

## **AVALIAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DO OMBRO DE PACIENTES IDOSOS COM HEMIPLEGIA PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO, MEDIANTE QUEIXA DE DOR.**

### **ASSESSING THE FUNCTIONALITY OF THE SHOULDER OF PATIENT WITH POST-HEMIPLEGIA stroke, UPON COMPLAINT OF PAIN: A CASE STUDY**

Douglas Pereira da Silva<sup>1</sup>, Ulissis Freire Ayres de Lima<sup>2</sup>, Hellen de  
Fátima Sobral<sup>3</sup>, Kamilla Maria Sousa de Castro<sup>4</sup>.

1 Docente do Curso de Fisioterapia das Faculdades ASPER.

2 Docente do Curso de Fisioterapia das Faculdades ASPER.

3 Discente do Curso de Fisioterapia das Faculdades ASPER.

4 Docente do Curso de Fisioterapia das Faculdades ASPER.

#### **RESUMO**

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) é definido como um sinal clínico de rápido desenvolvimento de perturbação da função cerebral. Várias são as complicações pós-AVE, como a hemiplegia, que pode ocasionar impotência funcional no membro acometido, além de déficit sensitivo, cognitivo e de linguagem. A perda do controle motor do membro superior afetado pode diminuir a coordenação e alterar o tônus muscular, conduzindo a flacidez na fase inicial. Dessa forma, a articulação do ombro torna-se mais susceptível a lesões. Além disso, o surgimento de dor no ombro após um AVE pode originar estresse psicoemocional e limitações na função do membro superior. O estudo teve como objetivo avaliar a funcionalidade do ombro em pacientes com hemiplegia pós-acidente vascular encefálico, mediante queixa de dor. A pesquisa apresenta caráter descritivo e exploratório, foi realizada em três instituições que prestam atendimento fisioterapêutico na cidade de João Pessoa, cuja amostra foi composta por 30 pessoas com sequelas de AVE. Para a realização da coleta de dados foi utilizada a escala de avaliação funcional do ombro denominada UCLA (*University of Califórnia at Los Angeles*). A escala visual analógica (EVA) foi aplicada para medir a intensidade da dor no ombro. Também foi utilizado um questionário sóciodemográfico para caracterizar a amostra do estudo. Foram avaliados pacientes de ambos os sexos com idade média de 63 anos, destes 94% apresentavam AVE do tipo isquêmico, sendo que 73% apresentavam sequela há mais de 2 anos e 20% entre 1 e 2 anos. Na escala visual analógica (EVA) 60% referiram dor moderada e 17% dor intensa. Em relação à escala funcional de UCLA, 60% apresentaram um escore pobre, 13% razoável, 17% bom e 10% excelente. A identificação precoce da dor no ombro pós-AVE favorece o planejamento de ações por parte de equipe multidisciplinar, de forma a prevenir e/ou minimizar as alterações osteomusculares que conduzem a déficits funcionais, conduzindo, portanto, à independência nas atividades diárias e funcionais e ao aumento da qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras chave:** AVE, Ombro, Dor.

## **ABSTRACT**

The Vascular Accident (CVA) is defined as a clinical sign of rapid development of disturbance of brain function, of alleged vascular nature, with more than 24 hours. There are several complications after stroke, such as hemiplegia, which can cause functional disability in the affected limb, and sensory deficits, cognitive and language. The loss of motor control of the affected upper limb can decrease the coordination and change muscle tone, leading to sagging in the initial phase. Thus, the shoulder joint becomes more susceptible to injuries. Furthermore, the emergence of shoulder pain after stroke can cause psycho-emotional stress and limitations in upper limb function, affecting 34% to 84% of patients. The study aimed to evaluate the functionality of the shoulder in patients with hemiplegia after stroke, upon complaint of pain. The research has a descriptive and exploratory was performed in three institutions providing physical therapy in the city of João Pessoa, whose sample consisted of 30 elderly. Inclusion criteria were: shoulder pain, clinical diagnosis of stroke, presence of hemiplegia and good level of cognition. And Exclusion: difficulty in verbal communication and not wanting to participate. To collect the data we used a rating scale functional shoulder called UCLA (University of California at Los Angeles), containing domains related to pain, shoulder function, muscle strength, range of motion and patient satisfaction. The visual analogue scale (VAS) was used to measure the intensity of shoulder pain. Also sociodemographic questionnaire was used to characterize the study sample, with issues related to sex, age and type of stroke. Among the patients, 50% were male and 50% female, mean age 63 years, of these 94% had ischemic type of stroke, and 73% had a sequel for over two years and 20% between 1 and two years. Visual analog scale (VAS) 60% reported moderate pain and 17% severe pain. Regarding the functional scale UCLA, 60% had a score poor, 13% fair, 17% good and 10% excellent. Early identification of shoulder pain after stroke promotes action planning by a multidisciplinary team, in order to prevent and / or minimize musculoskeletal changes that lead to functional deficits, leading therefore to independence in daily activities and functional increasing the quality of life of patients.

**Keywords:** AVE, Shoulder, Pain.

## INTRODUÇÃO

Os termos doença cerebrovascular e acidente vascular cerebral, são usualmente compreendidos como sinônimos para denominar uma síndrome de início abrupto de sintomas ou sinais de perda da função cerebral de causa aparentemente de origem vascular (BACHESCHI; NITRINI, 2003). Porém, O’Sullivan (2004) ao ressaltar estas denominações menciona que, recentemente estes termos vêm sendo substituídos por Acidente Vascular Encefálico (AVE), pois há uma relação mais adequada às lesões vasculares que resultam em disfunções hemorrágicas ou isquêmicas afetando as funções encefálicas.

O Acidente Vascular Encefálico (AVE) caracteriza-se por um aparecimento agudo de uma anormalidade neurológica causada por uma disfunção na circulação do cérebro, demonstrando-se com sinais e sintomas que caracteriza diretamente a área do cérebro atingida (O’SULLIVAN; SCHMITZ, 2010). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Acidente Vascular Encefálico (AVE) é definido como “um sinal clínico de rápido desenvolvimento de perturbação da função cerebral, de suposta origem vascular e com mais de 24 horas de duração” (OMS, 1996, p.38).

Conforme Almeida (2011), os principais tipos de AVE são: isquêmico e hemorrágico, sendo o primeiro caracterizado pela falta de sangue em uma determinada localidade do encéfalo e desencadeando morte das células por falta de oxigênio, sendo este grave podendo se conservar como forma definitiva. Enquanto o AVE hemorrágico surge por alguma má-formação (angioma, aneurisma), ocasionando um extravasamento de sangue no cérebro, carregando um alto índice de mortes, pois o excesso de sangue pode originar maiores danos ao cérebro.

Novis e Novis (2010), ao falarem da incidência do AVE afirmam que é uma patologia frequente e grave, tendo uma ocorrência de 500.000 novos casos por ano, Fontes brasileiras, por sua vez, destacam que a referida patologia vem sendo uma das principais causas de morte em nosso meio social. Estima-se que nos Estados Unidos, seja o AVE o terceiro resultante de morte mais comum, elevando-se com 160.000 casos de morte a cada ano (UMPHRED, 2004).

O quadro clínico do AVE é variável de acordo com a região da oclusão vascular, a possibilidade de circulação colateral e extensão da lesão, trazendo a hemiplegia como uma das principais características da doença (AFIFI; BERGMAN, 2007; LIMA, 2005). A caracterização da hemiplegia se destaca como uma sequela neurológica apresentada por uma paralisia em um hemicorpo, com comprometimentos em diversos níveis, condizendo com a área atingida, levando a limitações na funcionalidade, causando alterações de equilíbrio,

coordenação e tônus (O`SULLIVAN, 2004; UMPRHED, 2004; LIANZA, 2001). Para Teles e Gusmão (2012), esta patologia conduz entre tantas outras alterações, deficiência motora, distúrbios sensoriais e do tônus muscular, déficits severos dos padrões dos movimentos seletivos, mudanças no equilíbrio, além de problemas de cognição e outros distúrbios.

Umphred e Carlson (2007) definem que o surgimento de dor no ombro após um Acidente Vascular Encefálico pode originar estresse psicoemocional e limitações na função, sendo esta uma complicação frequente, pois a literatura relata um acometimento de 34% a 84% dos pacientes que sofreram um AVE. Conforme Santos e Soares (2011) as causas são diversas, dentre elas a musculatura flácida desencadeada pela ausência do controle motor e a inatividade do membro na fase inicial do AVE, desencadeando diversos graus de lesões, como: o estiramento de suas estruturas; a imobilização absoluta do membro, que traz à fraqueza e que por sua vez gera hipotrofia muscular por desuso; lesões de partes moles; capsulite adesiva; subluxação e síndrome dolorosa miofascial; além de contraturas musculares e espasticidade.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de dor no ombro em pacientes com sequela de AVE isquêmico ou hemorrágico, visto que vários são os fatores que a predisõem, influenciando de forma direta e indireta o surgimento da dor no ombro.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, do tipo descritivo, de caráter exploratório que avaliou a funcionalidade do ombro de pacientes com hemiplegia pós-acidente vascular encefálico, mediante queixa de dor.

A população do estudo foi composta por 30 pacientes, sendo 15 do sexo feminino e 15 do sexo masculino, com idade média de 63 anos, com diagnóstico de hemiparesia ou hemiplegia decorrentes de um AVE, atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Asper, na Associação Pestalozzi da Paraíba e na FUNAD (Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência). Os pacientes foram entrevistados e avaliados em um único encontro com duração de 40 minutos .

Antes de iniciar a avaliação, os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Logo submetidos a um questionário Semi-Estruturado Sócio Demográfico com questões objetivas relacionadas ao sexo, idade, tipo de AVE, localização da Hemiplegia,

doenças associadas, uso de medicamentos e identificação do estado de saúde, seguida da Escala Visual Analógica – EVA que veio auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente. Para utilizar a EVA foi necessário questionar o paciente quanto ao seu grau de dor, tendo 0 (zero) e o 10 (dez) os seguintes significados: ausência total de dor e nível máximo de dor suportável pelo paciente respectivamente. Para avaliar o membro afetado, mais especificamente a articulação do ombro, foi aplicada a Escala Funcional da UCLA (*University of California at Los Angeles*), que avalia a funcionalidade geral do complexo do ombro, sendo composta pelas seguintes atribuições: dor (10 pontos), função (10 pontos), amplitude de flexão anterior ativa (5 pontos), teste de força manual para flexão anterior (5 pontos) e satisfação do paciente (5 pontos), somando 35 pontos no total. A pontuação é classificada da seguinte forma: 34-35 pontos correspondem a resultados excelentes, 28-33 bons, 21-27 razoáveis e 0-20 ruins. A avaliação goniométrica foi utilizada para medição da amplitude de movimento da articulação do ombro, sendo usada para quantificar a limitação dos mesmos movimentos de tal articulação.

Os dados foram analisados através do *software Excel Windows* vista 2007 e apresentados em forma de quadros e gráficos.

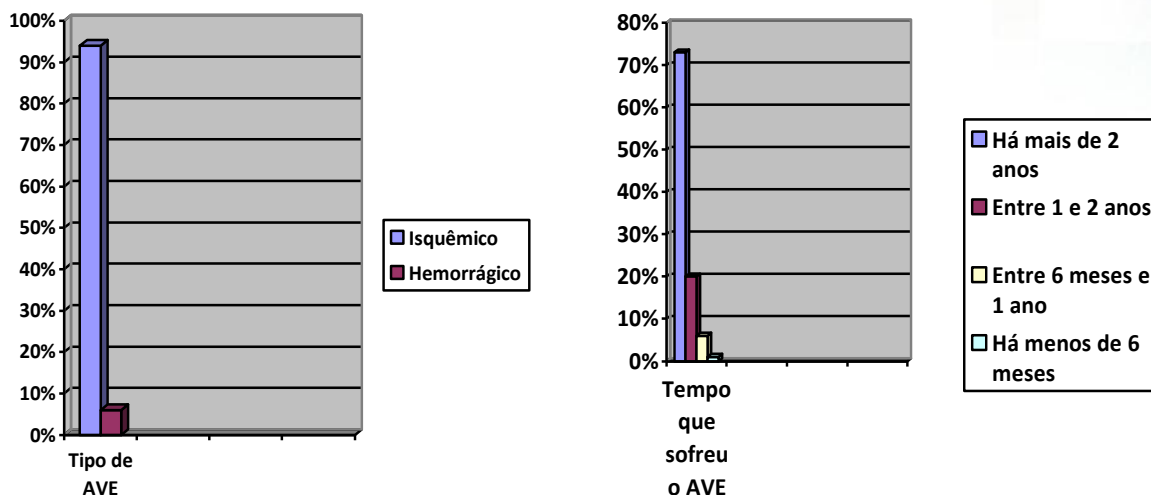
A execução desse estudo respeitou a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, em que o indivíduo foi esclarecido quanto á importância da pesquisa, objetivos e procedimentos utilizados, mantendo o anonimato e garantindo o direito de participação da pesquisa, conforme sua vontade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após o programa de entrevista e avaliação fisioterapêutica, foi constatado que 94% apresentavam AVE do tipo isquêmico e 6% do tipo hemorrágico, desse percentual 73% apresentavam sequela há mais de 2 anos, 20% entre 1 e 2 anos, e 6% entre 6 meses e 1 ano (gráfico 1).

**Gráfico 1:** Tipo de AVE e tempo que sofreu o AVE após entrevista.

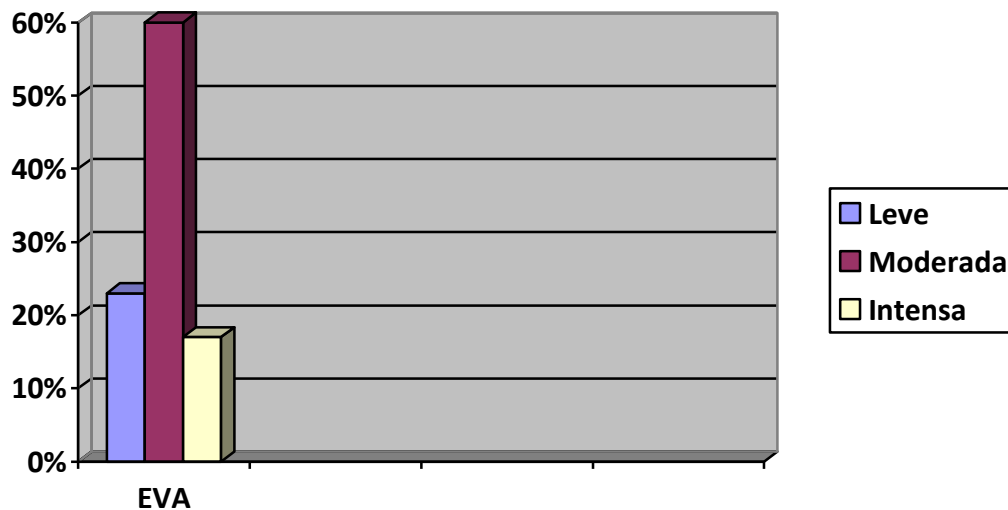




Em relação à identificação do tipo de AVE o resultado obtido no primeiro gráfico é de extrema importância e conseqüentemente o tempo em que há a exposição as suas sequelas para que se possam traçar meios de prevenção. Corroborando com o estudo Bianchini e Maria (2013) afirmam que o acidente vascular encefálico é uma patologia devastadora, sendo que no Brasil é um dos principais responsáveis pela maior causa de óbitos há anos. Existem dois diferentes tipos de AVE, o isquêmico (AVEI), que atinge até 87% dos pacientes e o hemorrágico (AVEH), com menor prevalência, porém apresenta maior mortalidade. O forte e devastador impacto do AVE consiste no fato de ser mais incapacitante do que fatal, tendo a equipe médica papel importante na garantia de que o diagnóstico e início do tratamento ocorra no menor tempo possível.

Piassaroli e Campos (2011) verificaram na literatura a existência de protocolos de reabilitação fisioterapêutica para pacientes com sequelas de (AVEI) e a elaboração de uma sugestão de tratamento fisioterápico para tais pacientes, visando a melhora nas atividades de vida diária (AVD's), uma vez que o AVEI tem maior prevalência e os déficits apresentados pelos pacientes são diretamente ligados as suas atividades de vida diária, concordando com o estudo que apresentou 94% de pacientes com sequelas de AVEI. Moraes e Gomes no ano de 2007 apresentaram um estudo realizado para avaliar o perfil de pacientes vítimas de AVE atendidos no hospital de urgência em Goiânia. Para isso durante o período de Janeiro a Dezembro de 2007, foram analisados 111 prontuários escolhidos randomicamente no SAME/HUGO resultando na incidência do Acidente Vascular Cerebral Isquêmico (AVCI) com 43,2%, seguido pelo AVC não identificado com 37, 8% e o acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH) com 18, 9% estando em concordância com o resultado obtido neste artigo.

**Gráfico 2:** Nível de dor no ombro (EVA).



Em relação à dor no ombro, os resultados do estudo mostraram que 23% dos pacientes entrevistados relataram dor leve, já 60% referiram dor moderada e 17% dor intensa. Assunção e Lima (2009), investigou a eficácia de um protocolo de tratamento fisioterapêutico com base no conceito de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva para a prevenção da dor a disfunção do ombro e independência para as AVD's em pacientes hemiplégicos/paréticos por AVE na fase aguda e identificou a intensidade de dor no ombro antes e após o protocolo de tratamento por meio da escala visual analógica EVA. O resultado mostrou que, após a aplicação de 12 sessões os pacientes não evoluíram com dor no ombro, indicando assim que as sessões de fisioterapia são correlacionadas com 82,34% da variância da dor.

Ainda de acordo com o autor supracitado, a alta incidência de ombro doloroso sugere questionamentos sobre a terapêutica que vem utilizada, portanto se faz necessário a utilização de recursos terapêuticos que minimizem ou previnam esse quadro, vários estudos revelam técnicas fisioterapêuticas eficazes na prevenção e no tratamento do ombro doloroso, como: cinesioterapia, uso de órteses, bandagens, eletroterapia, posicionamento articular, uso de toxina botulínica A, conceito de FNP e o conceito neuroevolutivo – Bobath.

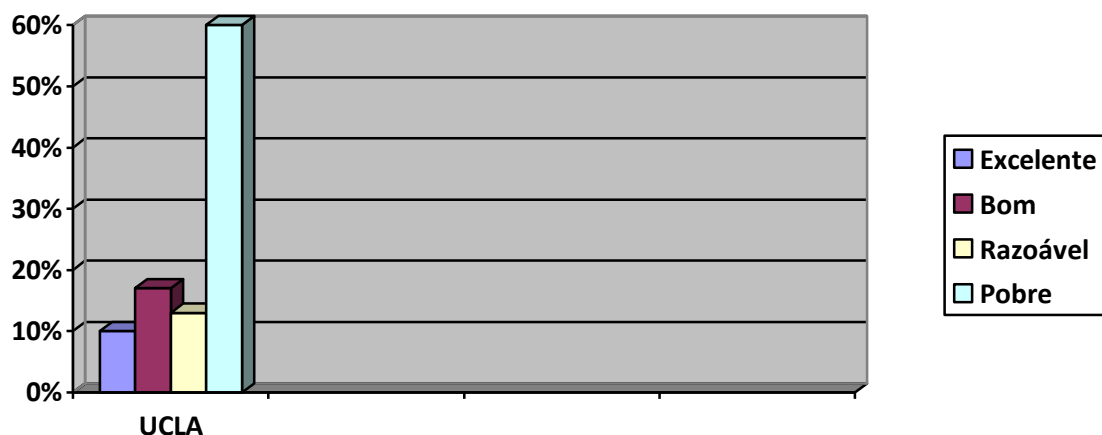
De acordo com a publicação da Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED) (2010) existem variáveis para o aparecimento de dor no ombro, dentre elas, os episódios neurológicos, em que o AVE tem destaque causando limitação de atividades de vida diária em curto prazo e, menos frequentemente se coloca como uma condição crônica e que destaca ainda que em 1 ano as taxas de prevalência de distúrbios do ombro variam de 5% a 47%, a

prevalência total varia de 14% para 21%, essa dor, que neste estudo permeia com maior destaque em moderada, acontece ainda segundo a SBED devido a condições inflamatórias, movimento excessivo, limitação de movimentos e fraqueza muscular/desequilíbrio que se liga diretamente a fisiopatologia do ombro.

A passagem pela fase aguda do paciente com AVE compreende vários estágios, dentre eles, a fase flácida em que ocorrem diversas alterações na fisiopatologia do ombro, tais como: mudanças no tônus muscular, anormalidades de movimentos, diminuição ou ausência de controle motor, compensações posturais, perda da dissociação entre as cinturas escapular e pélvica e déficit de coordenação. Esses fatores influenciam diretamente na estabilidade normal do ombro deixando-o mais vulnerável às lesões, como também em sua biomecânica favorecendo o aparecimento de estiramentos e maus posicionamentos (CARDOSO, 2005; MARINO, 2005; KLOTZ, 2006; PERES, 2006).

No estudo realizado por Peres (2006) foi aplicado o conceito de facilitação neuromuscular proprioceptiva realizado de forma direta e indireta para o membro superior hemiparético, uma vez que 100% da amostra do estudo apresentavam dor no ombro, neste, a dor foi quantificada por meio da escala de EVA que teve o objetivo de graduar o quadro algico do membro superior hemiparético após Acidente Vascular Encefálico (AVE), resultando na melhora significativa de 90 a 100% representada através da escala de EVA ao final das 25 sessões propostas de tratamento fisioterapêutico evoluindo de intensa para moderada leve.

**Gráfico 3:** Escala Funcional de UCLA (*University of Califórnia at Los Angeles*).





Em relação aos resultados obtidos na Escala Funcional de UCLA que avalia a funcionalidade geral do complexo do ombro, sendo composta pelas seguintes atribuições: dor, função, amplitude da flexão anterior ativa, teste de força muscular manual para flexão anterior e satisfação do paciente, 60% apresentaram um escore pobre, 13% razoável, 17% bom e 10% excelente.

Woellner e Soares (2012) reforçam a idéia que recuperar a funcionalidade do membro superior é algo dominante que se sobrepõe a qualquer outro objetivo em indivíduos que sofreram paresia de membro superior pós-AVE. Dos que sobrevivem apenas um terço recupera a funcionalidade total e cerca de 80% apresenta paresia aguda de membro superior. A melhor condição da função do membro superior parético tem sido relatada em indivíduos com AVE crônico, sendo proposta uma intervenção fisioterapêutica que consiste em coibir o membro superior contralateral a lesão e gerar práticas no membro superior envolvido.

Os autores supracitados ainda intensificam a idéia de que o treinamento específico para o ombro compõe e por consequência aumenta a representação cortical desencadeando na recuperação funcional. Readquirir a capacidade de realizar tarefas funcionais tem sido um dos objetivos primordiais na reabilitação de pacientes com déficits motores.

No estudo realizado por Lima e Barbosa (2007) que teve o objetivo de analisar a funcionalidade e a intensidade da dor em relação ao ombro, o escore final de intensidade da dor avaliado por meio dos critérios da UCLA diminuiu 163%. Todos os escores avaliados por meio dos critérios da UCLA melhoraram significativamente, exceto de força muscular: função do ombro 50%, flexão anterior ativa 35%, força muscular 25% e satisfação 500%. Os resultados dos autores citados nos permitem concluir que a intervenção fisioterapêutica proposta reduz a intensidade da dor e aumenta a funcionalidade do ombro.

Bissaco e Feitosa (2013) destacam que no quadro clínico do paciente com AVE, a espasticidade trata-se de uma desorganização motora, caracterizada pelo aumento do tônus da musculatura dependendo da velocidade do estiramento em paciente com lesão no neurônio motor superior, contribuindo diretamente para várias ocorrências de complicações secundárias, dentre elas estão presentes as dores, contraturas e fraquezas, impedindo os movimentos voluntários e ocasionando alterações posturais. Sendo assim a latente dor que resulta do atrito, algum trauma prévio ou inflamação pode ser ativado consequentemente à hemiplegia.

O quadro apresenta-se por dor no ombro e na perda crescente da amplitude de movimento articular, geralmente devido aos mecanismos de desalinhamento do ombro,

imobilidade, movimentação incorreta, posicionamento e manuseio do braço acometido (HORN; FONTES, 2003).

Os autores ainda enfatizam a idéia de que a recuperação de um paciente com hemiplegia/hemiparesia, considerada o principal motivo de incapacidade grave na atual sociedade, e portanto um grande desafio, tanto pela complexidade das funções abolidas, quanto pela alta incidência de dor no ombro, gerando sofrimento e refletindo negativamente em sua recuperação global.

## CONCLUSÃO

A identificação precoce da dor no ombro pós-AVE favorece o planejamento de ações por parte de equipe multidisciplinar, de forma a prevenir e/ou minimizar as alterações osteomusculares que conduzem a déficits funcionais, conduzindo, portanto, à independência nas atividades diárias e funcionais e ao aumento da qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

AFIFI, A. K.; BERGMAN, R. A. **Neuroanatomia Funcional**: texto e atlas. São Paulo: Roca, 2007.

ALMEIDA, C. I. **Como Lidar Com as Sequelas do AVC**, 2011. Disponível em: <<http://www.einstein.br/einstein-saude/em-dia-com-a-saude/Paginas/como.aspx>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

ASSUNÇÃO, Kelly e Silva; LIMA, Maiara de Gester; Protocolo de tratamento fisioterapêutico baseado no conceito de facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) para a prevenção do ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos por acidente vascular encefálico na fase aguda. Belém, 2009.117 f.

BISSACO, M. A. S. ; FEITOSA, F. C.; ... in V Latin American Congress on Biomedical En... (2013). Posicionamento radiográfico para ombro hemiplégico baseado em modelagem tridimensional. **V Congresso Latino Americano de Engenharia Biomédica CLAIB 2011** maio 16-21, 2011, Habana, Cuba IFMBE Proceedings Volume 33, 2013, pp 955-958.

CARDOSO, Camille. Estudo comparativo entre os efeitos do FNP e do conceito Bobath para ganho de ADM na articulação do ombro em pacientes com hemiplegia. Trabalho de Conclusão de Curso ( Graduação em Fisioterapia) Faculdade Assis Gurgacz- FAG, Cascavel, 2005.

HORN, Agnes Irna; FONTES, Sissy Veloso; RIBEIRO, Sebastião Marcos de Carvalho; BRASIL, Rubens Augusto Silvado; KARAN, Pedro Marco Barbosa; DURIGAN Alcides Jr; NAGIB, Álvaro Atallah; MAIUMI, Marcia Fukujima; FERNANDES, Gilmar do Prado. Cinesioterapia previne ombro doloroso em pacientes hemiplégicos/paréticos na fase subaguda do acidente vascular encefálico. **Arq Neuropsiquiatr** 2003;61(3-B):768-771.

KLOTZ, T; BORGES, H.C; MONTEIRO, V. C; CHAMILAN, T. R; MASIEIRO, D. Tratamento fisioterapêutico do ombro doloroso de pacientes hemiplégicos por acidente vascular encefálico: Revisão de literatura. Acta Fisiatr, São Paulo, vol.13, pág 12-16, mar.2006.

LIANZA, S. **Medicina de Reabilitação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2001. p. 299.

LIMA, Geisa Clementino de Souza; BARBOSA, Elaine Monteiro; ALFIERI, Fábio Marcon. Análise da funcionalidade e da dor de indivíduos portadores de síndrome do impacto, submetidos à intervenção fisioterapêutica / Patients shoulder function and pain analysis with subacromial impingement syndrome after physical therapy intervention.

**Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 61-69, jan./mar., 2007.

MARINO, Nilton. FERREIRA, Lidiany. PASTRE, Carlos. VALÉRIO, Nelson. LAMARI, Neuseli. MARINO, Lais. Intervenção fisioterapêutica na síndrome do ombro doloroso em portadores de hemiplegia. Arq Ciênc Saúde, São José do Rio Preto, v.12, n.4, p. 220-222, out/dez. 2005.

MORAIS, Elianna de Souza Valverde ; GOMES, Diana da Silva Carvalho; PINA, Jackeline de Melo; LOPES, Luzineide de Oliveira; VALVERDE, Clodoaldo. Perfil dos pacientes vítimas de acidentes vasculares cerebrais atendidos no hospital de urgência de Goiânia. **Enciclopedia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, N.11; 2010 Pág. 7.

NITRINI R; BACHESCHI L. A. **Neurologia que todo médico deve saber**. São Paulo: Atheneu, 2003.

NOVIS, S. P., NOVIS, R. F. **Acidente Vascular Encefálico**, 2010. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/01/tapioave-4.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **WHOQOL-BREF**: Introduction, Administration, Scoring and generic version of the assessment. Genebra: Biblioteca da Organização Mundial de Saúde, p.38, 1996. Disponível em: <<http://whqlibdoc.who.int>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T., J. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2010.

\_\_\_\_\_. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

PERES, Livia. **Facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) na dor em ombro hemiplégico após acidente vascular encefálico (AVE)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade Assis Gurgacz- FAG, Cascavel, 2006

PIASSAROLI, Cláudia Araújo de Paula; CAMPOS, Giovana de Almeida. Modelos de reabilitação fisioterápica em pacientes adultos com sequelas de AVC Isquêmico. **Rev Neurocienc** 2012; 20(1):128-137.

SANTOS, F. L., SOARES, A. T. G. N. Tratamento Fisioterapêutico para Ombro Doloroso em Paciente com Acidente Vascular Encefálico – Estudo de caso. **Revista Hórus**, v. 1. 5, n.3 (Jul-Set), 2011. Disponível em: <<http://www.faes0.edu.br/horus/artigos%20anteriores/2011/RevistaHorus2011Volume5numero3.pdf#page=67>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR– SBED. **WHOQOL-BREF: Global Year against musculoskeletal pain Fact Sheets**. Ano Mundial Contra Dor Musculoesquelética, outubro 2009 – outubro 2010. Disponível em :<<http://www.dor.org.br/profissionais/index.asp>>. Acesso em: 20 maio. 2013 às 19:00.

TELES, M. S., GUSMÃO, C. Avaliação funcional de pacientes com Acidente Vascular Cerebral utilizando o protocolo de Fugl-Meyer. **Revista Neurociência**, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2012/RN2001/originais%2020%2001/602%20original.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2012.

WOELLNER, Simone Suzuki; SOARES, Antonio Vinicius; CREMONINI, Caroline da Rosa; POLUCENO, Leila; DOMENECH, Susana Cristina; BORGES JÚNIOR, Noé Gomes. Treinamento específico do membro superior de hemiparéticos por acidente vascular encefálico / Specific training of the upper extremity of hemiparetic patients after stroke. **ACM arq. catarin. med**; 41(3), jul.-set. 2012.

UMPHRED, D.A. **Fisioterapia Neurológica**. ed. São Paulo: Manole, 2004.

UMPHRED, D.; CARLSON, C. **Reabilitação Neurológica Prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

