

PREVALÊNCIA DO SINAL DE CONGELAMENTO DA MARCHA EM PACIENTES COM PARKINSONISMO PRIMÁRIO

PREVALENCE OF GAIT FREEZING SIGNAL IN PATIENTS WITH PRIMARY PARKINSONISM

Danielly Rodrigues Santos, Leonardo Henrique Toyama de Sousa, Raquel Rinaldi Ramelo de Medeiros, Renata Morales Banjai

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Fisioterapia
E-mail para contato: raquelrrmedeiros@gmail.com

RESUMO – O estudo teve como objetivo identificar e avaliar a prevalência do congelamento da marcha em indivíduos com Parkinsonismo Primário. Tratou-se de uma pesquisa descritiva transversal, realizada com 12 participantes atendidos na clínica escola da Faculdade de Fisioterapia da Unisanta. Como instrumentos de pesquisa foram aplicados um questionário para caracterização da amostra, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), a Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), a Escala de Hoehn e Yarh e o Questionário de Congelamento da Marcha (NFOG-Q). Os resultados indicaram estágio leve da doença, preservação cognitiva e congelamento da marcha em 75% dos participantes, destacando a importância da triagem precoce e do acompanhamento contínuo para prevenir quedas e melhorar a qualidade de vida.

Palavras-chave: Parkinsonismo; Congelamento da marcha; Distúrbios da marcha; Qualidade de vida.

ABSTRACT – The study aimed to identify and assess the prevalence of the march freezing in individuals with Primary Parkinsonism. This was a cross-sectional descriptive study conducted with 12 participants treated at the teaching clinic of the Faculty of Physiotherapy at Unisanta. Research instruments included a questionnaire for sample characterization, the Mini-Mental State Examination (MMSE), the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), the Hoehn and Yahr Scale, and the Freezing of Gait Questionnaire (NFOG-Q). The results indicated a mild stage of the disease, preserved cognition, and gait freezing in 75% of participants, highlighting the importance of early screening and continuous follow-up to prevent falls and improve quality of life.

Keywords: Parkinsonism; Freezing of Gait; Gait Disorders; Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é um distúrbio neurodegenerativo progressivo que afeta milhões de pessoas no mundo e pode alcançar 12,9 milhões de casos até 2040.¹ Os principais sinais motores incluem bradicinesia, rigidez, tremor em repouso e instabilidade postural,² além de sintomas secundários (sialorreia, distonia, alterações posturais) e não motores (distúrbios do sono, depressão, declínio cognitivo e disfunções autonômicas).³ Dito isso, é importante destacar que esses distúrbios variam em intensidade entre os indivíduos e podem trazer impactos negativos físicos e emocionais, além de aumentar o risco de quedas e lesões.⁴

Entre os sinais mais debilitantes, destaca-se o congelamento da marcha (FOG), caracterizado por episódios súbitos de incapacidade de iniciar ou manter a locomoção, comuns em ambientes estreitos ou lotados, aumentando o risco de quedas, fraturas e perda de independência, afetando significativamente a qualidade de vida dessa população.⁵ A prevalência em pessoas com Parkinsonismo Primário varia entre 30% e 80%,⁸ mas sua fisiopatologia ainda não é totalmente compreendida. Embora responda parcialmente à levodopa, o congelamento da marcha envolve alterações cerebrais complexas, portanto, administrar medicamentos dopaminérgicos pode ser apenas parte da solução.⁹

Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência do sinal de congelamento da marcha em indivíduos com parkinsonismo primário atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília. Utilizando instrumentos validados e reconhecidos internacionalmente para avaliação do congelamento e da Doença de Parkinson. Os resultados podem contribuir para produção de conhecimento científico nas áreas de neurologia e geriatria.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo descritivo, observacional do tipo transversal com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santa Cecília (CEP-UNISANTA-CAAE: 84778024.7.0000.5513, parecer número: 7.389.629). O estudo contou com a participação de 12 indivíduos com parkinsonismo primário que são atendidos na clínica escola de Fisioterapia da Unisanta, no ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional Adulto. Os

participantes foram convidados no mesmo dia do atendimento e, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), responderam presencialmente a um questionário de caracterização da amostra, elaborado pelos autores do projeto, referente a dados pessoais e clínicos. Em seguida, foram aplicados os seguintes instrumentos de pesquisa: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), para rastreio cognitivo, Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS), que avalia a gravidade, evolução e resposta ao tratamento em pacientes com DP; Escala de Hoehn e Yarh Modificada, para avaliação do estágio da doença e o Questionário de Congelamento da marcha (NFOG-Q), específico para identificar a presença, frequência e impacto do congelamento da marcha. Os dados numéricos foram expressos em média e desvio padrão, enquanto os dados categóricos nominais foram apresentados em frequência absoluta (n) e relativa (%).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 12 participantes, sendo 4 do sexo feminino (33,33%) e 8 do sexo masculino (66,66%). A idade média foi de 65,5 anos. Dos participantes, 9 (75%) apresentaram o sinal de congelamento. As escalas aplicadas indicaram, de forma geral, estadiamento leve a moderado da doença, preservação cognitiva e comprometimento motor leve a moderado. Esses resultados reforçam a importância do monitoramento contínuo dos sintomas para intervenção precoce e melhor manejo clínico da doença.

Tabela1: Caracterização demográfica e clínica dos participantes com Parkinsonismo Primário. Santos-SP, 2025.

Variável	Média	DP	FA	FR (%)
Idade (anos)	65,5	10,2		
Sexo Feminino			4	33,3
Sexo Masculino			8	66,6
Tempo de Diagnóstico (anos)	5,2	3,5		
MEEM	27,1	2,3		
UPDRS	16,5	6,9		
Escala de Hoehn e Yahr	1,9	0,6		

Legenda: MEEM, Mini-Exame do Estado Mental, UPDRS, Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson; DP, desvio padrão; FA, frequência absoluta; FR, frequência relativa; %, porcentagem.

O Questionário de Congelamento da Marcha (NFOG-Q) indicou presença moderada de episódios de congelamento entre os participantes. Embora frequentes, na maioria dos casos os episódios não atingem níveis graves. A duração e a frequência diária variaram entre os indivíduos, sendo os pés a região mais comumente afetada pelo congelamento.

Tabela 2: Características clínicas dos participantes com sinal de congelamento. Santos-SP, 2025.

Variável	Média	DP	F _A	F _R (%)
Nº de Participantes			9	75
NFOG-Q	5,1	3,5		
Duração (s)	2,1	1,5		
Frequência diária	3,5	2,1		
Localização do FOG (pés)			8	88,89

Legenda: N°, número, NFOG-Q, Novo Questionário de Congelamento da Marcha; S, segundos; FOG, *freezing of gait*; DP, desvio padrão, F_A, frequência absoluta, F_R, frequência relativa; %, porcentagem.

O presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência do sinal de congelamento em pessoas com parkinsonismo primário. O congelamento da marcha é uma das manifestações mais incapacitantes da Doença de Parkinson, estando relacionado ao risco de quedas, piora da mobilidade e perda de autonomia. Foram analisados participantes atendidos na clínica escola da Faculdade de Fisioterapia da Unisanta, sendo a maioria do sexo masculino, e a maior parte apresentou episódios de congelamento da marcha.

Os dados sugerem que o congelamento pode ocorrer mesmo nos estágios iniciais da doença, exigindo atenção precoce da equipe de saúde. A função cognitiva, avaliada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), apresentou pontuações próximas ao limite superior da normalidade, reduzindo a probabilidade de que déficits cognitivos interfiram diretamente no congelamento neste grupo. O escore médio da UPDRS reflete comprometimento motor leve a moderado, coerente com estágios iniciais reforçando que o congelamento não está exclusivamente relacionado à progressão motora avançada.

A prevalência de 75% encontrada no presente estudo reflete a complexidade e o impacto desse sinal na vida dos indivíduos. Além disso, essa taxa é notavelmente superior à relatada por Sawada et al. (2019)¹⁰, que indicou 23,2% a 25,4% com instrumentos específicos de escala de classificação clínica (UPDRS) ou questões clínicas simples para identificar o congelamento em

peessoas com DP. Entretanto, a mesma meta-análise aponta uma prevalência de 50,6% quando questionários específicos (FOG-Q e NFOG-Q) foram utilizados. Nossos achados também se alinham aos de Zhang et al. (2001)¹¹, confirmando que o congelamento é um sinal comum e debilitante, embora a heterogeneidade metodológica entre os estudos. No entanto, o achado de Zhang et al. (2001), apesar de mais antigo, corrobora a natureza progressiva e complexa do congelamento na DP.¹¹

Fisiologicamente, o congelamento da marcha é um fenômeno complexo que envolve disfunções em circuitos corticais e subcorticais, incluindo núcleos da base, córtex pré-frontal e cerebelo.¹² A interrupção abrupta do movimento durante o congelamento é atribuída devido à dessincronização de redes neurais responsáveis pelo controle da marcha.¹³ A predominância do congelamento nos pés é clinicamente relevante, pois são os segmentos que interagem diretamente com o solo, sendo essenciais para o início e continuidade do passo.¹⁴ A duração média de 2,1 segundos e frequência diária de 3,5 episódios, indicam impacto significativo na mobilidade e qualidade de vida dos pacientes, ressaltando urgência de identificação e manejo desse sinal.^{15,16}

O presente estudo confirmou uma alta prevalência do congelamento da marcha em indivíduos com parkinsonismo primário, sendo identificado em 75% dos participantes. Esse achado reforça a necessidade de avaliações sistemáticas, mesmo em estágios iniciais da doença, permitindo intervenções precoces para reduzir riscos como quedas e imobilidade. A predominância do congelamento nos pés sugere a importância de estratégias de reabilitação com pistas externas (visuais, auditivas) e treinos de equilíbrio e transferência de peso, destacando a relevância clínica do sinal para o manejo fisioterapêutico.

Entretanto, o estudo apresenta limitações, como o tamanho reduzido da amostra (12 participantes) e a realização em uma única clínica escola, o que restringe a generalização dos resultados e pode introduzir viés de seleção. Ainda que conduzida por profissionais, a metodologia pode não ter captado todas as nuances do fenômeno. Dessa forma, recomenda-se cautela na interpretação e incentivo a novas pesquisas multicêntricas, com amostras maiores e métodos mais abrangentes, para aprofundar a compreensão da fisiopatologia e das implicações clínicas do congelamento da marcha.

4 CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou que o sinal de congelamento da marcha em pacientes com parkinsonismo primário atendidos na clínica escola da Faculdade de Fisioterapia Unisanta pode estar presente mesmo em estágios iniciais da doença. Os resultados reforçam a importância da triagem precoce para o congelamento, mesmo em indivíduos com sinais motores leves, visando à intervenção precoce e prevenção de complicações como quedas e imobilidade. Os autores agradecem à equipe da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Santa Cecília pelo apoio na condução do estudo, aos participantes pelo comprometimento e disponibilidade, e aos professores e orientadores que contribuíram com orientação e suporte durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

5 REFERÊNCIAS

World Health Organization (WHO). Parkinson disease. [2023 Ago 9]. Acessado em: 2024, March 10

Nussbaum RL, Ellis CE. Parkinson's disease. N Engl J Med. 2003 Apr; 348(14):1356-64.

Jankovic J. Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. J Neurol. 2008 Apr; 79 (4):368-76.

Poewe W, Mahlknecht P. The clinical progression of Parkinson's disease. 2009 Dec.

Giladi N, Nieuwboer A, Toth P, et al. Freezing of gait in PD: prospective assessment in the DATATOP cohort. Neurology. 2001 Jun; 56(12):1712-21.

Louis ED, Mayer SA, Rowland LP. Merrit: Tratado de Neurologia. 14a. ed. Guanabara Koogan. 2023 July.

American Parkinson Disease Association. Freezing of gait. New York: APDA; 2025. Acessado em: 2025, June 13.

Giladi N, Ashkenazy E, Gefen A, et al. Freezing of gait in patients with advanced Parkinson's disease. J Neural Transm (Vienna). 2001; 108(1):53-61.

Gao C, Liu J, Tan Y, Chen S. Freezing of gait in Parkinson's disease: pathophysiology, risk factors and treatments. 2020; 9:12.

Sawada M, Wada-Isoe K, Hanajima R, Nakashima K. Clinical features of freezing of gait in Parkinson's disease patients. Brain Behav. Apr;9(4) 2019.

Zhang WS, Gao C, Tan YY, Chen SD. Prevalence of freezing of gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. J Neurol. 2021 Nov;268(11):4138-4150.

Lewis, S. J. G.; Shine, J. M. The Next Step: A Common Neural Mechanism for Freezing of Gait. The Neuroscientist, 2016.

Shine, J. M. et al. Abnormal theta frequency oscillations in the prefrontal cortex during freezing of gait in Parkinson's disease. Clinical Neurophysiology, 2014.

Nonnekes, J. et al. Freezing of gait: a practical approach to management. The Lancet Neurology, 2015.

Young, W. R.; Hollands, M. A. Can telling older adults where to look reduce falls? Evidence for a causal link between inappropriate visual sampling and suboptimal stepping behaviour. Experimental Brain Research, 2012.

Kalaitzaki, G. et al. Daily-life monitoring of Freezing of Gait in Parkinson's