

**Análise das terapias coadjuvantes no tratamento de idosos acometidos com  
Acidente Vascular Encefálico: Uma Revisão Bibliográfica****Analysis of adjuvant therapies in the treatment of elderly people suffering  
from stroke: a Bibliographic Review**

Recebimento dos originais: 24/03/2019

Aceitação para publicação: 11/04/2019

**Maria Gabriela Costa de Freitas**

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estácio do Ceará

Instituição: Universidade Estácio do Ceará

Endereço: Rua Eliseu Uchôa Beco, 600 - Água Fria, Fortaleza - CE, 60810-270

Email: gabrielafreitaswendy@gmail.com

**Karolina Rodrigues Araújo**

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estácio do Ceará

Instituição: Universidade Estácio do Ceará

Endereço: Rua Eliseu Uchôa Beco, 600 - Água Fria, Fortaleza - CE, 60810-270

Email: karolinarodrigues98@gmail.com

**Ana Beatriz Dutra de Lima**

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estácio do Ceará

Instituição: Universidade Estácio do Ceará

Endereço: Rua Eliseu Uchôa Beco, 600 - Água Fria, Fortaleza - CE, 60810-270

Email: anabeatrizdl67@gmail.com

**Carla Rodrigues Bezerra**

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estácio do Ceará

Instituição: Universidade Estácio do Ceará

Endereço: Rua Eliseu Uchôa Beco, 600 - Água Fria, Fortaleza - CE, 60810-270

Email: carlabezerra55@gmail.com

**Rafaela Pessoa Santana**

Doutora em saúde coletiva pela Universidade Estadual do Ceará

Instituição: Centro Universitário Estácio do Ceará

Endereço: Rua Eliseu Uchôa Beco, 600 - Água Fria, Fortaleza - CE, 60810-270

Email: rafaps@msn.com

**RESUMO**

Introdução: Patologias específicas da velhice têm retratado constantemente uma predominância na sociedade. Dentre elas ressalta-se o Acidente Vascular Encefálico, no qual pode ser definido como uma suspensão do suprimento sanguíneo provocado por uma obstrução ou extravasamento do vaso causado por êmbolos ou coágulos. Objetivo: Analisar as terapias coadjuvantes de intervenção terapêutica como a realidade virtual e a terapia espelho na funcionalidade de pacientes vítimas de acidente vascular encefálico. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, com pesquisa realizada nas bases de dados eletrônicas Medline,

Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed, no período de 2008 a 2018. Utilizou-se os seguintes descritores em Inglês: Elderly, Aging, Older, Stroke, Virtual Reality, Supporting Therapies, Body Image. Inclusos apenas estudos onde eram investigadas terapias coadjuvantes como forma de tratamento do AVE e que estivessem relacionados a imagem corporal, sendo dos idiomas português e inglês. Resultados: A terapia de espelho se mostrou uma alternativa para a fisioterapia devido ao aumento da motricidade fina nas realizações das atividades de punho e mão e da motricidade grossa na realização dos movimentos de ombro, melhora da dor e sensibilidade. Na realidade virtual foram evidenciados os efeitos positivos sobre controle do membro superior afetado, marcha, equilíbrio, cognição e percepção apesar da utilização de sistemas diferentes. Conclusão: A terapia espelho e a realidade virtual são formas validas e inovadoras de terapias coadjuvantes para o tratamento de idosos acometidos com AVE.

**Palavras-Chaves:** Idoso Envelhecimento; Mais velho; Acidente vascular encefálico; Realidade virtual; Terapias de Apoio; Imagem corporal;

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Specific pathologies of old age have consistently portrayed a predominance in society. Among them, we highlight the Vascular Brain Accident, in which it can be defined as a suspension of the blood supply caused by an obstruction or extravasation of the vessel caused by emboli or clots. **Objective:** To analyze the therapeutical interventions of therapeutic intervention such as virtual reality and mirror therapy in the functional capacity of patients suffering from stroke. **Methodology:** This is a bibliographic review, with research conducted in the electronic databases Medline, Lilacs, Scielo, Bireme and Pubmed, from 2008 to 2018. The following descriptors were used in English: Elderly, Aging, Older, Stroke, Virtual Reality, Supporting Therapies, Body Image. We included only studies where coadjuvant therapies were investigated as a form of stroke treatment and related to body image, being Portuguese and English. **Results:** Mirror therapy proved to be an alternative to physical therapy due to the increase in fine motor skills in the performance of wrist and hand activities and of gross motor skills in the performance of shoulder movements, pain improvement and sensitivity. In virtual reality the positive effects on upper limb control, gait, balance, cognition and perception were evidenced despite the use of different systems. **Conclusion:** Mirror therapy and virtual reality are valid and innovative forms of adjuvant therapies for the treatment of elderly patients with stroke.

**Key words:** Elderly Aging; Older; Stroke; Virtual reality; Support Therapies; Body image;

## **1 INTRODUÇÃO**

A definição do processo de envelhecimento pode ser compreendida como algo subjetivo e de alterações biopsicossociais que transformam fatores comuns em pessoas saudáveis, trazendo novas concepções de vida. O envelhecimento ocorre de forma progressiva no decorrer da vida atingindo todos os sistemas, ocasionando modificações dos padrões fisiológicos de um indivíduo, numa associação mútua de aspectos psicológicos, biológicos, culturais e sociais (1).

Atualmente estão existindo diversas modificações sociais no Brasil, enfatizando-se o processo de envelhecimento populacional acelerado, a diminuição da taxa de natalidade, o aumento da expectativa de vida e o alto índice de doenças crônicas degenerativas, como por exemplo o Acidente Vascular Encefálico (AVE) (2).

O AVE é clinicamente classificado como um bloqueio do fluxo de sangue do encéfalo, ocasionado tanto por uma ruptura de uma artéria caracterizando o AVE hemorrágico, quanto por uma obstrução caracterizando o AVE isquêmico colateral. Sua causa mais comumente, decorre de doenças cardíacas congênitas, afecções cardiovasculares como infarto do miocárdio, arritmias, valvulopatias e patologias sistêmicas que podem gerar êmbolos sépticos, gordurosos ou de ar e assim influenciarem a circulação cerebral provocando um tamponamento total ou parcial (3).

O AVE é tido como umas das grandes causas de incapacidade atualmente, sendo que 80% das pessoas acometidas por este evento tornam-se dependentes de auxílio para no mínimo uma atividade de vida diária. Algumas das sequelas que surgem devido a esta patologia são a espasticidade, ataxia motora, fraqueza muscular, restrição da amplitude de movimento (ADM), déficits sensoriais, alterações cognitivas prejudicando a orientação corporal e o equilíbrio resultando em alterações na marcha, instabilidade e frequentemente quedas nessa população (4).

Referências provenientes de um estudo brasileiro prospectivo apontam a ocorrência anual de 108 casos a cada 100 mil habitantes, com o índice de fatalidade aos 30 dias de 18,5% e existindo taxa de reincidência posteriormente a um episódio do AVE de 15,9%. No mundo, destaca-se como a primeira causa de incapacidade funcional e a segunda causa de morte em adultos. Dentre os indivíduos mais acometidos encontram-se os idosos, com seu pico entre a sexta e a sétima década de vida, embora estudos recentes mostrem que a população mais jovem também já apresenta casos de AVE (5).

Com intuito de inovar nos tratamentos desses pacientes, novas terapias têm surgido e apresentados resultados positivos. Uma delas é a Realidade Virtual (RV) que tem sido considerada como uma prática interativa, imersiva e tridimensional, transcorrendo em tempo real e incentivando a participação ativa do paciente mesmo com incapacidades físicas. Essa terapia coadjuvante é um novo recurso que pode auxiliar na reabilitação neurológica, pois pode possibilitar a motivação, a interação e o prazer na prática de exercícios típicos das mais diversas finalidades (6).

Outra modalidade muito importante que tem surgido é a Terapia Espelho (TE) que pode proporcionar um aumento na percepção sensorial do membro acometido, contribuindo para a sua interação com o mesmo. Em pacientes impossibilitados de realizar movimentos, seja por espasticidade, hemiparesia ou por limitação de movimento, propõem-se que, na perspectiva clínica, a TE possa estimular a recuperação funcional de uma enorme variedade de perturbações sensório-motoras (7).

Diante disto o objetivo do presente estudo é analisar as terapias coadjuvantes de intervenção terapêutica, no qual citamos a realidade virtual e terapia espelho na funcionalidade de pacientes vítimas de acidente vascular encefálico.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo é classificado como revisão bibliográfica de literatura, onde a pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas *Medline, Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed*, no período de 2008 a 2018. A pesquisa foi realizada no mês de junho de 2018, sendo utilizados os seguintes descritores em Inglês: *Elderly, Aging, Older, Stroke, Virtual Reality, Supporting Therapies, Body Image*. Foram utilizadas as seguintes combinações: *elderly AND stroke AND supporting therapies, elderly AND stroke AND virtual reality, elderly AND stroke AND Body Image, aging AND stroke AND Body Image, aging AND stroke AND virtual reality, aging AND stroke AND supporting therapies, older AND stroke AND Body Image, older AND stroke AND virtual reality, older AND stroke AND supporting therapies*.

Como critérios para a seleção, foram inclusos apenas estudos onde eram investigadas terapias coadjuvantes como forma de tratamento do AVE e que estivessem relacionados a imagem corporal, sendo dos idiomas português e inglês. Não foram considerados elegíveis revisões de literatura, textos incompletos ou incapazes de ser acessados e textos publicados em período anterior a 2008.

Ao ser realizada a busca dos dados foram encontrados um total de 70 textos completos disponíveis e com publicação de períodos posteriores a 2008, dos quais, após leitura superficial, 50 foram excluídos por não se adequarem a proposta da pesquisa, sobrando 20 textos, dos quais 7 foram excluídos por se tratarem de revisões sistemáticas. Apenas 13 foram selecionados para leitura criteriosa. Essa leitura foi realizada por dois pesquisadores e em caso de divergência entre eles, um terceiro era acionado para ajudar na decisão. Por fim, apenas 5 artigos compõem o quadro de resultados desta revisão.

O material bibliográfico selecionado para compor o substrato analítico do nosso estudo, foi submetido ao processamento, análise e discussão dos resultados com base na técnica de conteúdo, modalidade temática, conforme proposto por Bardin (2011), cujos passos são os seguintes:

- **Ordenação das informações:** primeiro contato com o material de análise, no qual se faz a leitura flutuante e organização do conjunto de dados coletado.
- **Classificação dos dados:** momento em que se processa a leitura exaustiva/analítica procede-se a identificação das categorias empíricas na busca de responder as questões e/ou objetivos da pesquisa.
- **Análise final:** consiste no movimento, a partir da profunda inflexão sobre o material empírico, na perspectiva de aprofundar a análise articulando os achados com a literatura específica da área do estudo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa revisão bibliográfica investigou os efeitos de duas terapias coadjuvantes no tratamento fisio terapêutico pós AVE analisando a terapia de espelho e a realidade virtual e os seus benefícios para o paciente acometido por essa doença.

Dessa forma, compuseram essa revisão cinco artigos que estavam relacionados com a fisioterapia e suas terapias coadjuvantes no paciente após acidente vascular cerebral. Os artigos utilizados para revisão encontram-se descritos abaixo:

#### 3.1 INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE)

O processo de levantamento bibliográfico adotando a temática deste estudo foi realizada nas bases Medline, Lilacs, Scielo, Bireme e Pubmed no período de julho de 2018, que possibilitou encontrar 70 textos, com tempo de publicação inferior a dez anos. Após passar por todo o processo de seleção dos artigos já descritos na metodologia deste estudo, foi realizado a leitura cautelosa das publicações elegidas e delineando o total de estudos a serem agregados nesta revisão, perfazendo um quantitativo de 05 artigos no final.

Em relação ao ano de publicação, identificaram-se apenas um artigo do ano de 2010, sendo o mais antigo, dois artigos desenvolvidos no ano de 2014 e dois artigos em 2015. Identificou-se que os artigos foram publicados nos periódicos: Revista neurociência – um artigo; Fisioterapia e Pesquisa – dois artigos; Motriz – um artigo; Fisioterapia em Movimento – um artigo.

No que diz respeito à temática: incidência do Acidente Vascular Encefálico em idosos, foi possível verificar uma quantidade relativamente pequena de publicações sobre esse tema nos artigos selecionados. Convém assinalar que a maioria das publicações não relatavam sobre a incidência da patologia em idosos, porém os artigos que traziam essa informação corroboraram entre si, afirmando que o AVE representa a maior causa de morbidade e mortalidade em toda a América Latina, sendo considerado um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo.

As patologias cerebrovasculares são a terceira causa mais comum de óbito em países em desenvolvimento, sendo superado apenas pelas neoplasias e doenças cardiovasculares, retratando assim, a maior causa de incapacidade física e mental em adultos.

### 3.2 AVALIAÇÃO DO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE)

Os estudos incluídos nessa revisão bibliográfica têm sua forma de quantificar os ganhos dos pacientes pós AVE em relação a utilização de terapia coadjuvantes associadas a protocolos de cinesio terapia, sugerindo que quanto mais cedo inicia-se o tratamento maior a chance de retorno da funcionalidade e enfatiza os benefícios da aplicação dessas terapias. Em relação a avaliação desses pacientes, pode se identificar que:

No estudo I a avaliação clínica foi feita através do teste de sensibilidade e medida da força de preensão palmar, antes do tratamento e após cada modalidade de terapia foi medida a amplitude de movimentos de ombro, cotovelo e punho e aplicada a escala de avaliação motora (EAM). Os escores dos quatro momentos da coleta foram comparados estatisticamente ressaltando que a terapia de espelho proporcionou um feedback visual para o paciente favorecendo o ganho de mobilidade e coordenação, além de resultados satisfatórios em relação a sensibilidade, movimentação ativa, precisão e força foram vistos nos pacientes pós AVE que permite recomendar o uso dessa terapia (1).

O estudo II ressalta o efeito de um programa de realidade virtual com adição do Nintendo Wii e o uso da terapia convencional para a melhora do equilíbrio, sobre as vertentes equilíbrio e funcionalidade sugerem uma influência positiva na reabilitação desses pacientes comprovadas através dos instrumentos: Escala de Berg para equilíbrio e Escala de Mif para a funcionalidade (2).

Os resultados encontrados no estudo III são sugestivos de que a realidade virtual possa contribuir para a recuperação do membro superior hemiparético por AVE. O estudo é caracterizado por experimental onde foi utilizado a Escala de Fugl-Meyer (EFM-MS),

avaliação da amplitude de movimento para flexão e abdução de ombro, teste de caixa e blocos (CB), teste de buracos e pinos (9BP) e perfil de saúde de Nottingham (PSN) e a Escala de Ashworth Modificada (EAM), os ganhos não foram significativos para 9BP e EAM, entretanto os pacientes relataram melhora na qualidade de vida pelo PSN (3).

No estudo IV foi investigado a melhora da motricidade do membro superior par ético comprometido após a realização da terapia do espelho, primeiramente foi feito uma anamnese nos pacientes em seguida foi avaliado a marcha para verificar a funcionalidade, posteriormente os participantes foram submetidos à aplicação do Mini Exame do Estado Mental de maneira a detectar a presença de possíveis alterações cognitivas. Por último, os indivíduos foram avaliados pela escala Fugl-Meyer de avaliação dos membros superiores. Após as dez sessões com a Terapia do Espelho, os pacientes foram reavaliados por meio desta escala (4).

O estudo V também analisou a terapia de espelho sobre as variáveis de padrões motores do movimento, função motora e atividades funcionais, os pacientes foram avaliados através de um ficha de avaliação contendo todos os dados pessoais e foram utilizadas a dimensão de membro superior do Protocolo de Desempenho Físico de Fugl-Meyer (FM), que avalia o comprometimento sensório-motor do hemicorpo hemiparético, a Escala Modificada de Ashworth (MAS) através da aplicação da resistência muscular ao estiramento passivo do membro superior e a Medida de Independência Funcional (MIF) para o desempenho do indivíduo em um conjunto de 18 tarefas, representando os domínios motor (MIFm), cognitivo (MIFc) e total (MIFt) sendo o tratamento iniciado com cinesio terapia e depois a terapia de espelho (5).

### 3.3 O HEMIPLÉGICO, A SUA MOBILIDADE E A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA

O AVC leva a disfunções de origem motora, como a hemiplegia ou hemiparesia, e isso, acaba por comprometer a movimentação funcional do paciente, que pode apresentar os sinais em qualquer região, dependendo da área de acometimento. Assim, por causa do comprometimento em sua mobilidade, o paciente hemiplégico tende a ter dificuldade na realização de suas Atividades da Vida Diária (AVD's) (LIMA et al., 2015).

TREVISAN e TRINTINAGLIA (2010), em estudo realizado com um único sujeito, com AVC ocorrido a mais de 2 anos, apresentando hemiparesia como sequela, com comprometimento predominantemente sensorial, porém no membro superior afetado

apresentava incoordenação e fraqueza da musculatura intrínseca da mão, o que tornava difícil a realização de tarefas manuais. O paciente realizava as AVD's, porém levando algum tempo, o que após a intervenção houve diminuição nesse quesito.

Já LIMA et al. (2015), em estudo com 2 pacientes, onde 1 deles com AVC ocorrido a 8 anos, se encontrava sem espasticidade do lado acometido, com boa mobilidade e independência na realização da marcha e das AVD's, porém apresentava dificuldade na coordenação motora fina e grossa do membro superior direito (lado hemiplégico). Já o outro paciente, com diagnóstico de AVC a 5 anos antes do estudo, também sem espasticidade, realizando marcha e AVD's, apenas com déficit na força muscular e coordenação motora de membro inferior do lado afetado.

SILVA et al. (2015) demonstra, em seu estudo realizado com 10 indivíduos com sequelas de AVC, que todos apresentavam como queixas principais de insegurança/dificuldade ao andar ou permanecer em pé de forma independente, o que são fatores de interferência na realização de AVD's. Outras reclamações foram em relação à paresia, afasia e padrões posturais.

Os estudos mostram que mesmo nos após o AVC os pacientes ainda apresentam sequelas deste, e como já visto na literatura, os níveis de comprometimento variam em relação aos sujeitos. Apesar disso, foi mostrado melhora da mobilidade, aumento do ganho de amplitude de movimento e diminuição do tempo de realização de atividades desses pacientes após as intervenções, fossem elas com a Terapia Espelho ou com a Realidade Virtual.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tanto a terapia espelho, como a realidade virtual são formas validas e inovadoras de terapias coadjuvantes para o tratamento de idosos acometidos com AVE, pois em todos os estudos listados acima foram obtidos resultados positivos. Devido a escassez de estudos, propõe-se que mais pesquisas sejam realizadas sobre o uso dessas terapias coadjuvantes no tratamento de pacientes com AVE.

#### **REFERÊNCIAS**

MENDES, J. L.V.; SILVA, S. C.; SILVA, G. R.; SANTOS, N. A. R. O aumento da População Idosa no Brasil e o Envelhecimento nas últimas Décadas: Uma revisão de Literatura. **Rev Educ. Meio Amb. Saú.** v. 8, n. 1, 2018.

THINEN, N.C.; MORAES, A.C.F. Manual de orientação de posicionamento e execução de atividades de vida diária para pacientes com acidente vascular cerebral. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 21, n.1, p. 131-139, 2013.

BARROS, A. F. S.; SANTOS, S. G.; Análise de Intervenções Fisioterapêuticas na Qualidade de Vida de pacientes Pós-AVC. **RevNeurocienc**, v. 22, n. 2, p. 308-314, 2014.

RICCI, N.A.; FERRARIAS, G. P.; MOLINA, K. I.; DIB, P. M.; ALOUCHE, S. R. Velocidade de marcha e autoeficácia em quedas em indivíduos com hemiparesia após Acidente Vascular Encefálico. **FisioterPesq**, São Paulo, v. 22, n. 2, p.191-196, 2015.

DUTRA, M.O.M.; COURA, A. S.; FRANÇA, I. S. X.; ENDERS, B. C.; ROCHA, M. A. Fatores sociodemográficos e capacidade funcional de idosos acometidos por acidente vascular encefálico. **RevBrasEpidemiol**, v. 20, n. 1, p.124-135, 2017.

POMPEU, J. E., ALONSO, T. H.; MASSON, I. B.; POMPEU, S. M. A. A.; PASIN, C. T. Os efeitos da realidade virtual na reabilitação do acidente vascular encefálico: Uma revisão sistemática. **Ver Motricidade**, v. 10, n. 4, p. 111-112, 2014.

LIMA, E. O. L.; ANDRADE, T. M.; MELO, G. A.; CLEMENTINO, A. C. C.R.; LEMOS, M. T. M; SILVA, C. A. G. Análise da atividade motora em hemiplégicos submetidos à terapia espelho: relatos de casos. **RevNeurocienc**, v. 23. n. 3, p. 436-442, 2015.

DE OLIVEIRA LIMA, Eloise et al. Análise da atividade motora em hemiplégicos submetidos à terapia espelho: relatos de casos.

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.

DE MEDEIROS, Candice Simões Pimenta et al. Efeito da terapia de espelho por meio de atividades funcionais e padrões motores na função do membro superior pós-acidente vascular encefálico. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, n. 3, p. 264-270, 2014.

SILVA, Wagner Henrique Souza et al. Effect of a rehabilitation program using virtual reality for balance and functionality of chronic stroke patients. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 21, n. 3, p. 237-243, 2015.

SOARES, Antonio Vinicius et al. The use of Virtual Reality for upper limb rehabilitation of hemiparetic Stroke patients. **Fisioterapia em Movimento**, v. 27, n. 3, p. 309-317, 2014.