

ÍNDICE DE BARTHEL E DO ESTADO FUNCIONAL DE PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

Ana Paula Nishida¹

Magali Zilio Martins de Amorim¹

Mônica Maria Emi Aoki Inoue²

¹Fisioterapeuta –
graduada na
Universidade do
Sagrado Coração
(USC).

¹Fisioterapeuta –
graduada na
Universidade do Sa-
grado Coração
(USC).

²Centro de Ciências
Biológicas e
Profissões da Saúde
– Docente do Curso
de Fisioterapia –
Universidade do
Sagrado (USC).

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Emi Aoki. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

RESUMO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas das seqüelas neurológicas, por isso os esforços na tentativa de se restabelecer melhores condições de vida aos pacientes vêm crescendo. As avaliações funcionais podem auxiliar o fisioterapeuta na realização desta terapia, dando subsídios para a evolução do paciente após o AVC. O presente estudo teve como objetivo aplicar 2 índices de avaliação funcional: Índice de Barthel e do Estado Funcional, em 30 pacientes que sofreram AVC e foram encaminhados à Clínica de Fisioterapia da USC. Estas avaliações foram aplicadas e analisadas antes e após 18 sessões de fisioterapia, verificando-se as mudanças ocorridas nestes índices. Os resultados obtidos no Índice de Barthel demonstraram um aumento no escore dos pacientes de M1 (pré-atendimento) para M2 (pós-atendimento), significando melhora. No Índice do Estado Funcional houve um decréscimo dos pontos obtidos de M1 para M2, também representando melhora dos pacientes, pois neste índice quanto menor a pontuação, menor sua dependência na realização de suas Atividades de Vida Diária (AVDs). Após a análise dos resultados, pôde-se considerar que a aplicação dos índices funcionais contribuiu para detectar as neces-

Recebido em: 23/09/03.

Aceito em: 20/05/04.

sidades básicas dos pacientes com AVC e algumas das muitas dificuldades em sua vida diária, assim, foi possível nortear os atendimentos e realizar terapia voltada aos déficits dos pacientes. Portanto, avaliações funcionais devem ser utilizadas para auxiliar o fisioterapeuta na elaboração de sua conduta e oferecer subsídios mensuráveis para que se possa visualizar sistematicamente a evolução do paciente após o AVC.

PALAVRAS-CHAVE: fisioterapia; Acidente Vascular Cerebral (AVC); índice do estado funcional; Atividades de Vida Diária (AVDs)

INTRODUÇÃO

Há a necessidade de um acompanhamento sistemático dos pacientes que sofreram um Acidente Vascular Cerebral (AVC), mediante aplicação de índices das atividades da vida diária (AVDs), e realizam tratamento fisioterapêutico no ambulatório de fisioterapia.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o AVC é “um sinal clínico de rápido desenvolvimento de perturbação focal da função cerebral, de suposta origem vascular e com mais de 24h de duração” (STOKES, 2000).

O AVC é uma das principais causas das seqüelas neurológicas, apresentando déficit motor, como a hemiplegia (perda total da função motora de um hemicorpo direito ou esquerdo) ou hemiparesia (perda parcial da função motora), podendo estar associada a outras seqüelas como afasia, alterações práxicas e viso-espaciais. Traz conseqüências difíceis de serem solucionadas nos aspectos físico, psíquico, social, econômico, sendo considerado, também, causa de morte: 4,6 milhões de mortes a cada ano, três quartos destas ocorrem em países em desenvolvimento (RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO MUNDIAL apud BONITA; BEAGLEHOLE, 1995).

A prevalência do AVC é de aproximadamente 2 em 1000, com resultado final de óbito nas primeiras três semanas em aproximadamente 30% dos casos, recuperação total em 30% e incapacidade residual em 40% (STOKES, 2000).

Mahoney e Barthel (1965) elaboraram o Índice de Barthel para mensurar a dependência dos pacientes com incapacidades crônicas, como no Acidente Vascular Cerebral, durante as atividades da vida diária. É um instrumento amplamente utilizado com o propósito de mensurar a capacidade da pessoa na realização de dez atividades básicas da vida diária, obtendo-se uma estimativa quanti-

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

tativa do grau de dependência do sujeito. Está sendo utilizado desde que foi proposto, dando espaço a outras versões, podendo servir para comparação com outras escalas. É um instrumento fácil de aplicar, com alto grau de confiabilidade e validade, capaz de detectar alterações, fácil de interpretar e cuja aplicação não causa moléstias (CID-RUZAF, 2000). Mais tarde, Loewen e Anderson (1988) testaram e comprovaram a confiabilidade da aplicação do Índice de Barthel.

Jette (1980b) apresenta o Índice do Estado Funcional, sob a forma de tabela com seus devidos escores. Este Índice tem como objetivo avaliar 5 variáveis: mobilidade, cuidados pessoais, tarefas domésticas, atividades manuais e atividades sociais.

As AVDs são aquelas atividades físicas básicas realizadas diariamente e necessárias para viver, tais como deambulação, cuidado pessoal e transferência. Os indivíduos portadores de hemiplegia e hemiparesia podem possuir uma série de deficiências que os impossibilitam de realizar as AVDs. Assim, acreditaram na necessidade de uma avaliação complementa para verificá-las e quantificá-las e acompanhar a evolução do estado funcional destes pacientes. Por este fato, a realização destas atividades para um portador de hemiplegia ou hemiparesia é de grande importância uma vez que está relacionada com sua independência funcional e melhora na sua qualidade de vida (GAIAD et al., 1998).

Avaliações funcionais, como o Índice de Barthel e do Estado Funcional, são utilizadas para mensurar as Atividades de Vida Diária e devem auxiliar na programação da fisioterapia, para que seja centrada em habilidades motoras funcionais. Desta forma, torna-se possível demonstrar a melhora da função dos pacientes pós AVC, bem como os efeitos da intervenção na reabilitação.

Considerando que a fisioterapia pode contribuir para uma maior independência funcional de pacientes com comprometimento neurológico, o objetivo desta pesquisa foi aplicar dois índices de Avaliação Funcional, antes e após 18 sessões de fisioterapia (em um período de 2 a 3 meses) em pacientes que sofreram AVC.

MATERIAL E MÉTODOS

Participaram deste estudo trinta pacientes que sofreram AVC, com idade média de 50 anos, e que foram encaminhados para a Clínica de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração – USC.

Após a identificação dos pacientes, foi realizada a solicitação de autorização por parte dos mesmos para participarem do projeto

de pesquisa, por meio de uma Carta de Informação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sagrado Coração. Em seguida realizou-se a primeira avaliação, mediante a aplicação dos Índices de Barthel e do Estado Funcional.

O estudo da condição funcional foi realizado com os pacientes, dando início ao programa de fisioterapia. Este foi composto de manobras fisioterapêuticas de normalização do tônus muscular, posicionamentos e alongamentos de membros superiores, inferiores e tronco, facilitação da movimentação voluntária de membro superior e inferior paralisado ou parético, treino de equilíbrio e treino das reações de endireitamento corporal, retificação postural, treino de habilidades funcionais, demonstrando aos pacientes que os movimentos realizados na fisioterapia seriam úteis para eles em atividades como escovar os dentes, pentear o cabelo, segurar um copo, garfo, colher ou faca. Além disso, foi dada também orientação aos familiares e aos próprios pacientes. Após as dezoito sessões de fisioterapia os pacientes foram reavaliados mediante os mesmos índices da primeira avaliação: Índices de Barthel e do Estado Funcional. Um dos instrumentos, o Índice de Barthel, foi analisado pela soma-tória dos pontos (Total do Escore) obtidos pelos pacientes no pré-atendimento (M1) e no pós-atendimento fisioterapêutico (M2), podendo variar de 2 a 100 pontos, ou seja, de 2% a 100%. Consideraram-se totalmente dependentes nas Atividades de Vida Diária (AVDs) os pacientes que obtiveram 2 pontos e os que atingiram 100 pontos eram capazes de realizar essas atividades no Índice.

No estudo das variáveis Índice de Barthel, Mobilidade, Cuidados Pessoais, Tarefas Domésticas, Atividades Manuais e Atividades Sociais, foi utilizado, nos dois momentos de observação, o Teste estatístico não-paramétrico de Wilcoxon. Os resultados dos testes com as respectivas medidas de posição e variabilidade foram apresentados por meio de tabelas e gráficos boxplot (CAMPANA et al., 2001) e discutidos no nível de 5% de significância (CURI, 1998).

RESULTADOS

Os dados da TABELA 1 mostram os resultados dos 30 pacientes que sofreram AVC, no pré-atendimento (M1) e no pós-atendimento (M2) da fisioterapia, após análise estatística.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

TABELA 1 – Mediana, Semi-amplitude interquartilica e valores mínimo e máximo, com respectivo resultado do teste estatístico não-paramétrico da comparação dos momentos.

Variável	Momento		Resultado do teste estatístico
	M ₁	M ₂	
IB	66,50 ± 17,00 (12,00; 95,00)	90,00 ± 12,00 (47,00; 100,00)	4,78 (p < 0,0001)
MOB	55,10 ± 16,65 (25,60; 100,00)	30,80 ± 12,80 (23,10; 100,00)	3,56 (p < 0,0001)
CP	47,10 ± 15,35 (30,80; 100,00)	29,80 ± 7,70 (23,10; 63,50)	4,16 (p < 0,0001)
TD	76,90 ± 5,10 (23,10; 100,00)	40,40 ± 26,90 (23,10; 100,00)	3,74 (p < 0,0001)
AM	47,40 ± 20,50 (23,10; 100,00)	30,80 ± 7,70 (23,10; 100,00)	4,29 (p < 0,0001)
AS	76,90 ± 5,75 (48,70; 100,00)	50,60 ± 14,10 (23,10; 94,20)	4,29 (p < 0,0001)

IB = Índice de Barthel; MOB = Mobilidade; CP = Cuidados Pessoais; TD = Tarefas Domésticas; AM = Atividades Manuais; AS = Atividades Sociais.

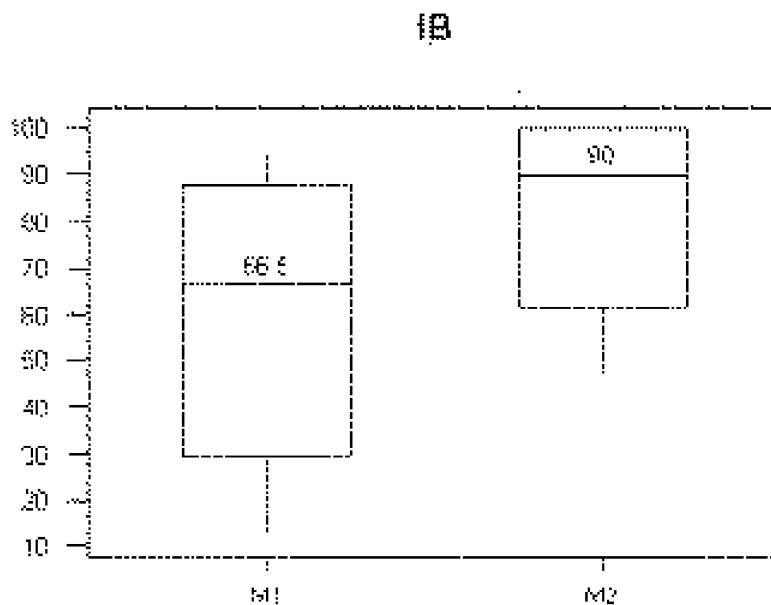


FIGURA 1 – Boxplot do Índice de Barthel (IB) segundo momentos de avaliação.

A variável Mobilidade pode ser demonstrada na FIGURA 2. Esta, juntamente com a variável Cuidados Pessoais na FIGURA 3, tiveram uma maior mudança em relação às outras variáveis.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

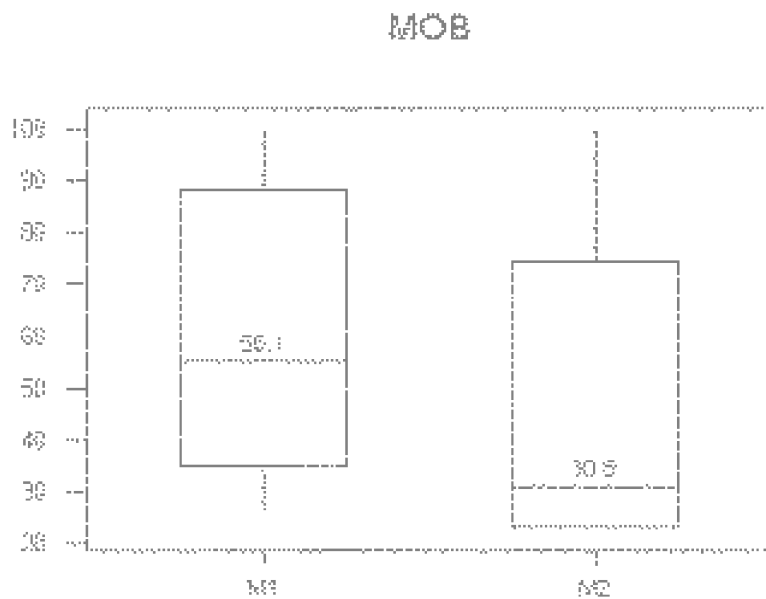


FIGURA 2 – Variável de Mobilidade em dois momentos da avaliação.

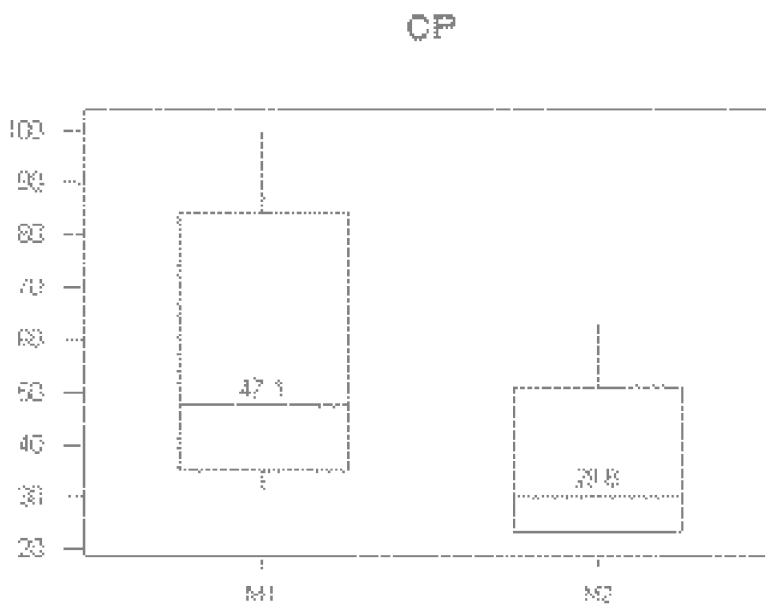


FIGURA 3 – Variável de Cuidados Pessoais em dois momentos da avaliação.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados mostrados na TABELA 1, pôde-se verificar que, na variável Índice de Barthel, os pontos obtidos no Momento 2 foram maiores que os obtidos no Momento 1. Porém, nas variáveis Mobilidade, Cuidados Pessoais, Tarefas Domésticas, Atividades Manuais e Atividades Sociais, os pontos obtidos no Momento 2 foram menores que os do Momento 1. Isso demonstra que os pacientes tiveram evolução no seu quadro, apesar das diferenças existentes entre as mudanças, já que alguns deles não obtiveram melhora em algumas variáveis do estudo.

Embora esse índice seja muito utilizado devido à confiabilidade e praticidade de aplicação, há pouca graduação de pontos nos diferentes itens, deixando de contemplar, de modo refinado, o estado de dependência do paciente (CID-RUZAF, 2000).

Já a avaliação utilizando o Índice do Estado Funcional, esta possui maior refinamento no que se refere aos comportamentos funcionais realizados pelos pacientes. Este índice é composto de cinco variáveis, que são avaliadas em três aspectos: Assistência (dependência apresentada pelo paciente), Dor e Dificuldade, sendo que a Assistência pode variar em sua pontuação de 1 a 5, de independente a incapaz, e as duas últimas são classificadas de 1 a 4 pontos, considerando diferentes graus de dor e dificuldade.

A hemiplegia como conseqüência de AVC é considerada uma afecção neurológica recuperável (CARR; SHEPHERD, 1989; BOBATH, 1978). Embora o processo de recuperação não esteja claro ainda, há evidências que o treinamento de métodos designados para estimular o aprendizado motor, podem ter efeitos positivos na reorganização do cérebro após uma lesão neural (SHEPHERD, 2001).

Existem numerosos estudos sobre a reabilitação após o AVC, mas são poucas as pesquisas que utilizam a fisioterapia nos programas de reabilitação. Os métodos terapêuticos, como o tratamento de desenvolvimento do sistema nervoso (NDT), criado por Bobath, o método de facilitação neuromuscular proprioceptiva, baseada na obra de Kabat, e a reaprendizagem motora introduzida por Carr e Shepherd, são métodos que visam melhorar a capacidade funcional até quase o nível da normalidade, sempre que possível (PICKLES et al, 2000).

Nesse estudo foram utilizados princípios destas técnicas de fisioterapia, para que os pacientes pudessem reaprender suas capacidades básicas habilidades funcionais.

A realização de manobras fisioterapêuticas que visavam a um melhor desempenho em suas AVDs, como transferências, alimentação, banho, toalete, contribuíram para essa melhora dos pacientes.

Nas transferências foram enfatizadas as mudanças de posições da cama para a cadeira durante a fisioterapia; na alimentação foram utilizados movimentos dos membros superiores referentes aos usados para realizá-la; no banho e toalete foi realizado um trabalho de controle da contração concêntrica e excêntrica do músculo quadríceps.

Em contraste ao Índice de Barthel que, quanto maior o escore melhor o estado do paciente, no Índice do Estado Funcional o decréscimo dos pontos obtidos pelos pacientes representa mudança para melhor situação em cada variável.

Houve melhor resultado nos comportamentos dos pacientes nas variáveis Mobilidade e Cuidados Pessoais. Na Mobilidade os movimentos são menos complexos e mais globais, utilizando grupos musculares maiores e facilitando a reabilitação. Além disso, a realização dos movimentos funcionais depende em grande parte da mobilidade adequada do tronco. Já na variável Cuidados Pessoais, os movimentos envolvidos são mais precisos e a musculatura envolvida pode não ter controle neural suficiente para realizar as tarefas. A repetição de movimentos funcionais é enfatizada durante o programa de fisioterapia, e mesmo havendo pouco controle neural para a realização dos cuidados pessoais, o paciente pode se tornar independente com o treinamento oferecido na fisioterapia, e capaz de realizar sua própria higiene (UMPHRED, 1994).

Na variável Tarefas Domésticas, apesar da maioria dos pacientes ter evoluído, alguns deles não obtiveram tanto êxito, devido tanto às condições físicas como também às das famílias, que muitas vezes faltavam com incentivos para que os pacientes realizassem atividades domésticas como lavar roupa ou varrer.

Em relação à variável Atividades Manuais, a fisioterapia sempre buscou incentivar o movimento de preensão, o melhor apoio possível dos objetos na mão do paciente, pois esta habilidade é de fundamental importância na vida de uma pessoa (devido à sua precisão), utilizada desde as funções mais simples até às mais complexas (CARR; SHEPHERD, 1988).

A variável Atividades Sociais mostrou uma evolução dos pacientes em relação à sua socialização após o AVC. A fisioterapia pôde proporcionar um melhor estado físico ao paciente juntamente com orientações, tanto aos pacientes quanto aos seus familiares, sobre a importância das atividades sociais. Entretanto, alguns pacientes não apresentaram melhora nesta variável devido a fatores como resistência dos familiares em levá-los a lugares públicos, barreiras arquitetônicas, ou até do próprio paciente que se sentia constrangido em visitar alguns locais (DAVIES, 1996a).

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

Para o paciente adulto, ser independente constitui o primeiro passo vital para ser capaz de retornar ao seu estilo de vida precedente. Independência significa não ser mais um inválido, dependente de outros para todas as atividades da vida cotidiana (DAVIES, 1996a).

Ainda que os efeitos específicos da fisioterapia, durante a reabilitação, permaneçam incertos, há evidências cada vez maiores de que a fisioterapia imediata pode maximizar a recuperação física (ERNST, 1990; ASHBURN et al., 1993). No entanto, os serviços de reabilitação exigem muito trabalho, envolvem uma equipe com vários profissionais de saúde e são relativamente dispendiosos a curto prazo, tornando a reabilitação um bom alvo para o corte de custos do sistema de atendimento de saúde, a não ser que haja uma documentação objetiva dos custos-benefícios desses serviços (CLARK; GRANGER, 2000). Desta maneira, os instrumentos utilizados no estudo são elementos importantes para demonstrar e documentar a melhora da função dos pacientes em relação ao tratamento.

CONCLUSÃO

A aplicação dos índices funcionais contribuiu para detectar as necessidades básicas dos pacientes com AVC e algumas das muitas dificuldades em sua vida diária. Com isso, foi possível nortear os atendimentos e realizar uma terapia que fosse ao encontro dos déficits desses pacientes. Adicionalmente, os índices demonstraram-se úteis para documentar a melhora da função em relação ao tratamento.

AGRADECIMENTOS

À Universidade do Sagrado Coração, pelo espaço concedido na Clínica de Fisioterapia, ao PIBIC – CNPq pelo apoio financeiro, aos pacientes e seus cuidadores, que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, C. Baseline measures and outcome predictors. *Neuroepidemiology*, v. 13. p. 283-289, 1994.

ASHBURN, A. et al. Physiotherapy in the rehabilitation of stroke: a review. *Clin Rehab*, v. 7, p. 337-345, 1993.

BOBATH, B. *Hemiplegia no adulto: Avaliação e Tratamento*. 5. ed. São Paulo: Manole, 1978.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R. Monitoring Stroke. An International Challenge. *Stroke*, v. 26, p. 541-542, 1995.

CAMPANA, A. O. et al. *Investigação científica na área médica*. São Paulo: Manole, 2001.

CARR, J. H.; SHEPHERD, R. B. *Programa de reaprendizagem motora para o hemiplégico adulto*. 1. ed. São Paulo: Manole, 1988.

CARR, J. H.; SHEPHERD R. B. A motor learning model for stroke rehabilitation. *Physiotherapy*, v. 75, p. 372-380, 1989.

CID-RUZAFÁ, J.; DAMIAN-MORENO, J. *Valorización de la discapacidad física: el índice de Barthel*. *Revista Española de Salud Pública*. Disponível em: <<http://www.msc.es/revista/resp/199702/barthel.htm>>. Recuperado em: 5 maio 2000.

CLARK, G. S.; GRANGER, C. V. Medidas dos resultados funcionais. In: YOUNG, B. et al. *Segredos em Medicina Física e de Reabilitação*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. p. 39-50.

CURI, P. R. *Metodologia e Análise da Pesquisa em Ciências Biológicas*. 2. ed. Botucatu: Tipomic, 1998.

DAVIES, P. M. *Passos a seguir*. 1. ed. São Paulo: Manole, 1996.

DUNCAN, P.W. et al. Similar motor recovery of upper and lower extremities after stroke. *Stroke*, v. 25, p. 1181-1188, 1994.

DURWARD, B. R.; BAER, G. D. Physiotherapy and neurology: towards research – based practice. *Physiotherapy*, v. 81, p. 436-439, 1995.

ERNST, E. A review of stroke rehabilitation and physiotherapy. *Stroke*, v. 21, p. 1081-1085, 1990.

GAIAD, T. et al. O Índice de Barthel como avaliação e meta da Fisioterapia em indivíduos portadores de hemiparesia e hemiplegia nas atividades de vida diária. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 3, supl. especial, p. 102, out., 1998.

JETTE, A. M. Functional Status Index. Reliability of a chronic disease evaluation instrument. *Arch. Phys. Med. Rehabil*, v. 61, p. 395, 1980.

JONGBLOED, L. Prediction of function after stroke: a critical review. *Stroke*, v. 17, p. 765-776, 1986.

LOEWEN, S.; ANDERSON, B. Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. *Physical Therapy*, v. 68, p. 1077-1081, 1988.

MAHONEY, F.; BARTHEL, D. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, v. 14, p. 61-65, 1965.

PICKLES, B. et al. *Fisioterapia na terceira idade*. 2. ed. São Paulo: Santos, 2000.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

NISHIDA, Ana Paula; AMORIM, Magali Zilio Martins de; INOUE, Mônica Maria Eme Aokai. Índice de Barthel e do estado funcional de pacientes pós acidente vascular cerebral em programa de fisioterapia.

Salusvita, Bauru, v. 23, n. 3, p. 467-477, 2004.

SHEPHERD, R. B. Exercise and training to optimize functional motor performance in stroke: driving neural reorganization. *Neural Plasticity*, v. 8, p. 121- 128, 2001.

STOKES, M. *Neurologia para Fisioterapeutas*. 1. ed. São Paulo: Premier, 2000.

UMPHRED, D. A. *Fisioterapia Neurológica*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1994.

WADE, D.T. et al. *Stroke: a critical approach to diagnosis, treatment and management*. London: Chapman Hall, 1985.

