

# A EFICÁCIA DA TERAPIA ESPELHO NA FUNCIONALIDADE DE IDOSOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Letícia Maria da Silva <sup>1</sup>  
Hérika Milena Leite Frade <sup>2</sup>  
Roberta Natanielly Silva Cavalcante <sup>3</sup>

## RESUMO

O objetivo desse estudo foi identificar na literatura a eficácia da terapia espelho como tratamento complementar na funcionalidade de idosos pós-acidente vascular encefálico (AVE). Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de abordagem descritiva e de caráter qualitativo, realizada por meios de artigos científicos atuais e que abordassem a temática desse estudo. Após a análise das publicações, observou-se que tem uma boa constância de artigos que abordam a terapia espelho com recurso terapêutico pós-AVE, porém quando se fala da população idosa, esse constância de artigos diminui significativamente. Os estudos incluídos mostraram resultados positivos na funcionalidade desses pacientes, interferindo positivamente na sua qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Mirror; Therapy; Rehabilitation; Stroke.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento refere-se a um conjunto de adaptações e modificações e tem relação direta com aspectos socioeconômicos, fatores externos e morbidades crônicas, esse processo pode ocorrer precocemente para alguns e mais tardio para outros, sendo modulados pelos hábitos de vida do indivíduo. O envelhecer dispõe sobre dois princípios, a senescência que se caracteriza por modificações fisiológicas no âmbito emocional, organismo e na funcionalidade e a senilidade que engloba processos patológicos e que comumente afeta a maioria dos idosos. (TAVARES et al., 2017; TREVISAN; TRINTINAGLIA, 2010).

O acidente vascular encefálico (AVE) é ocasionado por uma brusca interrupção do fluxo sanguíneo no encéfalo por meio de coágulos ou hemorragias, geralmente por uma ruptura de um vaso que irriga o encéfalo. Existem dois principais tipos de AVE, o acidente vascular encefálico hemorrágico e o acidente vascular encefálico isquêmico. O AVE

<sup>1</sup> Mestranda em Neurociência Cognitiva e Comportamento da Universidade Federal da Paraíba - PB, [leticiamaria.fisio@gmail.com](mailto:leticiamaria.fisio@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de fisioterapia da UNINASSAU – PB, [herikafrade@gmail.com](mailto:herikafrade@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduanda do Curso de fisioterapia da UNINASSAU - PB, [roberta\\_n.s.c@hotmail.com](mailto:roberta_n.s.c@hotmail.com).

hemorrágico acontece posteriormente a uma ruptura de uma artéria que causa um extravasamento sanguíneo e o AVE isquêmico é gerado por uma obstrução de algum vaso sanguíneo que leva sangue para uma determinada área do encéfalo (COSTA et al., 2016; LINHARES et al., 2019).

O AVE possui vários fatores de risco, eles são divididos em fatores de risco modificáveis, como por exemplo, hipertensão arterial, diabetes, uso de contraceptivos associados ao fumo, álcool em excesso, e os fatores de risco não modificáveis como: idade, sexo, raça étnica e herança genética (OLIVEIRA et al., 2017).

A sintomatologia da doença se manifesta através de: distúrbios motores, como a falta de coordenação unilateral ou bilateral, disfasia ou afasia, apraxias, ataxias e déficits na cognição, dependência, perda de autonomia e incapacidade de realizar atividades de vida diária (AVD'S) como alimentar-se, vestir, pegar objetos, realizar transferências de posições. Para a Organização mundial de saúde (OMS) a qualidade de vida é a visão do indivíduo de sua posição na vida, contexto cultural e do sistema de valores em que vivem, essas incapacidades tem um impacto direto na qualidade de vida do paciente (RIBEIRO et al., 2014).

O AVE afeta diretamente a qualidade de vida do idoso podendo gerar insatisfação de viver, pesquisas apontam que os fatores que mais interferem na qualidade de vida do paciente são os relacionados a independência do paciente. Pois devido as sequelas do AVE muitos paciente acabam tornando-se muito dependentes de familiares e cuidadores, o que os deixam insatisfeitos com a vida (OLIVEIRA et al., 2017).

Dentre os métodos e técnicas da fisioterapia aplicada na reabilitação das sequelas de AVE, a terapia espelho, que foi inicialmente estudada na década de 90 para tratamento de dor fantasma em pacientes amputados, é uma abordagem simples, não invasiva e de baixo custo que tem sido utilizada para reeducação neuromuscular e vem se mostrando útil no progresso da função motora e independência funcional (MELO et al., 2015).

A Terapia Espelho visa reduzir os danos causados à função motora dos membros que são acometidos pós-AVC, mediante a estimulação da neuroplasticidade. É realizada quando o paciente executa movimentos com o membro sadio diante de um espelho posicionado no plano sagital mediano, paralelo à sua linha média dando a percepção de que os movimentos estão sendo realizados pelo membro afetado, ocorrendo alterações da excitabilidade do córtex motor que beneficiam o membro acometido e estimulação dos neurônios-espelho que, dentre outras, exercem a função de comando motor (MOTA et al., 2016).

Pesquisas e estudos têm evidenciado através de exames como a ressonância magnética (RM) o aumento da atividade neuronal na região do córtex que estimula o membro paralisado, proporcionando melhorias da função motora, sensorial, e da independência funcional diminuindo as limitações de movimentos e facilitando a realização das atividades de vida diária desses pacientes (SILVA; VIEIRA, 2017).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar através de uma revisão de literatura a eficácia da terapia espelho na funcionalidade de idosos pós-AVE.

## **METODOLOGIA**

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura, de abordagem descritiva e de caráter qualitativo. A revisão integrativa é o vínculo do presente conhecimento sobre determinado assunto onde se aplica de forma real e objetiva, técnicas e conhecimentos para melhorar o processo de atendimento, desse modo colaborando para a melhoria dos serviços prestados aos usuários e profissionais de saúde (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para a efetivação desta revisão, foram delimitadas as seguintes etapas metodológicas: identificação do tema e questão da pesquisa; seleção da amostragem; categorização dos estudos selecionados; definição das informações extraídas, avaliação dos estudos selecionados, interpretação dos resultados e apresentação dos resultados da pesquisa.

Uma busca eletrônica nas bases de dados SciELO, LILACS e PubMed foi realizada usando estratégia integrativa de busca avançada, com a combinação de quatro termos conectados pelo operador booleano “and”. Foram utilizados os seguintes termos de busca em inglês: “*Mirror*” “*Therapy*”, “*Rehabilitation*”, “*Stroke*”.

A busca e a seleção dos artigos ocorreram de acordo com os seguintes critérios de inclusão: estudos publicados na íntegra em revistas científicas indexadas nas bases supracitadas, nos idiomas inglês e português, com data de publicação entre 2010 e 2020, artigos que tivessem obrigatoriamente como desfecho principal função motora e independência funcional em idosos, além disso, estudos que descrevessem em sua metodologia as medidas adotadas para mensurar os desfechos.

Cartas ao editor, revisões de literatura, artigos duplicados, incompletos e artigos com ausência de resultados quantificados foram excluídos da pesquisa. Após aplicação dos critérios de inclusão e avaliação dos resumo, os estudos que atenderam aos critérios foram

selecionados, resultando em 5 artigos cujo os dados foram organizados, tabelados e discutidos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na base de dados da SciELO, após a busca com os descritores, resultou em 5 artigos encontrados, e após leitura na íntegra, 1 artigo foi incluído no estudo. Na PubMed, após busca com os descritores, foram encontrados 67 artigos, após a aplicação dos critérios de inclusão 20 foram lidos resultando em 4 artigos, os quais foram incluídos na pesquisa. Na Lilacs após cruzamento dos descritores e aplicação dos critérios de inclusão obteve-se 9 artigos que foram lidos na íntegra, porém apenas 1 desses artigos foi utilizado no estudo. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos repetidos, foram incluídos 5 artigos na construção desse estudo.

No que se refere aos artigos sobre terapia espelho pós-AVE, foi constatado de acordo com a pesquisa, que há uma boa constância de estudos nas bases de dados, porém quando a busca é feita de acordo com a idade dos participantes (acima de 60 anos) o número dos estudos apresenta uma queda relativamente significativa.

### ***Funcionalidade da terapia espelho***

A terapia de espelho pode ser utilizada como um recurso para reabilitação por meio da prática mental, a ilusão de movimentação do membro afetado criada pelo espelho pode compensar a diminuição das informações proprioceptivas, o que contribui para o recrutamento do córtex pré-motor e na sua reabilitação, por meio da íntima conexão entre a informação visual e áreas pré-motoras (YAVUZER et. al., 2008).

O reflexo do espelho proporciona ao paciente a visão de sua mão saudável e da mão refletida, desse modo a terapia espelho sugere que a rede neural responsável pelo controle de um mão em alguma determinada tarefa pode ser utilizada nos movimentos da outra mão, referindo-se a capacidade de memorização de um procedimento (REZENDE et al., 2014).

De acordo com dados esclarecidos anteriormente, estudos sugeriram que a terapia espelho pode ser benéfica para a recuperação da funcionalidade de idosos pós-AVE. Em um estudo controlado randomizado e cego CHOI (2019) investigou alterações na função motora da extremidade superior, qualidade de vida e desconforto no pescoço ao usar um dispositivo de reconhecimento de gestos (GR) para terapia de espelho. Onde 36 indivíduos com AVE

foram randomizados em 3 grupos: terapia com espelho GR (n = 12), terapia com espelho convencional (n = 12) e grupo controle (n = 12). O grupo que utilizou a terapia de espelho GR realizou a terapia com um dispositivo de entrada de movimento 3D, o grupo de terapia de espelho convencional foi submetido a terapia de espelho geral e o grupo de controle foi submetido a terapia espelho simulada (SHOI; SHIN; BANG, 2019).

Nesse estudo foi encontrado um aumento estatisticamente significativo na qualidade de vida após a intervenção nos grupos de terapia com espelho convencional e terapia com espelho com GR, porém, no que diz respeito a diferença no desconforto no pescoço, a terapia com espelho baseada em dispositivo de GR mostrou-se mais eficaz que a terapia espelho convencional, no entanto essa diferença não foi significativa. Eles concluíram que a terapia espelho baseada no dispositivo GR é uma abordagem que melhora a função da extremidade superior, desconforto no pescoço e qualidade de vida em pacientes com AVE, não apenas mitigando os efeitos da lesão, mas também proporcionando melhora em toda a qualidade de vida do paciente (CHOI; SHIN; BANG, 2019).

No estudo de Castro et al., (2018) foram avaliados a força de preensão manual e digital (pinça); amplitude de movimento articular do membro superior; equilíbrio corporal estático na posição sentado; destreza manual; dor; a desatenção e o grau de autonomia. O protocolo teve duração total de 4 semanas; 30 minutos/sessão; 5 minutos/exercício. Os instrumentos de coleta de dados foram: o dinamômetro hidráulico de mão e de dedo; o goniômetro; a escala de equilíbrio de Berg, a escala numérica da dor, a *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) e o instrumento grau de autonomia/Independência no autocuidado (GAIA).

Ao termino das sessões não foi possível notar diferença significativa entre o grupo intervenção e o grupo controle, porém os ganhos encontrados no ganho na força de preensão, amplitude articular e destreza manual do membro superior, sugerem que a terapia espelho pode ser um recurso favorável ao programa autocuidado (CASTRO, et al. 2018).

De acordo com Medeiros et al., (2014) é possível observar melhora funcional com a aplicação da terapia de espelho. Cada paciente do estudo foi avaliado e tratado de forma individual no ambiente domiciliar, com 15 sessões de terapia de espelho, 3 vezes na semana com duração total de terapia de 50 minutos. Os pacientes foram instruídos a observar o reflexo da mão saudável no espelho como se fosse o membro afetado e executar as atividades de modo bilateral. Ao termino das sessões foi possível observar uma melhora na medida de independência funcional (cognitiva), o treino com o lúdico, por meio das atividades de

encaixe, alcance funcional e transferências, voltado para a execução de atividades funcionais, promoveu uma maior demanda cognitiva junto com o recrutamento das áreas sensório-motoras durante a execução dos movimentos no espelho. Assim eles concluem que de forma geral, existe uma melhora funcional com a aplicação da terapia de espelho em pacientes pós-AVE.

No estudo de Invernizzi et al., (2013), foi avaliado se a adição de terapia espelho à terapia convencional pode melhorar a recuperação motora do membro superior em pacientes com AVC subagudo. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos: 1) tratamento convencional; 2) tratamento convencional e terapia espelho. Os pacientes do grupo 1 foram submetidos à técnicas de neuro-reabilitação, estimulação elétrica e terapia ocupacional, também foi realizado os mesmos movimentos do grupo 2, porém a mão era coberta com tecido preto, realizando assim a terapia espelho de forma simulada. No grupo 2, os pacientes observavam o reflexo do membro superior não afetado enquanto realizavam os movimentos de: flexão e extensão do ombro, cotovelo e punho e supinação do antebraço. A velocidade dos movimentos foi auto-selecionada e nenhum feedback verbal adicional foi oferecido.

Ainda sobre o estudo de Invernizzi et al., (2013) foi possível notar que os pacientes tratados com terapia espelho mostraram uma maior independência, essa variável foi medida através da medida de independência funcional (MIF) e do Teste da Ação da Extremidade Superior para Pesquisa (ARAT). As melhorias no ARAT e na MIF observadas, não foram apenas estatisticamente significantes, mas também clinicamente significativas (INVERNIZZI et al., 2013).

Yavuzer et al., (2007) avaliou os efeitos da terapia de espelho na recuperação motora dos membros superiores, espasticidade e funcionamento relacionado à mão de pacientes internados com AVC subagudo. Participaram do estudo 40 pacientes internados com hemiparesia após o AVC (idade média de 63,2 anos), eles foram aleatoriamente designados para o grupo de terapia espelho ou o grupo controle. Os pacientes do grupo controle foram tratados com terapia convencional que consiste em técnicas de facilitação do neurodesenvolvimento, fisioterapia, terapia ocupacional e terapia da fala (se necessário). O grupo da intervenção recebeu 30 minutos adicionais de programa de terapia com espelho.

Os desfechos foram avaliados através dos estágios de Brunnstrom (recuperação motora), Escala Modificada de Ashworth (espasticidade) e através dos itens de autocuidado do instrumento MIF. As diferenças encontradas entre os grupos foram significativas para a

recuperação motora e os escores funcionais, não apenas no pós-tratamento, mas também nos 6 meses de acompanhamento, entretanto não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos para a espasticidade. Eles concluíram que a função da mão teve uma melhora após a terapia de espelho, por outro lado a terapia de espelho não afetou a espasticidade (YAVUZER et al., 2007).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terapia espelho tem se mostrado uma terapia eficaz e complementar ao tratamento de idosos pós-AVE, vários estudos tem comprovado a sua eficácia no aumento da funcionalidade desses pacientes e no processo de autocuidado, interferindo positivamente na qualidade de vida desses idosos e os tornando menos dependente. Alguns estudos relatam que não obtiveram uma diferença significativa entre os grupos, reforçando a idéia que é necessário a realização de mais pesquisas com essa temática, enfatizando um número maior de participantes e supervisão dos participantes por um tempo mais longo.

No entanto, é inegável que a terapia espelho se mostrou segura e eficaz nos resultados de tratamento complementar na funcionalidade desses idosos. Embora o AVE possua uma incidência maior no grupo da terceira idade, os estudos encontrados na literatura eram mais voltados a população jovem/adulta, mediante isso, o presente estudo enfatiza a importância de novos estudos que demonstrem protocolos clinicos da terapia espelho para a população idosa.

**Palavras-chave:** Mirror; Therapy; Rehabilitation; Stroke.

## REFERÊNCIAS

- CASTRO, Pedro de Oliveira et al. Terapia por caixa de espelho e autonomia no autocuidado após acidente vascular cerebral: programa de intervenção. *Revista de Enfermagem Referência* - n.º 17 - ABR./MAI./JUN. 2018 Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RIV17088>.
- COSTA, TF et al. Accidente vascular encefálico: características del paciente y calidad de vida de los cuidadores. *Rev. Bras. Enferm.* vol.69 no.5 Brasília Sept./Oct. 2016
- CHOI, Ho Suk; SHIN, Won Seob; BANG, Dae Hyouk. Mirror therapy using gesture recognition for upper limb function, neck discomfort, and quality of life after chronic stroke: A single-blind randomized controlled trial. *Medical Science Monitor*, v. 25, p. 3271–3278,

2019.

INVERNIZZI, M et al. O valor de adicionar terapia com espelho para recuperação motora do membro superior de pacientes com AVC subagudo: um estudo controlado randomizado. *EUR J PHYS REHABIL MED* 2013; 49: 311-7.

LINHARES, NSC et al. Fatores de riscos predisponentes do acidente vascular encefálico – ave. ISSN 2594-7951

MEDEIROS, Candice Simões et al. Efeito da terapia de espelho por meio de atividades funcionais e padrões motores na função do membro superior pós-acidente vascular encefálico. *Fisioter Pesq.* 2014;21(3):264-270. DOI: 10.590/1809-2950/87821032014.

MELO, LP et al. Efeitos da terapia espelho na reabilitação do membro superior pós-acidente vascular cerebral. *Saúde (Santa Maria), Santa Maria, Vol. 41, n. 1, Jan./Jul, p.157-164, 2015.*

MOTA, VN et al. Terapia do espelho no membro superior de pacientes após acidente vascular cerebral. *Fisioter. mov.* vol.29 no.2 Curitiba abr./junho 2016.

OLIVEIRA, JRF et al. Acidente vascular encefálico (ave) e suas implicações na qualidade de vida do idoso. *Rev. Temas em saúde* Volume 17, Número 4 ISSN 2447-2131.

REZENDE, Nathália dos Santos et al. Efeitos da terapia do espelho no tratamento de pacientes pós acidente vascular encefálico com sequela motora – revisão de literatura *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 12, n. 1, p. 231-237, jan./jul. 2014.*

RIBEIRO, RJA et al. Os efeitos da abordagem fisioterapêutica na qualidade de vida de pacientes pós acidente vascular encefálico. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano 12, no 40, abr/jun 2014.*

SOUZA, Marcela Tavares De; SILVA, Michelly Dias Da; CARVALHO, Rachel De. Revisão Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n3/v12n3a14%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n3/v12n3a14%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-)

SILVA, AA; VIEIRA KS. A eficácia da terapia espelho no processo de recuperação motora e funcional em pacientes com acidente vascular encefálico. *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul, v. 15, n. 53, p. 103-109, jul./set., 2017* doi: 10.13037/ras.vol15n53.4699

TAVARES, Renata Evangelista *et al.* Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 20, n. 6, p. 878–889, 2017.*

TREVISAN, Claudia Morais; TRINTINAGLIA, Vanessa. Efeito das terapias associadas de imagem motora e de movimento induzido por restrição na hemiparesia crônica: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa, v. 17, n. 3, p. 264–269, 2010.*

YAVUZER, G et al. Espelho terapia melhora a função da mão no curso subagudo: um estudo controlado randomizado. *rch Phys Med Rehabil* 2008; 89: 393-8.