: O tremor tem pelo menos 3 cm, mas menos de 10 cm de amplitude.</p> <p>4: Grave: O tremor tem pelo menos 10 cm de amplitude.</p>	<p>Pontuação</p> <p><input type="text"/></p> <p>D</p> <p><input type="text"/></p> <p>E</p>
<p>3.16 TREMOR CINÉTICO DAS MÃOS</p> <p><u>Instruções para o avaliador:</u> Este tremor é testado através da manobra de dedo-nariz. Iniciando com o braço estendido, peça ao paciente que execute pelo menos três manobras dedo-nariz com cada mão, chegando o mais longe possível para tocar o dedo do avaliador. A manobra dedo-ao-nariz deve ser executada com lentidão suficiente para que o tremor não seja ocultado, o que pode acontecer com movimentos muito rápidos do braço. Repetir com a outra mão, pontuando cada mão separadamente. O tremor pode estar presente durante o movimento ou quando se alcança qualquer um dos alvos (nariz ou dedo). Pontue a maior amplitude observada.</p> <p>0: Normal: Sem tremor.</p> <p>1: Discreto: O tremor está presente mas tem menos de 1 cm de amplitude.</p> <p>2: Ligeiro: O tremor tem pelo menos 1 cm mas menos de 3 cm de amplitude.</p> <p>3: Moderado: O tremor tem pelo menos 3 cm mas menos de 10 cm de amplitude.</p> <p>4: Grave: O tremor tem pelo pelo menos 10 cm de amplitude.</p>	<p><input type="text"/></p> <p>D</p> <p><input type="text"/></p> <p>E</p>

3.17 AMPLITUDE DO TREMOR DE REPOUSO	Pontuação
<p><u>Instruções para o avaliador:</u> Este e o próximo item foram colocados deliberadamente no final da avaliação para permitir ao avaliador reunir observações sobre o tremor de repouso que podem ter surgido a qualquer momento da avaliação, incluindo quando o paciente está calmamente sentado, durante a marcha e durante as atividades em que algumas partes do corpo estão em movimento, mas outras estão em repouso. Pontue a amplitude máxima observada em qualquer momento, como a pontuação final. Pontue apenas a amplitude e não a persistência ou a intermitência do tremor.</p>	
<p>Como parte desta pontuação, o paciente deve sentar-se calmamente numa cadeira, com as mãos colocadas nos braços da cadeira (e não no colo) e os pés confortavelmente apoiados no chão durante 10 segundos sem nenhuma outra instrução. O tremor de repouso é avaliado separadamente para os quatro membros e também para o lábio/mandíbula. Pontue apenas a amplitude máxima observada a qualquer momento, sendo essa a pontuação final.</p>	<input type="checkbox"/> MSD
<p>Extremidades</p> <p>0: Normal: Sem tremor.</p> <p>1: Discreto.: ≤ 1 cm de amplitude máxima.</p> <p>2: Ligeiro: > 1 cm mas < 3 cm de amplitude máxima.</p> <p>3: Moderado: 3 - 10 cm de amplitude máxima.</p> <p>4: Grave: > 10 cm de amplitude máxima.</p>	<input type="checkbox"/> MSE <input type="checkbox"/> MID
<p>Lábio/ Mandíbula</p> <p>0: Normal: Sem tremor.</p> <p>1: Discreto: ≤ 1 cm de amplitude máxima.</p> <p>2: Ligeiro: > 1 cm mas ≤ 2 cm de amplitude máxima.</p> <p>3: Moderado: > 2 cm mas ≤ 3 cm de amplitude máxima.</p> <p>4: Grave: > 3 cm de amplitude máxima.</p>	<input type="checkbox"/> MIE <input type="checkbox"/> Lábio/ Mandíbula

<p>3.18 PERSISTÊNCIA DO TREMOR DE REPOUSO</p> <p>Instruções para o avaliador: Este item recebe uma pontuação única para todo o tremor de repouso e foca-se na persistência do tremor de repouso durante o período de avaliação quando diferentes partes do corpo estão em repouso. Este item é pontuado deliberadamente no final da avaliação para que vários minutos de informação possam ser reunidos em uma única pontuação.</p> <p>0: Normal: Sem tremor.</p> <p>1: Discreto: Tremor de repouso presente durante \leq 25% do tempo de avaliação.</p> <p>2: Ligeiro: Tremor de repouso presente durante 26-50% do tempo de avaliação.</p> <p>3: Moderado: Tremor de repouso presente durante 51-75% do tempo de avaliação.</p> <p>4: Grave: Tremor de repouso presente durante $>$ 75% do tempo de avaliação.</p>	<p>Pontuação</p> <input type="checkbox"/>
<p>IMPACTO DAS DISCINESIAS NAS PONTUAÇÕES DA PARTE III</p> <p>A. Estiveram presentes discinesias (coreia ou distonia) durante a avaliação? Não Sim</p> <p>B. Se sim, estes movimentos interferiram com as suas pontuações? Não Sim</p>	
<p>ESTADIAMENTO DE HOEHN E YAHR</p> <p>0: Assintomático.</p> <p>1: Apenas envolvimento unilateral.</p> <p>2: Envolvimento bilateral sem alteração do equilíbrio.</p> <p>3: Envolvimento ligeiro a moderado, alguma instabilidade postural mas independente fisicamente; necessita de ajuda para recuperar do teste do puxão.</p> <p>4: Incapacidade grave; ainda consegue andar ou ficar de pé sem ajuda.</p> <p>5: Confinado a cadeira de rodas ou acamado, se não for ajudado.</p>	<p>Pontuação</p> <input type="checkbox"/>