



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

ADRYANNE DANNYELE MACÊDO DE OLIVEIRA

**O EFEITO DA BANDAGEM TERAPEUTICA SOBRE O DESEMPENHO
MOTOR NO MEMBRO SUPERIOR DE INDIVIDUOS ACOMETIDOS DE
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

CAMPINA GRANDE – PB

OUTUBRO / 2016

ADRYANNE DANNYELE MACÊDO DE OLIVEIRA

**O EFEITO DA BANDAGEM TERAPEUTICA SOBRE O DESEMPENHO
MOTOR NO MEMBRO SUPERIOR DE INDIVIDUOS ACOMETIDOS DE
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
(TCC) em cumprimento às
exigências para obtenção do
diploma de Fisioterapeuta pela
Universidade Estadual da Paraíba.

**ORIENTANDA: ADRYANNE
DANNYELE MACÊDO DE OLIVEIRA**

**ORIENTADORA: PROF^a Dr^a
CARLÚCIA ITHAMAR FERNANDES
FRANCO**

CAMPINA GRANDE – PB

OUTUBRO/ 2016

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

O48e Oliveira, Adryanne Dannyele Macêdo de.

O efeito da bandagem terapêutica sobre o desempenho motor no membro superior de indivíduos acometidos de Acidente Vascular Cerebral [manuscrito] / Adryanne Dannyele Macêdo de Oliveira. - 2016.

38 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)

- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.

"Orientação: Profa. Dra. Carlúcia Ithamar Fernandes Franco, Departamento de Fisioterapia".

1. Acidente Vascular Cerebral - AVC. 2. Bandagem terapêutica. 3. Desempenho motor. I. Título.

21. ed. CDD 616.81

ADYANNE DANNYELE MACÉDO DE OLIVEIRA

**O EFEITO DA BANDAGEM TERAPEUTICA SOBRE O DESEMPENHO
MOTOR NO MEMBRO SUPERIOR DE INDIVIDUOS ACOMETIDOS DE
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
para obtenção do título de
Fisioterapeuta.

Área de concentração: Neurologia.

Aprovada em: 04/10/2016

BANCA EXAMINADORA



Prof^a Dr^a Carlúcia Ithamar Fernandes Franco

Orientadora - UEPB



Prof^o Dr^o Danilo de Almeida Vasconcelos

Examinador - (UEPB)



Prof^a Dr^a Valéria Ribeiro N. Barbosa

Examinadora - (UEPB)

RESUMO

O EFEITO DA BANDAGEM TERAPEUTICA SOBRE O DESEMPENHO MOTOR NO MEMBRO SUPERIOR DE INDIVIDUOS ACOMETIDOS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Adryanne Dannyele Macêdo de Oliveira¹

Carlúcia Ithamar Fernandes Franco²

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é um dos principais responsáveis pela causa de morte no mundo, cujo país o Brasil é o primeiro. Essa pesquisa objetivou investigar os efeitos da bandagem terapêutica no desempenho motor do membro superior em indivíduos acometidos de Acidente Vascular Cerebral Crônico. **Métodos:** Pesquisa do tipo experimental, longitudinal e de caráter quantitativo, realizada no período de Junho de 2016 à Agosto de 2016. A amostra foi dividida em dois grupos, um experimental (Bandagem Terapêutica associada Fisioterapia Neurofuncional) e um controle positivo (Fisioterapia Neurofuncional). Foram utilizados os seguintes instrumentos: Ficha Sócio demográfica e Clínica, Inventário de Edinburgh, Escala de Rankin Modificada, Atcom e Goniômetria. Os dados foram analisados e tabulados no programa estatístico SSPS, os quais foram expressos através de desvio padrão, média, mediana e porcentagem. **Resultados:** A amostra foi composta por 56,5% do sexo masculino, com idade entre 50-72 anos, sendo 65,2% casados e 39,1% com grau de escolaridade fundamental incompleto. O tipo de AVC isquêmico prevaleceu em 87% dos indivíduos, 73,9% tiveram acometimento no dimidio direito, sendo 52,2% predomínio crural. Quanto ao grau de funcionalidade na Escala de Rankin, 9,1% dos indivíduos apresentaram nenhuma deficiência; 81,8% leve deficiência e 9,1% deficiência moderada. Relacionado a coordenação óculo-manual, evidenciou-se diminuição ($29,14 \pm 3,57$) do tempo de execução da habilidade óculo manual nos indivíduos submetidos a bandagem terapêutica. Quanto a ADM, observou-se que os indivíduos com AVC, apresentaram aumento do movimento de flexão, extensão e abdução do ombro com $90,56 \pm 18,30$; $31,00 \pm 5,43$ e $102,67 \pm 16,94$, respectivamente. Da mesma forma, verificou-se aumento de flexão do cotovelo com $113,11 \pm 10,23$; aumento da supinação da articulação radioulnar ($31,22 \pm 11,18$) e aumento de flexão do punho ($30,22 \pm 10,19$). Conclusão: Após análise dos dados, concluiu-se que a Bandagem Terapêutica foi capaz de aumentar a habilidade óculo-manual e a ADM em indivíduos acometidos de AVC.

Palavras chave: AVC, Bandagem Terapêutica, Desempenho Motor

¹ Graduanda em Fisioterapia – Universidade Estadual da Paraíba, campus I.

² Professora do Departamento de Fisioterapia – Universidade Estadual da Paraíba, campus I.

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), conhecido como Acidente Vascular Encefálico (AVE), é um dos principais responsáveis pela causa de morte no mundo, cujo país o Brasil é o primeiro. O cérebro é irrigado por artérias que fornecem sangue através do bombeamento do coração. Essas artérias são responsáveis por transportar oxigênio e nutrientes para as regiões do cérebro. Quando uma das artérias é obstruída ou rompida, causa insuficiência no fluxo sanguíneo e ocorre o AVC. A falta de fornecimento ou restrição pode provocar lesão ou morte das células e danos às funções neurológicas (BARROS, PASSOS E NUNES, 2012).

O AVC pode se classificar em dois tipos: isquêmico e hemorrágico. O AVC isquêmico é o tipo que mais acomete as pessoas e ocorre em cerca de 80% dos casos, acontece devido a um coágulo que bloqueia ou impede o fluxo sanguíneo e, conseqüentemente, a chegada de oxigênio e nutrientes ao cérebro. Já o AVC hemorrágico ocorre quando os vasos se rompem causando uma dispersão de sangue no interior ou ao redor do cérebro (O'SULLIVAN & SCHMITZ, 2010).

Cancela (2008), relatou que os fatores de riscos que aumentam a probabilidade de ter um AVC, destacam a hipertensão arterial, arteriosclerose, colesterol elevado, tabagismo, Diabetes Mellitus, obesidade, alcoolismo, uso de anticoncepcionais, hereditariedade, o estilo de vida.

“Anualmente, 15 milhões de pessoas em todo o mundo são vítimas de AVC. Destes, 5 milhões morrem e outros 5 milhões ficam permanentemente incapacitados, constituindo um fardo para a família e comunidade” (SILVA, 2010, p. 5).

As sequelas do acidente vascular cerebral dependerão do grau da debilidade e da região lesionada. As conseqüências podem ser divididas em cinco principais grupos de déficit de funções, são elas as funções motoras, sensoriais, cognitivas, comunicativas e emocionais. (BARROS; PASSOS; NUNES, 2012, p. 132).

Dentre as principais sequelas de função motora os pacientes sofrem com espasticidade, desequilíbrio na postura, padrão flexor de membro superior e padrão extensor de membro inferior (O' SULLIVAN, 2004). E, para Segura et

al (2008), o hemicorpo afetado na sua fase aguda apresenta fraqueza muscular, flacidez muscular, evoluindo para uma espasticidade, levando ao padrão postural hemiparético/hemiplégico crônico.

Karger (2003), relatou que o tratamento se refere a estratégias para estabilização do paciente crítico na tentativa de controlar problemas sistêmicos que possam influenciar de maneira negativa o prognóstico do AVC. “A fase aguda é caracterizada pela tentativa de parar o AVC, dissolvendo rapidamente os coágulos de sangue ou parando a hemorragia” (CANCELA, 2008).

Segundo Brott (1989), o paciente com AVC agudo deve ser tratado como uma emergência médica independente da gravidade dos déficits. Passando por exames o mais rápido possível, para que o tratamento medicamentoso possa ser iniciado, incluindo monitoramento de função cardíaca, suporte respiratório. Nessa fase são utilizados medicamentos para controlar a temperatura corporal, níveis glicêmicos, pressão arterial, terapia trombolítica e uso de anticoagulantes (SILVA, 2005). Ainda na fase aguda, existe a atuação fisioterapêutica, que pode atuar no controle de função respiratória e a capacidade de tossir e deglutir. O paciente pode estar inconsciente e, requer assistência para manter a função respiratória normal e a remoção de secreções das vias aéreas superiores. (DURWARD, 2000 *apud* PIASSAROLI, 2012).

Os indivíduos acometidos por AVC na fase crônica, fazem uso de medicamentos como os que controlam a pressão arterial (SILVA, 2005). Para Costa e Duarte (2002), com o tempo o quadro tende a se estabilizar e o paciente ainda apresenta uma hemiparesia ou uma hemiplegia. O que dispõe um eterno paciente de fisioterapia, podendo resultar em um novo acidente vascular. Nessa fase procura-se realizar atividades em grupo como caminhada, atividade aquática para que o paciente se torne mais motivado com a fisioterapia, melhorando a deficiência estabelecida e evitando problemas secundários.

Existem várias técnicas fisioterápicas para o tratamento dos indivíduos com AVC, entre elas existe uma técnica conhecida como *Tapping* (bandagem), que favorece melhora dos sinais clínicos do paciente (SILVA *et al*, 2013).

A bandagem terapêutica é um método que auxilia na terapia por meios de estímulos constantes no sistema tegumentar, de forma que os

mecanorreceptores atuem e formem um arco neural, contribuindo para movimentação articular e para percepção da posição corporal, que é mantida através de uma relação entre atividade muscular e informação sensorial (ZAVARIZE, 2014).

A cada ano, são registrados no Brasil cerca de 90 mil óbitos por doenças cerebrovasculares. O Sistema Único de Saúde (SUS) registrou no ano de 2008 cerca de 200 mil internações por AVC, que resultaram em um custo de aproximadamente R\$ 270 milhões para os cofres públicos. Desse total, 33 mil casos evoluíram para óbito. (ABRAMCZUK; VILLELA, 2009).

É normal que após um AVC ocorra certo grau de retorno motor e funcional, os indivíduos que sobrevivem apresentam consequências crônicas que são frequentemente complexas, podendo resultar problemas em vários domínios da funcionalidade. Essa funcionalidade se refere à capacidade de realizar atividades do cotidiano, relacionadas tanto ao aprendizado, quanto a aplicação de conhecimentos como: atenção, cálculos e pensamento. Relacionado à forma de se comunicar como a escrita e a linguagem falada, no autocuidado, vida doméstica e suas interações interpessoais e sociais (SCHEPER *et al*, 2007 *apud* ALMEIDA 2012).

Desse modo, sabendo que o AVC causa na maioria dos pacientes, algum tipo de deficiência, podendo ser parcial ou completa, e que os membros superiores contribuem consideravelmente para a realização da maioria das atividades de vida diária (AVD) e a incapacidade de utilizá-los pode comprometer a participação em muitas tarefas essenciais e significativas, causando certa dependência e diminuindo sua qualidade de vida.

A partir disso, essa pesquisa propôs-se a mostrar um novo protocolo que beneficiou os pacientes hemiparéticos, proporcionando aos mesmos um maior grau de independência, uma melhora na funcionalidade de seu membro superior, motivação e aceitação, como também propiciou uma melhor qualidade de vida, visto que trata-se de uma pesquisa relevante na área contribuindo assim de forma significativa para a sociedade em geral.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar os efeitos da bandagem terapêutica no desempenho motor do membro superior em indivíduos acometidos de Acidente Vascular Cerebral Crônico.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os dados sócio-demográficos e clínicos;
- Identificar o lado de preferência lateral;
- Investigar o grau de independência funcional;
- Avaliar a habilidade óculo manual;
- Verificar os graus de amplitude de movimento.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou o Acidente Vascular encefálico (AVE), é definido como um sinal clínico que se desenvolve rapidamente causando perturbação focal da função cerebral com mais de 24 horas de duração, resultando em uma restrição da irrigação sanguínea ao cérebro, causando assim lesão celular e danos às funções neurológicas (CHAVES, 2000).

Segundo Chaves, (2000) o AVC pode ser hemorrágico e isquêmico. O hemorrágico quando se resulta do extravasamento de sangue para fora dos vasos. Quando o sangue extravasa para o interior do cérebro causa uma hemorragia intracerebral, já quando o sangue extravasa para um espaço entre a membrana aracnoide e um espaço entre o cérebro causa uma hemorragia subaracnóidea. “Os AVCs hemorrágicos (AVCHs) representam aproximadamente 10% dos AVCs e tendem a ocorrer mais cedo que os infartos” (OLIVEIRA; ANDRADE, 2001, P. 280). O isquêmico, por sua vez, ocorre quando o tecido cerebral é privado do fornecimento de sangue arterial, através de um embolo ou trombo que obstrui o vaso, impedindo assim a passagem do sangue.

Os fatores de risco são inúmeros, podendo ser modificável como a hipertensão arterial, a qual é considerada o principal fator de risco para surgimento de doença cérebro vascular, sua presença aumenta de 3 a 4 vezes o risco de se desenvolver AVC, sendo responsável por pelo menos metade de todos os casos desta patologia, seguido pelo fumo, diabetes, fibrilação atrial, hiperlipidemias, sedentarismo, esteno carotídea assintomática, ataques isquêmicos transitórios e outras doenças cardíacas. Outros riscos que não modificáveis estão relacionados ao sexo, a idade, etnia, hereditariedade e a raça. Outros fatores associados aos riscos para o AVC são o uso de álcool, drogas ilícitas, infecções e processos inflamatórios (CHAVES, 2000).

Ishitani et al, (2006), relataram que estudos de prevalência evidenciaram maior taxa de mortalidade por AVC em populações com um pior nível socio-econômico. Pinheiro e Vianna, (2012), verificaram que o sistema DATASUS não permite que avalie de forma quantitativa a influência dos fatores de risco na mortalidade, além de não disponibilizar informações a respeito de sobrevida,

após processo de reabilitação. De modo que seriam importantes essas informações para que se pudessem aprimorar e ampliar as iniciativas para prevenção e tratamento do AVC.

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) também representa a maior causa de incapacitação da população na faixa etária superior a 50 anos, sendo responsável por 10% do total de óbitos, 32,6% das mortes com causas vasculares e 40% das aposentadorias precoces no Brasil (ABRAMCZUK & VILLELA, 2009, p. 01).

O AVC pode causar várias deficiências como paralisia, dificuldades na fala e problemas emocionais. E, essas deficiências podem afetar de forma considerável a qualidade de vida do paciente. De modo que se faz necessário um programa de reabilitação em que o paciente possa readquirir suas habilidades e, assim, retomar suas atividades diárias (BARROS; PASSOS; NUNES, 2012).

Segundo Silva (2010), no campo das funções motoras, a paralisia é uma das disfunções que, ocorre no lado oposto ao da região cerebral afetada e pode tomar parte ou até toda a metade do corpo. Em caso de paralisia total define-se como hemiplegia, a paralisia parcial é denominada hemiparesia. Algumas vezes surgem casos em que o cerebelo é afetado, causando problemas de equilíbrio ou coordenação, conhecido como ataxia. Ainda, logo após o AVC, ocorre um estado de flacidez onde o tônus é baixo impossibilitando movimentos voluntários, este quadro é frequentemente seguido por um quadro de espasticidade, que se caracteriza por posturas anormais e movimentos estereotipados (CANCELA, 2008).

As sequelas de um AVC causam certo grau de dependência. Cerca de 30 a 40% das pessoas que sobrevivem no primeiro ano após o AVC são impedidas de voltarem ao trabalho e requerem algum tipo de auxílio no desempenho de atividades diárias básicas. A perda de autonomia entre adultos e a sua conseqüente dependência é outra forma de expressão da gravidade das incapacidades que o AVC pode causar. (TEIXEIRA; SILVA, 2009).

Segundo Figueiredo *et al* (2005), os pacientes hemiplégicos que apresentam espasticidade tende a apresentar uma resistência aumentada à mobilização passiva, o que dificulta a movimentação ativa por comprometer grupos musculares antigravitários, e resultando em padrões sinérgicos estereotipados em flexão de membro superior e extensão de membro inferior

desencadeando assim um déficit motor, alterações, comprometimento da amplitude de movimento e da força muscular.

Cancela (2008), expõe ainda alterações sensoriais que ocorrem devido a lesão neurológica, sendo comuns os déficits sensoriais superficiais, proprioceptivos e visuais. Essa diminuição da sensibilidade superficial contribui para o aparecimento de disfunções perceptivas, como alteração da imagem corporal. Já a diminuição da sensibilidade proprioceptiva contribui para que haja uma perda da capacidade para execução de movimentos eficientes e controlados.

Uma pessoa que sofreu AVC é impedida de usar os padrões de postura e de movimento, que são essenciais para a realização de atividades funcionais como o rolar, sentar, transferência, andar, manter-se de pé e realização de atividade da vida diária (CANCELA, 2008). Outros distúrbios bem frequentes em indivíduos que sofreram AVC são a apraxia e agnosia. Sendo a agnosia a incapacidade de reconhecer objetos de uso pessoal e de lidar com suas funções, mesmo que os órgãos sensoriais não estejam lesados. E, a apraxia é quando o indivíduo é incapaz de programar uma sequência de movimentos, podendo se manifestar de várias formas, como apraxia ideomotora, apraxia ideativa, apraxia do vestir e apraxia construtiva (CANCELA, 2008).

A estabilidade do ombro é de extrema importância para uma movimentação adequada das articulações distais e para a função do membro superior nas AVD'S. O ombro é também importante na função de equilíbrio na marcha pelo balanceio do membro superior, sendo um componente ativo na locomoção em cadeira de rodas e na transferência (SANTOS *et al*, 2010).

A hemiparesia permanece por períodos longos, havendo um platô em termos de ganho em aproximadamente doze meses. Além disso, 60% dos indivíduos que sofrem AVC ficam com disfunção motora que se torna um déficit "permanente" um ano após a lesão. Esses problemas resultam em dificuldades para a execução dos movimentos funcionais, prejudicando a qualidade de vida individual, principalmente a independência relativa à realização das AVDs e ao desempenho ocupacional (TEIXEIRA, 2008).

Segundo Langhorne *et al* (2000), as complicações que ocorrem com os pacientes pós-AVC representam entre 45 e 96% dos casos, porém, muitas delas poderiam ser evitadas ou tratadas caso fossem reconhecidas a tempo.

Para um tratamento adequado, se faz necessário o envolvimento de uma equipe multidisciplinar com profissionais das áreas de medicina, fisioterapia, fonoaudiologia e psicologia, além da assistência primordial dos familiares. E, o tipo de terapia que o paciente pós-AVC receberá dependerá sempre do estado da doença.

O tratamento medicamentoso na fase aguda após o AVC, objetiva controlar os possíveis sinais clínicos alterados que o paciente possa apresentar nesse período, como a pressão arterial, glicemia, controlar temperatura, hiperventilação, hemodiluição, antiagregação plaquetária, como também o uso de anticoagulantes e trombolíticos. Embora, alguns desses tratamentos medicamentosos sejam controversos algumas vezes de acordo com a literatura (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES, 2001).

A reabilitação pode ser dividida em duas fases. A fase aguda é caracterizada pela tentativa de parar o AVC, dissolvendo rapidamente os coágulos de sangue ou parando a hemorragia (CANCELA, 2008). O'Sullivan & Schmitz (2010), relataram que o atendimento precoce previne ou minimiza as complicações, muitas vezes evitáveis, que se instalam após o acidente vascular. Em seguida, é a fase pós-aguda, que tem como propósito superar as incapacidades provocadas pelo acidente, seja por recuperação espontânea, restituição da função ou, através da neuroplasticidade, por compensação da função perdida (RIBEIRO, 2005 *apud* BARROS; PASSOS; NUNES, 2012). Para O'Sullivan e Schmitz (2010), nesta fase o fisioterapeuta deve se deter mais ao desenvolvimento das habilidades de resolução de problemas para garantir o sucesso da adaptação em ambientes variáveis, sejam domésticos ou comunitários.

O'Sullivan e Schmitz (2004), descreve que quando iniciada precocemente a fisioterapia motora aperfeiçoa o potencial do paciente para a recuperação funcional, a mobilização precoce evita ou minimiza os efeitos prejudiciais do descondicionamento, promovendo a reorganização funcional por meio da estimulação do lado acometido evitando assim o desuso aprendido do lado hemiplégico e a má adaptação dos padrões de movimento. Contudo, com o passar do tempo o quadro tende a se firmar e o paciente ainda apresenta uma hemiparesia ou uma hemiplegia. Esta situação faz com que a pessoa torne-se um eterno paciente de fisioterapia, ou, num pior caso, o paciente

permanece no sedentarismo, podendo resultar em um novo acidente vascular (COSTA & DUARTE, 2002).

Um dos maiores problemas dos métodos de tratamento fisioterápicos tradicionais é lidar com a falta de motivação do paciente, pois, além da debilidade por motivos fisiológicos, há também o campo emotivo da situação. Com a estabilização do quadro de recuperação, o paciente perde o interesse de continuar o tratamento, pois o que lhe é oferecido como opção de atividade resume-se à prática de exercícios de manutenção, o que, muitas vezes, se torna monótono e enfadonho, uma vez que a deficiência já está estabelecida e há muito pouco a se fazer, a não ser evitar o agravamento ou o surgimento de deficiências secundárias (COSTA & DUARTE, 2002).

Para contornar este problema, várias alternativas vem sendo utilizadas, buscando, cada vez mais, um tratamento eficiente, eficaz e, em alguns casos, prazeroso. Como a realização de atividades em grupo, tais como caminhadas, atividades aquáticas e até mesmo atividades com cavalo são alternativas interessantes, principalmente no tocante à tão importante reinserção do paciente no convívio social, fazendo com que o paciente possa desenvolver capacidades como motivação, memória e coordenação motora, ajudando a diminuir a rigidez muscular e a ansiedade, promovendo assim, uma melhoria em sua qualidade de vida. (COSTA & DUARTE, 2002).

Para a reabilitação na fase crônica, existem inúmeras técnicas que podem ser desenvolvidas com o intuito de promover estímulos para obter uma recuperação funcional nos pacientes, tais como Kabat, Bobath, hidroterapia, e como métodos coadjuvantes a crioterapia, recursos eletroterapêuticos e o KINESIO TAPING ou bandagem terapêutica (OLIVEIRA, 2012). Esse instrumento vem sido utilizado com o intuito de manter por mais tempo a ação dos músculos. Foi criada em 1973, por Kenzo Kase, é uma técnica nova onde a bandagem é aplicada sobre a pele, podendo ser estica até 120 – 140% do seu comprimento inicial, gerando um mecanismo de pressão/força (FU, 2008 apud SANTOS, 2010).

A bandagem elástica é 100% composta de acrílico hipoalérgico, não contém substâncias químicas. Sua espessura e peso são similares ao da pele e a característica de ser à prova d'água permite que as bandagens mantenham-se aderentes à pele por até cinco dias (SILVA, 2014). Outro meca-

nismo pouco conhecido da *KINESIO TAPING* é que a sua aplicação causa um aumento da propriocepção por aumentar a excitação dos mecanorreceptores cutâneos (HALSETH, 2004).

Segundo Meurer *et al* (2010), o contato íntimo da bandagem com os receptores cutâneos, provoca um estímulo e assim tem-se uma maior ativação do reflexo de estiramento, melhorando a propriocepção articular, é importante ressaltar que a bandagem, logo que aplicada, tem efeito por tempo determinado e tudo depende do local de aplicação e qual atividade está sendo exigida com a aplicabilidade desta bandagem

Silva (2014), afirmaram que um dispositivo como a bandagem, que auxilia o posicionamento prolongado de um segmento, seja ele uma articulação, um músculo ou um tendão, pode ser considerado um posicionador funcional. Sendo assim, é considerado como um tipo de órtese temporária ou dispositivo de auxílio tecnológico, como as tecnologias assistivas. Tendo como objetivo, desencadear estímulos sensoriais e mecânicos através dos mecanorreceptores presentes na derme e na epiderme (MATOS, 2002).

.

4 METODOLOGIA

TIPO DE PESQUISA

A pesquisa foi do tipo experimental, que segundo Gil (2008), é quando se determina um objeto de estudo seleciona-se as variáveis e define-se as formas de controle e observação que as variáveis produzem naquele objeto. Longitudinal prospectivo, pois a pesquisa envolveu o seguimento de grupos de em um período de tempo. Destinam-se a estudar um processo ao longo do tempo para investigar mudanças (HADDAD, 2004 *apud* HOCHMAN, 2005). E, quantitativa, pois, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados e centra na objetividade (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

CAMPO E PERÍODO DA PESQUISA

O estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), localizada em Campina Grande – PB. A coleta realizou-se no período de Junho de 2016 á Agosto de 2016. Após a assinatura do Termo de Autorização Institucional.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi composta por 54 indivíduos. A amostra compreendeu 23 pacientes, pertencentes ao Grupo de Assistência Interdisciplinar ao Paciente Hemiparético (GAIPH). A amostragem foi por acessibilidade, pois os indivíduos foram selecionados pela facilidade de acesso a eles.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos na amostra, os indivíduos com AVC participantes do GAIPH de ambos os sexos que apresentaram: padrão flexor de membro

superior (para o grupo experimental); AVC na fase crônica (≥ 6 meses); hemiparesia esquerda ou direita.

Foram excluídos da amostra indivíduos com AVC que apresentaram: fase aguda; falta de assiduidade; déficit cognitivo que interfiram com a sua participação no estudo.

INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Os instrumentos utilizados na pesquisa foram: a Ficha Sócio-demográfico e Clínica utilizada pelo GAIPH, adaptada pelos pesquisadores, com o objetivo de caracterizar dados sociodemográfico e clínico; Inventário de Edinburg (OLDFIELD, 1971), constituído por 10 questões sobre preferência lateral na execução de 10 tarefas motoras realizadas usualmente pela maioria das pessoas; Escala de Rankin Modificada (De HANN, 1995) adaptada por Guimarães e Guimarães (2004), com o objetivo de investigar o grau de independência funcional.

Da mesma forma foi utilizado o Atcom validado por Silva (2012, 2013) tem como intuito avaliar a destreza manual e o Goniômetro Universal (MARQUES, 2003), para mensuração dos ângulos articulares.

PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Para a realização dessa pesquisa, a estratégia funcional do estudo compreendeu as seguintes etapas:

Etapa I - Os indivíduos participantes da pesquisa, inicialmente foram informados sobre os objetivos da pesquisa e foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando com estudo.

Etapa II – A amostra foi submetida a avaliação através das escalas preconizadas no estudo e em seguida foi dividida em dois grupos: Grupo Experimental (GE) - indivíduos acometidos de AVC submetidos à aplicação da bandagem terapêutica nos músculos deltoide e bíceps braquial do LADO HEMIPARÉTICO associada á fisioterapia neurofuncional em grupo; e, Grupo Controle Positivo (GCP)- indivíduos acometidos de AVC submetidos a fisioterapia neurofuncional em grupo.

Etapa III – Os participantes da pesquisa foram submetidos a Intervenção da Fisioterapia Neurofuncional em grupo, a qual foi realizada duas vezes por semana com duração de 50 minutos cada sessão, com um total de doze sessões.

O contato com outros portadores de deficiências e as novas amizades proporcionam uma forma de aprender a olhar a vida sob uma nova visão. A terapia em grupo oferece ao paciente a oportunidade de sentir que não está isolado e que não é o único a ter problemas, de revelar com segurança seus sentimentos através de modelos e apoio dos outros e de ser capaz de descobrir problemas individuais ouvindo e compreendendo os demais participantes. Assim, o paciente aprende a aceitar, de forma mais apropriada, os estímulos sociais, utilizando-os construtivamente (CARVALHO et al., 2007).

A Bandagem Terapêutica, livre de látex, possui capacidade adesiva acrílica e é ativada através do calor do corpo, feita de fio elástico de polímero envolto por fibras de algodão (100%). Proporciona estímulo cutâneo que facilita ou limita movimento; redução da dor por vias neurais; auxílio na redução de edema por direcionar exsudatos em direção a ducto linfático e linfonodos; correção da função muscular por fortalecer músculos fracos e correção do posicionamento articular por amenizar espasmos musculares (KASE, 2003 *apud* ARTIOLI, 2014). Segundo Santos *et al.* (2010), dado a bandagem terapêutica apresentar possíveis benefícios, vem sendo aplicada em várias afecções como, por exemplo, acidente vascular cerebral.

A intervenção neurofuncional foi fundamentada no Método BOBATH, preconiza a inibição dos padrões reflexos anormais e a facilitação dos movimentos normais, tendo como objetivo principal facilitar o movimento (BLY, 1991), através das seguintes modalidades: dissociação de cintura escapular e pélvica; elevação e depressão escapular, movimentos rotacionais de tronco associado à movimentos angulares ou lineares do segmento cefálico; uso da bola suíça para transferência de peso e alternância de marcha, uso de bastão para fortalecimento, treino da marcha; utilização de pontos de controle como: rotação externa/abdução de ombro associado a supinação do antebraço, abdução do polegar, entre outros ; Método ROOD, uma técnica de estimulação sensorial visando ativação das vias aferentes com, conseqüente, recrutamento de unidades motoras através da via eferente e assim modulando o

comportamento motor (MAGNO *et al*, 2006); e, Imagética Motora, uma técnica neurocognitiva utilizada na aprendizagem, recuperação e aumento da função motriz, sem que o movimento ocorra de fato, melhorando o desempenho motor (LAMEIRA, 2008).

Da mesma forma, realizou-se Atividades Funcionais, onde os indivíduos foram motivados e instigados a executar tarefas, nas quais foram trabalhados os padrões de alcance, oponência de polegar e de preensão com o uso de copos, tubos e/ou bastões, papel e etc.

Etapa IV – a amostra foi submetida a reavaliação pós intervenção.

PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados coletados foram analisados através do Programa *Statiscal Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Os dados obtidos foram expressos em média, desvio padrão da média e porcentagem. Em todas as análises será considerado o nível de significância correspondente a $p < 0,05$. Foi utilizado o teste de T de Student para amostras pareadas para verificação de significância entre os dados considerados paramétricos através do teste de Shapiro-Wilk. Já para os dados não-paramétricos pareados, foi utilizado o teste de Wilcoxon para a verificação de significância intergrupos, enquanto que para os não-paramétricos não pareados utilizou-se o teste de Mann-Whitney.

ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito de pesquisa será preservada com todos os direitos sobre os princípios éticos como: Beneficência, Respeito e Justiça (Brasil, 2012). Após submissão e aprovação pelo CEP/UEPB, (nº 56388816.9.0000.5187) os indivíduos acometidos de AVC receberam explicações a respeito do estudo e, ao concordarem com a participação,

assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Os indivíduos que por algum motivo, encontraram-se impossibilitados de assinar o Termo de Consentimento, foi solicitado ao responsável e os que se recusaram, não participaram do estudo.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo participante da pesquisa ou por seu representante legal e uma arquivada pelo pesquisador. Também foi assinado, o Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável, onde o mesmo assume cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito a comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e do Estado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização sociodemográfica e clínica de indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB.

Através da análise dos dados sociodemográficos (Tabela 1), observou-se que a idade média dos indivíduos acometidos por AVC foi de $60,13 \pm 9,50$ anos com prevalência na faixa etária de 50 à 72 anos (82,6%), predominância no gênero masculino (56,5%), seguido pelo gênero feminino (43,5%). Esses dados corroboram com os estudos de Appelros et al.(2009); Polese et al. (2008), os quais relataram que a incidência do AVC é maior no sexo masculino, indivíduos com mais de 50 anos, em que os homens são acometidos cerca de 19% à mais do que as mulheres.

Quanto ao estado civil, a maioria dos indivíduos acometidos de AVC eram casados ou tinham parceiro (65,2%). Desses, 39,1% dos indivíduos apresentaram nível de escolaridade “fundamental incompleto”. De acordo com Falcão (2004), a escolaridade precária é considerada como ponto negativo para a recuperação dos indivíduos pós AVC. Observa-se nas evidências científicas a relação entre a escolaridade elevada e o aumento de sobrevida.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica de indivíduos acometidos de AVC. (n=23)

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	VALORES % / (n)
Idade	
37 - 50 anos	17,4 (4)
50 - 72 anos	82,6 (19)
Gênero	

Feminino	43,5 (10)
Masculino	56,5 (13)
Estado Civil	
Solteiro	4,3 (1)
Casado ou vivendo com parceiro	65,2 (15)
Separado ou divorciado	21,7 (5)
Viúvo	8,7 (2)
Grau de Escolaridade	
Analfabeto	4,3 (1)
Fundamental Incompleto	39,1 (9)
Fundamental Completo	17,4 (4)
Médio Incompleto	4,3 (1)
Médio Completo	26,1 (6)
Superior Incompleto	0
Superior Completo	8,7 (2)

Em relação aos aspectos clínicos, o tipo de AVC que prevaleceu foi o isquêmico, com 87% dos indivíduos, seguido do hemorrágico com 13%. Os dados concordam com o estudo de Sá; Grave e Périgo (2014), em que cerca de 80% dos casos de AVC's foram caracterizados como isquêmicos, e 20% por

hemorrágicos. Quanto ao dimídio afetado, evidenciou-se prevalência do dimídio direito. Em relação ao predomínio da hemiparesia, verificou-se que o predomínio crural foi o mais acometido. Discordando com o estudo de Pinto et al. (2010), onde 61,5% dos casos apresentaram predominância braquial.

Tabela 2: Perfil dos aspectos clínicos dos indivíduos acometidos de AVC. (n=23)

ASPECTOS CLÍNICOS	VALORES % / (n)
Tipo de AVC	
Isquêmico	87 (20)
Hemorrágico	13 (3)
Dimídio Afetado	
Direito	73,9 (17)
Esquerdo	26,1 (6)
Predomínio	
Crural	52,2 (12)
Braquial	47,8 (11)

No que diz respeito à preferência lateral (Tabela 3), verificou-se que a maioria dos indivíduos acometidos de AVC apresentaram como preferência o lado direito com 81,8% destros e 18,2% ambidestros. Similarmente, Guyton

(2002), afirmou que nove em cada dez indivíduos tem como preferência lateral o dimídio direito.

Tabela 3: Caracterização da preferência lateral de indivíduos acometidos de AVC. (n=23)

Preferencia	GE	GCP
Lateral	VALORES % / (n)	VALORES % / (n)
Ambidestro	18,2 (2)	0(0)
Destro	81,8 (9)	100(12)

5.2 Perfil do grau de incapacidade funcional na Escala de Rankin em indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

Quanto ao grau de independência funcional, observou-se que indivíduos com AVC do GE (Tabela 4A), no período antes da intervenção, apresentaram os respectivos estadiamentos: 27,3% leve deficiência; 63,6% deficiência moderada e 9,1% deficiência moderadamente grave. Entretanto, após intervenção foi observado que os hemiparéticos apresentaram: 9,1% nenhuma deficiência; 81,8% leve deficiência e 9,1% deficiência moderada. Percebe-se então, que houve uma mudança considerável relacionada a funcionalidade, pois alguns pacientes migraram de um estágio mais comprometedor para um estágio funcional mais positivo. Segundo Silva e Tonús (2014) uso da bandagem terapêutica no ombro hemiparético pós-AVC foi capaz de promover aumento da independência funcional.

Por outro lado, observou-se que os indivíduos acometidos de AVC do Grupo Controle Positivo (Tabela 4B) na avaliação apresentaram: 41,7% leve deficiência, 50,0% deficiência moderada e 8,3% deficiência moderadamente grave. Enquanto que na reavaliação, os hemiparéticos apresentaram: 16,7 %

leve deficiência, 66,7% moderada deficiência e 16,7% deficiência moderadamente grave.

Tabela 4A: Análise do grau de independência funcional em indivíduos com AVC.

GRUPO EXPERIMENTAL

ESCORES RANKIN	PRÉ-INTERVENÇÃO	PÓS-INTERVENÇÃO
	% / (n)	% / (n)
Grau 0 - Sem sintomas	-	-
Grau I - Nenhuma Deficiência	-	9,1 (1)
Grau II - Leve deficiência	27,3 (3)	81,8 (9)
Grau III - Deficiência Moderada	63,6 (7)	9,1 (1)
Grau IV - Def. Moderadamente Grave	9,1 (1)	-
Grau V - Deficiência Grave	-	-
Grau VI - Óbito	-	-

Tabela 4B: Análise do grau de independência funcional em indivíduos com AVC.

GRUPO CONTROLE POSITIVO

ESCORES RANKIN	PRÉ-INTERVENÇÃO	PÓS-INTERVENÇÃO
	% / (n)	% / (n)
Grau 0 - Sem sintomas	-	-

Grau I - Nenhuma Deficiência	-	-
Grau II - Leve deficiência	41,7 (5)	16,7 (2)
Grau III - Deficiência Moderada	50,0 (6)	66,7 (8)
Grau IV - Def. Moderadamente Grave	8,3 (1)	16,7 (2)
Grau V - Deficiência Grave	-	-
Grau VI - Óbito	-	-

5.3 Avaliação da coordenação óculo manual através do Atcom em indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

Segundo a análise, os indivíduos do GE, no Grau II (TABELA 5), apresentaram diminuição do tempo de execução do teste coordenação óculo manual com $29,14 \pm 3,57$ quando comparado ao período pré intervenção $43,21 \pm 7,67$. No GCP, os indivíduos com estadiamento no Grau II (TABELA 5), também apresentaram resultados positivos com $15,79 \pm 0,89$ quando relacionado ao período pré-intervenção $21,5 \pm 2,46$. Considerando que o Atcom é um instrumento de inovação tecnológica, não há dados disponíveis na literatura que corroborem com os resultados obtidos nesse estudo. Observa-se que os indivíduos realizaram a execução do Atcom em menor período de tempo após as intervenções, entretanto, sem diferença estatística.

Tabela 5: Análise da coordenação óculo manual de acordo com o escore de Rankin em indivíduos com AVC

GRUPO EXPERIMENTAL

ESCORES RANKIN	PRÉ-INTERVENÇÃO	PÓS – INTERVENÇÃO	p
----------------	-----------------	-------------------	---

	média ± dpm	média ± dpm	
Grau I	-	27,70	-
Grau II	43,21 ± 7,67	29,14 ± 3,57	0.66
Grau III	40,18	63,94	-
GRUPO CONTROLE POSITIVO			
ESCORES RANKIN	PRÉ-INTERVENÇÃO	PÓS – INTERVENÇÃO	p
	média ± dpm	média ± dpm	
Grau II	21,55 ± 2,46	15,79 ± 0,89	-
Grau III	42,38 ± 9,57	47,38 ± 9,33	0.59
Grau IV	68,64 ± 46,86	85,12 ± 30,37	-

5.4 Análise comparativa da amplitude articular através da Goniometria e os escores de Rankin em indivíduos acometidos de AVC assistidos na Clínica Escola de Fisioterapia – UEPB

Após análise observou-se que os indivíduos com AVC do GE no escore-grau II apresentaram aumento significativo da ADM (TABELA 6A), nas seguintes articulações com seus respectivos movimentos: Ombro - flexão (Pré - 74, 33 ± 19, 78; Pós - 90, 56 ± 18,30; **p=0,008**), extensão (Pré - 23,44 ± 4,42; Pós - 31,00 ± 5,43; **p=0,02**), adução (Pré - 15, 78 ± 4,27; Pós - 22,33 ± 4, 28; **p=0,01**), abdução (Pré - 95,67 ± 17,86; Pós - 102,67 ± 16,94; **p=0,02**), rotação medial (Pré - 33,22 ± 6,33; Pós - 47,00 ± 8,55 **p=0,006**); Cotovelo - flexão (Pré - 102,89 ± 11,67; Pós - 113,11 ± 10,23; **p=0,03**). Da mesma forma, verificou-se aumento significativo da ADM (TABELA 6B), nas articulações: Radioulnar - pronação (Pré - 48,00 ± 12,04; Pós - 54,33 ± 11,20 **p=0,02**), supinação (Pré - 26,33 ± 9,46; Pós - 31,22 ± 11,18; **p=0,04**); Punho - flexão (Pré - 24,22 ± 10,03; Pós - 30,22 ± 10,19; **p=0,04**).

Contudo, evidenciou-se que a aplicação da Bandagem Funcional foi capaz de promover mudança efetiva na amplitude de movimento das articulações do membro superior. Segundo, Santos (2010), após as aplicações de bandagens, houve diminuição da subluxação inferior de ombro, melhora na simetria postural e obtenção de aumento na ADM em movimentos ativos do ombro.

Similarmente, Salles, Almeida e Ferreira (2012), relataram que o uso do *Kinesio Taping* no ombro hemiparético, aumentou o ganho funcional de 50%, onde a ADM de flexão apresentou um ganho funcional de 28% de flexão e 27,33% de abdução. Segundo Paulino (2010), evidenciou aumento ou conservação da ADM inicial tanto ativa quanto passiva, comparada com a ADM após aplicação da técnica da bandagem terapêutica, no movimento de dorsiflexão do tornozelo de indivíduos que sofreram AVC.

Tabela 6A: Análise comparativa da ADM e os escores de Rankin do membro superior (ombro e cotovelo) em indivíduos com AVC

GRUPO EXPERIMENTAL									
ADM	Grau I			Grau II			Grau III		
Ombro:	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p
Flexão	22 ± --	70 ± --	-	74,33 ± 19,78	90,56 ± 18,30	0,008	0 ± --	5 ± --	-
Extensão	25 ± --	45 ± --	-	23,44 ± 4,42	31,00 ± 5,43	0,02	10 ± --	10 ± --	-
Adução	26 ± --	30 ± --	-	15,78 ± 4,27	22,33 ± 4,28	0,01	0 ± --	0 ± --	-
Abdução	73 ± --	75 ± --	-	95,67 ± 17,86	102,67 ± 16,94	0,02	10 ± --	30 ± --	-
Rota. Medial	20 ± --	45 ± --	-	33,22 ± 6,33	47,00 ± 8,55	0,006	50 ± --	60 ± --	-

Rota. Lateral	70 ± --	75 ± --	-	39,56 ± 12,64	43,56 ± 11,92	0,12	0 ± --	10 ± --	-
Cotovelo:	64 ± --	100 ± --	-	102,89 ± 11,67	113,11 ± 10,23	0,03	90 ± --	90 ± --	-
Flexão									
Extensão	31 ± --	0 ± --	-	39,67 ± 9,73	33,22 ± 10,60	0,07	70 ± --	65 ± --	-

Tabela 6B: Análise comparativa da ADM e os escores de Rankin do membro superior (radioulnar e punho) em indivíduos com AVC

GRUPO EXPERIMENTAL

ADM	Grau I			Grau II			Grau III		
	Pré	Pós	P	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p
Radioulnar:									
Pronação	74 ± --	90 ± --	-	48,00 ± 12,04	54,33 ± 11,20	0,02	0 ± --	2 ± --	-
Supinação	90 ± --	90 ± --	-	26,33 ± 9,46	31,22 ± 11,18	0,04	0 ± --	2 ± --	-
Punho:									
Flexão	63 ± --	90 ± --	-	24,22 ± 10,03	30,22 ± 10,19	0,04	0 ± --	0 ± --	-
Extensão	14 ± --	15 ± --	-	11,22 ± 7,55	8,67 ± 5,03	0,78	0 ± --	0 ± --	-
Adução	19 ± --	20 ± --	-	6,22 ± 3,45	7,67 ± 3,92	0,31	0 ± --	0 ± --	-
Abdução	20 ± --	20 ± --	-	6,44 ± 3,22	6,67 ± 3,33	0,31	0 ± --	0 ± --	-

Dando continuidade a ADM, verificou-se que os indivíduos do GCP (TABELA 7A e TABELA 7B), não apresentaram aumento da ADM no período pós-intervenção quando comparado a pré-intervenção.

Tabela 7A: Análise comparativa da ADM e os escores de Rankin do membro superior (ombro e cotovelo) em indivíduos com AVC

GRUPO CONTROLE POSITIVO									
ADM	Grau II			Grau III			Grau IV		
Ombro:	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p
Flexão	165,00 ± 21,21	165,00 ± 21,21	-	126,38 ± 7,66	130,63 ± 7,93	0,06	63,00 ± 52,32	63,00 ± 52,32	-
Extensão	45,00 ± 0,00	45,00 ± 0,00	-	32,50 ± 5,15	33,38 ± 5,05	0,18	15,00 ± 7,07	15,00 ± 7,07	-
Adução	40,00 ± 0,00	40,00 ± 0,00	-	23,88 ± 4,56	26,50 ± 3,61	0,08	15,00 ± 21,21	15,00 ± 21,21	-
Abdução	158,00 ± 16,97	166,00 ± 19,79	-	104,00 ± 8,87	104,13 ± 8,93	0,35	62,50 ± 3,53	62,50 ± 3,53	-
Rota. Medial	70,00 ± 28,28	70,00 ± 28,28	-	68,13 ± 8,83	69,25 ± 8,84	0,10	80,00 ± 14,14	77,00 ± 18,38	-
Rota. Lateral	74,00 ± 16,97	76,00 ± 19,79	-	59,13 ± 9,21	59,13 ± 9,21	0,35	45,00 ± 63,64	50,00 ± 56,56	-
Cotovelo:	145,50 ± 0,70	145,50 ± 0,70	-	125,88 ± 8,28	126,13 ± 8,34	0,31	55,00 ± 77,78	55,00 ± 77,78	-
Flexão									
Extensão	6,00 ± 8,48	6,00 ± 8,48	-	20,00 ± 4,93	19,13 ± 5,03	0,21	40,00 ± 56,56	40,00 ± 56,56	-

Tabela 7B: Análise comparativa da ADM e os escores de Rankin do membro superior (radioulnar e punho) em indivíduos com AVC

GRUPO CONTROLE POSITIVO

ADM	Grau II			Grau III			Grau IV		
Radioulnar:	Pré	Pós	p	Pré	Pós	p	Pré	Pós	P
Pronação	84,00 ± 0,00	84,00 ± 0,00	-	74,75 ± 7,76	76,73 ± 6,59	0,18	15,00 ± 21,21	15,00 ± 21,21	-
Supinação	88,00 ± 2,82	88,00 ± 2,82	-	57,63 ± 12,91	57,00 ± 12,73	0,31	7,50 ± 10,60	10,00 ± 14,14	-
Punho:	65,00 ± 21,21	65,00 ± 21,21	-	69,63 ± 6,34	69,63 ± 6,34	1,00	5,00 ± 7,07	5,00 ± 7,07	-
Flexão	61,00 ± 12,72	61,00 ± 12,72	-	31,25 ± 7,63	31,25 ± 7,63	0,31	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	-
Adução	40,00 ± 0,00	46,00 ± 8,48	-	26,88 ± 5,05	32,25 ± 5,40	0,10	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	-
Abdução	20,00 ± 0,00	32,50 ± 17,67	-	13,13 ± 3,39	13,13 ± 3,39	1,00	7,50 ± 10,60	7,50 ± 10,60	-

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados conclui-se que os indivíduos acometidos de AVC apresentaram:

- Idade entre 60 e 69 anos, com prevalência do sexo masculino, a maioria casados ou vivem com o parceiro e possuem ensino fundamental incompleto;
- Predomínio de AVC isquêmico, hemiparesia direita, e domínio crural;
- Preferência lateral direita;

Portanto, conclui-se que a bandagem terapêutica associada a fisioterapia neurofuncional foi capaz de promover mudança do grau de independência funcional de leve para nenhuma deficiência, de moderada para leve e de grave para moderada, aumento da habilidade óculo-manual e da amplitude de movimento.

ABSTRACT

The EFFECT OF BANDAGE THERAPY ON PERFORMANCE MOTOR ACCIDENT IN MEMBER OF INDIVIDUALS affected TOP STROKE

Adryanne Dannyele Macedo de Oliveira¹

Carlúcia Ithamar Fernandes Franco²

Stroke is a major contributor to the cause of death in the world, in which Brazil is the first country. This research aimed to investigate the effects of therapeutic bandage on motor performance of the upper limb in individuals affected with Chronic Cerebral Vascular Accident. **Methods:** experimental, longitudinal type and quantitative approach research, carried out from June 2016 to August 2016. The sample was divided into two groups, one experimental (Bandage therapy associated to Neurofunctional Physical Therapy) and a positive control (Neurofunctional Physical Therapy). The following instruments were used: Sociodemographic and Clinic assessment Sheet, Edinburgh Inventory, Modified Rankin Scale, ATCOM and goniometer. The data were analyzed and tabulated in the statistical program SSPS, and were expressed by standard deviation, mean, median and percentage. **Results:** The sample consisted of 56.5% male, aged 50-72 years, 65.2% were married and 39.1% had a grade of incomplete primary education. The type of ischemic stroke was severe in 87% of subjects, 73.9% had involvement in his right limbs, 52.2% of crural prevalence. The degree of functionality according to the Rankin Scale was 9.1% of subjects had no disability; 81.8% had mild disability and 9.1% moderate disability. Eye-hand elated coordination decline was evidenced (29.14 ± 3.57) of the oculus handicraft run time in patients undergoing bandage therapy. ADM was observed that individuals with stroke showed an increase in flexion, shoulder extension and abduction with $90, 56 \pm 18,30$; 31.00 ± 5.43 and 102.67 ± 16.94 , respectively. Similarly, there was an increase elbow flexion with 113.11 ± 10.23 ; increased supination of the radioulnar joint (31.22 ± 11.18) and increase wrist flexion (30.22 ± 10.19). **Conclusion:** After analyzing the data, it is concluded that the bandage therapy was able to enhance the eye-hand ability and ADM in stroke affected individuals.

Keywords: Stroke, Bandage Therapy, Motor Performance.

¹ Physical Therapy Undergraduate student – Paraíba State University, campus I.

² Professor at Physical Therapy Department – Paraíba State University, campus I.

7 REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, B.; VILLELA, E. A luta contra o AVC no Brasil. **ComCiência**, Campinas, n. 109, 2009.

ALMEIDA, S. R. M. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. **Revista Neurociências**.2012;20(4):481-482.

APPELROS, P.; STEGMAYR, B.; TERENT, A. Differences in stroke epidemiology –A systematic review. **Stroke**, v.40, p. 1082 – 1090, 2009.

ARTIOLI, D.P.; BERTOLINI, G.F.R.; *Kinesio taping*: aplicação e seus resultados sobre a dor: revisão sistemática. **Fisioter Pesq**. 2014;21(1):94-99.

BARROS,S.L.A.; PASSOS, N.R.S.; NUNES, M.A.S.N. Estudo inicial sobre acidente vascular cerebral e serious games para aplicação no projeto “avc” do núcleo de tecnologia assistiva da ufs. **Revista GEINTEC**. Vol. 3/n. 1/ p.121-143. São Cristóvão/SE – 2012.

BLY, L. Uma visão histórica e atual das bases de do método neuro-evolutivo Bobath. **Pediatric Physical Therapy**. 1991.

BROTT T, REED RL. Intensive care for acute stroke in the community hospital setting. The first 24 hours. **Stroke** 1989;20:694–697.

CANCELA, D. M. G. **O Acidente Vascular Cerebral**: classificação, principais consequências e reabilitação. Porto: ULP, 2008.

CARVALHO, AUGUSTO C. VANDERLEI, LUIZ C.M. BOFI, TÂNIA C. PEREIRA, JOÃO D.A.S. NAWA, VANESSA A. **Projeto Hemiplegia – Um modelo de fisioterapia em grupo para hemiplégicos crônicos**. Arquivo Ciência Saúde, v.14, n.3, p.161-168, jul-set, 2007.

COSTA, A. M. da; DUARTE, E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com sequelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 47-54, jan. 2002.

CHAVES M.L.F. Acidente Vascular Encefálico: conceituação e fatores de riscos. **Rev Bras Hipertens** 2000:372-82.

DE HAAN, R. The clinical meaning of Rankin ‘handicap’grades after stroke. **Stroke** 26.11 (1995): 2027-2030.

FALCÃO, I.V.; CARVALHO, E.M.F.; BARRETO, K.L.M.; LESSA, F.J.D.; LEITE, V.M.M. Acidente Vascular Cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo sistema único de saúde. **Revista Brasil Saúde Materno Infantil**, Recife, 2004.

FIGUEIREDO, M. M. P; BARBOSA, M. C. C.; MOREIRA, M. C. S. Avaliação de um manual de exercícios domiciliares para pacientes externos de um ambulatório de bloqueio neuromuscular. **Acta fisiatra**, v. 12, n.1, p. 7-10, 2005.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T . **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES R.B.; GUIMARÃES R.B. Validação e adaptação cultural para a língua portuguesa de escalas de avaliação funcional em doenças cerebrovasculares: uma tentativa de padronização e melhora da qualidade de vida. **Rev Bras Neurol**. 2004;40(3):5-13.

Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Medica. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HALSETH T.; MCCHESENEY J.W.; DEBELISO M.; VAUGHN R.; LIEN J. The effects of kinesio taping on proprioception at the ankle. **Journal of Sports Science e Medicine** 2004;3:1-7.

HOCHMAN, B.; NAHAS, F. X.; FILHO, R.S.O.; FERREIRA, L.M. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**. P. 02 – 09.2005.

ISHITANI L.H.; FRANCO G.C.; PERPÉTUO I.H.; FRANÇA E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. **Rev Saúde Pública** 2006;40(4):684-91.

KARGER A.G. Basel European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management
- Update 2003: The European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee. **Cerebrovascular Diseases** 2003; 16:311-337.

LAMEIRA A.P.; GUIMARÃES S.S.; FERREIRA, F.M.; LIMA, L.V.; PEREIRA, JR. A; GAWRYSZEWSKI, L.G. Postura da mão e imagética motora: um estudo sobre reconhecimento de partes do corpo. **Rev Bras Fisioter**. 2008;12(5):379-85.

LANGHORNE, P.; STOTT, M.D.; ROBERTSON, L.; MACDONALD, J.; JONES, L. ; MCALPINE, C.; DICK, F.; TAYLOR, G.S.; MURRAY, G. Medical Complications After Stroke A Multicenter Study. **Stroke**. 2000.

MAGNO, F; ANSELMO, J; SILVA, K; MATOS, W; AZEVEDO, M. Método Rood. **World Gate**. 2006.

MATOS, N. **Kinesio Taping**: conceitos e aplicações no mundo dos desportos. 2002.

MARQUES, A. P. **Manual de Goniometria**. 2. Ed. Barueri, SP: Manole, 2003.

MEURER, M. C. P.; MORÉ, A.; PACHECO, I.; SILVA, M. F. Análise da influência da bandagem funcional de tornozelo no tempo de reação do fibular longo em sujeitos saudáveis. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** – Vol. 16, No 3 – Mai/Jun, 2010.

OLDFIELD , R.C. The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh Inventory . **Neuropsychologia**. Pp. 97 – 113. 1971.

OLIVEIRA, R.M.C.; ANDRADE, L.A.F. Acidente vascular Cerebral. **Rev Bras Hipertens** vol 8(3): julho/setembro de 2001.

OLIVEIRA, L.L.; MEJIA, D.P.M. A importância do tratamento precoce em pacientes hemiplégico, no processo de reaprendizagem motora após o acidente vascular encefálico. **Ciências & Cognição**, 2012.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 5. ed. Barueri:Manole, 2010.

O'SULLIVAN, SUSAN B.; SCHMITZ, THOMAS J. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**, tradução de Fernando Augusto Lopes...et.al. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2004.

PAULINO, G. L. C. Efeito do Kinesio taping no movimento de dorsiflexão do tornozelo em pacientes com acidente vascular encefálico da clínica de fisioterapia da UNESC: análise eletromiográfica. 2010. 72 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia)-Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010.

PIASSAROLI, C. A. P; ALMEIDA, G. C; LUVIZOTTO, J.C; SUZAN, A.B.B.M. Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico. **Rev Neurocienc** 2012;20(1):128-137.

PINHEIRO H.A.; VIANNA L.G. Taxa de Mortalidade Específica por Doenças Cerebrovasculares no Distrito Federal entre 1995 e 2005. **Rev Neurocienc** 2012;20(4):488-493.

PINTO, I. V., LOPESE J.S., PESSANHA L.S.R, SOARES E.V., Ocorrência de Acidente vascular Encefálico em um hospital public em Campos dos Goytacazes. **Perspectivas online**, vol. 14, n 13, 2010.

POLESE, J. C. et al. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Revista Neurociências**, v. 16, n. 3, p.175-78, 2008

SA, B.P.; GRAVE,M.T.; PÉRICO, E. Perfil de pacientes internados por Acidente Vascular Cerebral em hospital do Vale do Taquari/RS. *Revista Neurociências*, 2014.

SALLES, F. L. ALMEIDA, R. L.; FERREIRA, D. M. O uso do Kinesio Tape associado a facilitação neuromuscular proprioceptiva na melhora do controle motor no ombro hemiparético. **Rev. Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, v.1, n.1, p.42-47, 2012.

SANTOS,J.C.C; GIORGETTI, M.J.S; TORELLO, E.M.; MENEGHETTI, C.H.Z.; ORDENES, I.E.U. A influência da Kinesio Taping no tratamento da subluxação de ombro no Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc** 2010;18(3):335-340.

SEGURA, D. C. A.; BRUSCHI, F. A.; GOLIN, T. B.; GREGOL, F.; BIANCHINI, K. M.; ROCHA, P. A evolução da marcha através de uma conduta cinesioterapêutica em pacientes hemiparéticos com sequela de ave. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar,Umuarama**, v. 12, n. 1, p.25-33, jan./abr. 2008.

SILVA, E. de J. A. da; **Reabilitação Após o AVC**. Porto: FMUP, 2010.

SILVA, J.C.; SILVA, M. D. C.; TEIXEIRA, G. M.; ANJOS, C. C.; FILHO, E. M. T. *Tapping* de Deslizamento Sobre o Tônus e o Recrutamento Muscular Após Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurociencias**. 2013;21(4):542-548.

SILVA,G. S.; GOMES, D. L.; MASSARO, A. R. Tratamento da Fase Aguda do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico. **Revista Neurociências**. V13 N1 - JAN/MAR, 2005.

SILVA, E.B; TONÚS, D. Bandagem funcional - possível recurso coadjuvante para a reabilitação de pacientes hemiplégicos. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 543-550, 2014.

SILVA, H. A. S. Dominância lateral, habilidade manual e óculo manual comparados entre músicos instrumentistas. Dominância lateral, habilidade manual e óculo manual comparadas entre crianças pertencentes as escolas públicas e particulares no município de Campina Grande – PB. 2012 / 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS CEREBROVASCULARES. primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. **Arq Neuropsiquiatria** 2001;59(4).

TEIXEIRA, I. O envelhecimento cortical e a reorganização neural após o acidente vascular encefálico (AVE): implicações para a reabilitação. **Cienc Saúde Col** 2008;13(supl.2):2171-8.

TEIXEIRA, C. P.; SILVA, L.D. As incapacidades físicas de pacientes com Acidente Vascular cerebral: ações de enfermagem. **Enfermería Global**.2009.

ZAVARIZE, S. F.; MARTELLI, A. Mecanismos neurofisiológicos da aplicação de bandagem funcional no estímulo somatossensorial. **Revista Saúde e desenvolvimento humano**. P. 39 – 49. 2014.