

# Reprodutibilidade da versão brasileira da Medida de Independência Funcional

Marcelo Riberto\*  
Margarida H. Miyazaki\*  
Donaldo Jorge Filho\*\*  
Hatsue Sakamoto\*  
Linamara Rizzo Battistella\*\*\*

## RESUMO

A versão brasileira da Medida de Independência Funcional (MIF) foi desenvolvida por meio de um processo de tradução para o português do Brasil por equipe médica bilingüe familiarizada com o instrumento e tradutor profissional, seguido de tradução reversa para o inglês por tradutor independente. Não foram identificados problemas de equivalência cultural quando a versão obtida foi apresentada a um conjunto de 25 profissionais de saúde treinados no seu uso. Oito centros de reabilitação participaram da captação de dados para a obtenção de medidas de reprodutibilidade. Todos os pacientes adultos com história de pelo menos 4 meses de acidente vascular cerebral, consultados no período entre dezembro de 1999 e janeiro de 2000, foram avaliados por dois avaliadores treinados na aplicação da MIF, de forma independente, e reavaliados por apenas um desses examinadores após uma semana (teste/reteste). Uma amostra de 164 pacientes foi examinada e os valores de kappa para concordância em cada um dos itens da MIF variaram entre dois observadores de 0,50 (alimentação) a 0,64 (controle da urina) e no teste/reteste entre 0,61 (vestir abaixo da cintura) a 0,77 (transferência para o vaso sanitário). As subescalas da MIF apresentaram no teste/reteste boa correlação (Pearson: 0,91 – 0,98; ICC: 0,91 – 0,98); a reprodutibilidade interobservadores também foi boa (Pearson: 0,87 – 0,98; ICC: 0,87 – 0,98). Análise de variância mostra boa concordância entre as médias dos resultados de dois avaliadores na primeira avaliação e na medida após uma semana. Concluímos que a versão brasileira da MIF tem boa equivalência cultural e boa reprodutibilidade.

## UNITERMOS

Medida de independência funcional; reprodutibilidade; equivalência cultural; avaliação funcional; tradução.

## SUMMARY

A Brazilian version of Functional Independence Measure (FIM) was developed in a translation process to Brazilian Portuguese by a bilingual medical team and a professional translator, followed by a reverse translation to English by an independent translator. No problems of cultural equivalence were identified in the resultant version when it was presented to a group of 25 clinicians trained in its use. Eight rehabilitation centers participated in the gathering of data for the study of reproductibility. Two independent observers evaluated, between December 1999 and January 2000, all adult stroke patients with more than 4 months of impairment onset at the same day and only one of these clinicians repeated the observation after one week (test/retest). A total of 164 patients were examined, kappa agreement values in each of the FIM items varied between two observers from 0,50 (feeding) to 0,64 (bladder control), at test/retest they varied from 0,61 (dressing below waist) to 0,77 (toilet transfer). MIF subscales showed good correlation at test/retest (Pearson: 0,91 – 0,98; ICC: 0,91 – 0,98) and between two observers (Pearson: 0,87 – 0,98; ICC: 0,87 – 0,98). Analysis of variance shows good agreement for these subscales between two observers and at test/retest condition. We conclude that the Brazilian version of FIM has good cultural equivalence and reproductivity.

## KEYWORDS

Functional independence measure; reproductivity; cultural equivalence; functional evaluation; translation.

\* Médico fisiatra assistente da DMR.

\*\* Mestre em reabilitação, médico fisiatra, assistente da DMR – HCFMUSP.

\*\*\* Professora livre-docente, médica fisiatra diretora da DMR – HCFMUSP.

## Endereço para correspondência:

Rua Diderot, 43

CEP 04116-030 – São Paulo – SP

Data de recebimento do artigo: 2/10/00 – Data de aprovação: 7/2/01

Projeto FAPESP número: 98/13971-2

## Introdução

Quando se propõem programas terapêuticos em reabilitação, a identificação de problemas específicos a serem abordados, bem como a quantificação dos progressos dos pacientes e o estabelecimento de novas prioridades, exige a documentação da funcionalidade de forma compreensível e reproduzível. Um componente essencial da avaliação da efetividade de um programa de reabilitação é a coleta sistematizada de dados de acompanhamento da *performance* funcional dos pacientes.

Muitos instrumentos foram propostos com essa finalidade, entre os quais se destacam o Índice de Barthel, o Índice de Katz de Atividades de Vida Diária e o Perfil PULSES. Uma característica comum de tais medidas é que compreendem apenas a avaliação do desempenho do indivíduo quanto a atividades motoras, sem voltar-se para a capacidade de comunicação ou os aspectos cognitivos.

A Medida de Independência Funcional (MIF) foi desenvolvida na década de 1980 por uma força-tarefa norte-americana organizada pela Academia Americana de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação<sup>1</sup>. Seu objetivo foi criar um instrumento capaz de medir o grau de solicitação de cuidados de terceiros que o paciente portador de deficiência exige para realização de tarefas motoras e cognitivas.

A MIF verifica o desempenho do indivíduo para a realização de um conjunto de 18 tarefas, referentes às subescalas de autocuidados, controle esfinteriano, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Cada item pode ser classificado em uma escala de graus de dependência de 7 níveis, sendo o valor 0 correspondente à dependência total e o valor 7 correspondente à normalidade na realização de tarefas de forma independente<sup>1</sup>.

A tradução de um instrumento de avaliação funcional como a MIF deve seguir uma metodologia aceita pela literatura científica, pois as traduções livres podem não conter equivalência cultural<sup>2-4</sup>. As traduções livres permitem interpretações variadas do original, impedindo a comparação dos dados obtidos por serviços diferentes. A escolha da MIF para tradução e verificação de propriedades psicométricas deu-se em virtude da abrangência desse instrumento, sendo útil em quadros clínicos de naturezas diversas. Colaboram ainda, para a sua escolha, com o fato de avaliar o componente motor e cognitivo, além da sua grande aceitação na literatura internacional.

## Método

### Tradução

A tradução da MIF foi realizada com base na versão original do manual em inglês e da versão em língua portuguesa realizada em Portugal. Seguimos a orientação da OMS<sup>2</sup> para a versão entre as línguas, pois entendemos que seja mais simples que a metodologia usada para a tradução de outros instrumentos de avaliação de qualidade de vida para o português<sup>4</sup>. Esse processo contou com tradutor e pessoal médico bilíngüe, familiarizados com a natureza do estudo. Foi enfatizada a tradução conceitual, e não a estritamente literária. Foi realizada a versão do instrumento em português de volta ao inglês, mas não foram encontrados conflitos de interpretação, pois o processo inicial de tradução já incluiu o acerto de termos que pudessem ser fonte de confusão.

Visto que a aplicação deste instrumento não se faz por meio de auto-aplicação, mas sim por meio de entrevista com avaliador treinado e certificado para tal, uma avaliação quanto à equivalência cultural foi realizada com os 25 profissionais de saúde capacitados para sua aplicação por treinamento formal. Tal avaliação questionou a relevância de cada um dos itens abordados pela MIF no contexto cultural brasileiro e a compreensão dos níveis de dependência para cada um desses itens. A validade de face da versão brasileira foi analisada por meio de questões que interpelaram tais profissionais quanto à dificuldade de entendimento dos itens e à necessidade de inclusão ou exclusão de algum assunto em particular.

### Treinamento de avaliadores

Um conjunto de 25 profissionais de saúde ligados a centros de reabilitação de diversos Estados brasileiros participou de curso teórico-prático de 64 horas, dividido em dois módulos, ministrado pelo médico fisiatra responsável pela tradução da MIF em Portugal e pelo treinamento de avaliadores naquele país. Ao final deste período de capacitação, os profissionais treinados foram submetidos à avaliação escrita na qual um caso clínico foi descrito, a fim de se verificar suas habilidades no uso do instrumento.

### Verificação de reprodutibilidade

Cada serviço de reabilitação representado por pelo menos dois profissionais de saúde no curso de capacitação ficou incumbido de enviar os dados referentes a todos os pacientes portadores de hemiplegia, avaliados no período entre 1º de dezembro de 1999 e 31 janeiro de 2000.

Foram considerados critérios de inclusão para esses pacientes: idade maior que 18 anos, quadro neurológico decorrente de acidente vascular cerebral, quadro clínico estável e duração mínima da incapacidade de 4 meses.

Num momento inicial, a MIF foi aplicada a cada um desses pacientes por dois avaliadores de forma independente, a fim de verificarmos a reprodutibilidade interobservadores. Após uma semana, com o propósito de verificar a reprodutibilidade intra-observador (teste/reteste), a MIF foi novamente aplicada a esses pacientes, porém apenas por um dos avaliadores iniciais, desde que não houvesse grave alteração do quadro clínico.

Todos os dados obtidos foram encaminhados à Divisão de Medicina de Reabilitação, onde foram submetidos à auditoria de preenchimento. Diante dos dados incompletos ou preenchidos de forma incorreta, as devidas correções foram solicitadas aos avaliadores.

A análise estatística dos dados utilizou índices de kappa para verificar a concordância das avaliações em cada um dos 18 itens entre os dois observadores e na situação de teste/reteste. A análise de variância com um fator fixo e medidas repetidas foi utilizada para análise de concordância entre os observadores e na situação de teste/reteste para as subescalas de autocuidados,

controle de esfíncteres, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Essas subescalas tiveram seu relacionamento analisado por meio do coeficiente de correlação de Pearson e do coeficiente de correlação intraclasse, tanto para avaliações repetidas de um observador quanto para registros de dois avaliadores.

## Resultados

### Tradução

A tradução dos formulários e do manual MIF resultou em versões claras. Somente um dos avaliadores apontou problemas na definição do item “Banho”, descrevendo dificuldade na questão referente à lavagem da cabeça. Houve consenso entre os 25 profissionais em treinamento de que a diferenciação entre os níveis 2 e 3 é a mais trabalhosa de entender, porém essa dificuldade esteve relacionada à estrutura do instrumento e não à sua tradução, conforme pode ser observado nos anexos 1 e 2, que apresentam a versão final do instrumento e dos níveis funcionais.

Todos os avaliadores foram considerados aptos a realizar análises pela MIF, segundo apreciação realizada no final do curso.

**Anexo 1**  
Tarefas avaliadas pela Medida de Independência Funcional

MIF total	MIF motor	Autocuidados	Autocuidados Higiene matinal Banho Vestir-se acima da cintura Vestir-se abaixo da cintura Uso do vaso sanitário
		Controle de esfíncteres	Controle da urina Controle das fezes
		Transferências	Leito, cadeira, cadeira de rodas Vaso sanitário Chuveiro ou banheira
		Locomoção	Locomoção Escadas
MIF cognitivo	MIF cognitivo	Comunicação	Compreensão Expressão
		Cognição social	Interação social Resolução de problemas Memória

**Anexo 2**  
**Níveis de dependência funcional**

Nível	Descrição
1	Independência completa
2	Independência modificada
3	Supervisão, estímulo ou preparo
4	Dependência mínima
5	Dependência moderada
6	Dependência máxima
7	Dependência total

### **Certificação dos avaliadores**

A fundamentação da reprodutibilidade do instrumento é decorrência da padronização quanto ao treinamento para uso do sistema. Assim, o avaliador só poderá ser considerado capacitado quando exibir resultados satisfatórios nas seguintes ações:

- a) avaliação escrita, que é realizada ao final do módulo teórico-prático;
- b) avaliação prática de 30 pacientes, na qual se verifica a concordância das suas avaliações com aquelas realizadas por um examinador/treinador, mensuradas pelo índice de kappa, que deve ter valor mínimo de 0,50.

### **Verificação de reprodutibilidade**

Foram avaliados 164 pacientes, com média de idade igual a 58 anos, variando entre 18 e 86 anos. Os homens corresponderam a 56% dos indivíduos

avaliados. Quanto à distribuição racial, 63,4% das pessoas avaliadas eram da raça branca, 15,3% eram da raça negra, 15,2% corresponderam a outros grupos étnicos e 6,1% não tiveram esse dado informado. A maioria das pessoas era casada (60,1%), seguida em ordem decrescente de proporção pelas solteiras (15,2%), viúvas (11,6%) e separadas (7,3%). O restante dos casos não pôde dar informações sobre sua situação civil ou conjugal de forma confiável.

A tabela 1 apresenta algumas medidas descritivas (mediana e percentis 25 e 75) para os escores obtidos pelo avaliador 1, pelo avaliador 2 e pelo avaliador 1 após uma semana, na amostra de 164 pacientes, para cada um dos itens do questionário. Em geral, as estatísticas descritivas mostram valores altos de independência funcional.

A tabela 2 apresenta os coeficientes de concordância kappa para os dois avaliadores e para o mesmo avaliador nos instantes inicial e após uma semana.

A média e o desvio-padrão dos escores de independência funcional para cada uma das subescalas e para o escore total da MIF são apresentados na tabela 3. Essas estatísticas foram bastante similares para as três avaliações. Utilizando a análise de variância com 1 fator fixo e medidas repetidas, observamos que não há diferença entre os escores médios das três avaliações para todos os subgrupos considerados ( $p > 0,30$  em todos os casos).

Tabela 1  
Mediana (e percentis 25 e 75 entre parênteses) para cada item do questionário

Itens	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 1 após 1 semana
<b>Autocuidados</b>			
Alimentação	5 (5-6)	5 (5-6)	5 (5-6)
Higiene matinal	6 (4-6)	6 (4-6)	6 (4-6)
Banho	5 (3-6)	6 (3-6)	5 (3-6)
Vestir-se acima da cintura	5 (3-6)	5 (3-6)	5 (3-6)
Vestir-se abaixo da cintura	5 (2-6)	5 (2-6)	5 (3-6)
Uso do vaso sanitário	6 (3-6)	6 (4-7)	6 (4-6)
<b>Controle de esfíncter</b>			
Controle da urina	7 (6-7)	7 (6-7)	7 (6-7)
Controle das fezes	7 (5-7)	7 (4-7)	7 (5-7)
<b>Transferências</b>			
Leito, cadeira, cadeira de rodas	6 (4-6)	6 (4-6)	6 (4-6)
Vaso sanitário	6 (6-7)	6 (5-7)	6 (5-6)
Chuveiro ou banheira	6 (4-7)	6 (4-6)	6 (4-6)
<b>Locomoção</b>			
Locomoção	6 (4-6)	6 (4-6)	6 (4-6)
Escadas	5 (2-6)	6 (2-6)	5 (2-6)
<b>Comunicação</b>			
Compreensão	7 (7-7)	7 (6-7)	7 (6-7)
Expressão	7 (5-7)	7 (5-7)	7 (5-7)
<b>Cognição social</b>			
Interação social	7 (6-7)	7 (6-7)	7 (6-7)
Resolução de problemas	6 (4-7)	7 (3-7)	6 (4-7)
Memória	6 (5-7)	7 (6-7)	7 (5-7)

**Tabela 2**  
**Coefficiente de concordância Kappa para os escores obtidos pelos dois avaliadores e pelo mesmo avaliador no instante inicial e após uma semana, para cada item do questionário**

Itens	2 avaliadores	Mesmo avaliador
<b>Autocuidados</b>		
Alimentação	0,50	0,68
Higiene matinal	0,60	0,72
Banho	0,57	0,71
Vestir-se acima da cintura	0,58	0,69
Vestir-se abaixo da cintura	0,50	0,61
Uso do vaso sanitário	0,63	0,75
<b>Controle de esfíncter</b>		
Controle da urina	0,64	0,71
Controle das fezes	0,63	0,73
<b>Transferências</b>		
Leito, cadeira, cadeira de rodas	0,58	0,63
Vaso sanitário	0,61	0,77
Chuveiro ou banheira	0,62	0,68
<b>Locomoção</b>		
Locomoção	0,61	0,68
Escadas	0,61	0,70
<b>Comunicação</b>		
Compreensão	0,56	0,62
Expressão	0,61	0,72
<b>Cognição social</b>		
Interação social	0,51	0,61
Resolução de problemas	0,52	0,64
Memória	0,59	0,65

**Tabela 3**  
**Média (e desvio-padrão entre parênteses) das diversas medidas de independência funcional para cada avaliador e nível descritivo do teste para comparação das médias**

Escores	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 1 após 1 semana	Nível descritivo*
<b>Motor</b>	<b>64,6 (21,0)</b>	<b>64,9 (21,0)</b>	<b>64,6 (21,0)</b>	<b>0,531</b>
Autocuidados	28,3 (9,7)	28,5 (9,6)	28,4 (9,6)	0,571
Controle de esfíncteres	11,8 (3,5)	11,8 (3,4)	11,8 (3,5)	0,856
Transferências	15,5 (5,8)	15,6 (5,8)	15,3 (5,8)	0,315
Locomoção	9,0 (3,9)	9,1 (4,0)	9,2 (3,9)	0,316
<b>Cognitivo</b>	<b>29,2 (7,4)</b>	<b>29,2 (7,4)</b>	<b>29,2 (7,4)</b>	<b>0,930</b>
Comunicação	12,0 (3,0)	11,9 (3,0)	12,0 (3,2)	0,518
Cognição social	17,2 (4,8)	17,2 (4,8)	17,2 (4,8)	0,978
<b>Total</b>	<b>93,8 (26,3)</b>	<b>94,1 (26,2)</b>	<b>93,8 (26,3)</b>	<b>0,782</b>

\* Obtido por meio do modelo de análise de variância com 1 fator (e 3 níveis – avaliador 1, avaliador 2, avaliador 1 após 1 semana) e medidas repetidas.

A tabela 4 mostra o coeficiente de correlação de Pearson e o coeficiente de correlação intraclass para as medidas de independência funcional obtidas pelos dois avaliadores e por um avaliador em dois momentos diferentes. Para dois avaliadores, o coeficiente de correlação de Pearson assumiu valores altos (maiores que 0,85) em todos os casos, indicando uma forte associação linear entre as duas variáveis. O coeficiente de correlação intraclass também assumiu valores altos (o menor limite inferior para os intervalos de confiança foi 0,83),

indicando excelente confiabilidade. Para a situação de teste/reteste, vemos que o coeficiente de correlação de Pearson e o coeficiente de correlação intraclass para as medidas de independência funcional foram maiores que 0,90 em todos os casos, indicando uma forte associação linear entre as duas variáveis, e excelente confiabilidade (nesse caso, o menor limite inferior para os intervalos de confiança foi 0,87). Como era de se esperar, as estimativas de concordância foram maiores nas medidas realizadas pelo mesmo avaliador que por dois avaliadores.

**Tabela 4**  
**Coefficiente de correlação de Pearson e coeficiente de correlação intraclassa para as medidas de independência funcional**

Obtidas por dois avaliadores			
Escores	Pearson	Correlação intraclassa	IC (95%)
<b>Motor</b>	<b>0,98</b>	<b>0,98</b>	<b>0,97 a 0,99</b>
Autocuidados	0,97	0,97	0,96 a 0,98
Controle de esfíncteres	0,95	0,95	0,93 a 0,96
Transferências	0,94	0,94	0,92 a 0,95
Locomoção	0,93	0,93	0,91 a 0,95
<b>Cognitivo</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,88 a 0,94</b>
Comunicação	0,90	0,90	0,86 a 0,92
Cognição social	0,87	0,87	0,83 a 0,90
<b>Total</b>	<b>0,98</b>	<b>0,98</b>	<b>0,97 a 0,98</b>
Obtidas por um avaliador no instante inicial e após 1 semana			
Escores	Pearson	Correlação intraclassa	IC (95%)
<b>Motor</b>	<b>0,98</b>	<b>0,98</b>	<b>0,97 a 0,98</b>
Autocuidados	0,97	0,96	0,95 a 0,97
Controle de esfíncteres	0,97	0,97	0,96 a 0,98
Transferências	0,94	0,94	0,92 a 0,95
Locomoção	0,94	0,93	0,91 a 0,95
<b>Cognitivo</b>	<b>0,94</b>	<b>0,94</b>	<b>0,92 a 0,96</b>
Comunicação	0,91	0,91	0,87 a 0,93
Cognição social	0,92	0,92	0,90 a 0,94
<b>Total</b>	<b>0,98</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97 a 0,98</b>

## Discussão

A metodologia utilizada para a tradução do MIF permitiu a obtenção de uma versão em língua portuguesa do Brasil de fácil compreensão, contudo não dispensou o treinamento de avaliadores para seu uso de forma confiável. O treinamento proposto é feito por aulas práticas e teóricas, em um total de 64 horas. Deve ser completado com a aplicação de testes de natureza teórica e prática para avaliar a competência do profissional na aplicação do instrumento.

As medianas dos escores observados na tabela 1 não foram menores que 5, indicando que metade da amostra recebeu escore 5 ou mais em todos os itens e em todas as avaliações, ou seja, “supervisão, estímulo ou preparo” eram necessários. Tais dados refletem uma peculiaridade da amostra de pacientes estudada, a maioria apresenta bom desempenho para a maior parte das atividades questionadas, necessitando de poucos cuidados de terceiro, e pode indicar um vício na seleção, pois os pacientes estudados foram, em geral, vistos em serviços ambulatoriais, o que exclui as pessoas com maior comprometimento funcional, observadas nas fases agudas do acidente vascular cerebral. Em particular, as medianas dos escores para os itens relativos ao controle de esfíncter e comunicação foram iguais a 7, indicando que pelo menos metade da amostra foi classificada como possuindo independência completa nesses itens. É necessário

lembrar que o controle esfíncteriano é fortemente relacionado ao bom prognóstico motor e cognitivo em pacientes com AVC.

Avaliando a concordância dos 2 avaliadores (Tabela 2), para cada um dos 18 itens da MIF, notamos que o coeficiente kappa assumiu valores de 0,50 a 0,64, indicando, segundo a sugestão de Landis<sup>5</sup>, uma concordância de moderada a substancial. A concordância dos escores medidos pelo mesmo avaliador nos dois instantes foi maior, como seria de se esperar. Os valores de kappa são todos maiores que 0,61 ou iguais, indicando concordância “substancial”. Entretanto, embora os escores tenham sido determinados pelo mesmo avaliador, teoricamente nas mesmas condições, nenhum coeficiente ultrapassou o valor 0,75, não atingindo, portanto, uma concordância “quase perfeita” em nenhum item<sup>5</sup>.

Os dados da tabela 3 mostram boa concordância nos escores combinados (autocuidados, esfíncteres, transferência, locomoção, comunicação e cognição social, bem como o MIF total, motor e cognitivo entre dois observadores e no teste/reteste. A tabela 4 evidencia uma boa correlação dessas subescalas nas mesmas situações de dois avaliadores ou apenas um avaliador em dois momentos diferentes. Para esclarecimento, a “concordância” refere-se à medida de “igualdade” nos resultados das observações feitas em um mesmo momento por pessoas diferentes. Por outro lado, a “correlação” está relacionada ao apareci-

mento de “relações” entre as medidas verificadas em momentos ou por pessoas diferentes, assim poderíamos ter um observador que sistematicamente confere valores maiores que outro, estabelecendo fortes medidas de correlação, porém com pouca concordância. Neste estudo, verificamos que as medidas da MIF para os escores descritos foram de boa correlação e concordância.

Ottenbacher et al.<sup>6</sup>, em 1996, publicaram uma meta-análise a respeito da reprodutibilidade das avaliações obtidas pela escala MIF testada por diversos autores. Esse estudo reporta-se a testes de concordância interobservador e intra-observador efetuados em situações clínicas variadas e resume seus achados em valores de confiabilidade variando entre 0,61 para compreensão até 0,90 para transferência para o vaso sanitário, quando considerados cada um dos itens da MIF. Segundo análise desses autores, a subescala de cognição social tem a menor confiabilidade, obtendo valor de 0,78, enquanto a subescala de autocuidados assume valores de confiabilidade de 0,95. Verificou-se também que o diagnóstico dos pacientes não significou comprometimento de confiabilidade no uso dos dados e que as medianas da confiabilidade para as escalas de comunicação e cognição social foram mais baixas nos estudos em que o treinamento formal para uso da MIF não foi realizado. Esse mesmo autor, participando de um outro grupo, publicou um estudo anterior<sup>7</sup> sobre a reprodutibilidade da MIF ao avaliar idosos sem lesões específicas. Seus valores do índice de correlação intraclasse variaram entre 0,90 e 0,99, mostrando boa correlação entre as medidas.

Smith et al., em 1996, verificaram a concordância de resultados de avaliações pela MIF, comparando dados obtidos por entrevista pessoal e por telefone de pacientes com AVC, clínica e funcionalmente estáveis. Seus resultados foram de grande concordância, porém se aplicam apenas a pacientes com boas condições cognitivas e de comunicação<sup>8</sup>. A aplicação de entrevistas por telefone ou por questionários preenchidos pelo próprio paciente permite a aquisição de grandes quantidades de dados de forma rápida e com baixos custos, porém a inexistência de um modelo universal de questionário, como proposto por Andresen<sup>9</sup>, não permite a generalização dos dados obtidos por pesquisas como a citada no início deste parágrafo. Grey e Kennedy<sup>10</sup>, em 1993, verificaram a correlação entre os dados obtidos sobre a avaliação pela MIF em pacientes portadores de lesão medular no momento de alta do processo reabilitativo intra-hospitalar e dados obtidos após um mês, por meio de formulários preenchidos pelos próprios pacientes. Seus dados mostram boa correlação entre as duas formas de

obtenção de dados, porém novamente limitam-se a avaliações de indivíduos com capacidade cognitiva preservada, sendo sujeito às mesmas críticas descritas acima.

Observações em portadores de lesão medular no momento de alta da unidade de agudos e 6 dias após, na enfermaria de reabilitação, foram objeto de estudo de Segal<sup>11</sup>, em 1993. A correlação das medidas foi alta tanto para paraplégicos completos e incompletos quanto para tetraplégicos. Alguns itens, como higiene matinal, banho, vestir-se acima da cintura, vestir-se abaixo da cintura, uso do vaso sanitário e locomoção, mostraram baixa concordância, porém com boa correlação, indicando uma tendência sistemática a valores mais baixos no ambiente de reabilitação, refletindo a importância do meio ambiente e a motivação na determinação da independência funcional.

Linacre et al.<sup>12</sup> e Granger et al.<sup>13</sup> demonstraram que os itens correspondentes à MIF motora (MIFm) seguem um padrão de comprometimento linear, paralelo aos itens da MIF cognitiva (MIFc), para isso utilizaram um artifício estatístico chamado análise de Rasch<sup>14</sup>, que permite a adaptação de dados categoriais ordenados para trabalho como se fossem dados numéricos cardinais. Com base nesses resultados, Stineman et al.<sup>15</sup> avaliaram a progressão clínico-funcional de 26.339 pacientes de reabilitação norte-americanos e descreveram grupos funcionais<sup>16,17</sup> valendo-se dos resultados de MIFm e MIFc da admissão. Tais grupos funcionais têm a propriedade de estimar o tempo médio de permanência desses pacientes em reabilitação e prever seu MIFm de alta, contudo foram descritos para a realidade norte-americana, onde a maior parte da reabilitação ocorre em ambiente hospitalar, com pacientes internados. Os bons valores de concordância e correlação nas subescalas da versão brasileira da MIF, particularmente a (MIFm), (MIFc) e MIF total, permitem seus usos em nosso ambiente para a classificação de pacientes de acordo com a sua necessidade de cuidados por terceiros. Todavia, os grupos funcionais descritos por Stineman et al.<sup>16</sup> precisam ser adaptados à realidade nacional. Uma revisão breve e abrangente de características da MIF, desde propriedades psicométricas até seus usos e limitações, foi publicada recentemente por Cohen e Marino<sup>18</sup>.

Concluimos que a versão brasileira da Medida de Independência Funcional tem boa equivalência cultural, suas propriedades de reprodutibilidade são boas e permitem seu uso em nosso meio, porém exigem um treinamento formal antes da sua utilização para fins de pesquisa ou acompanhamento clínico.

A criação de um banco de dados permitirá reconhecer as características da evolução funcional de doenças e lesões incapacitantes. À semelhança do que ocorre em outros países, o esforço em mensurar a incapacidade padronizando o sistema de avaliação deverá ter um forte impacto na definição de políticas públicas para a reabilitação de pessoas portadoras de deficiência.

## Agradecimentos

Este trabalho seria impossível sem a colaboração dos seguintes profissionais, que participaram na captação de dados em seus serviços de referência: Ana Lúcia B. Hennies, Anelise Sanches Fernandes, Dra. Auri de Abreu Bruno, Dra. Carmen Lúcia Natividade Castro, Dra. Cristiane Hernandes da Silva, Cristina Martins Torres Masiero, Dra. Lúcia Margarida de V. Saadi, Dra. Maria Aparecida Ferreira de Mello, Dra. Maria Emília Bortolozzo, Dra. Rosane Borges Stelzer, Dra. Sandra Regina de Castro Sobrinho, Dr. Silvio Marcos de Oliveira, Dra. Simone Lino Mello, Simone M. P. F. Lima.

Agradecemos também o LIM 39 da Faculdade de Medicina da USP, pelo procedimento de dados biomédicos e pela orientação estatística, e a Disciplina de Telemedicina pelo desenvolvimento do programa de captação e processamento de dados. Os serviços de reabilitação envolvidos, além da Divisão de Medicina de Reabilitação (Hospital das Clínicas FMUSP), foram o Instituto Oscar Clark (RJ), Hospital Clementino Fraga Filho (UFRJ), Hospital Pirajussara (UNIFESP-EPM), Lar Escola São Francisco (UNIFESP-EPM), Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Hospital Arapiara (MG).

O professor Dr. Jorge Luis da Costa Lains, fisiatra da Universidade de Coimbra, foi responsável pelo treinamento no uso da MIF dos autores e profissionais de saúde envolvidos neste projeto.

Este trabalho foi realizado com o apoio financeiro fornecido pela FAPESP, sem o qual não seria possível a reunião de profissionais de saúde na área de medicina de reabilitação de várias regiões do país, formando uma rede multicêntrica de aquisição de dados em incapacidade.

## Referências bibliográficas

1. Guide for the Uniform Data System for Medical Rehabilitation (Adult FIM), version 4.0. Buffalo, NY: State University of New York at Buffalo, 1993.
2. FLECK, M.P.A.; FACHEL, O.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. – Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL – 100). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 21(1): 19-28, 1999.
3. KÜÇÜKDEVECI, A.A.; YAVUZER, G.; TENNANT, A.; SÜLDÜR, N.; SONEL, B.; ARANSIL, T. – Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scand J Rehabil Med*, 32: 87-92, 2000.
4. CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M.B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M.R. – Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 39(3): 143-50, 1999.
5. LANDIS, K. – The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33: 159-174, 1977.
6. OTTENBACHER, K.J.; HSU, Y.; GRANGER, C.V.; FIEDLER, R.C. – The reliability of the Functional Independence Measure: A quantitative review. *Arch Phys Med Rehabil*, 77: 1226-32; 1996.
7. OTTENBACHER, K.J.; MANN, W.C.; GRANGER, C.V.; TOMITA, M.; HURREN, D.; CHARVAT, B. – Inter-rater agreement and stability of functional assessment in community-based elderly. *Arch Phys Med Rehabil*, 75: 1297-1301; 1994.
8. SMITH, P.M.; ILLIG, S.B.; FIEDLER, R.C.; HAMILTON, B.B.; OTTENBACHER, K.J. – Intermodal agreement of follow-up telephone functional assessment using the functional independence measure in patients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 77: 431-5; 1996.
9. ANDRESEN, E.M. – Criteria assessing the tools of disability outcomes research. *Arch Phys Med Rehabil*, 81 (suppl 2): S15-S20; 2001.
10. GREY, N.; KENNEDY, P. – The Functional Independence Measure: a comparative study of clinician and self-ratings. *Paraplegia*, 31: 457-61; 1993.
11. SEGAL, M.E.; DITUNNO, J.F.; STAAS, W.E. – Interinstitutional agreement of individual Functional Independence Measure (FIM) items measured at two sites on one sample of SCI patients. *Paraplegia*, 31: 622-31; 1993.
12. LINACRE, J.M.; HEINEMANN, A.W.; WRIGHT, B.D.; GRANGER, C.V.; HAMILTON, B.B. – The structure and stability of the Functional Independence Measure. *Arch Phys Med Rehabil*, 75: 127-32; 1994.
13. GRANGER, C.V.; HAMILTON, B.B.; LINACRE, J.M.; HEINEMANN, A.W.; WRIGHT, B.D. – Performance profiles of the Functional Independence Measure. *Am J Phys Med Rehabil*, 72: 84-9; 1993.
14. CHANG, W.; CHAN, C. – Rasch analysis for outcome measures: some methodological considerations. *Arch Phys Med Rehabil*, 76: 934-9; 1995.
15. STINEMAN, M.G.; GOIN, J.E.; GRANGER, C.V.; FIEDLER, R.; WILLIAN, S.V. – Discharge motor FIM-function related groups. *Arch Phys Med Rehabil*, 78: 980-5; 1997.
16. STINEMAN, M.G.; FIEDLER, R.C.; GRANGER, C.V.; MAISLIN, G. – Functional task benchmarks for stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*, 79: 497-504, 1998.
17. HEINEMANN, A.W.; LINACRE, J.M.; WRIGHT, B.D.; HAMILTON, B.B.; GRANGER, C.V. – Prediction of rehabilitation outcomes with disability measures. *Arch Phys Med Rehabil*, 75: 133-43; 1994.
18. COHEN, M.E.; MARINO, R.J. – The tools of disability outcome research functional status measures. *Arch Phys Med Rehabil*, 81 (suppl 2): S21-S29; 2001.