

AVALIAÇÃO DOS DESFECHOS DE FUNCIONALIDADE E MOBILIDADE PÓS-ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

EVALUATION OF MOBILITY AND FUNCTIONALITY OUTCOMES POST CEREBROVASCULAR ACCIDENT

Jeanne Caldas Carvalho¹, Cristiane Aguiar Gusmão², Marcos Almeida Matos³, Amanda Cordeiro Matias⁴, Ninalva Andrade Santos²

RESUMO

Introdução: os indivíduos com Acidente Vascular Encefálico (AVE) apresentam sequelas que interferem em sua funcionalidade e mobilidade e comprometem as atividades da vida diária (AVDs). **Objetivo:** o objetivo deste estudo foi correlacionar a mobilidade com a independência funcional em pessoas com sequelas de AVE. **Metodologia:** os 19 participantes voluntários foram avaliados através da Medida de Independência Funcional e do Time Up and Go. A análise descritiva dos dados foi feita por estatística percentual, média e desvio padrão e foi utilizada a Correlação de Pearson para analisar a correlação das variáveis em estudo. **Resultados:** a análise estatística sobre a independência funcional apontou que 52,6% dos indivíduos necessitam de 25% a mais de auxílio na realização das atividades cotidianas. Em relação à mobilidade, obteve-se que 63,1% dos participantes necessitaram de mais de 20 segundos para realizar o Time Up and Go (TGU). Houve uma correlação negativa ($r = -0,6$) entre a funcionalidade e a mobilidade nos indivíduos acometidos pelo AVE ($p < 0,05$). **Conclusão:** conclui-se que o desempenho funcional do indivíduo acometido por um AVE está relacionado ao nível de mobilidade. Este estudo aponta subsídios para novos estudos geradores de hipóteses.

Descritores: acidente vascular cerebral; movimento; atividades cotidianas mobilidade, reabilitação.

ABSTRACT

Introduction: individuals with cerebrovascular accident (CVA) have sequels that interfere with its functionality and mobility and undertake activities of daily living (Dlas). **Objectives:** the aim of this study was to correlate the mobility with functional independence in people with sequelae of CVA. **Methods:** the 19 volunteers were evaluated through Functional independence measurement and Time Up and Go. The descriptive analysis of data was performed by statistics percentage, average, and standard deviation and the Pearson Correlation was used to analyze the correlation of variables in the study. **Results:** the statistical analysis on the functional independence pointed out that 52.6% of individuals require 25% more aid in the performance of daily activities. In relation to mobility, 63.1% of participants needed more than 20 seconds to perform the Time Up and Go. There was a negative correlation ($r = -0.6$) between the functionality and mobility in individuals affected by CVA ($p < 0.05$). It is concluded that the performance of the individual affected by a CVA is related to the level of mobility. This study supports new studies which can develop new hypotheses.

Key-words: stroke; movement; activities of daily living; rehabilitation.

INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma disfunção neurológica aguda de origem vascular com sintomas e sinais correspondentes ao comprometimento de áreas encefálicas. A interrupção da perfusão sanguínea pode ser decorrente de isquemia quando há oclusão do vaso por êmbolo ou trombo, ou decorrente de uma hemorragia quando ocorre a ruptura dos vasos sanguíneos.^{1,2}

O significativo aumento da população idosa levou ao crescimento das doenças crônico-degenerativas, entre as quais se destaca o AVE, patologia de elevada incidência e acentuada taxa de mobi-mortalidade. Pesquisas apontam que 40% a 50% dos indivíduos que sofrem um AVE estarão mortos após seis meses, e a maioria dos sobreviventes exibirá deficiências neurológicas e incapacidades residuais significativas, fazendo do AVE a primeira causa de incapacidade funcional nestes países.

Os efeitos cumulativos do envelhecimento associados ao caráter progressivo e somatório da presença de fatores de risco como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), o *Diabetes mellitus* (DM), cardiopatias, dislipidemias, obesidade, tabagismo, etilismo, além de fatores ambientais e genéticos aumentam substancialmente o risco de isquemia e hemorragia cerebral.¹⁻³

A localização e extensão da lesão provocada pelo AVE no sistema nervoso central levarão a um comprometimento variável das funções neurológicas, que irá interferir diretamente nas atividades de vida diária (AVD's), mobilidade e comunicação.

O grau de funcionalidade destes indivíduos varia de independência à dependência total, de acordo com a gravidade das sequelas e a interferência destas na realização das atividades cotidianas, tais como alimentar-se, usar o toailete, vestir-se, deambular, deitar-se e levantar-se, necessitando ou não de auxílio de outra pessoa para sua realização.^{1,4}

A mobilidade funcional é um termo utilizado para refletir o equilíbrio e a marcha utilizada em manobras da vida cotidiana (por exemplo, ficando dentro e fora de uma cadeira, andar, girar, permanecer em posição ortostática, entre outros). As alterações de mobilidade resultam do comprometimento dos sistemas sensoriais e motores.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 15, n. 4, p. 100 - 104, 2013

1. Fisioterapeuta, graduada pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB.

2. Professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB.

3. Professor da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP.

4. Professora da Universidade Federal da Bahia.

Recebido em 29/7/2012. Aceito para publicação em 16/1/2013.

Contato: amathias.ufba@gmail.com

A deterioração da mobilidade é um fator relevante, pois interfere na realização das AVD's, o que poderá refletir em dependência, chegando até mesmo a situações de isolamento social em decorrência do comprometimento da mobilidade e do desempenho funcional.⁵

A reabilitação das deficiências sensório-motoras dos indivíduos vítimas de AVE é essencial para impedir complicações relacionadas à doença e suas sequelas e promover a recuperação da capacidade funcional e da qualidade de vida. Neste contexto, a fisioterapia após o AVE conjuntamente com a família deve promover ações de reintegração, enfatizando a recuperação das limitações físicas, neurológicas e sociais do paciente para proporcionar ao mesmo o máximo de bem-estar e funcionalidade possível de acordo com suas limitações.^{3,6,7}

A reabilitação desses indivíduos deve ser realizada baseando-se em uma criteriosa avaliação para verificar e quantificar os *deficits* que acometem o paciente. Para tal, existem avaliações dentre as quais pode-se citar a Medida de Independência Funcional (MIF) e o Time Up and Go (TUG), que devem ser usadas a fim de direcionar o tratamento e acompanhar a evolução funcional dos pacientes.

O conhecimento de tais dados faz-se útil também na implementação de ações que minimizem o impacto dessa patologia na sobrevivência desses indivíduos e possam, dessa forma, proporcionar uma melhor qualidade de vida.^{5,8}

Considerando as alterações supracitadas presentes em pessoas com sequelas de AVE, o objetivo deste estudo foi correlacionar a mobilidade com a independência funcional em indivíduos com sequelas de AVE.

METODOLOGIA

Pela pesquisa de cunho observacional analítico de corte transversal, foi realizada no período de setembro a dezembro de 2009, na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), no Núcleo Municipal de Prevenção e Reabilitação Física de Jequié, Dr. José Maria de Magalhães Netto.

Em um levantamento censitário inicial foram recrutados 50 sujeitos voluntários portadores de AVE cadastrados. Como principal critério de inclusão na pesquisa foram indivíduos acometidos de AVE, em período igual ou menor a cinco anos, que estavam cadastrados no serviço de fisioterapia e aceitaram participar voluntariamente da pesquisa, mediante termo esclarecido. Foram excluídas pessoas que se encontravam na fase flácida do AVE, cadeirantes e/ou totalmente dependentes, e as acometidas com AVE que apresentarem *deficit* cognitivo, caracterizado por um escore menor que 24 no Mini Exame do Estado Mental. Sendo assim, ao final da pesquisa a amostra foi constituída por 19 indivíduos.

Os procedimentos foram realizados após o parecer favorável do Comitê de Ética da UESB, atendendo os aspectos éticos constantes da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Inicialmente foi aplicado um formulário contendo informações sociodemográficas e clínicas relacionadas ao paciente.

A funcionalidade foi avaliada em entrevista utilizando o instrumento MIF, que avalia a carga de cuidados demandados por uma pessoa para a realização de uma série de tarefas motoras e cognitivas da vida diária.

As atividades avaliadas foram: autocuidados, transferências, locomoção, controle esfinteriano, comunicação e cognição social. Cada uma dessas atividades recebeu uma

pontuação de 1 (dependência total) a 7 (independência total). Após a soma dos escores parciais obteve-se um resultado final permitindo classificar o nível de independência nas AVD's de cada paciente.⁸

A MIF total pode ser dividida em quatro subescores, de acordo com a pontuação total obtida: a) 18 pontos: dependência completa (assistência total); b) 19 - 60 pontos: dependência modificada (assistência de até 50% da tarefa); c) 61 - 103 pontos: dependência modificada (assistência de até 25% da tarefa); d) 104 - 126 pontos: independência completa/modificada.⁸

A mobilidade foi avaliada através do teste TUG (Time Up and Go). O procedimento adotado foi colocar o indivíduo sentado em uma cadeira, com o dorso apoiado no encosto, em seguida, orientá-lo a levantar-se, andar por uma distância de três metros, retornar e sentar-se novamente. Na realização do TUG, pessoas independentes sem alterações no equilíbrio realizam o teste em 10 segundos ou menos; pessoas com independência em transferências básicas em 20 segundos ou menos e, por sua vez, pessoas que necessitam de 20 a 30 segundos ou mais para realizar o teste são dependentes em muitas AVD's e na mobilidade.^{5,9}

A análise estatística dos dados clínicos, demográficos e sociais foi realizada através de porcentagem, média e desvio padrão. Para a correlação dos dados entre independência funcional e mobilidade foi utilizado o teste de Correlação de Pearson.

RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 19 pacientes, sendo 52,6% mulheres. A média de idade entre os participantes foi de 67,5 (10,6) anos. O grupo que correspondeu ao sexo masculino apresentou idade média de 63 (9,0) anos, enquanto o sexo feminino apresentou uma média de idade de 71,5 (10,2) anos.

Quanto à cor, observou-se que 10 indivíduos eram pardos, perfazendo 52,6% da amostra; 6 (31,5%) indivíduos eram negros e 3 (15,7%) eram brancos. Em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC) foi encontrado um valor médio de 24,7 (2,6) kg/m². Sendo que, 52,6% apresentaram um IMC dentro dos valores de normalidade (18,5 a 24,9 kg/m²) propostos pela Organização Mundial de Saúde.

Na análise da prática de atividades físicas constatou-se que a maioria dos indivíduos 9 (47,3%) nunca havia praticado alguma forma de atividade física na vida, 8 (42,1%) praticavam atividades antes do acidente vascular encefálico e apenas 2 (10,5%) voltaram a realizar exercícios físicos como caminhar após o AVE.

A principal incapacidade motora observada nos indivíduos estudados foi a hemiparesia, com diminuição da amplitude de movimento, parestesia e perda de força no hemicorpo acometido. Em nossa amostra, 11 (57,9%) dos indivíduos apresentaram hemiparesia direita.

Segundo a pontuação obtida na MIF, identificou-se que 52,6% dos indivíduos são portadores de dependência modificada, necessitando de assistência de até 25% na realização de suas AVD's (Tabela 1).

Observou-se que 63,6% das pessoas com hemiparesia direita permaneceram na categoria de dependência de 25% de auxílio nas suas AVD's; em contrapartida, apenas 37,5 % dos indivíduos com hemiparesia esquerda permaneceram na mesma categoria. Ao analisar separadamente as categorias da MIF, foi verificado que os indivíduos com sequela de AVE apresentam dependência em todas as dimensões (Tabela 2).

Tabela 1. Classificação do nível de independência dos indivíduos por meio dos sub-escores da MIF

MIF total	Homens (%)	Mulheres (%)	Total
Assistência total	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Assistência de até 50%	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Assistência de até 25%	3 (33,4%)	7 (75%)	10 (52,6%)
Independência modificada	6 (66,6%)	3(25%)	9 (47,4%)
Total	9 (100%)	10 (100%)	19(100%)

Tabela 2. Médias de pontuação quanto às dimensões da MIF e seu escore total. DP: desvio padrão.

Dimensão	Nível de pontuação	Pontuações (médias/DP)
Cuidados pessoais	6 - 42	33,1(7,4)
Controle de esfíncteres	2 - 14	13,2 (1,3)
Transferências	3 - 21	16,8 (3,7)
Locomoção	2 - 14	9,1 (2,3)
Comunicação	2 - 14	11,7 (2,0)
Comportamento social	3 - 21	14,5 (3,0)
MIF TOTAL	18 - 126	98,6 (15,1)

De acordo com o Estatuto do Idoso são considerados idosos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. Em nossa amostra, 5 (26,3%) dos indivíduos tinham menos de 60 anos, destes 60% caracterizaram-se por uma independência modificada de acordo com a MIF. Dos 14 (73,7%) indivíduos idosos da amostra, a análise através da MIF observou que 57,1% atingiram uma pontuação característica de dependência de 25% de auxílio na realização das AVD's.

A análise da funcionalidade relacionada ao IMC encontrou que, dos indivíduos com IMC dentro dos limites de normalidade, 60% estavam na categoria de independência modificada, por outro lado, dos indivíduos com IMC característico de sobrepeso, 66,6% estavam na categoria de dependência de 25% de ajuda na realização de suas AVD's.

Em nossa amostra, os indivíduos que relataram que nunca realizaram atividade física na vida obtiveram uma pontuação média na MIF de 94,1 (11,7), e os indivíduos que relataram que praticavam atividade física regularmente antes de serem acometidos pelo AVE obtiveram pontuação média na MIF de 105,1 (13,4). Na análise por categorias, as pessoas que praticavam atividade física constituíram 66,7% dos indivíduos com independência modificada.

A mobilidade foi avaliada através do TUG, a frequência dos indivíduos para cada período de tempo gasto na realização do teste encontra-se no gráfico 1. Destaca-se que nenhum dos indivíduos conseguiu realizar o teste em menos de 10 segundos.

Nesta análise, observou-se também que dos indivíduos que necessitaram de mais de 20 segundos para realização do TUG, 75% tinham hemiparesia direita.

Em relação ao sexo, observou-se que o sexo masculino realizou o TUG com maior rapidez que o sexo feminino, com as médias de tempo sendo, respectivamente, 22,4 (8,1) e 29 (14,9) segundos. Dos indivíduos que realizaram o teste em tempo entre 11 e 20 segundos, 62,5% eram homens; no grupo que precisou de mais de 20 segundos para realizar o TUG, 63,6% eram mulheres.

Na análise da mobilidade em comparação à idade, obteve-se que os indivíduos com menos de 60 anos realizaram o teste em tempo médio de 24,6 (8,0) segundos e os indivíduos com mais de 60 anos gastaram em média 26,3 (13,8) segundos para a realização do TUG.

Os indivíduos com IMC característico de sobrepeso levaram em média 30,7 (14,8) segundos para realizar o TUG e os indivíduos com IMC dentro dos limites de normalidade realizaram o teste em uma média de 21,5 (7,8) segundos. Observou-se que 71,4% dos indivíduos com IMC padrão realizaram o TUG gastando entre 11 e 20 segundos.

Em relação à realização de atividade física, houve uma diferença no tempo médio de realização do TUG entre os indivíduos que praticavam e os que não praticavam atividade física, sendo respectivamente, 21,6 (7,4) e 25,6 (8,3) segundos.

A independência funcional dos indivíduos deste estudo foi analisada através da MIF e a mobilidade através do TUG. Após a coleta dos dados, a análise estatística revelou uma correlação negativa ($r = -0,6$) entre a independência funcional e a mobilidade nos pacientes com sequelas de AVE, indicando, assim, que uma alta pontuação na MIF está relacionada com um pequeno tempo gasto para realização do TUG ($p < 0,05$) (Gráfico 2).

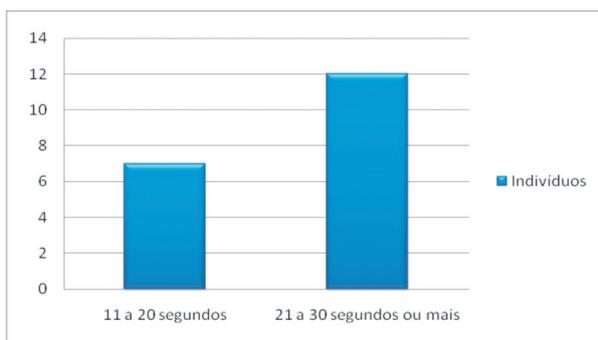


Gráfico 1. Distribuição dos indivíduos por tempo gasto na realização do Time Up and Go

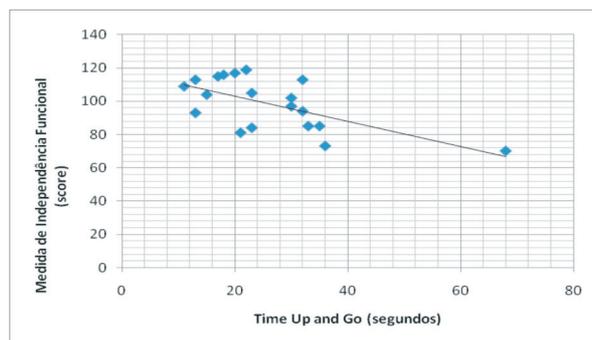


Gráfico 2. Correlação da Medida de Independência Funcional com o Time Up and Go

Obs.: imagens em cores estão disponíveis na versão *on line* desta revista (<http://revistas.pucsp.br/rfems>).

DISCUSSÃO

O AVE está, atualmente, entre as causas mais comuns de disfunção neurológica que ocorre na população adulta. A lesão neurológica leva ao quadro clínico do paciente caracterizado por alterações na função dos membros, controle motor, equilíbrio, força e mobilidade, causando graves repercussões para a pessoa acometida, sua família e a sociedade.^{2,6}

O AVE ocorre independente do sexo, etnia, idade e classe social. No presente estudo, encontramos 52,6% de mulheres acometidas pelo AVE, o que corrobora com o estudo de Luciana Reis *et al.*, no qual foi encontrado 52% de mulheres, e discorda de Daiane Mazzola *et al.*, que encontrou que 72% dos indivíduos estudados com AVE pertenciam ao sexo masculino.^{2,6}

A média de idade entre os participantes foi de 67,5 anos, assim, este dado é semelhante ao encontrado por Sueli L. P. *et al.*, que em seu estudo encontrou uma média de idade de 67,7 anos (6,7 anos). Quanto à cor dos indivíduos, observou-se que 52,6% eram pardos, diferindo do preconizado na literatura, onde se afirma que os negros são os mais acometidos pelo AVE.^{10,11}

Em relação ao IMC, foi encontrado um valor médio de 26,6% dos indivíduos que apresentaram IMC situando-se dentro dos limites de normalidade. Ressalta-se, no entanto, que os indivíduos foram avaliados após o AVE, deste modo, em virtude da condição de pós-morbidade, pode ter ocorrido uma perda de peso, influenciando no IMC e na fidedignidade de tais dados, visto que a obesidade constitui-se em um dos fatores de risco para as doenças cardiovasculares.¹²

Segundo Luciana Silva *et al.*, associado à obesidade está a inatividade física como potencial fator de risco para o desenvolvimento de um AVE. No presente estudo, foi encontrado que a maioria dos indivíduos nunca havia praticado alguma forma de atividade física na vida, sendo coerente com Santos *et al.*, que em sua amostra de indivíduos com AVE encontrou 78,4% de sedentários.^{12,13}

A recuperação do AVE ocorre em uma sequência estereotipada de episódios que se inicia com breve período de flacidez que posteriormente poderá ser substituída pelo desenvolvimento da espasticidade, hiper-reflexia, fraqueza e padrões de movimentos em massa, caracterizando a hemiparesia do hemicorpo acometido.

A assimetria corporal e o desequilíbrio interferem na capacidade do indivíduo com seqüela de AVE em executar suas AVD's, necessitando de assistência externa, como foi encontrado em nosso estudo e nos estudos de Costa e Duarte, Benvegno *et al.*, Viana *et al.*, dentre outros.^{3,7,14}

A avaliação da capacidade funcional está relacionada aos aspectos práticos das AVD's, sendo utilizada como importante preditor de saúde. Viana *et al.*, encontrou que 57,1% dos indivíduos analisados por eles apresentavam dependência modificada, necessitando de assistência de até 50% nas AVD's.

No entanto, em nosso estudo, encontramos que 52,6% dos indivíduos necessitavam de apenas 25% de auxílio na realização das AVD's, isso pode refletir o fato de que os pacientes analisados em nossa pesquisa encontravam-se em atendimento fisioterapêutico.

Segundo Bastos, a realização da fisioterapia é um componente significativo para manutenção da melhora do estado funcional e prevenção das incapacidades secundárias.^{14,15}

Voos e Torriani sugerem que indivíduos com hemiparesia à direita apresentam uma maior dependência funcional em virtude de o hemisfério esquerdo exercer função dominante no planejamento motor e no controle de ações sequenciais na maioria da população. No presente estudo, encontrou-se que os indivíduos com hemiparesia direita são mais dependentes e menos ágeis que os com hemiparesia esquerda, em coerência com os pesquisadores supracitados.^{4,16}

Em referência à idade, encontramos que os indivíduos idosos da amostra são mais dependentes. Isso pode ser justificado, segundo Alfieri, pelo fato de a própria senescência levar a uma série de mudanças nos aspectos social, psicológico e fisiológico, havendo diminuição das reservas funcionais nos sistemas cardiorrespiratório, cardiovascular, endócrino, sensorial e musculoesquelético.¹⁷

Outro fator a ser considerado é que os indivíduos sedentários apresentaram maior dependência e gastaram maior tempo na realização do TUG; em conformidade a literatura afirma que a atividade física regular promove melhora na condição neuromuscular dos indivíduos. Costa e Duarte ressaltam também a importância da prática de atividade física regular após o AVE, trazendo benefícios fisiológicos no sentido de prevenir uma nova recidiva de acidente vascular cerebral e influenciando de forma benéfica na autonomia e independência.^{3,17}

Em relação à mobilidade, neste estudo 63% dos participantes gastaram de 20 a 30 (ou mais) segundos para realizarem o TUG, o que indica que os mesmos são dependentes em muitas AVD's. Tal dado é reafirmado por Karina Dias. Esta encontrou que maior parte dos pacientes acometidos por AVE eram dependentes nas mudanças de postura, para sentar, deitar, ficar de pé, necessitando sempre de auxílio para a realização dos mesmos.¹

Martins *et al.* encontrou uma relação direta entre tempo gasto na realização do TUG e idade; este fato foi demonstrado em nosso estudo, pois os indivíduos idosos tiveram uma média de tempo maior (26,3 segundos) em comparação ao restante da amostra (24,6 segundos).⁹

Neste estudo foi encontrada uma boa correlação entre a pontuação da MIF e o tempo gasto na realização do TUG; tal correlação é indiretamente proporcional, sugerindo que a maior independência está relacionada a uma melhor mobilidade e agilidade do indivíduo. Em consonância, Ferrantim afirma que indivíduos que demoram maior tempo para realização do TUG apresentam dependência para a realização de suas AVD's.¹⁸

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, confirma-se que o desempenho funcional do indivíduo acometido por um AVE e a relação do nível de mobilidade funcional envolvem o equilíbrio dinâmico, como na velocidade na marcha, que implica diretamente numa maior facilidade em realizar atividades da vida diária, como levantar, sentar e mudar de direção ao caminhar.

O conhecimento dessas condições clínicas viabilizam uma mais efetiva tomada de decisão terapêutica.

Este estudo confirma a associação dependente dos desfechos clínicos avaliados. Estas prerrogativas verificadas servem como geradora de hipótese com maiores evidências com estudos de maior tamanho da amostra.

REFERÊNCIAS

1. Dias KC. Perfil dos indivíduos portadores de acidente vascular cerebral vinculados ao programa de saúde da família no município de Divinópolis – MG: a demanda por cuidados fisioterapêuticos [dissertação]. Franca: Universidade de Franca; 2006.
2. Mazzola D, Polese JN, 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.
3. Costa A, Duarte E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com seqüelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). *Rev Bras Ciênc Mov*. 2002;10(1):47-54.
4. Torriani C, Mota EPO, Kazurayama SHP, Burin SR, Mengatti T, Caminho J, et al. Relação entre independência e o nível de disfunção motora e funcional em pacientes hemiparéticos. *Rev Neurociênc*. 2007;15(1):33-8.
5. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Phys Ther*. 2000; 80(9):896-903.
6. Reis LA, Mascarenhas CHM, Marinho Filho LEN, Borges PS, Argolo SM, Torres GV. Prevalência e padrão de distribuição do acidente vascular encefálico em idosos submetidos a tratamento fisioterapêutico no município de Jequié, BA. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2008;11(3):369-78.
7. 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.
8. Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da versão brasileira da medida de independência. *Acta Fisiatr*. 2004; 11(2):72-6.
9. Martins FP, Maia HU, Pereira LS. Desempenho de idosos em testes funcionais e o uso de medicamentos. *Fisioter Mov*. 2007;20(1):85-92.
10. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3):844-51.
11. O'Sullivan S, Schmitz TJ. *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 4ª ed. Barueri: Manole; 2004.
12. Santos DC, Rocha JD, Jorge S, Zerbinatti DA, Volpato PV. Perfil do paciente com acidente vascular cerebral em tratamento fisioterapêutico na Clínica de Fisioterapia da Universidade Paranaense e no Lar São Vicente de Paulo Umuarama – Paraná. *Arq Ciênc Saúde Unipar*. 2003;7(1):43-9.
13. Silva LL, Moura CE, Godoy JR. Fatores de risco para o acidente vascular encefálico. *Universitas Ciênc Saúde*. 2008;3(1):145-60.
14. Viana FP, Lorenzo AC, Oliveira EF, Resende SM. Medida de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com sequelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2008;11(1):17-28.
15. Assis DR, Santos DS, Silva EFA, Souza EMP, Santos LM, Nascimento MCL. Fisioterapia: intervenção eficaz no tratamento das disfunções cinético-funcionais de acidente vascular encefálico. *Webartigos.com* [Internet] [atualizado em 21 dez. 2008; acesso em 17 abr. 2009]. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/10341/1/fisioterapia>.
16. Voos MC, Valle LER. 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.
17. Alfieri FM, Teodori RM, Montebelo MI. Mobilidade funcional de idosos submetidos a intervenção fisioterapêutica. *Saúde Rev*. 2004;6(14):45-50.
18. Ferrantin AC, Borges CF, Morelli JG, Rebelatto JR. A execução de AVD's e mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não-institucionalizados. *Fisioter Mov*. 2007;20(3):115-21.