



## Independência funcional de indivíduos hemiparéticos crônicos e sua relação com a fisioterapia

*Functional independence of individuals with chronic hemiparesis and its relation to physiotherapy*

Marina Bessi Fernandes<sup>[a]</sup>, Dinalva Lacerda Cabral<sup>[b]</sup>, Renata Janaína Pereira de Souza<sup>[a]</sup>,  
Hamilton Yoshiaki Sekitani<sup>[a]</sup>, Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela<sup>[c]</sup>, Glória Elizabeth Carneiro Laurentino<sup>[d]</sup>

<sup>[a]</sup> Alunos do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE - Brasil, e-mails: marina\_bessi@hotmail.com; rennata\_janaina@hotmail.com; hamiltonsek@hotmail.com

<sup>[b]</sup> Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE - Brasil, e-mail: dinalvalacerda@gmail.com

<sup>[c]</sup> Professora Doutora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG - Brasil, e-mail: lfts@ufmg.br

<sup>[d]</sup> Professora Doutora da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE - Brasil, e-mail: gloriaecl@ufpe.br

---

### Resumo

**Introdução:** O Acidente Vascular Encefálico (AVE) constitui uma das principais causas de internações e mortalidade, causando, em cerca de 90% dos sobreviventes, algum tipo de deficiência, seja ela parcial ou total. Os comprometimentos funcionais variam de um indivíduo para o outro e o desempenho das habilidades de atividades de vida diária (AVD) são fortemente prejudicados. **Objetivos:** Avaliar a independência funcional de indivíduos na fase crônica após AVE e verificar a sua relação com a realização de tratamento fisioterapêutico. **Materiais e métodos:** A amostra constou de 69 hemiparéticos crônicos com média de idade de 64-65 anos. Para avaliar a funcionalidade, utilizou-se a Medida de Independência Funcional (MIF) e foram determinados os efeitos “chão” e “teto”. A análise estatística incluiu o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, média e desvio-padrão, e o teste de Mann-Whitney. **Resultados:** Segundo o domínio motor da MIF, o item “controle de esfíncteres (fezes)” apresentou o maior número de indivíduos realizando de forma totalmente independente (88,4%) e o item “subir e descer escadas” foi o que obteve menor escore. Todos os itens do domínio cognitivo obtiveram médias superiores a 6,4 pontos. Foi encontrado elevado efeito teto para ambos os domínios, motor e cognitivo. Apenas a dimensão transferências diferiu significativamente entre os que faziam e os que não faziam fisioterapia ( $p = 0,01$ ). **Conclusão:**

De modo geral, não houve relação entre a independência funcional e a realização da fisioterapia. Entretanto, o elevado efeito teto pode ter interferido nos resultados, sugerindo limitação da MIF em discriminar os indivíduos avaliados.

**Palavras-chave:** Acidente Vascular Encefálico. Medida da Independência Funcional. Fisioterapia.

### Abstract

**Introduction:** Stroke is a leading cause of hospitalization and mortality, causing some type of disability in approximately 90% of survivors, whether partial or total. The functional impairment varies from one individual to the other and the performance skills of activities of daily living (ADLs) are strongly affected. **Objectives:** To assess the functional independence of individuals in the chronic phase after stroke and to determine its relation with the treatment by physiotherapy. **Materials and methods:** The sample consisted of 69 chronic hemiparetic individuals with a mean age of 64-65 years old. In order to evaluate the functionality, the Functional Independence Measure (FIM) was used and the floor and ceiling effects were determined. Statistical analysis included the normality test of Kolmogorov-Smirnov, mean and standard deviation and the Mann-Whitney test. **Results:** According to the FIM motor domain, the item "sphincter control (feces)" had the highest number of individuals performing totally independently (88.4%) and the item "going up and down the stairs" showed the lowest scores. All items in the cognitive domain had means higher than 6.4 points. Ceiling effect for both motor and cognitive areas was found. Only the transfer dimension differed significantly between those who did and those who did not do physical therapy ( $p = 0.01$ ). **Conclusion:** Overall, there was no relation between functional independence and physical therapy. However, the ceiling effect may have influenced the results, suggesting MIF restriction in discriminating the evaluated individuals.

**Keywords:** Stroke. Functional independence measure. Physiotherapy.

## Introdução

Nas últimas décadas, o Brasil vem passando por mudanças importantes no seu perfil de morbimortalidade com as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), liderando as principais causas de morte e ultrapassando as taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias (DIP) predominantes na década de 80 (1).

Essa mudança no cenário epidemiológico brasileiro, conhecida como "Transição Epidemiológica", juntamente com outros fatores, como diminuição das taxas de fecundidade, natalidade e aumento progressivo na expectativa de vida, leva a um aumento progressivo no número de idosos, especialmente o grupo com mais de 80 anos, gerando uma demanda importante para o sistema de saúde (1-3).

Entre as mais importantes DCNT está o Acidente Vascular Encefálico (AVE), o qual apresenta alta prevalência na população brasileira, com maior incidência após os 65 anos. Esta patologia é uma das principais causas de internações e mortalidade, causando, em cerca de 90% dos sobreviventes, algum tipo de

deficiência, seja ela parcial ou total (4, 5). Os comprometimentos funcionais variam de um indivíduo para o outro e o desempenho das habilidades de atividades de vida diária (AVD) são fortemente prejudicados (6). São responsáveis pelas maiores proporções de anos de vida perdidos por morte prematura, por anos de vida vividos com incapacidade e anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (7), causando um grande impacto negativo na qualidade de vida das pessoas (8).

Embora após um AVE, normalmente, ocorra certo grau de retorno motor e funcional, muitos sobreviventes apresentam consequências crônicas que são, usualmente, complexas e heterogêneas, podendo resultar em problemas em vários domínios da funcionalidade (9), requerendo a adoção de estratégias de avaliação efetivas, com o objetivo de proporcionar dados relevantes para a elaboração de estratégias de tratamento adequadas (10).

Levando em consideração o caráter incapacitante da doença, suas consequências para a funcionalidade dos indivíduos acometidos e a atuação da fisioterapia frente a essas incapacidades, o presente estudo

objetivou investigar a independência funcional nas AVD pós-AVE e verificar a sua associação com a realização de fisioterapia.

## Materiais e métodos

Estudo Transversal, desenvolvido com indivíduos na fase crônica pós-AVE recrutados em hospitais públicos (setor de neurologia), clínicas de fisioterapia e Unidades de Saúde da Família (USF) da cidade de Recife-Pernambuco/Nordeste do Brasil. Foram incluídos aqueles que atenderam aos seguintes critérios: ter diagnóstico clínico de AVE isquêmico ou hemorrágico, primário ou recorrente há mais de seis meses que resultou em hemiplegia/hemiparesia; ter idade superior a 21 anos; ser de qualquer sexo; ter competência mental avaliada por meio da versão brasileira do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), com ponto de corte para indivíduos analfabetos 18/19 e para indivíduos com instrução escolar 24/25 (11).

Para determinar o tamanho amostral, foi sorteada, inicialmente, uma amostra piloto com 30 indivíduos. A partir dos resultados obtidos, calculou-se a amostra necessária para estimativa de uma média, considerando 95% de confiança. Esse cálculo foi feito para cada item do instrumento utilizado, Medida da Independência Funcional (MIF). Assim, adotando-se o maior desvio-padrão (DP) e considerando um erro máximo de 2,6 pontos, a amostra foi estimada em 69 indivíduos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (parecer n. 325/08), conforme Resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e todas as instituições onde os voluntários foram selecionados assinaram carta de anuência, concordando com o estudo.

Para avaliar a independência funcional na realização das AVD, foi utilizada a versão brasileira da MIF, traduzida e testada a sua reprodutibilidade por Riberto et al. (12), a qual atende aos critérios de confiabilidade, validade, precisão, praticidade e facilidade.

A MIF verifica o desempenho do indivíduo para a realização de um conjunto de 18 itens de tarefas que são agrupadas em dois domínios, motor e cognitivo, e em seis dimensões: 1. Autocuidados (itens:

alimentação, higiene matinal, banho, vestir-se acima da cintura, vestir-se abaixo da cintura, utilização do vaso sanitário); 2. Controle esfinteriano (itens: controle de urina e fezes); 3. Transferências (itens: leito, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, chuveiro ou banheira); 4. Locomoção (itens: marcha, cadeira de rodas, escada); 5. Comunicação (itens: compreensão, expressão) e 6. Cognição social (itens: interação social, resolução de problemas, memória) (12).

Cada item pode ser classificado em uma escala de graus de dependência que variam de 1 a 7 níveis assim classificados: 7 = independência completa, correspondente à normalidade na realização de tarefas de forma independente; 6 = independência modificada; 5 = supervisão, estímulo ou preparo; 4 = ajuda mínima (indivíduo realiza  $\geq 75\%$  da tarefa); 3 = ajuda moderada (indivíduo realiza  $\geq 50\%$  da tarefa); 2 = ajuda máxima (indivíduo realiza  $\geq 25\%$  da tarefa); 1 = ajuda total. A MIF completa pode ser dividida em quatro subescores, segundo a pontuação total obtida: a) 18 pontos: dependência completa (assistência total); b) 19 a 60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); c) 61 a 103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); d) 104 a 126 pontos: independência completa (12). Assim, quanto menor a pontuação, maior será o grau de dependência do avaliado. A partir da soma dos pontos obtidos em cada dimensão, tem-se um escore mínimo de 18 e máximo de 126 pontos, que vão caracterizar os níveis de dependência (11, 12).

A aplicação da MIF foi feita por meio de entrevista individual e com avaliadores devidamente treinados. Foram coletados, também, dados sociodemográficos e clínicos, tais como sexo, idade e hemicorpo acometido pelo AVE, e se os sujeitos faziam ou não tratamento fisioterapêutico.

Para análise estatística dos resultados, utilizou-se o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov; estatística descritiva (média e desvio-padrão) para caracterizar a amostra e determinar a distribuição dos escores, e foram calculados também os efeitos chão e teto, considerados presentes quando a porcentagem de sujeitos que obtiveram o escore mais baixo [1] e mais alto [7], em cada item da MIF, respectivamente, fosse superior a 20% (13). A fim de investigar a relação entre a realização de tratamento fisioterapêutico com a funcionalidade, foi realizada uma análise bivariada por meio do teste Mann-Whitney. Os *softwares* utilizados para análise dos dados foram o Excel® 2000, o SPSS (*Statistical Package for Social*

Sciences) para Windows® - versão 13.0, considerando 95% de confiança em todos os cálculos.

## Resultados

Inicialmente, foram entrevistados 129 indivíduos. Destes, 22 não puderam ser avaliados (19 por dificuldades na comunicação e 3 por se recusarem a participar do estudo), permanecendo potencialmente elegíveis 107 indivíduos, dos quais 38 foram excluídos em virtude do ponto de corte do MEEM, perfazendo uma amostra final de 69 indivíduos (Figura 1).

Da amostra estudada, a maioria era do sexo feminino (53,6%), com média de idade de 64,65 anos, variando entre 43 e 86 anos. O hemisfério mais acometido foi o esquerdo (50,7%) e quase metade (49,3%) dos avaliados fazia tratamento fisioterapêutico.

Considerando o domínio motor da MIF, observou-se que os itens alimentação, atividades matinais e controle dos esfíncteres (fezes) foram aqueles de

maior escore (média de 6,7 pontos), com ênfase no item “controle de esfíncteres (fezes)”, que apresentou o maior número de indivíduos realizando de forma totalmente independente, com 88,4% dos participantes obtendo escore máximo (independência completa). Já o item “subir e descer escadas” foi o que obteve menor escore (média de 5,3 pontos). Ao se analisar cada item do domínio motor, pode-se constatar que a porcentagem de indivíduos que apresentaram escore máximo foi sempre superior a 20%, o que caracteriza um elevado efeito teto do instrumento usado (Tabela 1).

Quanto ao domínio cognitivo, observou-se que todos os itens obtiveram médias superiores a 6,4 pontos, indicando que os indivíduos possuíam independência modificada ou completa, ou seja, necessitavam de pouca ou nenhuma ajuda de terceiros. A MIF cognitiva também apresentou elevado efeito teto em todos os itens (Tabela 2).

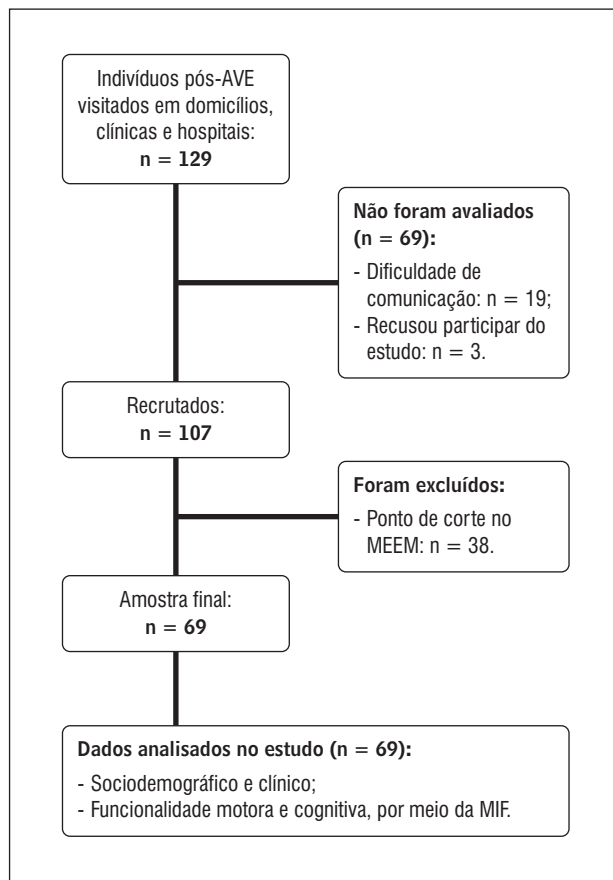
Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa entre a independência funcional e as variáveis *faz* e *não faz* fisioterapia. Isso foi observado tanto, quando se considerou a pontuação total da MIF, quanto a pontuação por domínios (motor e cognitivo) (Tabela 3).

A análise bivariada entre os valores obtidos em cada dimensão da MIF e as variáveis *faz* e *não faz* fisioterapia mostrou que apenas a dimensão “transferência” apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $p = 0,01$ ) (Tabela 4).

## Discussão

Dados da literatura ressaltam que a incidência do AVE aumenta com a idade, podendo dobrar após os 55 anos (14). Acomete mais frequentemente a faixa etária dos 60 aos 74 anos (15) e, preferencialmente, o sexo masculino. De modo semelhante, os indivíduos aqui avaliados tinham em média 64,65 anos de idade, sendo compatível com outros achados (16-19). Entretanto, a maior prevalência, comumente encontrada no sexo masculino (4, 16, 17, 20), não foi aqui evidenciada, embora esteja de acordo com os resultados de Petrilli (21) e Veloso (14).

No que se refere ao hemisfério mais acometido, a literatura mostra variações (20). Da mesma forma, a gravidade das repercussões funcionais, segundo o lado do corpo acometido, é controversa. Alguns autores (22, 23) relataram a ausência de qualquer



**Figura 1** - Fluxograma de seleção da amostra, Recife-PE, 2010  
Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela 1** - Independência funcional de indivíduos pós-AVE, segundo a MIF Motora, Recife-PE, 2010

Domínio motor Item	Escore							Média/DP*
	7	6	5	4	3	2	1	
Alimentação	71%	27,5%	1,4%	–	–	–	–	6,7 ± 0,4
Higiene matinal	81,2%	17,4%	–	1,4%	–	–	–	6,7 ± 0,5
Banho	62,4%	20,3%	2,9%	5,8%	4,3%	1,4%	2,9%	6,1 ± 1,4
Vestir camisa	44,9%	27,5%	7,2%	3%	4,3%	11,7%	1,4%	5,6 ± 1,7
Vestir calça	43,6%	27,5%	7,2%	4,3%	5,8%	8,7%	2,9%	5,6 ± 1,7
Usar vaso sanitário (higiene)	72%	14,5%	2,9%	5,8%	2,9%	1,4%	1,4%	6,3 ± 1,3
Controle do esfíncter (urina)	66,8%	11,7%	4,3%	4,3%	4,3%	7,2%	1,4%	6,0 ± 1,6
Controle do esfíncter (fezes)	88,4%	8,8%	–	–	–	1,4%	1,4%	6,7 ± 0,9
Transferência cadeira, leito, cadeira de rodas	58%	33,4%	–	4,3%	–	2,9%	1,4%	6,3 ± 1,2
Transferência para vaso sanitário	59,4%	33,4%	–	2,9%	–	1,4%	2,9%	6,3 ± 1,2
Transferência chuveiro	62,4%	30,5%	2,9%	1,4%	1,4%	–	1,4%	6,4 ± 1,0
Deambulação	50%	47,9%	2,9%	1,4%	1,4%	–	1,4%	6,2 ± 0,9
Subir e descer escadas	20,4%	43,5%	15,9%	2,9%	7,2%	2,9%	7,2%	5,2 ± 1,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: \*DP = desvio padrão.

diferença entre o grau de independência funcional de indivíduos com AVE à esquerda e com AVE à direita, enquanto outros (24, 25) descreveram pior desempenho em indivíduos com AVE à esquerda. No presente estudo, a frequência de acometimento foi praticamente igual nos dois hemisférios, corroborando com os dados encontrados em outra investigação (17). No entanto, a diferenciação dos *deficits* produzidos por AVE à esquerda e à direita deve sempre ser levada em consideração na abordagem fisioterapêutica do paciente, pois essa informação pode ser importante para o direcionamento das medidas do tratamento (26). Portanto, a possibilidade de que indivíduos com AVE à esquerda precisem de um treinamento diferente daquele de indivíduos com lesão à direita deve sempre ser considerada durante o trabalho de reabilitação (26).

O item “controle dos esfíncteres (fezes)” apresentou o maior escore, indicando que a maioria dos indivíduos era capaz de realizar esta atividade de forma totalmente independente, resultado semelhante ao encontrado em estudo anterior (27), no qual a maior parte dos pacientes apresentou pontuações 6 e 7 (66,7% para urina e 87,1% para fezes). O controle esfíncteriano é referido como estando fortemente relacionado a um melhor prognóstico, motor e cognitivo, em pacientes pós-AVE (12). Esse fato, talvez,

**Tabela 2** - Independência funcional de indivíduos pós-AVE, segundo a MIF cognitiva, Recife-PE, 2010

Domínio cognitivo			
Item	Média/DP*	Escore 7 (%)	Escore 1 (%)
Compreensão	6,9 ± 0,1	92,9%	0
Expressão	6,8 ± 0,3	88,4%	0
Interação Social	6,6 ± 1,1	91,4%	1,4%
Resolução de problemas	6,4 ± 1,5	85,6%	2,9%
Memória	6,6 ± 0,6	76,9%	1,6%

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: \*DP = desvio padrão.

**Tabela 3** - Distribuição das médias obtidas para cada domínio da MIF, segundo a realização de tratamento fisioterapêutico, Recife-PE, 2010

MIF	Faz Fisioterapia	Não faz Fisioterapia	Teste Mann-Whitney
Motora	80,76 ± 9,10	81,17 ± 11,77	p = 0,45
Cognitiva	33,91 ± 2,55	33,42 ± 3,42	p = 0,83
Total	114,67 ± 10,53	114,60 ± 13,52	p = 0,49

Fonte: Dados da pesquisa.



**Tabela 4** - Distribuição das médias obtidas para cada dimensão da MIF, segundo a realização de tratamento fisioterapêutico, Recife-PE, 2010

MIF	Faz Fisioterapia	Não faz Fisioterapia	Teste Mann-Whitney
Atividades de autocuidados	36 ± 7.13	38.42 ± 4.56	0.10
Controle dos esfíncteres	12.85 ± 1.87	12.74 ± 2.74	0.94
Transferência	19.08 ± 1.86	19.08 ± 4.24	0.01*
Locomoção	11.94 ± 1,65	11,20 ± 2.83	0.47
Comunicação	13.85 ± 0.43	13.65 ± 0.90	0.48
Cognição social	19.76 ± 3.04	19.71 ± 2.79	0.89

Fonte: Dados da pesquisa.

possa justificar a maior porcentagem de indivíduos com independência total encontrada para o item “controle dos esfíncteres (fezes)”, uma vez que ter uma boa capacidade cognitiva foi critério de inclusão utilizado no presente estudo.

De acordo com os resultados obtidos na MIF motora, os itens de maior pontuação média foram “alimentação”, “higiene matinal” e “controle dos esfíncteres (fezes)”, fato que corrobora com os encontrados nos estudos de outros autores (27, 28), nos quais o item “alimentação” apresentou a maior pontuação média do domínio motor. A independência no item “alimentação” parece ser atingida mais rapidamente, em virtude da importância da nutrição para a sobrevivência (27). Assim, os resultados aqui encontrados sugerem que os indivíduos avaliados necessitavam apenas do auxílio de órteses para se alimentar ou de um tempo maior que o habitual para realizar tal atividade.

Ainda sobre o domínio motor, o item “subir e descer escadas” foi o de menor pontuação média, resultado também encontrado em outro estudo (28). “Subir e descer escadas”, juntamente com o item “deambulação”, constituem a dimensão locomoção, que já foi apontada como uma das que obteve a menor pontuação média (12, 16). Tal resultado pode ser justificado pelo fato de essa dimensão ser constituída por atividades que apresentam maior nível de dificuldade de realização por parte de indivíduos hemiplégicos (16).

Quanto ao domínio cognitivo, observou-se grande porcentagem de indivíduos realizando as atividades de forma totalmente independente, diferentemente dos resultados obtidos por Viana (28), que encontrou vários itens com pontuações médias baixas. Essa discordância de resultados pode ser justificada pela ausência de uma análise prévia da função cognitiva

no estudo de Viana (28), diferindo da presente investigação que, por meio do MEEM, selecionou apenas indivíduos com boa função cognitiva. Dessa forma, uma melhor capacidade cognitiva, aqui evidenciada, parece confirmar as pontuações médias altas e o elevado efeito teto da MIF cognitiva. Uma correlação positiva entre esses dois instrumentos (MIF cognitiva e MEEM) já foi constatada anteriormente (29).

Os resultados da análise bivariada mostraram que as pontuações da MIF não foram significativamente superiores para os indivíduos que faziam fisioterapia quando comparados àqueles que não faziam. Isso foi observado, tanto quando se considerou o escore total, quanto por domínios. Apenas a análise por dimensões mostrou que o item “transferência” foi estatisticamente significativa para os que faziam fisioterapia. Considerando que o treinamento de atividades de transferência e locomoção são atividades nas qual a fisioterapia tem maior participação (27), poderia aqui ser usado para explicar esse resultado.

Para os demais resultados da análise bivariada, talvez a hipótese mais provável seja o elevado efeito teto observado em todos os itens da MIF, fato já relatado por diversos autores (30-34), sendo considerado como um fator indicativo de limitação da capacidade do instrumento na discriminação dos indivíduos (35).

Estudo avaliando a reprodutibilidade da versão brasileira da MIF em indivíduos pós-AVE (12), apesar de não ter calculado o efeito teto, observou que a maior parte de suas avaliações apresentava a distribuição das médias dos escores, predominantemente superior a cinco em todos os itens, indicando pouca ou nenhuma necessidade de auxílio de terceiros. O autor atribuiu essa distribuição de escores elevados a um viés de seleção amostral, visto que sua amostra era composta, predominantemente, por indivíduos que

frequentavam serviços de reabilitação. No entanto, o presente estudo avaliou não apenas indivíduos em tratamento fisioterapêutico, mas também aqueles que nunca foram submetidos à reabilitação motora, sendo observado que pontuações médias elevadas prevaleceram, invariavelmente, em todos os itens.

Na literatura não foi encontrado nenhum estudo que verificasse a influência da realização de tratamento fisioterapêutico em relação à funcionalidade de indivíduos na fase crônica de AVE, avaliada por meio da MIF. Contudo, existia a hipótese de que os indivíduos pós-AVE submetidos à fisioterapia poderiam apresentar uma melhor funcionalidade comparados àqueles que não eram submetidos ao tratamento, mas isso não foi confirmado para a maioria dos itens avaliados. Um estudo que avaliou indivíduos com lesões encefálicas adquiridas antes e após o tratamento fisioterapêutico (27) observou aumento significativo dos valores médios em todos os itens da MIF, bem como o aumento da proporção de indivíduos independentes após o tratamento. A literatura é unânime em afirmar que, após o AVE, é indiscutível a indicação de fisioterapia para pacientes hemiplégicos, pois esta proporciona a reeducação dos movimentos e o equilíbrio postural (16). Assim, os indivíduos pós-AVE submetidos a tratamento fisioterapêutico possivelmente evoluem positivamente. Em contrapartida, longos períodos de espera para iniciar o tratamento e a não realização do mesmo durante o período de internamento têm impacto negativo na função motora e, conseqüentemente, na sua funcionalidade (16).

Além do elevado efeito teto, já comentado, outro fator que pode ter interferido nos resultados da MIF motora foi a capacidade cognitiva dos indivíduos incluídos no estudo. Pontuações mais altas no MEEM já foram correlacionadas a uma maior pontuação na MIF (36), e a função cognitiva, associada à motivação, foram fortes preditores do desfecho funcional nas AVDs (29). Da mesma forma, o comprometimento cognitivo em pacientes vítimas de AVE foi um fator determinante para a baixa funcionalidade motora (37).

Outro aspecto a se considerar é o próprio desenho do estudo. Sabe-se que estudos de natureza transversal indicam apenas uma relação de associação, sem estabelecer relações causais ou temporais, fazendo com que seus resultados devam ser vistos com cautela.

Como consideração final, salienta-se que este estudo objetivou apenas analisar se a independência

funcional de indivíduos na fase crônica de AVE tinha relação com a realização de fisioterapia. Os dois grupos analisados foram separados apenas de acordo com a informação “faz ou não faz fisioterapia”, o que pode ter constituído uma limitação do estudo. Talvez a inclusão de outras variáveis relacionadas ao tratamento fisioterapêutico, tais como o tempo entre o AVE e o início da fisioterapia, há quanto tempo estava em tratamento, frequência e duração das sessões e que técnicas foram usadas, fossem importantes para uma análise mais aprofundada dos resultados, já que esses dados são apontados pela literatura como fatores que influenciam no prognóstico (16).

Embora, de modo geral, não tenha sido observada uma diferença significativa entre a independência funcional de indivíduos em fase crônica do AVE com a realização de tratamento fisioterapêutico, ressalta-se que o elevado efeito teto encontrado no presente estudo pode ter sido um fator que interferiu nos resultados, sugerindo limitação da capacidade da MIF na discriminação dos indivíduos avaliados.

## Agradecimentos

Agradecemos aos Órgãos de Fomento Nacionais: FACEPE - Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco; CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

## Referências

1. Organização Mundial da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde (Brasil). A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro – Situação e Desafios Atuais. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
2. Omram AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bull World Health Organ.* 2001;79(2):161-70.
3. Santos-Preciato JI, Villa-Barragán JP, García-Avilés MA, León-Álvarez, Quezada-Bolaños S, Tapia-Conyer R. La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. *Salud Pública Méx.* 2003;45 Suppl 1: 140-52.

4. Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KML, Lessa FID, Leite VMM. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2004;4(1):95-102.
5. Bocchi SCM, Ângelo M. Interação cuidador familiar-pessoa com AVC: autonomia compartilhada. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005;10(3):729-38.
6. O'Sullivan SB, Schmitz TJ. *Fisioterapia, avaliação e tratamento*. São Paulo: Manole; 1993.
7. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo da carga de doença no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004;9(4):897-908.
8. Camargos ACR, Cópico FCQ, Souza TRR, Goulart F. O impacto da doença de Parkinson na qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Rev Bras Fisioter*. 2004;8(3):263-72.
9. Scheper VP, Ketela M, Van DPI, Visser-Meily JM, Lindeman E. Comparing contents of functional outcome measures in stroke rehabilitation using the international classification of functioning, disability and health. *Disabil Rehabil*. 2007;29(3):221-30.
10. Faria I. Função do membro superior em hemiparéticos crônicos: análise através da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.
11. Lourenço RA, Veras RP. Mini-exame do estado mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(4):712-9.
12. Riberto M, Miyazaki MH, Jorge D Filho, Sakamoto H, Battistella LR. Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiátrica*. 2001;8(1):45-52.
13. McHorney CA, Ware JE, Lu JFR, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (Sf-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions and reliability across diverse patient groups. *Med Care*. 1994;32(1):40-66.
14. Veloso F, Reis LA, Azoubel R, Xavier TT, Argolo SM. Um olhar sobre a assistência fisioterapêutica a portadores de acidente vascular encefálico no município de Jequié - BA. *Rev Saúde*. 2007;3(1):55-63.
15. Saponisk G, Del Brutto OH. Stroke in South America: a systematic review of incidence, prevalence and stroke subtypes. *Stroke*. 2003;34(9):2103-7.
16. Benvegna AB, Gomes LA, Souza Ct, Cuadros TBB, Pavão LW, Ávila SN. Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com seqüelas de acidente vascular encefálico (AVE). *Rev Ciênc Saúde*. 2008;1(2):71-7.
17. Mazzola D, Polese JC, Schuster RC, Oliveira SG. Perfil dos pacientes acometidos por acidente vascular encefálico assistidos na Clínica de Fisioterapia Neurológica da Universidade de Passo Fundo. *Rev Bras Promoção Saúde*. 2007;20(1):22-7.
18. Sacco RL. Patogênese, classificação e epidemiologia das doenças vasculares cerebrais. In: Rowland LP. Merrit. *Tratado de neurologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 184-94.
19. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Côté R, Durcan L, Carlton J. Activity, participation, and quality of life 6 months poststroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83(8):1035-42.
20. Rodrigues JE, Sá MS, Alouche SR. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na Clínica Escola de Fisioterapia da UMESP. *Rev Neurocienc*. 2004;12(3):117-22.
21. Petrilli S, Durufle A, Nicolas B, Pinel JF, Kerdoncuff V, Gallien P. Prognostic factors in the ability to walk after stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2002;11(6):330-5.
22. Laufer Y, Sivan D, Schwarzmans R, Sprecher E. Standing balance and functional recovery of patients with right and left hemiparesis in the early stages of rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair*. 2003;17(4):207-13.
23. Macciocchi SN, Diamond PT, Alves WM, Mertz T. Ischemic stroke: relation of age, lesion location, and initial neurologic deficit to functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79(10):1255-7.
24. Yavuzer G, Küçükdeveci A, Arasil T, Elhan A. Rehabilitation of stroke patients: clinical profile and functional outcome. *J Phys Med Rehabil*. 2001;80(4):250-5.
25. Granger CV, Hamilton BB, Fiedler RC. Discharge outcome after stroke rehabilitation. *Stroke*. 1992;23(7):978-82.



26. Voos MC, Ribeiro do Valle LE. Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no acidente vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros. *Rev Bras Fisioter.* 2008;12(2):113-20.
27. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Lourenço C, Battistella LR. Independência funcional em pessoas com lesões encefálicas adquiridas sob reabilitação ambulatorial. *Acta Fisiátrica.* 2007;14(2):87-94.
28. Viana FP, Lorenzo AC, Oliveira EF, Resende SM. Medida de Independência Funcional nas atividades de vida diária em idosos com seqüelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2008;1(1):17-28.
29. Zwecker M, Levenkrohn S, Fleisig Y, Zeilig G, Ohry A, Adunsky A. Mini-Mental State Examination, cognitive FIM instrument and Loewenstein occupational therapy cognitive assessment: relation to functional outcome of stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(3):342-5.
30. Azevedo ERFBM, Macedo LS, Paraízo MFN, Oberg TD, Lima NMFVL, Cacho EWA. Correlação do *deficit* de equilíbrio, comprometimento motor e independência funcional em indivíduos hemiparéticos crônicos. *Acta Fisiátrica.* 2008;15(4):225-8.
31. Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. *Stroke.* 2002;33(1):179-85.
32. Ng YS, Stein J, Ning M, Black-Schaffer RM. Comparison of clinical characteristics and functional outcomes of ischemic stroke in different vascular territories. *Stroke.* 2007;38(8):2309-14.
33. Shaughnessy M, Michael MK, Sorkin JD, Macko RF. Steps after stroke: capturing ambulatory recovery. *Stroke.* 2005;36(6):1305-7.
34. Kwon S, Hartzema AG, Duncan PW, Min-Lai S. Disability measures in stroke: relationship among the Barthel index, the Functional Independence Measure, and the Modified Rankin Scale. *Stroke.* 2004;35(4):918-23.
35. Mao HF, Hsueh IP, Tang PF, Sheu CF, Hsieh CL. Analysis and comparison of the psychometric properties of three balance measures for stroke patients. *Stroke.* 2002;33(4):1022-7.
36. Heruti RJ, Lusky A, Dankner R, Ring H, Dolgopiat M, Barell V, et al. Rehabilitation outcomes of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcomes. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(6):742-9.
37. Nunes S, Pereira C, Silva MG. Evolução funcional de utentes após AVC nos primeiros seis meses após a lesão. *EssFisiOnline.* 2005;1(3):3-20.

Recebido: 20/09/2011  
Received: 09/20/2011

Aprovado: 25/03/2012  
Approved: 03/25/2012