UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

GABRIEL DOS SANTOS FÉLIX

INFLUÊNCIA DA NEUROREABILITAÇÃO EM PACIENTES COM SEQUELAS MOTORAS EM MEMBROS SUPERIORES APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL-AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

JUAZEIRO DO NORTE
2021

GABRIEL DOS SANTOS FÉLIX

INFLUÊNCIA DA NEUROREABILITAÇÃO EM PACIENTES COM SEQUELAS MOTORAS EM MEMBROS SUPERIORES APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL-AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Antônio José dos Santos Camurça

JUAZEIRO DO NORTE
2021

GABRIEL DOS SANTOS FÉLIX

INFLUÊNCIA DA NEUROREABILITAÇÃO EM PACIENTES COM SEQUELAS MOTORAS EM MEMBROS SUPERIORES APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL-AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

DATA DA APROVAÇÃO: _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

_____

Professor Esp. Antônio José dos Santos Camurça
Orientador

_____

Professor(a) Ma. Albério Ambrósio Cavalcante
Examinador 1

_____

Professor(a) Ma. Daiane Pontes Leal
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2021

AGRADECIMENTOS

Encerra-se um ciclo e inicia-se uma longa jornada, a mais esperada, diga-se de passagem. E nada disso seria possível se não existisse um Deus tão grande que trilhasse e tornasse possível todos os meus objetivos. Gratidão a Ele por me permitir viver isto! As minhas mães, Corrinha (Maria do Socorro dos Santos Félix) e Colice (Maria Figueiredo de Oliveira), nossa caminhada foi longa, árdua, mas é a vocês que dedico essa vitória! Mães é para vocês e por vocês que lutei para chegar até aqui! A minha Vó Luza (Francisca Maria dos Santos), por me fazer ser resignação e acreditar que os planos de Deus são bem maiores que os meus. A minha esposa Cidalia Ribeiro Rodrigues por todo incentivo e inspiração. Aos meus familiares e amigos que contribuíram de forma direta e indireta para a construção deste trabalho, em especial ao G4 que no ultimo ano se tornou mais que uma família, em especial a André Felipe, Andreza Vitoria, Joice Lino, Ingrid Morgana, Suzana Gregório e Paula Miranda. Ao meu professor, orientador e mais que amigo Antônio José dos Santos Camurça que me instruiu e me apoiou, aconselhando-me a tomar sempre as melhores decisões quanto a construção deste trabalho. Gratidão Senhor por tanto aprendizado diante as dificuldades ao longo da caminhada que me moldaram e me permitiram evoluir profissionalmente e principalmente como ser humano.

"Tão importante quanto ir é ter claro aonde se quer chegar."

P. Airton Freire

ARTIGO ORIGINAL

INFLUÊNCIA DA NEUROREABILITAÇÃO EM PACIENTES COM SEQUELAS MOTORAS EM MEMBROS SUPERIORES APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL-AVC: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gabriel dos Santos Féllix[1]

Antônio José dos Santos Camurça[2]

Formação dos autores

*1 - Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

2 - Professor do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão.

Correspondência: g.dos.felix@gmail.com

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral (brain stroke), reabilitação neurológica e extremidade superior.

RESUMO

Introdução: O acidente vascular cerebral (AVC) é a doença vascular que mais acomete o sistema nervoso central e a que mais causa incapacidades físicas e cognitivas. Segundo a OMS, o AVC trata-se de um distúrbio de rápido desenvolvimento e de sinais clínicos de distúrbios focais e globais da função cerebral, apresentando sintomas que duram em media 24horas e que pode ser classificado de acordo com a sua apresentação, sendo ele hemorrágico ou isquêmico. Os déficits neurológicos são caracterizados pela presença de paralisias ou até mesmo pela fraqueza muscular, afetando o hemicorpo contraleteral oposto a lesão, os acometimentos em membros superiores causam ao paciente a perca de equilíbrio estático e a perda de estabilidade causando comprometimentos à qualidade de vida. **Método**: Trata-se de uma revisão integrativa com análise descritiva, que para a realização desta pesquisa foram pesquisados artigos em bancos de dados e bibliotecas virtuais apresentando um total de 4658 artigos, com ano de publicações entre 2014 e 2020. Para atender aos critérios de inclusão e exclusão, foram contabilizados 4658 estudos que dos quais após filtragens minuciosas resultaram 07 artigos que atenderam aos critérios impostos pela pesquisa. **Resultados:** Os resultados apontam que a intervenção da fisioterapia neurofuncional é fundamental para o tratamento pós AVC com sequelas motoras em membros superiores, que em conjunto com terapias visuais, terapia de espelho e exercícios resistidos, é possível devolver a independência funcional e melhora na qualidade de vida desses pacientes. **Conclusão**: O tratamento fisioterapêutico com terapias de espelho, terapia visual e exercícios resistidos, aplicados em conjunto com terapias convencionais, geram resultados positivos para o tratamento pós AVC, não descartando a necessidade de novos estudos.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, reabilitação neurológica e extremidade superior.

ABSTRACT

Background: Stroke (CVA) is the vascular disease that most affects the central nervous system and causes the most physical and cognitive disabilities. According to the WHO, stroke is a disorder of rapid development and clinical signs of focal and global disorders of brain function, presenting symptoms that last an average of 24 hours and that can be classified according to its presentation, being hemorrhagic or ischemic. Neurological deficits are characterized by the presence of paralysis or even muscle weakness, affecting the contralateral hemibody opposite the injury, involvement in the upper limbs cause the patient to lose static balance and loss of stability, causing impairments to quality of life. **Method**: This is an integrative review with qualitative analysis, in which, to carry out this research, articles in databases and virtual libraries were searched for a total of 4658 articles, published between 2014 and 2020. To meet the inclusion and exclusion criteria , 4658 studies were counted, which after detailed filtering resulted in 07 articles that met the requirements of the research. **Results**: The results show that the intervention of neurofunctional physiotherapy is essential for post-stroke treatment with motor sequelae in the upper limbs, which together with visual therapies, mirror therapy and resistance exercises, it is possible to restore their functional independence and improve their quality of life patients. **Conclusion:** Physical therapy treatment with mirror therapies, visual therapy and resistance exercises, applied in conjunction with conventional therapies, generate positive results for post-stroke treatment, not ruling out the need for further studies.

Keywords: Cerebral Vascular Accident (brain stroke), neurological rehabilitation and upper extremity..

INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é a doença vascular que mais acomete o sistema nervoso central e o que mais causa incapacidades físicas e cognitivas. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), trata-se de um rápido desenvolvimento de sinais clínicos de distúrbios focais e globais da função cerebral, onde os sintomas duram em media 24 horas. O acidente vascular cerebral é classificado de acordo com a sua apresentação, sendo ele hemorrágico ou isquêmico. (LIMA, et al., 2019)

No Brasil recomenda-se inicio do tratamento ainda de forma precoce, conforme limitações e recuperação singular, uma vez que o tratamento precoce utiliza-se do mecanismo da plasticidade cerebral, para alcançar ótimas recuperações, por isso a importância de atentar nas fases iniciais. Com sinais e sintomas comuns como hemiplegia ou a hemiparesia, são os sintomas clássicos do AVC. (SCHMIDT, et al., 2019)

No AVC, encontram-se os fatores de risco que predispõem ao surgimento, divididos em fatores modificáveis e não modificáveis, uma vez que equipes de saúde devem sempre buscar a conscientização do estilo de vida que induzem ao surgimento do AVC, como a idade avançada, histórico familiar, sexo masculino e população negra, além do estilo de vida, uso de contraceptivos e alcoolismo. (SCHMIDT, et al., 2019)

No entanto os déficits neurológicos são caracterizados pela paralisia ou ate mesmo pela fraqueza muscular, afetando o hemicorpo contralateral, oposto a lesão, os acometimentos em MMSS, geram ao paciente perca de equilíbrio estático e perca de estabilidade, comprometendo assim a qualidade de vida, uma vez que o paciente necessitara de auxilia para realização de AVD's. (GALVÃO, et al.,2015)

Atualmente existem inúmeros protocolos para o tratamento de pessoas com sequelas de AVC, desde o tratamento convencional que busca a independência funcional através do treino de marcha, força e equilíbrio, até mesmo o uso de bandagens funcionais para normalização de tônus musculas e realinhamento articular, no entanto com auxilio da tecnologia aliada a saúde, a realização de terapias através da realidade virtual (VR) que buscam melhorar as deficiências cognitivas. (GALVÃO, et al., 2015).

O objetivo deste estudo é descrever a influencia da neuroreabilitação em pacientes acometidos com sequelas motoras em membros superiores após o acidente vascular cerebral-AVC e assim possamos contextualizar protocolos fisioterapêuticos com melhores relevâncias em resultados no tratamento.

Observando o perfil clínico, comparando através de estudos, quais as faixas etárias, hemicorpos e sexo é o mais acometido pelo AVC e os ganhos terapêuticos, além de identificar através de artigos adotados para o estudo, as abordagens metodológicas e os tratamentos utilizados, bem como os anos de publicação, tipo de estudo, desfecho terapêutico e os idiomas mais evidenciados.

MÉTODO

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, apresentando uma análise descritivo, que segundo Sousa, Silva e Carvalho, 2010, a revisão integrativa proporciona a síntese do conhecimento e incorporação de resultados e de estudos significativos na prática, constituindo a Prática Baseada em Evidências (PBE).

Na qual apresenta sínteses rigorosas atreladas a cuidados clínicos, gerando incrementos na necessidade na produção e na qualidade da evidencia, pois envolve problemas clínicos e identificação das informações necessárias.

Para a realização do projeto de pesquisa foi utilizado buscas em meios acadêmicos virtuais de pesquisa, a busca se deu a partir de 30 de setembro de 2020. Foram pesquisados artigos em bancos de dados, plataformas e biblioteca virtual, como a BVS (Biblioteca Virtual de Saude), Pubmed, Lilacs, Scielo e Pedro, onde totalizou uma busca de 20 artigos.

Foram analisados 20 estudos, onde foram observados no trabalho escrito, estudos do tipo transversal, ensaios clínicos, estudos observacionais, estudos de casos e estudos randomizados, todos foram analisados o ano de publicação que se deu a parti do ano de 2014 até o ano de 2020, tendo como principais idiomas, o espanhol, o inglês e o português. Todos com melhores relevâncias de resultados.

Atendendo aos critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados 4658 artigos em diferentes plataformas, onde após filtragem dos critérios necessários como ano de publicação e de idioma, obteve um total de 1287 artigos. Após leitura de títulos apenas 80 encaixaram-se nos critérios da pesquisa e após leitura completa restaram apenas 20 artigos e apenas 7 atenderam aos critérios da pesquisa.

Os meios para a obtenção de dados de cada artigo deram-se por meios de fichamento e por meios de filtragem de dados e artigos. Para tais buscas, foram utilizadas palavras chaves e sinônimos como exemplos o termo Acidente Vascular Cerebral (brain stroke), reabilitação neurologica e extremidade superior. Foram selecionados estudos transversais, ensaios clínicos, observacionais e estudos de casos, todos de forma elegível.

Para a realização de dados da presente pesquisa, faz-se necessário o uso de gráficos onde irá especificar abordagens terapêuticas, também trabalhando dados de percentuais e uso de programas específicos para auxiliar nos resultados esperados.

RESULTADOS

Ao inicio da pesquisa, foram coletados um total de 4.658 estudos, após aplicação de critérios de inclusão e exclusão de tópicos como tipos de estudos, idiomas, sobraram apenas 1.287 artigos, após a leitura de títulos restaram apenas 80 artigos e após leitura completa restaram apenas 07 artigos que se enquadraram para compor os resultados desta pesquisa, sendo mostrados através de fluxograma. Os trabalhos selecionados estarão descritos na tabela abaixo, contendo nome do autor e ano de publicação, titulo do artigo, idioma, tipo de estudo e desfecho terapêutico descrito pelo autor.

Tabela 01 - Artigos selecionados para a pesquisa, por identificação, autor, ano, título, idioma, tipo de estudo e desfecho terapêutico.

ART.	AUTOR E ANO	TÍTULO	IDIOMA	TIPO DE ESTUDO	DESFECHO TERAPEUTICO
A1	Chan, WC e Au-Yeung, SSY / 2018	Recovery in the Severely Impaired Arm Post-stroke after Mirror Therapy – a Randomized Controlled Study	Inglês	Estudo clínico randomizado prospectivo simples cego	Neste estudo, observou-se apenas a melhora motora do braço parético por 4 semanas durante a permanência do individuo na unidade hospitalar, assim o presente estudo descobriu que a terapia de espelho, que fez o uso de terapia visual ilusória do braço não acometido e a terapia de controle que usou terapia visual de forma direta no braço parético foi associado com melhora motora, sendo que esta melhora pode esta relacionada a recuperação espontânea, terapia convencional, exercício intensivo de braços em TM ou CT, ou combinação.
A2	ALARCON A., Sebastián; SANCHEZ O., Barbara; MANZURV., Hachi; TORRES E., Julio. / 2020	Efectos de una terapia basada en estimulación eléctrica funcional de activación bimanual combinada con el entrenamiento de biofeedback electromiográfico en la función motora de la extremidad superior parética en sujetos secuelados de accidente cerebrovascular.	Espanhol	Randomizado experimental controlado	Segundo o estudo, após a intervenção não houve mudanças na sensibilidade, sendo necessária a utilização de novos meios para a reabilitação e em conjunto a melhores protocolos e assim melhorar a função da mão parética.

A3	Graef P, Michaelsen SM, Dadalt MLR, Rodrigues DAMS, Pereira F, Pagnussat AS / 2016	Effects of functional and analytical strength training on upper-extremity activity after stroke: a randomized controlled trial	Inglês	Ensaio clínico randomizado, simples cego	De acordo com o estudo, vale ressaltar os resultados positivos após treino de força muscular em pacientes com sequelas de AVC crônico e após utilização de fortalecimento funcional, observou-se melhora no membro superior parético sendo que os ganhos funcionais permaneceram mantidos.
A4	NICKEL, Renato; LANGE, Marcos; STOFFEL, Diane P.; NAVARRO, Elaine J.; ZETOLA, Viviane F./ 2017	Upper limb function and functional independence in patients with shoulder pain after stroke	Inglês	Estudo descritiv	A dor em ombro paretico é muito frequente quando paciente realiza exercício e evolui com carga em MMSS, essa dor inicia-se após 8 semanas após o episodio de AVC, repercutindo de forma que desencoraja o paciente e consequente afetando a recuperação funcional.

A5	Gonçalves, M.G.; Piva, M.F.L.; Marques, C.L.S.; Costa, R.D.M.; Bazan, R.; Luvizutto, G.J.; Betting, L.E.G.G.; / 2018	Effects of virtual reality therapy on upper limb function after stroke and the role of neuroimaging as a predictor of a better response	Inglês	Estudo clínico prospectivo	Evidenciou que pacientes com sequelas em MMSS tratados de forma convencional associado a VRT, foi observado melhora significativa clinica na função de MMSS, além de percepção de qualidade de vida do paciente.
A6	Shih, T., Wu, C., Lin, K., Cheng, C., Hsieh, Y., Chen, C., Chen, C. / 2017	Effects of action observation therapy and mirror therapy after stroke on rehabilitation outcomes and neural mechanisms by MEG: study protocol for a randomized controlled trial	Inglês	Ensaio clínico	Após estudos, duas novas abordagens promissoras para o aprimoramento da reabilitação motora através de feedback visual a terapia de espelho e a terapia de observação e ação visando preparar o sistema nervoso a promover a plasticidade e devolver a função motora, no entanto sua eficácia na reabilitação pós AVC é equivoca e justifica investigação.
A7	Meng G, Meng X, Tan Y, Yu J, Jin A, Zhao Y and Liu X. / 2018	Short-term Efficacy of Hand-Arm Bimanual Intensive Training on Upper Arm Function in Acute Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial	Inglês	Ensaio clínico randomizado	O treinamento intensivo bimanual mão-braço faz-se necessário uma vez que a função de membros superiores é melhorada após 2 semanas, que desencadeou melhoras neurofisiológicas, sugerindo assim um método eficaz para o tratamento pós AVC

DISCUSSÃO

Segundo YOSHIDA, *et al.*, 2019, o déficit na habilidade motora em pacientes pós-AVC é muito comum. Tais comprometimentos influenciam diretamente nas AVD's, diminuindo assim a qualidade de vida desses pacientes. Apresentando sinais e sintomas comuns como a hemiplegia e a hemiparesia, estando acompanhadas de redução de tônus, diminuição de força muscular, alterações sensitivas, entre outras que interferem diretamente ao realizar as atividades de vida diária (AVD).

Em pesquisa realizada por CHAN, *et al*., 2018, onde os pacientes admitidos na unidade hospitalar de reabilitação regional e acima de 35 anos foram selecionados a participar da pesquisa, utilizando uma amostra de 31 pessoas por grupos, sendo elas, maiores de 35 anos, sofressem o primeiro AVC supertentorial ou hemorrágico e fraqueza unilateral do membro superior contra lateral do lado acometido. As sessões foram realizadas diariamente, 5 dias por semana durante 4 semanas por um período de tempo de 30 minutos, além da terapia convencional hospitalar, onde após 4 semanas de intervenção nos grupos de terapia de controle e terapia de espelho, demonstraram resultados positivos dentro dos grupos e todos os sub escores FMA e WMFT, não havendo diferença entre os grupos de terapia espelho e terapia de controle nas melhorias em ambas variáveis de resultados.

Assim de acordo com estudos realizados por ALARCON, *et al*., 2020, foram contabilizados no mínimo 30 participantes, onde os mesmos deveriam apresentar idades entre 40 e 85 anos, acometidos pós AVC isquêmico entre 7 dias a 6 meses e apresentando hemiparesia de membros superiores. Foi realizado um trabalho com os participantes que durou 4 semanas, sendo realizado 3 vezes por semana durante 30 minutos. O presente estudo revelou a parti de grupo controle, que não obtiveram melhoras significativas, demonstrando que não houve mudanças em tônus muscular em qualquer um dos grupos musculares trabalhados.

Ainda segundo, GRAEF, *et al.*, 2016, foi recrutado pacientes admitidos em hospital, por meio de registro de internamentos dos últimos 5 anos, foram incluídos 141 participantes que apresentavam de 6 meses a 5 anos de pós AVC, além de capacidades de compreensão, não apresentar fraquezas ou dores em ombro e não realizarem reabilitação durante a realização do estudo. Os participantes da presente pesquisa foram divididos em dois grupos, sendo eles o fortalecimento funcional e o fortalecimento analítico, os mesmos realizaram intervenção durante 5 semanas, 3 vezes por semanas durante 30 minutos de reabilitação domiciliar, iniciando com alongamentos e amplitude de movimento passiva. Com isso o uso

de treinamento de força muscular gerou resultados positivos, melhorando no níveis de atividade no membro superior paretico.

Segundo estudos de NICKEL, *et al., 2017*, a realização do presente estudo acompanhou os pacientes atendidos em um ambulatório de AVC totalizando um montante de 58 pacientes. Como critérios de inclusão o paciente teria de ter sofrido apenas um AVC, sendo ele hemorrágico ou isquêmico e ter mais de 18 anos, os pacientes foram subdivididos em grupos onde foi relacionado, pacientes acometidos por dor em ombro e os que não apresentavam. Para a analise foram utilizados testes como o Qui-quadrado ou Exato Fisher, testes U de Mann-Whitney e o Teste T de Student.

De acordo com o estudo de GONÇALVES, *et al*., 2018, para a participação no estudo, os pacientes deveriam ter mais de 18 anos, apresentarem AVC isquêmico, ter de 3 a 6 meses pós AVC, com diagnósticos por neuroimagens, como a tomografia computadorizada ou ressonância magnética. Foi realizado 20 sessões de fisioterapia, realizando duas vezes por semana, durante 60 minutos, sendo realizado 30 minutos de reabilitação e 30 minutos de terapia ocupacional e após esse tempo o paciente iniciava a VRT, após o tempo de terapia predestinada observou melhora em todos os aspectos, apresentando resultados positivos quanto a funcionalidade.

Em pesquisa realizada por SHIH, *et al.*, 2017, que ocorreram por 3 semanas, durante 60 minutos por terapia, contou com um montante de 90 pacientes divididos em subgrupos. Como critérios de inclusão foi necessário o diagnostico de AVC unilateral, de 1 a 6 meses do inicio do AVC e ter entre 20 e 80 anos, os desfechos terapêuticos pautou em intervenções verbais, dicas e feedback e ajuda, enfatizando observar o reflexo no espelho do membro superior não afetado, visando preparar o sistema nervoso a promover a neuroplasticidade e melhorar a função motora do paciente com AVC através da terapia com espelho, porem segundo o próprio autor, a eficácia na reabilitação pós AVC é equivoca e justifica mais investigações a cerca do tema exposto.

Ainda segundo estudos realizados por MENG, *et al.*, 2018, que observou pacientes consecutivamente tratados em um ambulatório, os mesmos foram tratados por duas semanas durante 60 minutos, com o intuito de melhorar a função do braço paretico, foram incluídos nesta pesquisa pacientes com AVC, que tenham entre 45 e 75 anos e pacientes que sofreram apenas um AVC. Como forma de tratamento foi implantada um treinamento intensivo e bimanual em mão e braço, observando o controle de cintura escapular, sensibilidade tátil, coordenação bimanual e treinamento funcional da mão. A parti desse treinamento sugere que

o treinamento intensivo bimanual mão-braço (HABIT) é um método mais eficaz e gera resultados positivos quanto a recuperação pós AVC e a sua independência.

Com isso, segundo NICKEL, *et al*., 2017, a fisioterapia convencional de forma imediata garante ao paciente melhor recuperação, sendo observado que movimentos de ombro e cotovelo uma vez que essas estruturas tem maior neuroplasticidade, estando ligadas ao grande número de repetições e tarefas.

Essa evidência fica explicita segundo CHAN, *et al*., 2018, GONÇALVES, *et al*., 2018, SHIH, *et al*., 2017, que corroboram a cerca da terapia visual, que garante a melhora na neuroplasticidade e devolvendo a função motora além da percepção, podendo também esta associada a terapia convencional. Em contrapartida, segundo ALARCON, *et al*., 2020, a utilização de estímulos elétricos não mostraram resultados promissores quanto a sensibilidade, fazendo-se necessário a utilização de novos meios para a reabilitação e promover melhoras nos protocolos de tratamento.

Diferindo de meios inovadores como a terapia visual e por estímulos elétricos, segundo GRAEF, *et al*., 2016, NICKEL, *et al*., 2017, e MENG, *et al*., 2018, a utilização de treinos de força muscular, exercícios resistidos e treino intensivo, gerou resultados positivos em sequelas pós AVC, observando melhora no membro superior par ético.

Já em dores no ombro, esta melhora foi minimizada, gerando desencorajamento e afetando a recuperação funcional, entretanto o treino intensivo mostrou melhora funcional, corroborando com GRAEF, *et al*., 2016, desencadeando melhora neurofisiológica.

Sendo assim, a utilização de técnicas convencionais para o tratamento de hemiparesia de membros superiores, o uso de novos meios de tratamento tecnológicos associado ao tratamento convencional vem trazendo resultados positivos na funcionalidade e destreza dos MMSS. Aonde GONÇALVES, *et al.*, 2018, a melhoria foi observada em todas as escalas funcionais de MMSS, a ativação deste sistema é chamado de neurônio espelho, que incluem área frontal, parietal, e lobos temporais e que podem induzir a reorganização cortical após lesão no sistema nervoso central.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o papel da fisioterapia neurofuncional nas sequelas motoras de membros superiores pós AVC, é de vital importância sendo elas de abordagens imediatas ou de forma tardia. Evidenciou segundo estudos acima uma melhora significativa nos quadros de hemiparesia associado a exercícios resistidos, treino intensivo e treino de força.

Com isso a utilização de técnicas convencionais associadas a novas técnicas, como terapias visuais geraram melhoras nos quadros de hemiparesia, em contrapartida, pacientes acometidos por dor em ombro pós AVC, tem gerado poucos resultados pelas terapias ficarem comprometidas e podendo afetar de forma significativa a recuperação funcional.

Sendo assim, a utilização da fisioterapia para a melhora de sequelas motoras pós AVC, é muito importante e gerando resultados positivos, desde técnicas convencionais até mesmo novas técnicas desde que apresentem comprovações cientificas ou a utilização de ambas para potencialização de resultados.

Dessa forma, a realização de um maior número de estudos ressaltando as qualidades metodológicas, com uma maior amostra populacional acometidos pós AVC em membros superiores, além de estudos que investiguem os efeitos e as melhorias a longo prazo. A partir dos dados apresentados nesta pesquisa conclui-se que existe a necessidade real e imediata de novos estudos com diferentes abordagens metodológicas, para que possa ampliar os meios de tratamento com relevantes evidências sobre a utilização da fisioterapia nas sequelas motoras de membro superior pós acidente vascular cerebral.

REFERÊNCIAS

ALARCON A., Sebastián et al . Efectos de una terapia basada en estimulación eléctrica funcional de activación bimanual combinada con el entrenamiento de biofeedback electromiográfico en la función motora de la extremidad superior parética en sujetos secuelados de accidente cerebrovascular. **Rev. chil. neuro-psiquiatr.**, Santiago , v. 58, n. 2, p. 150-160, jun. 2020 . Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272020000200150&lng=es&nrm=iso.

Chan, WC e Au-Yeung, SSY (2018). *Recuperação no braço com deficiência grave pós-AVC após terapia com espelho. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 97 (8), 572–577.* doi: 10.1097 / phm.0000000000000919.

Gonçalves, Maicon Gabriel et al. Effects of virtual reality therapy on upper limb function after stroke and the role of neuroimaging as a predictor of a better response. Arquivos de Neuro-Psiquiatria [online]. 2018, v. 76, n. 10, pp. 654-662. Available from: https://doi.org/10.1590/0004-282X20180104.

Graef, Patrícia et al. Effects of functional and analytical strength training on upper-extremity activity after stroke: a randomized controlled trial. Brazilian Journal of Physical Therapy [online]. 2016, v. 20, n. 06, pp. 543-552. Available from: <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0187>. Epub 22 Sept 2016. ISSN 1809-9246. https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0187.

GALVÃO, M. L. C.; GOUVÊA, P. M.; OCAMOTO, G. N.; SILVA, A. T.; REIS, L. M. DOS; KOSOUR, C.; SILVA, A. M. Efeito da Realidade Virtual na Função Motora do Membro Superior Parético Pós-Acidente Vascular Cerebral. **Revista Neurociências**, v. 23, n. 4, p. 493-498, 31 dez. 2015.

LIMA, Raquel Janyne de et al . Functional capacity and social support to people affected by cerebrovascular accident. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 72, n. 4, p. 868-873, Aug. 2019 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000400868&lng=en&nrm=iso>. Epub Aug 19, 2019.

Meng, G., Meng, X., Tan, Y., Yu, J., Jin, A., Zhao, Y., & Liu, X. (2018). *Eficácia de curto prazo do treinamento intensivo bimanual de mão-braço na função do braço em pacientes com AVC agudo: um ensaio clínico randomizado. Frontiers in Neurology, 8.* doi: 10.3389 / fneur.2017.00726.

Nickel, Renato et al. Upper limb function and functional independence in patients with shoulder pain after stroke. Arquivos de Neuro-Psiquiatria [online]. 2017, v. 75, n. 2, pp. 103-

106. Available from: <https://doi.org/10.1590/0004-282X20160195>. ISSN 1678-4227. https://doi.org/10.1590/0004-282X20160195.

SCHMIDT, M. H.; SELAU, C. M.; SOARES, P. da S.; FRANCHI, E. F.; PIBER, V. D.; QUATRIN, L. B. Acidente vascular cerebral e diferentes limitações: uma análise interdisciplinar. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 23, n. 2, p. 139-144, maio/ago. 2019.

Shih, T., Wu, C., Lin, K., Cheng, C., Hsieh, Y., Chen, C., Chen, C. (2017). *Efeitos da terapia de observação de ação e terapia de espelho após acidente vascular cerebral em resultados de reabilitação e mecanismos neurais por MEG: protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado. Testes, 18 (1).* doi: 10.1186 / s13063-017-2205-z

YOSHIDA, Hélio Mamoru; BARREIRA, Júlia; FERNANDES, Paula Teixeira. Habilidade motora, sintomas depressivos e função cognitiva em pacientes pós-AVC. **Fisioter. Pesqui.** , São Paulo, v. 26, n. 1, pág. 9-14, março de 2019. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502019000100009&lng=en&nrm=iso