REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

TERAPIA DO ESPELHO VERSUS CONTENÇÃO INDUZIDA NA REABILITAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR PÓS-AVE: REVISÃO SISTEMÁTICA

MIRROR THERAPY VERSUS CONSTRAINT-INDUCED MOVEMENT THERAPY IN POST-STROKE UPPER LIMB REHABILITATION: A SYSTEMATIC REVIEW

Ciências da Saúde • 25/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795532381

Amanda Morais da Silva[1]

Eva Maria Campos[2]

Gabriela Sampaio Santos[3]

Guilherme Antonio Cristino Almeida[4]

Wagner Elias de Melo Moreira[5]

Paula Baccarini Viegas Costa da Silva[6]

RESUMO

O acidente vascular encefálico pode causar déficits persistentes no membro superior, comprometendo a independência funcional e as atividades de vida diária. Este estudo analisou evidências sobre a eficácia da Terapia do Espelho e da Terapia por Contenção Induzida, incluindo formas modificadas, na recuperação motora e funcional de adultos após AVE. O estudo realizou revisão sistemática com síntese qualitativa nas bases PubMed, SciELO, PEDro e LILACS, considerando publicações dos últimos 10 anos. A qualidade metodológica foi avaliada pela escala PEDro. Foram incluídos 17 estudos, com 868 participantes, dos quais 11 eram ensaios clínicos randomizados. Quatro estudos compararam diretamente as intervenções: dois favoreceram a TCI/mCIMT em desfechos específicos e dois não demonstraram superioridade consistente. Concluiu-se que ambas as abordagens apresentam potencial terapêutico, mas as evidências não sustentam superioridade universal. A escolha da intervenção deve considerar condições clínicas, comprometimento motor e objetivos funcionais.

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico; Terapia do Espelho; Terapia por Contenção Induzida; Reabilitação; Membro Superior.

ABSTRACT

Stroke may cause persistent upper-limb deficits, compromising functional independence and activities of daily living. This study analyzed evidence on the effectiveness of Mirror Therapy and Constraint-Induced Movement Therapy, including modified forms, for motor and functional recovery of adults after stroke. The study conducted a systematic review with qualitative synthesis using PubMed, SciELO, PEDro, and LILACS, considering publications from the last 10 years. Methodological quality was assessed using the PEDro scale. Seventeen studies involving 868 participants were

included, 11 of which were randomized clinical trials. Four studies directly compared the interventions: two favored CIMT/mCIMT for specific outcomes, whereas two did not demonstrate consistent superiority. Both approaches showed therapeutic potential, but the available evidence does not support universal superiority of either intervention. Therapeutic choice should consider clinical condition, motor impairment, and functional goals.
Keywords: Stroke; Mirror Therapy; Constraint-Induced Movement Therapy; Rehabilitation; Upper Extremity.

1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é uma condição neurológica aguda decorrente do comprometimento da circulação cerebral, podendo ocorrer por obstrução de um vaso sanguíneo ou por ruptura vascular. Suas consequências variam conforme a localização e a extensão da lesão, podendo resultar em déficits motores, sensoriais, cognitivos e funcionais. O AVE constitui um importante problema de saúde pública mundial, associado à mortalidade e à incapacidade de longo prazo. Em 2021, foram estimados aproximadamente 11,9 milhões de novos casos de AVE no mundo, evidenciando a elevada carga dessa condição para indivíduos e sistemas de saúde (Feigin *et al.*, 2025).

Entre as consequências do AVE, destacam-se os comprometimentos motores que podem afetar a mobilidade, a coordenação e a funcionalidade dos membros superiores. Essas alterações podem dificultar atividades cotidianas, como alimentar-se, vestir-se, realizar a higiene pessoal e manipular objetos, comprometendo a autonomia e a independência funcional. Nesse contexto, a reabilitação desempenha papel fundamental na recuperação após o

AVE, buscando reduzir incapacidades, favorecer a recuperação funcional e ampliar a participação do indivíduo nas atividades de vida diária (Richards *et al.*, 2026).

Diferentes estratégias terapêuticas têm sido investigadas para favorecer a recuperação do membro superior após o AVE, entre elas a Terapia do Espelho (TE). Essa abordagem utiliza um espelho posicionado de maneira que o reflexo do membro não acometido seja percebido como se correspondesse ao membro afetado, utilizando o feedback visual como recurso para o treinamento motor. Saragih *et al.* (2025) demonstraram, em revisão sistemática com metanálise de ensaios clínicos randomizados, resultados favoráveis da TE sobre a função motora do membro superior e a função da mão após o AVE. Entretanto, os autores ressaltaram a necessidade de novos estudos para esclarecer seus efeitos em diferentes segmentos do membro superior e protocolos de aplicação.

Outra abordagem utilizada na reabilitação do membro superior após o AVE é a Terapia por Contenção Induzida (TCI), conhecida internacionalmente como Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT). A intervenção busca estimular o uso do membro acometido por meio da prática repetitiva de tarefas, associada à restrição do membro menos afetado. As formas modificadas da técnica, denominadas mCIMT, utilizam adaptações quanto à intensidade, duração da restrição e organização do treinamento. Em revisão sistemática com metanálise de 34 ensaios clínicos randomizados, Choi e Kim (2024) identificaram resultados favoráveis da CIMT em comparação à reabilitação convencional para a função do braço, comprometimento motor do membro superior e desempenho em atividades de vida diária.

Embora a TE e a TCI apresentem resultados favoráveis na reabilitação pós-AVE, as abordagens possuem mecanismos e formas de aplicação distintos. Além disso, os estudos disponíveis apresentam variações quanto à intensidade e duração dos protocolos, frequência das sessões, características clínicas dos participantes e instrumentos utilizados para avaliação dos desfechos (Saragih *et al.*, 2025; Choi; Kim, 2024). Essas diferenças dificultam a comparação direta dos resultados e tornam relevante analisar criticamente as evidências disponíveis, especialmente para compreender os benefícios de cada intervenção e verificar se existe superioridade consistente de uma abordagem em relação à outra.

Diante disso, justifica-se a realização desta revisão sistemática pela necessidade de reunir e analisar as evidências disponíveis sobre a Terapia do Espelho e a Terapia por Contenção Induzida na reabilitação motora e funcional do membro superior de adultos após o AVE. A síntese dessas evidências pode contribuir para a compreensão dos efeitos das intervenções e fornecer subsídios para o planejamento fisioterapêutico, considerando as características clínicas e funcionais de cada indivíduo.

Assim, o presente estudo teve como objetivo geral analisar as evidências científicas sobre a eficácia da Terapia do Espelho e da Terapia por Contenção Induzida, incluindo suas formas modificadas, na recuperação motora e funcional do membro superior em adultos após o AVE. Como objetivos específicos, buscou-se caracterizar os estudos incluídos na revisão, identificar os efeitos das intervenções sobre a função motora e a funcionalidade do membro superior, comparar os resultados das duas abordagens e analisar a qualidade metodológica dos estudos selecionados.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se como uma revisão sistemática da literatura com síntese qualitativa dos dados. A pesquisa foi direcionada à análise de produções científicas que abordaram a eficácia da Terapia do Espelho e da Terapia por Contenção Induzida na reabilitação motora de adultos pós-acidente vascular encefálico (AVE). O estudo buscou reunir, selecionar e interpretar publicações relevantes, com o objetivo de identificar evidências que contribuam para a comparação entre as duas abordagens terapêuticas quanto à recuperação funcional dos membros superiores.

A busca pelos estudos foi realizada nas principais bases de dados e plataformas científicas reconhecidas, como PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), sem delimitação de idioma, considerando estudos publicados nos últimos 10 anos. Foram utilizadas combinações de descritores controlados e não controlados, de acordo com a estratégia PICO: P (adultos pós-AVE), I (Terapia do Espelho), C (Terapia por Contenção Induzida) e O (melhora da função motora e funcionalidade dos membros superiores). Utilizou-se a seguinte estratégia de busca: (“mirror therapy” OR “mirror visual feedback”) AND (“constraint-induced movement therapy” OR “CIMT”) AND (“stroke” OR “cerebrovascular accident”) AND (“adult” OR “adults”).

A seleção dos estudos foi desenvolvida em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizada a leitura dos títulos e resumos, com exclusão das publicações que não se enquadraram nos critérios de inclusão. Na segunda etapa, ocorreu a leitura na íntegra dos estudos selecionados, considerando aqueles que abordaram pacientes

adultos pós-AVE com comprometimento motor de membro superior, submetidos à Terapia do Espelho e/ou à Terapia por Contenção Induzida, com relato de desfechos relacionados à função motora ou funcionalidade do membro superior. Foram excluídos estudos com amostras pediátricas, revisões narrativas ou sistemáticas, relatos de caso, dissertações não publicadas e estudos que não apresentassem desfechos relacionados à função do membro superior.

A extração dos dados foi conduzida de forma padronizada a partir de formulário elaborado previamente, registrando-se autor, ano de publicação, país, delineamento metodológico, características da amostra, intervenções aplicadas, frequência e duração das sessões, instrumentos de avaliação e principais desfechos.

A análise ocorreu de maneira descritiva e comparativa, identificando os pontos de convergência e divergência entre as pesquisas, bem como as contribuições de cada uma para a temática estudada. Utilizou-se a Escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database), que apresenta uma pontuação de 0 a 10 para ensaios clínicos, considerando critérios relacionados à qualidade metodológica. A pontuação de cada estudo incluído foi extraída e registrada de forma independente por dois revisores, e eventuais discordâncias foram resolvidas por consenso.

Estudos com pontuação igual ou superior a 6/10 foram considerados como apresentando maior qualidade metodológica, permitindo uma análise crítica da qualidade dos estudos e das evidências encontradas.

3. RESULTADOS

A síntese qualitativa foi composta por 17 estudos primários publicados nos últimos 10 anos, dos quais onze ensaios clínicos randomizados, um ensaio clínico pseudo-randomizado, um estudo experimental com randomização sistemática, um estudo intervencional com análise de coorte e neuroimagem, um estudo experimental de sujeito único e dois estudos quase-experimentais.

Quanto à qualidade metodológica, os 17 estudos apresentaram pontuação na escala PEDro variando de 3 a 8 pontos, com média de 5,9 e mediana de 6. Onze estudos (64,7%) apresentaram escore igual ou superior a 6/10. As pontuações foram: 8/10 para Colomer, Noé e Llorens (2016), Doussoulin *et al.* (2017), Yadav *et al.* (2016) e Stock *et al.* (2018); 7/10 para Zhang, Lyu e Liu (2023) e Zulu *et al.* (2023); 6/10 para Kaviraja *et al.* (2021), Hooria *et al.* (2024), Gámez Santiago, Martínez Cáceres e Hernández-Morante (2022), Armat *et al.* (2022) e de Sire *et al.* (2025); 5/10 para Arfianti *et al.* (2022) e Ju e Yoon (2018); 4/10 para Hamzei *et al.* (2020) e Castro *et al.* (2018); e 3/10 para Mostajeran *et al.* (2024) e Mota *et al.* (2016).

A população dos estudos foi constituída por adultos em diferentes fases após o acidente vascular encefálico, desde a fase aguda até a fase crônica, totalizando 868 indivíduos. Os estudos analisados incluíram como intervenções a terapia do espelho e terapia de contenção, sendo oito estudos predominantemente a Terapia do Espelho, três avaliaram a Terapia por Contenção Induzida ou sua forma modificada, quatro realizaram comparação direta entre Terapia do Espelho e Terapia por Contenção Induzida e dois utilizaram programas combinados contendo as duas abordagens. As características dos estudos estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática (2026)

Estudo	Delineamento e amostra	Intervenção e comparador
Arfianti *et al.* (2022)	Indonésia; ECR; n=17 analisados; fase subaguda.	TE + reabilitação convencional versus reabilitação convencional.
Colomer, Noé e Llorens (2016)	Espanha; ECR; n=31; fase crônica.	TE + fisioterapia convencional versus mobilização passiva + fisioterapia convencional.
Hamzei *et al.* (2020)	Alemanha; estudo intervencional com coorte e neuroimagem; n=33; fase crônica.	TE, sem grupo controle externo; análise por padrão de ativação cerebral.
Mostajeran *et al.* (2024)	Irã; estudo experimental de sujeito único; n=5; fase aguda.	Programa multimodal com TE, mCIMT, imagética mental, observação de ações e treino bimanual.
Castro *et al.* (2018)	Portugal; quase-experimental; n=30; fase subaguda precoce.	Terapia por caixa de espelho + reabilitação versus placebo sem espelho + reabilitação.
Mota *et al.* (2016)	Brasil; quase-experimental antes/depois; n=10; fase crônica.	TE associada a alongamentos e exercícios funcionais; sem grupo controle.
Doussoulin *et al.* (2017)	Chile; ECR; n=36; fase crônica.	mCIMT em modalidade coletiva versus mCIMT individual.

Yadav *et al.* (2016)	Índia; ECR; n=60; fase subaguda a crônica.	mCIMT + reabilitação convencional versus reabilitação convencional.
Stock *et al.* (2018)	Noruega; ECR multicêntrico crossover; n=47; fase aguda/subaguda no início.	CIMT precoce versus CIMT tardia, associadas à reabilitação padrão.
Kaviraja *et al.* (2021)	Índia; ECR; n=30; fase subaguda.	mCIMT + fisioterapia versus TE + fisioterapia.
Hooria *et al.* (2024)	Paquistão; ECR; n=26; fase subaguda a crônica precoce.	CIMT versus TE.
Ju e Yoon (2018)	Coreia do Sul; ensaio pseudo-randomizado; n=28; fase aguda.	mCIMT + treino de AVD versus TE + treino de AVD.
Gámez Santiago, Martínez Cáceres e Hernández-Morante (2022)	Espanha; ECR; 44 randomizados/41 analisados; fase subaguda precoce.	TE intensiva versus TE espaçada, ambas associadas à fisioterapia convencional.
Armat *et al.* (2022)	Irã; ECR; n=38; idosos pós-AVE; fase não detalhada.	Exercícios de equilíbrio + TE versus exercícios de equilíbrio sem TE.
Zhang, Lyu e Liu (2023)	China; estudo experimental com randomização sistemática; n=304.	TE + treino orientado à tarefa + tratamento convencional versus treino orientado à tarefa + tratamento convencional.
de Sire *et al.* (2025)	Itália; ECR; n=120; fase pós-AVE não detalhada.	CIMT + reabilitação convencional versus TE + reabilitação convencional versus reabilitação convencional.
Zulu *et al.* (2023)	Zâmbia; ECR crossover; 14	CIMT + TE versus fisioterapia convencional,

	randomizados/12 analisados; fase subaguda tardia e crônica.	em sequência crossover.

Fonte: Dados da pesquisa (2026). Nota: ECR: ensaio clínico randomizado; TE: Terapia do Espelho; CIMT: Terapia por Contenção Induzida; mCIMT: Terapia por Contenção Induzida Modificada; AVD: atividades de vida diária.

Em relação à idade dos participantes, dez dos 17 estudos incluídos apresentaram dados suficientes para a análise quantitativa dessa variável. As médias de idade nesses estudos variaram de 46,67 a 77,02 anos. Considerando os 287 participantes, a média de idade ponderada pelo tamanho amostral foi de 57,38 ± 14,98 anos, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Idade média dos participantes nos estudos com média e desvio-padrão disponíveis (2026)

Estudo	n	Idade média (anos)	Desvio-padrão
Yadav *et al.* (2016)*	60	46,67	13,57
Mota *et al.* (2016)	10	47,00	15,00
Zulu *et al.* (2023)	12	48,50	12,70
Arfianti *et al.* (2022)	17	50,56	7,57
Mostajeran *et al.* (2024)	5	52,87	5,08
Colomer *et al.* (2016)	31	53,60	8,40
Doussoulin *et al.* (2017)*	36	55,14	14,16

Ju e Yoon (2018)	28	61,30	11,20
Stock *et al.* (2018)*	47	63,20	12,21
Gámez Santiago *et al.* (2022)*	41	77,02	4,60
Síntese dos estudos com dados completos	287	57,38	14,98

Fonte: Dados da pesquisa (2026). Nota: Valores expressos em média e desvio-padrão. Para Doussoulin *et al.* (2017), Yadav *et al.* (2016), Stock *et al.* (2018) e Gámez Santiago *et al.* (2022), a média e o desvio-padrão totais foram calculados a partir dos dados dos respectivos grupos. A linha de síntese apresenta valores combinados ponderados pelo tamanho amostral. de Sire *et al.* (2025) informaram média geral de 72,33 anos, porém sem desvio-padrão nos dados extraídos, não sendo incluído nesta síntese.

Entre os protocolos com duração informada, o período de intervenção variou de 10 dias úteis a três meses, com frequências entre duas e cinco sessões semanais para as intervenções específicas, além de protocolos intensivos com múltiplas horas diárias. O instrumento mais frequente foi a Fugl-Meyer Assessment para membro superior, registrada em nove estudos. Também foram empregados o Wolf Motor Function Test, Motor Activity Log, Manual Function Test, Chedoke Arm and Hand Activity Inventory, Upper Extremity Functional Index, Índice de Barthel, Medida de Independência Funcional, Action Research Arm Test, Box and Block Test, Nine-Hole Peg Test e Escala de Equilíbrio de Berg, entre outros.

Quatro estudos compararam diretamente a Terapia do Espelho com a Terapia por Contenção Induzida ou sua forma modificada. Os

principais resultados dessas comparações estão presentes na Tabela 3.

Tabela 3. Resultados dos estudos com comparação direta entre Terapia do Espelho e Terapia por Contenção Induzida (2026)

Estudo	Amostra	Comparação	Principais resultados	PEDro
Kaviraja *et al.* (2021)	n=30	mCIMT vs. TE	No pós-teste, mCIMT apresentou valores superiores à TE na FMA-UE (42,13 ± 5,40 vs. 34,00 ± 6,53; p≤0,001) e no UEFI (28,86 ± 6,25 vs. 22,00 ± 7,05;	6/10

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/terapia-do-espelho-versus-contencao-induzida-na-reabilitacao-do-membro-superior-pos-ave-revisao-sistematica?noblockage

Fonte: Dados da pesquisa (2026). Nota: FMA-UE: Fugl-Meyer Assessment para membro superior; UEFI: Upper Extremity Functional Index; CAHAI: Chedoke Arm and Hand Activity Inventory; MFT: Manual Function Test; AVD: atividades de vida diária; 9HPT: Nine-Hole Peg Test.

Os quatro estudos que realizaram comparação direta entre Terapia do Espelho e CIMT/mCIMT totalizaram 204 participantes. Kaviraja *et al.* (2021) e Hooria *et al.* (2024) identificaram diferenças estatisticamente significativas em favor da CIMT/mCIMT nos desfechos motores e funcionais avaliados. Em Kaviraja *et al.* (2021), a

mCIMT apresentou maiores escores na FMA-UE e no UEFI, enquanto Hooria *et al.* (2024) observaram maiores valores para CIMT na FMA de braço, punho/mão, FMA total e CAHAI. Ju e Yoon (2018) observaram melhora da função motora nos dois grupos, com correlações significativas entre melhora no MFT e atividades de higiene, alimentação e vestir-se no grupo mCIMT. Em de Sire *et al.* (2025), CIMT e Terapia do Espelho apresentaram melhora ao longo do tratamento, porém não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as intervenções nas avaliações realizadas após 20 e 40 dias.

Entre os estudos que avaliaram predominantemente a Terapia do Espelho (TE), foram observados resultados distintos quanto à recuperação motora do membro superior e à independência funcional após o acidente vascular encefálico (AVE). Arfianti *et al.* (2022), em ensaio clínico randomizado com 17 participantes na fase subaguda do AVE, verificaram que o grupo submetido à TE associada à reabilitação convencional apresentou maior melhora na recuperação motora, avaliada pela escala de Brunnstrom, em comparação ao grupo controle (2,13 ± 0,835 versus 1,22 ± 0,833; p = 0,039). Na avaliação da independência no autocuidado, por meio da Medida de Independência Funcional (MIF), o grupo intervenção também apresentou ganhos superiores aos do controle (7,75 ± 2,121 versus 4,89 ± 1,764; p = 0,008). Em contrapartida, Colomer, Noé e Llorens (2016), ao analisarem 31 participantes com paresia grave e crônica do membro superior, observaram melhora no desempenho motor em ambos os grupos após 24 sessões de intervenção. Na escala Wolf Motor Function Test (WMFT), o tempo de execução diminuiu de 1.615,2 ± 67,2 para 1.539,8 ± 72,8 no grupo TE e de 1.492,7 ± 65,1 para 1.405,8 ± 70,8 no grupo controle, sem diferença significativa entre os grupos quanto ao desempenho motor.

Entretanto, os autores identificaram resultados favoráveis à TE na sensibilidade tátil, especialmente para o toque leve.

De forma semelhante, Mota *et al.* (2016), em estudo quase experimental com dez participantes com sequelas crônicas de AVE, identificaram aumento da amplitude de movimento após 15 sessões de TE. A extensão do punho aumentou de 25 ± 5,4 para 32,5 ± 7,9 ($p = 0,04$), enquanto a supinação do antebraço passou de 42,5 ± 12,2 para 59 ± 12,3 ($p = 0,03$), sendo esses os movimentos com diferenças estatisticamente significativas. Apesar da melhora observada na pontuação da escala de Fugl-Meyer para o membro superior, de 49 ± 5,6 para 53,5 ± 5,3, não foi identificada diferença estatisticamente significativa nesse desfecho ($p = 0,08$).

Já Hamzei *et al.* (2020), ao investigarem 33 participantes que concluíram o estudo com AVE crônico, verificaram melhora global no desempenho motor após quatro semanas de TE, com pontuação média final correspondente a aproximadamente 138% do valor inicial na WMFT. A resposta, contudo, variou conforme as características cerebrais dos participantes: o grupo com ativação sensório-motora ipsilesional apresentou melhora média de 168%, enquanto o grupo com ativação contralesional apresentou melhora de 6%.

Por sua vez, Castro *et al.* (2018), em estudo quase experimental com 30 participantes, compararam um programa de intervenção com terapia por caixa de espelho e autocuidado à reabilitação convencional associada a uma intervenção placebo. Embora o grupo experimental tenha apresentado ganhos mais expressivos na força de preensão manual e digital, na amplitude de movimento articular e na destreza manual, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nessas variáveis.

4. DISCUSSÃO

Os estudos que compararam diretamente a Terapia do Espelho (TE) e a Terapia por Contenção Induzida (TCI), ou sua forma modificada (mCIMT), apresentaram resultados distintos quanto à superioridade entre as intervenções. Kaviraja *et al.* (2021) observaram resultados superiores da mCIMT em relação à TE tanto na função motora, avaliada pela Fugl-Meyer Assessment para membro superior (FMA-UE), quanto na funcionalidade, avaliada pelo Upper Extremity Functional Index (UEFI). Resultado semelhante foi encontrado por Hooria *et al.* (2024), em que a CIMT apresentou maiores ganhos que a TE nas avaliações da FMA de braço, punho e mão, FMA total e Chedoke Arm and Hand Activity Inventory (CAHAI). Em contrapartida, de Sire *et al.* (2025) não identificaram diferenças estatisticamente significativas entre CIMT e TE nas avaliações realizadas após 20 e 40 dias de tratamento. Ju e Yoon (2018) também observaram melhora motora com ambas as abordagens, embora, no grupo mCIMT, a melhora da função do membro superior tenha apresentado correlação com atividades de vida diária, como higiene, alimentação e vestir-se. Esses resultados demonstram que os estudos comparativos não sustentam um padrão uniforme de superioridade de uma técnica sobre a outra.

Uma possível contribuição para essa divergência encontra-se nos próprios protocolos empregados. Kaviraja *et al.* (2021) utilizaram quatro semanas de intervenção, cinco dias por semana, com 30 minutos diários de mCIMT ou TE, associados a 20 minutos de fisioterapia convencional. Hooria *et al.* (2024) também realizaram quatro semanas de tratamento e cinco sessões semanais, porém com 45 minutos de intervenção por sessão. Ju e Yoon (2018), por sua vez, aplicaram a intervenção durante três semanas, sendo 20

minutos destinados à mCIMT ou TE dentro de uma sessão de 60 minutos que também incluía treinamento de atividades de vida diária e terapia ocupacional. Já de Sire *et al.* (2025) utilizaram 40 dias de tratamento, com 45 minutos de CIMT ou TE cinco vezes por semana, além de duas sessões diárias de reabilitação convencional para os participantes. Assim, apesar de compararem as mesmas abordagens, os estudos utilizaram diferentes tempos de intervenção, intensidades e terapias associadas, o que deve ser considerado ao confrontar seus resultados.

Os estudos que avaliaram a TCI sem comparação direta com a TE também demonstraram que a forma de aplicação da técnica pode influenciar os desfechos. Yadav *et al.* (2016) aplicaram mCIMT durante quatro semanas, com três horas de terapia em três dias da semana e restrição do membro não acometido durante cinco horas por dia, cinco dias por semana. Os autores encontraram resultados superiores à reabilitação convencional na FMA e nas medidas de quantidade e qualidade de uso do membro superior, tanto após um mês quanto no seguimento de três meses. Doussoulin *et al.* (2017), ao compararem a mCIMT realizada individualmente e em grupo durante dez dias, observaram melhora da independência funcional nas duas modalidades, embora tenham sido identificadas diferenças entre elas nos componentes da Medida de Independência Funcional. Stock *et al.* (2018), por outro lado, compararam CIMT aplicada precocemente e tardiamente e não encontraram diferença entre os grupos após 12 meses, apesar de a aplicação precoce ter apresentado recuperação inicial mais rápida. Em conjunto, esses estudos mostram que a resposta à TCI pode variar não apenas pela utilização da técnica, mas também pelo momento de aplicação, intensidade e organização do tratamento.

Essa característica da TCI é compatível com os fundamentos descritos por Morris, Taub e Mark (2006), que apresentam a abordagem como uma combinação de treinamento intensivo orientado à tarefa, estratégias de transferência e restrição do membro não afetado. Dessa forma, a técnica busca aumentar a utilização do membro comprometido durante atividades funcionais, reduzindo o padrão de não utilização desse membro. Essa característica pode contribuir para compreender os achados de Ju e Yoon (2018), nos quais a melhora motora no grupo mCIMT esteve relacionada à realização de atividades como alimentação, higiene e vestuário. Entretanto, os resultados de de Sire *et al.* (2025) demonstram que essa característica da intervenção não necessariamente se traduz em superioridade sobre a TE em todos os contextos clínicos.

Os estudos que investigaram predominantemente a TE também apresentaram resultados heterogêneos. Arfianti *et al.* (2022) observaram ganhos superiores quando a TE foi adicionada à reabilitação convencional, tanto na recuperação motora quanto na independência para o autocuidado. Colomer, Noé e Llorens (2016), entretanto, não encontraram superioridade da TE em relação à mobilização passiva nos desfechos motores, apesar de identificarem resultado favorável à TE na sensibilidade tátil, especialmente para o toque leve. Mota *et al.* (2016) observaram melhora significativa na extensão do punho e na supinação do antebraço após a TE, mas a mudança na Fugl-Meyer não alcançou significância estatística. Castro *et al.* (2018) também identificaram ganhos após a intervenção, porém sem diferenças entre TE e controle na maior parte dos desfechos motores analisados. Dessa forma, os resultados obtidos com a TE diferiram de acordo com o domínio avaliado, não

ocorrendo necessariamente melhora simultânea em todas as medidas de função motora e funcionalidade.

Hamzei *et al.* (2020) acrescentam outro elemento a essa discussão ao demonstrarem diferenças expressivas na resposta à TE de acordo com características neurológicas dos participantes. Embora tenha ocorrido melhora global após quatro semanas de tratamento, o grupo com ativação sensório-motora ipsilesional apresentou aumento médio de 168% no desempenho no WMFT, enquanto aqueles com ativação contralesional apresentaram ganho de apenas 6%. Esse resultado reforça que a resposta à intervenção não depende exclusivamente do protocolo empregado, podendo estar associada também às características individuais e à organização funcional das estruturas cerebrais preservadas.

A intensidade da aplicação da TE também parece constituir uma variável relevante. Gámez Santiago, Martínez Cáceres e Hernández-Morante (2022) compararam dois protocolos que totalizaram a mesma quantidade de sessões, porém distribuídas de formas diferentes. A realização de cinco sessões semanais durante seis semanas produziu maiores ganhos em atividade eletromiográfica, força de preensão e Índice de Barthel do que a realização de três sessões semanais durante dez semanas. Entretanto, não foi identificada diferença entre os grupos na Fugl-Meyer. Esse resultado indica que maior concentração das sessões em um período mais curto pode modificar alguns desfechos sem necessariamente produzir o mesmo efeito em todas as dimensões avaliadas.

Outros estudos avaliaram a TE como parte de intervenções associadas. Zhang, Lyu e Liu (2023) encontraram resultados superiores quando a TE foi acrescentada ao treinamento orientado à

tarefa e ao tratamento convencional, enquanto Armat *et al.* (2022) identificaram efeito da associação entre TE e exercícios de equilíbrio. Nesses estudos, contudo, os resultados correspondem a protocolos compostos por mais de uma estratégia terapêutica, o que dificulta atribuir os ganhos exclusivamente à TE. Situação semelhante ocorreu nos estudos de Mostajeran *et al.* (2024) e Zulu *et al.* (2023), que associaram TE e TCI a outras estratégias. Mostajeran *et al.* (2024) observaram melhora motora e sensorial em cinco participantes submetidos a um programa multimodal, porém o desenho de sujeito único e a ausência de um grupo controle contemporâneo limitam a comparação. Zulu *et al.* (2023), em estudo crossover, observaram melhora significativa após a combinação de CIMT e TE em diferentes desfechos, mas a comparação direta com a fisioterapia convencional não demonstrou superioridade estatisticamente significativa entre os tratamentos.

A utilização do feedback visual constitui uma das principais diferenças entre a TE e a TCI. Michielsen *et al.* (2011) observaram que a Terapia do Espelho esteve associada à melhora da função motora e a mudanças no padrão de ativação do córtex motor primário em direção ao hemisfério afetado, sugerindo participação de processos de reorganização cortical. A TCI, por outro lado, procura aumentar diretamente a utilização do membro afetado por meio da prática intensiva e da redução da utilização compensatória do membro não acometido. Dessa forma, embora as duas estratégias tenham como finalidade ampliar a recuperação motora e funcional após o AVE, seus mecanismos e formas de execução são diferentes. Os resultados encontrados nesta revisão indicam que essas diferenças não permitem estabelecer uma única técnica como superior para todos os indivíduos.

Outro aspecto que interfere na comparação é a diversidade dos instrumentos utilizados. Os estudos avaliaram diferentes dimensões da recuperação por meio de instrumentos como FMA-UE, WMFT, MFT, UEFI, CAHAI, MIF, Índice de Barthel, 9HPT e outras medidas. Uma melhora identificada por uma escala de comprometimento motor não representa necessariamente mudança equivalente na capacidade de realizar atividades cotidianas. Ju e Yoon (2018) ilustram essa questão ao relacionarem a mudança no MFT com atividades específicas de vida diária, enquanto outros estudos, como Kaviraja *et al.* (2021) e Hooria *et al.* (2024), demonstraram simultaneamente diferenças em medidas de função motora e funcionalidade. Portanto, a utilização de desfechos distintos também contribui para que os efeitos das intervenções não sejam diretamente comparáveis entre todos os estudos.

A qualidade metodológica deve igualmente ser considerada na interpretação desses resultados. Dos 17 estudos incluídos, 11 apresentaram pontuação igual ou superior a 6 na escala PEDro, enquanto seis apresentaram pontuações inferiores a esse valor. Entre os estudos que realizaram comparação direta entre TE e TCI/mCIMT, Kaviraja *et al.* (2021), Hooria *et al.* (2024) e de Sire *et al.* (2025) apresentaram pontuação 6, enquanto Ju e Yoon (2018) apresentaram pontuação 5. Em contraste, estudos que avaliaram TCI frente a outras formas de aplicação ou à reabilitação convencional, como Doussoulin *et al.* (2017), Yadav *et al.* (2016) e Stock *et al.* (2018), apresentaram pontuação 8. Assim, embora existam estudos metodologicamente mais robustos demonstrando benefícios da TCI, eles não necessariamente respondem à pergunta específica sobre sua superioridade em relação à TE. Esse aspecto reduz a segurança para estabelecer uma conclusão definitiva acerca de qual das duas técnicas apresenta maior eficácia.

A heterogeneidade das amostras também deve ser considerada. Foram incluídos indivíduos desde a fase aguda até a fase crônica do AVE, submetidos a intervenções com duração, frequência e intensidade distintas. Os achados de Stock *et al.* (2018), que demonstraram recuperação inicial mais rápida com CIMT precoce, mas ausência de diferença em longo prazo, e de Hamzei *et al.* (2020), que identificaram respostas distintas conforme o padrão de ativação cerebral, exemplificam como características clínicas e temporais podem modificar a resposta observada. Por esse motivo, a comparação entre TE e TCI deve levar em consideração não apenas o tipo de intervenção, mas também o perfil dos participantes e o estágio de recuperação no momento em que o tratamento é iniciado.

Do ponto de vista da prática fisioterapêutica, os resultados desta revisão não sustentam a indicação universal de uma das técnicas em detrimento da outra. A TCI/mCIMT apresentou superioridade em alguns estudos de comparação direta, especialmente nos trabalhos de Kaviraja *et al.* (2021) e Hooria *et al.* (2024), enquanto de Sire *et al.* (2025) encontrou eficácia semelhante entre as abordagens. Ao mesmo tempo, estudos que avaliaram TE isoladamente ou associada a outras estratégias demonstraram benefícios em diferentes domínios, incluindo recuperação motora, amplitude de movimento, sensibilidade e independência funcional. Dessa maneira, a escolha da intervenção deve considerar os objetivos terapêuticos, o comprometimento funcional, a fase pós-AVE e a capacidade de participação do indivíduo, além das características do protocolo disponível.

Entre as limitações desta revisão destacam-se a heterogeneidade dos protocolos, a utilização de diferentes instrumentos para

mensuração dos desfechos, a diversidade das fases pós-AVE e a variação da qualidade metodológica dos estudos. Além disso, apenas quatro estudos realizaram comparação direta entre TE e TCI/mCIMT, e esses estudos utilizaram diferentes durações, intensidades e intervenções associadas. Essas diferenças dificultam uma comparação uniforme e impedem a definição de uma dose terapêutica ou de uma abordagem universalmente superior.

Diante desses achados, estudos futuros devem priorizar comparações diretas entre TE e TCI utilizando amostras maiores, protocolos com duração e intensidade mais semelhantes, terapias concomitantes equivalentes entre os grupos e instrumentos padronizados para avaliação da função motora e da funcionalidade. A estratificação dos participantes segundo fase pós-AVE, grau de comprometimento e características clínicas também poderá contribuir para identificar quais indivíduos apresentam maior benefício com cada estratégia. A evidência reunida nesta revisão sustenta a utilização de ambas as intervenções na reabilitação do membro superior após o AVE, mas aponta para uma escolha individualizada, baseada nas características do paciente e nos objetivos funcionais estabelecidos.

5. CONCLUSÃO

Os achados desta revisão indicam que tanto a Terapia do Espelho quanto a Terapia por Contenção Induzida apresentam resultados favoráveis na reabilitação motora e funcional do membro superior de adultos após o AVE. Ambas as abordagens demonstraram potencial para contribuir para a recuperação motora e para a funcionalidade do membro acometido.

Nos estudos que compararam diretamente as duas intervenções, alguns resultados favoreceram a Terapia por Contenção Induzida ou sua forma modificada em determinados desfechos motores e funcionais, enquanto outros não identificaram diferenças estatisticamente significativas entre as abordagens. Dessa forma, os resultados disponíveis não permitem estabelecer uma superioridade consistente de uma terapia em relação à outra.

A variabilidade dos protocolos de intervenção, dos instrumentos de avaliação, das características dos participantes e da qualidade metodológica dos estudos limita a generalização dos achados. Assim, a escolha da abordagem terapêutica deve considerar as condições clínicas, o grau de comprometimento motor, as necessidades funcionais e os objetivos terapêuticos de cada indivíduo.

Recomenda-se a realização de novos estudos com amostras maiores, protocolos mais padronizados, instrumentos de avaliação comparáveis e períodos de acompanhamento mais prolongados, a fim de esclarecer quais indivíduos apresentam maior benefício com cada abordagem e fortalecer as evidências para sua aplicação na prática fisioterapêutica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARFIANTI, L. *et al.* The addition of mirror therapy improved upper limb motor recovery and level of independence after stroke: a randomized controlled trial. Cad Bras Ter Ocup, v. 30, e3218, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO245932182.

ARMAT, M. R. *et al.* Using Mirror Therapy to Optimize the Efficacy of Balance Programs for Older Adults With Poststroke Balance

Impairment. Rehabil Nurs, v. 47, n. 6, p. 202-209, 2022. DOI: https://doi.org/10.1097/RNJ.0000000000000389.

CASTRO, P. O. *et al.* Terapia por caixa de espelho e autonomia no autocuidado após acidente vascular cerebral: programa de intervenção. Rev Enferm Ref, v. IV, n. 17, p. 95-106, 2018. DOI: https://doi.org/10.12707/RIV17088.

CHOI, H.; KIM, H. J. The effect of constraint-induced movement therapy on arm function and activities of daily living in post-stroke patients: a systematic review and meta-analysis. Brain Neurorehabil, v. 17, n. 3, e19, 2024. DOI: https://doi.org/10.12786/bn.2024.17.e19.

COLOMER, C.; NOÉ, E.; LLORENS, R. Mirror therapy in chronic stroke survivors with severely impaired upper limb function: a randomized controlled trial. Eur J Phys Rehabil Med, v. 52, n. 3, p. 271-278, 2016.

DE SIRE, A. *et al.* Efficacy of Constraint-Induced Movement Therapy and mirror therapy in improving upper limb motor function and dexterity in post-stroke hemiparetic patients: a randomized controlled trial. Clin Ter, v. 176, n. 6, p. 716-726, 2025. DOI: https://doi.org/10.7417/CT.2025.5288.

DOUSSOULIN, A. *et al.* Recovering functional independence after a stroke through Modified Constraint-Induced Therapy. NeuroRehabilitation, v. 40, n. 2, p. 243-249, 2017. DOI: https://doi.org/10.3233/NRE-161409.

FEIGIN, V. L. *et al.* World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. Int J Stroke, v. 20, n. 2, p. 132-144, 2025. DOI: https://doi.org/10.1177/17474930241308142.

GÁMEZ SANTIAGO, A. B.; MARTÍNEZ CÁCERES, C. M.; HERNÁNDEZ-MORANTE, J. J. Effectiveness of Intensively Applied Mirror Therapy in Older Patients with Post-Stroke Hemiplegia: A Preliminary Trial. Eur Neurol, v. 85, n. 4, p. 291-299, 2022. DOI: https://doi.org/10.1159/000522413.

HAMZEI, F. *et al.* Anatomy of brain lesions after stroke predicts effectiveness of mirror therapy. Eur J Neurosci, v. 52, n. 6, p. 3628-3641, 2020. DOI: https://doi.org/10.1111/ejn.14698.

HOORIA, S. *et al.* Comparison of Constraint-Induced Movement Therapy vs Mirror Therapy Effect in Infarcted Cerebrovascular Patients for Improving Hand Function. J Health Rehabil Res, v. 4, n. 3, p. 1-5, 2024. DOI: https://doi.org/10.61919/jhrr.v4i3.1319.

JU, Y.; YOON, I. J. The effects of modified constraint-induced movement therapy and mirror therapy on upper extremity function and its influence on activities of daily living. J Phys Ther Sci, v. 30, n. 1, p. 77-81, 2018. DOI: https://doi.org/10.1589/jpts.30.77.

KAVIRAJA, K. *et al.* Effects of mirror therapy vs modified constraint induced movement therapy on upper extremity in subacute stroke patients. Bangladesh J Med Sci, v. 20, n. 2, p. 323-329, 2021. DOI: https://doi.org/10.3329/bjms.v20i2.51542.

MICHIELSEN, M. E. *et al.* Motor recovery and cortical reorganization after mirror therapy in chronic stroke patients: a phase II randomized controlled trial. Neurorehabil Neural Repair, v. 25, n. 3, p. 223-233, 2011. DOI: https://doi.org/10.1177/1545968310385127.

MORRIS, D. M.; TAUB, E.; MARK, V. W. Constraint-induced movement therapy: characterizing the intervention protocol. Eura Medicophys,

v. 42, n. 3, p. 257-268, 2006.

MOSTAJERAN, M. *et al.* Feasibility and efficacy of an early sensory-motor rehabilitation program on hand function in patients with stroke: a pilot, single-subject experimental design. Neurol Sci, v. 45, n. 6, p. 2737-2746, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s10072-023-07288-5.

MOTA, D. V. N. *et al.* Terapia com espelho para reabilitação do membro superior em pacientes crônicos após acidente vascular cerebral. Fisioter Mov, v. 29, n. 2, p. 287-293, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-5150.029.002.AO07.

RICHARDS, L. G. *et al.* 2026 Guideline for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline From the American Heart Association and American Stroke Association. Stroke, v. 57, n. 10, p. e514-e658, 2026. DOI: https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000536.

SARAGIH, I. D. *et al.* Effects of mirror therapy on upper limb motor function of patients with stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Clin Rehabil, v. 39, n. 1, p. 23-34, 2025. DOI: https://doi.org/10.1177/02692155241299211.

STOCK, R. *et al.* Early versus late-applied constraint-induced movement therapy: a multisite, randomized controlled trial with a 12-month follow-up. Physiother Res Int, v. 23, n. 1, e1689, 2018. DOI: https://doi.org/10.1002/pri.1689.

YADAV, R. K. *et al.* Efficacy of Modified Constraint Induced Movement Therapy in the Treatment of Hemiparetic Upper Limb in Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial. J Clin Diagn Res, v. 10, n. 11, p. YC01-YC05, 2016. DOI: https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/23468.8899.

ZHANG, Y.; LYU, W.; LIU, J. Effects of Mirror Therapy Combined With Task-Oriented Training on Limb Function Recovery in Stroke Patients With Hemiplegia. J Sichuan Univ Med Sci, v. 54, n. 5, p. 1046-1051, 2023. DOI: https://doi.org/10.12182/20230960602.

ZULU, O. *et al.* Efficacy of Constraint Induced Movement Therapy and Mirror Therapy in Improving Upper Extremity Function in Late Subacute and Chronic Stroke Patients: a randomized crossover trial. J Prev Rehabil Med, v. 5, n. 2, p. 136-145, 2023. DOI: https://doi.org/10.21617/jprm20232.5216.

---

[1] Discente do Curso de Fisioterapia da Afya São João del-Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Discente do Curso de Fisioterapia da Afya São João del-Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Discente do Curso de Fisioterapia da Afya São João del-Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Discente do Curso de Fisioterapia da Afya São João del-Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Professor Doutor. Curso de Fisioterapia da Afya São João del-Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[6] Professora Mestra. Curso de Fisioterapia da Afya São João del-Rei. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail