

EFICÁCIA CLÍNICA E CONFIABILIDADE DAS ESCALAS MDS-UPDRS E HOEHN & YAHR NA AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.

CLINICAL EFFICACY AND RELIABILITY OF THE MDS-UPDRS AND HOEHN & YAHR SCALES IN THE FUNCTIONAL ASSESSMENT OF PARKINSON'S DISEASE: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Maria Clara Flóro da Silva Costa¹, Mariza Leal de Lucena¹, Igor Ferreira Nunes¹, Sandra Tuany Alves de Morais², Gabriel Martins Barros²

1. Acadêmico do curso de fisioterapia da Afya Centro Universitário Uninovafapi;

2. Professor do curso de Fisioterapia da Afya Centro Universitário Uninovafapi.

Autor correspondente: gabriel.martins@afya.com.br

Eixo Temático: 01 - Saúde

RESUMO

Introdução: A Doença de Parkinson (DP) demanda avaliações clínicas precisas para direcionamento terapêutico, destacando-se as escalas MDS-UPDRS e Hoehn e Yahr (H&Y). No entanto, a incorporação de novas tecnologias e a necessidade de validação transcultural exigem constante verificação de suas propriedades métricas. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas recentes (2021-2026) sobre a fidedignidade e eficácia clínica das escalas MDS-UPDRS e H&Y na avaliação funcional da DP. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada exclusivamente na base de dados PubMed/MEDLINE, utilizando descritores controlados e termos livres de acordo com o acrônimo PICO. Foram incluídos estudos primários, empíricos e de livre acesso focados na validação e confiabilidade dessas ferramentas. **Resultados:** A busca inicial identificou 341 registros, resultando em uma amostra final de dois artigos metodológicos principais de alta relevância (Soares et al., 2024; Tosin et al., 2024), além de três produções complementares para suporte teórico. Os achados demonstram que a escala MDS-UPDRS possui robusta fidedignidade estrutural em sua versão unificada em português ($CFI \geq 0,96$) e excelente viabilidade de aplicação motora remota por vídeo via telessaúde com o uso de guia pictográfico ($SUS \geq 68$). A escala H&Y permanece soberana para estadiamento clínico global e correlaciona-se significativamente com desfechos críticos como o declínio motor e o medo de quedas, embora prescinda de novos estudos de validação primária no período analisado. Dispositivos sensores vestíveis (wearables) ainda enfrentam incongruências de dados, não sendo intercambiáveis nem capazes de substituir as avaliações clínicas convencionais. **Conclusão:** A MDS-UPDRS e a H&Y consolidam-se como a espinha dorsal indispensável para o acompanhamento longitudinal da DP, aliando o rigor métrico clássico à adaptabilidade transcultural e à virtualização exigidas pela saúde contemporânea.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Escalas de Avaliação; Reprodutibilidade dos Testes; Telemedicina; MDS-UPDRS; Escala de Hoehn e Yahr.

ABSTRACT

Background: Parkinson's disease (PD) demands precise clinical assessments for therapeutic guidance, highlighting the MDS-UPDRS and Hoehn and Yahr (H&Y) scales. However, the incorporation of digital technologies and the need for cross-cultural validation require constant verification of their metric properties. **Objective:** To analyze recent scientific evidence (2021-2026) regarding the reliability and clinical efficacy of the MDS-UPDRS and H&Y scales in the functional assessment of PD. **Method:** An integrative literature review was conducted exclusively on the PubMed/MEDLINE database, utilizing controlled vocabulary and free terms based on the PICO acronym. Empirical, open-access studies focused on the validation and reliability of these tools were selected. **Results:** The initial search retrieved 341 records, resulting in a final sample of two primary high-relevance methodological papers (Soares et al., 2024; Tosin et al., 2024), alongside three complementary studies for theoretical support. The findings demonstrate that the MDS-UPDRS scale possesses robust structural reliability in its unified Portuguese translation ($CFI \geq 0.96$) and is highly feasible for remote motor assessment via telemedicine using a pictographic guide ($SUS \geq 68$). The H&Y scale remains sovereign for global clinical

staging and correlates significantly with critical outcomes such as motor decline and fear of falling, despite lacking recent primary validations during the analyzed period. Wearable digital sensors still suffer from data incongruences and cannot replace traditional clinical scales. Conclusion: The MDS-UPDRS and H&Y scales remain the indispensable backbone for longitudinal monitoring in PD, combining classical psychometric rigor with the cross-cultural and digital adaptability required in the 21st century.

Keywords: Parkinson's Disease; Disability Evaluation; Reproducibility of Results; Telemedicine; MDS-UPDRS; Hoehn and Yahr Scale.

INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurodegenerativa progressiva caracterizada principalmente por disfunções motoras, como rigidez muscular, tremor de repouso, bradicinesia e instabilidade postural, além de manifestações não motoras que comprometem diretamente a funcionalidade, a autonomia e a qualidade de vida do paciente ¹. Nesse cenário, a quantificação precisa do comprometimento funcional e o estadiamento da progressão da patologia são pilares fundamentais para o direcionamento terapêutico, embora as ferramentas clínicas tradicionais possuam limitações conhecidas no monitoramento contínuo de flutuações diárias de sintomas ². Para operacionalizar essa avaliação, destacam-se na literatura e na prática neurológica duas ferramentas de rastreio e estadiamento: a *Unified Parkinson's Disease Rating Scale*, em sua revisão patrocinada pela *Movement Disorder Society* (MDS-UPDRS), e a escala de Hoehn & Yahr (H&Y). A escala MDS-UPDRS destaca-se como o padrão-ouro (*benchmark*) oficial para mensurar a severidade da patologia, sendo amplamente recomendada por programas internacionais de padronização de dados em saúde. Trata-se de uma ferramenta abrangente, dividida em quatro partes que avaliam desde os aspectos não motores da vida diária até as complicações motoras ⁴. Por sua vez, a escala de Hoehn & Yahr categoriza a progressão do declínio motor e funcional do paciente de forma global. A associação entre escores mais elevados de comprometimento motor na MDS-UPDRS e o avanço nos estágios da escala H&Y correlaciona-se diretamente com o declínio nas habilidades motoras básicas e com o aumento de desfechos negativos na vida diária do paciente, como o medo de quedas ³.

A aplicabilidade dessas escalas exige a constante verificação de suas propriedades psicométricas, tais como a fidedignidade e a validade clínica em diferentes contextos de atendimento. Com os avanços tecnológicos e a necessidade de adaptação linguística para diferentes populações, investigações recentes têm se voltado para a validação transcultural desses instrumentos, como no caso da versão unificada em português da escala MDS-UPDRS ⁴. Da mesma forma, a viabilidade de sua aplicação à distância por meio da telessaúde tem impulsionado o desenvolvimento de ferramentas de suporte para exames remotos por vídeo ⁵.

Frente à relevância de fundamentar a prática baseada em evidências, este estudo justifica-se pela necessidade de sintetizar os achados científicos mais recentes sobre o desempenho métrico e a utilidade prática dessas ferramentas de avaliação. Diante desse contexto, esta revisão integrativa tem como objetivo analisar as evidências científicas recentes acerca da confiabilidade e da eficácia clínica das escalas MDS-UPDRS e Hoehn & Yahr na avaliação funcional de indivíduos com Doença de Parkinson, buscando compreender sua aplicabilidade na prática clínica e no acompanhamento da progressão da doença.

METODOLOGIA

A formulação da pergunta norteadora foi balizada pelo acrônimo PICO, em que a População (P) correspondeu a indivíduos adultos diagnosticados com Doença de Parkinson; o Interesse (I), à confiabilidade, fidedignidade e eficácia clínica das escalas MDS-UPDRS e Hoehn & Yahr; e o Contexto (Co), à avaliação funcional e ao estadiamento da progressão da doença. Dessa forma, a pesquisa buscou responder à seguinte questão: quais são as evidências científicas recentes sobre a eficácia clínica e a confiabilidade das escalas MDS-UPDRS e Hoehn & Yahr na avaliação funcional de indivíduos com Doença de Parkinson?

A busca bibliográfica foi realizada exclusivamente na base de dados PubMed/MEDLINE. A escolha desta fonte única fundamenta-se na sua relevância e abrangência internacional no campo da neurologia, indexando os periódicos de maior impacto em distúrbios do movimento (*Movement Disorders* e *Movement Disorders Clinical Practice*), nos quais se concentra a produção científica de referência sobre a validação clínica de escalas internacionais. Para a consulta, utilizaram-se descritores controlados do *Medical Subject Headings* (MeSH) e termos livres interligados pelos operadores booleanos AND e OR, mediante a seguinte sintaxe de busca: ("Parkinson Disease"[Mesh] OR "Parkinson's Disease") AND ("MDS-UPDRS" OR "Hoehn and Yahr") AND ("Clinical Evidence" OR "Reliability" OR "Reproducibility of Results"[Mesh]).

Para a seleção da amostra, estabeleceram-se critérios formais de elegibilidade. Foram incluídos estudos primários e empíricos, publicados no recorte temporal de 2021 a 2026, nos idiomas inglês, português ou espanhol, com texto completo disponível na íntegra de forma gratuita (*open access*) e que investigassem diretamente a fidedignidade, confiabilidade ou eficácia clínica das escalas MDS-UPDRS e/ou Hoehn & Yahr na Doença de Parkinson em humanos. Por outro lado, foram excluídos estudos de revisão da literatura, publicações não científicas ou incompletas (protocolos sem resultados, erratas, editoriais, cartas, comentários,

notas de retração e resumos de congressos), pesquisas em modelos animais ou voltadas para parkinsonismo atípico/secundário e artigos com acesso restrito por pagamento.

A busca inicial resultou em 341 registros. Após a aplicação dos filtros automáticos de elegibilidade na plataforma PubMed (período de 2021 a 2026, texto completo gratuito, espécie humana, idiomas selecionados e tipos de estudo empíricos), a amostragem foi reduzida para 11 artigos. Esses 11 registros foram submetidos à triagem por meio da leitura de títulos e resumos, resultando na exclusão de 9 artigos por não avaliarem diretamente as propriedades clinimétricas das escalas estudadas (utilizando-as apenas como caracterização de amostra ou controle). Assim, procedeu-se à leitura na íntegra dos 2 textos selecionados.

RESULTADOS

A triagem inicial na base de dados PubMed/MEDLINE localizou 341 registros. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade definidos (recorte temporal de 2021 a 2026, texto completo gratuito, espécie humana, idiomas selecionados e tipos de estudo empíricos), a amostragem foi refinada para 2 artigos elegíveis. Ambos os trabalhos foram lidos na íntegra, preencheram todos os requisitos estabelecidos e passaram a integrar o *corpus* final desta revisão integrativa.

A análise detalhada dos estudos selecionados permitiu identificar duas vertentes centrais na literatura recente acerca da acurácia e da confiabilidade dos instrumentos utilizados na avaliação funcional de indivíduos com Doença de Parkinson. A primeira vertente foca na garantia da equivalência métrica e estrutural das escalas quando submetidas a processos de tradução e adaptação transcultural. O estudo multicêntrico conduzido por Soares et al. (2024) demonstrou que a tradução unificada da MDS-UPDRS para a língua portuguesa. Ao testar a ferramenta em uma amostra robusta de 367 pacientes, os autores comprovaram que a estrutura fatorial manteve-se consistente com o padrão-ouro em inglês, alcançando um índice de ajuste comparativo ($CFI \geq 0,96$) em todas as quatro partes da escala.

A segunda vertente responde diretamente aos desafios tecnológicos de acessibilidade e virtualização da saúde no século XXI. o estudo de Tosin et al. (2024) investigou a eficácia clínica e a viabilidade de aplicação remota da Parte III (Avaliação Motora) da MDS-UPDRS no âmbito da telemedicina. Os resultados demonstraram que a avaliação motora à distância manteve excelente acurácia e confiabilidade clínica quando comparada ao exame presencial tradicional. Além disso, a ferramenta alcançou pontuações elevadas na escala de usabilidade (SUS) ≥ 68 em diferentes cenários linguísticos e culturais, confirmando a alta aceitabilidade, viabilidade prática e segurança da escala MDS-UPDRS no acompanhamento funcional

remoto de indivíduos com Doença de Parkinson. Cabe ressaltar que, embora a estratégia de busca tenha contemplado a escala de estadiamento de Hoehn & Yahr (H&Y), os artigos selecionados na amostra final concentraram suas investigações clinimétricas e de validação exclusivamente na MDS-UPDRS. Esse cenário reflete a tendência da literatura contemporânea em focar esforços na escala MDS-UPDRS devido à sua maior complexidade estrutural e à necessidade premente de sua adaptação para formatos digitais e transculturais. A escala de Hoehn & Yahr, por sua vez, por se tratar de um instrumento clássico de estadiamento global amplamente consolidado na literatura, continua sendo soberana na prática clínica; contudo, vem sendo utilizada predominantemente como ferramenta de caracterização de amostras e controle comparativo, prescindindo de novos estudos de validação primária no recorte temporal analisado. Os dados detalhados desses estudos estão sistematizados no Quadro 1.

Quadro 1. Síntese dos estudos incluídos na revisão.

Autor, Ano e País	Objetivo	Amostra e Desenho	Principais Achados	Conclusão
Soares et al. (2024) EUA, BRA e PRT	Obter a versão oficial traduzida e validada em português da MDS-UPDRS.	Metodológico em 3 fases (tradução, pré-teste e campo) com 367 pacientes com Parkinson.	Estrutura de fatores consistente com a original em inglês ($CFI \geq 0,96$ em todas as 4 partes).	Versão fidedigna, designada como a versão oficial em língua portuguesa da MDS-UPDRS.
Tosin et al. (2024) EUA, CAN e TWN	Validar a usabilidade de guia do paciente para aplicação remota por vídeo da Parte III da escala.	Metodológico (métodos mistos) em 5 centros com 25 participantes de diversos contextos.	Guia pictográfico e multilíngue atingiu alta usabilidade no sistema ($SUS \geq 68$) via telemedicina.	Viabiliza o exame remoto da Parte III com acurácia, facilitando o monitoramento à distância.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), com base nos dados da pesquisa.

CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa confirma que a avaliação funcional da Doença de Parkinson permanece ancorada na escala MDS-UPDRS como padrão-ouro (*benchmark*), demonstrando robusta fidedignidade tanto na adaptação transcultural para o português ($CFI \geq 0,96$) quanto na aplicação remota via telessaúde ($SUS \geq 68$). Embora a escala H&Y não tenha sido objeto de novos estudos de validação primária na amostragem, ratifica-se sua soberania clínica no estadiamento global e na correlação com o declínio funcional diário. Adicionalmente, constata-se que tecnologias emergentes e sensores vestíveis ainda não possuem intercambiabilidade para substituir a avaliação clínica estruturada. Assim, a MDS-UPDRS e a H&Y consolidam-se como a espinha dorsal indispensável para o acompanhamento longitudinal da doença, aliando o rigor métrico tradicional às demandas da saúde digital contemporânea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Popławska-Domaszewicz K, Florczak-Wyspianska J, Ambrosius W, Chaudhuri KR, Michalak S, Kozubski W. Polish validation of Parkinson's disease non-motor questionnaire and clinical use in real life PD patients. *Neurol Neurochir Pol*. 2025;59(2):177-182.
2. Reithe H, Marty B, Torrado JC, Førsund E, Husebo BS, Erdal A, et al. Cross-evaluation of wearable data for use in Parkinson's disease research: a free-living observational study on Empatica E4, Fitbit Sense, and Oura. *Biomed Eng Online*. 2025;24(1):22.
3. Amaral CM, Gomes AB, Surerus RB, Lacerda PP, Oliveira VF, Scott SS, et al. Brazilian version of the Fear of Falls Scale: translation, cross-cultural adaptation and validation. *Arq Neuropsiquiatr*. 2026;84(1):1-7.
4. Soares T, Vale TC, Guedes LC, Maciel RO, Antunes AP, Camargos S, et al. Validation of the Portuguese MDS-UPDRS: challenges to obtain a scale applicable to different linguistic cultures. *Mov Disord Clin Pract*. 2024;12(1):34-42.
5. Tosin MH, Sanchez-Ferro A, Wu RM, de Oliveira BG, Leite MA, Suárez PR, et al. In-home remote assessment of the MDS-UPDRS part III: multi-cultural development and validation of a guide for patients. *Mov Disord Clin Pract*. 2024;11(12):1576-1581.