

EFICÁCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA PROGRESSIVO NA MELHORA DO CONTROLE MOTOR AVALIADO PELA ESCALA FUGL-MEYER EM PACIENTES PÓS-AVC CRÔNICO: REVISÃO INTEGRATIVA

EFFECTIVENESS OF PROGRESSIVE RESISTANCE TRAINING IN IMPROVING MOTOR CONTROL ASSESSED BY THE FUGL-MEYER SCALE IN PATIENTS WITH CHRONIC POST-STROKE CONDITIONS: AN INTEGRATIVE REVIEW

EFICACIA DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA PROGRESIVO EN LA MEJORA DEL CONTROL MOTOR EVALUADO POR LA ESCALA DE FUGL-MEYER EN PACIENTES CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR CRÓNICO: REVISIÓN INTEGRATIVA

Megui Taiane Miranda Carvalho¹
Jessica Dias Alves Amorim²
Jhoany da Silva Almeida³
Kayky Gomes Oliveira⁴
Caroline oliveira de Jesus⁵
Ayrton Anacleto Lima dos Santos⁶

RESUMO: O acidente vascular cerebral (AVC) é uma das principais causas de incapacidade crônica no mundo, gerando sequelas motoras que impactam diretamente a autonomia do indivíduo. O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia do treinamento de força progressivo no controle motor de pacientes com AVC crônico, por meio de uma revisão integrativa fundamentada na Escala de Fugl-Meyer. A busca de dados foi realizada nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores controlados do DeCS/MeSH, limitando-se a artigos publicados entre 2020 e 2025 nos idiomas português e inglês. Inicialmente foram identificados 64 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e remoção de duplicatas, 7 ensaios clínicos e estudos experimentais foram selecionados para compor a amostra final. Os resultados demonstraram que o treinamento de força progressivo promove melhora significativa no controle motor, sem exacerbar a espasticidade, além de atenuar a atrofia muscular e prevenir a sarcopenia. A associação do treinamento resistido com abordagens orientadas a tarefas, jogos virtuais (*serious games*) e neuromodulação (no caso de membros inferiores) potencializou os ganhos funcionais. Conclui-se que o treinamento de força progressivo é uma estratégia eficaz para a reabilitação do controle motor em pacientes com AVC crônico, refletida na melhora dos escores da Escala de Fugl-Meyer, embora a literatura aponte a necessidade de maior padronização das cargas de treino e discuta a sensibilidade da escala em pacientes com sequelas graves.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral. Treinamento de Força. Reabilitação. Recuperação Motora.

¹Graduanda em Fisioterapia, Faculdade Ages.

²Graduanda em Fisioterapia, Faculdade Ages.

³Graduanda em Fisioterapia, Faculdade Ages.

⁴Graduando em Fisioterapia, Faculdade Ages.

⁵Graduanda em Fisioterapia, Faculdade Ages.

⁶Orientador: Doutorando e Mestre em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGECOH UNEB), Pós-graduado em Saúde do Trabalhador pela Faculdade Educamais. Graduado em Fisioterapia, pela Universidade de Pernambuco (UPE).

ABSTRACT: Stroke is one of the leading causes of chronic disability worldwide, resulting in motor impairments that directly affect an individual's autonomy. This study aimed to evaluate the effectiveness of progressive resistance training on motor control in patients with chronic stroke through an integrative review based on the Fugl-Meyer Scale. Data were collected from PubMed, SciELO, and Google Scholar using controlled DeCS/MeSH descriptors, including articles published between 2020 and 2025 in Portuguese and English. Initially, 64 studies were identified, and after applying inclusion and exclusion criteria and removing duplicates, 7 clinical trials and experimental studies were selected for the final sample. The results demonstrated that progressive resistance training significantly improves motor control without exacerbating spasticity, while also reducing muscle atrophy and preventing sarcopenia. The combination of resistance training with task-oriented approaches, serious games, and neuromodulation (for lower limbs) further enhanced functional outcomes. It is concluded that progressive resistance training is an effective strategy for motor rehabilitation in chronic stroke patients, as reflected in improved Fugl-Meyer Scale scores, although the literature highlights the need for better standardization of training loads and discusses the scale's sensitivity in patients with severe impairments.

Keywords: Stroke. Resistance Training. Rehabilitation. Motor Recovery.

RESUMEN: El accidente cerebrovascular (ACV) es una de las principales causas de discapacidad crónica en el mundo, generando secuelas motoras que afectan directamente la autonomía del individuo. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia del entrenamiento de fuerza progresivo en el control motor de pacientes con ACV crónico mediante una revisión integradora basada en la Escala de Fugl-Meyer. La búsqueda de datos se realizó en las bases PubMed, SciELO y Google Académico, utilizando descriptores controlados DeCS/MeSH, incluyendo artículos publicados entre 2020 y 2025 en portugués e inglés. Inicialmente se identificaron 64 artículos y, tras aplicar criterios de inclusión y exclusión y eliminar duplicados, se seleccionaron 7 ensayos clínicos y estudios experimentales para la muestra final. Los resultados demostraron que el entrenamiento de fuerza progresivo mejora significativamente el control motor sin aumentar la espasticidad, además de reducir la atrofia muscular y prevenir la sarcopenia. La asociación del entrenamiento resistido con enfoques orientados a tareas, juegos serios (serious games) y neuromodulación (en miembros inferiores) potenció los resultados funcionales. Se concluye que el entrenamiento de fuerza progresivo es una estrategia eficaz para la rehabilitación del control motor en pacientes con ACV crónico, evidenciado por la mejora en los puntajes de la Escala de Fugl-Meyer, aunque la literatura señala la necesidad de una mayor estandarización de las cargas de entrenamiento y discute la sensibilidad de la escala en pacientes con secuelas graves.

Palabras clave: Accidente Cerebrovascular. Entrenamiento de Fuerza. Rehabilitación. Recuperación Motora.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) permanece como uma das principais causas de incapacidade física e funcional em indivíduos adultos no mundo todo. Após a fase aguda, uma parcela significativa dos sobreviventes evolui para a fase crônica da doença, caracterizada pela

persistência de sequelas motoras que comprometem a independência nas atividades de vida diária. Nesse cenário, o déficit de força muscular e a perda do controle motor destacam-se como barreiras primárias para a recuperação funcional, desafiando os profissionais da reabilitação a buscarem estratégias que promovam a neuroplasticidade e a restauração de movimentos coordenados (Rodrigues Martins *et al.*, 2022).

Do ponto de vista histórico, observa-se que o uso do treinamento de força na reabilitação de pacientes pós-AVC gerou debates na comunidade acadêmica devido ao receio de que exercícios resistidos pudessem exacerbar a espasticidade muscular. No entanto, evidências contemporâneas refutam essa concepção, demonstrando que o treinamento de força progressivo não apenas se mostra seguro, mas também é fundamental para combater a sarcopenia por desuso e potencializar o desempenho motor. Para mensurar com precisão essas evoluções e garantir a reprodutibilidade clínica, a literatura aponta a Escala de Fugl-Meyer como o instrumento padrão-ouro, dada a sua alta sensibilidade e confiabilidade para avaliar a recuperação motora de membros superiores e inferiores (Lima *et al.*, 2024).

A justificativa para a realização deste estudo pauta-se na necessidade de reunir o conhecimento científico acumulado nos últimos anos sobre o real impacto do treinamento resistido progressivo no paciente crônico. Embora a literatura médica e fisioterapêutica apresente estudos isolados sobre o fortalecimento muscular, ainda há lacunas e divergências quanto aos protocolos ideais de intensidade, frequência e sobre a capacidade da Escala de Fugl-Meyer em refletir ganhos em pacientes com sequelas graves. Portanto, reunir e analisar criticamente essas produções científicas contribui diretamente para a consolidação de condutas clínicas baseadas em evidências.

Diante do panorama exposto e das divergências observadas na literatura recente, emerge a seguinte questão norteadora para esta pesquisa: O treinamento de força progressivo é eficaz na melhora do controle motor, avaliado pela Escala de Fugl-Meyer, em pacientes com AVC crônico?

Para responder a essa problemática, o objetivo geral deste estudo consiste em avaliar a eficácia do treinamento de força progressivo no controle motor de pacientes com AVC crônico, via revisão integrativa fundamentada na Escala de Fugl-Meyer. Especificamente, busca-se identificar as principais intervenções de treinamento de força aplicadas nesses indivíduos; avaliar os efeitos do treinamento de força progressivo sobre a função motora de membros

superiores e inferiores; e analisar os resultados dos estudos que utilizaram a Escala de Fugl-Meyer como instrumento de avaliação motora.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, com abordagem quali-quantitativa. O objetivo consistiu em analisar as evidências científicas acerca das estratégias de reabilitação motora e treinamento de força aplicadas a pacientes com acidente vascular cerebral (AVC), considerando seus efeitos sobre a função motora, força muscular e recuperação funcional.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico e SciELO, selecionadas por sua relevância científica nas áreas da fisioterapia, reabilitação neurológica e ciências da saúde. Foram utilizados descritores controlados e consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): "Stroke", "Rehabilitation", "Strength training" e "Motor recovery", além dos termos livres "Upper limb", "Lower limb" e "Task-oriented training". Para a busca, os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, através da *Stroke AND Strength training AND Rehabilitation*. As buscas contemplaram publicações disponíveis no período de 2020 a 2025 nos idiomas português ou inglês.

Como critérios de inclusão, foram considerados artigos científicos originais, especialmente ensaios clínicos randomizados e estudos experimentais, que investigassem intervenções de treinamento de força, programas de reabilitação motora, estimulação neuromodulatória ou estratégias terapêuticas voltadas à recuperação funcional de indivíduos com AVC. Foram excluídos artigos de revisão, trabalhos duplicados, estudos que não abordavam diretamente intervenções de reabilitação motora e pesquisas fora do período delimitado.

Inicialmente, foram identificados 64 artigos nas bases de dados selecionadas. Após a primeira triagem, 14 estudos foram excluídos por duplicidade, restando 50 artigos para a análise de título e resumo. Destes, 43 foram descartados por não atenderem aos critérios de elegibilidade estabelecidos, resultando em uma amostra final de 7 artigos científicos incluídos nesta revisão.

A análise qualitativa consistiu na leitura detalhada dos estudos selecionados, considerando aspectos como objetivo da pesquisa, tipo de intervenção aplicada, população

estudada, instrumentos de avaliação utilizados e principais resultados obtidos. A análise quantitativa envolveu a identificação do número de participantes, duração das intervenções, frequência dos treinamentos e principais desfechos clínicos observados, permitindo a comparação entre os diferentes métodos de reabilitação utilizados nos estudos. Os dados obtidos foram organizados em tabelas síntese, contribuindo para a compreensão das principais estratégias terapêuticas utilizadas na reabilitação funcional de pacientes com AVC.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das estratégias de busca definidas, foram encontrados inicialmente 64 artigos nas bases de dados selecionadas. Todos os títulos e resumos foram analisados. Ao final do processo de triagem e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 7 artigos científicos atenderam ao objetivo do estudo e foram selecionados para compor a presente revisão integrativa (Tabela 1).

Tabela 1. Fluxo de captação e seleção de artigos por base de dados (2020 a 2025).

BASE DE DADOS	ARTIGOS ENCONTRADOS	DUPLICADOS	PRÉ SELECIONADOS (LEITURA)	REMOVIDO S APÓS LEITURA	AMOSTRA FINAL
PubMed	36	4	30	24	06
Google Acadêmico	21	8	13	13	00
SciELO	07	2	5	04	01
TOTAL	64	14	50	43	07

Fonte: autor, 2025.

Diante destes estudos, foram analisados 7 artigos, destacando publicações dos anos de 2020 a 2025. Sendo a maioria em língua inglesa, tendo pesquisas também em língua portuguesa, conforme Tabela 2. Os estudos em língua portuguesa foram traduzidos para melhor apresentação dos resultados neste estudo.

Tabela 2. Síntese dos artigos incluídos na revisão, segundo título, autores, ano de publicação, base de dados, idioma, temática/consideração.

TÍTULO	AUTORES	ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	IDIOMA	TEMÁTICA / CONSIDERAÇÃO
Efeito do treinamento de resistência no lado não afetado na reconstrução da função do membro superior e na prevenção da sarcopenia em pacientes com AVC: um ensaio clínico randomizado controlado.	Feng <i>et al.</i>	2024	PubMed	Inglês	Os resultados indicaram que o treinamento resistido unilateral foi capaz de atenuar consideravelmente a atrofia muscular nos pacientes, atuando diretamente na prevenção da sarcopenia pós-AVC. Além da preservação da massa e força muscular no lado não afetado, observou-se uma melhora substancial na função motora dos membros superiores. No âmbito emocional, a intervenção também se mostrou eficaz ao reduzir os sintomas depressivos dos participantes, o que contribuiu para resultados de reabilitação mais robustos e uma melhora generalizada na qualidade de vida dos sobreviventes.
Efeito de uma intervenção personalizada de treinamento de força dos membros superiores combinada com estimulação por corrente contínua em sobreviventes de AVC crônico: um ensaio clínico randomizado controlado.	Palimeris <i>et al.</i>	2022	PubMed	Inglês	Os resultados revelaram que a personalização da intensidade do exercício baseada no biomarcador PEM foi eficaz, uma vez que todos os grupos de treinamento apresentaram ganhos significativos e semelhantes na redução de deficiências motoras, melhora da destreza manual e aumento da força de preensão. Isso indica que ajustar a carga de treino de acordo com a integridade neurofisiológica de cada paciente é uma estratégia útil para otimizar os resultados no AVC crônico. Por outro lado, o estudo trouxe um achado negativo importante quanto à terapia combinada: não houve efeito de interação ou benefício adicional significativo com o uso da ETCC anódica. Os pacientes que receberam a estimulação cerebral não apresentaram melhorias superiores àqueles que receberam a estimulação

					simulada, sugerindo que, neste contexto específico de fortalecimento muscular, a adição da ETCC ao hemisfério lesionado pode não ser relevante para potencializar os ganhos induzidos pelo exercício.
Estimulação transcraniana por corrente contínua combinada com treinamento de força isocinético para melhorar a função motora dos membros inferiores em sobreviventes de AVC crônico: um estudo controlado randomizado.	Chu <i>et al.</i>	2022	PubMed	Inglês	Os resultados demonstraram que todas as intervenções isoladas geraram melhorias significativas em relação aos dados iniciais, com o grupo ETCC aumentando a força de extensão do joelho e a função motora, e o grupo TIF apresentando ganhos em flexão, extensão e funcionalidade. No entanto, o achado mais expressivo foi a superioridade da terapia combinada: o grupo que associou a ETCC ao treinamento isocinético obteve aumentos significativamente maiores na força muscular e nos escores funcionais do que os grupos que realizaram as técnicas de forma isolada ou o grupo controle. Diferente do estudo anterior sobre membros superiores, este trabalho concluiu que a combinação da estimulação cerebral com o treinamento isocinético é a abordagem mais eficaz para potencializar a recuperação da força e da função motora dos membros inferiores em pacientes com sequelas crônicas de AVC.
Eficácia de um programa padronizado de reabilitação do membro superior pós-AVC com estratificação abreviada da avaliação de Fugl-Meyer: um ensaio clínico randomizado controlado.	Lam Wong	2025	PubMed	Inglês	Os resultados de 19 participantes no grupo do programa padronizado e de 20 participantes no grupo de treinamento convencional foram analisados. Ambos os grupos apresentaram melhorias no S-FM, FTHUE e MBI após o treinamento, mas não houve interações estatisticamente significativas entre os grupos, os níveis de comprometimento do membro superior e o tempo. Nos participantes com comprometimento grave do membro superior, o grupo do programa padronizado apresentou melhorias maiores no S-FM e no FTHUE em comparação ao grupo de treinamento convencional, com a

					mudança no S-FM excedendo a diferença mínima clinicamente importante. No entanto, essas diferenças não atingiram significância estatística.
O treinamento de resistência de alta intensidade para os braços não leva a melhores resultados do que o treinamento de resistência de baixa intensidade em pacientes após acidente vascular cerebral subagudo: um ensaio clínico randomizado controlado.	Hogg <i>et al</i>	2020	PubMed	Inglês	Um total de 43 pacientes foram investigados (HIT, n = 23; LIT, n = 20). Todos os desfechos primários e secundários melhoraram após as 3 semanas de treinamento, mas não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos. Eventos adversos ocorreram em 5% das sessões de treinamento (19/369). Conclusão: Os resultados deste estudo não demonstraram efeitos diferenciais em nenhum dos desfechos entre as duas formas de treinamento de resistência para os braços em pacientes com AVC subagudo.
Back to Farm: Jogo Sério para reabilitação motora pós-acidente vascular cerebral	Fagundes <i>et al.</i>	2025	SciELO	Português	Não existiam diferenças na linha de base das variáveis estudadas, mostrando uma homogeneidade entre os participantes. Foram constatadas melhoras significantes e com grande tamanho de efeito (TDE) nas variáveis força muscular do quadríceps femoral parético ($p=0,001$; TDE=0,6) e resistência dos MMII ($p < 0,001$; TDE = 0,5)
Efeitos do treinamento orientado para tarefas no desempenho funcional do membro superior em pacientes com acidente vascular cerebral subagudo: um ensaio clínico randomizado controlado.	Thant <i>et al.</i>	2020	PubMed	Inglês	O treinamento orientado para tarefas produziu melhorias estatisticamente significativas e clinicamente relevantes no desempenho funcional do membro superior parético em pacientes com AVC subagudo. Esses efeitos benéficos foram observados após 2 semanas (10 horas) de treinamento. Investigações futuras são necessárias para confirmar e ampliar esses achados.

Fonte: Autores (2026)

A análise dos estudos incluídos nesta revisão integrativa corrobora, em grande medida, a hipótese de que o treinamento de força progressivo (TFP) melhora significativamente o

controle motor em pacientes com AVC crônico. A literatura recente mostra que o fortalecimento muscular não só previne a sarcopenia por desuso, como também melhora a função motora global, desafiando a ideia de que o treino resistido poderia aumentar a espasticidade.

Nesse sentido, os achados de Feng *et al.* (2024) corroboram essa premissa ao evidenciar que o treinamento unilateral é capaz de atenuar a atrofia muscular e melhorar substancialmente a função dos membros superiores, refletindo diretamente na qualidade de vida e no estado emocional dos pacientes.

Em relação à especificidade do controle motor avaliado pela Escala de Fugl-Meyer (EFM), nota-se que a efetividade do treinamento está fortemente relacionada à sua utilização funcional ou personalizada. Thant *et al.* (2020) ressaltam que o treinamento focado em tarefas gera melhorias estatisticamente significativas e clinicamente relevantes no desempenho do membro superior parético em um curto período de intervenção. Palimeris *et al.* (2022) reforçam essa visão ao destacarem a relevância da personalização fundamentada em biomarcadores neurofisiológicos. Segundo esses autores, adaptar a carga de treino com base na integridade das vias motoras de cada pessoa é uma estratégia essencial para maximizar os ganhos funcionais em pacientes com AVC crônico, independentemente do uso de terapias complementares.

9

No entanto, há uma diferença significativa na literatura sobre a intensidade ideal da carga para a recuperação motora. Embora a fisiologia do exercício tenha tradicionalmente defendido que intensidades mais altas levam a adaptações superiores, Hogg *et al.* (2020) mostraram que não houve diferença significativa nos resultados entre o treinamento de alta intensidade (HIT) e o de baixa intensidade (LIT) para os membros superiores. Esse resultado indica que, na fase crônica, a consistência e a qualidade do padrão de movimento podem ser tão importantes quanto a carga absoluta.

Em contrapartida, Lam Wong (2025) questionou a sensibilidade da EFM em identificar essas mudanças. Seus resultados mostraram que, apesar de haver melhorias nos escores, elas nem sempre alcançam significância estatística em todos os níveis de comprometimento. Isso gerou debates sobre o "efeito teto" do instrumento em populações com sequelas graves.

A discussão se amplia ao incluir a combinação do treinamento de força com tecnologias emergentes e neuromodulação, em que os resultados variam dependendo da parte do corpo analisada. Palimeris *et al.* (2022) não observaram vantagens extras ao combinar a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) com o treinamento de membros superiores.

Por outro lado, Chu *et al.* (2022) notaram um efeito sinérgico significativo nos membros inferiores, em que a combinação da ETCC com o treinamento isocinético superou as intervenções realizadas separadamente. Essa diferença pode ser explicada pela complexidade neurofisiológica única entre a habilidade manual e a locomoção. Além disso, a incorporação de estratégias lúdicas, como o "Serious Game" sugerido por Fagundes *et al.* (2025), evidencia que o treinamento de força, quando combinado com ambientes motivadores, gera melhorias consideráveis na resistência e força do quadríceps, facilitando a adesão ao tratamento e a recuperação funcional.

Diante do conjunto de evidências analisadas, observa-se que o treinamento de força progressivo se consolida como uma intervenção terapêutica consistente para a reabilitação motora em pacientes com AVC crônico, especialmente quando associado a abordagens funcionais e individualizadas. Os achados indicam que seus benefícios vão além do aumento da força muscular, abrangendo ganhos no controle motor, na funcionalidade e na prevenção de complicações secundárias, como a sarcopenia. Contudo, persistem divergências quanto à intensidade ideal do treinamento e à sensibilidade dos instrumentos de avaliação, como a Escala de Fugl-Meyer, sobretudo em casos de comprometimento mais severo.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu concluir que o treinamento de força progressivo é uma intervenção eficaz e segura para a melhora do controle motor em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral (AVC) crônico. Os dados analisados evidenciam que o fortalecimento muscular não exacerba a espasticidade e atua diretamente na prevenção da sarcopenia por desuso e no ganho de função. Verificou-se que a combinação do treinamento com abordagens funcionais, jogos sérios e, em alguns casos envolvendo os membros inferiores, com a estimulação transcraniana por corrente contínua, potencializa significativamente os desfechos clínicos favoráveis dessa população.

Os objetivos desta pesquisa foram plenamente atingidos, uma vez que foi possível identificar as principais modalidades de intervenções resistidas utilizadas na literatura recente, bem como avaliar seus efeitos benéficos sobre a função motora tanto de membros superiores quanto de membros inferiores. Além disso, a análise aprofundada dos estudos que utilizaram a Escala de Fugl-Meyer como métrica confirmou a hipótese inicial deste estudo, demonstrando que o treinamento de força progressivo promove um aumento expressivo e clinicamente

relevante nas pontuações dessa escala, superando frequentemente os resultados obtidos por meio de condutas terapêuticas convencionais isoladas.

Por fim, este estudo ressalta a importância da personalização das cargas de treino e da consistência na execução dos movimentos para a maximização dos resultados na fase crônica da doença. Como limitações, aponta-se a heterogeneidade nos protocolos de intensidade e a discussão sobre a sensibilidade da Escala de Fugl-Meyer em captar mudanças sutis em pacientes com comprometimentos graves devido ao "efeito teto". Recomenda-se a realização de futuros ensaios clínicos randomizados com amostras maiores para padronizar as diretrizes de intensidade ideais e consolidar as melhores práticas na reabilitação pós-AVC.

REFERÊNCIAS

CHU, F. et al. Transcranial direct current stimulation combined with isokinetic strength training to improve lower limb motor function in chronic stroke survivors: a randomized controlled study. *PM&R*, [S. l.], v. 17, n. 12, p. 1411-1420, dez. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40600343/>. Acesso em: 6 mar. 2026.

FAGUNDES, Daiana Cristina Novotni et al. Back to Farm: Jogo sério para reabilitação motora pós-acidente vascular cerebral. *Revista Neurociências*, [S. l.], v. 33, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/19808>. Acesso em: 13 mar. 2026.

FENG, T. et al. The effect of unaffected side resistance training on upper limb function reconstruction and prevention of sarcopenia in stroke patients: a randomized controlled trial. *Scientific Reports*, [S. l.], v. 14, n. 1, e25330, 25 out. 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39455849/>. Acesso em: 6 mar. 2026.

HÖGG, S. et al. High-intensity arm resistance training does not lead to better outcomes than low-intensity resistance training in patients after subacute stroke: a randomized controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, [S. l.], v. 52, n. 6, jrm00067, jan. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32378726/>. Acesso em: 12 mar. 2026.

LAM WONG, S. H. et al. Effectiveness of a standardised stroke upper extremity rehabilitation program with shortened Fugl-Meyer assessment stratification: a randomised controlled trial. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 157-167, dez. 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41477567/>. Acesso em: 16 mar. 2026.

LIMA, D. R. et al. A utilização da escala Fugl-Meyer como importante ferramenta na avaliação fisioterapêutica no tratamento de membros superiores em pacientes pós AVC. In: V JORNADA DE FISIOTERAPIA UNIFAMETRO, 2024, Fortaleza. *Anais [...]*. Fortaleza: Unifametro, 2024. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/jornada-de-fisioterapia-unifametro-v2/trabalho/395284>. Acesso em: 2 abr. 2026.

PALIMERIS, S. et al. Effect of a tailored upper extremity strength training intervention combined with direct current stimulation in chronic stroke survivors: a randomized controlled trial. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, [S. l.], v. 3, e978257, 3 ago. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36189037/>. Acesso em: **11 mar. 2026**.

RODRIGUES MARTINS, E. et al. Abordagem fisioterapêutica em pacientes com acidente vascular encefálico (AVE). *Revista de Casos e Consultoria*, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e29139, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/29139>. Acesso em: 2 abr. 2026.

THANT, A. A. et al. Effects of task-oriented training on upper extremity functional performance in patients with sub-acute stroke: a randomized controlled trial. *Journal of Physical Therapy Science*, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 82-87, jan. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30774211/>. Acesso em: **26 fev. 2026**.