

## Efeito da Terapia do Espelho na Funcionalidade do Membro Superior de Pacientes Pós-Acidente Vascular Encefálico com Hemiparesia

*Effect of Mirror Therapy on Upper Limb Functionality in Post-Stroke Patients with Hemiparesis*

*Efecto de la Terapia del Espejo sobre la Funcionalidad de las Extremidades Superiores en Pacientes con Hemiparesia después de un Accidente Cerebrovascular*

Awana Gabriela Aparecida Oliveira **REGINI**

Universidade Cesumar (UniCesumar), 87050-900 Maringá – PR, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-7823-5462>

Juliana Pelógia dos **SANTOS**

Universidade Cesumar (UniCesumar), 87050-900 Maringá – PR, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-2641-9347>

Mateus Dias **ANTUNES**

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional,  
05360-160 São Paulo- SP, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-2325-2548>

Michelle Cardoso Machado dos **SANTOS**

Docente e Coordenadora do Curso de Fisioterapia e do Curso de Fonoaudiologia, Centro Universitário de Maringá, Universidade Cesumar  
(UniCesumar), 87050-900 Maringá – PR, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-2531-4167>

Siméia Gaspar **PALÁCIO**

Docente, Centro Universitário de Maringá, Universidade Cesumar (UniCesumar), 87050-900 Maringá – PR, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-1849-5614>

### Resumo

O acidente vascular encefálico (AVE) promove uma hemiparesia que conseqüentemente reduz a funcionalidade do indivíduo. Existem várias técnicas de reabilitação para recuperar a funcionalidade total ou parcial dos membros acometidos, mas recentemente tem ganhado destaque a técnica de terapia do espelho (TE). O objetivo do estudo foi analisar os efeitos da TE na funcionalidade do membro superior de pacientes com pós-AVE com hemiparesia. Trata-se de uma série de casos com paciente hemiparéticos decorrente de AVE. Foi avaliado o déficit sensorio e motor do hemicorpo parético, as medidas de espasticidade e a independência funcional. Foi utilizado uma intervenção individual de 12 sessões, 2 vezes por semana durante 50 minutos. Foi utilizado a TE durante exercícios de mobilização passiva e ativa do membro superior e atividades funcionais associados a exercícios de coordenação motora fina. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva. Participaram 3 indivíduos pós-AVE com predomínio da lesão no hemicorpo esquerdo. Houve uma melhora da funcionalidade e redução da espasticidade em todos os participantes após a intervenção com TE. Além disso, houve melhora e evolução na classificação de moderada para leve do déficit sensorio motor após a intervenção com TE da maioria dos pacientes. Conclui-se que a TE contribuiu para a melhora da capacidade funcional de pacientes pós-AVE com hemiparesia. Além disso, a intervenção apresenta ótimos resultados em relação à relação ao déficit sensorio e melhora do tônus muscular.

**Descritores:** Acidente Vascular Encefálico; Modalidades de Fisioterapia; Plasticidade Neuronal; Capacidade Residual Funcional; Promoção da Saúde.

### Abstract

The cerebrovascular accident (CVA) promotes a hemiparesis that consequently reduces the individual's functionality. There are several rehabilitation techniques to recover the total or partial functionality of the affected limbs, but the mirror therapy (ET) technique has recently gained prominence. The aim of the study was to analyze the effects of ET on the functionality of the upper limb of post-stroke patients with hemiparesis. This is a series of cases with hemiparetic patients due to stroke. The sensory and motor deficits of the paretic hemibody, spasticity measures and functional independence were evaluated. An individual intervention of 12 sessions was used, twice a week for 50 minutes. TE was used during passive and active upper limb mobilization exercises and functional activities associated with fine motor coordination exercises. The data were analyzed using descriptive statistics. Three post-stroke individuals participated, with a predominance of lesions in the left hemibody. There was an improvement in functionality and a reduction in spasticity in all participants after the intervention with ET. In addition, there was an improvement and evolution in the classification of moderate to mild motor sensory deficit after intervention with ET in most patients. It is concluded that ET contributed to the improvement of the functional capacity of post-stroke patients with hemiparesis. In addition, the intervention shows excellent results in relation to the sensory deficit and improvement in muscle tone.

**Descriptors:** Brain Stroke; Physiotherapy Modalities; Neuronal Plasticity; Functional Residual Capacity; Health Promotion.

### Resumen

El accidente cerebrovascular (ACV) promueve la hemiparesia que, en consecuencia, reduce la funcionalidad del individuo. Existen varias técnicas de rehabilitación para recuperar la funcionalidad total o parcial de las extremidades afectadas, pero recientemente la técnica de la terapia del espejo (TE) ha ganado protagonismo. El objetivo del estudio fue analizar los efectos de la ET sobre la funcionalidad del miembro superior de pacientes post-ictus con hemiparesia. Se trata de una serie de casos con pacientes hemiparéticos por accidente cerebrovascular. Se evaluaron los déficits sensoriales y motores del hemicuerpo parético, las medidas de espasticidad y la independencia funcional. Se utilizó una intervención individual de 12 sesiones, dos veces por semana durante 50 minutos. La TE se utilizó durante los ejercicios de movilización pasiva y activa de las extremidades superiores y las actividades funcionales asociadas con los ejercicios de coordinación motora fina. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva. Participaron tres individuos post-ictus, con predominio de lesiones en el hemicuerpo izquierdo. Hubo una mejora en la funcionalidad y una reducción de la espasticidad en todos los participantes después de la intervención con TE. Además, hubo una mejoría y evolución en la clasificación de déficit sensorial motor moderado a leve tras la intervención con TE de la mayoría de los pacientes. Se concluye que la ET contribuyó a la mejora de la capacidad funcional de los pacientes post-ictus con hemiparesia. Además, la intervención muestra excelentes resultados en relación al déficit sensorial y mejora del tono muscular.

**Descriptores:** Infarto Cerebral; Modalidades de Fisioterapia; Plasticidad Neuronal; Capacidad Residual Funcional; Promoción de la Salud.

### INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) representa um distúrbio no sistema nervoso central, onde existe uma brusca interrupção ou

extravasamento do fluxo sanguíneo para áreas cerebrais específicas, afetando em maior proporção os idosos<sup>1-2</sup>. Pode classificar o AVE em hemorrágico e isquêmico, ocasionando

hemiparesia ou hemiplegia, além de déficits cognitivos, sensoriais, visuais, entre outros, o que compromete de maneira geral a qualidade de vida e o desempenho do indivíduo na execução das atividades de vida diária<sup>2-3</sup>.

Os recursos fisioterapêuticos devem ser aplicados precocemente, buscando evitar as complicações decorrentes da instalação de um tônus e padrão postural anormal e do imobilismo, sendo de grande importância para promover a recuperação dos movimentos, dar autonomia funcional, adequar o equilíbrio postural e a marcha, através da estimulação dos sistemas sensorial, motor e cognitivo<sup>4</sup>.

Diversas técnicas fisioterapêuticas são indicadas para o tratamento do AVE, dentre elas a Terapia do espelho (TE) que tem como objetivo a reativação das características de plasticidade do cérebro para uma melhor recuperação das funções cerebrais perdidas<sup>5</sup>. Esta técnica foi criada em 1992 para a reabilitação de pacientes com dor fantasma e, posteriormente, foi usada para tratamentos de indivíduos com sequela de AVE, sendo considerada de baixo custo e fácil aplicação<sup>6</sup>.

O propósito da TE é reeducar o cérebro a promover uma ilusão visual e cinestésica fundamentada nos princípios de ativação do sistema neurônios espelhos<sup>7</sup>, onde o paciente realiza uma sequência de movimentos com o membro saudável que é refletido pelo espelho e interpretado como se fossem praticados pelo membro comprometido<sup>8</sup>, gerando uma sensação em que ativa os dois hemisférios cerebrais e aumenta a excitabilidade do membro lesionado<sup>6</sup>.

Efeitos benéficos da TE foi observado por Oliveira et al.<sup>9</sup> ao associar a técnica à terapia de vibração com indivíduos com AVE submetidos a atividades bimanuais de membro superior, observou ganho na recuperação motora de amplitude, velocidade e precisão dos movimentos do membro superior acometido. Da mesma forma, Silva e Vieira<sup>10</sup> ao realizar uma revisão sistemática sobre TE e função motora de membro superior de indivíduos com AVE, os estudos destacaram benefícios positivos da TE na recuperação motora quando realizada de forma isolada ou associada à terapia convencional.

Tendo em vista os benefícios da técnica relatada na literatura científica no ganho funcional de indivíduos pós-AVE, este estudo teve como objetivo analisar por meio de uma série de casos os efeitos da terapia do espelho na funcionalidade do membro superior de pacientes com pós- acidente vascular encefálico com hemiparesia.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma série de casos seguido todos os parâmetros desejados pelo *The CARE Checklist*<sup>11</sup>, um guia internacional que fornece um passo a passo para escrever relatos e série de caso, realizado no setor de Neurologia da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Cesumar, na cidade de Maringá-PR, no período de agosto a setembro de 2019.

Todos os pacientes foram devidamente informados e esclarecidos de todos os procedimentos onde aceitaram participar do estudo voluntariamente, assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Cesumar, sob o parecer número 3.572.442.

Foram selecionados pacientes provenientes da lista de espera do setor de Neurologia da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Cesumar. Os critérios de inclusão foram: paciente hemiparéticos decorrente de AVE, de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com tempo de lesão inferior a 8 anos. Como critérios de exclusão, foram considerados: pacientes com déficit de compreensão, plégicos, hipertensos não controlados e com deformidades dos membros superiores.

Foi utilizada a Escala de Fulg Meyer (EFM) para avaliar o déficit sensorio e motor do hemicorpo parético. É um instrumento que apresenta 5 Domínios, sendo estes: sensibilidade, equilíbrio, amplitude de movimento e dor, função motora (mensuração do movimento, coordenação e atividade reflexa de ombro, cotovelo, punho, mão, quadril e tornozelo). Foi utilizada apenas a pontuação relacionada ao membro superior que compreende 66 pontos, classificando o paciente com comprometimento grave (menor que 20 pontos), moderado (21-49 pontos) e leve, quando a pontuação foi superior a 50 pontos<sup>12</sup>.

Já a Escala Modificada de Ashworth (EMA) foi utilizada para avaliar as medidas de espasticidade, classificando a espasticidade muscular, dentro do intervalo de 0 a 4, sendo 0 o valor atribuído ao tônus muscular normal e 4 a rigidez em flexão ou extensão, através de uma resistência muscular ao estiramento passivo do membro superior<sup>13</sup>.

Por fim, a Medida de Independência Funcional (MIF) foi utilizada para avaliar a independência do indivíduo nos domínios mobilidade, cognição e atividades diárias. A pontuação 1 indica dependência total e a 7 independência, durante a realização de 18 tarefas, onde cada item avaliado é separado em

pontos, sendo que quanto maior o escore, maior a independência<sup>14</sup>.

O protocolo de atendimento foi elaborado pelos autores. Os pacientes foram submetidos a 12 sessões de TE, 2 vezes por semana durante 50 minutos. Em cada sessão, as atividades foram divididas em três fases. Foi utilizado para realizar a TE uma caixa de madeira retangular com espelho plano ao meio (dimensões 72 cm (C) x 45cm (L) x 40 cm (H)). Houve intervalo de repouso de 15 segundos entre as atividades solicitadas para evitar fadiga. A descrição da intervenção será apresentada no Quadro 1.

**Quadro 1.** Protocolo de atendimento utilizando a TE para pacientes pós-AVE.

1ª FASE DA INTERVENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização passiva do membro superior acometido associado ao uso do infravermelho para diminuir a influência da espasticidade durante os exercícios.</li> </ul>
2ª FASE DA INTERVENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentação ativa do punho e dedos, enfatizando os movimentos de flexão e extensão de dedos, abdução e adução, oponência, desvio radial e ulnar de punho, pronação e supinação do cotovelo.</li> </ul>
3ª FASE DA INTERVENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividades funcionais associados a exercícios de coordenação motora fina.</li> </ul>

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao término das sessões, os pacientes foram reavaliados utilizando os mesmos instrumentos de avaliação para verificação dos resultados alcançados. Os dados foram organizados em planilha do *software Excel*, analisados por meio da estatística descritiva.

## RESULTADOS

Participaram 3 casos que apresentaram os critérios de elegibilidade, destes 2 do sexo masculino (67%) e 1 feminino. A média de idade dos participantes foi 64,33±12 anos, com média de tempo de lesão de 27,33±17 meses e o tipo do AVE isquêmico (100%). Em relação ao *déficit* sensorio e motor do hemicorpo parético, houve melhora e evolução na classificação de moderada para leve após a intervenção com TE, dos pacientes 1 e 2 de acordo com a Tabela 1.

**Tabela 1.** Déficit sensorio motor do hemicorpo parético de pacientes pós-acidente vascular encefálico com hemiparesia que realizaram a Terapia do Espelho

	Avaliação	
	Pré	Pós
<b>Paciente 1</b>	42	58
<b>Paciente 2</b>	33	50
<b>Paciente 3</b>	39	48

Fonte: Dados da Pesquisa

No referente ao tônus muscular houve diminuição da espasticidade de todos os pacientes atendidos pré e pós-intervenção com TE de acordo com a Tabela 2.

Foi observada melhora na pontuação de todos os pacientes atendidos em relação à funcionalidade, comparando-se os resultados obtidos no pré e pós-intervenção com TE, conforme observado na Tabela 3.

**Tabela 2.** Tônus muscular de membro superior em pacientes pós-acidente vascular encefálico com hemiparesia que realizaram a Terapia do Espelho

	Avaliação			
	Punho		Cotovelo	
	Pré	Pós	Pré	Pós
<b>Paciente 1</b>	3	+1	2	+1
<b>Paciente 2</b>	1	0	+1	1
<b>Paciente 3</b>	+1	0	+1	1

Fonte: Dados da Pesquisa

**Tabela 3.** Funcionalidade do membro superior de pacientes pós-acidente vascular encefálico com hemiparesia que realizaram a Terapia do Espelho

	Avaliação	
	Pré	Pós
<b>Paciente 1</b>	117	124
<b>Paciente 2</b>	104	115
<b>Paciente 3</b>	100	104

Fonte: Dados da Pesquisa

## DISCUSSÃO

A principal proposta deste estudo foi realizar um tratamento utilizando-se da TE com finalidade de melhora na função motora do membro superior de um grupo específico de pacientes. Os resultados obtidos evidenciaram que o objetivo foi atingido visto que houve evolução, mesmo que pequena, na condição dos pacientes tratados, tal como afirma alguns autores<sup>7,15-18</sup> ao relatarem que a TE pode acelerar a recuperação funcional.

Da mesma forma, os ensaios clínicos realizados por Costa et al.<sup>2</sup> referentes à TE mostram avanço da função motora e independência funcional em pacientes com AVE, na fase crônica da doença, havendo ascensão nos níveis de autocuidado e transferências dos pacientes através da MIF. Semelhantemente, Park et al.<sup>19</sup> ao avaliarem um grupo de indivíduos com hemiparesia decorrente do AVE, observaram progresso nas atividades de vida diária, nas categorias de autocuidado e habilidades, além de melhor ativação do córtex motor cerebral. Dados do presente estudo mostra também uma tendência de melhora na avaliação funcional.

A melhora de ativação do córtex cerebral foi relatada no estudo realizado por Carvalho et al.<sup>20</sup> utilizando a TE em pacientes, sendo observada recuperação de mais de 20% na área pré-central oposta. Além disso, resultados benéficos da utilização da TE na recuperação motora do membro superior também são apontados por Cristina et al.<sup>21</sup> havendo melhora estatisticamente significativa nos aspectos: função motora, atividades de vida diária e habilidades manuais em relação ao grupo controle.

Outros autores<sup>22-23</sup> associaram a TE com outras modalidades terapêuticas, como por exemplo, terapia de restrição. Trevisan e Trintinaglia<sup>22</sup> observaram ganhos na coordenação, mobilidade e amplitude de movimento, enquanto Yoon et al.<sup>23</sup> obtiveram

uma evolução a curto prazo na coordenação motora fina e na atividade do córtex motor primário. Variáveis específicas como estes estudos não foram realizadas no presente estudo, no entanto, a funcionalidade que foi utilizada como variável é um item importante que vai interferir na realização dessas atividades apresentadas pelos estudos mencionados.

Da mesma forma, uma revisão sistemática<sup>24</sup> sobre a TE em pacientes pós-AVE, demonstrou efeitos positivos da intervenção na coordenação motora fina, força muscular, sensibilidade, dor e funcionalidade, destacando que o método associado a outros tipos de terapia convencional apresenta ganhos funcionais ainda maiores. Além dos benefícios da TE citados anteriormente, Rezende et al.<sup>25</sup> relatam que a utilização da referida técnica proporciona benefícios na velocidade de execução e na amplitude de movimento. Tais efeitos também são relatados por Gomes<sup>26</sup>, além do ganho de função motora e redução da dor ao movimento do membro superior.

Salgado<sup>27</sup> ainda complementa que a TE se aplicada em fases precoces pós-AVE, pelo menos 2 vezes por semana com protocolos diversos, incluindo tanto treinos bilaterais e unilaterais, garantem melhorias na sensibilidade ou no grau de espasticidade, além do aprimoramento da recuperação funcional do membro superior parético. O presente estudo seguiu estes parâmetros, seguindo com sessões com o período recomendado e integração de várias técnicas (mobilização, passiva e ativa, combinadas com atividades funcionais) associadas com a TE.

Uma possível limitação deste estudo está relacionada a não avaliação de outras variáveis que podem mostrar mais ações que a funcionalidade interfere, como por exemplo, a dor, atividades de vida diária, habilidades manuais e a qualidade de vida. Além disso, por se tratar de um estudo de série de casos, não há um grupo controle para comparação, bem como, número reduzido da amostra e curto período de tempo de intervenção. No entanto, os achados do presente estudo destacam como implicações práticas e/ou clínicas a importância de incluir a TE nos atendimentos de pacientes pós-AVE, pois é uma intervenção considerada de baixo custo e fácil aplicação para o profissional. Sugere-se que mais estudos sejam realizados sobre o tema em questão incluindo um maior número de participantes por um período mais prolongado de acompanhamento para se obter resultados mais conclusivos sobre os efeitos a longo prazo desta técnica, bem

como, avaliar viabilidade clínica e financeira da intervenção.

### CONCLUSÃO

A TE contribuiu para a melhora da capacidade funcional de pacientes pós-AVE com hemiparesia. Além disso, a intervenção apresenta ótimos resultados em relação à relação ao déficit sensorio e melhora do tônus muscular.

### REFERÊNCIAS

1. Paulino RH, Pastor FHC. Feedback visual com espelho em membro inferior parético após acidente vascular encefálico: estudo de casos. *Rev Insp.* 2014;6(5):1-5.
2. Costa VDS, Silveira JCCD, Clementino TCA, Borges LRDDM, Melo LPD. Efeitos da terapia espelho na recuperação motora e funcional do membro superior com paresia pós-AVC: uma revisão sistemática. *Fisioter Pesqui.* 2016; 23(4):431-8.
3. Mota DVN, Meireles ALFD, Viana MT, Almeida RDCDA. Mirror therapy for upper limb rehabilitation in chronic patients after stroke. *Fisioter Mov.* 2016;29(2):287-93.
4. Maronãs PDA, Rosa GM, Machado ACDSC, Souza NÃ, Souza WC, Silva EBD. Análise de equilíbrio e da marcha após treinamento com Nintendo-Wii em um caso de acidente vascular cerebral (AVC) crônico. *Rev Inspirar Mov Saúde.* 2018;6(3):14-7.
5. Castro PDO, Martins MMFPDS, Couto GMAD, Reis MG. Terapia por caixa de espelho e autonomia no autocuidado após acidente vascular cerebral: programa de intervenção. *Referência.* 2018;1(17):95-106.
6. Zeng W, Guo Y, Wu G, Liu X, Fang Q. Mirror therapy for motor function of the upper extremity in patients with stroke: A meta-analysis. *J Rehabil Med.* 2018;50(1):8-15.
7. Medeiros CSPD, Fernandes SGG, Lopes JM, Cacho EWA, Cacho RDO. Efeito da terapia de espelho por meio de atividades funcionais e padrões motores na função do membro superior pós-acidente vascular encefálico. *Fisioter Pesqui.* 2014;21(3):264-70.
8. Freitas ACM, Bezerra LAP, Oliveira PCA, Freitas LM, Silva SR, Cirne GNM, et al. Relato de caso. Avaliação da eficácia da terapia de espelho na Síndrome de Pusher e da hêmiplegia em pacientes pós-acidente vascular encefálico. *Fisioter Brasil.* 2017;18(3):362-8.
9. Oliveira MDCB, Silva DRC, Cortez BV, Coêlho CKDS, Oliveira GBVPD, Sá-Caputo DDCCD et al. Mirror and Vibration Therapies Effects on the Upper Limbs of Hemiparetic Patients after Stroke: A Pilot Study. *Rehabil Res Pract.* 2018;18(1):1-7.

10. Silva AA, Vieira KS. A eficácia da terapia espelho no processo de recuperação motora e funcional em pacientes com acidente vascular encefálico. *Rev Atenção à Saúde*. 2017;15(53):103-9.
11. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. *J Med Case Rep*. 2013;7(1):223-8.
12. Maki T, Quagliato EMAB, Cacho EWA, Paz LPS, Nascimento NH, Inoue MMEA, et al. Estudo de confiabilidade da aplicação da escala de Fugl-Meyer no Brasil. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10(2):177-83.
13. Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Phys Ther*. 1987;67:206-7.
14. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr*. 2004;11(2):72-6.
15. Machado S, Velasques B, Paes F, Cunha M, Basile LF, Budde H, Terapia-espelho aplicada à recuperação funcional de pacientes pós-acidente vascular cerebral. *Rev Neurocienc*. 2011;19(1):171-5.
16. Gurbuz N, Afsar SI, Ayaş S, Cosar SNS. Effect of mirror therapy on upper extremity motor function in stroke patients: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(9):2501-6.
17. Nogueira NGHM, Lourenço LH. Terapia do espelho na recuperação funcional do membro superior de pacientes hemiparéticos: uma revisão sistemática. *Rev Trabs Acad*. 2017;1(2):1-19.
18. Chan WC, Au-Yeung SS. Recovery in the severely impaired arm post-stroke after mirror therapy: a randomized controlled study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2018;97(8):572-77.
19. Park JY, Chang M, Kim KM, Kim HJ. The effect of mirror therapy on upper-extremity function and activities of daily living in stroke patients. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(6):1681-83.
20. Carvalho R, Azevedo E, Marques P, Dias N, Cerqueira JJ. Physiotherapy based on problem-solving in upper limb function and neuroplasticity in chronic stroke patients: A case series. *J Eval Clin Pract*. 2018;24(3):552-60.
21. Cristina LM, Matei D, Ignat B, Popescu CD. Mirror therapy enhances upper extremity motor recovery in stroke patients. *Acta Neurol Belg*. 2015;115(4):597-603.
22. Trevisan CM, Trintinaglia V. Efeito das terapias associadas de imagem motora e de movimento induzido por restrição na hemiparesia crônica: estudo de caso. *Fisioter Pesqui*. 2010;17(3):264-9.
23. Yoon JA, Koo BI, Shin MJ, Shin YB, Ko HY, Shin YI. Effect of constraint-induced movement therapy and mirror therapy for patients with subacute stroke. *Ann Rehabil Med*. 2014;38(4):453-66.
24. Tieppo CC, Menegat DS, Kohl SB, Grandi TDL. Influência da terapia do espelho na reabilitação do membro superior parético de pacientes pós-avc: uma revisão da literatura. *Congr Pesqui Ext*. 2016;4(4):234-43.
25. Rezende NSN, Bastos LC, Souza A, Oliveira LHS, Souza VV, Delfino MM. Efeitos da terapia do espelho no tratamento de pacientes pós Acidente vascular encefálico com sequela motora - Revisão de literatura. *Rev Univ Vale Rio Verde*. 2014;12(1):231-7.
26. Gomes CLA. Terapia do Espelho na reabilitação de pacientes hemiparéticos espásticos pós Doença Vascular Cerebral. 2016 15f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Fisioterapia Neurofuncional). Bio Cursos Pós-Graduações. Manaus, 2016.
27. Salgado AP. Eficácia da terapia do espelho na reabilitação do membro superior hemiparético após AVE em fase aguda/subaguda: revisão bibliográfica. 2019, 17f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia) - Universidade Fernando Pessoa FCS\ESS, Porto, 2019.

#### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

#### AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

##### Mateus Dias Antunes

R. Cipotânea, 51 - Vila Butantã,  
05360-160 São Paulo - SP, Brasil  
E-mail: mateusantunes@usp.br

Submetido em 17/04/2021

Aceito em 04/11/2021