

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE INSTRUMENTOS FUNCIONAIS PARA AVALIAÇÃO DO MEMBRO SUPERIOR EM PESQUISAS¹

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF FUNCTIONAL INSTRUMENTS FOR THE UPPER EXTREMITY EVALUATION ON RESEARCHES

Dorien Theodora DAAMEN-DEZOTTI², Iracema Serrat Vergotti FERRIGNO³ e Daniel Marinho Cezar da CRUZ⁴

RESUMO

Objetivo: analisar a produção científica sobre instrumentos de avaliação funcional do membro superior em adultos e idosos com deficiências físicas utilizando a abordagem bibliométrica. As unidades de análise foram artigos publicados nas bases PubMed, Web of Science e LILACS, período de 2005-2009. **Método:** identificar vinte e um instrumentos de avaliação (n=21), dos quais apenas dez (n=10) apresentam estudos conduzidos no Brasil. **Considerações finais:** verificou-se um predomínio de investigações em pacientes com Acidente Vascular Encefálico e o tipo de delineamento de pesquisa mais frequente foi o estudo randomizado; identifica-se a necessidade de estudos com enfoque na validação dos instrumentos identificados para o incremento da atividade clínica e de pesquisa, no que se refere à avaliação funcional do membro superior.

DESCRITORES: bibliometria; avaliação da deficiência; extremidade superior.

INTRODUÇÃO

Os Membros Superiores (MMSS) são de grande importância para a vida dos seres humanos por estarem intimamente envolvidos, tanto nas atividades funcionais quanto nas de caráter ocupacional.^{1,2} É por meio das extremidades superiores que, desde muito cedo, o ser humano interage e reconhece o ambiente e o outro. As mãos servem como meio de aprendizagem, comunicação, expressão e ação no meio social. São poderosas ferramentas do ser humano, o que sinaliza para a importância desse segmento e representação na constituição e função do Sistema Nervoso Central (SNC). Dois quartos de sua superfície são representados pela função motora da mão, principalmente do indicador e polegar.^{3,4,5}

Além das funções de manutenção, equilíbrio, apoio, defesa e reconhecimento tátil, os MMSS possuem funções motoras bastante específicas. Por esses movimentos estarem associados à capacidade de sentir, é possível alcançar, apreender, manipular,

deslocar objetos no espaço, soltá-los e atirá-los. Essas habilidades estão presentes em boa parte das atividades funcionais desempenhadas pelos seres humanos em suas ocupações.

Alguns autores afirmam que na ocasião de afecções do sistema nervoso, quer sejam de origem central ou periférica, um prejuízo funcional poderá ocorrer e, de certa forma, comprometer o desempenho de atividades e, conseqüentemente, a qualidade de vida.^{5,7} Dentro desse escopo de ações, pode-se considerar desde atividades básicas, como as de autocuidado, até atividades mais complexas como as de trabalho e lazer, no enfoque da reabilitação. Quando um trauma ou lesão ocorre especificamente nos MMSS, o impacto funcional é ainda maior, devido à grande representação deste nas atividades diárias.

Em relação às políticas de saúde, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde- CIF propõe uma mudança no paradigma da saúde, para se pensar sobre a deficiência, e

¹ Trabalho realizado no Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos

² Terapeuta Ocupacional, especialista em terapia da mão e reabilitação do membro superior na UFSCar.

³ Terapeuta Ocupacional, Doutora em Cirurgia Experimental pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

⁴ Terapeuta Ocupacional, Mestre, Doutorando em Educação Especial e Prof. assistente da UFSCar.

sugere que a reabilitação tem por objetivo capacitar as pessoas com problemas de saúde, propiciando a oportunidade de estabelecer ao indivíduo adequado nível de funcionalidade em interação com o ambiente. Deste modo, a deficiência não é somente consequência da doença, mas também determinada pelo ambiente, percepção da deficiência e disposição de serviços.^{8,9}

Diante da complexidade e da riqueza de funções e significados que os MMSS assumem para o ser humano, é de se esperar que o tratamento de alterações nesse segmento envolvam avaliações de função criteriosas, a fim de permitir o diagnóstico, prognóstico, tratamento e indicadores de evolução na reabilitação dos MMSS, importantes para os profissionais de fisioterapia e terapia ocupacional. Tais avaliações podem ser padronizadas, com validade e confiabilidade com o propósito de subsidiar a tomada de decisões clínicas. Portanto, faz-se essencial o conhecimento sobre os tipos de avaliações publicadas com populações que apresentam traumas em MMSS.¹⁰

Entende-se por validade o grau pelo qual uma mensuração é capaz de medir o que se propõe, ou seja, o grau que o instrumento, utilizado na mensuração, é capaz de determinar o verdadeiro valor daquilo que está sendo medido. Já confiabilidade é a capacidade do instrumento utilizado, mensurar o mais próximo possível, o valor real do que é avaliado, de maneira constante e consistente, independente do avaliador e do número de aplicações. A confiabilidade é requisito fundamental de um instrumento.¹¹

A utilização de avaliações padronizadas confere maior solidez, pois estas passam por um criterioso processo até serem construídas, com a meta de conferir confiabilidade e validade. Diferentemente, as avaliações não padronizadas, fáceis de serem construídas e aplicadas, possuem um determinado número de questões reunidas intuitivamente, que acabam não se sustentando por muito tempo, são mais subjetivas e passíveis de variações.⁷

Logo, os instrumentos padronizados conferem maior segurança à prática clínica dos fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais que atuam tanto na

área clínica e de pesquisa. Pela diversidade de instrumentos padronizados existentes e sua utilização em pesquisas clínicas, se objetiva identificar os instrumentos de avaliação funcional de MMSS em adultos e idosos com disfunções físicas, identificar quais os instrumentos mais utilizados e aqueles com estudos de validação no Brasil.

MÉTODOS

Estudo bibliométrico das produções que utilizam instrumentos padronizados e funcionais para avaliação de MMSS. O estudo bibliométrico caracteriza-se por um estudo quantitativo da produção de documentos, a partir de indicadores bibliográficos.¹²

1. Amostra e critério de seleção das pesquisas

Os artigos foram selecionados segundo os seguintes critérios de inclusão:

- a) pesquisas realizadas exclusivamente com adultos e/ou idosos;
- b) pesquisas clínicas que utilizaram na intervenção, ou estudaram a aplicabilidade de instrumentos padronizados;
- c) que apresentavam resumos com clareza em relação aos objetivos, metodologia utilizada e resultados obtidos;
- d) os artigos pesquisados foram selecionados nas línguas portuguesa ou inglesa (independente do país onde foi realizada a pesquisa), tendo por critérios a amostra com população típica (normal) ou com patologias e o período de publicação entre os anos de 2005 a 2009.

Foram excluídos deste estudo artigos de revisão, estudos de caso, pesquisas de levantamentos estatísticos sobre doenças; artigos que não estavam claros de acordo com o método de avaliação e/ou que realizaram apenas avaliações de componentes (habilidades), tais como amplitude de movimento, volume de edema, resistência, força e velocidade de realização do movimento; artigos que utilizaram *softwares* como medida de avaliação; pesquisas com enfoque em cirurgia. As investigações que fizeram uso apenas de medidas subjetivas como escalas de espasticidade, dor e auto-relato de sujeitos, também foram descartadas, uma vez que não são padronizadas.

2. Fontes de coletas de dados

A busca dos artigos foi realizada em três bases de dados: *Pubmed*, LILACS e *Web of Science*. A escolha por estas bases deu-se pela sua representatividade na área da saúde. Foram utilizados descritores, previamente estabelecidos, através de consulta ao DECs (Descritores em Ciências da Saúde). Os seguintes descritores, em língua portuguesa e seus correspondentes na língua inglesa, foram considerados: “articulações dos dedos”, “mão”, “mãos”, “força da mão”, “força de pinça”, “extremidade superior”, “traumatismo da mão”, “traumatismo dos dedos”, “avaliação da deficiência”, “resultado de tratamento”, “avaliação de processo e resultados” (cuidados de saúde), “testes padronizados”, “protocolos clínicos” e “protocolos”.

No total, encontrou-se um universo de 1.842 publicações, sendo mil seiscentos e oitenta e sete (n=1687) na *Pubmed*, doze (n=12) na LILACS e cento e setenta e três (n=173) na *Web of Science*.

Após a etapa de seleção dos artigos de acordo com a duplicidade encontrada em relação à indexação em mais de uma das bases escolhidas ou artigos fora dos critérios definidos, previamente, chegou-se ao número de cento e oitenta e cinco artigos (n=185).

Esses artigos passaram por uma nova seleção, a qual envolveu a leitura dos

resumos e exclusão daqueles que não se enquadravam de acordo com os critérios estipulados, chegando-se a amostra final de trinta e um (n=31) artigos.

3. Tratamento e análise de dados

Após a avaliação dos resumos e seleção dos artigos foi feita a análise para classificação e descrição a partir da estatística descritiva simples, comum nos estudos bibliométricos, de acordo com os critérios: 1) tipo de periódico, 2) ano de publicação, 3) instrumentos utilizados, 4) doenças e tipo de delineamento de pesquisa. Para a classificação do tipo de delineamento adotou-se critérios propostos pelo formulário de avaliação de pesquisas quantitativas, disponibilizados pelo grupo: “*McMaster University Occupational Therapy Evidence-Based Practice Research Group*”.¹³

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento da produção científica em determinada área de conhecimento pode ser analisado em relação à quantidade de pesquisas, ao longo dos anos, e a análise dessa produção fornece indicadores importantes em relação ao desenvolvimento das pesquisas na área. O Gráfico 1, apresenta os resultados da produção científica no período dos quatro últimos anos.



Gráfico 1: Produção científica no período de 2005-2009

De acordo com o Gráfico 1 é possível observar o aumento, ao longo dos anos, no número de artigos com enfoque na avaliação, utilizando instrumentos

padronizados. Nos últimos cinco anos o número de publicações aumentou. Por meio da descrição em porcentagem é possível notar que, embora a produção nesse período

seja menor no ano de 2008, em relação aos demais, quando se compara os anos de 2005 e 2009, verifica-se que a produção triplicou neste último, o que permite afirmar que houve um índice crescente de publicações ano a ano.

A produção científica, em qualquer área de conhecimento, deve ser analisada

não somente em relação ao tema investigado, mas também quanto à qualidade da evidência disponível. Isso em parte se relaciona ao tipo de delineamento adotado. O Gráfico 2 apresenta a classificação dos artigos recuperados, quanto ao tipo de pesquisa realizada.



Gráfico 2: Produção por tipo de delineamento da pesquisa

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa utilizado, constatou-se uma diversidade. As pesquisas randomizadas e do tipo antes e depois se destacam perante as demais, sendo responsáveis por 35,8 % (n=11) e 25,81% (n=8), respectivamente. O número expressivo de artigos randomizados mostra-se positivo, pois este tipo de pesquisa segue criteriosa sistematização, caracterizam-se por estudos de cunho experimentais e, portanto, de significativa

relevância científica, por exemplo, para prever os desfechos da reabilitação.

Com o propósito de investigar a predominância ou não de uma concentração de pesquisas por periódico, buscou-se conhecer as revistas e a frequência de artigos nesses canais formais. A Tabela 1 apresenta a relação de periódicos.

Tabela 1: Frequência de publicação em periódicos

Revista	N	%
Neurorehabilitation and neural repair	3	9,68%
American journal of physical medicine & rehabilitation	2	6,45%
Archives of physical medicine and rehabilitation	2	6,45%
Disability and rehabilitation	2	6,45%
Human movement science	2	6,45%
Journal of hand surgery-american volume	2	6,45%
Neurorehabilitation	2	6,45%
Physical therapy	2	6,45%
Stroke	2	6,45%
Arquivos de neuro-psiquiatria	1	3,23%
Clinical neurology and neurosurgery	1	3,23%
European journal of pain	1	3,23%
Journal of neurosurgery	1	3,23%
Journal of orthopaedic trauma	1	3,23%
Journal of rehabilitation medicine	1	3,23%
Journal of trauma-injury infection and critical care	1	3,23%

Lancet neurology	1	3,23%
Neurology	1	3,23%
Plastic and reconstructive surgery	1	3,23%
Restorative neurology and neuroscience	1	3,23%
Topics in stroke rehabilitation	1	3,23%
TOTAL	31	100,00%

Quanto ao predomínio de publicações por periódico, é possível observar que não foi encontrada prevalência significativa de publicações em uma revista específica, sendo a mais expressiva a *Neurorehabilitation and Neural Repair*, com apenas três publicações, que

correspondem a 9,68% (n=3) do total. Contudo, é importante comentar que o número de publicações, em periódicos que abordam temas exclusivamente em neurologia, é notório. Essa representação é sustentada ao se analisar a frequência de enfermidades, dispostos na Tabela 2.

Tabela 2: Doenças investigadas

Enfermidades	Publicações (N)	%
Acidente Vascular Encefálico	21	67,74%
Artrodese de punho	2	6,45%
Lesão de nevo mediano e ulnar	2	6,45%
Amputações	1	3,23%
Artrite pós-traumática	1	3,23%
Fratura de terço distal de rádio	1	3,23%
Neuropatia sensorial 1A	1	3,23%
Síndrome do Túnel de Carpo	1	3,23%
Síndrome dolorosa regional complexa	1	3,23%
TOTAL	31	100,00%

Quanto ao tipo de doença investigada, identificou-se que o número de publicações que utilizam instrumentos padronizados para avaliação de MMSS foi predominante para a população com AVE, correspondendo um total de 67,74% (n=21), em comparação com as demais patologias. Isso provavelmente se deve ao fato do AVE ser uma das doenças cerebrovasculares que mais geram incapacidades funcionais em longo prazo e que comprometem a reabilitação de MMSS. Sendo assim, é esperado que exista um investimento na produção científica que enfoque as possibilidades de reabilitação a partir de instrumentos que forneçam dados confiáveis sobre a melhora da funcionalidade.

Por outro lado, o número de publicações relacionadas a outras áreas da reabilitação física foi baixo, correspondendo um total de 32,26% (n=10). Se for levado em consideração que, por exemplo, que a fratura de terço distal e

síndrome do túnel do carpo são doenças frequentes na ortopedia, era esperado que existisse maior representatividade de pesquisas sobre este tema. Porém, o número de artigos das outras áreas, quando somados, não equivale a um terço do total apresentado pelo de artigos sobre AVE.

O baixo número de artigos encontrados que utilizam avaliações padronizadas e funcionais em outras áreas, como a ortopedia, pode indicar que nas pesquisas para essa e outras áreas médicas, existe uma ênfase na reabilitação de estruturas e funções corporais, tais como força muscular, amplitude de movimento, e menor enfoque em ganhos funcionais, por exemplo, nas Atividades de Vida Diária-AVDs. Acrescenta-se que a prevalência do modelo biomédico ainda persiste como um modelo hegemônico no tratamento dessas patologias.

É essencial ressaltar a importância na reabilitação atual quanto a recuperação funcional do sujeito, como propõe o modelo

filosófico da CIF.^[14] A CID-10 é um modelo basicamente etiológico que enfoca apenas o diagnóstico médico, portanto um modelo médico. O atual paradigma da saúde propõe a complementaridade entre a CID-10 e a CIF, onde a segunda enfoca a funcionalidade, entendendo-se por funcionalidade não somente a integridade de estruturas e funções corporais, mas

também a sua inter-relação com o desempenho de atividades e participação e os fatores de contexto pessoal e ambiental.¹⁴

Quanto aos instrumentos de avaliação padronizados para MMSS, utilizados nas pesquisas, encontrou-se um total de vinte e um (n=21), conforme apresenta-se na Tabela 3, a seguir:

Tabela 3: Frequência dos instrumentos no total de publicações

Instrumentos de medida	Publicações (n)	%
1. Fugl-Meyer Assessment	15	22,06%
2. Motor Activity Log	12	17,65%
3. Wolf Motor Function Test	10	14,71%
4. Action Research Arm Test	4	5,88%
5. Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand questionnaire	4	5,88%
6. Jebsen-Taylor test	3	4,41%
7. Michigan Hand Outcomes Questionnaire	3	4,41%
8. Box and Block Test	2	2,94%
9. Functional Independence Measure	2	2,94%
10. Short-Form 36	2	2,94%
11. 9-Hole Peg Test	1	1,47%
12. Arm Motor Ability Test trad	1	1,47%
13. Autonomy Questionnaire	1	1,47%
14. Barthel Index	1	1,47%
15. Chedoke Arm and Hand Activity Inventory	1	1,47%
16. Guy's Neurological Disability Scale val	1	1,47%
17. Hong Kong Version of the Functional Test for the Hemiplegic Upper Extremity	1	1,47%
18. Motor Assessment Scale	1	1,47%
19. Radboud Skills Questionnaire (RASQ)	1	1,47%
20. RAND 36 saúde	1	1,47%
21. Stroke impact scale	1	1,47%
Total	68	100,00%

Cabe destacar que houve, dentre os vinte e um (n=21) instrumentos utilizados, algumas avaliações que não enfocavam diretamente a função de membro superior, foram elas: *Functional Independence Measure*, *Autonomy Questionnaire*, *Short-Form 36*, *Barthel Index* e *Guy's Neurological Disability Scale*.

Como as disfunções em MMSS afetam diretamente a qualidade de vida e o desempenho de atividades, as publicações que utilizavam questionários validados de mensuração da qualidade de vida e outras variáveis foram mantidas, pois estes são de certa forma, um indicador da magnitude

dessas disfunções na vida dos indivíduos. Também é importante destacar a tendência de publicações que combinam os achados científicos sobre estruturas e funções do corpo, relacionando-os a atividades e fatores pessoais, ou seja, fatores de funcionalidade/incapacidade e de contexto, de acordo com o modelo atual de saúde proposto pela CIF.¹⁴

Dos instrumentos de avaliação de MMSS, os mais frequentemente citados foram: 1) *Fugl-Meyer Assessment* (n=15), 2) *Motor Activity Log* (n=12) e 3) *Wolf Motor Function Test* (n=10), que correspondem respectivamente a

22,06%, 17,65% e 14,71% do total de pesquisas.

A escala *Fugl-Meyer*, o MAL e o WMFT são instrumentos amplamente utilizados para avaliar a funcionalidade dos MMSS após a Terapia de Contenção Induzida (TCI) em pacientes pós-AVE. Apesar dos três instrumentos possuírem índices significativos de validação e confiabilidade e se mostrarem de grande expressão como meios de avaliar a funcionalidade de MMSS, especificamente o *Wolf Motor Function Test* não passou por nenhum processo de validação, confiabilidade ou adaptação cultural a realidade brasileira, até o presente momento.

Dos instrumentos identificados e que apresentam estudos conduzidos no Brasil, identificaram-se dez (n=10), são eles: o *Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand- DASH*¹⁵, a Medida de Independência Funcional-MIF,¹⁶ e o *Short-Form 36-SF-36*,¹⁷ os quais foram adaptados a realidade brasileira, salientando-se que o S-36 é um questionário de qualidade de vida e a MIF, um instrumento de avaliação do nível de independência nas AVDs, o *Fugl-Meyer Assessment*, no qual testou a confiabilidade,¹⁸ o *Motor Activity Log*, para tradução e adaptação transcultural,¹⁹ o *Action Research Arm Test*, para avaliação do comprometimento motor após AVE²⁰, o *Arm Motor Ability Test*, para tradução apenas²¹, o *Guy's Neurological Disability*

Scale, para validação²², o *Motor Assessment Scale*, para confiabilidade, compreensão e aceitação da versão em português,²³ e o *Stroke Impact Scale*, para validade e confiabilidade.²⁴

Cabe destacar que embora o objetivo deste estudo tenha sido o de conhecer os instrumentos para avaliação de MMSS atuais utilizados nas pesquisas, também se encontrou outros instrumentos não específicos para avaliação de MMSS. Os instrumentos que não enfocavam a avaliação de MMSS apareceram nas buscas em função de terem sido utilizados conjuntamente com outras medidas de avaliação de MMSS, o que indica uma tendência das pesquisas atuais em ampliar as relações entre funcionalidade com diversos indicadores e variáveis, ou ainda relacioná-la ao desempenho de atividades. Isso também justifica e permite compreender a presença de instrumentos que avaliam a independência e autonomia, como a MIF, o Índice de *Barthel* e o *Autonomy Questionnaire*.

Em suma, os dados obtidos a partir dessa revisão permitem discutir sobre a realidade das pesquisas em reabilitação de MMSS para o contexto brasileiro. É possível se afirmar que a disponibilidade de instrumentos funcionais de MMSS, validados para o Brasil ainda é insuficiente, embora se reconheçam estudos de tradução e de aplicabilidade dos instrumentos existentes, descritos neste estudo.

CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES

Apesar do aumento da publicação de artigos de enfoque clínico em MMSS ter aumentado significativamente nos últimos cinco anos, acompanhado da produção de pesquisas randomizadas, a utilização de instrumentos de avaliação no contexto funcional ainda é baixa, principalmente se comparada à utilização de avaliações de estruturas e funções corporais, não consideradas neste estudo.

Por fim, cabe enfatizar que a escassez de instrumentos validados e/ou com adaptação transcultural, neste caso, de avaliação de MMSS, implica em baixa produção científica ou reflete na qualidade das pesquisas conduzidas no país. Dessa forma, as pesquisas clínicas sobre MMSS, que utilizem instrumentos padronizados para avaliação necessitam desses processos a fim de permitir comparações que sejam fidedignas e dialoguem com as pesquisas internacionais.

SUMMARY

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF FUNCTIONAL INSTRUMENTS FOR THE UPPER EXTREMITY EVALUATION ON RESEARCHES

Dorien Theodora DAAMEN-DEZOTTI, Iracema Serrat Vergotti FERRIGNO and Daniel Marinho Cezar da CRUZ

Objective: aimed to analyze the scientific production about functional evaluation instruments for the upper limb adults and elderly people with physical dysfunction using the bibliometrics approach. **Method:** analyze unit were articles published in the data bases: PubMed, Web of Science and LILACS, in the period from 2005 to 2009. **Results:** the investigation identified twenty one instruments of evaluation (n=21), of which only ten (n=10) have conducted studies in Brazil. Was verified that most of all investigations were developed with the population with Stroke and the kind of research more often was the randomized studies. **Conclusion:** was identified the need of studies with the focus on validation of the instruments identified to improve the activities of clinicians and researchers, related with the functional evaluation of upper limb.

KEY WORDS: bibliometrics; disability evaluation; upper extremity.

REFERÊNCIAS

1. Moore K. Anatomia orientada para a clínica. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007
2. Silva M; Bracciali LMP; Manzini EJ. Instrumento de Avaliação Motora de Membros Superiores em Crianças e Adolescentes com Paralisia Cerebral. In: Seminário Nacional Promoção de Inclusão Medidas pelas Tecnologias Assistivas, 4; 2009. Textos Completos. Curitiba
3. Fonseca V. Psicomotricidade: filogênese, ontogênese e retrogênese. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998
4. Salter M; Cheehire L. Hand Therapy. Principles and Practice. 1nd. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000
5. Ferrigno, ISV. Terapia da Mão: fundamentos para a Prática Clínica. São Paulo: Santos, 157 p, 2007
6. Brandão, JS. Desenvolvimento psicomotor da mão. Rio de Janeiro: Enelivros, 1984
7. Nunes, CMP. Dor Neuromusculoesquelética. In: Cavalcanti A, Galvão C. - Terapia Ocupacional: Fundamentação e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 268-258, 2007
8. Stucki, G; Reinhardt, JD; Grimby, G; Melvin, J. - O desenvolvimento da “Pesquisa em Funcionalidade Humana e Reabilitação” a partir de uma perspectiva abrangente, Acta Fisiatr. 2008, 15:69-63
9. Farias, N; Buchalla, CM. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: conceitos, usos e perspectivas, Rev. Bras. Epidemiol. 2005, 8: 197-183
10. Law; M. Avaliando papéis e competências. In: Trombly, C; Radomski, MV. Terapia Ocupacional para disfunção física. 5. ed. São Paulo: Santos, p. 45-31, 2005
11. Araújo, PMP. Avaliação dos Resultados na Reparação das Lesões dos Tendões Flexores na Mão- Análise comparativa entre o método goniômetro “TAM” e o método funcional “Minnsesota”. 1996. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 1996
12. Spinak, E. Indicadores cientométricos, Cien. Inf. 1998, 27: 141-48
13. Law, M; Stewart, D; Letts, L; Pollock, N; Bosch, J; Westmorland, M. Orientações para o Formulário de Revisão Crítica - Estudos Quantitativos. 1998. [Acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.mcmaster.ca/>
14. Oms. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: EdUSP, 325 p, 2003

15. Orfale, AG; Araujo, PMP; Ferraz, MB; Natour, J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. *Braz. J. Med. Biol. Res.* 2005, 38: 02-293
16. Riberto, M; Miyazaki, MH; Juca, SSH; Sakamoto, H; Pinto, PPN; Battistella, LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional, *Acta Fisiatr.* 2004, 11: 76-72
17. Ciconelli, RM; Ferraz, MB; Santos, W; Meinão, I; Quaresma, MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36), *Rev Bras Reumatol* 1999; 39: 150-143
18. Maki, T; Quagliato, EMAB; Cacho, EWA; Paz, LPS; Nascimento, NH; Inoue, MMEA; Viana, MA. Estudo de Confiabilidade da Aplicação da Escala de Fugl-Meyer no Brasil, *Rev. Bras. Fisioter.* 2006, 10: 183-177
19. Saliba, VA. Tradução e Adaptação Transcultural da Escala Motor Activity Log para Avaliação da Quantidade e Qualidade de Uso do Membro Superior de Hemiplégicos. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009
20. Paz, LPS; Borges, G. Teste da Ação da Extremidade Superior como medida de comprometimento após AVC, *Rev. Neurocienc.* 2007, 15: 277-283
21. Morlin, ACG; Delattre, AM; Cacho, EWA; Oberg, TD; Oliveira, R. Concordância e tradução para o português do Teste de Habilidade Motora do Membro Superior – THMMS, *Rev. Neurocienc.* 2006, 14: 9-6
22. Araújo, CR; Simão, LM; Yabarra, MI; Faria, NVMG; Botelho, CM; Moreira, MA; Teixeira, AL; Lana-Peixoto MA. - Validation of the Brazilian version of Guy's Neurological Disability Scale, *Arq. Neuropsiquiatr.* 2007, 65: 618-615
23. Conte, ALF; Ferrari, PP; Carvalho, TB; Relvas, PCA; Neves, RCM; Rosa, SF. Confiabilidade, compreensão e aceitação em português da Motor Assesment Scale em pacientes com Acidente Vascular Encefálico, *Rev Bras Fisioter.* 2009, 13: 411-405
24. Oliveira, MR; Orsini, M. Escalas de avaliação da qualidade de vida em pacientes brasileiros após Acidente Vascular Encefálico, *Rev. Neurocienc.* 2009, 7: 262-255

Endereço para correspondência:

Prof. Daniel Marinho Cezar da Cruz

Universidade Federal de São Carlos/Departamento de Terapia Ocupacional.

Via Washington Luís Km 235- Caixa Postal 676, CEP. 13560-905, São Carlos-SP.

Telefones: 011-85833356, 016-3351-8643.

cruzdmc@gmail.com, danielcruz@ufscar.br

Recebido em 14.02.2011 – Aprovado em 19.10.2011