



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE FISIOTERAPIA

**TÉCNICAS DE FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA PNF
NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PORTADORES DE AVE ISQUÊMICO.
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Jaqueline Sampaio dos Santos Freitas
Stéfany Rodrigues de Jesus

Orientadora: Prof. Esp. Duanny Fernandes Garcia Batista

Trindade-GO
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE FISIOTERAPIA

**TÉCNICAS DE FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA PNF
NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PORTADORES DE AVE ISQUÊMICO.
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Jaqueline Sampaio dos Santos Freitas
Stéfany Rodrigues de Jesus

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como
requisito parcial à obtenção do título
de Bacharel em Fisioterapia**

Orientador(a): Prof. Esp. Duanny Fernandes Garcia Batista

Trindade - GO
2023

Jaqueline Sampaio dos Santos
Stéfany Rodrigues de Jesus

**TÉCNICAS DE FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA PNF
NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PORTADORES DE AVE ISQUÊMICO.
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à ao Centro
Universitários Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof. Esp. Duanny Fernandes Garcia Batista
Centro Universitários Goyazes – UniGoyazes

Prof. Esp. José Henrique Rosa Eterno
Centro Universitários Goyazes – UniGoyazes

Cleane Taveira da Silva
Fisioterapeuta

Trindade - GO
13/06/2023

TÉCNICAS DE FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA PNF NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES PORTADORES DE AVE ISQUÊMICO. UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Jaqueline Sampaio dos Santos Freitas¹; Stéfany Rodrigues de Jesus¹; Duanny Fernandes Garcia Batista ².

RESUMO

INTRODUÇÃO: O acidente vascular encefálico isquêmico é quando ocorre uma interrupção nos vasos sanguíneos, devido a um trombo, êmbolo ou compressão em alguma artéria. A facilitação neuromuscular proprioceptiva PNF é uma das principais técnicas de tratamento fisioterapêutico para paciente portador de AVEI, ela é definida como uma aceleração do mecanismo neuromuscular. Trata-se de um método de tratamento global, no AVEI elas atuam estimulando os proprioceptores, a partir de exercícios combinados e resistidos, evitando a fadiga. **OBJETIVOS:** Demonstrar a importância das técnicas de PNF no tratamento fisioterapêutico de pacientes portadores de AVEI. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica com os dados foram coletados através de buscas em bases de dados virtuais (BVS, LILACS, SCIELO, PUBMED, Google Acadêmico e livros), com artigos publicados no período entre 2010 a 2023. **RESULTADOS:** Foram encontrados 367 artigos, excluídos 356 e utilizados 11 artigos, sendo um deles em inglês. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** As técnicas de PNF tem grande eficácia na vida de indivíduos portadores de acidente vascular encefálico isquêmico.

PALAVRAS-CHAVE: PNF and Acidente Vascular Cerebral and Fisioterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Ischemic stroke is when there is an interruption in blood vessels due to a thrombus, embolus or complications in an artery. The proprioceptive neuromuscular facilitation PNF is one of the main physiotherapeutic treatment techniques for patients with ischemic stroke, it is defined as an interference of the neuromuscular mechanism. It is a global treatment method, in the AVEI they operate by stimulating the proprioceptors, from combined and resisted exercises, avoiding fatigue. **OBJECTIVES:** To

demonstrate the importance of PNF techniques in the physiotherapeutic treatment of patients with ischemic stroke. **METHODOLOGY:** This is a literature review study with data collected through searches in virtual databases (BVS, LILACS, SCIELO, PUBMED, Google Scholar and books), with articles published in the period between 2010 and 2023. **RESULTS:** 367 articles were found, 356 were excluded and 11 articles were used, one of them in English. **FINAL CONSIDERATIONS:** PNF techniques are highly effective in the lives of individuals with ischemic stroke.

KEYWORDS: PNF and Stroke and Physiotherapy.

¹Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

²Orientador: Prof. Especialista do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar queremos agradecer a Deus, que abençoou nossos objetivos durante esses anos de estudos. Ao nossos pais e irmã por todo o apoio e pela ajuda, por todo incentivo nos momentos difíceis, e por toda contribuição para a realização deste trabalho. Também queremos agradecer a nossa orientadora Duanny Fernandes, que mesmo com toda correria não nos deixou desamparou, nos guiando com orientações competentes, nos apoiando e nos ajudando na conclusão deste trabalho. E gratidão a todos os professores da UniGoyazes por todo o conhecimento repassado durante esses 5 anos. Obrigada!

INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma deficiência na circulação vascular presente dentro do sistema nervoso central, é considerado AVE quando os sintomas duram mais de 24 horas. (LACERDA et al, 2018).

Segundo a organização mundial de saúde (OMS) o AVE é uma das maiores causas de morte no mundo. Estatísticas mostram que em um ano após o AVE, aproximadamente 17% a 49% dos acometidos perdem a sua independência funcional completamente ou de forma parcial e de 11% a 17% precisam ser hospitalizados, são anualmente 16 milhões de pessoas no mundo acometidas por AVE, dentre elas 6 milhões vem a óbito (BARRETO, 2019).

As manifestações clínicas nos pacientes acometidos pelo AVE variam bastante e relacionam-se à topografia da lesão. Além das áreas de acometimento relacionadas às disfunções clínicas causadas, existem alterações comuns provocadas pelo AVE, sendo elas: hipotonia seguida de hipertonia, espasticidade, movimentos estereotipados, apraxia, agnosia, afasia, perda dos mecanismos de controle postural, diminuição ou perda da sensibilidade tátil, térmica e dolorosa, além de alterações comportamentais. O diagnóstico é através de exames de imagens do crânio como Ressonâncias magnéticas (LACERDA et al, 2018).

O AVE é classificado predominantemente em dois tipos: AVE hemorrágico e isquêmico. O AVE hemorrágico é quando ocorre o extravasamento de sangue de dentro do capilar para o sistema nervoso central. O AVE isquêmico é o mais comum e ocorre quando há uma interrupção dos vasos devido a um trombo, êmbolo ou compressão em alguma artéria, resultando em uma ausência de glicose nos neurônios, isquemia e em seguida um infarto cerebral. Quando não diagnosticada a causa específica e o paciente apresenta a sintomatologia acima citada pode ser considerado um ataque isquêmico transitório (AIT) (LACERDA et al, 2018).

O acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) é um grande fator de morbidade, sendo responsável por várias sequelas como: distúrbios motores, distúrbios do sono e depressão. A fisiopatogênese do AVEI envolve a redução da concentração de adenosina trifosfato (ATP), devido à uma queda na sua produção, pela isquemia e que, por sua vez, também leva a uma acidose láctica

e desequilíbrio na homeostase iônica dos neurônios, tal desequilíbrio iônico afeta diretamente a mecânica dos neurotransmissores, aumentando a sua liberação e diminuindo sua receptação, principalmente o glutamato. O excesso de glutamato na fenda sináptica leva a uma excitotoxicidade mediada pelos seus receptores (NMDA e AMPA) e pelo cálcio que, ao acumular-se nos neurônios, ativa vias categóricas de proteases, lipases e nucleases. (RODRIGUES; FERNANDES e MARTINS, 2017),

Dentre as formas de tratamentos para pacientes portadores de acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI), temos a fisioterapia, que atua diretamente na reabilitação neuromuscular. A reabilitação tem como objetivo prevenir contraturas musculares e deformidades, diminuir as espasticidades, prevenção a trombose e ganhar os mecanismos de funcionalidade total desse paciente. (ADLER; BECKERS e BUCK, 2007)

Dentre as várias técnicas da fisioterapia destacamos a Facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) do inglês “Proprioceptive Neuromuscular Facilitation”, é uma técnica utilizada não só no Brasil, mas em outros diversos países, criada em 1950 por Herman Kabat, é definida como uma aceleração do mecanismo neuromuscular. Trata-se de um método de tratamento global e sua aplicação é bem ampla e detalhada. Os procedimentos básicos para a realização da técnica são: resistência, irradiação e reforço, contato manual, posição corporal e biomecânica, comando verbal, visão, tração e aproximação, estiramento, sincronização de movimentos e padrões. (ADLER; BECKERS e BUCK, 2007)

Na facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) existem dois receptores sensoriais envolvidos no processo neurofisiológico, o fuso muscular e o órgão tendinoso de golgi (OTG). Os fusos musculares estão localizados nas fibras intrafusais dentro de uma capsula fibrosa que tem por função identificar as alterações de comprimento das fibras musculares. O OTG localizado entre o músculo e o tendão detecta o aumento da tensão muscular atuando para promover o relaxamento. (BARRETO, 2019)

A maioria das técnicas de PNF são desenvolvidas a partir do conhecimento dos efeitos da resistência. A quantidade de resistência durante uma atividade deve variar de acordo com cada paciente e objetivo de tratamento. Nos pacientes portadores de AVEI, as técnicas de PNF vão atuar estimulando os

proprioceptores. São realizados exercícios combinados e resistidos, evitando sempre a fadiga do indivíduo. As técnicas vão trazer um ganho de flexibilidade, coordenação motora, fortalecimento muscular e estabilidade postural (BARRETO, 2019).

O objetivo dessa revisão é demonstrar a importância das técnicas de PNF no tratamento fisioterapêutico de pacientes portadores de acidente vascular encefálico isquêmico e analisar a forma que as técnicas de PNF auxiliam na reabilitação do paciente. Demonstrando assim o quanto as técnicas de PNF ajudam no melhoramento de sequelas deixadas pelo AVEI contribuindo com a qualidade de vida dos pacientes portadores desta patologia.

A escolha do presente tema justifica-se pelo fato de o AVEI ser um grande fator de morbidade, sendo responsável por sequelas como: distúrbios motores, distúrbios do sono e depressão. As técnicas de PNF são um dos tratamentos dentro da gama de técnicas da fisioterapia, que atua nas disfunções causadas pelo AVEI, utilizando técnicas que são baseadas em resistência, trabalhando força, coordenação motora, fortalecimento e equilíbrio tendo efeitos nas atividades funcionais diárias destes pacientes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de pesquisa bibliográfica, os dados foram coletados através de buscas em bases de dados virtuais em saúde, na biblioteca virtual em saúde (BSV), Informação Científica e Técnica em Saúde da América Latina e Caribe (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Google Acadêmico e livros.

Para acesso ao banco de dados utilizamos descritores específicos como: PNF and Acidente Vascular Cerebral and Fisioterapia.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: artigos originais disponibilizados no formato online publicados no idioma português e inglês, que tinham como interesse PNF no tratamento dos pacientes com AVEI, no período entre 2010 a 2023 e tivemos uma referência do livro PNF Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva; um guia ilustrado de 2007.

Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos que não correspondiam com o objetivo do estudo.

Foram identificados 367 artigos e excluídos 356 (pois não condiziam com o presente estudo). 11 artigos foram selecionados, sendo um deles na língua inglês e conceitos do livro sobre a técnica de PNF.

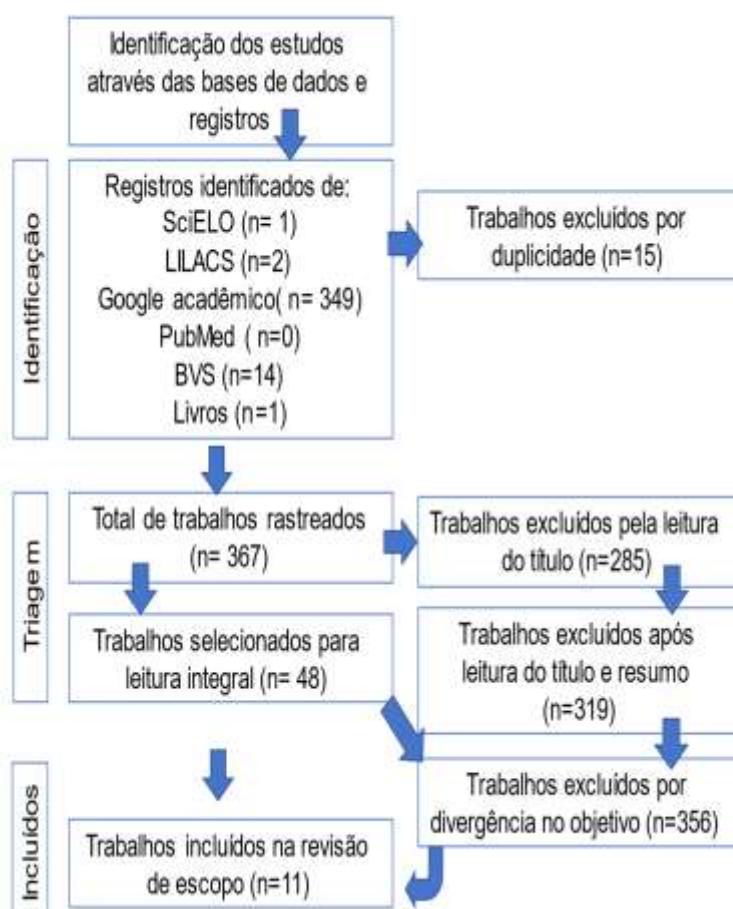


Figura 1. Fluxograma de seleção dos trabalhos para revisão do escopo.

RESULTADO

TÍTULO DO ARTIGO, ANO DA PUBLICAÇÃO E AUTORES	OBJETIVO	METODOL OGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS ENCONTRADOS
AVE isquêmico na artéria basilar em paciente de 16 anos. Relato de caso. 2021, SÉRGIO, Milton et al.	Relatar um caso de AVEI em artéria basilar	Tratou-se de um relato de caso	A ocorrência do AVE em jovens é rara e pode apresentar sintomatologia específica.
AVE isquêmico em paciente jovem sem fatores de risco: relato de caso. 2018,	Demonstrar o caso de uma paciente com 29 anos, sem	Tratou-se de um estudo de caso onde o	No 15 dia recebeu alta e foi diagnosticada com sequela de AVE

LACERDA, Isadora et al.	nenhum fator de risco com diagnóstico de AVCI	estudante acompanhado a internação por 15 dias	vertebrobasilar com lesão de tronco encefálico apresentando pouca interação com o examinador.
A eficácia da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) no tratamento da hemiparesia em pacientes com acidente vascular encefálico isquêmico. 2016, SILVA, A. GARDENGHI, G.	Descrever a eficácia da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva como método de tratamento em pacientes com hemiparesia, decorrentes de um acidente vascular encefálico isquêmico.	Tratou-se de um estudo de revisão de literatura com a utilização de artigos científicos	Os impulsos proprioceptivos chegam até o SNC, desenvolvendo um importante papel no controle motor voluntário normal, melhorando a postura e ofertando melhor qualidade de vida.
Facilitação neuromuscular proprioceptiva. 2007, ADLER, S. BECKERS D. BUCL, M.	Demonstrar os procedimentos básicos para a Facilitação neuromuscular proprioceptiva.	Foram realizados estudos de casos.	As técnicas de PNF atuam melhorando a coordenação motora, a flexibilidade e postura trazendo assim uma melhor qualidade de vida.
Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico, uma abordagem descritiva. 2017, RODRIGUES, M. FERNANDES, L. MARTINS, I.	Demonstrar os fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVCI.	Tratou-se de uma revisão descritiva dos principais fatores de risco para o AVCI.	Os fatores não modificáveis são: idade, sexo, raça. Os modificáveis são: hipertensão, fibrilação atrial, diabetes mellitus, dislipidemia, obesidade e tabagismo.
Efetividade das técnicas fisioterapêuticas no tratamento do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos pós acidente vascular encefálico 2021 ARAÚJO, R. C., & SOUZA L. S. F.	É identificar, na literatura atual, as melhores formas de tratamentos fisioterapêuticos na prevenção, reabilitação	Trata-se de uma revisão literária sistemática para obter os métodos de tratamento e a efetividade	A utilização do PNF se mostrou eficaz, pois os pacientes progrediram sem dor, com avanço na porcentagem do restabelecimento motor, com destaque na função do membro superior e a evolução da autonomia

	funcional e analgésica do ombro doloroso em hemiplégicos	da intervenção fisioterapêutica no ombro doloroso em portadores de AVE.	para a realização das atividades cotidianas e aumento da ADM.
Atendimento de fisioterapia em uma paciente com sequela de acidente vascular encefálico: relato de experiência. 2021 MARINHO, Alice et al	Apresentar uma pesquisa qualitativa, mostrando a evolução do quadro clínico e condutas fisioterapêuticas realizadas com o paciente	É um relato de caso retrospectivo.	Foi notória a melhora em geral desta paciente, na sensibilidade tátil, ganho de ADM, fortalecimento de toda a musculatura, aumento do equilíbrio, restauração da motricidade fina e grossa, marcha independente e independência nas AVDs
Efeitos da eletroestimulação e da facilitação neuromuscular proprioceptiva na marcha de hemiparéticos 2013. MILESKI, M. E., PASTRE, T. M., RESENDE, T. L.	Determinar se o uso concomitante do PNF e da Estimulação Elétrica Funcional (FES) influenciaria positivamente na marcha de voluntários que sofreram Acidente Vascular Encefálico (AVE) ocorrido há pelo menos 18 meses antes do seu engajamento no estudo.	É uma série de estudos de casos, composto por três voluntários, utilizando o teste Timed up and go (TUG).	O uso de PNF em concomitância com FES levou a melhora na qualidade da marcha e da mobilidade funcional, a despeito do tempo de acometimento entre 19 e 60 meses
Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na melhora do equilíbrio de pacientes acometidos por avc: uma revisão de literatura. 2021 SANTOS, Elouyze et al.	Avaliar os efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na melhora do equilíbrio de pacientes pós AVC	Trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa.	Demonstra efeitos positivos na marcha, ganho de força e mobilidade, diminuindo assim os riscos de queda e melhorando o equilíbrio em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral.

Aplicação da facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes após acidente vascular encefálico. 2019 BARRETO, Everton	Discutir as contribuições que a técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva pode proporcionar aos pacientes após Acidente Vascular Encefálico	Método indutivo com abordagem qualitativa, monografia.	Mostrou que o PNF através de suas técnicas específicas e padrões de movimento é um recurso relevante para a reabilitação funcional desses indivíduos.
The immediate effect of PNF pattern on muscle tone and muscle stiffness in chronic stroke patient. 2016 WANG, Joong et al	Investigar o efeito imediato da facilitação neuromuscular proprioceptiva no tônus muscular e rigidez muscular em pacientes com AVC.	Foi um estudo com 15 pacientes de AVC crônico e 15 pacientes saudáveis.	Verificou-se que o tratamento de PNF em pacientes de AVC, pode diminuir o tônus muscular e a rigidez anormalmente crescentes dos músculos no lado afetado. E diminuir significativamente a rigidez no grupo saudável.
Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na estabilidade postural e risco de quedas em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico: estudo piloto, 2013 LACERDA N. N., GOMES, É. B., PINHEIRO, H. A.	Avaliar o efeito do método PNF na estabilidade postural e no risco de quedas em pacientes com sequela de AVE.	Foi realizado um estudo prospectivo analítico de intervenção com pacientes do sexo masculino que tiveram AVE Isquêmico com no mínimo 6 meses de evolução.	O PNF teve efeitos benéficos na estabilização do tronco e sobre o risco de quedas em indivíduos com hemiparesia à esquerda e melhora na assimetria.

Tabela 1. Apresentando o resultado dos principais resultados encontrados.

DISCUSSÃO

Segundo Lacerda, (2018), o acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) é o mais comum e acontece quando há o entupimento dos vasos sanguíneos concordando com Rodrigues; Fernandes e Martins; (2017), que afirma que o acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) é quando ocorre uma interrupção dos vasos sanguíneos, e isso ocorre por trombo, êmbolo ou compressão em alguma artéria.

Já o autor Sergio, et al (2021), fala que o acidente vascular encefálico (AVE) é predominante em adultos com idade acima de 60 anos sendo pouco frequente entre os jovens, mesmo que os fatores etiológicos sejam diferentes entre as faixas etárias, o impacto ainda assim afeta a qualidade sendo um grande fator de incapacitação e óbito. Geralmente a suspeita de AVE é feita em pacientes com fatores de risco cardiovasculares e um quadro clínico característico que se manifesta de forma súbita por sinais e sintomas neurológicos.

Concordando com Silva e Gardenghi (2016), que diz que, o acidente vascular encefálico é umas das principais causas de morte e sequelas no Brasil, é denominado como uma desordem de caráter neurológico agudo de origem vascular, podendo assim ser isquêmico ou hemorrágico. No caso do isquêmico que é causada por uma interrupção do fluxo sanguíneo gerando assim uma perda da qualidade de vida.

Umas das técnicas dentro da fisioterapia que podem auxiliar no tratamento de indivíduos que sofreram este tipo de lesão, é a facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) que apresenta técnicas com perspectiva positiva, onde trabalha com o objetivo do ganho da flexibilidade, fortalecimento muscular, melhora na coordenação motora e estabilidade postural, este método apresenta efeitos positivos na reabilitação neurológica do paciente com sequela de AVEI. (ADLER; BECKERS e BUCK; 2007)

Que se justifica através do livro Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, que afirma que a facilitação neuromuscular é uma técnica utilizada em diversos países e é definida como uma aceleração do mecanismo neuromuscular, onde são trabalhados a resistência, contato manual, biomecânica, ganho de força, coordenação motora, flexibilidade e estabilidade postural, todos os exercícios

são combinados e resistidos, evitando sempre a fadiga do indivíduo demonstrando assim que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) é uma técnica que trabalha estimulando sempre a evolução e assim trazendo uma melhor qualidade de vida. (ADLER; BECKERS e BUCK; 2007)

De acordo com Araújo e Souza; (2021) o ombro doloroso nesses pacientes é algo muito comum, afetando negativamente a vida dos mesmos, onde há comprometimento das estruturas estáticas e dinâmicas. O uso da facilitação neuromuscular proprioceptiva é importante para obter um bom arco de amplitude de movimento (ADM) e flexibilidade por meio dos impulsos do órgão tendinoso de Golgi (OTG).

Reafirmando os autores Marinho, et al (2021), um artigo onde foi relatado que a paciente foi acometida por sequela de monoparesia, vertigem, hemiparesia, disfunção sensorial, alterações visuais e afasia, relatou um aumento da força muscular, melhora na extensibilidade e melhora no controle motor com as técnicas de PNF.

Já os autores Mileski; Pastre e Resende (2013) constataram que a utilização das técnicas de facilitação neuromuscular proprioceptivas (PNF) associadas ao Functional electrical stimulation (FES) no músculo tibial anterior e isquiotibiais de pacientes com AVE, juntamente com iniciação rítmica e reversão dinâmica causa uma melhora na marcha, com menos oscilações no joelho e menor uso de andadores. Concordando com Santos, et al, (2021), que utilizou as técnicas de PNF com movimentos de coordenação que demonstrou efeitos positivos no equilíbrio e marcha de pacientes com AVC.

O artigo de Barreto, (2019), mostrou que a Facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) promove benefícios funcionais ao paciente com AVE.

O autor Wang e Moon (2016), revelou que o tratamento com PNF nos músculos reto femoral, gastrocnêmio medial e lateral, bíceps femoral e semitendinoso, realizando abdução, extensão, rotação interna do quadril e extensão de joelho com alongamentos repetidos diminuiu o tônus muscular, e houve diminuição da rigidez muscular dos músculos citados.

Em Lacerda; Gomes e Pinheiro (2013), um estudo onde foi desempenhado cinco exercícios de PNF visando a estabilização de MMII e do tronco. O primeiro foi em decúbito dorsal com técnicas de estabilização rítmicas. O segundo exercício com a evolução do primeiro, na mesma posição com o

objetivo de fortalecer abdutores adutores com reversão dinâmica. O terceiro o paciente fica sentado com MMII apoiados no chão e MMSS cruzado sobre o tronco para ativar os músculos do tronco. O quarto passando de pé para sentado, fortalecendo a cadeia extensora. E o quinto e último em pé, para melhorar o alinhamento vertical com técnicas de estabilização rítmicas. Como resultado deste estudo foi possível verificar a estabilização de segmentos que tem hemiparesia, aumento da resistência e mobilidade do tronco, repercutindo sobre a diminuição do risco de quedas em pacientes de AVE com hemiparesia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que a técnicas PNF, tem grande eficácia na vida de indivíduos portadores de acidente vascular encefálico isquêmico, pois a mesma demonstraram efeitos positivos, melhorando o equilíbrio, flexibilidade, coordenação motora, fortalecimento muscular, estabilidade postural e marcha.

É necessário levar ao conhecimento desses pacientes, através de políticas públicas, levando esclarecimento para a população sobre os riscos e ao tratamento precoce desse público e dos profissionais diretamente envolvidos com essa patologia e à reabilitação através de estudos que enfoque sobre o tema abordado. Se faz necessário mais estudos específicos no tratamento do PNF para pacientes portadores de AVEI, visto que há poucos artigos científicos sobre esse conteúdo.

REFERÊNCIAS

ADLER, S; BECKERS, D; BUCK, M. **Facilitação neuromuscular proprioceptiva**. Barueri SP; Manole, 2007.

ARAÚJO, R. C., Souza, L S. F. Efetividade das técnicas fisioterapêuticas no tratamento do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos pós acidente vascular encefálico. **Rev. Brasileira de Reabilitação e atividade física**. v. 10, n 2, p. 62-75, 2021.

BARRETO, Everton. **Aplicação da facilitação neuromuscular proprioceptiva em pacientes após acidente vascular encefálico**. 2019. 49f. Trabalho de conclusão de Curso- Faculdade Regional de Alagoinhas, Alagoinhas, Bahia, 2019.

LACERDA N. N., GOMES, É. B., PINHEIRO, H. A. Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na estabilidade postural e risco de quedas em pacientes com sequela de acidente vascular encefálico: estudo piloto. Brasília DF; **Revista de Fisioterapia e Pesquisa**. v.20 n.1, p. 37-42, março,2013

LACERDA, Isadora, et al. AVE isquêmico em paciente jovem sem fatores de risco. **Rev Med**. v.97, n 3, p. 361-7, 2018.

MARINHO, Alice et al. Atendimento de fisioterapia em uma paciente com sequela de acidente vascular encefálico: um relato de experiência, Palmas, **Revista. Multidebates**, v. 5 n.3, p.108-117. Agosto, 2021.

MILESKI, M. E., PASTRE, T. M., RESENDE, T. L. Efeitos da eletroestimulação e da facilitação neuromuscular proprioceptivo na marcha de hemiparéticos. Porto Alegre RS; **Revista Ciência & Saúde**. v.6 n.1 p.29-36. jan/abril 2013

RODRIGUES, M. FERNANDES, L. MARTINS, I. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico. São Paulo SP; **Rev Med** v.96 n.3 p.187-92. Jul-Set/2017

SANTOS, Elouyz, et al. Efeitos da facilitação neuromuscular proprioceptiva na melhora do equilíbrio de pacientes acometidos por AVC: uma revisão de literatura. Curitiba PR; **Revista Vitrine Produção Acadêmica**. v1 n9 p.199-211 Jan/2021.

SERGIO, Milton et al. AVE isquêmico criptogênico na artéria basilar em paciente de 16 anos. Blumenau SC; **Brasílian Journal of Health Review**, v.4 n.3 p.12460-12469, May-Ju, 2021

SILVA, A. GARDENGHI, G. **A eficácia da técnica de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no tratamento da hemiparesia em pacientes com Acidente Vascular Encefálico Isquêmico**. 2017. 15f Trabalho de conclusão de Curso - Faculdade Puc Goiás, GO. CEAfi PUC GO. Brasília DF, 2017.

WANG, J., Lee S-B. Moon S-H. The immediate effect of PNF pattern on muscle tone and muscle stiffness in chronic stroke patient. Coreia do Sul; **Journal of Physical Therapy Science**. v.28, n.3, p.967-970, março, 2016.