

# Medidas de Avaliação na Paraparesia Espástica Tropical: Revisão de Literatura

*Evaluation Measures in Tropical Spastic Paraparesis: Literature Review*

*Márcia Shublaq<sup>1</sup>, Marco Orsini<sup>2</sup>, Marzia Puccioni-Sohler<sup>3</sup>*

## RESUMO

**Introdução.** A paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) é uma doença causada pelo retrovírus T linfotrópico humano tendo como manifestação principal a paraparesia espástica progressiva. **Objetivo.** Promover uma revisão de literatura sobre o uso de escalas funcionais para avaliação de indivíduos com PET/MAH, para melhor orientação dos profissionais envolvidos na reabilitação desses pacientes. **Método.** Neste estudo de revisão de literatura, foi realizada uma busca nas bases de dados Bireme, Scielo e Pubmed a respeito dos principais perfis, medidas e indicadores de avaliação utilizados em pacientes com injúrias neurológicas. **Discussão.** Diversas avaliações têm sido propostas no sentido de acompanhar indivíduos com disfunções neurológicas durante o percurso de suas vidas, entretanto, recomendações para a utilização destes instrumentos são pouco abordadas em pacientes com PET/MAH. **Conclusão.** A literatura não apresenta uniformidade nos métodos e procedimentos de pesquisa. A Medida de Independência Funcional (MIF) parece ser a mais indicada para avaliação de pacientes com PET/MAH, uma vez que é capaz de mensurar as modificações funcionais do paciente ao longo do curso da doença.

**Unitermos.** Paraparesia Espástica Tropical, Virus Linfotrópico de Células T Humanas Tipo 1, HTLV-1.

**Citação.** Shublaq M, Orsini M, Puccioni-Sohler M. Medidas de Avaliação na Paraparesia Espástica Tropical: Revisão de Literatura.

**Trabalho realizado no Serviço de Neurologia – Escola de Medicina e Cirurgia – UNIRIO, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.**

1. Fisioterapeuta, Mestre em Neurociências/Neurologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.
2. Acadêmico de Medicina - UNIGRANRIO, Doutorando em Neurologia/Neurociências na Universidade Federal Fluminense – UFF, Professor Titular de Reabilitação Neurológica, Escola Superior de Ensino Helena Antipoff – ESEHA, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.
3. Neurologista, Professora adjunta UNIRIO/UFRJ, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

## ABSTRACT

**Introduction.** The HTLV-1 associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP) is caused by the human T retrovirus and one of its major manifestations is the progressive spastic paraparesis. **Objective.** This study aims a literature review about the use of functional scales to evaluate subjects of HAM/TSP to give a guideline to the physical therapists who work in the rehabilitation of these patients. **Method.** In this literature review a search was made in the database of Bireme, Scielo and PubMed to identify evaluation profiles, measurements and indicators used with patients of neurological conditions. **Discussion.** Different evaluations instruments have been proposed to follow up subjects with neurological dysfunction along the course of their life, although recommendations for the use of certain instruments are not frequently discussed in the literature, especially with patients of HAM/TSP. **Conclusion.** The literature does not present uniformity in methods and proceeds of research. The FIM scale seems to be the most adequate instrument to evaluate the patients with HAM/TSP, since it is able measure the functional changes in the patients along the course of the disease.

**Keywords.** Paraparesis Tropical Spastic, Human T-lymphotropic virus 1, HTLV-1.

**Citation.** Shublaq M, Orsini M, Puccioni-Sohler M. Evaluation Measures in Tropical Spastic Paraparesis: Literature Review.

### Endereço para correspondência:

Profa. Marzia Puccioni-Sohler  
Ambulatório de Neuroinfecção -  
10º Enfermaria- Escola de Medicina e Cirurgia  
R Mariz e Barros, 775 – Tijuca  
CEP 20270-004, Rio de Janeiro-RJ, Brasil.  
E:mail: imshublaq@yahoo.com.br;  
m\_puccioni@yahoo.com.br

Revisão

Recebido em: 12/11/08

Aceito em: 18/02/09

Conflito de interesses: não

## INTRODUÇÃO

A paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH) ou também denominada *HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis* (HAM/TSP) é uma doença inflamatória, crônica, desmielinizante que afeta por predominância a medula espinhal torácica, associada à infecção pelo vírus linfotrópico de células T humanas do tipo I (HTLV-I)<sup>1</sup>. Ocorre em cerca de 0,2 e 5% dos indivíduos infectados. Os sintomas da PET/MAH se manifestam a partir da quarta década de vida<sup>2,3</sup>. A doença acomete mais as mulheres e os adultos jovens embora nenhuma faixa de idade esteja livre de adoecer. Existem relatos desta enfermidade neurológica em crianças e decorrem da transmissão pelo leite materno, nos primeiros momentos da vida<sup>3</sup>.

O retrovírus HTLV-I foi descoberto na década de 80, sendo primeiramente isolado nos Estados Unidos. A condição é encontrada em diferentes populações em pontos diversos no mundo, como a América Central e do Sul, África Equatorial e do Sul e Japão<sup>3,4</sup>. A triagem para tal vírus em bancos de sangue no Brasil, a partir de 1993, mostrou significativa prevalência média em nossa população de doadores (0,4% na cidade do Rio de Janeiro)<sup>2,4-6</sup>. A maior prevalência é observada nos estados do Pará e da Bahia (1,61% e 1,80%, respectivamente)<sup>4</sup>.

Os primeiros relatos de paraparesia espástica tropical no Brasil couberam a Castro-Costa et al<sup>7</sup> e Castro et al<sup>8</sup>. Como na paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-I (PET/MAH), os sintomas déficit de força muscular, espasticidade, hiperreflexia e distúrbios da sensibilidade profunda são manifestações clínicas características e de interesse para a fisioterapia, se faz necessário a formulação de estudos a respeito de possíveis alternativas para a reabilitação motora daqueles pacientes, que, por motivos ainda desconhecidos, passam a desenvolver os sintomas neurológicos<sup>2</sup>.

Além da necessidade de estabelecer um programa de treinamento motor, é preciso buscar mecanismos para mensurar as respostas terapêuticas com instrumentos funcionais específicos e validados<sup>5</sup>.

Comprometimentos vários como, por exemplo, alterações de marcha, disfunções esfinterianas e comprometimento sensitivo são de interesse da fisioterapia, que pode contribuir significativamente para um melhor gerenciamento dos sintomas e, conseqüentemente da qualidade de vida desses sujeitos<sup>6</sup>. A utilização de perfis, medidas e indicadores padronizados na avaliação e acompanhamento de indivíduos com deficiências e incapacidades decorrentes de injúrias neurológicas é

consenso nas sociedades médicas e entidades especializadas.

Nos últimos anos, inúmeros profissionais tem procurado avaliar sistematicamente os vários aspectos da saúde de seus clientes como forma de definir metas de tratamento específicas e intervenções mais efetivas<sup>3,5,6,9</sup>. Essa sistematização, fundamentada nos conceitos de função e disfunção humana introduzidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), requer a implementação de medidas e testes objetivos, padronizados e psicometricamente rigorosos<sup>10-14</sup>. Para isso, tem sido introduzido na prática clínica o conceito de escalas de medida, com o conseqüente abandono de avaliações subjetivas, sujeitas a parâmetros individuais de julgamento. Estudos já apontam que a associação de duas ou mais escalas aumenta a confiabilidade e a especificidade dos resultados obtidos nas pesquisas<sup>12,13,15</sup>.

O conhecimento dessas escalas, dos critérios de validação, especificidade, reprodutibilidade, sensibilidade para modificações, assim como a interpretação de seus resultados, é um pré-requisito para uma ótima avaliação na prática clínica e desenvolvimento de futuras pesquisas. O interesse pela repercussão dos comprometimentos sobre a qualidade de vida do paciente é mandatório já que se trata de uma doença evolutiva, crônica.

O objetivo desse estudo consiste em descrever as escalas apontadas pela literatura vigente para a avaliação funcional de pacientes submetidos à reabilitação motora e orientar a seleção de uma ferramenta para avaliação dos resultados de programas de tratamento para pacientes com PET/MAH.

## MÉTODO

Uma revisão de literatura foi realizada utilizando artigos de literatura dos últimos 15 anos, abrangendo condições neurológicas, às quais escalas funcionais tenham sido aplicadas. A consulta baseou-se em bancos de dados eletrônicos como Medline, Pubmed, e Lilacs, em artigos em língua portuguesa, inglesa e espanhola. A partir das palavras-chave HTLV-1 e PET/MAH, foram conhecidos outros termos de identificação para refinamento da busca, de modo a identificá-las.

Foram pesquisados os seguintes instrumentos: Medida de Independência Funcional (MIF), *Expanded Disability Status Scale* (EDSS), e *Osame's Motor Disability Scale* (OMDS). O interesse pela qualidade de vida levou à inclusão do questionário SF-36.

Em adição, foram analisados os seguintes aspectos dos artigos: objetivos, tipo, metodologia, tamanho e organização das amostras, a condição clínica estuda-

da, os métodos estatísticos para apresentação de resultados e o uso de mais de uma escala. Os resultados foram expressos em percentuais (distribuição de frequência) e tabulados.

## RESULTADOS

A pesquisa identificou inicialmente 48 artigos publicados em língua inglesa, portuguesa e espanhola nos últimos 15 anos. Vinte e quatro artigos foram inicialmente selecionados, dos quais, 13 utilizados para tabulação dos dados da avaliação funcional considerando como critérios de inclusão as características clínicas da PET/MAH, apresentação de dados quantitativos e a utilização de mais de um instrumento para avaliação da capacidade funcional e/ou qualidade de vida. As condições neurológicas incluíam: HAM/TSP, esclerose múltipla, demência e lesões medulares. Os estudos selecionados e não utilizados para tabulação serviram como base para a fundamentação teórica, já não apresentavam dados quantitativos.

Entre as escalas encontradas nos estudos tabulados podem ser citadas: Medida de Independência Funcional (MIF)<sup>6,11,12,15-20</sup>, *Ambulatory Motor Index* (AMI)<sup>6,17,18</sup>, *Lower Extremities Motor Scores da American Spinal Injury Association* (ASIA LEMS)<sup>6</sup>, *Expanded Disability Status Scale* (Escala Expandida de Incapacidade de Kurtzke) - EDSS<sup>14,18</sup>, Escala de Disfunção Motora de Osame (OMDS)<sup>8</sup>, *Neurologic Rating Scale* (NRS), Índice de Barthel<sup>12</sup>, Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida (DEFU QV)<sup>18</sup>, Índice de Sunnas para AVD (SI)<sup>15</sup>, *Ranking Scale*<sup>10</sup> e *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS)<sup>10</sup>.

Os resultados da revisão são apresentados na Tabela 1. Observou-se que os trabalhos apresentaram metodologia, amostra e análises estatísticas variadas, fato que dificulta em demasia a reprodução dos mesmos e a comparação direta dos resultados<sup>6,11,12,18,21</sup>. Em alguns casos, a análise estatística baseou-se em distribuição de frequência, medidas de tendência central e de dispersão, enquanto outros em análise por correlação<sup>10,14,18</sup>.

Os instrumentos mais utilizados incluíam: MIF (37%), OMDS (19%), EDSS (13%) e SF-36 (13%) e o Índice de Barthel (13%). Oitenta por cento dos trabalhos selecionados de literatura compararam resultados entre esses diferentes instrumentos, em busca da identificação daquele mais adequado para a população e da condição clínica pesquisada (PET/MAH, esclerose múltipla, acidente vascular cerebral).

Pesquisas que apontam o grau de correlação entre os resultados, utilizam diferentes coeficientes de correlação como o coeficiente de Kappa, e Kendall Tau

como nos estudos de Felipe et al.<sup>14</sup> e Mendes et al.<sup>18</sup>. Estes correspondem a cerca de 30% do total de artigos analisados. Embora os índices de correlação sejam diferentes, todos apontam forte correlação nos resultados da correlação entre os instrumentos (valores acima de 0,88). Também é utilizado o índice  $\alpha$  de Cronbach em algumas publicações como Dodds et al.<sup>16</sup>, Cleasson & Svensson<sup>15</sup>, e Stineman et al.<sup>19</sup> com uso da escala MIF com pacientes neurológicos. Esse índice aponta a precisão e a confiabilidade do instrumento para validação (valores acima de 0,90).

A correlação entre diferentes instrumentos não permite uma comparação direta dos valores, embora tenham os mesmos objetivos de apontar a validade dos instrumentos bem como sua sensibilidade e reprodutibilidade. A sensibilidade dos instrumentos foi avaliada para 40% das escalas e a validade foi comprovada quase que na totalidade dos artigos selecionados com escores variando entre 70% e 85%<sup>6,11,16,19,20</sup>.

Foram encontrados artigos que comparam a escala MIF ao Índice Barthel, mas também nesse caso, a amostra utilizada e o método estatístico não se assemelharam entre as pesquisas<sup>11,12</sup>. Putten et al.<sup>12</sup> realizaram um estudo transversal com 201 pacientes de esclerose múltipla e 82 pacientes de acidente vascular cerebral, e Gosman-Hedström & Svensson<sup>11</sup> estudaram 204 pacientes com acidente vascular encefálico. No primeiro estudo, foi realizada uma comparação entre a escala MIF e o índice de Barthel. O resultado apontou uma melhor resposta da escala MIF diante das mudanças que ocorreram com a evolução da doença e do tratamento. No estudo de Gosman-Hedström & Svensson<sup>11</sup> foi feita a mesma comparação com escores de concordância entre as escalas, variando de 0,78 a 0,99 (os valores de correlação próximos 1 apontam correlação ótima), fato que aponta para um melhor desempenho da escala MIF, em itens como locomoção e controle de esfínteres<sup>11</sup>.

## DISCUSSÃO

Escalas de avaliação funcional tem sido utilizadas para mensurar tanto os comprometimentos neurológicos como a independência funcional em condições crônicas diversas especialmente, condições neurológicas, como PET/MAH<sup>5,6,19</sup>, esclerose múltipla<sup>10-12,16</sup>, lesão medular<sup>13,17</sup>, acidente vascular. Os instrumentos, na maioria dos casos, são aplicados no momento da admissão e no momento da alta para avaliar os resultados do tratamento. Isso é especialmente importante para pacientes com PET/MAH por causa da natureza evolutiva da doença, que prejudica essencialmente a

Tabela 1  
Dados da revisão de literatura

| Autor   | Escala    | Amostra                    | Estudo                       | Estatística  | Objetivo                                    | Validade | Outras Escalas         |
|---|-----------|----------------------------|------------------------------|--|---|----------|------------------------|
| Mendes et al, 2004 <sup>18</sup>                          | DEFU QV   | 143 pc EM                  | longitudinal                 | coef Kendall Tau<br>(correlação)                     | reprodutibilidade<br>sensibilidade          | sim      | EDSS<br>EAN/AMI<br>NRS |
| Bustamante et al, 2003 <sup>20</sup>                      | AVD Bayer | 30 demência<br>46 controle | transversal                  | SPSS<br>Curvas Roc<br>regressão                      | sensibilidade<br>especificidade             | sim      | MMSE<br>mini-          |
| Dodds et al, 1993 <sup>16</sup>                           | FIM       | 11.102 pc<br>reabilitação  | longitudinal                 | índice $\alpha$ de<br>Cronbach                       | sensibilidade<br>confiabilidade<br>validade | sim      | não                    |
| Felipe et al, 2000 <sup>14</sup>                          | EDSS      | 320 pc EM                  | transversal<br>retrospectivo | coef. Kappa<br>(correlação)                          | sensibilidade                               | sim      | NRS                    |
| Franzoi et al, 2005 <sup>6</sup>                          | FIM       | 72 pc HTLV-1               | transversal                  | média escores  | avaliação<br>funcional                      | sim      | AMI/EAN<br>ASIA/LEMS   |
| Putten et al., 1999 <sup>12</sup>                         | FIM       | 201 pc EM<br>82 pc AVC     | transversal                  | médias escores<br>SD                                 | comparação<br>especificidade                | sim      | BI                     |
| Gosman-Hedström<br>et al, 2000 <sup>11</sup>              | IB        | 204 pc AVC                 | transversal                  | valores de<br>contingência                           | comparação                                  | sim      | FIM                    |
| Stineman et al, 1996 <sup>19</sup>                        | FIM       | 93.829<br>Pc neurol        | transversal                  | Rotação orthogonal<br>índice $\alpha$ de<br>Cronbach | Padronização<br>reprodutibilidade           | Sim      | não                    |
| Cleasson et al, 2001 <sup>15</sup>                        | FIM       | 249 pc AVC                 | transversal                  | Distribuição de<br>frequência                        | Validade e<br>confiabilidade                | Sim      | SI                     |
| Alarcon-Avilés,<br>Alarcon-Guzmán<br>2002 <sup>22</sup>   | ODMS      | 5 pac HTLV-1               | aberto, piloto               | ND   | Tratamento<br>clínico                       | ND       | não                    |
| Alarcon-Guzmán,<br>Alarcón-Avilés,<br>Roman <sup>21</sup> | ODMS      | Não há                     | Revisão<br>literatura        | ND   | Tratamento<br>clínico                       | ND       | não                    |
| Figuroa et al, 2004 <sup>3</sup>                          | ODMS      | 28 pac HTLV-1              | descritivo                   | Distribuição de<br>frequência                        | processo<br>diagnóstico                     | ND       | Não                    |
| Caneda et al, 2006 <sup>10</sup>                          | RS        | 51 AVC                     | transversal                  | Coef. Kappa<br>Coef. Correl<br>intraclasse           | confiabilidade                              | sim      | BINIHS                 |

Medida de Independência Funcional (FIM), Ambulatory Motor Index (AMI), Lower Extremities Motor Scores da American Spinal Injury Association (ASIA LEMS), Escala de Kurtzke [Expanded Disability Status Scale] (EDSS), Escala Osame para Disfunção Motora (ODMS), Neurologic Rating Scale (NRS), Índice de Barthel (IB), Mini Exame de Estado Mental (MMSE), Escala de Determinação Funcional de Qualidade de Vida (DEFU QV), Índice de Sunnas para AVD (SI), Não disponível ND, Esclerose Múltipla (EM), Acidente Vascular Cerebral (AVC), Rankin Scale (RS) e NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

marcha, fazendo o paciente progredir do uso de uma ou duas muletas para o uso de cadeira de rodas. Em alguns casos, apesar de comprometimentos importantes, o paciente alcança boa independência funcional no decorrer da própria evolução da enfermidade. Entretanto, a associação entre o tratamento clínico e cinesioterapia (tratamento fisioterapêutico e terapia ocupacional) pode retardar a progressão da doença e melhorar a

condição física e funcional do paciente<sup>4,8-10,13</sup>. A equipe que acompanha o paciente com HAM/TSP deveria ser composta por neurologista, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, psicólogo e musicoterapeuta.

Aspectos de independência para autocuidado, atividades instrumentais de vida diária, e locomoção se relacionam diretamente com a qualidade de vida. A maioria das escalas citadas foi desenvolvida para a

avaliação de pacientes com esclerose múltipla ou outras condições neurológicas e começam a ser aplicadas aos pacientes com PET/MAH, conforme literatura<sup>3,6,22</sup>.

Estudos sobre a capacidade funcional de pacientes com PET/MAH e seu processo de reabilitação são poucos. A maioria dos trabalhos aborda condições clínicas e métodos de diagnóstico, não discutindo aspectos relacionados à independência funcional.

A irregularidade do tamanho das amostras (5 a 320 pacientes) e a variedade de enfermidades (esclerose múltipla, lesão medular, acidente vascular, artrite reumatóide, HTLV-1) dificultam a comparação direta dos resultados, assim como o estabelecimento de um procedimento padronizado para a PET/MAH, como já existe, por exemplo, para a esclerose múltipla. Esta condição tem sido contemplada com estudos mais extensos<sup>12,18,19</sup>.

Os estudos apontam a validade de instrumentos como a escala MIF, a escala EDSS, e o Índice de Barthel, mesmo que em populações heterogêneas de pacientes<sup>9,13,17</sup>. Os trabalhos também indicam a especificidade dessas escalas<sup>12,20</sup>.

A Medida de Independência Funcional (MIF) é um instrumento novo de avaliação de pacientes inseridos em programas de reabilitação e um dos mais aceitos na atualidade, por permitir mensuração do progresso do paciente durante o tratamento e os de resultados de reabilitação, demonstrando consistência quando aplicada a pacientes com distúrbios neurológicos<sup>18</sup>. Originalmente, tal medida foi desenvolvida a partir do índice de Barthel para avaliar por observação a quantidade de cuidado e assistência necessitados pelo paciente<sup>13,15</sup>. O questionário inclui perguntas sobre as atividades básicas da vida diária como autocuidado, mobilidade e atividades instrumentais como locomoção, uso de escada, resolução de problemas. Os escores para cada item variam de 1 (assistência integral fornecida por uma outra pessoa) a 7 (independência completa sem necessidade de outra pessoa). O paciente pode ser classificado em três níveis: independente, dependência modificada e dependência completa.

São poucas as pesquisas para avaliação da capacidade funcional de pacientes com PET/MAH com uso da escala MIF. O estudo de Franzoi et al.<sup>6</sup> avalia um grupo de 72 pacientes com foco na capacidade de marcha independente e faz uso da escala MIF e do AMI, considerando a força muscular e a dor lombar como fatores que comprometem a locomoção. O uso de mais de um instrumento é sugerido em muitos trabalhos que apontam melhores resultados em termos de sensibilidade, confiabilidade e especificidade, em

especial aqueles de medidas psicométricas, que aferem os prejuízos cognitivos avaliando condições neuropsicológicas<sup>11,12,18</sup>.

Os trabalhos de Alarcón-Guzmán & Alarcón-Avilés<sup>22</sup>, e de Figueroa et al.<sup>3</sup>, também consideram a avaliação da capacidade de locomoção de pacientes com PET/MAH, mas com uso da escala de Osame. A avaliação da capacidade de locomoção é uma necessidade identificada por esse estudo, e acredita-se que o número limitado de trabalhos ocorre devido à própria limitação do conhecimento sobre a mielopatia associada ao HTLV-I (PET/MAH).

O Índice de Barthel, uma das escalas de avaliação funcional, aponta para a capacidade de autocuidado, mas não necessariamente a capacidade para viver sozinho. Tal indicador, foi desenvolvido para avaliação funcional de pacientes com doenças neuromusculares e mais tarde, passou a ser aplicado a outras condições neurológicas. É um instrumento de confiabilidade e validade evidentes, mas de pouca sensibilidade para avaliação de resultados de reabilitação por ser muito simples<sup>15,23</sup>.

Os escores variam de acordo com a quantidade e tempo de assistência física que o paciente necessita. São avaliados 10 itens de auto-cuidado como alimentação, uso do vaso sanitário, higiene pessoal, marcha, uso de escadas, além de continência vesical e intestinal, pontuados de 0 a 5, de 0 a 10 ou de 0 a 15 de acordo com o modelo somando-se o valor máximo de 100 pontos. A independência em uma atividade é pontuada com valor máximo para cada item<sup>23</sup>.

Falta ao Índice de Barthel sensibilidade para algumas dimensões funcionais além de não avaliar funções cognitivas, por exemplo, o que permite resultados subjetivos em muitas situações clínicas. Loewen et al.<sup>24</sup> e Creel et al.<sup>25</sup> relatam “efeito-teto” para o Índice de Barthel uma vez que muitos pacientes com relativa independência funcional podem alcançar escore máximo para algumas atividades. Para fins de avaliação de resultados funcionais vem sendo associado ou substituído pela MIF<sup>14</sup>. O Índice de Barthel é pouco utilizado para avaliação dos pacientes com PET/MAH.

A EDSS, embora largamente aplicada, tem sido questionada por valorizar a mobilidade e ser pouco sensível às mudanças clínicas do paciente, mas apontando os déficits funcionais em diferentes sistemas. É considerada medida primária de eficácia na grande maioria dos ensaios clínicos<sup>13,14,18</sup>. A escala EDSS é a mais amplamente empregada para avaliação de pacientes com esclerose múltipla. O funcionamento neurológico é avaliado de acordo com 8 categorias ou sistemas

funcionais (SF) e orientam a soma de frações de meio-ponto no escore de 0 a 10 (0 normal e 10 incapacidade total) de acordo com o déficit observado. O comprometimento neurológico pode ser então classificado como leve (EDSS  $\leq$  3,0), moderado (EDSS 3,5 a 6,5), e severo (EDSS 7,0 a 8,5). Acima desses valores se considera incapacidade<sup>13,25</sup>.

A OMDS tem foco na marcha, função que garante ao paciente a maior parte de sua independência funcional, não avaliando outras atividades da vida diária (AVD). Essa escala é utilizada com frequência, em estudos realizados na América Latina, sendo pouco utilizada em estudos apresentados em publicações européias ou norte-americanas<sup>3,13,22</sup>. O escore OMDS varia de 0 a 13, sendo 0 marcha normal e 13 restrição ao leito com completa dependência motora funcional. Pode ser utilizada uma versão reduzida em que o escore varia de 0 a 6, sendo 0 normal e 6 restrição ao leito com total dependência<sup>3</sup>.

Para mensuração das AVD, um estudo utiliza o SI, um instrumento desenvolvido na Noruega para avaliação de dependência em AVD, desenvolvido originalmente para pacientes com acidente vascular. Consiste em 12 itens relacionados à mobilidade dentro e fora de casa, autocuidado, continência, arrumação da casa entre outros<sup>15</sup>.

A literatura aponta o uso de instrumentos padronizados como a escala MIF e a escala EDSS para avaliação de resultados do tratamento fisioterapêutico, e parece haver concordância que é mais adequado o uso de escalas que permitam uma avaliação psicométrica<sup>13,24,25</sup>.

O índice de qualidade de vida permite analisar o impacto da doença e de seu tratamento e não apenas a incapacidade sob o ponto de vista do paciente, sendo realizada por meio do questionário SF-36 (Short-Form 36), instrumento da Organização Mundial de Saúde (OMS), já validado em língua portuguesa para outras condições como a esclerose múltipla, infecção HIV, doença de Parkinson entre outras<sup>26-29</sup>.

O conhecimento sobre as diferentes escalas e possíveis combinações aumenta a confiabilidade nos estudos, entretanto, não existe um protocolo estabelecido e validado para o tratamento e acompanhamento dos pacientes com PET/MAH. A falta de um instrumento padronizado de acompanhamento dificulta a comparação dos resultados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se na literatura a falta de um protocolo padronizado de acompanhamento que demonstrem os

resultados evolutivos fisioterapêuticos. A MIF e EDSS são as escalas mais utilizadas em estudos europeus e americanos, enquanto a OMDS é encontrada em estudos da América Latina. A inclusão de um instrumento para avaliação da qualidade de vida como parte de um protocolo para os pacientes com PET/MAH é importante, tendo em vista a natureza incapacitante da doença. Entretanto, a MIF parece ser o instrumento mais adequado por avaliar a capacidade funcional do paciente em aspectos além da locomoção e qualidade de vida.

A literatura não apresenta uniformidade dos procedimentos de pesquisa nem de tratamento estatístico. O uso de diferentes instrumentos como as escalas MIF, EDSS e Osame dificultam a comparação de resultados, especialmente, quando se utilizam métodos estatísticos variados. Esse fato aponta para a necessidade de se estabelecer um protocolo de pesquisa para melhor avaliação da condição de reabilitação e da qualidade de vida do paciente com PET/MAH.

## REFERÊNCIAS

1. Osame M. Pathological mechanism of human T-cell lymphotropic virus type I-associated myelopathy (HAM/TSP). *J Neuro Virol* 2002;8:350-64.
2. Souza LA, Lopes IGL, Maia EL, Azevedo VN, Machado LF, Ishak MO, et al. Molecular characterization of HTLV-1 among patients with tropical paraparesis/HTLV-1 associated myelopathy in Belem, Para. *Rev Bras Med Trop* 2006;39:504-6.
3. Figueroa EN, Remondegui C, Valdez M, Pintado A. Paraparesia espástica tropical na província de Jujuy. *Cuad Fac Humanid Cienc Soc* 2004;22:273-86.
4. Proietti ABE, Ribas JGR, Soares BCC. Infection and disease caused by the human T cell lymphotropic viruses type I and II in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002;35:499-508.
5. Orsini M, Lannes P, Machado D, Miana LC, Silva JG, Bastos VHV. Paraparesia Espástica Tropical: Mielopatia Associada ao HTLV - 1: Posíveis Estratégias cinesioterapêuticas para melhora dos padrões de marcha em portadores sintomáticos. *Rev Neurocienc* 2006;14:153-60.
6. Franzi AC, Araújo AQC. Disability profile of patients with HTLV-1 associated myelopathy/tropical spastic paraparesis using the Functional Independence Measure (FIM). *Spinal Cord* 2005;43:236-40.
7. Castro-Costa CM, Salgueiro MR, Calrton H, Vale OC, De Arruda AM. Tropical spastic paraparesis in the Northeastern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 1989;47:134-8.
8. Castro LHM, Chaves CJ, Callegaro D, Nóbrega JP, Scaff M. HTLV-1 associated myelopathy in the Northeastern Brazil. *Arq Neuropsiquiatr* 1989;47:501-2.
9. Catalan-Soares BC, Proietti FA, Carneiro-Proietti ABE. Os vírus linfotrópicos de células T humanas (HTLV-I) na última década (1990-2000): aspectos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol* 2001;4:81-94.
10. Caneda MA, Fernande JG, Almeida AG, Mugnol FE. Reliability of neurological assessment scales in patients with stroke. *Arq Neuropsiquiatr* 2006;64:690-7.
11. Gosman-Hedström G, Svensson E. Parallel reliability of the Functional Independence Measure and the Barthel Index. *Dis Rehab* 2000;22:702-15.
12. Putten JJMF, Hobart JC, Freeman JA, Thompson AJ. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsi-

- veness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66:480-4.
13. Arbizu-Urdiain T, Martínez-Yélamos A, Casado-Ruiz V. Escalas de deterioro, discapacidad y minusvalía em la esclerose múltiple. *Neurol* 2002;35:1081-93.
14. Felipe E, Mendes FM, Moreira MA, Tilbery CP. Análise comparativa entre duas escalas de avaliação clínica na esclerose múltipla. *Arq Neuropsiquiatr* 2000;58:300-3.
15. Claesson L, Svensson E. Measures of order consistency between paired ordinal data: application to the functional independence measure and Sunnaas index of ADL. *J Rehab Med* 2001;33:137-44.
16. Dodds TA, Matrin DP, Stolov WC, Deyo RA. A validation of the Functional Independence Measurement and its performance among rehabilitation inpatients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:531-6.
17. Haley SM, Coster WJ, Blinda-Sundberg K. Measuring physical disablement: the contextual challenge. *Phys Ther* 1994;74:443-51.
18. Mendes FM, Balsimelli S, Stangehaus G, Tilbery PT. Validação de escala de determinação funcional da qualidade de vida na esclerose múltipla para a língua portuguesa. *Arq Neuropsiquiatr* 2004;62:108-13.
19. Stineman MG, Shea JA, Jette A, Tassoni CJ, Ottenbacher KJ, Fiedler R, et al. The functional independence measure: tests of scaling assumptions, structure, and reliability across 20 diverse impairment categories. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:1101-8.
20. Bustamante SEZ, Bottino CMC, Lopes MA, Azevedo D, Hototian SR, Litvoc J, et al. Instrumentos combinados na avaliação de demência em idosos: resultados preliminares. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61:601-6.
21. Alarcón-Avilés T, Alarcón-Guzmán T, Roman CG. Tratamiento de la paraparesia espástica tropical con pentoxifilina: estudio piloto. *Rev Ecuat Neurol* 2002;1:1-2.
22. Alarcón-Guzmán T, Alarcón-Avilés T. Infección neurológica por HTLV-I. *Rev Ecuat Neurol* 2001;10:12-9.
23. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Med J* 1965;14:56-61.
24. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the Modified Motor Assessment Scale and the Barthel Index. *Phys Ther* 1988;68:1077-81.
25. Creel GL, Light KE, Thigpen MT. Concurrent and construct validity of scores on the timed movement battery. *Phys Ther* 1986;66:1233-8.
26. Kurtzke JF. A new scale for evaluating of disability in multiple sclerosis. *Neurol* 1955;5:580-3.
27. Miller DM, Rudick RA, Cutter G, Baier M, Fischer JS. Clinical significance of the multiple sclerosis functional composite: relationship to patient-reported quality of life. *Arch Neurol* 2000;57:1319-24.
28. 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;39:143-50.
29. Castro M, Caiuby AV, Draibe AS, Canziani ME. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. *Rev Assoc Med Bras* 2003;49:245-9.