

## **AVALIAÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL EM INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**

Rafaelly Soares Melo<sup>1</sup>; Mayara Anjos Nunes<sup>2</sup>; Maria Nadiele Atanzio Gois<sup>3</sup>; Adília Karoline Ferreira Souza<sup>4</sup>; Heitor Gomes de Araújo Filho<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Estácio de Alagoas - mayaraanjos01@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Estácio de Alagoas - rafaelly.soares.m@hotmail.com

<sup>3</sup>Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Estácio de Alagoas - nadielegoes@gmail.com

<sup>4</sup>Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco. Professora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba – adiliakaroline@hotmail.com

<sup>5</sup> Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Professor do Departamento de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Alagoas – heitorgaf@gmail.com

### **Introdução**

As doenças cerebrovasculares como o AVE tem como um dos principais fatores de risco o aumento da idade. O AVE é a segunda causa de morte no mundo que leva a grandes incapacidades ou dependências nas AVDs (1). É responsável por 58 milhões de mortes por ano em todo o mundo, representando 10% dos óbitos (2). No Brasil, a taxa de incidência anual para AVE é em torno de 105 por 100 mil habitantes (2, 3).

Essa doença cerebrovascular acomete com maior incidência adultos de meia-idade e idosos, período da vida que ocorre as maiores taxas de óbito e comprometimento funcional (4). Entre os declínios ocasionados pelo AVE, a função motora é a mais severa e comum, prejudicando principalmente o membro superior que apresenta um papel fundamental para execução das AVDs, como a capacidade de alcance direcionado e preensão e manipulação de objetos. Diante disso, o objetivo foi avaliar a força de preensão palmar (FPP) e independência funcional, assim como mostrar sua correlação, em indivíduos acometidos por AVE.

### **Metodologia**

Tratou-se de um estudo do tipo observacional, transversal e de caráter quantitativo, com uma amostra de 24 indivíduos por conveniência, realizado em um hospital da cidade de Maceió – AL. O projeto de pesquisa foi submetido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Estácio de Alagoas.

Participaram do estudo indivíduos acometidos com AVE em fase aguda, com idade acima de 18 anos, de ambos os gêneros. Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram informados previamente sobre a finalidade do estudo e sobre todos os procedimentos aos quais seriam submetidos, tendo todos concordado em participar do estudo e assinado o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo, 21 indivíduos que apresentaram quadro de AVE em fase crônica, indivíduos com déficit cognitivo (MEEM), com interferência acentuada na comunicação oral, com patologias neurológicas associadas, problemas psiquiátricos, submetido a alguma cirurgia no braço ou na mão nos três meses anteriores à coleta dos dados e indivíduos impossibilitados de realizar o posicionamento adequado para a aferição da força de preensão palmar.

Para a coleta de dados foi utilizado a ficha de avaliação sociodemográfica, clínica e de hábitos de vida, feita pelos próprios pesquisadores. Para avaliar quantitativamente a independência de indivíduos com limitações funcionais para a realização de tarefas motoras e cognitivas, foi aplicado a Medida de Independência Funcional (MIF). Para identificar o grau de estadiamento dos indivíduos acometidos por AVE, foi utilizada a Escala de avaliação clínica de Rankin Modificada. Para mensurar a força máxima alcançada de preensão palmar, foi utilizado o aparelho de dinamômetro (DAYHOME®, modelo EH 101-37) onde foi avaliada por meio da mensuração da força isométrica máxima que pode ser exercida sobre um dinamômetro de característica digital.

As informações estatísticas foram obtidas com o auxílio do programa estatístico *Graph Pad Prism 5.0*. Os resultados foram expressos em porcentagem, média  $\pm$  desvio padrão da média. O Teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade das amostras. A correlação entre o nível de dependência funcional e FPP foi feita pelo coeficiente de correlação de Spearman. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes.

## Resultados e Discussão

Observou-se que os indivíduos apresentaram idade variando entre 41 e 81 anos e média de  $64,38 \pm 11,06$  anos, onde 14 (58,3%) eram do gênero masculino e 10 (41,6%) eram do gênero feminino. No estudo de Scalzo, Souza (5), foram encontrados dados similares, onde a média de idade dos indivíduos participantes do estudo foi de  $60,4 \pm 10,1$  anos, sendo 57,4% do gênero masculino. Na pesquisa de Paz, Marães (6), os dados corroboraram os valores apresentados na presente amostra, pois o gênero masculino compõe o grupo com percentual 60,6 % e o gênero feminino de 39,3 %.

Notou-se que 13 indivíduos (54,1%) não concluíram o ensino fundamental e 7 indivíduos (29,1%) eram analfabetos. Falcão, Carvalho (7) relataram em seu estudo que uma escolaridade precária é um ponto negativo para reabilitação, no controle de fatores de risco e capacidade de retornar as AVD'S. Na caracterização da ocupação dos indivíduos, 16 (66,6%) eram aposentados, 2

(8,3%) relataram ser donas de casa e 6 (25,1 %) dos indivíduos possuíam diferentes profissões (pintor, motorista, agricultor e pedreiro). Nos achados de Costa, Costa (8), houve também uma prevalência de indivíduos aposentados (80,88%).

O perfil dos pacientes quanto ao tipo de AVE demonstrou que 15 (62,5 %) foram isquêmicos, 5 (20,83%) foram hemorrágicos e 4 (16,6 %) tratavam-se de indivíduos que não obtiveram essa informação registrada no prontuário ou que não souberam afirmar o tipo de AVE, onde é de importância para o prognóstico. Em contrapartida, o estudo de Monteiro, Souza (9) foi encontrado uma prevalência de 57,2% de AVE hemorrágico em uma amostra de 21 indivíduos.

Outro aspecto clínico observado foi o dimídio afetado, onde o de maior incidência foi o esquerdo com 66,6% dos indivíduos. No estudo de Moreira, Andrade (10), dados similares foram encontrados, onde evidenciou-se que 48,5% de uma amostra de 33 indivíduos, o dimídio esquerdo foi o mais afetado. No que se refere ao predomínio de acometimento dos indivíduos com AVE, que era uma questão subjetiva, 45,8% da amostra apresentaram predominância braquial, 25,1% crural e 27,1% apresentaram uma predominância proporcionada. Segundo os estudos de Pinto, Lopesi (11), 61,5% dos casos apresentaram predominância braquial, acometendo a independência funcional dos indivíduos, principalmente no que se refere a motricidade fina.

Em relação aos hábitos de vida dos indivíduos com AVE, foi observado que 6 (25%) indivíduos eram tabagistas, 10 (41,6%) nunca fumaram e 8 (33,3%) eram ex – fumantes. Em relação ao consumo de álcool, 8 (33,3%) nunca beberam, 6 (25%) são ex- etilistas, e 10 (41,6%) bebiam ocasionalmente. Quanto a pratica de atividade física, 5 (20,8%) indivíduos praticavam alguma atividade física e 19 (79,2%) não praticavam. De acordo com Azevedo (12), indivíduos tabagistas aumentam o risco de AVE, pois o fumo vem sendo apontado como o principal fator de risco modificável, pois segundo ele, pessoas que deixam de fazer uso do tabaco, diminuem o risco de AVE entre dois a cinco anos.

Na avaliação do grau de estadiamento dos indivíduos, de acordo com a Escala de Rankin Modificada, verificou-se que 54,16% dos pacientes foram enquadrados no Grau 4, correspondente a incapacidade grave, 29,16% apresentaram sem incapacidade significativa, 12,5 % com incapacidade moderada e outros (4,16%) apresentaram incapacidade leve. Nos estudos de Moreira, Andrade (10) foi relatado uma amostra de 60,7% dos indivíduos apresentaram grau de incapacidade moderada e grave.

Com relação ao nível de independência funcional, observou-se que os indivíduos foram classificados como independência modificada ( $MIFt = 90.9 \pm 27.6$ ). A média do escore total da MIF

motora nesse estudo foi de  $(60.1 \pm 25.2)$ , valor este relacionado com a dependência funcional moderada ou mínima. Quanto à MIF cognitiva, foi encontrado o valor médio de  $(30.7 \pm 7.0)$ , sendo observado que os indivíduos conseguiram realizar as atividades de forma independente. De acordo com os resultados obtidos na MIF motora, os itens de menor pontuação média foram vestir-se da cintura para cima  $(3.7 \pm 2.3)$  e escadas  $(3.9 \pm 2.4)$ . Não foram encontradas alterações significativas na MIF cognitiva, onde os indivíduos apresentaram uma média de 6 pontos. Riberto, Miyazaki (13), encontrou valores médios de  $54,1 \pm 23,0$  para pacientes com lesões encefálicas na fase aguda.

Os resultados também mostraram que houve uma diminuição significativa ( $p < 0,001$ ) na FPP do lado afetado  $(10.64 \pm 10.13)$  quando comparado com o lado não afetado  $(20.71 \pm 10.49)$ . Na amostra, 8 indivíduos não apresentaram FPP, devido aos déficits motores após a lesão cerebral. No AVE, principalmente na fase aguda, há uma diminuição de força muscular no indivíduo devido ao comprometimento da via cortico-espinhal, que pode estar relacionado com a incapacidade funcional e com o nível de dependência, como podemos comprovar no presente estudo. Nos estudos de Sá, Silva-Filho (14), em que foram realizados a FPP em uma amostra de indivíduos acometidos por AVE em fase crônica, mostraram um declínio de força em membro superior afetado, que confirma a relação da diminuição da força com o lado acometido.

A correlação entre os escores da MIF e da FPP no membro afetado e não afetado foi analisado por meio do coeficiente de correlação de Spearman. A MIF motora ( $r = 0,73$ ;  $p < 0,001$ ) e a MIF total ( $r = 0,77$ ;  $p < 0,001$ ) quando correlacionadas com o membro superior afetado apresentaram uma correlação forte e positiva. Estes achados indicam que quanto maior o comprometimento do membro afetado maior será o grau de dependência funcional do indivíduo acometido.

## **Conclusão**

Os resultados desse estudo apontam que há uma forte correlação entre a FPP do membro afetado e a independência funcional em indivíduos acometidos por AVE em fase aguda. Portanto a utilização do aparelho dinamômetro é útil para estabelecer parâmetros confiáveis e fidedignos na mensuração da força muscular, por isso vem sendo estudado em indivíduos acometidos por AVE avaliando assim o quanto que FPP interfere na capacidade funcional.

## Referências Bibliográficas:

1. Adamson J, Beswick A, Ebrahim S. Is stroke the most common cause of disability? *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*. 2004;13(4):171-7.
2. Minelli C, Fen LF, Minelli DP. Stroke incidence, prognosis, 30-day, and 1-year case fatality rates in Matao, Brazil: a population-based prospective study. *Stroke*. 2007;38(11):2906-11.
3. Cacho EWA, Melo FRLV, Oliveira R. Avaliação da recuperação motora de pacientes hemiplégicos através do protocolo de desempenho físico Fugl-Meyer. *Revista Neurociências*. 2010;12(2):94-101.
4. Ingall T. Stroke--incidence, mortality, morbidity and risk. *Journal of insurance medicine (New York, NY)*. 2004;36(2):143-52.
5. Scalzo PL, Souza ES, Moreira AGdO, Vieira DAF. Qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Cerebral: clínica de fisioterapia Puc Minas Betim. *Rev Neurocienc*. 2010;18(2):139-44
6. Paz LPdS, Marães VRFdS, Borges G. Relação entre a força de preensão palmar e a espasticidade em pacientes hemiparéticos após acidente vascular cerebral. *Acta fisiátrica*. 2011;18(2):75-82.
7. Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KM, Lessa FJ, Leite VM. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2004;4(1):95-101.
8. Costa TF, Costa KNdFM, Fernandes MdGM, Martins KP, Brito SdS. Qualidade de vida de cuidadores de indivíduos com acidente vascular encefálico: associação com características e sobrecarga. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(2):245-52.
9. Monteiro KS, Souza CG, Franco CIF, Moura JV. Caracterização Funcional de Indivíduos Acometidos por Acidente Vascular Encefálico Assistidos em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2013;17(3):269-74
10. Moreira NRTL, Andrade AS, Ribeiro KSQS, Nascimento JA, Brito GEG. Qualidade de vida em indivíduos acometidos por Acidente Vascular Cerebral. *Rev Neurocienc*. 2015;23(4):530-7.
11. Pinto IV, Lopesi JS, Pessanha LSR, Soares EV. Ocorrência de acidente vascular encefálico em um hospital público em Campos dos Goytacazes. *Perspectivas online*. 2010;4(13):169-80.
12. Azevedo RCS. Abordagem do tabagismo: estratégia para redução de fator de risco modificável para AVC. *ComCiência*. 2009.

13. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. Acta fisiátrica. 2004;11(2):72-6.
  
14. Sá EdSS, Silva-Filho AC, Jusus SC, Lima FCVM. Força de prensão palmar através da dinamometria em indivíduos hemiparéticos pós acidente vascular encefálico. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2017;11(65):180-6.