

A FISIOTERAPIA NA DOENÇA DE HUNTINGTON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

PHYSICAL THERAPY IN HUNTINGTON'S DISEASE: AN INTEGRATIVE REVIEW

EMANUELLY CRISTINA DOS SANTOS¹, ISABELA SARTI MELSI², GUSTAVO HENRIQUE MARQUES MORENO^{3*}

1. Acadêmica do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade UMFG; 2. Acadêmica do curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade UMFG; 3. Professor Mestre, Disciplinas específicas do curso de Fisioterapia da Faculdade UMFG.

* Avenida Pioneiro Antônio Ruiz Saldanha, nº 730. Bloco 4, Ap. 401. Parque Industrial, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87065-290.

gustavo.moreno@umfg.edu.br

Recebido em 26/08/2026. Aceito para publicação em 23/08/2026

RESUMO

A Doença de Huntington (DH) é uma condição neurodegenerativa hereditária e progressiva, caracterizada por alterações motoras, cognitivas e comportamentais que comprometem a independência funcional. Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos das principais abordagens fisioterapêuticas sobre a função motora, o equilíbrio, a marcha, a capacidade funcional e a qualidade de vida de indivíduos com DH. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e PEDro, utilizando o Google Acadêmico como ferramenta complementar. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, oito estudos primários foram incluídos na síntese qualitativa. As intervenções envolveram exercícios aeróbicos e resistidos, treinamento funcional e domiciliar, treino de marcha e equilíbrio, reabilitação multidisciplinar e treinamento muscular respiratório. Os estudos demonstraram, predominantemente, viabilidade e segurança das intervenções, com resultados favoráveis em diferentes componentes da função física, mobilidade, equilíbrio, marcha e função respiratória. Conclui-se que a fisioterapia apresenta relevante aplicabilidade na reabilitação da DH, especialmente por meio de abordagens individualizadas e multimodais. Entretanto, a heterogeneidade metodológica e as pequenas amostras limitam a generalização dos resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Doença de Huntington; Fisioterapia; Reabilitação; Exercício terapêutico.

ABSTRACT

Huntington's disease (HD) is a hereditary and progressive neurodegenerative condition characterized by motor, cognitive, and behavioral impairments that compromise functional independence. This study aimed to analyze the effects of the main physical therapy approaches on motor function, balance, gait, functional capacity, and quality of life in individuals with HD. An integrative literature review was conducted using PubMed/MEDLINE, SciELO, and PEDro databases, with Google Scholar as a complementary search tool. After applying the eligibility criteria, eight primary studies were included in the qualitative synthesis. Interventions included aerobic and resistance exercises, functional and home-based training, gait and balance training, multidisciplinary rehabilitation, and respiratory muscle training. Overall, the studies demonstrated the feasibility and safety of the interventions, with favorable results in different components of physical function, mobility, balance, gait, and respiratory function. Physical therapy

therefore represents a relevant rehabilitation strategy for individuals with HD, particularly through individualized and multimodal approaches. However, methodological heterogeneity and small sample sizes limit the generalizability of the findings.

KEYWORDS: Huntington's disease; Physical therapy; Rehabilitation; Therapeutic exercise.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Huntington (DH) é uma condição neurodegenerativa hereditária, progressiva e de transmissão autossômica dominante, causada pela expansão de repetições do trinucleotídeo citosina-adenina-guanina (CAG) no gene *HTT*, localizado no cromossomo 4. A doença caracteriza-se por manifestações motoras, cognitivas e psiquiátricas progressivas, decorrentes da disfunção e degeneração neuronal, associadas à proteína huntingtina mutante¹.

As manifestações clínicas da DH apresentam evolução progressiva e incluem alterações motoras, como coreia, distonia, bradicinesia e comprometimento da marcha e do equilíbrio, além de alterações cognitivas e comportamentais que podem interferir significativamente na independência funcional e na participação social¹. A progressão desses comprometimentos contribui para limitações nas atividades de vida diária e para aumento da necessidade de assistência ao longo da evolução da doença.

Embora considerada uma doença rara, a DH apresenta distribuição epidemiológica heterogênea entre diferentes populações. Uma revisão sistemática e metanálise atualizada estimou prevalência global combinada de aproximadamente 4,88 casos por 100.000 habitantes, observando diferenças geográficas importantes, com maiores estimativas em populações da Europa e da América do Norte². Essa variabilidade reforça a influência de fatores genéticos e populacionais sobre a distribuição da doença.

Diante do caráter progressivo da DH e da ausência de tratamento capaz de interromper definitivamente sua evolução, estratégias de reabilitação assumem papel importante no manejo das limitações funcionais. A fisioterapia pode atuar sobre componentes relacionados à

mobilidade, equilíbrio, marcha, capacidade física e manutenção da independência funcional, por meio de intervenções adaptadas às características e ao estágio clínico de cada indivíduo³.

As evidências disponíveis sobre exercício terapêutico e fisioterapia na DH incluem intervenções envolvendo treinamento aeróbico, fortalecimento muscular, exercícios funcionais, treino de marcha e

equilíbrio, entre outras estratégias de reabilitação. Em revisão sistemática de métodos mistos, Fritz *et al.*⁴ identificaram 20 estudos que investigaram intervenções fisioterapêuticas e exercícios em indivíduos com DH, demonstrando crescimento da produção científica nessa área, embora diferenças metodológicas entre os estudos ainda dificultem a definição de protocolos terapêuticos uniformes⁴.

Apesar do avanço das pesquisas, permanecem limitações relacionadas ao tamanho das amostras, à heterogeneidade das intervenções, aos diferentes estágios clínicos investigados e à diversidade dos desfechos utilizados, dificultando a determinação das estratégias fisioterapêuticas mais efetivas para essa população⁴. Nesse contexto, torna-se relevante sintetizar as evidências disponíveis acerca das intervenções fisioterapêuticas aplicadas à DH. Assim, o objetivo desta revisão integrativa foi analisar os efeitos das principais abordagens fisioterapêuticas sobre a função motora, o equilíbrio, a marcha, a capacidade funcional e a qualidade de vida de indivíduos com Doença de Huntington.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas acerca das intervenções fisioterapêuticas empregadas na reabilitação de indivíduos com Doença de Huntington (DH). A condução da revisão foi estruturada de acordo com as etapas metodológicas propostas por Mendes, Silveira e Galvão⁵, compreendendo a definição da questão norteadora, o estabelecimento dos critérios de elegibilidade, a busca e seleção dos estudos, a extração das informações relevantes, a análise crítica dos achados e a síntese dos resultados.

A questão norteadora foi elaborada com base no objetivo da pesquisa e definida da seguinte forma: quais são os efeitos das intervenções fisioterapêuticas sobre a função motora, o equilíbrio, a marcha, a capacidade funcional e a qualidade de vida de indivíduos com Doença de Huntington?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases eletrônicas PubMed/MEDLINE, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). O *Google Scholar* foi utilizado como ferramenta complementar para identificação de publicações potencialmente relevantes não recuperadas nas bases principais. Foram empregados descritores e termos relacionados à doença e às intervenções fisioterapêuticas, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, com adaptações de acordo com as

características de cada fonte de informação. Entre os termos utilizados destacaram-se: “*Huntington Disease*”, “*Physical Therapy*”, “*Physiotherapy*”, “*Exercise*”, “*Rehabilitation*”, “*Motor Function*”, “*Balance*” e “*Gait*”, bem como seus correspondentes em português: “Doença de Huntington”, “Fisioterapia”, “Exercício”, “Reabilitação”, “Função Motora”, “Equilíbrio” e “Marcha”.

Como estratégia de busca em inglês, foram utilizadas combinações como: (“*Huntington Disease*” OR “*Huntington's Disease*”) AND (“*Physical Therapy*” OR “*Physiotherapy*” OR “*Rehabilitation*” OR “*Exercise*”) AND (“*Motor Function*” OR “*Balance*” OR “*Gait*” OR “*Functional Capacity*”). Para as buscas em português, foram empregadas combinações correspondentes, como: (“Doença de Huntington”) AND (“Fisioterapia” OR “Reabilitação” OR “Exercício”) AND (“Função Motora” OR “Equilíbrio” OR “Marcha” OR “Capacidade Funcional”).

Foram considerados elegíveis estudos primários realizados com indivíduos diagnosticados com Doença de Huntington, que investigassem intervenções envolvendo fisioterapia, exercício terapêutico ou programas estruturados de reabilitação física e apresentassem desfechos relacionados à função motora, mobilidade, marcha, equilíbrio, capacidade física, capacidade funcional ou qualidade de vida. Foram considerados estudos publicados em português ou inglês, com texto completo disponível e compatíveis com a questão norteadora estabelecida.

Foram excluídos estudos realizados exclusivamente em modelos animais ou *in vitro*; estudos predominantemente farmacológicos ou cirúrgicos sem intervenção fisioterapêutica; relatos de caso; editoriais; cartas ao editor; resumos de eventos; dissertações; teses; capítulos de livros; protocolos sem apresentação de resultados clínicos; publicações duplicadas e estudos cujo conteúdo não apresentasse relação direta com os objetivos desta revisão. Revisões sistemáticas, revisões narrativas, meta-análises e diretrizes clínicas foram utilizadas para fundamentação teórica e discussão dos achados, mas não compuseram a amostra de estudos primários incluídos na síntese dos resultados.

O processo de seleção foi desenvolvido inicialmente pela identificação dos registros recuperados nas fontes consultadas, seguida da remoção das duplicatas. Posteriormente, realizou-se a triagem por títulos e resumos, excluindo-se as publicações que não apresentavam relação com a questão norteadora ou que atendiam aos critérios de exclusão. Os artigos potencialmente elegíveis foram então submetidos à leitura do texto completo e avaliados quanto ao atendimento aos critérios previamente estabelecidos. Ao final do processo de seleção, oito estudos primários foram incluídos na síntese qualitativa desta revisão.

Para cada estudo incluído, foram extraídas informações referentes à autoria e ano de publicação, características da amostra, modalidade de intervenção fisioterapêutica, duração do programa e principais resultados clínicos. Os dados foram organizados de

maneira padronizada e posteriormente sintetizados em tabela, permitindo a comparação entre as diferentes estratégias de reabilitação investigadas.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, considerando as características metodológicas e os principais resultados apresentados pelos estudos selecionados. As intervenções foram analisadas de acordo com sua natureza e seus respectivos efeitos sobre os desfechos funcionais investigados. Considerando a heterogeneidade entre as intervenções, populações, duração dos programas e instrumentos de avaliação utilizados nos estudos primários, não foi realizada meta-análise, sendo os achados apresentados por meio de síntese narrativa. O processo de identificação, triagem, avaliação de elegibilidade e inclusão dos estudos foi representado graficamente por meio de fluxograma adaptado das recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020)⁶, com a finalidade de proporcionar maior transparência ao processo de seleção das publicações. Embora desenvolvido para revisões sistemáticas, o fluxograma foi utilizado de forma adaptada à natureza integrativa desta revisão.

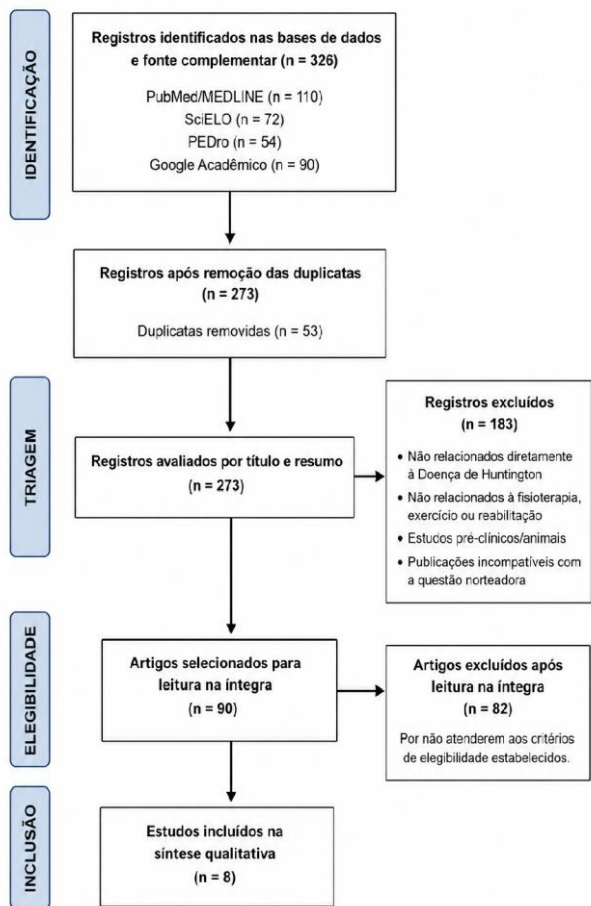


Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos. **Fonte:** elaborado pelos autores (2026), adaptado do PRISMA (2020)⁶.

Por se tratar de uma revisão integrativa baseada exclusivamente em informações provenientes de estudos previamente publicados, sem contato direto com participantes, coleta de dados pessoais ou realização de

intervenções em seres humanos, não foi necessária submissão ao sistema CEP/CONEP.

3. DESENVOLVIMENTO

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, oito estudos primários foram incluídos na síntese qualitativa desta revisão. As pesquisas selecionadas investigaram diferentes estratégias de intervenção fisioterapêutica em indivíduos com Doença de Huntington, incluindo programas de exercícios domiciliares, treinamento aeróbico e resistido, exercícios funcionais direcionados à mobilidade, programas multidisciplinares de reabilitação, treinamento muscular respiratório e intervenções voltadas à marcha e ao equilíbrio. De modo geral, os estudos apresentaram amostras reduzidas e diferentes períodos de intervenção, refletindo a heterogeneidade metodológica das evidências disponíveis sobre a reabilitação fisioterapêutica na Doença de Huntington.

Tabela 1. Características e principais resultados dos estudos incluídos na revisão

Autor/Ano	Intervenção	Principais resultados
Khalil <i>et al.</i> (2013)⁷	Programa domiciliar estruturado, realizado três vezes por semana durante 8 semanas, envolvendo exercícios progressivos de caminhada, fortalecimento e atividades funcionais. Foram avaliados 25 indivíduos com DH em estágio inicial a intermediário.	O programa mostrou-se viável e seguro, com elevada adesão. Foram observados efeitos favoráveis em alguns desfechos relacionados à função física, embora o caráter piloto e a pequena amostra limitem conclusões definitivas sobre eficácia.
Busse <i>et al.</i> (2013)⁸	Programa comunitário de 12 semanas em 31 participantes, composto por uma sessão semanal supervisionada em academia com bicicleta estacionária e exercícios resistidos, associada a caminhadas domiciliares independentes duas vezes por semana.	A intervenção apresentou boa tolerabilidade e não foram observados eventos adversos relacionados. Foram identificados efeitos favoráveis em componentes da qualidade de vida, além de efeitos de magnitude moderada em algumas medidas cognitivas e de marcha.
Quinn <i>et al.</i> (2014)⁹	Treinamento domiciliar direcionado a tarefas específicas de mobilidade, realizado por fisioterapeutas duas vezes por semana durante 8 semanas em 30 indivíduos com DH em estágio intermediário, enfatizando marcha, transferências de sentado para em pé e ortostatismo.	Houve elevada adesão e 92% das metas terapêuticas estabelecidas foram alcançadas ao término da intervenção. Entretanto, os efeitos sobre as medidas padronizadas foram pequenos, não demonstrando benefício sistemático expressivo entre os grupos.
Piira <i>et al.</i> (2014)¹⁰	Programa intensivo multidisciplinar de reabilitação acompanhado durante dois anos, envolvendo períodos repetidos de reabilitação e avaliações em indivíduos com DH.	O acompanhamento prolongado indicou que programas multidisciplinares intensivos podem ser aplicáveis à DH e contribuir para a manutenção de aspectos funcionais ao longo da

Autor/Ano	Intervenção	Principais resultados
		progressão da doença, embora o delineamento prospectivo e a pequena amostra limitem inferências causais.
Dawes <i>et al.</i> (2015)¹¹	Programa de 12 semanas combinando treinamento aeróbico e resistido supervisionado com caminhada domiciliar, utilizando progressão da intensidade de acordo com a tolerância individual.	A intervenção demonstrou viabilidade para indivíduos com DH e forneceu evidências favoráveis à utilização de exercício aeróbico e resistido estruturado, embora os resultados devam ser interpretados considerando o tamanho reduzido da amostra.
Reyes <i>et al.</i> (2015)¹²	Treinamento domiciliar dos músculos inspiratórios e expiratórios, seis vezes por semana durante 4 meses, em 18 indivíduos com DH manifesta. A resistência foi progressivamente elevada no grupo intervenção.	Foram observadas melhoras superiores nas pressões inspiratória e expiratória máximas e em parâmetros de função pulmonar. Os efeitos sobre deglutição, dispneia e capacidade de exercício foram pequenos.
Bohlen <i>et al.</i> (2013)¹³	Programa fisioterapêutico padronizado, realizado duas vezes por semana durante 6 semanas em 12 indivíduos com Doença de Huntington, direcionado principalmente à postura e à marcha.	Foram observadas melhoras significativas em parâmetros quantitativos da marcha avaliados pelo sistema <i>GAITRite</i> , além de melhora no <i>Timed Up and Go</i> e na <i>Berg Balance Scale</i> . Não foram identificadas alterações nas medidas obtidas pela plataforma de força nem no <i>escore motor total da UHDRS</i> .
Quinn <i>et al.</i> (2016)¹⁴	Programa multimodal progressivo de 12 semanas, realizado três vezes por semana, combinando exercício aeróbico em bicicleta estacionária e fortalecimento de membros superiores e inferiores.	O programa mostrou-se seguro e viável. Os resultados forneceram evidências preliminares favoráveis à realização de exercício estruturado na DH, mas os autores destacaram a necessidade de estudos maiores para estabelecer sua eficácia clínica.

Nota: DH = Doença de Huntington; UHDRS = *Unified Huntington's Disease Rating Scale*; *GAITRite* = sistema eletrônico computadorizado para análise de parâmetros espaço-temporais da marcha. **Fonte:** elaborado pelos autores (2026).

Os estudos incluídos demonstraram diversidade quanto às estratégias fisioterapêuticas empregadas na reabilitação de indivíduos com Doença de Huntington. Foram identificadas intervenções envolvendo exercícios domiciliares estruturados, treinamento aeróbico e resistido, treinamento funcional direcionado à mobilidade, programas multidisciplinares de reabilitação, treinamento muscular respiratório e exercícios específicos para marcha e controle postural⁷⁻¹⁴.

De modo geral, os programas de exercícios apresentaram boa viabilidade e tolerabilidade, embora os

resultados clínicos tenham variado entre os estudos. Khalil *et al.*⁷ e Busse *et al.*⁸ demonstraram a aplicabilidade de programas estruturados de exercício em indivíduos com DH, enquanto Quinn *et al.*⁹ observaram elevada adesão e alcance das metas terapêuticas, porém com efeitos reduzidos em algumas medidas padronizadas. Piira *et al.*¹⁰ investigaram uma abordagem multidisciplinar de maior duração, com resultados relacionados à manutenção de aspectos funcionais ao longo do acompanhamento.

As intervenções envolvendo condicionamento físico também apresentaram resultados favoráveis. Dawes *et al.*¹¹ demonstraram a viabilidade da combinação entre exercícios aeróbicos e resistidos, enquanto Reyes *et al.*¹² observaram melhora de parâmetros relacionados à força muscular respiratória e à função pulmonar após treinamento específico. No domínio da mobilidade, Bohlen *et al.*¹³ identificaram melhora em parâmetros da marcha, no *Timed Up and Go* e na *Berg Balance Scale*. De forma semelhante, Quinn *et al.*¹⁴ demonstraram que um programa multimodal progressivo envolvendo treinamento aeróbico e fortalecimento foi seguro e viável para indivíduos com DH.

Apesar dos resultados favoráveis observados em diferentes desfechos, verificou-se heterogeneidade entre os estudos quanto ao tamanho das amostras, duração das intervenções, modalidades terapêuticas e instrumentos de avaliação empregados. Além disso, o caráter piloto e o reduzido número de participantes presentes em parte dos estudos limitam a comparação direta entre as intervenções e a generalização dos resultados.

4. DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa demonstram que a fisioterapia pode desempenhar papel relevante no manejo das repercussões funcionais associadas à Doença de Huntington, embora as evidências disponíveis ainda apresentem limitações quanto à robustez e à generalização dos resultados. Os estudos incluídos indicaram que diferentes modalidades de intervenção, envolvendo exercícios aeróbicos e resistidos, treinamento funcional, exercícios domiciliares, treino de marcha e equilíbrio, reabilitação multidisciplinar e treinamento muscular respiratório, mostraram-se predominantemente viáveis e seguras, com resultados favoráveis em diferentes componentes da função física⁷⁻¹⁴. Esses achados são consistentes com a revisão sistemática de Fritz *et al.*⁴, que identificou suporte preliminar para os benefícios do exercício e da fisioterapia sobre a função motora, a velocidade da marcha e o equilíbrio em indivíduos com DH, ressaltando, entretanto, que a heterogeneidade das intervenções e dos instrumentos de avaliação limita a interpretação e a comparação direta entre os estudos.

Entre as estratégias investigadas, os programas que combinaram exercício aeróbico e treinamento resistido apresentaram resultados que sustentam sua aplicabilidade na reabilitação de indivíduos com DH. Busse *et al.*⁸ demonstraram que um programa comunitário de 12

semanas, envolvendo exercício supervisionado e caminhada domiciliar, foi viável, seguro e bem tolerado, com efeitos favoráveis em determinados componentes da qualidade de vida e tendências de melhora em medidas funcionais. De maneira semelhante, Dawes *et al.*¹¹ e Quinn *et al.*¹⁴ demonstraram a viabilidade de programas estruturados que incorporaram treinamento aeróbico e fortalecimento muscular. Esses resultados sugerem que o exercício físico pode ser incorporado ao manejo fisioterapêutico da DH, desde que sua intensidade, progressão e modalidade sejam individualizadas de acordo com a capacidade funcional e o estágio clínico do paciente.

As alterações da marcha e do equilíbrio constituem importantes alvos da intervenção fisioterapêutica na DH, considerando sua relação com mobilidade e independência funcional. Nesse contexto, Bohlen *et al.*¹³ observaram melhora em parâmetros espaço-temporais da marcha, bem como no *Timed Up and Go* e na *Berg Balance Scale*, após seis semanas de intervenção direcionada à postura, marcha, equilíbrio e coordenação motora. Por outro lado, Quinn *et al.*⁹ verificaram elevada adesão e alcance das metas terapêuticas após treinamento funcional específico, porém os efeitos sobre algumas medidas padronizadas foram pequenos. A comparação entre esses achados demonstra que a resposta ao tratamento não ocorre de maneira uniforme entre os diferentes instrumentos de avaliação e reforça a importância de considerar, além dos testes clínicos, metas funcionais individualizadas e atividades relevantes para a rotina do paciente.

A possibilidade de realização de exercícios no ambiente domiciliar também representa um aspecto relevante para o acompanhamento longitudinal de indivíduos com DH. Khalil *et al.*⁷ demonstraram que um programa domiciliar estruturado de oito semanas foi viável e seguro, indicando que estratégias realizadas fora do ambiente clínico podem constituir alternativas para ampliar a continuidade da prática de exercícios. Entretanto, a prescrição domiciliar deve considerar possíveis comprometimentos motores, cognitivos e comportamentais associados à progressão da doença, que podem interferir na compreensão das orientações, na execução adequada das tarefas e na adesão ao programa. Dessa forma, programas domiciliares não devem ser compreendidos simplesmente como substitutos da supervisão fisioterapêutica, mas como estratégias que podem complementar o acompanhamento profissional quando adequadamente individualizadas.

Além dos desfechos relacionados à mobilidade, os resultados evidenciaram potencial aplicação da fisioterapia sobre componentes respiratórios. Reyes *et al.*¹² observaram que quatro meses de treinamento muscular inspiratório e expiratório progressivo produziram melhora das pressões respiratórias máximas e de parâmetros da função pulmonar quando comparados ao treinamento com resistência mínima. Esses achados ampliam a compreensão da atuação fisioterapêutica na DH para além dos comprometimentos motores tradicionalmente enfatizados, indicando que a avaliação

e o treinamento da musculatura respiratória podem ser considerados no planejamento terapêutico, particularmente diante da evolução dos comprometimentos funcionais. Entretanto, os efeitos observados sobre deglutição, dispneia e capacidade de exercício foram pequenos, o que exige cautela na extrapolação dos resultados.

Em conjunto, os estudos analisados não permitem identificar uma modalidade fisioterapêutica isolada como superior às demais. Em vez disso, os resultados favorecem uma abordagem individualizada e

multimodal, na qual diferentes estratégias podem ser selecionadas conforme os comprometimentos predominantes, os objetivos funcionais e a fase de evolução da doença. Essa interpretação é compatível com recomendações clínicas posteriores, que reconhecem o papel da fisioterapia na prescrição de exercícios aeróbicos, fortalecimento, treinamento de marcha, equilíbrio e outras intervenções direcionadas às necessidades funcionais das pessoas com DH¹⁵. Assim, mais do que estabelecer um protocolo único, as evidências disponíveis sustentam a necessidade de planejamento terapêutico progressivo, individualizado e orientado para a manutenção da funcionalidade.

Apesar dos resultados promissores, a interpretação das evidências deve considerar importantes limitações. Os estudos incluídos apresentam, em sua maioria, amostras reduzidas, diferentes estágios clínicos da DH, períodos variados de intervenção e acompanhamento, além de heterogeneidade quanto às modalidades terapêuticas e aos instrumentos utilizados para mensuração dos desfechos. Essas características dificultam comparações diretas e limitam a generalização dos resultados. Fritz *et al.*⁴ já destacavam a variabilidade das intervenções e das medidas de resultado como uma das principais limitações da literatura sobre fisioterapia e exercício na DH. Além disso, análises posteriores dos ensaios de exercício disponíveis reforçam que o reduzido tamanho amostral e o limitado poder estatístico constituem obstáculos para a determinação mais precisa dos efeitos das intervenções¹⁶. Dessa forma, novos ensaios clínicos randomizados, multicêntricos, com amostras maiores, protocolos claramente definidos e acompanhamento longitudinal são necessários para estabelecer com maior precisão os efeitos das diferentes estratégias fisioterapêuticas na progressão funcional da Doença de Huntington.

5. CONCLUSÃO

Os achados desta revisão integrativa indicam que a fisioterapia desempenha papel relevante no manejo das alterações funcionais associadas à Doença de Huntington. As intervenções analisadas demonstraram aplicabilidade em diferentes domínios da reabilitação, incluindo condicionamento aeróbico, fortalecimento muscular, mobilidade funcional, marcha, equilíbrio, controle postural e função respiratória, com resultados predominantemente favoráveis quanto à viabilidade e à segurança dos programas propostos.

Entretanto, as evidências disponíveis não permitem estabelecer a superioridade de uma modalidade fisioterapêutica específica. A heterogeneidade dos protocolos, o reduzido tamanho das amostras, as diferenças entre os estágios clínicos da doença e a diversidade dos instrumentos utilizados para avaliação dos desfechos limitam a comparação direta entre os estudos e a generalização dos resultados.

Dessa forma, a abordagem fisioterapêutica na Doença de Huntington deve ser individualizada, progressiva e direcionada às necessidades funcionais de cada paciente, considerando a evolução clínica e os objetivos terapêuticos estabelecidos. Estratégias multimodais, que integrem diferentes componentes do exercício e da reabilitação funcional, podem contribuir para a manutenção da mobilidade, da capacidade funcional e da independência ao longo da progressão da doença.

Por fim, destaca-se a necessidade de novos ensaios clínicos randomizados, com amostras maiores, protocolos de intervenção bem definidos, instrumentos de avaliação padronizados e períodos mais prolongados de acompanhamento, a fim de ampliar a robustez das evidências e estabelecer com maior precisão os efeitos das diferentes estratégias fisioterapêuticas em indivíduos com Doença de Huntington.

6. REFERÊNCIAS

- [1] McColgan P, Tabrizi SJ. Huntington's disease: a clinical review. *Eur J Neurol.* 2018; 25(1):24-34. doi:10.1111/ene.13413.
- [2] Medina A, Mahjoub Y, Shaver L, *et al.* Prevalence and incidence of Huntington's disease: an updated systematic review and meta-analysis. *Mov Disord.* 2022; 37(12):23272335. doi:10.1002/mds.29228.
- [3] Bachoud-Lévi AC, Ferreira J, Massart R, *et al.* International guidelines for the treatment of Huntington's disease. *Front Neurol.* 2019; 10:710. doi:10.3389/fneur.2019.00710.
- [4] Fritz NE, Rao AK, Kegelmeyer D, *et al.* Physical therapy and exercise interventions in Huntington's disease: a mixed methods systematic review. *J Huntingtons Dis.* 2017; 6(3):217235. doi:10.3233/JHD-170260.
- [5] Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008; 17(4):758-764. doi:10.1590/S010407072008000400018.
- [6] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021; 372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
- [7] Khalil H, Quinn L, van Deursen R, *et al.* What effect does a structured home-based exercise programme have on people with Huntington's disease? A randomized, controlled pilot study. *Clin Rehabil.* 2013; 27(7):646-658. doi:10.1177/0269215512473762.
- [8] Busse M, Quinn L, Debono K, *et al.* A randomized feasibility study of a 12-week community-based exercise program for people with Huntington's disease. *J Neurol Phys Ther.* 2013; 37(4):149-158. doi:10.1097/NPT.000000000000016.
- [9] Quinn L, Debono K, Dawes H, *et al.* Task-specific training in Huntington disease: a randomized controlled feasibility trial. *Phys Ther.* 2014; 94(11):1555-1568. doi:10.2522/ptj.20140123.
- [10] Piira A, van Walsem MR, Mikalsen G, *et al.* Effects of a two-year intensive multidisciplinary rehabilitation program for patients with Huntington's disease: a prospective intervention study. *PLoS Curr.* 2014; 6: ecurrents.hd.2c56ceef7f9f8e239a59ecf2d94cddac. doi:10.1371/currents.hd.2c56ceef7f9f8e239a59ecf2d94cddac.
- [11] Dawes H, Collett J, Debono K, *et al.* Exercise testing and training in people with Huntington's disease. *Clin Rehabil.* 2015; 29(2):196-206. doi:10.1177/0269215514540921.
- [12] Reyes A, Cruickshank T, Nosaka K, *et al.* Respiratory muscle training on pulmonary and swallowing function in patients with Huntington's disease: a pilot randomised controlled trial. *Clin Rehabil.* 2015; 29(10):961-973. doi:10.1177/0269215514564087.
- [13] Bohlen S, Ekwall C, Hellström K, *et al.* Physical therapy in Huntington's disease—toward objective assessments? *Eur J Neurol.* 2013; 20(2):389-393. doi:10.1111/j.14681331.2012.03760.x.
- [14] Quinn L, Hamana K, Kelson M, *et al.* A randomized, controlled trial of a multi-modal exercise intervention in Huntington's disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2016; 31:4652. doi:10.1016/j.parkreldis.2016.06.023.
- [15] Quinn L, Kegelmeyer D, Kloos A, *et al.* Clinical recommendations to guide physical therapy practice for Huntington disease. *Neurology.* 2020; 94(5):217-228. doi:10.1212/WNL.0000000000008887.
- [16] Playle R, Dimitropoulou P, Jones K, *et al.* Exercise interventions in Huntington's disease: an individual patient data meta-analysis. *Mov Disord Clin Pract.* 2019; 6(7):567575. doi:10.1002/mdc3.12839.