

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

As versões portuguesas da GMFM-66 B&C e da GMFM-66 IS

Tese de dissertação para obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia-
Especialização em Movimento Humano

Maria da Glória de Sousa Chichorro da Fonseca Ferreira

Orientadores: Prof. Doutora Maria António Castro

Prof. Doutor João Gil

Coimbra, Março de 2014

As versões portuguesas da GMFM-66 B&C e da GMFM-66 IS

Tese de dissertação para obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia-
Especialização em Movimento Humano

Maria da Glória de Sousa Chichorro da Fonseca Ferreira

Orientadores: Prof. Doutora Maria António Castro
Prof. Doutor João Gil

Coimbra, Março de 2014

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de deixar um agradecimento póstumo a três pessoas que, infelizmente não chegaram a ver terminada esta tarefa:

à *Mena* (Arménia Barata), incansável colaboradora, que durante tantos anos me “aturou” no nosso Departamento de Fisioterapia,

ao Dr. José Mendes de Barros que sempre me apoiou na busca da inovação no acompanhamento das crianças com Paralisia Cerebral no Centro de Reabilitação da Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra,

ao Prof. Doutor João Gil que iniciou comigo esta aventura mas que, inesperadamente, não conseguiu vê-la terminada.

Queria deixar um agradecimento muito especial, ao Dr. Luís de Mello Borges de Castro por todos os seus ensinamentos durante todos estes anos. A sua humanidade foi e será sempre a minha fonte de inspiração, tanto a nível profissional como pessoal. Também o Dr. Adriano Pacheco Mendes, com todo o seu saber e o seu entusiasmo com que o transmitia, contribuiu para o meu crescimento enquanto pessoa.

Agradeço a todas as crianças com Paralisia Cerebral e suas famílias que tornaram possível este estudo, que tanto me têm ensinado ao longo de todos estes anos.

A todas as Fisioterapeutas do Departamento de Fisioterapia do Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral de Coimbra que nunca deixaram de me apoiar e incentivar.

À minha orientadora, Prof. Doutora Maria António Castro pela sua incansável paciência e apoio.

À minha família, por estarem sempre lá.

Dedico este trabalho ao Paulo Alexandre, à Mariana e ao Zé Miguel

RESUMO

A Gross Motor Function Measure (GMFM) é a medida de ouro para avaliar alterações na função motora ao longo do tempo ou em resposta a uma intervenção em crianças com Paralisia Cerebral (PC) (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). Uma das barreiras à utilização mais frequente da GMFM é o seu tempo de administração, que dura entre 40 a 60 minutos. Para responder à necessidade de versões mais reduzidas da GMFM mas sem perder o seu carácter discriminativo e altamente sensível à mudança, foram publicadas as versões Gross Motor Function Measure- Item Sets (GMFM-66 IS) e a Gross Motor Function Measure Basal and Ceiling (GMFM-66-B&C), tornando a avaliação da função motora menos morosa, e assim melhorando a sua aplicabilidade. A GMFM-66 IS baseia-se num algoritmo para determinar quais os itens a serem avaliados e a GMFM-66 B&C tem como abordagem os efeitos de chão e teto de acordo com as idades e níveis do Sistema de Classificação da Função Motora Grosseira (SCFMG) (Brutton & Bartlett, 2011).

O objetivo deste estudo foi criar as versões portuguesas da GMFM-IS e GMFM-B&C.

Tratou-se de um estudo de natureza metodológica, descritivo, longitudinal em crianças com PC, dividido em duas fases:

1. Tradução e adaptação cultural e linguística da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C;
2. Estudo de validação com análise da fiabilidade (coerência interna, reprodutibilidade e fiabilidade inter-observador), validade e poder de resposta.

A amostra em estudo foi constituída por 100 crianças com PC com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos, representativa de todos os 5 níveis do Sistema de Classificação da Função Motora Global. As versões portuguesas da GMFM-66-IS e da GMFM-66-B&C apresentam equivalência conceptual e semântica com as versões originais revelando fácil aplicabilidade. Demonstrou-

se que as versões reduzidas portuguesas da GMFM apresentam muito boa consistência interna, com valores globais do Alfa de Cronbach de 0,998, muito boa concordância entre os avaliadores (ICC de 0,998 para a GMFM-66-B&C e de 0,999 para a GMFM-66-IS), e com valores de fiabilidade intra-observador excelentes (ICC de 0,999 para a GMFM-66-B&C e de 1,000 para a GMFM-66-IS).

Quanto ao poder de resposta os resultados não foram tão expressivos, provavelmente comprometidos por uma amostra demasiado pequena.

As versões portuguesas da GMFM-66-IS e da GMFM-66-B&C revelaram ter características psicométricas adequadas à sua aplicação em PC, necessitando, no entanto, de mais investigação relativamente à sua capacidade de detetar mudança como resultado de intervenções.

Palavras-chave: GMFM-66-B&C, GMFM-66-IS, adaptação cultural, validação

ABSTRACT

A Gross Motor Function Measure (GMFM) is the golden measure to evaluate changes in motor function in time or as the result of an intervention in children with cerebral palsy (PC) (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). One of the main obstacles to its use more frequently is its time of assessing, between 40 and 60 minutes. To answer to the necessity of more reduced versions of GMFM without losing its discriminative character and highly sensitive to change, two shortened versions of GMFM-66 were published, Gross Motor Function Measure- Item Sets (GMFM-66 IS) and Gross Motor Function Measure Basal and Ceiling (GMFM-66-B&C), making assessment of motor function less time consuming and therefore improving its applicability. GMFM-66 IS is based on an algorithmic approach to determine which items are to be assessed and GMFM-66 B&C is a basal and ceiling approach according to age and GMFCS (GMFCS) (Brutton & Bartlett, 2011).

The aim of this study is to create the Portuguese versions of GMFM-66 IS and GMFM-66 B&C.

It was a methodological, descriptive and longitudinal study in children with cerebral palsy, divided in two phases:

1. Translation and cultural adaptation of GMFM-66 IS and GMFM-66 B&C;
2. Study of reliability (internal consistency, reproducibility and inter-rater reliability), validation and responsiveness.

The sample entailed 100 children with PC, between 2 and 12 years old, distributed over the 5 levels of the GMFCS. The Portuguese versions of GMFM-66-IS and GMFM-66-B&C show equivalence conceptual and semantic with the original versions revealing easy applicability. It was demonstrated that the reduced Portuguese versions of GMFM show very good internal consistency, with global values of Cronbach's alpha of 0.998, very good agreement between appraisers (ICC 0.998 for GMFM-66-B&C and 0.999 for GMFM-66-IS), and

with values of-observer reliability excellent (ICC of 0.999 for GMFM-66-B&C and 1.000 for GMFM-66-IS).

As for the responsiveness, the results were not so expressive, probably compromised by a sample too small. Portuguese versions of the GMFM-66-IS and the GMFM-66-B & C revealed adequate psychometric characteristics to its application on PC, however, needing further research regarding their ability to detect change as a result of interventions.

Keywords: GMFM-66-B&C, GMFM-66-IS, cultural adaptation, validation

ÍNDICE

RESUMO	iii
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DAS FIGURAS	ix
ÍNDICE DAS TABELAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS	xi
INTRODUÇÃO	1
I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
1. A PARALISIA CEREBRAL E A FUNÇÃO MOTORA: DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO.....	3
1.1. O Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG)	8
1.2. As Curvas de Desenvolvimento Motor	10
1.3. A <i>Gross Motor Function Measure</i> (GMFM)	12
2. MEDIR EM FISIOTERAPIA NA PC	17
2.1. Adaptação cultural de medidas	18
2.2. A validação de medidas	18
2.3. Os estudos de validação da GMFM	21
3. AS VERSÕES REDUZIDAS GMFM-66 IS E GMFM-66 B&C	25
II. OBJECTIVOS E HIPÓTESES EM ESTUDO	29
III. METODOLOGIA	31
1. 1ª Fase do Estudo: A Adaptação Cultural	33
1.1. A tradução e a retroversão	33
1.2. A análise por painel de peritos	33
1.3. O Teste Piloto	34
2. 2ª fase: os estudos de validação	36
2.1. A População do estudo	36
2.2. Procedimentos.....	36
2.3. A FIABILIDADE	38
2.3.1. Consistência Interna	38
2.3.2. A Fiabilidade Inter-Observador	38
2.3.3. A Reprodutibilidade.....	38
2.4. A VALIDADE.....	38
2.4.1. A Validade de Critério	38
2.4.2. A Validade de Construção	39

2.5. O PODER DE RESPOSTA	39
IV. RESULTADOS	40
1. Caracterização dos participantes no estudo	40
2. A FIABILIDADE	45
2.1. A Consistência Interna	45
2.2. Fiabilidade inter-observador	45
2.3. Fiabilidade intra-observador (teste-reteste)	49
3. A VALIDADE	50
3.1. A Validade de Critério	50
3.2. Validade de Construção	53
4. O PODER DE RESPOSTA	54
V. DISCUSSÃO	55
VI. CONCLUSÕES	62
Bibliografia	64
Anexos	70
FLUXOGRAMA PARA IDENTIFICAÇÃO DA PC	71
FLUXOGRAMA PARA CLASSIFICAÇÃO DA PC:	73
SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (SCFMG) – Versão Portuguesa	75
PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO ÀS AUTORAS:	80
PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO À DIRECÇÃO DA APCC	83
CONSENTIMENTO INFORMADO	86
GMFM-66 IS ORIGINAL	89
GMFM-66 B&C ORIGINAL	97
GMFM-66 IS – VERSÃO PORTUGUESA	101
GMFM-66 B&C – VERSÃO PORTUGUESA	111
GMFM – VERSÃO PORTUGUESA	115
RELATÓRIO DO PAINEL DE EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA	122
RELATÓRIO CLÍNICO DE REVISÃO DA GMFM-66 IS	129
RELATÓRIO CLÍNICO DE REVISÃO DA GMFM-66 B&C	163
RELATÓRIO DO TESTE-PILOTO	173

ÍNDICE DAS FIGURAS

Ilustração 1: Exemplo de Curva de Desenvolvimento Motor	12
Ilustração 2: Gráfico de pontuação utilizando o GMAE2	16
Ilustração 3. Algoritmo para identificação dos conjuntos de itens	26
Ilustração 4. Excerto da folha de teste da GMFM-66 B&C	28
Ilustração 5: Fiabilidade inter-observador das versões portuguesas da GMFM-IS e da GMFM B&C	48
Ilustração 6. Representação gráfica das correlações da GMFM-IS e GMFM-B&C com a GMFM-66	51
Ilustração 7. Validade de critério com o SCFMG	52
Ilustração 8. Correlações existentes entre as duas medidas e o tipo de PC e o SCFMG	53

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1: <i>Características do Painel de Peritos</i>	34
Tabela 2: <i>Idade</i>	40
Tabela 3: <i>Sexo, Tipo de Pc e Nível do SCFMG</i>	41
Tabela 4: <i>Distribuição por Tipo de PC e SCFMG</i>	41
Tabela 5: <i>Distribuição por Grupos Etários - Tipo de PC</i>	42
Tabela 6: <i>Distribuição por Grupos Etários - SCFMG</i>	42
Tabela 7: <i>Amostra para Poder de Resposta - Idades</i>	42
Tabela 10: <i>Estudo da Consistência Interna das Medidas</i>	45
Tabela 11: <i>Escolha dos Conjuntos de Itens</i>	45
Tabela 12: <i>Correlações entre a escolha dos Conjuntos de Itens e o SCFMG, o Tipo de PC e a Idade</i>	46
Tabela 13: <i>Correlações entre o nº de itens testados e o SCFMG, o Tipo de PC e a Idade</i>	46
Tabela 14: <i>Variação do nº de itens testados com o scfmg</i>	47
Tabela 15: <i>Variação do nº de itens testados em tempos diferentes por avaliadores diferentes</i>	47
Tabela 16: <i>Fiabilidade Inter-observador</i>	47
Tabela 17: <i>Fiabilidade Intra-observador</i>	49
Tabela 18: <i>Médias das pontuações obtidas por tipo de PC e SCFMG</i>	50
Tabela 19: <i>Validade de critério</i>	51
Tabela 20: <i>Validade de construção</i>	53
Tabela 21: <i>Poder de Resposta - antes e depois de TB e/ou gessos funcionais</i> ...	54
Tabela 22: <i>Tamanho do Efeito e Standardized Response Mean</i>	54

LISTA DE ABREVIATURAS

PC	Paralisia Cerebral
SCFMG	Sistema de Classificação da Função Motora Global
PCEB	Paralisia Cerebral Espástica Bilateral
PCEU	Paralisia Cerebral Espástica Unilateral
GMFM	Gross Motor Function Measure
GMFM-B&C	Gross Motor Function Measure - Basal and Ceiling
GMFM-IS	Gross Motor Function Measure – Item Sets
GMAE	Gross Motor Ability Estimator
SCPE	Surveillance of Cerebral Palsy in Europe
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
TAC	Tomografia Axial Computorizada
LPV	Leucomalácia Periventricular
PCD	Paralisia Cerebral Disquinética
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNVPC5A	Plano Nacional de Vigilância da Paralisia Cerebral aos 5 anos

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é a mais comum causa de incapacidade motora na infância afetando 2 a 3 indivíduos por cada mil nascimentos (Cans, 2000). O desenvolvimento de uma criança com PC, é normalmente atípico sendo a causa de grande ansiedade para as famílias e de dificuldades de avaliação e prognóstico para os técnicos.

É pois fundamental que se descrevam padrões de desenvolvimento motor para crianças com PC, que permitam efetuar prognósticos de desenvolvimento fornecendo às famílias e aos técnicos meios para planejar intervenções e medir os progressos ao longo do tempo. (Rosenbaum, et al., 2002). O instrumento padrão na avaliação da função motora de crianças com PC é a Gross Motor Function Measure (GMFM) que apresenta uma limitação importante à sua utilização frequente dado o elevado tempo de administração. Torna-se portanto essencial a utilização de instrumentos de aplicação mais curta sem prejuízo do carácter discriminativo e sensibilidade à mudança. Essa razão terá estado na origem do desenvolvimento das versões Gross Motor Function Measure-Item Sets (GMFM-66-IS) e a Gross Motor Function Measure Basal and Ceiling (GMFM-66-B&C), instrumentos ainda não adaptados à cultura portuguesa. A importância deste trabalho está relacionada com a necessidade premente dos profissionais de saúde contarem com instrumentos para avaliação da função motora, em paralisia cerebral corretamente validados e adaptados à cultura portuguesa. Com este intuito, neste trabalho foi efetuada a tradução e adaptação cultural e linguística da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C e posteriormente a validação com análise da fiabilidade (coerência interna, reprodutibilidade e fiabilidade inter-observador), validade e poder de resposta das versões portuguesas obtidas.

Para dar resposta a estes objetivos o presente trabalho está estruturado em seis capítulos.

No capítulo I efetua-se uma revisão da literatura onde se abordam questões sobre a PC, a função motora na PC e a medição em Fisioterapia.

O capítulo II identifica os problemas, os objetivos e as hipóteses colocadas neste estudo.

A metodologia é exposta no capítulo III onde são descritas as condições de realização do estudo, enumerados os procedimentos efetuados, e relatadas técnicas de tratamento da informação.

O capítulo IV é dedicado aos resultados obtidos que são depois discutidos no capítulo V. As conclusões da pesquisa, suas limitações e sugestões para estudos posteriores apresentar-se-ão no capítulo VI.

I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. A PARALISIA CEREBRAL E A FUNÇÃO MOTORA: DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

A paralisia cerebral (PC) é a deficiência motora mais frequente da infância, estimando-se uma incidência de 2,08 por mil nados-vivos na Europa (SCPE, 2002).

Ao longo da história tem-se verificado que a definição de PC assenta em alguns fatores essenciais e comuns a todas as definições precedentes: é uma desordem não degenerativa, permanente mas não imutável, deve-se a um defeito, lesão ou disfunção do cérebro imaturo, ou seja em desenvolvimento/crescimento havendo alterações na postura e movimento que condicionam o desenvolvimento motor. As várias lesões do cérebro que causam a disfunção motora são muitas vezes também causadoras de desordens ao nível da sensação, visão, cognição, comunicação, comportamento e epilepsia (Rosenbaum, et al., 2007). Em Abril de 2006 foi apresentado o relatório final do *Internacional Workshop on Definition and Classification of Cerebral Palsy*, realizado em Washington, com uma nova definição de PC que já inclui algumas destas desordens (Rosenbaum, et al., 2007):

A paralisia cerebral descreve um grupo de desordens do desenvolvimento do movimento e postura, causando limitação de atividade, que são atribuídas a distúrbios não progressivos que ocorreram no cérebro em desenvolvimento, em gestação ou em bebés. Conjuntamente com a desordem motora as crianças com paralisia cerebral podem apresentar também perturbações da sensação, percepção, cognição, comunicação, problemas de comportamento, epilepsia, e alterações músculo-esqueléticas secundárias (Rosenbaum, et al., 2007).

É importante realçar a noção de *limitação de atividade*, segundo a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) na sua Classificação Internacional de Funcionalidade (ICF) que se refere como as dificuldades que um indivíduo tem na execução de uma atividade (Rosenbaum, et al., 2007), com implicação clara de que a atividade é um espectro muito valorizado no desenvolvimento da criança. Deixaram de ser usadas as expressões “normal” ou “típico”. Em vez disso, esta nova definição identifica o impacto dos problemas das estruturas e funções do corpo na atividade (Rosenbaum & Rosenbloom, 2012).

Em 1998 foi formada uma rede de colaboração, a *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE) (Cans, 2000), para registos de PC em 14 centros de 8 países da Europa. Os objetivos desta rede são desenvolver uma base de dados central de crianças com PC de forma a poder monitorizar tendências, fornecer informação para planeamento dos serviços e para investigação colaborativa. Portugal participa nesta rede através do Plano Nacional de Vigilância da Paralisia Cerebral aos 5 anos (PNVPC5A). A SCPE fornece também algoritmos (Anexos 1 e 2) para ajudar na definição e classificação da PC, adaptados para português por Andrada e colaboradores (Andrada, et al., 2012).

Segundo Bax (Bax, et al., 2005), o tipo clínico de PC está frequentemente relacionado com a sua fisiopatologia e tem a ver com a etiologia das diferentes condições clínicas. As definições adotadas para a classificação europeia da PC são (SCPE S. o., 2000):

A **PC espástica**, é a mais frequente forma PC, estando presente em 83,6% dos casos (Andrada, et al., 2012).

É diagnosticada por, pelo menos, duas das seguintes características:

- ⌘ Padrão anormal de postura e/ou movimento
- ⌘ Aumento de tónus (não necessariamente constante)
- ⌘ Reflexos patológicos (reflexos aumentados: hiperreflexia e/ou sinais piramidais, tais como o sinal de Babinsky)

A PC espástica pode ser bilateral ou unilateral.

- A PC espástica bilateral (PCEB) está presente em 69,2% dos casos (Andrada, et al., 2012) é diagnosticada se as extremidades dos dois lados do corpo estão afetadas. Para melhor caracterização do envolvimento é importante referir quantos membros estão afetados. Segundo o PNVPC5A das crianças com PC espástica bilateral em que foi registada esta informação, 92 tinham dois membros afetados (31,6%), 20 tinham três membros afetados (6,9%) e 160 tinham os quatro membros afetados (61,5%) (Andrada, et al., 2012).
- A PC espástica unilateral (PCEU) é diagnosticada se os membros de um lado do corpo estão afetados. Representa cerca de 30,8% das crianças com PC. Nas crianças com PCEU, em 53,1% o lado afetado era o direito (Andrada, et al., 2012).

A **PC disquinética (PCD)** é definida por ambas as características:

- ⌘ Padrão anormal de postura e/ou movimento
- ⌘ Movimentos involuntários, incontrolados, recorrentes e, ocasionalmente, estereotipados

A PC disquinética pode ser distónica ou coreo-atetósica:

A PC distónica é diagnosticada pelas duas características:

- Hipocinésia (atividade reduzida, por exemplo, movimentos rígidos);
- Hipertonia (tónus normalmente aumentado).

A PC coreo-atetósica é diagnosticada por ambas as características:

- Hiperkinésia (atividade aumentada, movimentos tempestivos);
- Hipotonia (tónus normalmente diminuído).

Segundo o PNVPC5A – crianças nascidas entre 2001 a 2003, das crianças com PC disquinética, foram classificadas 57: 44 têm PC de tipo distónico (77,2%) e 13 coreoatetósico (22,8%) (Andrada, et al., 2012).

A **PC atáxica** está presente em 3,4% (Andrada, et al., 2012) dos casos e caracteriza-se por:

- ⌘ Padrão anormal de postura e/ou movimento
- ⌘ Perda da coordenação muscular voluntária de forma que os movimentos são realizados com força, ritmo e precisão anormais.

Considerações etiológicas

Stanley, Alberman e Blair (Stanley, Blair, & Alberman, 2000) definiram processo causal como uma sucessão de eventos que resultam em determinada condição, e que na PC, estes processos podem ter na sua base tipos de relação diferentes: ou dois fatores independentes coexistem determinando assim um determinado resultado ou um primeiro fator cria condições para o aparecimento de um segundo, tornando-se este responsável pelo dano cerebral. Tratam-se muitas vezes de processos complexos de vários fatores em cascata que interagem e se potencializam, sendo de difícil localização ou determinação no tempo. Embora tenha havido, nas últimas décadas, um grande desenvolvimento no conhecimento dos processos neurofisiológicos do desenvolvimento cerebral, e nos avanços da implementação da ressonância

magnética (RNM) na prática clínica, em muitos casos de PC não é possível determinar os seus processos causais.

Quando se estuda a etiologia da PC é mais útil considerar alguns períodos possíveis tais como a fase pré-conceptual, a fase intrauterina (aqui dividida em dois períodos fundamentais, a primeira e a segunda metade da gestação), o período perinatal, incluindo o período intraparto e a fase pós-natal (Rosenbaum & Rosenbloom, 2012).

Das crianças registadas no PVNPC5A foi possível atribuir etiologia a 61% dos casos (Andrada, et al., 2012):

- ⌘ anomalias congénitas cerebrais: 8,8%

- ⌘ síndromes: 2,2%

- ⌘ perturbação do desenvolvimento do cérebro do grande prematuro: 45,1%

- ⌘ infeção congénita: 6,3%

- ⌘ asfixia perinatal: 15%

- ⌘ outra causa perinatal e neonatal: 11%

- ⌘ causas pós-natais 11,3%

Esta condição, pelo facto de afetar a postura e o movimento numa fase de desenvolvimento sensorial, psíquico, social por excelência, é natural que venham a acontecer alterações noutras áreas do desenvolvimento da criança (Rosenbaum & Rosenbloom, 2012).

Na definição de PC há também referência a co-morbilidades, as quais também podem interferir na funcionalidade da criança. Estas incluem:

- ⌘ as dificuldades de aprendizagem e cognitivas. Segundo o PNVPC5A foram consideradas com tendo défice cognitivo (QI<70) 58,3% das crianças avaliadas, tendo 44,6% défice grave (QI<50) (Andrada, et al., 2012);

- ⌘ as perturbações visuais, nomeadamente a baixa visão. Também segundo o PNVPC5A foi registado défice visual em 51,5% das crianças avaliadas (grave em 12,5%) e défice auditivo em 11,8% (grave em 5,3%) (Andrada, et al., 2012);
- ⌘ epilepsia, presente em 43%, de acordo com o PNVPC5A (Andrada, et al., 2012);
- ⌘ as perturbações auditivas. Segundo o PNVPC5A foi identificado défice auditivo em 10,7% (grave em 5%) (Andrada, et al., 2012);
- ⌘ as perturbações da linguagem e da comunicação;
- ⌘ as dificuldades alimentares e de deglutição incluindo a necessidade por vezes de gastrostomia e que estão associadas muitas vezes a alterações na nutrição e crescimento Em 39%, o peso estava abaixo do percentil 5 para a idade (défice ponderal) e em 44% a estatura estava abaixo do percentil 5 (baixa estatura) (Andrada, et al., 2012);
- ⌘ também relacionadas com o ponto anterior e muito influenciadas pela diminuição da função motora estão as alterações de mineralização dos ossos (osteoporose);
- ⌘ úlceras de pressão;
- ⌘ perturbações do foro urológico, gastrointestinal;
- ⌘ perturbações do sono;
- ⌘ dificuldades respiratórias tais como apneia, obstrução das vias aéreas, acumulação de secreções e consequentes infeções respiratórias, aspirações crónicas.

Todas estas alterações estão relacionadas como os fatores fisiopatológicos da PC e também são por vezes causa e efeito das alterações da função motora.

Quais são as implicações de se considerar a PC como uma desordem do desenvolvimento? A terminologia utilizada na nova definição salienta o impacto da PC

na criança ao nível do seu desenvolvimento, função e trajetória de vida ao contrário de uma visão mais reducionista que destaca apenas a questão cerebral ou os componentes de “doença” da PC (Rosenbaum & Rosenbloom, 2012).

Após o diagnóstico de PC, seguem-se normalmente, três questões por parte das famílias:

“Qual é a gravidade?”

“A nossa criança vai andar?”

“Como sabemos se as intervenções estão a resultar?”

Para tentar responder a estas questões, os investigadores procuraram formas de medir e categorizar aspetos da PC que causam a limitação da atividade, nomeadamente a função motora.

Palisano e colaboradores (Palisano, et al., 1997) propuseram uma abordagem à classificação da função motora baseada nos conceitos de incapacidade e limitação funcional segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Estes autores referem que a classificação da função motora da criança com PC, com base nas suas capacidades e limitações, deve melhorar a comunicação entre profissionais e famílias no que diz respeito à determinação das necessidades da criança e planificação de intervenções, na criação de bases de dados descrevendo o desenvolvimento de crianças com PC e comparação/generalização de resultados de programas de avaliação e pesquisa sobre resultados de intervenções. Se o sistema de classificação mostrasse ter validade preditiva, a classificação precoce de crianças com PC deveria ajudar as famílias a antecipar a função motora que iria adquirir (Palisano, et al., 1997).

1.1. O Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG)

Em 1997 foi publicado um estudo descrevendo um sistema de classificação da função motora na paralisia cerebral, que revolucionou a forma como se passou a comunicar, não só nos meios científicos mas também nos meios sociais, escolares ou familiares (Morris, 2007).

O desenvolvimento do Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG) surgiu depois da análise dos dados da Gross Motor Function Measure (GMFM) e da

Gross Motor Performance Measure (GMPM) de crianças com PC durante o desenvolvimento destas medidas. Quando se comparavam as pontuações totais da GMFM com a idade surgiam, tanto visual como estatisticamente, curvas que diferiam dependendo do grau de incapacidade definidas previamente segundo o nível de severidade atribuído a cada criança (“ligeiro”, “moderado” ou “severo”). Palisano e colegas, após examinarem os dados da GMFM, decidiram que um sistema de classificação baseado em 3 níveis apenas, não iria representar de forma adequada a variação do desenvolvimento da função motora em crianças com PC. Foi finalmente proposto um sistema de classificação de 5 níveis com distinções clinicamente significativas da função motora. Focou-se no movimento auto-iniciado com especial atenção à função na posição de sentado e ao andar. As distinções entre os níveis focaram-se em limitações funcionais, necessidade de tecnologia assistiva à mobilidade como andarilhos, muletas, canadianas, cadeira de rodas e, embora em menor grau, à qualidade de movimento. As descrições são abrangentes e não têm como função avaliar em detalhe o desenvolvimento individual de cada criança mas sim determinar qual dos 5 níveis está mais próximo da função motora de determinada criança (Palisano, et al., 1997). Uma das características mais importantes é a possibilidade de se fazerem comparações entre populações de indivíduos com paralisia cerebral com características semelhantes. Em 2000 foi estudada pela primeira vez a sua fiabilidade ao longo do tempo tendo sido demonstrado que, para além de manter a sua estabilidade, tem validade preditiva. Assim, segundo Wood e Rosenbaum, pode também ser utilizado como meio de avaliação de resultados a longo prazo: se uma criança, num determinado nível de funcionalidade a longo prazo altera o seu nível, pode ser devido a eventual intervenção, já que, em princípio e face às intervenções atuais as crianças não alteram o seu nível (Wood & Rosenbaum, 2000).

Inicialmente, este sistema de classificação teria sido concebido para ser utilizado por profissionais de saúde mas tal foi largamente ultrapassado pelo facto de que a colaboração da família é essencial já que detém um conhecimento privilegiado da funcionalidade motora da criança em qualquer contexto seja este familiar, escolar, ou na comunidade (Morris, 2007).

De tal maneira foi o sucesso deste novo sistema de classificação que se tem trabalhado em sistemas idênticos para classificar a capacidade manual ou de comunicação. Cada sistema está a adicionar uma peça ao puzzle que nos vai permitir compreender melhor a funcionalidade da criança com paralisia cerebral, as suas experiências e como melhorar a sua participação (Morris, 2007).

O SCFMG conta com 5 níveis de funcionalidade adaptados a intervalos etários definidos: dos 0 aos 2 anos, dos 2 aos 4 anos, dos 4 aos 6 anos, dos 6 aos 12 anos e dos 12 aos 18. As crianças com o nível I são as mais independentes na função motora e as do nível V as mais dependentes. Referem-se aqui as principais características de cada nível de funcionalidade:

No nível I a criança/jovem anda sem limitações;

No nível II a criança/jovem anda com limitações;

No nível III a criança/jovem anda utilizando um dispositivo auxiliar de locomoção;

No nível IV a auto-mobilidade está limitada; pode utilizar tecnologia de apoio com motor;

No nível V a criança/jovem é transportado numa cadeira de rodas manual;

O SCFMG foi revisto e expandido para ser utilizado até aos 18 anos em 2007 e neste ano é, também, publicada no *site* da *Canchild* a versão portuguesa de Andrada, MG., Virella, D., Calado, E., Alvarelhão, J., Folha, T.

O SCFMG na sua versão portuguesa está apresentado no Anexo 3.

1.2. As Curvas de Desenvolvimento Motor

O desenvolvimento de uma criança com PC, como foi já descrito, é sempre atípico sendo motivo de grande ansiedade para as famílias e para os técnicos. Todos os que de uma forma ou outra tentam potenciar as capacidades da criança e minimizar os efeitos da própria PC, devem delinear estratégias, não apenas para o presente mas sim tendo em conta o futuro.

Assim, com o objetivo de se descreverem padrões de desenvolvimento motor para crianças com PC de acordo com a severidade da condição, Rosenbaum e colaboradores, criaram Curvas de Desenvolvimento Motor para a PC, onde era agora possível criar prognósticos de desenvolvimento baseados em evidência fornecendo às famílias e aos técnicos meios para planear intervenções e medir os progressos ao longo do tempo. (Rosenbaum, et al., 2002).

Estas curvas demonstram a evolução do estado motor da criança ao longo do tempo, evidenciando se há ou não perda de função com o passar dos anos. Embora a causa da limitação da função seja permanente e não progressiva, estas curvas demonstram que as manifestações clínicas se alteram, prevendo-se perda da capacidade motora a

partir de determinadas idades (Rosenbaum, et al., 2002). Isto tem a ver em parte com o aumento das exigências ambientais à medida que as atividades se alteram com o tempo, mas também com alterações inerentes às estruturas e funções do corpo (Bartlett, Hanna, Avery, Stevenson, & Galuppi, 2010).

Também Beckung e colaboradores (Beckung, Carlsson, Carlsdotter, & Uvebrant, 2007) descrevem curvas de desenvolvimento motor, que mostram o desenvolvimento motor ao longo do tempo, segundo o tipo de PC nos 5 níveis do SCFMG. Estes autores consideram que a utilização apenas do tipo de PC não é preditiva do futuro de uma criança específica, em especial nas crianças com diplegia espástica que estão representadas nos 5 níveis do SCFMG.

Em 2008, Hanna e colaboradores (Hanna, et al., 2009), construíram percentis de referência para a função motora selecionando grupos clinicamente comparáveis. Assim, num determinado nível do SCFMG, registando a sua pontuação na GMFM-66 e de acordo com a sua idade obtém-se a sua capacidade funcional relativa comparada com outras crianças da mesma idade e do mesmo nível do SCFMG. Os autores não encontraram declínio na função motora para as crianças dos níveis I e II. No entanto, para os níveis III, IV e V a média das pontuações da GMFM-66 tinham o seu pico máximo aos 7 anos e 11 meses para o nível III, decaindo 4,7 pontos, pico máximo aos 6 anos e 11 meses para os níveis IV e V descendo depois 7,8 pontos e 6,4 pontos respetivamente à medida que estes adolescentes se tomam jovens adultos. Estes declínios são clinicamente significativos. Estes dados fornecem informação adicional sobre a função motora e sua evolução ou história natural e desafiam os investigadores para novas formas de intervenção que ajudem a prevenir este declínio de que são exemplos:

- ⌘ A prática de exercício físico, atividade física e a participação em atividades adaptadas são cruciais para a manutenção da função motora à medida que as pessoas com PC envelhecem (Damiano, 2006).
- ⌘ O estado nutricional, tanto ao nível da obesidade (Hanna, et al., 2009) como do insuficiente aporte proteico/calórico (Campanozzia, et al., 2007) como fator de degradação da função motora em crianças com PC.

No início de 2013 foi publicado um estudo sobre o desenvolvimento da função motora global em crianças e jovens adultos com PC, holandeses, confirmando, numa

população diferente da canadiana, que há formas diferentes de desenvolvimento motor consoante o nível do SCFMG (Smiths D. , et al., 2013).

A seguir mostra-se um exemplo de uma curva de desenvolvimento motor para uma criança do nível III do SCFMG com 4 anos, que se encontra no percentil 10 da função motora, e a previsibilidade do seu desenvolvimento até aos 12 anos de idade.

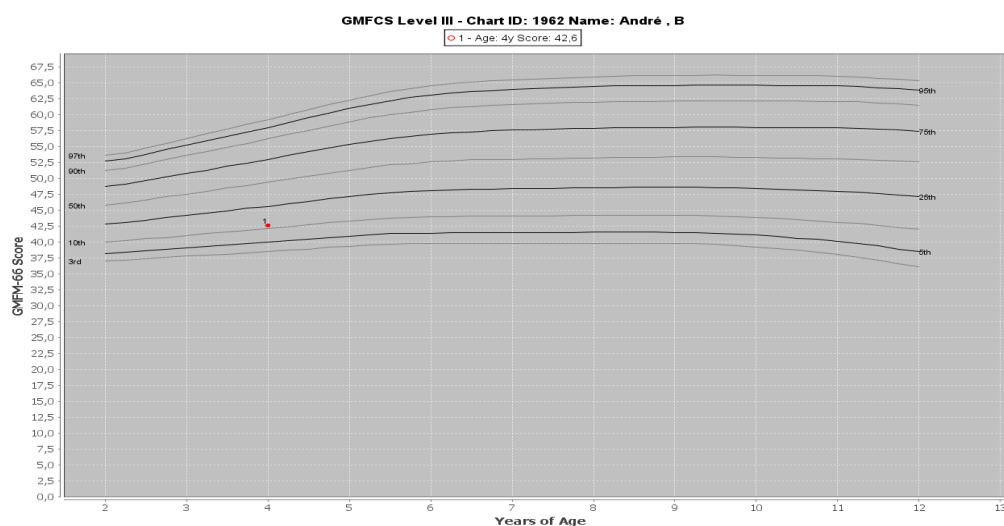


ILUSTRAÇÃO 1: Exemplo de Curva de Desenvolvimento Motor

1.3. A Gross Motor Function Measure (GMFM)

A GMFM serviu de base ao desenvolvimento do SCFMG e das Curvas de Desenvolvimento Motor. É o primeiro instrumento de medida de avaliação da função motora global validado para crianças com PC (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). É uma medida clínica desenhada para avaliar alterações na função motora grossa em crianças com PC.

A primeira versão da GMFM era constituída por 85 itens distribuídos por 8 Dimensões - Decúbito Dorsal, Decúbito Ventral, Gatas, Sentado, De joelhos, De pé, Andar e Subir/descer. O manual original da GMFM foi lançado em 1990 e revisto em 1993 numa segunda edição, contendo aperfeiçoamentos em termos de aplicação e pontuação e incluindo atualizações da GMFM. Nesta versão, os itens foram revistos e passaram a ser 88 para incluir a avaliação dos dois lados do corpo. Foi estudada também a fiabilidade da GMFM-88 em relação à sua antecessora, a GMFM-85, tendo sido verificada a sua comparabilidade, tornando a GMFM-88 adequada para a substituir (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). O desenvolvimento motor

típico e os seus estadios fundamentais formaram a base para a criação dos itens das 5 dimensões da GMFM. Estes incluem atividades em DD e em DV, progredindo para rolar, sentar, ajoelhar, gatinhar, de pé e finalmente andar, correr e saltar. A GMFM requer que a criança demonstre várias capacidades motoras de acordo com as suas linhas orientadoras (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

A terceira edição foi lançada em 2002 e reflete o trabalho desenvolvido para melhorar a GMFM-88 original (GMFM-88): a redução do número de itens para 66, a conversão da escala ordinal para uma escala com propriedades intervalares e a determinação da estrutura hierárquica dos itens, possibilitando a criação de um mapa de itens que ilustra a dificuldade de cada item relativamente a outros, e por fim o desenvolvimento de *software* para pontuar a GMFM-66, o *Gross Motor Ability Estimator* (GMAE) (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

Segundo o Manual da GMFM, a seleção dos itens da versão original da GMFM foi baseada na revisão da literatura e em testemunhos de clínicos (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). A medida *Motor Control Assessment* de Steel, na altura ainda não publicada, tendo-o sido posteriormente, em 1991 (Steel, Glover, & Spasoff, 1991), serviu de fonte para alguns itens (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). Os itens da GMFM teriam de ser mensuráveis, clinicamente importantes e demonstrar alterações na função de crianças que regularmente eram atendidas nos centros de tratamento. Uma vez que os objetivos do tratamento são normalmente dirigidos para a maximização da independência da criança dentro do seu potencial, foi importante, para a construção da medida, determinar se uma criança conseguiria completar a tarefa de forma independente de terceiros. Foi também reconhecido que a fiabilidade das observações da função motora seria tanto maior quanto menos interferência direta houvesse do examinador (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

A GMFM deve ser administrada num ambiente confortável para a criança e com espaço suficiente para a criança se mover livremente e para abarcar todo o equipamento. O chão deve ser de superfície suave mas firme. Uma vez que a GMFM foi desenhada para avaliar alterações ao longo do tempo, é importante manter o ambiente de avaliação o mais estável e consistente possível. A criança deve ser avaliada com o mínimo de roupa possível e sem sapatos (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

Os itens podem ser avaliados em qualquer ordem, e, especialmente se houver problemas de cooperação. Cada item é pontuado segundo uma chave de 4 pontos:

- ж 0 = não inicia
- ж 1 = inicia (- de 10% da tarefa)
- ж 2 = completa parcialmente (entre 10 e < 100% da tarefa)
- ж 3 = completa (a tarefa como é descrita nas instruções de cada item)

Na GMFM-66 há ainda a possibilidade de não testar o item (NT= não testado), seja porque a criança não obedece à partida a determinados requisitos (por exemplo, o item 83 só pode ser testado se a criança conseguir ficar de pé sem apoio) seja porque se recusa a desempenhar a tarefa. Nas linhas orientadoras para a administração da GMFM (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002) há descritores específicos para cada item. São permitidas à criança apenas 3 tentativas para cada item. A pontuação é baseada na melhor das 3 tentativas e são permitidas as execuções espontâneas dos itens que são incluídas nas 3 tentativas. Se a criança executar o item na primeira tentativa não há necessidade de repetir. São permitidas indicações verbais ou a demonstração. Se necessário a criança pode ser posicionada na posição de partida. Não é permitida qualquer ajuda, estabilização ou facilitação exceto quando especificamente indicada. O tempo de administração da GMFM-88 é de cerca de 40 a 60 minutos para alguém familiarizado com a medida, dependendo das capacidades do avaliador, do nível de capacidade de função motora da criança e do nível de compreensão e de cooperação da criança. Na GMFM-88 a pontuação dos itens é somada para calcular os valores absolutos e em percentagem para cada uma das 5 dimensões, para áreas-objetivo (dimensões onde é esperada a maior alteração) seleccionadas e para a pontuação total. O cálculo da pontuação da GMFM-88 final é a média de todas as dimensões (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

Com a utilização da GMFM-88 em diferentes cenários e para diferentes objectivos algumas das suas limitações tornaram-se mais evidentes, nomeadamente no que diz respeito à interpretabilidade das pontuações. Duas crianças com a mesma percentagem podem ter perfis diferentes. A outra limitação da medida tem a ver com o grande número de itens a testar (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

Assim, num esforço para melhorar a interpretabilidade e a utilidade clínica da GMFM, foi aplicada a análise de Rash, dando origem à GMFM-66. Este é um método estatístico que permite transformar uma escala ordinal numa escala intervalar. Determinou-se assim uma ordem hierárquica dos itens da GMFM e eliminaram-se itens que não tinham lugar no constructo unidimensional da função motora (Avery, Russell, Raina, Walter, & Rosenbaum, 2003). Os autores da GMFM reconhecem que,

embora a GMFM-66 ofereça benefícios aos utilizadores, há ainda algumas circunstâncias em que a GMFM-88 será a medida de eleição:

- ⌘ para informação descritiva sobre crianças que funcionam no fundo da escala de capacidade (por exemplo, crianças do nível V do SCFMG);
- ⌘ quando não há acesso a computador para o programa de pontuação da GMFM-66;
- ⌘ quando se deseja avaliar os efeitos de auxiliares de locomoção ou de ortóteses;
- ⌘ para crianças com diagnóstico diferente do de Paralisia Cerebral.

Por estas razões, o manual da GMFM e as folhas de pontuação contêm todos os 88 itens, em que os itens que fazem parte do subconjunto da GMFM-66 estão bem identificados com um asterisco (*), e permitirão ao utilizador decidir qual das versões será mais conveniente para as suas necessidades. O *software* GMAE permite pontuar tanto a GMFM-88 como a GMFM-66 (Russell, Leung, & Rosenbaum, 2003). A GMFM-66 demora menos tempo já que são menos itens a avaliar. A GMFM-66, como foi já dito, utiliza para pontuar um *software* com muitas vantagens em relação à sua predecessora, já que é possível registar as alterações ocorridas numa sucessão de avaliações, e mostrá-las sob a forma de quadro, tornando mais fácil a sua observação. É a medida de eleição para os casos de pesquisas e investigação.

Uma das grandes vantagens da GMFM-66 é que não há penalização na pontuação final se a criança se recusar a realizar um item: este item fica classificado como “não testado” (NT), com valor diferente do 0. É também possível pela análise dos gráficos verificar que a distância em termos de dificuldade entre as pontuações de 0, 1, 2 e 3 não é exatamente a mesma em todos os itens, isto é, pela distância existente entre as diferentes opções de pontuação pode-se inferir que há itens que exigem muito mais proficiência na capacidade motora para passar de um 1 para um 2 por exemplo, que outros (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

O *software* GMAE foi actualizado em Outubro de 2012, para GMAE2, incluindo já as folhas de pontuação das versões reduzidas. Em Agosto de 2013 sofreu nova actualização.

Na ilustração 2 apresenta-se o exemplo de um gráfico fornecido por este *software*, em que os itens estão dispostos por ordem de dificuldade.

Assessment Date: 21 Abril, 2013
 Date of Birth: 21 Abril, 2009
 Age: 4 Years 0 Months

GMFM-66 Score: 42,6
 Standard Error: 1,1
 95% Confidence Interval: 40,4 to 44,8

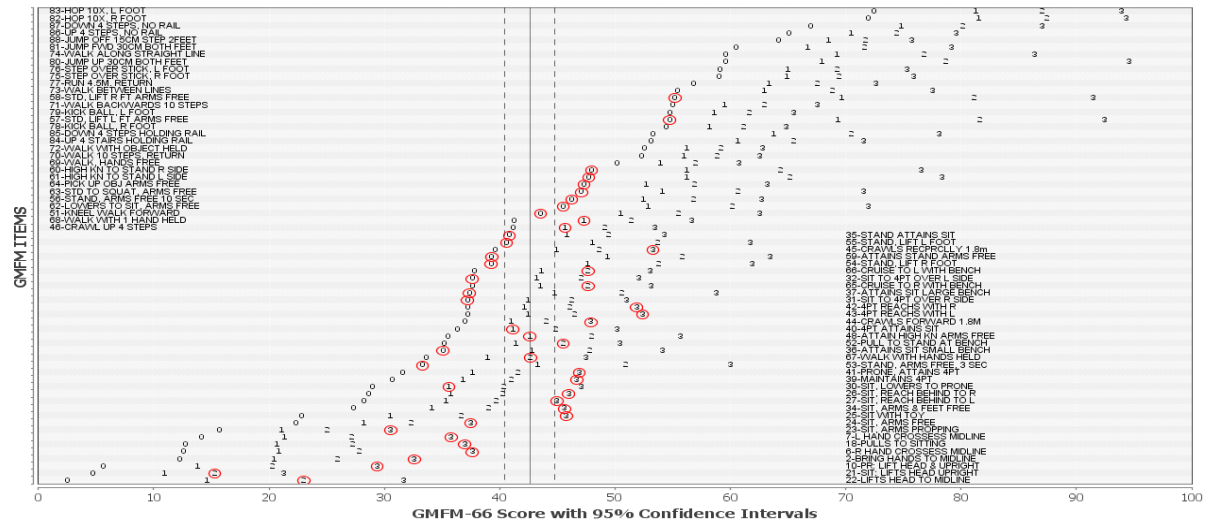
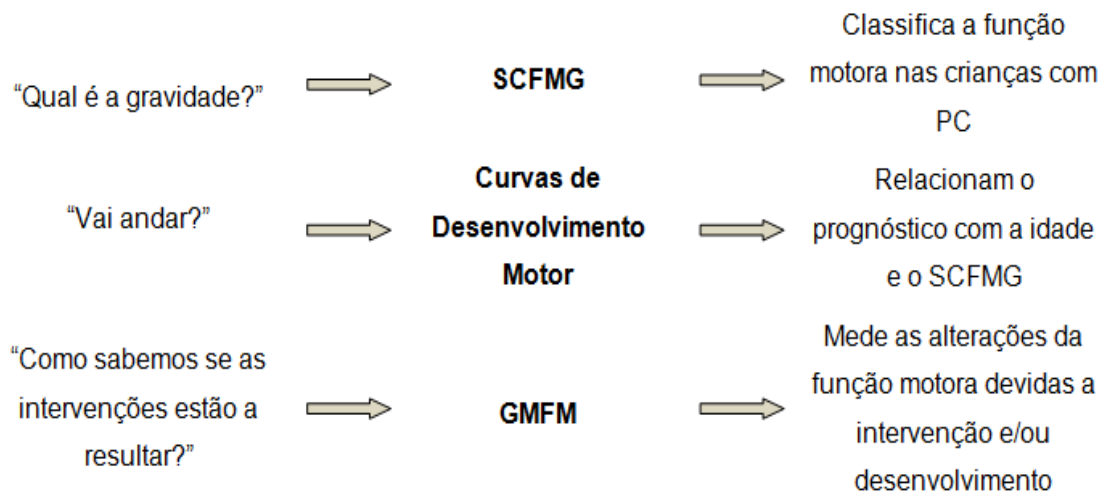


Ilustração 2: Gráfico de pontuação utilizando o GMAE2

Sendo a PC uma condição determinante no desenvolvimento da criança, com implicações muito importantes na família, os investigadores entendem que a utilização destes instrumentos em conjunto podem vir a responder algumas das questões mais importantes colocadas pelas famílias que se esquematizam abaixo.



2. MEDIR EM FISIOTERAPIA NA PC

Na PC, e dado tratar-se de uma condição que engloba uma “história natural”, no estudo das intervenções efetuadas e que efetivamente causam alteração, não se deve traçar um desenho do tipo “antes” e “depois” da intervenção mas sim, estabelecer primeiro o padrão de alteração que acontece naturalmente antes da intervenção. Só depois de se conhecer o padrão de desenvolvimento é que, medindo da mesma forma vários resultados em várias alturas, será possível chegar a conclusões precisas sobre a qualidade da intervenção (Rosenbaum & Rosenbloom, 2012).

Segundo Rosenbaum (Rosenbaum & Rosenbloom, 2012), a natureza do resultado deveria determinar o tipo de instrumentos de medida que se devem utilizar para obter as melhores respostas, mais verdadeiras e mais válidas.

A avaliação da alteração da função motora em crianças com PC é uma tarefa extremamente complexa. Embora tenham sido desenvolvidos nos últimos anos vários métodos que quantificam alguns aspetos específicos do comportamento motor, tais como a análise de marcha, testes eletrofisiológicos, estudos de consumo energético, a medição sistemática da função motora no seu todo é um problema muito mais difícil (Rosenbaum, et al., 1990).

Quando uma medida relativamente recente é utilizada numa situação em que a efetividade da intervenção é desconhecida, é difícil determinar se os resultados, sejam eles positivos ou negativos, são devidos, em primeiro lugar, às propriedades do tratamento ou às propriedades da medição de resultados (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). Daí a importância de se conhecer as propriedades psicométricas das medidas antes do início de estudos de efetividade de uma intervenção.

Para avaliar os resultados clínicos em termos de função motora de programas de intervenções em crianças com PC, é necessária uma medida com características estruturais específicas. Os itens da medida devem ser relevantes em termos clínicos e sensíveis à mudança. Rosenbaum e colegas (Rosenbaum, et al., 1990) também referem que a medida tem de ser de viável aplicação, com as opções de resposta claramente descritas e escala de avaliação explícita. A medida também tem de ser fiável isto é, tem de determinar pontuações consistentes quando utilizadas repetidamente em indivíduos estáveis, por mais do que um observador.

É ainda fundamental detetar se a diferença medida se reflete em ganhos reais significativos importantes tanto no contexto clínico como para o contexto familiar e social da criança.

2.1. Adaptação cultural de medidas

Uma medida que tenha sido criada numa determinada população, língua e contexto, necessita de ser submetida a um processo prévio de adaptação e aferição para garantir a equivalência da sua tradução (Ferreira & Marques, 1998).

Segundo Guillemin, Bombardier e Beaton (1993) o processo de tradução de uma medida consiste nas seguintes etapas:

1. A *tradução* do instrumento de língua original para a nativa, por duas pessoas bilingues.
2. A *síntese*, onde os autores do estudo, juntamente com os respetivos tradutores, devem determinar o consenso entre as duas traduções de modo a obter uma versão traduzida do instrumento (primeira versão de reconciliação).
3. A *retroversão* do instrumento para a língua original realizada por duas pessoas bilingues. Continuamente, as duas versões na língua original são comparadas, dando origem à segunda versão de reconciliação.
4. O *painel de peritos*, que irá determinar um consenso entre as duas traduções de modo a obter uma versão pré-final do instrumento de medida.
5. O *pré-teste* que irá avaliar a compreensão e a clareza dos itens que constituem a medida, bem como se são aceitáveis, aplicando-se a medida a um grupo de 5 a 8 pessoas comuns ou a peritos, detetando assim eventuais dúvidas ou hesitações quanto aos termos utilizados.

2.2. A validação de medidas

Para além da adaptação cultural das medidas é essencial averiguar se continuam a ser instrumentos válidos na cultura e população de interesse (Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993).

De acordo com Terwee et al, (2007), a **fiabilidade** refere-se à capacidade de uma medida de fornecer respostas consistentes em avaliações repetidas na ausência de alterações das características avaliadas. Podem ser potenciais fontes de variabilidade que contribuem para a não fiabilidade de uma medida, os observadores, os sujeitos, ambientes, o tempo, e a medida em si mesma. Estas fontes de variabilidade devem ser quantificadas e controladas o mais possível. A fiabilidade de uma medida pode ser testada em relação à:

- ⌘ consistência interna (ou homogeneidade) verifica-se se, numa qualquer medida, todos os seus itens, ou sub-escalas, medem a mesma característica. A consistência interna é relevante para medidas que contêm itens relacionados com uma única dimensão como é o caso da GMFM que mede a função motora. A coerência Interna é avaliada através dos valores do *Alfa de Cronbach* que devem situar-se entre 0,70 e 0,95 (Terwee, et al., 2007);
- ⌘ estabilidade (também denominada fiabilidade teste-reteste) é estudada pela aplicação da medida à mesma população, em diferentes pontos do tempo e pela comparação das pontuações obtidas (Terwee, et al., 2007);
- ⌘ equivalência ou fiabilidade inter-observador, que se estuda comparando as pontuações obtidas por uma medida, quando aplicada por dois observadores para medir um mesmo fenómeno (Terwee, et al., 2007);

A análise da estabilidade e da fiabilidade inter-observador é a comparação das pontuações através do Coeficiente de Correlação Intraclases (CCI). Este é uma estimativa da fração da variabilidade total de medidas devido a variações entre os indivíduos e varia entre 0 e 1. Quando o CCI é igual a 0, o estudo não é reprodutível, pois existe uma grande variabilidade entre observadores. Quando CCI é igual a 1, o estudo é reprodutível ao máximo, não havendo variabilidade entre observadores. A fiabilidade inter-observadores e a reprodutibilidade consideram-se pobres quando o CCI <0,4; satisfatória quando entre 0,4 e 0,75; muito boa quando superior a 0,75 (Pynsent, 2001).

A validade de uma medida é estudada através da análise da:

- ⌘ validade de conteúdo que diz respeito à escolha, adequação, importância e representatividade do conteúdo de um instrumento.

- ⌘ validade de critério, quando uma medida produz resultados que correspondem aos obtidos simultaneamente com a utilização de uma medida padrão (validade concorrente) ou pelo grau pelo qual é preditiva em relação a um resultado (validade preditiva)
- ⌘ validade de construção, se se observam os padrões esperados, confirmando as hipóteses formuladas aquando da criação da própria medida. Poderemos estar a falar de validade convergente, se dois métodos de medição desenhados para medir a mesma construção obtêm resultados semelhantes, ou de validade divergente, quando medidas diferentes dão resultados diferentes.

Também é extremamente importante para a qualidade de uma medida, esta ser sensível à mudança quando realmente acontece e ser estável na ausência de alteração. O **poder de resposta** é estudado através da análise dos valores obtidos pela medida em dois momentos do estudo em que se preveem mudanças, e as alterações de valor daquela medida, com outras medidas relacionadas que se presumem alterar no mesmo sentido (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

O *effect size* (tamanho do efeito) é uma medida padronizada de mudança, obtida através da divisão da média das alterações ocorridas entre uma medição e a subsequente, pelo desvio padrão registado na medição inicial:

$$ES = \text{Mean}_{\text{change}} / \text{SD}_{\text{baseline}}$$

A *standardized response mean* (SRM), resposta média estandardizada, é uma medida padronizada de mudança, obtida através da divisão da média das alterações ocorridas entre uma medição e a subsequente, pelo desvio padrão dessa mesma média:

$$SRM = \text{Mean}_{\text{change}} / \text{SD}_{\text{change}}$$

Valores absolutos de *effect size* ou de SRM de 0,20 a 0,49 podem ser considerados pequenos, valores de mudança, de 0,50 a 0,79, moderados, e os iguais ou superiores a 0,80, relevantes.

2.3. Os estudos de validação da GMFM

Nos primeiros trabalhos de validação da GMFM (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002) a amostra estudada incluiu 111 crianças com PC com idades compreendidas entre os 5 meses e os 15,4 anos. Fizeram parte também da amostra um grupo 25 indivíduos com traumatismo crânio-encefálico (TCE) agudo com idades entre os 2,8 e os 22,8 anos, em que se esperava haver alteração substancial na função motora e 34 crianças com desenvolvimento típico (DT) e com menos de 5 anos de idade, para fornecer indicação da quantidade de alteração que seria expectável durante o desenvolvimento normal (Russell D. , et al., 1989). A amostra de terapeutas foi constituída por 13 terapeutas com experiência em pediatria variando entre menos de um ano até 28 anos, com média de 7,9 anos.

Na ausência de uma “medida de ouro” da função motora para a população com PC, no processo de validação da GMFM, tiveram de ser criadas hipóteses sobre como a GMFM se iria relacionar com outras avaliações sobre o mesmo fenómeno, neste caso a função motora. Foram então utilizados as perceções sentidas pelos pais e as perceções sentidas pelos fisioterapeutas sobre as alterações na função motora e a análise randomizada (quanto aos tempos de aplicação da GMFM) por fisioterapeutas independentes, de registos videográficos. Era também essencial determinar qual seria considerada a mudança clinicamente importante: As hipóteses colocadas nos estudos de validação da GMFM foram:

- ⌘ Se a medida tivesse poder de resposta, deveria ser capaz de detetar alterações em crianças, também identificadas pelos julgamentos dos pais e dos terapeutas;
- ⌘ As crianças com PC “moderada” deveriam demonstrar mais alteração por unidade de tempo do que os seus pares da mesma idade e com PC “severa”;
- ⌘ As crianças mais novas deveriam sofrer mais alterações que as crianças mais velhas no mesmo período de tempo;
- ⌘ As crianças que estavam a recuperar de TCE agudo deveriam demonstrar mais alteração do que as crianças com PC;

Cada uma dessas hipóteses forneceu uma base para avaliar a capacidade de resposta desta nova medida (ou seja, para testar o desempenho da medida como instrumento avaliativo) (Rosenbaum, et al., 1990).

A medida foi então aplicada às crianças da amostra em duas ocasiões com 3 a 6 meses de intervalo. No 1º tempo de avaliação as crianças foram avaliadas segundo a GMFM e com registo videográfico, e foram pedidos testemunhos sobre a função motora das crianças aos pais e aos fisioterapeutas. No 2º tempo de avaliação as crianças foram avaliadas, de novo, segundo a GMFM e com registo videográfico, e os pais e terapeutas, independentemente, teceram considerações de forma estruturada sobre o sentido e quantidade de alteração de função motora para cada criança.

As pontuações do Coeficiente de Correlação Intraclasses (CCI) para a fiabilidade inter-observador na GMFM variaram entre 0,87 para 0,99. Também para a fiabilidade teste-reteste as pontuações do Coeficiente de Correlação Intraclasses (CCI) variaram entre 0,92 e 0,99. Como foi já referido, na sua 1ª versão, a validade de conteúdo da GMFM foi estabelecida através dos testemunhos de terapeutas pediátricos (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

Os estudos realizados nos grupos descritos anteriormente (crianças com PC, crianças com TCE e crianças sem alterações da função motora), passados 6 meses desde a última avaliação determinaram a capacidade da GMFM de deteção de grandes alterações na função motora em grupos em que esperava a mudança (TCE). Detetou também alterações moderadas no grupo das crianças com desenvolvimento motor típico e dentro deste grupo, a GMFM foi sensível e detetou maiores alterações nas crianças com idades abaixo dos 2 anos. Como esperado, a GMFM não detetou grandes alterações em grupos considerados estáveis (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

Posteriormente, a validade de construção foi estudada comparando as pontuações obtidas pela GMFM-88 com as do Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG), com resultados indicando altos níveis de correlação entre estes dois instrumentos ($r = -0.91$) (Palisano, et al., 2000) bem como alguns parâmetros da marcha incluindo a cadência ($r = 0.79$) e a velocidade ($r = 0.72$). Foram ainda feitas comparações mais específicas com a velocidade da marcha e a Dimensão D- De pé ($r = 0.91$) e com a Dimensão E- Andar, correr e saltar ($r = 0.93$) da GMFM-88 (Drouin, Malouin, Richards, & Marcoux, 1996).

Bjornson e colegas (Bjornson, Graubert, McLaughlin, Kerfeld, & Clark, 1998) repetiram os estudos de fiabilidade e de validação de GMFM-88 originais e confirmaram a forte fiabilidade inter-observador para a GMFM-88 (0,87 a 0,99), a fiabilidade teste-reteste (0,76 a 1,00) e a capacidade para medir a mudança ao longo do tempo.

Nordmark e colegas (Nordmark, Hägglund, & Jarnlo, 1997) também avaliaram a fiabilidade do GMFM-88 e sugeriram que o teste tinha fiabilidade inter-observador aceitável (0,77 para 0,88) e boa fiabilidade intra-avaliador (0,68).

Já com a GMFM-66, a consistência interna foi estabelecida recorrendo à análise de Rash a qual demonstrou a unidimensibilidade da medida. A fiabilidade teste-reteste foi estudada quando 19 crianças com PC foram avaliadas 2 vezes com intervalo de uma semana pelo mesmo terapeuta. Os resultados indicaram que esta nova versão tinha um alto nível de estabilidade (CCI = 0.99) (Russell D. , et al., 2000).

Kerr e colegas (Kerr, Parkes, Stevenson, Cosgrove, & McDowell, 2008) estudaram a relação existente entre a GMFM-66 e a eficiência energética através do consumo de O₂ tendo encontrado correlação moderada ($r=-0,39$, $p<0.001$).

Wei e colegas (Wei, et al., 2006) examinaram a fiabilidade e a validade da GMFM-66 em 171 crianças com CP com idades inferiores a 3 anos, comparando a GMFM-66 com uma versão da GMFM de 73 itens, e confirmou a forte fiabilidade da GMFM-66 inter-observador (0,97) e fiabilidade teste-reteste (0,98). Os resultados demonstraram que esta nova versão não traria nada de novo à avaliação da função motora.

A avaliação da sensibilidade à mudança de 3 versões da GMFM (GMFM-88, GMFM-88 áreas-objetivo e GMFM-66) num período de tempo mais longo (5 anos após um procedimento cirúrgico) foi efetuada por Josenby e colaboradores (Josenby, Jarnlo, Gimmesson, & Nordmark, 2009). As três versões mostraram ser válidas com valores entre 0.8 e 0.9 para o tamanho do efeito e 0.9 a 1.3 para poder de resposta, se bem que a GMFM-66 tenha mostrado ser menos sensível em situações com mais dificuldade motora, já que nesta versão foram retirados itens das dimensões menos exigentes.

Damiano e Abel (Damiano & Abel, 1996) estabelecerem também relação estreita entre a análise de marcha computadorizada e a GMFM.

Os investigadores têm usado a GMFM com crianças com PC para avaliar a efetividade de alguns procedimentos cirúrgicos e terapêuticos de que são exemplos os estudos:

- ✎ Efeito da rizotomia dorsal seletiva, uma cirurgia ao nível das raízes sensitivas para controlo da espasticidade em crianças com PC (Steinbok, Reiner, Beauchamp, Armstrong, & Cochrane, 1997; Wright, Sheil, Drake, Wedge, & Naumann, 1998; Bolster, et al., 2013)

- ⌘ Efeitos da cirurgia ortopédica, seja ela óssea ou procedimentos músculo-tendinosos (Abel, Damiano, Pannunzio, & Bush, 1999; Gorton, et al., 2009),
- ⌘ Efeitos da aplicação de baclofen intratecal (Almeida, Campbell, Girolamy, Penn, & Corcos, 1997; Gray & Vloeberghs, 2014)
- ⌘ Efeitos da aplicação de toxina botulínica (Ryll, Bastiaenen, De Bie, & Staal, 2011; Pin, Elmasry, & Lewis, 2013),
- ⌘ Efeitos da equitação terapêutica (Zadnikar & Kastrin, 2011),
- ⌘ Efeitos da utilização de mecanismos robóticos para aumento das funções motoras (Borggraefe, et al., 2010) ,

A GMFM-88 também mostrou ser uma medida válida para avaliar a função motora em crianças com osteogénese imperfeita (Ruck-Gibis, Plotkin, Hanley, & Wood-Dauphinee, 2001) e para o Síndrome de Down (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). Neste último caso, foi demonstrado haver grande fiabilidade, validade e sensibilidade com itens que eram relatados pelos cuidadores e que se deveria assim pontuar esses mesmos itens, nesta população (Russell, et al., 1998). A GMFM também foi usada noutras situações clínicas como a leucemia linfoblástica (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002).

3. AS VERSÕES REDUZIDAS GMFM-66 IS E GMFM-66 B&C

Perante o exposto, para se proceder à escolha de uma medida deve, então, avaliar-se de forma criteriosa as suas propriedades psicométricas. Um outro aspecto não menos importante é a praticabilidade da aplicação da medida no contexto diário clínico. Instrumentos muito extensos, com muitos itens e de grande complexidade não são muitas vezes devidamente completados o que leva depois a problemas de ordem de validade e aceitabilidade da própria medida. Além disso, há ainda o tempo que é consumido na interpretação de inúmeros dados, em que parece ser regra de bom senso recolher apenas os dados que são indispensáveis (Gil, 2006).

Embora a GMFM seja a medida de ouro para quantificar as alterações da função motora em PC, os seus utilizadores continuam ansiosos por versões mais reduzidas (Brutton & Bartlett, 2011).

Avery et al demonstraram que, para estimar com precisão a capacidade motora da criança com PC só seriam necessários 13 itens da GMFM-66, no entanto não existiam nenhuma linha de orientação para definir quais os itens a avaliar (Avery, Russell, Raina, Walter, & Rosenbaum, 2003).

Surgiram assim, as duas versões reduzidas da GMFM-66, a GMFM-66 IS e a GMFM-66 B&C. O princípio da criação destas duas novas versões da GMFM é precisamente o de só serem testados os itens relevantes para a capacidade atual da criança (Brutton & Bartlett, 2011).

Foram estudadas duas formas de diminuir o número de itens a testar, através da análise de Rash:

GMFM-66 IS (*Item Sets*), cria algoritmo para determinação dos conjuntos de itens a avaliar, de acordo com o nível de função motora do SCFMG (Russell D. , et al., 2009).

GMFM-66 B&C (*Basal and Ceiling*), dispõe os itens na folha de teste por ordem de dificuldade, começando no mais fácil e terminando no item mais difícil de executar. Na folha de teste há referência ao item onde eventualmente poderá dar-se início à avaliação de acordo com a idade e o nível de função motora do SCFMG. Ao obter três pontuações consecutivas máximas (“3”) inicia-se o teste, que acaba quando não se consegue qualquer pontuação (“0”) em, pelo menos 3 itens, sendo obrigatório avaliar pelo menos 15 itens (Brutton & Bartlett, 2011) .

GMFM-66 IS:

Nesta versão, foi desenvolvido um algoritmo que identificasse quais os itens que seriam testados e que teriam significado para avaliar a função motora daquela criança. Todos os outros itens seriam pontuados como “não testados” (NT). Como foi referido anteriormente, segundo o GMAE, uma pontuação de “NT” é diferente de uma pontuação de “0”. Os sub-conjuntos da GMFM-66 criados são 4 e estão formados de acordo com as capacidades motoras da criança (Russell D. , et al., 2009). Uma criança com menor capacidade motora será testada com o conjunto de itens N°1 (15 itens), enquanto uma criança com maior capacidade motora será testada com o conjunto de itens N° 4 (22 itens).

Algoritmo para identificação dos conjuntos de itens:

*Nota: Os itens de decisão estão definidos a sombreado em cada conjunto de itens

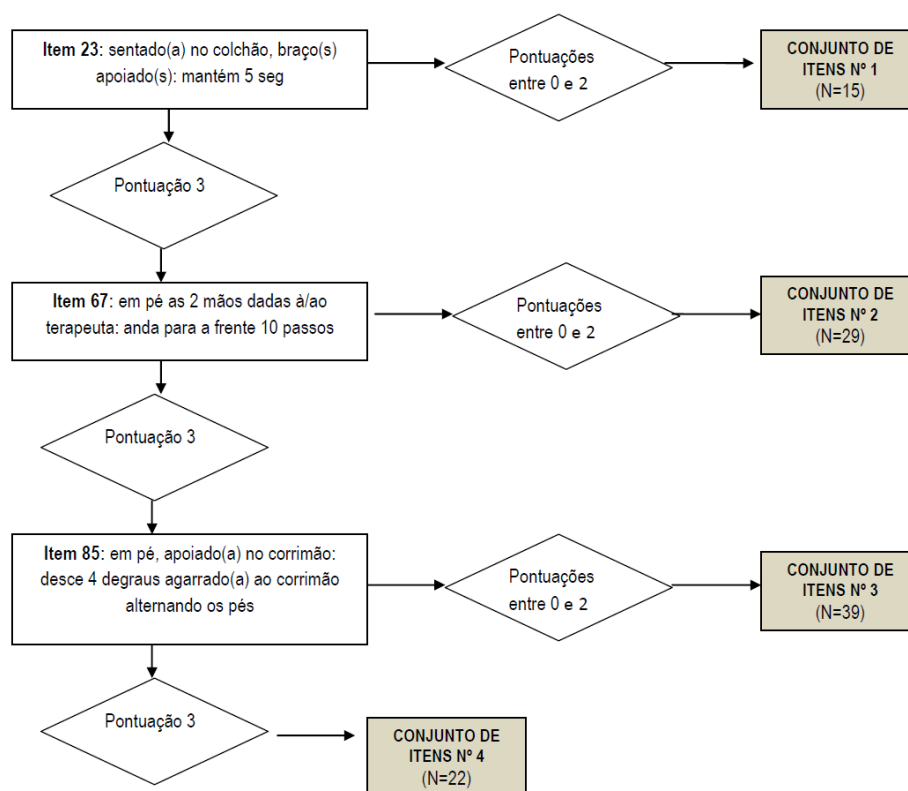


Ilustração 3. Algoritmo para identificação dos conjuntos de itens

Relativamente a este instrumento, importava esclarecer se a sua metodologia poderia ser utilizada para obter uma pontuação da GMFM-66 IS válida para uma única avaliação. Os estudos de Russell e colaboradores (Russell D. , et al., 2009) indicaram que quando se compararam as pontuações da GMFM-66 de 224 crianças de

diferentes tipos de PC, de diferentes níveis de função motora classificadas com o SCFMG, e das obtidas com os conjuntos de itens, os níveis de concordância entre as duas medidas eram bastante elevados, com CCI de 0,994 (95% intervalo de confiança 0,993-0,996). Estes estudos indicaram também que a idade não interferia nesta relação (Russell D. , et al., 2009).

Em relação à deteção da alteração motora ao longo de um ano, a GMFM-66 IS demonstrou excelente concordância com a GMFM-66 desde que se utilizasse o mesmo conjunto de itens nas duas ocasiões, já que foi encontrada alguma interferência quando se usavam conjuntos de itens diferentes na mesma criança (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013).

Na GMFM-66 IS, como não se pontuam itens considerados demasiado fáceis para um determinado nível de função motora total, as pontuações tendem a ser mais altas que na GMFM-66, o que pode demonstrar que a GMFM-66 IS pode ser um pouco mais precisa na representação da função motora se estes itens mais fáceis não se demonstrarem relevantes para a função global. No entanto, no caso de uma PC unilateral, se se quiser avaliar a função motora pode ser preferível utilizar a GMFM-66 já que capta alguns aspetos da função contra lateral (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013). Um exemplo disto é o facto de serem muito utilizados os conjuntos de itens nºs 3 e 4 nas PC unilaterais, já que normalmente nestas crianças o nível de funcionalidade é bastante alto, mas não se avaliam os itens 6 e 7 (cruzar a linha média com o membro superior) ou os itens 26 e 27 (sentado no colchão toca num brinquedo colocado 45º atrás de si à sua direita/esquerda voltando à posição inicial) nos conjuntos 3 e 4 e 31 e 32 (sentado no colchão com pés p/ frente, passa à posição de gatas pelo lado direito e esquerdo), no caso do conjunto de itens nº 4.

GMFM-66 B&C:

Como foi dito anteriormente, neste instrumento utiliza-se a abordagem de chão e de teto. Os itens após análise de Rash estão dispostos por ordem de dificuldade segundos e são dadas indicações sobre em que item eventualmente se começará a pontuar de acordo com a idade e o nível do SCFMG. Os itens a testar são os que se encontram entre 3 pontuações consecutivas máximas (“3”) e 3 pontuações consecutivas mínimas (“0”). Têm de ser testados pelo menos 15 itens.

A		B			C		D		E		0	1	2	3	NT
									DEITAR E ROLAR						
									SENTAR						
									GATINHAR E AJOELHAR						
									EM PÉ						
									ANDAR, CORRER E SALTAR						
A	B	C	D	E											
	22.				SENTADO(A) NO COLCHÃO, TERAPEUTA APOIA O TORAX: levanta a cabeça na linha média, mantém 10 segundos										
	21.				SENTADO(A) NO COLCHÃO, TERAPEUTA APOIA O TORAX: levanta a cabeça, mantém 3 segundos										
10.					DV: levanta a cabeça										
2.					DD: traz as mãos para a linha média, os dedos tocam-se										
6.					DD: estende o braço dto, a mão cruza a linha média em direção ao brinquedo										
	18.				DD, MÃOS SEGURAS PELO AVALIADOR: puxa-se para se sentar com controlo da cabeça										
7.					DD: estende o braço esq, a mão cruza a linha média em direção ao brinquedo										
	23.				SENTADO(A) NO COLCHÃO, BRAÇO(S) APOIADO(S): mantém 5 segundos										
	24.				SENTADO(A) NO COLCHÃO: mantém-se, sem se apoiar 3 segundos										
	25.				SENTADO(A) NO COLCHÃO COM PEQUENO BRINQUEDO NA FRENTE: inclina-se para a frente, toca no brinquedo, volta a endireitar-se sem apoiar o(s) braço(s)										
					SENTADO(A) NIIM BANCOS: mantém mãos e pés livres 10										

Ilustração 4. Excerto da folha de teste da GMFM-66 B&C

Num teste piloto em dados não publicados de Bartlett (Brutton & Bartlett, 2011), numa amostra de 50 indivíduos, houve forte concordância entre a GMFM-66 e a GMFM-66 B&C (CCI de 0,99, com 95% de IC 0,98 a 0,99). Nos testes seguintes e com uma amostra de 26 crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 6 anos de diferentes tipos de PC e de diferentes níveis demonstrou-se que a GMFM-66 B&C tinha boa validade concorrente (CCI de 0,987, com 95% de IC 0,972 a 0,994), a fiabilidade teste-reteste era de CCI de 0,994, com 95% de IC 0,987 a 0,997). Os resultados obtidos neste estudo mostraram também que ambas as versões reduzidas eram altamente concordantes uma com a outra (Brutton & Bartlett, 2011).

Avery e colaboradores (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013) demonstraram que a GMFM-66 B&C estima maior quantidade de alteração do que a GMFM-66. Estes autores referem ainda que, embora esta versão reduzida seja um bom preditor da pontuação da GMFM-66 num ponto único do tempo, não mede a alteração de forma tão precisa quanto a GMFM-66, especialmente em crianças com PC unilateral. Estas discrepâncias, assim como no caso da GMFM-66 IS, têm a ver com o facto de não se penalizarem itens não executados que estão abaixo do seu nível de capacidade.

II. OBJECTIVOS E HIPÓTESES EM ESTUDO

A importância do atual estudo prende-se com o facto de a GMFM ser, neste momento, a medida de ouro para a determinação de alterações na função motora de crianças com PC, facto extremamente importante quando se procura obter a melhor prática da fisioterapia. Além disso, a escassez de instrumentos de medição adequadamente validados e adaptados à cultura portuguesa para avaliação da função motora, mostra a relevância deste estudo no sentido de contribuir para o alargamento do campo de avaliação de crianças com PC. O tempo de administração da GMFM, tanto na sua versão de 88 itens como na versão de 66 itens, varia entre 40 a 60 minutos, o que é uma das barreiras à sua utilização mais frequente e sistemática. Há assim, necessidade de versões mais reduzidas da GMFM mas que mantenham todo o seu carácter discriminativo e altamente sensível à mudança. As versões GMFM-66 IS e a GMFM-66 B&C, sendo versões reduzidas e válidas tornam a avaliação da função motora menos morosa, melhorando a sua aplicabilidade em contexto clínico.

O **objetivo geral** deste estudo é contribuir para a adaptação e validação para a cultura e língua portuguesa da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C.

Os **objetivos específicos** são:

- ⌘ Adaptar para a língua e cultura portuguesa as versões reduzidas da GMFM-66 (GMFM-66 IS e GMFM-66 B&C)
- ⌘ Estudar a fiabilidade, ao nível da consistência interna, fiabilidade inter-observador e reprodutibilidade das versões reduzidas da GMFM-66 (GMFM-66 IS e GMFM-66 B&C)
- ⌘ Estudar a Validade, no que diz respeito à validade de critério e de construção
- ⌘ Estudar o poder de resposta

As **hipóteses** colocadas são as seguintes:

- As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C são perceptíveis na língua portuguesa, nas quais os itens são claros e inequívocos, permitindo a sua aplicação na população portuguesa com PC
- As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C apresentam boa consistência interna com Alpha de Cronbach superiores a 0,7;
- As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C são

reprodutíveis com coeficientes de correlação intra-classes (CCI) superiores a 0,4, para a fiabilidade teste re-teste;

- As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C apresentam boa fiabilidade inter-observador com coeficientes de correlação intra-classes (CCI) superiores a 0,4;
- As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C são medidas válidas para avaliar a função motora em crianças com PC obtendo correlações estatisticamente significativas entre os valores destas medidas e da medida padrão, a GMFM-66 e o SCFMG, assim como obtendo diferenças estatisticamente significativas na amostra de crianças com PC e sem PC;
- As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C demonstram bom poder de resposta, tornando-se assim instrumentos essenciais para a intervenção clínica baseada na evidência.

III. METODOLOGIA

Neste capítulo descreve-se a metodologia utilizada no estudo, apresenta-se o tipo de estudo, a população, os instrumentos de colheita dos dados, os procedimentos e processamento dos dados e as considerações éticas.

As autorizações junto das autoras e por parte da Direção da Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra (Anexos 4 e 5) foram obtidas em Janeiro de 2012.

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, longitudinal em crianças com PC e realizou-se entre Março de 2012 e Agosto de 2013.

A população alvo era constituída por crianças com PC, seguidas em regime ambulatório ou semi-internato no Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral de Coimbra – Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra.

Para este estudo foram constituídas várias amostras de acordo com os objetivos de cada fase do mesmo:

- ⌘ A amostra para a verificação semântica e linguística do Instrumento traduzido foi constituída por 10 crianças com PC.
- ⌘ Para o estudo da validade de construção foi constituída uma amostra de 15 crianças e jovens com desenvolvimento típico com idades compreendidas entre os 13 e os 18, familiares e amigos da investigadora.
- ⌘ Para os estudos de fiabilidade e validação foi constituída uma amostra de 100 crianças com PC com idades entre os 2 e os 12 anos.

Foi solicitado o consentimento informado aos seus representantes legais após a explicação dos objetivos do estudo. Todas as famílias das crianças que respeitavam os critérios da amostra foram convidadas a participar no estudo e assinaram o consentimento informado (Anexo 6). A sua participação foi de livre e espontânea vontade, tendo sido informados que poderiam abandonar o estudo em qualquer momento. As famílias tiveram garantia de anonimato e confidencialidade dos seus dados e resultados das avaliações, uma vez que apenas seriam considerados para o estudo as pontuações obtidas.

Foram utilizados 4 instrumentos de avaliação:

- ⌘ O Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG);
- ⌘ A Gross Motor Function Measure de 66 itens (GMFM-66);
- ⌘ Versão Reduzida da Gross Motor Function Measure (GMFM) usando a abordagem de Chão e Teto (GMFM-66 B&C);
- ⌘ Versão Reduzida da Gross Motor Function Measure (GMFM) - IS Conjuntos de itens (GMFM-66 IS).

1. 1ª Fase do Estudo: A Adaptação Cultural

1.1. A tradução e a retroversão

Em Março de 2012 deu-se início ao processo de adaptação cultural das versões reduzidas *GMFM-66 B&C* e *GMFM-66 IS* para a língua portuguesa. Neste sentido, adotaram-se como referência as orientações estabelecidas Beaton, Bombardier, Guillemin & Ferraz (2002) para a adaptação cultural e linguística, bem como a avaliação das qualidades psicométricas de instrumentos de medida, que incluem tradução para a língua portuguesa, elaboração da versão de consenso, retroversão, validação por painel de peritos e estudo piloto.

No início do estudo dois tradutores portugueses com fluência na língua inglesa realizaram as traduções de inglês para português de forma independente.

Após a sua tradução, efetuou-se em 8 de Junho de 2012, nas instalações da Faculdade de Economia no Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, um painel intermédio com os seguintes objetivos:

- ⌘ análise da qualidade das traduções da *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)* *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)*, no que respeita à clareza, linguagem coloquial e tradução literal;
- ⌘ análise da equivalência de significado dos itens traduzidos;
- ⌘ obtenção de consenso sobre a tradução dos referidos instrumentos de medição.

Foram assim criadas as primeiras versões de consenso da *GMFM-66 IS* e da *GMFM-66 B&C*. Estes documentos foram sujeitos a processo de retroversão para inglês e enviados às autoras para apreciação.

1.2. A análise por painel de peritos

O Painel de Peritos foi constituído por 8 Fisioterapeutas do Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral de Coimbra, todos com o Curso do Tratamento do Neuro-

desenvolvimento (TND) segundo Bobath há mais de 8 anos, com um mínimo de 15 anos de dedicação exclusiva à intervenção em PC e condições neurológicas afins. Considerou-se ser um grupo altamente especializado em PC, com várias atualizações do TND e alguns elementos com cursos avançados de Tratamento do Neurodesenvolvimento em Bebés. Assim, as suas opiniões sobre as questões de adequabilidade da linguagem nas medidas foram bastante pertinentes e úteis. Dois destes peritos analisaram as versões de consenso 1 dando origem às 2^{as} versões de consenso. Os restantes realizaram o teste piloto das medidas.

No quadro seguinte apresentam-se as características do painel de peritos:

Tabela 1: Características do Painel de Peritos

N=8	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade (anos)	38	59	48,25	8,94
Anos de experiência	17	34	24,89	7,28
Anos de experiência em PC	15	34	24,5	7,76
Anos de TND	8	32	21	9,695

1.3. O Teste Piloto

Após a construção das novas medidas com as indicações provenientes do painel de peritos foi levado a cabo um teste piloto, pelos restantes elementos do painel de peritos, aplicando as duas medidas a um grupo de 10 crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos de idade com diferentes tipos de PC e de diferentes níveis do SCFMG, levada a cabo pelos membros do painel de peritos.

Este teste piloto teve como finalidade atestar a compreensão e a adequação das versões portuguesas das medidas, bem como analisar:

- ⌘ a clareza, correção e grau de compreensão das notas introdutórias e/ou explicativas dos itens;
- ⌘ a existência ou inexistência itens que possam se considerados irrelevantes e/ou redundantes;
- ⌘ analisar em termos genéricos a aceitabilidade e compreensibilidade dos instrumentos de medição em causa.

Os seus comentários/dificuldades na interpretação das ordens dadas bem como o desempenho das crianças, dificuldades na compreensão das mesmas ordens foram

registados tendo-se procedendo à sua correção com o fim de alcançar as versões finais com equivalência semântica às versões originais. A informação recolhida dos fisioterapeutas avaliadores foi sujeita a uma análise qualitativa, que deu origem às versões finais dos instrumentos em português, os quais se utilizaram na 2ª fase do estudo.

2. 2ª Fase: os estudos de validação

2.1. A População do estudo

A mostra inicial para o estudo era constituída por 107 crianças com PC. Para evitar questões com efeitos de chão e de teto eliminaram-se as avaliações de todos os sujeitos em que a pontuação na GMFM-66 fosse 0% ou 100%. Foram eliminadas as avaliações de 3 crianças com 100% e 4 com 0%.

A amostra em estudo foi uma amostra de conveniência constituída por 100 crianças com PC com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos. A participação das crianças foi sujeita ao consentimento esclarecido por parte dos seus tutores legais, após informados dos objetivos e finalidades do estudo, bem como o compromisso de confidencialidade dos dados e do carácter voluntário da sua participação.

Foram os seguintes os critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão – crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos, com diagnóstico de PC, segundo os critérios estipulados pela *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE), que frequentassem o Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral de Coimbra da Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra (APCC), recorrendo ao algoritmo fornecido pela SCPE/Vigilância Pediátrica da Paralisia Cerebral, e adaptado para a língua Portuguesa por Andrada et al (Andrada, Virella, Calado, Gouveia, & Folha, 2009).

Critérios de exclusão – crianças com idades fora do intervalo considerado, situações de indefinição de diagnóstico, situações neurológicas degenerativas ou que não cumpram escrupulosamente os critérios de definição de PC estipulados pela *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE).

2.2. Procedimentos

Antes de se dar início ao estudo de validação das medidas, foram realizadas reuniões com os fisioterapeutas avaliadores para que estes se familiarizassem com as novas versões da GMFM. Fez também parte do treino dos fisioterapeutas avaliadores, a análise de registos videográficos dos itens e pontuação dos mesmos de forma didática e sistemática. Pretendeu-se recolher o máximo de informação sobre a facilidade/dificuldade da aplicação das escalas, e todos os fisioterapeutas avaliadores

consideraram-se aptos a aplicar as medidas em diferentes momentos e em diferentes sujeitos.

Todos os sujeitos foram avaliados num primeiro tempo (T0) com a GMFM-66, a GMFM IS e a GMFM B&C. Todas as avaliações foram feitas tendo sempre o manual da GMFM presente e seguindo todas as indicações, nomeadamente quanto à posição inicial e às instruções, tanto do movimento/tarefa a executar como das indicações de pontuação específicas para cada item. Este procedimento foi muito importante para o estudo da fiabilidade, dado que existem itens que são classificados de forma muito específica e que podem ser facilmente pontuados de forma diferente seguindo apenas as indicações de “inicia”, “completa parcialmente” ou “completa”.

Sempre que possível, as crianças eram avaliadas num ambiente mais reservado para que não houvesse perturbações externas e distrações.

O avaliador responsável pelo estudo avaliou todas as crianças com a versão do Centro de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian da GMFM-66 (Anexo 11). Esta versão tem sido utilizada largamente em todo o país, há vários anos e é a versão apresentada aos estudantes de fisioterapia em diversas escolas no país.

Sendo a GMFM-66 um instrumento de medida muito extenso foi permitido a algumas crianças um período de descanso entre esta e as duas avaliações seguintes, especialmente nas crianças que iriam, previsivelmente, ser avaliadas numa quantidade de itens considerável, como são o caso das crianças com os níveis de SCFMG entre II e IV. Em alguns casos optou-se por avaliar apenas uma das versões reduzidas deixando a outra para a semana a seguir, mantendo sempre o espaço de duas semanas entre a avaliação de cada versão.

Após este período de descanso as crianças foram avaliadas simultaneamente pelos dois avaliadores. Na avaliação com a GMFM IS a utilização do algoritmo para a escolha do conjunto de itens a avaliar foi feita pelo avaliador responsável pela criança, sob observação do investigador. No caso de haver discordância, haveria nova avaliação do item discordante. No entanto, nunca foi necessário proceder a uma segunda avaliação dos itens decisores.

No caso da GMFM B&C o avaliador responsável pela criança iniciava a avaliação de acordo com as indicações, mas poderia haver necessidade de se proceder a avaliação de outros itens por parte do investigador. Esses itens eram assinalados e avaliados no

fim. As avaliações foram arquivadas, de forma a não influenciar qualquer juízo de valor nas avaliações seguintes.

Duas semanas após esta primeira avaliação, o fisioterapeuta responsável pela criança avaliou novamente com as versões reduzidas GMFM IS e GMFM B&C. Só após esta segunda avaliação é que teve conhecimento das pontuações de cada criança em cada momento de avaliação e de cada instrumento.

2.3. A FIABILIDADE

2.3.1. Consistência Interna

Para avaliar a consistência interna - medida em que todos os itens de uma escala avaliam aspetos de um mesmo atributo ou conceito - foi utilizado o Alpha de Cronbach.

2.3.2. A Fiabilidade Inter-Observador

O estudo da Fiabilidade inter-observador foi feito através da aplicação simultânea das medidas pelo investigador e pelo fisioterapeuta avaliador responsável pela criança, primeiro com uma versão reduzida e depois com a outra. Em nenhum caso os avaliadores utilizaram versões diferentes ao mesmo tempo. As ordens de tarefa e as instruções foram dadas pelo Fisioterapeuta responsável pela criança, atuando o fisioterapeuta investigador apenas como observador. Para cada criança, a escolha da 1ª medida a utilizar foi aleatória. Recorreu-se ao Coeficiente de Correlação Intra-classes.

2.3.3. A Reprodutibilidade

A reprodutibilidade foi estudada com a aplicação das medidas pelo fisioterapeuta avaliador responsável pela criança, duas semanas depois do primeiro teste. Neste caso recorreu-se também ao Coeficiente de Correlação Intra-classes.

2.4. A VALIDADE

2.4.1. A Validade de Critério

A Validade de critério, grau pelo qual uma determinada medida produz resultados que correspondem aos obtidos pela medida de ouro ou padrão (Ferreira & Marques, 1998), foi estudada através da comparação dos valores obtidos nas versões reduzidas pelo

investigador com os valores obtidos na medida padrão, neste caso a GMFM-66 através do Coeficiente de Pearson. Foi feita também comparação com o SCFMG através do Coeficiente de Spearman.

2.4.2. A Validade de Construção

A Validade de construção, através da análise das pontuações obtidas pelas crianças com PC e um grupo de crianças e jovens com desenvolvimento típico e idades superiores (entre os 13 e os 18 anos) recorrendo ao teste *T-student*.

2.5. O PODER DE RESPOSTA

Para a avaliação do poder de resposta conseguiu-se um sub-grupo da amostra de 14 crianças submetidas a intervenções suscetíveis de provocar alterações da função motora, como é o caso da toxina botulínica e/ou a aplicação sucessiva de gessos funcionais.

O poder de resposta das medidas foi estudado com novas avaliações levadas a cabo pelos mesmos avaliadores de T0, previsivelmente 12 a 15 semanas após a primeira avaliação (T2). Utilizou-se o *t-test* para amostras emparelhadas e o *effect size*.

A amostra estudada foi caracterizada recorrendo à média e ao desvio padrão

Toda a análise estatística foi feita recorrendo ao *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 1.8 para Windows.

IV. RESULTADOS

Neste capítulo apresentamos os resultados dos estudos efetuados sendo que relativamente ao à Adaptação Cultural das versões GMFM IS e B&C optámos por colocar em anexo (Anexos 12 a 15) os relatórios com os resultados dos diferentes procedimentos, dado não terem surgido divergências significativas.

1. CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES NO ESTUDO

Todas as crianças avaliadas frequentavam em regime ambulatorio ou em semi-internato o Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral de Coimbra. Esta Instituição apoia as crianças com PC dos distritos de Coimbra, Aveiro, Guarda, Castelo Branco, e de alguns concelhos dos distritos de Leiria e Santarém. As idades das crianças variaram entre os 2 e os 12 anos de idade, com uma média de 6,28 anos, como mostra o quadro seguinte:

Tabela 2: Idade

N=100	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Variância
Idade (anos)	2	12	6,28	2,708	7,335

A amostra final para os estudos de fiabilidade e validade constituiu-se por 100 crianças com diferentes tipos de PC e de todos os níveis de Função Motora do SCFMG.

Todos os tipos de PC segundo os critérios da SCPE/ PNVP5A estavam presentes, verificando-se uma percentagem importante de PCEB. Na amostra estavam representados todos os níveis de função motora, verificando-se que os níveis I e V eram os mais expressivos.

Tabela 3: Sexo, Tipo de Pc e Nível do SCFMG

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	50	50,0
Masculino	50	50,0
Total	100	100,0
Tipo de PC		
PCEUD	14	14,0
PCEUE	14	14,0
PCEB	56	56,0
PCDisq.	12	12,0
PCAtaxia	4	4,0
Total	100	100,0
Nível do SCFMG		
Nível I	31	31,0
Nível II	15	15,0
Nível III	14	14,0
Nível IV	17	17,0
Nível V	23	23,0
Total	100	100,0

Caracterizando a amostra segundo o Nível de Função Motora e a Classificação da PC obteve-se a seguinte distribuição:

Tabela 4. Distribuição por Tipo de PC e SCFMG

SCFMG	CLASSIFICAÇÃO DA PC (N)					TOTAL
	PC Esp Unilateral D	PC Esp Unilateral E	PC Esp Bilateral	PC Disquinética	Ataxia	
Nível I	11	13	6	0	1	31
Nível II	3	0	10	0	2	15
Nível III	0	1	11	2	0	14
Nível IV	0	0	12	4	1	17
Nível V	0	0	17	6	0	23
Total	14	14	56	12	4	100

Nesta tabela verifica-se que os níveis mais altos de função motora pertencem ao grupo das PC Espásticas Unilaterais e os mais baixos às PC Espásticas Bilaterais com influência das PC Disquinéticas.

Analisámos também como se distribuía o tipo de PC pelos grupos etários definidos para a classificação da severidade da PC através do SCFMG, representado na tabela 5.

Tabela 5. Distribuição por Grupos Etários - Tipo de PC

Grupos etários	Total	Tipo de PC				
		N (%)				
		PCEUD	PCEUE	PCEB	PCDisq	PCAtaxia
2-4 anos	32	6 (18,8)	4 (12,5)	15 (46,9)	6 (18,8)	1 (3,1)
4-6 anos	23	3 (13,0)	3 (13,0)	14 (60,9)	2 (8,7)	1 (4,3)
6-12 anos	45	5 (11,1)	7 (15,6)	27 (60,0)	4 (8,9)	2 (4,4)

Analisámos também a distribuição do nível de funcionalidade segundo o SCFMG nos mesmos grupos etários, representado na Tabela 6.

Tabela 6. Distribuição por Grupos Etários - SCFMG

Grupos etários	Total	Nível do SCFMG				
		N (%)				
		I	II	III	IV	V
2-4 anos	32	8 (25,0)	6 (18,8)	5 (15,6)	6 (18,8)	7 (21,9)
4-6 anos	23	7 (30,4)	1 (4,3)	7 (30,4)	4 (17,4)	4 (17,4)
6-12 anos	45	16 (35,6)	8 (17,8)	2 (4,4)	7 (15,6)	12 (26,7)

Para o estudo do poder de resposta constituiu-se um subconjunto de crianças que foram sujeitas, durante o tempo de estudo, a programa de toxina botulínica e/ou a gessos funcionais. Neste subgrupo, a idade variou entre os 3 e os 11 anos e a sua distribuição foi a que se mostra na tabela seguinte.

Tabela 7. Amostra para Poder de Resposta - Idades

N=14	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	Variância
Idade (anos)	3	11	6,43	2,441	5,956

Quando analisamos a distribuição deste subconjunto tendo em conta o tipo de PC e o nível de Função Motora, esta acontece da seguinte forma:

Tabela 8. Distribuição da Amostra para Poder de Resposta por Tipo de PC e SCFMG

SCFMG	CLASSIFICAÇÃO DA PC (N)					TOTAL
	PC Esp Unilateral D	PC Esp Unilateral E	PC Esp Bilateral	PC Disquinética	Ataxia	
Nível I	1	4	3	0	1	9
Nível II	0	0	2	0	1	3
Nível III	0	0	1	1	0	1
Total	1	4	6	1	2	100

Neste caso, o grupo mais representado continuou a ser o das PCEB, mas o grupo das PCEUE foi o seguinte. Em termos dos níveis de função motora só ficaram representados os 3 primeiros níveis com a maior expressão para o Nível I.

Quanto ao sexo, ao tipo de PC e ao nível de Função Motora a distribuição foi a apresentada na tabela 9.

Tabela 9. Amostra para Poder de Resposta - Sexo, Tipo de PC e SCFMG

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	3	21,4
Masculino	11	78,6
Total	14	100,0
Tipo de PC		
PCEUD	1	7,1
PCEUE	4	28,6
PCEB	6	42,9
PCDisq.	1	7,1
PCAtaxia	2	14,3
Total	14	100,0
Nível do SCFMG		
Nível I	9	64,3
Nível II	3	21,4
Nível III	2	14,3
Total	100	100,0

Foi ainda constituído um pequeno grupo de 15 crianças e jovens com desenvolvimento motor típico com idades compreendidas entre os 12 e os 18 anos para o estudo da validade de construção.

2. A FIABILIDADE

2.1. A Consistência Interna

Estes instrumentos são unidimensionais em que o nº de itens avaliados depende da condição motora da criança. Assim, devido à enorme variabilidade de itens testados, não foi possível realizar a análise fatorial. A consistência interna foi avaliada tendo em consideração os valores do Alpha de Cronbach, calculados a partir das pontuações globais obtidas nas 3 medidas utilizadas (GMFM-66, GMFM-66 IS e GMFM-66 B&C).

Tabela 8. Estudo da Consistência Interna das Medidas

Variáveis	Média das Pontuações	Desvio-padrão	Alpha de Cronbach	N
GMFM	49,3980	22,89338		
GMFM-66 IS	50,6420	23,43940	,998	100
GMFM-66 B&C	50,1160	23,18402		

Considerou-se haver muito boa consistência interna com valor de Alpha de 0,998.

Após estes procedimentos, estudou-se a fiabilidade inter-observador e a reprodutibilidade (teste-reteste) através do Coeficiente de Correlação Intraclases, analisando as pontuações totais obtidas em T0 por dois avaliadores e T1 (2 semanas depois) por um dos avaliadores:

2.2. Fiabilidade inter-observador

Como foi atrás referido antes de se iniciar a avaliações com a GMFM-66 IS utilizou-se o algoritmo com os itens decisores para a escolha do conjunto de itens a utilizar. Entre os avaliadores, não houve qualquer discrepância na escolha do conjunto de itens a utilizar. Também não houve alteração nesta escolha nos 2 primeiros tempos de avaliação (T0 e T1).

Tabela 9. Escolha dos Conjuntos de Itens

Conj. Itens	N	%
Conjunto de Itens Nº 1	26	26,0
Conjunto de Itens Nº 2	17	17,0
Conjunto de Itens Nº 3	31	31,0
Conjunto de Itens Nº 4	26	26,0
Total	100	100,0

O conjunto mais utilizado foi o Conjunto nº 3 e o conjunto nº 2 foi o menos utilizado.

Quando se analisaram as correlações existentes entre as escolhas dos conjuntos de itens e o Nível do SCFMG, verificou-se haver forte correlação em sentido oposto, isto é, crianças do Nível 5 foram avaliadas com o conjunto de itens nº 1 e crianças do Nível 1 foram avaliadas com o conjunto de itens nº 4. Não tão forte foi a correlação observada entre a escolha do conjunto de itens e o Tipo de PC e menor ainda foi a correlação observada com a idade.

Tabela 10. Correlações entre a escolha dos Conjuntos de Itens e o SCFMG, o Tipo de PC e a Idade

Variável		Escolha dos itens
SCFMG	<i>r</i>	-,901(*)
	N	100
Tipo de PC	<i>r</i>	-,533(*)
	N	100
Idade	<i>r</i>	,255
	N	100

(*) Correlação significativa para $p < 0,01$

Na GMFM-66 B&C a decisão a tomar era a de qual o item onde se iniciava a avaliação e quantos itens iriam ser avaliados. Como foi dito atrás, nesta avaliação os itens estão dispostos não por ordem numérica mas sim por ordem de dificuldade. A folha de teste tem algumas indicações/sugestões para iniciar a avaliação, segundo o SCFMG e a idade, mas não estas indicações não são obrigatórias. Era importante saber a quantidade de itens testados e se haveria alguma relação com os 3 parâmetros anteriores (SCFMG, Tipo de PC e Idade).

Tabela 11. Correlações entre o nº de itens testados e o SCFMG, o Tipo de PC e a Idade

Variável		Nº de itens testados
SCFMG	<i>r</i>	-,456**
	N	100
Tipo de PC	<i>r</i>	-,153
	N	100
Idade	<i>r</i>	-,136
	N	100

Apenas se conseguiu perceber que haveria alguma correlação entre o SCFMG e o número de itens escolhidos. Explorou-se este facto e através da tabela pode verificar-se que o nº de itens testados variou bastante nos 4 primeiros níveis de função motora com um mínimo de 15 e um máximo de 66 itens avaliados e no último grupo, o grupo com menor função motora, a variação dos itens avaliados foi muito menor.

Tabela 12. Variação do nº de itens testados com o SCFMG

Nível do SCFMG	N	Média dos itens	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Nível I	31	27,42	12,904	15	66
Nível II	15	38,60	14,126	18	59
Nível III	14	35,14	11,687	15	60
Nível IV	17	25,65	8,000	15	44
Nível V	23	15,6	0,752	15	18

Explorou-se também se iria haver variação do nº de itens a avaliar consoante os dois tempos de avaliação e entre os avaliadores, havendo alguma diferença nas médias do avaliador 1 em T0 e T1.

Tabela 13. Variação do nº de itens testados em tempos diferentes por avaliadores diferentes

Nº de itens avaliados	Média Nº de itens	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Avaliador 1 em T0	27,08	13,009	15	66
Avaliador 1 em T1	25,89	10,995	15	66
Avaliador 2	25,48	10,722	15	59

As duas medidas foram aplicadas ao mesmo tempo por dois avaliadores tendo sido verificado que a fiabilidade inter-observador das duas medidas foi excelente como se mostra no quadro seguinte .

Tabela 14. Fiabilidade Inter-observador

Variáveis	Média das pontuações	Desvio padrão	Mínimo %	Máximo %	CCI	IC 95%	N
GMFM-66 IS (Av.1)	50,3580	23,38	13,50	50,36			
GMFM-66 IS (Av.2)	50,1160	23,18	12,10	92,10	0,999	0,998 - 0,999	
GMFM-66 B&C (Av.1)	50,6560	23,79	13,50	96,00			
GMFM-66 B&C (Av.2)	50,6420	23,44	14,8	89,70	0,998	0,997 - 0,999	100

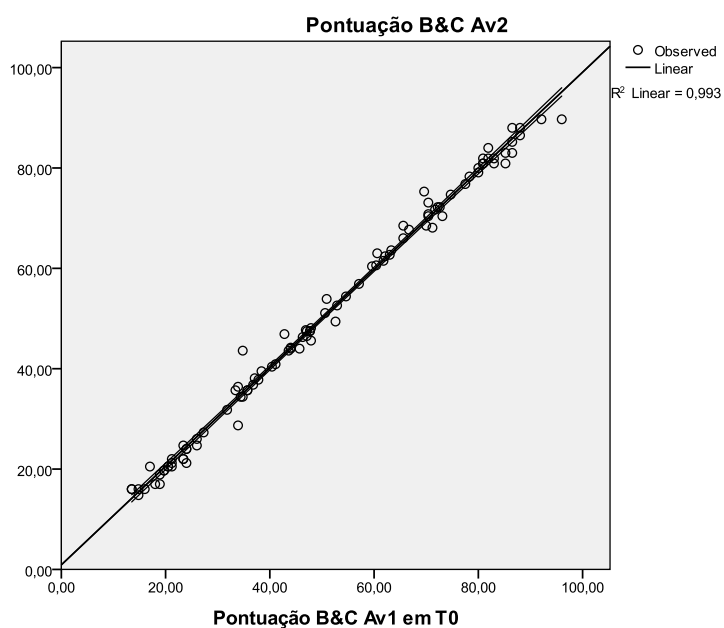
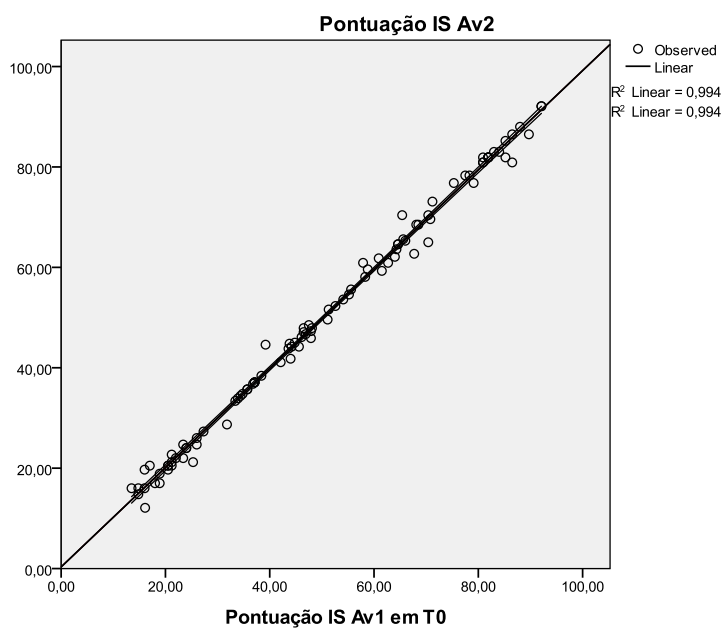


ILUSTRAÇÃO 5: *Fiabilidade inter-observador das versões portuguesas da GMFM-IS e da GMFM B&C*

Como se pode ver pela análise dos gráficos as pontuações obtidas por um e outro avaliador nas duas escalas são praticamente sobreponíveis, como o demonstram os valores obtidos pelos coeficientes de correlação intraclassa.

2.3. Fiabilidade intra-observador (teste-reteste)

O resultado da aplicação das duas medidas pelo mesmo avaliador com um intervalo de 2 semanas mostra-se na tabela abaixo:

Tabela 15. Fiabilidade Intra-observador

Variáveis	Coeficiente de Correlação		N
	Intraclase	Intervalo de Confiança 95%	
GMFM-66 IS (T0)			100
GMFM-66 IS (T1)	1,000	0,999 - 1,000	
GMFM-66 B&C (T0)			
GMFM-66 B&C (T1)	0,999	0,999 - 1,000	

Como se pode observar, a correlação foi perfeita para a GMFM-66 IS e quase perfeita para a GMFM-66 B&C.

3. A VALIDADE

Antes do estudo estatístico da validade, nas suas várias vertentes procedeu-se a uma análise preliminar das médias das pontuações obtidas nas três medidas, de acordo com a classificação da PC, segundo o seu tipo e segundo o nível de função motora que está apresentada na tabela abaixo.

Tabela 16. Médias das pontuações obtidas por tipo de PC e SCFMG

Classificação da PC		GMFM-66 Média (dp)	GMFM-66-IS Média (dp)	GMFM-66-B&C Média (dp)
Tipo de PC	PCEsp Unilateral	71,504 (12,87)	72,77 (13,77)	73,95 (13,71)
	PCEsp Bilateral	42,027 (20,24)	42,502 (19,7)	42,723 (19,86)
	PCDisquinética	29,57 (14,53)	29,42 (14,87)	30,37 (15,46)
	Ataxia	57,35 (17,02)	60,23 (19,62)	59,2 (18,76)
SCFMG	I	76,63 (13,03)	75,7 (13,83)	76,9 (12,77)
	II	59,38 (8,24)	60,06 (8,25)	60,4 (9,12)
	III	47,24 (6,09)	47,56 (5,84)	47,68 (6,41)
	IV	36,55 (6,24)	36,84 (6,6)	37,15 (6,97)
	V	19,69 (3,92)	20,53 (4,2)	20,67 (3,89)

Numa primeira análise verificámos que os valores obtidos nas três medidas se aproximaram bastante uns dos outros.

3.1. A Validade de Critério

Para testar a validade de critério das versões reduzidas foi analisada a eventual correlação existente nas pontuações obtidas nestas medidas e pela GMFM-66, através do Coeficiente de Pearson, e com o SCFMG através do Coeficiente de Spearman.

Os resultados são apresentados na tabela 19.

Tabela 17. *Validade de critério*

		GMFM-66	GMFM-66-IS	GMFM-66-B&C	SCFMG
GMFM-66-IS	r	,993 ^{**}	1	,994	-,814 ^{**}
	p	,000	,000	,000	,000
	N	100	100	100	100
GMFM-66-B&C	r	,994 ^{**}	,994	1	-,916 ^{**}
	p	,000	,000	,000	,000
	N	100	100	100	100

Demonstrou-se haver uma correlação muito forte entre as duas medidas e a medida padrão, a GMFM-66, com valores de r a aproximaram-se da unidade.

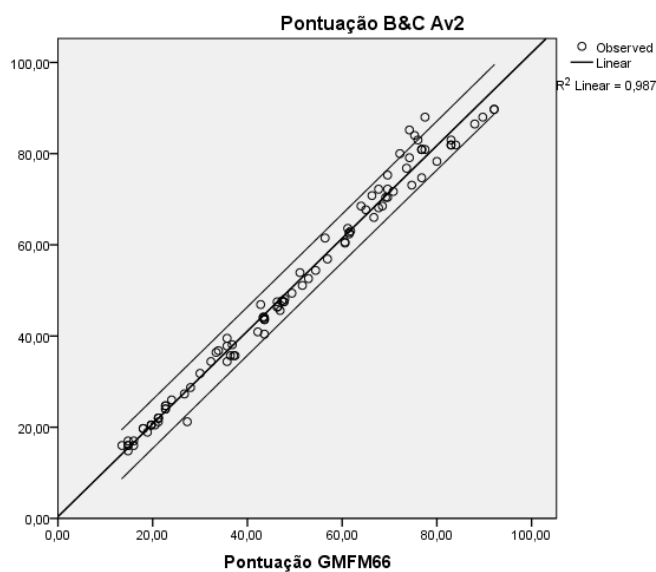
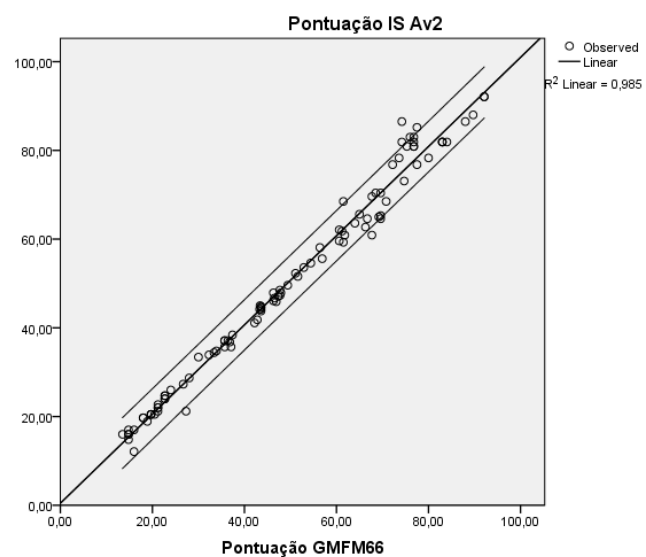


Ilustração 6. *Representação gráfica das correlações da GMFM-IS e GMFM-B&C com a GMFM-66*

No caso da correlação existente entre o SCFMG e a GMFM-66-IS e GMFM-66-B&C a correlação fez-se em sentido oposto já que ao nível I da Função motora (o nível mais funcional) correspondem pontuações mais elevadas. Ficou assim mostrada a validade de critério das duas medidas na ilustração abaixo.

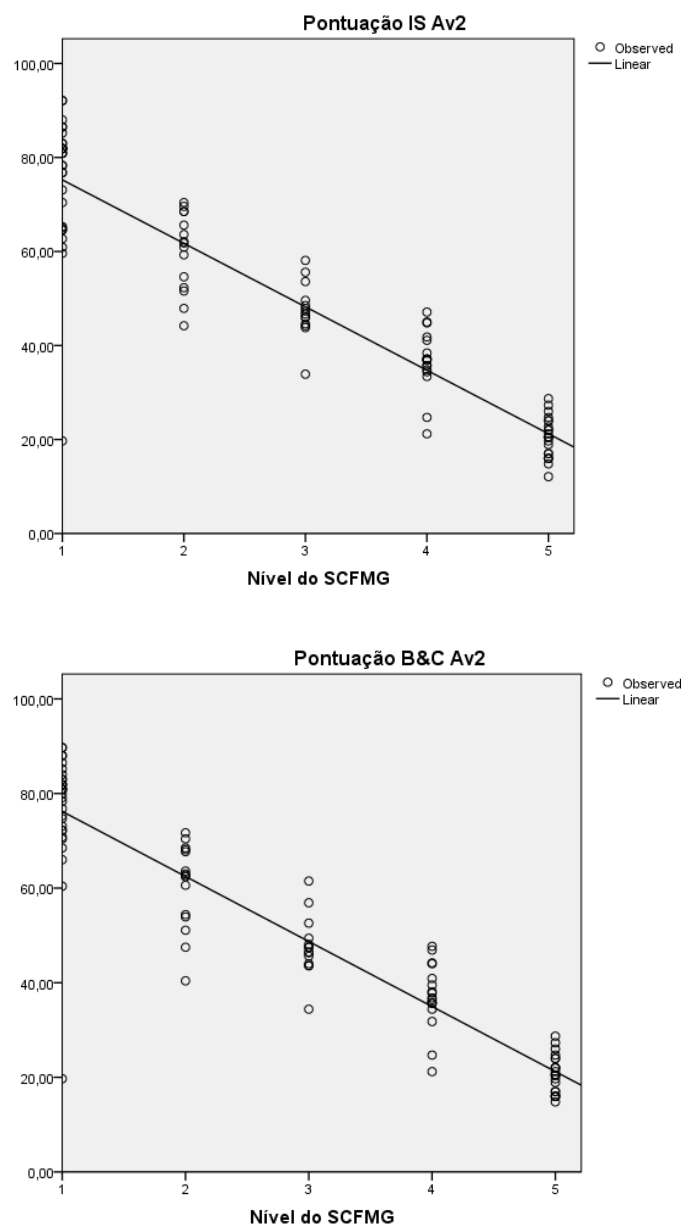


Ilustração 7. Validade de critério com o SCFMG

A figura abaixo, mostra graficamente as correlações existentes entre as duas medidas em função do tipo de PC e do Nível de funcionalidade do SCFMG.

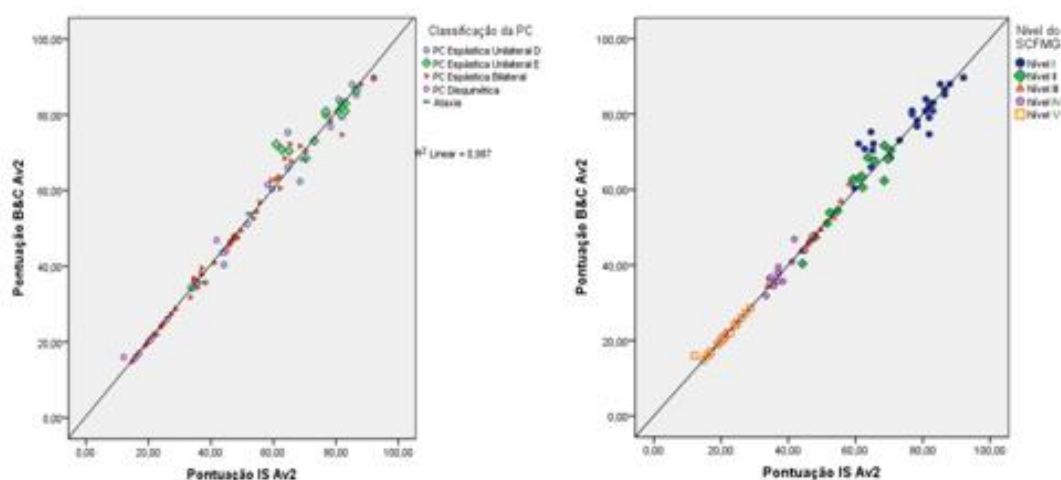


Ilustração 8. Correlações existentes entre as duas medidas e o tipo de PC e o SCFMG

3.2. Validade de Construção

A validade de construção foi feita através da comparação de médias entre a amostra com PC do nível I do SCFMG e a amostra dos jovens sem PC e pelo teste T (*T-student test*).

Partiu-se da hipótese de que, sendo as crianças do nível I as mais funcionais em termos de função motora, se, de facto, as diferenças entre as suas pontuações nas versões reduzidas da GMFM comparando com as dos jovens sem PC fossem significativas, ainda mais o seriam para as crianças com níveis funcionais muito inferiores.

Apresentam-se abaixo os resultados das comparações efetuadas:

Tabela 18. Validade de construção

variáveis	Grupo	N	Média	Desvio Padrão	Teste T	df	sig
GMFM-66	PC (SCFMG I)	31	74,63	13,025	10,845	30,000	,000
	Sem PC	15	100,00	0,0			
GMFM-66-IS	PC (SCFMG I)	31	75,7	13,83	9,787	30,000	,000
	Sem PC	15	100,00	0,0			
GMFM-66-B&C	PC (SCFMG I)	31	76,9		10,069	30,000	,000
	Sem PC	15	100,00	0,0			

4. O PODER DE RESPOSTA

Como foi atrás referido, o poder de resposta foi estudado através da aplicação de Toxina Botulínica e/ou gessos funcionais a 14 crianças dos níveis I,II e III do SCFMG.

Tabela 19. Poder de Resposta - antes e depois de TB e/ou gessos funcionais

variáveis	N	Pontuação em T0	Pontuação em T2	Médias da alteração	Desvio Padrão	Intervalo de confiança 95%	t	df	p
GMFM-66	14	68,400	76,5214	8,12143	5,62907	4,8713 a 11,37156	5,398	13	,000
GMFM-66-IS	14	69,5571	76,0000	6,44286	6,43497	2,72742 a 10,15830	3,746	13	,002
GMFM-66-B&C	14	70,0429	76,3357	6,29286	5,82336	2,93055 a 9,65516	4,043	13	,001

Calculando o Tamanho do Efeito através da fórmula atrás referida:

$$ES = \text{Média da alteração} / \text{Desvio padrão no início}$$

Verificamos que o tamanho do efeito foi de 0,651, para a GMFM-66, portanto os valores de mudança foram considerados moderados. Realizamos os mesmos cálculos para a GMFM IS e para a GMFM B&C e os resultados foram os seguintes:

Tabela 20. Tamanho do Efeito e Standardized Response Mean

Variáveis	Tamanho do Efeito	Standardized Response Mean
GMFM-66	0,651	1,442
GMFM-66-IS	0,4579	1,001
GMFM-66-B&C	0,455	1,08

Estes valores indicam que há diferenças na responsividade mostrada pelas três medidas: a GMFM-66 mostrou ser adequada para medir a mudança mas as versões reduzidas podem apresentar algumas questões, sobretudo a GMFM-66 B&C.

V. DISCUSSÃO

Desde o seu desenvolvimento a GMFM, nas suas diferentes versões, tem sido considerada a medida padrão para a avaliação da alteração da função motora na PC. Sendo uma medida observacional da função motora, tem servido também de acordo com Avery et al (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013) como um padrão de validação para outras medidas usadas no processo de reabilitação das crianças com PC. Todavia, o seu tempo de administração tem sido apontado como um factor desencorajante da sua utilização mais sistemática (White, 2013). Surgiram assim, duas versões reduzidas da GMFM que se espera manterem as propriedades psicométricas da GMFM-66. Perante o exposto, fazia sentido perceber se, adaptando para a língua portuguesa estas duas novas versões, as propriedades psicométricas se mantinham.

A tradução, adaptação cultural e linguística para a língua portuguesa das versões reduzidas da GMFM-66, GMFM-66-IS e GMFM-66-B&C seguiu as orientações estabelecidas internacionalmente, de forma a garantir a qualidade da tradução. Estas normas foram apresentadas pelo European Research Group on Health Outcomes (ERGHO). É de realçar que este estudo permitiu consolidar a adaptação cultural da GMFM realizada por Gimenez & Andrada (Gimenez & Andrada, 1996), pelo menos nos 66 itens coincidentes, já que estes não sofreram alterações significativas durante o processo de tradução e retroversão, minimizando assim os problemas referidos em relação a esta adaptação.

O painel de peritos que analisou as versões de consenso foi constituído tendo em conta a sua larga experiência na intervenção com crianças com PC, em regime de dedicação exclusiva a este tipo de condição e com formação avançada em Tratamento do Neurodesenvolvimento (TND) há vários anos, e com várias formações de reciclagem em TND. Este também foi um fator de suma importância no estudo já que havia conhecimento avançado em relação à função motora em PC e ao seu desenvolvimento. Além disso, o facto de serem, na sua maioria, fisioterapeutas com experiência muito vasta na aplicação da GMFM 88/66, permitiu um maior rigor na análise de cada item, bem como das instruções nas respetivas folhas de teste. O treino dos fisioterapeutas avaliadores foi também bastante importante para a redução de eventuais problemas no decorrer das avaliações. Segundo Russel e colaboradores (Russell D. , et al., 1994), o treino dos terapeutas, seja sob a forma de Workshops ou pela apresentação de vídeos melhora a fiabilidade das avaliações por eles executadas.

O teste-piloto realizado pelos membros do painel de peritos foi de importância extrema já que serviu não só para evidenciar eventuais dificuldades nas traduções, como também para diagnosticar quaisquer dúvidas que houvesse com a aplicação das escalas como seja a escolha dos conjuntos de itens a avaliar no caso da GMFM-66-IS, ou onde começar e terminar a avaliação. Todos os avaliadores foram expostos às duas medidas não tendo demonstrado qualquer preferência por uma ou outra medida, opinião um pouco discordante com o estudo de Brutton (Brutton & Bartlett, 2011), em que os avaliadores claramente expressaram preferência pela GMFM-66-B&C. Esta preferência teve a ver com o facto de esta versão incluir mais itens que são clinicamente relevantes para a avaliação da função motora do que a GMFM-66-IS (Brutton & Bartlett, 2011).

A amostra deste estudo foi uma amostra de conveniência. Do nosso conhecimento até ao momento, esta foi a primeira amostra criada específica e exclusivamente para o estudo das propriedades psicométricas das versões portuguesas reduzidas da GMFM, e as suas características foram diferentes dos estudos anteriores. Nos estudos de Brutton e Bartlett (Brutton & Bartlett, 2011) a amostra consistiu em 26 participantes e nos estudos de Russell et al (Russell D. , et al., 2009) a amostra consistiu em 227 indivíduos. No entanto, neste estudo a GMFM-66 IS não foi efetivamente aplicada, tendo sido criada a partir das GMFM-66 aplicadas aos indivíduos. No estudo de Avery, Russell e Rosenbaum (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013) sobre a validade de critério das versões reduzidas, foi utilizada a mesma amostra do estudo original de validação da GMFM-66-IS, isto é, não foram feitas novas avaliações mas sim utilizadas as avaliações feitas nos estudos anteriores. A nossa amostra foi constituída por 100 crianças com PC com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos, de acordo com o estipulado na GMFM original a qual, tanto na versão GMFM-88 como na versão GMFM-66, está validada para esta faixa etária (Russell D. , Rosenbaum, Avery, & Lane, 2002). A média das idades da amostra do presente estudo aproxima-se mais da do estudo de Russell (Russell D. , et al., 2009).

Quanto à distribuição por sexos, a nossa amostra foi constituída 50% de crianças do sexo feminino e 50% do sexo masculino. A igual proporção entre os sexos foi fruto do acaso. No entanto, para Chounti, Häggglund, Wagner e Westbom (Chounti, Häggglund, Wagner, & Westbom, 2013), há um maior número de indivíduos do sexo masculino com PC em relação ao sexo feminino, o que torna o género, para estes autores, um fator de risco para esta condição clínica.

No que diz respeito à distribuição por tipo de PC a nossa amostra continha 84% de crianças pertencentes ao grupo espástico. De acordo com o Plano Nacional de Vigilância da Paralisia Cerebral aos 5 anos, este valor está de acordo com o encontrado na população portuguesa com PC aos 5 anos (Andrada, et al., 2012). Dentro deste grupo, 56% pertenciam ao sub-grupo das PC espásticas bilaterais, não muito diferente do valor encontrado no mesmo relatório (57%). Também as PC espásticas unilaterais da nossa amostra (28%) são coincidentes com os números encontrados no Plano Nacional de Vigilância da Paralisia Cerebral aos 5 anos (27%) (Andrada, et al., 2012). Na nossa amostra encontramos 12% de crianças que pertenciam ao grupo das disquinésias, um valor também muito aproximado do encontrado a nível nacional (11%), acontecendo o mesmo em relação às ataxias (4% na nossa amostra, contra 3% nos valores nacionais).

Quando analisamos o nível de funcionalidade da nossa amostra, verificamos que esta é composta maioritariamente por crianças dos níveis I (31%) e V (23%), os extremos do SCFMG enquanto os níveis II, III e IV se encontram bem menos representados, 15%, 14% e 17%, respetivamente. Quando comparamos estes valores com os valores encontrados aos 5 anos a nível nacional (Andrada, et al., 2012), verificamos que se mantém esta tendência, com menor representatividade do nível III (7% no estudo nacional contra 14% na nossa amostra).

Embora estes valores possam parecer representativos da população com PC a nível nacional, convém frisar que na nossa amostra as idades variaram entre os 2 e os 12 anos e no Plano Nacional de Vigilância da Paralisia Cerebral aos 5 anos, estes n^{os} referem-se exclusivamente à caracterização aos 5 anos de idade (Andrada, et al., 2012). Além disso, na nossa amostra não existem casos não identificáveis já que essa era uma condição preponderante na constituição da mesma, enquanto nos valores nacionais, estes casos não identificáveis atingem os 2% no caso da classificação da PC (Andrada, et al., 2012).

Previamente à recolha dos dados, os fisioterapeutas avaliadores tiveram oportunidade de participar em vários *workshops* sobre as novas medidas de forma a minimizar eventuais riscos de viés nas avaliações. Este foi um fator importante que agilizou as avaliações, não só porque todos os avaliadores estavam já familiarizados com os itens mas também porque facilitou a escolha tanto dos itens como dos conjuntos de itens a utilizar. Esta questão não se colocou no estudo de Russell (Russell D. , et al., 2009) já

que o algoritmo e os conjuntos de itens surgiram a partir de avaliações existentes com a GMFM-66. No estudo de Brutton (Brutton & Bartlett, 2011), houve uma teleconferência de uma hora para além da distribuição de material gráfico sobre as duas medidas. Foi também possível testar a concordância na avaliação dos 66 itens da GMFM através de visualização de registo videográfico (Brutton & Bartlett, 2011).

Em relação à fiabilidade, a análise dos resultados permite afirmar que as versões portuguesas da GMFM-66 B&C e da GMFM-66 IS apresentam muito boa **consistência interna** tendo em conta o valor global do Alpha de Cronbach (0,998). O mesmo valor foi encontrado na GMFM-88, segundo o estudo de McCarthy et al (McCarthy, et al., 2002) em que o valor do Alpha de Cronbach para a GMFM-88 foi de 0,99. Segundo a revisão sistemática de Adair, Said, Rodda e Morris (Adair, Said, Rodda, & Morris, 2012), este foi o único estudo em que foi analisada a consistência interna da GMFM. O valor encontrado aproxima-se muito da unidade o que poderia indicar, segundo Terwee, (Terwee, et al., 2007), haver redundância dos itens. No entanto, no nosso estudo, não foi possível proceder à análise fatorial, por muitos dos itens não serem avaliados. Tal facto pode ter comprometido o valor da consistência interna já que avaliamos apenas as pontuações globais. A consistência interna das medidas, tanto no estudo de Brutton (Brutton & Bartlett, 2011) como no de Russell (Russell D. , et al., 2009), foi estudada recorrendo à análise de Rash que comprovou a unidimensionalidade das medidas.

A **fiabilidade inter-observador** foi estudada aplicando a mesma medida simultaneamente por dois observadores. Foi analisada através dos valores do Coeficiente de Correlação Intraclasses, sendo estes valores de 0,999 para a GMFM-66-IS e de 0,998 para a GMFM-66-B&C. Estes valores significam que a fiabilidade inter-observadores é excelente, ligeiramente superiores até aos encontrados no estudo de Russell et al (Russell D. , et al., 2009) sobre o desenvolvimento da GMFM-66-IS e estão completamente de acordo com o estudo de Brunton e Bartlett (Brutton & Bartlett, 2011) sobre a validade destas duas novas versões reduzidas. Como foi atrás referido, a versão GMFM-66 IS foi criada recorrendo a análise estatística sobre avaliações pré-existentes.

Houve alguma variabilidade no número de itens avaliados pelos dois avaliadores aquando da utilização da GMFM-66-B&C. No entanto, esta variação de apenas dois pontos percentuais não colocou em causa a fiabilidade inter-observador. Este problema não se colocou no caso da GMFM-66-IS já que os observadores concordaram sempre na pontuação dos itens decisores. Brutton e Bartlett (Brutton &

Bartlett, 2011) referem no seu estudo que os avaliadores preferiram a GMFM-66-B&C também por considerarem a escolha dos conjuntos de itens, nomeadamente no que diz respeito ao item 67 – “Em pé, as duas mãos dadas à/ao terapeuta: anda para a frente 10 passos – problemático como item decisor, já que a maior parte das crianças com nível de funcionalidade entre I e IV conseguiriam a pontuação máxima, independentemente da sua idade. Este facto tinha a ver com a forma como o apoio seria dado pelos terapeutas. Assim umas crianças iriam ser avaliadas com o conjunto nº 3 e outras com o conjunto nº 2 (Brutton & Bartlett, 2011) dependendo assim do avaliador o que não seria aceitável.

De acordo com a revisão sistemática de Adair, Said, Rodda e Morris (Adair, Said, Rodda, & Morris, 2012), a fiabilidade inter-observador foi analisada em 7 estudos referentes à GMFM nas suas diferentes versões, e sempre com valores bastante altos de concordância.

Foi também analisada a **fiabilidade teste-reteste** com a aplicação das medidas duas vezes pelo mesmo observador, com um intervalo temporal de duas semanas. Os resultados obtidos demonstraram que existe também excelente reprodutibilidade nestas medidas com CCI de 0,999 para a GMFM-66-B&C e de 1,000 para a GMFM-66-IS. Estes resultados aproximam-se bastante dos resultados obtidos por Bruton e Bartlett (Brutton & Bartlett, 2011) 0,994 e 0,986, respetivamente. Brutton e Bartlett estudaram uma amostra de 26 crianças avaliadas por 9 terapeutas, em que um terapeuta avaliou uma criança e os restantes, entre duas e cinco crianças cada um. No nosso estudo, as 100 crianças foram avaliadas por 8 terapeutas avaliadores variando entre 5 e 19 crianças por avaliador, o que poderá tornar mais difícil o mesmo avaliador recordar-se de uma avaliação entre as várias que realizou, do que um avaliador recordar-se da pontuação de uma única criança. No entanto, e tal como no estudo das autoras, o facto de se avaliarem as crianças pelos seus terapeutas, seguindo também a metodologia apresentada por Brutton (Brutton & Bartlett, 2011), pode ter contribuído para estes valores tão altos. Sugere-se que em estudos futuros, se possa avaliar a fiabilidade das medidas de forma mais cega. Adair et al (Adair, Said, Rodda, & Morris, 2012) refere que a fiabilidade teste-reteste foi analisada em oito estudos com a GMFM, nas suas diferentes versões, e tal como no caso da fiabilidade inter-observador os valores de correlação eram bastante aceitáveis, entre 0,68 e 0,99.

A **validade de critério** foi estudada através da análise das correlações destes instrumentos com a GMFM-66 e com o SCFMG. Utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman.

A versão portuguesa GMFM-66 IS correlacionou-se fortemente com a GMFM-66, com valores de 0,993. No estudo desenvolvido aquando da criação desta nova versão (Russell D. , et al., 2009), os autores encontraram valores de correlação muito bons, com CCI de 0,994, 95% de nível de confiança. O estudo de Brutton e Bartlett (Brutton & Bartlett, 2011) mostra que esta medida se correlaciona de forma excelente com a GMFM-66 num momento de avaliação.

A versão portuguesa GMFM-66-B&C também se correlacionou com a GMFM-66, com valores de 0,994 o que coincide com os resultados obtidos por Brutton e Bartlett (Brutton & Bartlett, 2011) em que a correlação existente com a GMFM-66 apresenta valores de 0,99.

Ambas se correlacionaram em sentido inverso com o SCFMG, o que confere ainda mais rigor ao estudo, dada a natureza do próprio SCFMG. Como atrás foi referido, na base da criação do SCFMG estão centenas de avaliações da GMFM (Palisano, et al., 1997). O facto das versões reduzidas se comportarem da mesma forma em relação à versão original, comprovam a existência desta correlação.

Recentemente foi estudada a validade de critério das medidas na estimativa de pontuações na GMFM-66, assim como a alteração com medições intervaladas de um ano (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013).

Até ao momento não se conhecem estudos que tenham relacionado estas novas versões com outras medidas, para além das referidas.

A **Validade de Construção** foi estudada comparando as pontuações obtidas por um grupo de 15 jovens sem PC com idades superiores a 12 anos. Esperava-se que os valores obtidos fossem estatisticamente diferentes dos valores obtidos pelas crianças com PC, tal como veio a acontecer. Do nosso conhecimento, este foi também o primeiro estudo em que a validade de construção foi avaliada nestas duas novas versões da GMFM.

Quanto ao **poder de resposta** os resultados mostraram-se relativamente modestos. Este facto pode dever-se ao facto de a sub-amostra ser demasiado pequena. Para além disso, não sendo um estudo cego, pode ter havido algum viés no sentido em que todos os avaliadores esperavam diferenças. Este parece ser até ao momento, o único estudo em que o poder de resposta foi especificamente focado. No estudo de Avery, Russel e Rosenbaum (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013), foi avaliada a capacidade das medidas detetarem mudança num período de um ano entre as avaliações. Foi

também um estudo focado “no melhor cenário” já que nenhuma das medidas foi, de facto aplicada a crianças, mas sim utilizadas apenas as folhas de teste. Para estes autores foi importante controlar ao máximo a variabilidade oriunda de diferentes observadores, do teste em si, da colaboração das crianças, entre outros aspectos.

Para Avery, Russel e Rosenbaum (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013), continua a ser preferível a utilização da GMFM-66 quando o objetivo principal da avaliação é detetar a mudança, especialmente em situações de investigação clínica. No entanto, segundo os mesmos autores, as versões reduzidas são precisas ao estimar a pontuação da GMFM-66 num determinado ponto (Avery, Russell, & Rosenbaum, 2013). Estes autores também detetaram discrepâncias entre as duas medidas no que toca ao poder de detetar mudança especialmente nas PC unilaterais: a GMFM B&C não mede a mudança de forma tão precisa quanto a GMFM-66.

De acordo com o estudado, confirma-se a manutenção das propriedades psicométricas das medidas GMFM-66 IS e GMFM B&C após a sua adaptação à língua e culturas portuguesas.

Limitações do estudo

Uma das limitações deste estudo refere-se ao facto deste não ser um estudo cego, isto é, os avaliadores avaliam as crianças que acompanham nas suas intervenções comuns. A razão para tal, prendeu-se com a necessidade de que a criança a avaliar estivesse à vontade, dado a GMFM se tratar de uma medida observacional. Este mesmo procedimento foi efetuado no estudo que conduziu à criação da GMFM. Por este motivo manteve-se como avaliador o fisioterapeuta familiar à criança.

Outra das limitações do estudo foi o facto da amostra para o estudo do poder de resposta ser demasiado pequena.

VI. CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo indicam que ambas as versões reduzidas da GMFM-66 na língua portuguesa mostraram níveis muito altos de fiabilidade e validade tendo mantido as características psicométricas dos estudos originais. Este estudo contribuiu assim, para a obtenção e validação de novas medidas para a avaliar a função motora em PC.

As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C servem para estimar pontuações na GMFM-66, o que permite poupar algum tempo na avaliação de crianças com PC. As versões mais curtas possibilitam que este instrumento de avaliação da função na PC possa ser mais frequentemente utilizado, permitindo uma estimativa sistemática da evolução e alterações da função motora na PC. A utilização mais frequente destes instrumentos permite também conhecer melhor os padrões de mudança da função motora na PC e eventualmente atuar de forma preventiva em situações em que se prevê um declínio, como nos casos das crianças dos níveis IV e V do SCFMG. A criação de Curvas de Desenvolvimento Motor e a sua análise podem vir a dar contributos importantes no conhecimento desta problemática.

Durante este trabalho verificaram-se alguns aspetos suscetíveis de alterações, a sugerir às autoras, que podem contribuir para a melhoria do instrumento:

Relocalização, na GMFM B&C, do item 36 na coluna B, referente à dimensão (Sentar), dado que se encontra na coluna referente à dimensão C (Gatinhar e Ajoelhar),

A indicação do início da avaliação relativamente às crianças com mais de 5 anos pertencentes ao nível I do SCFMG é efetuada de forma que apenas permite a avaliação de 12 itens, o que contraria as recomendações de aplicação deste instrumento que referem ser 15 o número mínimo de itens de avaliação desejável para a aplicação.

Este trabalho não é um produto final, mas antes um ponto de partida para outros estudos nomeadamente, a avaliação da efetividade e eficácia dos cuidados prestados às crianças com PC e a avaliação da validade longitudinal das medidas. Importa ainda estudar a validade de critério em relação a medidas diferentes como a *Pediatric Evaluation Disability Inventory* ou com a *Activity Scale for Kids*.

BIBLIOGRAFIA

- Abel, M., Damiano, D., Pannunzio, M., & Bush, J. (May/June de 1999). Muscle-Tendon Surgery in Diplegic Cerebral Palsy: Functional and Mechanical Changes. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 19(3), pp. 366-375.
- Adair, B., Said, C., Rodda, J., & Morris, M. (2012). Psychometric properties of functional mobility tools in hereditary spastic paraplegia and other childhood neurological conditions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54, pp. 596-605.
- Alexander, R., Boheme, R., & Cupps, B. (1993). *Normal Development of Functional Motor Skills: The First Year of Life*. Tuscon: Therapy Skill Builders.
- Almeida, G., Campbell, S., Girolamy, G., Penn, R., & Corcos, D. (July de 1997). Multidimensional Assessment of Motor Function in a Child With Cerebral Palsy Following Intrathecal Administration of Baclofen. *Physical Therapy*, 77(7), pp. 751-764.
- Andrada, M., Virella, D., Calado, E., Gouveia, R., & Folha, T. (2009). *Paralisia Cerebral aos 5 anos de idade em Portugal*. Federação das Associações Portuguesas de Paralisia Cerebral (FAPPC).
- Andrada, M., Virella, D., Folha, T., Gouveia, R., Cadete, A., Alvarelhão, J., & Caladao, E. (2012). *Vigilância Nacional da Paralisia Cerebral aos 5 anos - crianças nascidas entre 2001 e 2003*. Federação das Associações Portuguesas de Paralisia Cerebral.
- Avery, L., Russell, D., & Rosenbaum, P. (2013). Criterion validity of the GMFM-66 item set and the GMFM-66 basal and ceiling approaches for estimating GMFM-66 scores. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55, pp. 534-538.
- Avery, L., Russell, D., Raina, P., Walter, S., & Rosenbaum, P. (2003). Rasch Analysis of the Gross Motor Function Measure : validating the assumptions of the Rasch Model to create an interval-level measure. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 84, pp. 697-705.
- Bartlett, D., Chiarello, L., McCoy, S., Palisano, R., Rosenbaum, P., Jeffries, L., . . . Stoskopf, B. (2010). The Move & PLAY Study: An example of comprehensive rehabilitation outcomes research. *Physical Therapy*, 90(11), pp. 1660-1672.
- Bartlett, D., Hanna, S., Avery, L., Stevenson, R., & Galuppi, B. (2010). Correlates of decline in gross motor capacity in adolescents with cerebral palsy in Gross Motor Function Classification System levels III to V: an exploratory study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, pp. 155-160.
- Bax, M., Goldstein, M., Rosenbaum, P., Leviton, A., Paneth, N., Dan, B., . . . Damiano, D. (April de 2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47, pp. 571-576.

- Beckung, E., Carlsson, G., Carlsdotter, S., & Uvebrant, P. (2007). The natural history of gross motor development in children with cerebral palsy aged 1 to 15 years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *49*(10), pp. 751-756.
- Bjornson, K., Graubert, C., McLaughlin, J., Kerfeld, C., & Clark, E. (1998). Test-retest reliability of the Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, *18*, pp. 51-61.
- Bolster, E., Van Schie, P., Becher, J., Van Ouwerkerk, W., Strijers, R., & Vermeulen, R. (2013). Long-term effect of selective dorsal rhizotomy on gross motor function in ambulant children with spastic bilateral cerebral palsy, compared with reference centiles. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *55*, pp. 610-616.
- Borggraefe, I., Schaefer, J., Klaiber, M., Dabrowski, E., Ammann-Reiffer, C., Knecht, B., . . . Meyer-Heim, A. (November de 2010). Robotic-assisted treadmill therapy improves walking and standing performance in children and adolescents with cerebral palsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, *14*(6), pp. 496-502.
- Brutton, L., & Bartlett, D. (2011). Validity and Reliability of Two Abbreviated Versions of the Gross Motor Function Measure. *Physical Therapy*, *91*, pp. 577-588.
- Campanozzia, A., Capano, G., Miele, E., Romano, A., Scuccimarra, G., Del Giudice, E., . . . Staiano, A. (2007). Impact of malnutrition on gastrointestinal disorders and gross motor abilities in children with cerebral palsy. *Brain and Development*, *29*-1, pp. 25-29.
- Cans, C. (2000). Surveillance of cerebral Palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *42*, pp. 816-824.
- Chounti, A., Hägglund, G., Wagner, & Westbom, L. (2013). Sex differences in cerebral palsy incidence and functional ability: a total population study. *Acta Paediatrica*, *102* (7), pp. 712-717.
- Damiano, D. (2006). Activity, Activity, Activity: Rethinking Our Physical Therapy Approach to Cerebral Palsy. *Physical Therapy*, *86*, pp. 1534-1540.
- Damiano, D. (2006). Activity, Activity, Activity: Rethinking Our Physical Therapy Approach to Cerebral Palsy. *Physical Therapy*, *86*, pp. 1534-1540.
- Damiano, D., & Abel, M. (May de 1996). Relation Of Gait Analysis To Gross Motor Function In Cerebral Palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *38*(5), pp. 389-396.
- Damiano, D., & Abel, M. (1996). Relation of gait analysis to gross motor function in cerebralpalsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *38*(5), pp. 389-396.
- De Graaf-Peters, V., Blauw-Hospers, C., Dirks, T., Bakker, J., Bos, A., & Hadders-Algra, M. (2007). Development of postural control in typically developing children and in children with cerebral palsy: Possibilities for intervention? *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*.

- Drouin, L., Malouin, F., Richards, C., & Marcoux, S. (1996). Correlation between the gross motor function measure scores and gait spatiotemporal measures in children with neurological impairments. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *38*(11), pp. 1007-1019.
- Einspieler, C., Prechtel, H., Bos, A., Ferrari, F., & Cioni, G. (2004). *Prechtel's Method on the Qualitative Assessment of General Movements in Preterm, Term and Young Infants* (Vol. 167). London: Mac Keith Press.
- Ferreira, P., & Marques, F. (1998). *Avaliação Psicométrica e Adaptação Cultural e Linguística de Instrumentos de Medição em Saúde: Princípios Metodológicos Gerais*. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Gil, J. (2006). *Efectividade dos cuidados de fisioterapia em doentes ambulatórios com problemas lombares não específicos*.
- Gorton, G., Abel, M., Oeffinger, D., Bagley, A., Rogers, S., Damiano, D., . . . Tylkowski, C. (December de 2009). A Prospective Cohort Study of the Effects of Lower Extremity Orthopaedic Surgery on Outcome Measures in Ambulatory Children With Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, pp. 903–909.
- Gray, N., & Vloeberghs, M. (January de 2014). The effect of continuous intrathecal baclofen on sitting in children with severe cerebral palsy. *European Journal of Paediatric Neurology*, *18*(1), pp. 45-49.
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*, *46*(12), pp. 1417-1432.
- Hanna, S., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Palisano, R., Walter, S., Avery, L., & Russell, D. (2009). Stability and decline in gross motor function among children and youth with cerebral palsy aged 2 to 21 years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *51*, pp. 295-302.
- Himmelmann, K. (2006). *Cerebral palsy in Western Sweden: epidemiology and function*. Göteborg, Sweden: Department of Pediatrics, Institute of Clinical Sciences, The Sahlgrenska Academy, Göteborg University.
- Josenby, A. L., Jarnlo, G., Gimmesson, C., & Nordmark, E. (2009). Longitudinal construct validity of the GMFM-88 total score and goal total score and the GMFM-66 score in a 5 year follow-up study. *Physical Therapy*, *89*(4), pp. 342-350.
- Kerr, C., Parkes, J., Stevenson, M., Cosgrove, A., & McDowell, B. (2008). Energy efficiency in gait, activity, participation and health status in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *50*, pp. 204–210.
- McCarthy, M., Silberstein, C., Atkins, E., Harryman, S., Sponseller, P., & Hadley-Miller, N. (2002). Comparing reliability and validity of pediatric instruments for measuring health and well-being of children with spastic cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *44*(7), pp. 265-269.

- Morris, C. (2007). Development of the Gross Motor Function Classification System (1997). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, pp. 644-644.
- Nordmark, E., Hägglund, G., & Jarnlo, G. (Mar de 1997). Reliability of the gross motor function measure in cerebral palsy. *Scand J Rehabil Med.*, 29(1), pp. 25-8.
- Palisano, R., Hanna, S., Rosenbaum, P., Russell, D., Walter, S., Wood, E., . . . Galuppi, B. (2000). Validation of a model of Gross Motor Function for children with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 80(10), pp. 974-985.
- Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell, D., Wood, E., & Galuppi, B. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39, pp. 214-223.
- Pin, T., Elmasry, J., & Lewis, J. (2013). Efficacy of botulinum toxin A in children with cerebral palsy in Gross Motor Function Classification System levels IV and V: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55, pp. 304-313.
- Pynsent, P. (2001). Choosing an outcome measure. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 83-B(6), pp. 792-794.
- Raine, S., Meadows, L., & Lynch-Ellerington, M. (2009). *Bobath Concept: theory and clinical practice in neurological rehabilitation*. UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Rosenbaum, P., & Rosenbloom, L. (2012). *Cerebral Palsy: from diagnosis to adult life*. London, UK: Mac Keith Press.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Levinton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., . . . Jacobsson, B. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy, April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology. Supplement*, 109, pp. 8-14.
- Rosenbaum, P., Russell, D., Cadman, D., Gowland, C., Jarvis, S., & Hardy, S. (1990). Issues in measuring change in motor function in children with cerebral palsy: a special communication. *Physical Therapy*, 70, pp. 125-131.
- Rosenbaum, P., Walter, S., Hanna, S., Palisano, R., Russell, D., Raina, P., . . . Galuppi, B. (2002). Prognosis for Gross Motor Function in Cerebral Palsy: Creation of Motor Development Curves. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 288(11), pp. 1357-1363.
- Ruck-Gibis, J., Plotkin, H., Hanley, J., & Wood-Dauphinee, S. (2001). Reliability of the Gross Motor Function Measure for children with Osteogenesis Imperfecta. *Pediatric Physical Therapy*, pp. 10-17.
- Russell, D., Avery, L., Rosenbaum, P., Raina, P., Walter, S., & Palisano, R. (September de 2000). Improved scaling of the Gross Motor Function Measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. *Physical Therapy* ., Volume 80(9), pp. 873-885.

- Russell, D., Avery, L., Walter, S., Hanna, S., Bartlett, D., Rosenbaum, P., . . . Gorter, J. (2009). Development and validation of item sets to improve efficiency of administration of the 66-item Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *52*, pp. e48-54.
- Russell, D., Avery, L., Walter, S., Hanna, S., Bartlett, D., Rosenbaum, P., . . . Gorter, J. (2010). Development and validation of item sets to improve efficiency of administration of the 66-item Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *52*, pp. e48-e54.
- Russell, D., Leung, K., & Rosenbaum, P. (2003). Accessibility and perceived clinical utility of the GMFM-66: evaluating Therapists' judgements of a computer-based scoring program. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, *23*(2), pp. 45-58.
- Russell, D., Palisano, R., Walter, S., Rosenbaum, P., Gemus, M., Gowland, C., . . . Lane, M. (1998). Evaluating motor function in children with Down syndrome: validity of the GMFM. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *40*, pp. 693-701.
- Russell, D., Rosenbaum, P., Avery, L., & Lane, M. (2002). *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) User's Manual* (Vol. Clinics in Developmental Medicine 159). London: Mac Keith Press.
- Russell, D., Rosenbaum, P., Cadman, D., Gowland, C., Hardy, S., & Jarvis, S. (1989). The gross motor function measure: a means to evaluate the effects of physical therapy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *31*, pp. 341-52.
- Russell, D., Rosenbaum, P., Lane, M., Gowland, C., Goldsmith, C., Boyce, W., & Plews, N. (1994). Training Users in the Gross Motor Function Measure: Methodological and Practical Issues. *Physical Therapy*, *74*, pp. 630-636.
- Ryll, U., Bastiaenen, C., De Bie, R., & Staal, B. (March de 2011). Effects of leg muscle botulinum toxin A injections on walking in children with spasticity-related cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *53*(3), pp. 210-216.
- SCPE. (2002). Prevalence and characteristics of children with Cerebral Palsy in Europe. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *44*, pp. 633-640.
- Smiths, D., Gorter, J., Hanna, S., Dallmeijer, A., Eck, M., Roebroek, M., . . . Ketelaar, M. (2013). Longitudinal development of gross motor function among Dutch children and young adults with cerebral palsy: an investigation of motor growth curves. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *55*, pp. 378-384.
- Smiths, D., Gorter, J., Hanna, S., Dallmeijer, A., van Eck, M., Roebroek, M., . . . Group, P. P. (Apr de 2013). Longitudinal development of gross motor function among Dutch children and young adults with cerebral palsy: an investigation of motor growth curves. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *55*(4), pp. 378-384.
- Stanley, F., Blair, E., & Alberman, E. (2000). *Cerebral Palsies: Epidemiology and Causal Pathways* (Vol. 151). Mac Keith Press.

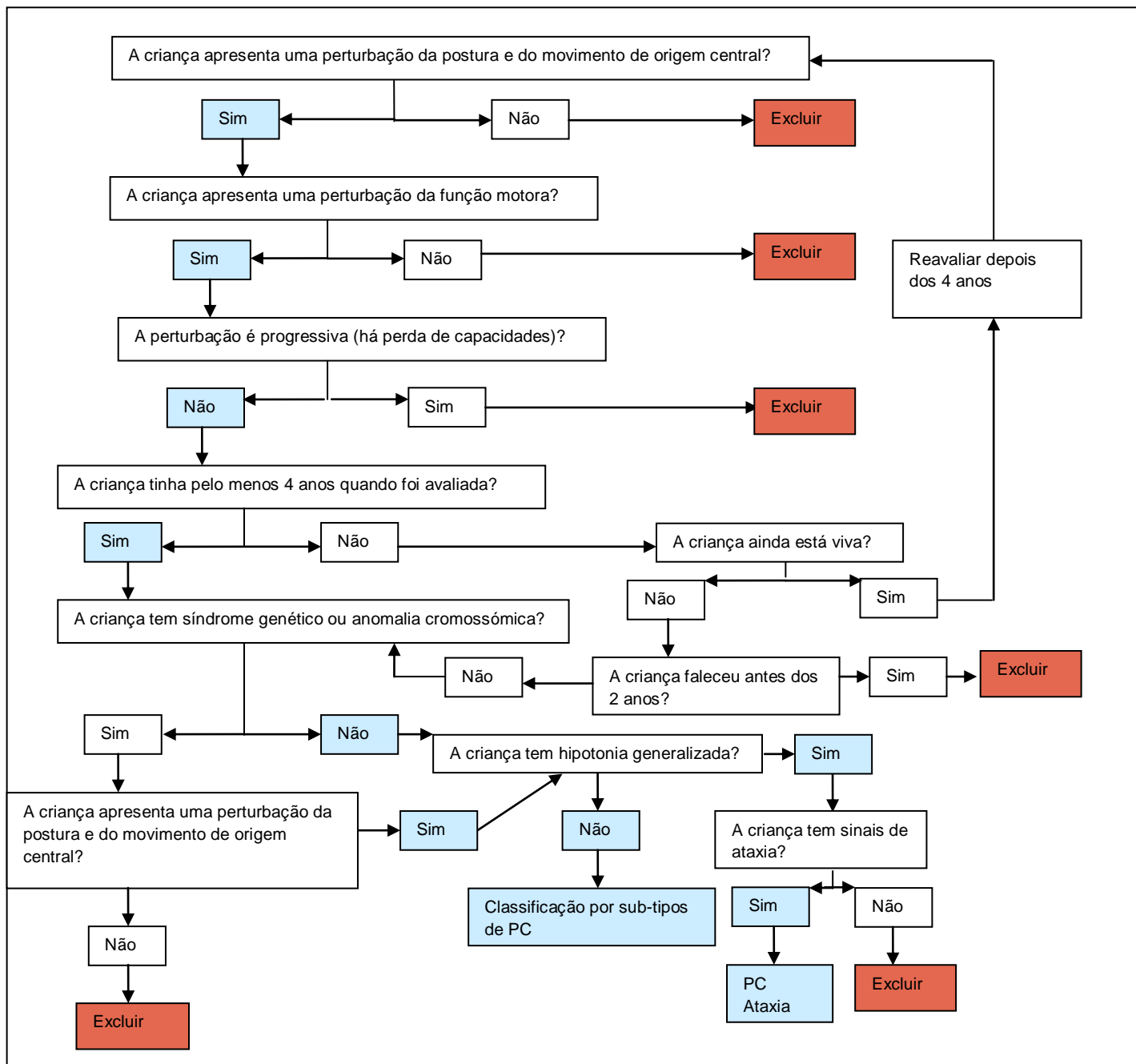
- Steel, K., Glover, J., & Spasoff, R. (1991). The motor control assessment: an instrument to measure motor control in physically disabled children. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72, pp. 549-553.
- Steinbok, P., Reiner, A., Beauchamp, R., Armstrong, R., & Cochrane, D. (1997). A randomized clinical trial to compare selective posterior rhizotomy plus physiotherapy with physiotherapy alone in children with spastic diplegic cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39(3), pp. 178-184.
- Terwee, C., Bot, S., de Boer, M., van der Windt, D., Knol, D., Dekker, J., . . . de Vet, H. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60, pp. 34-42.
- Wei, S., Su-Juan, W., Yuan-Gui, L., Hong, Y., Xiu-Juan, X., & Xiau-Mei, S. (Feb de 2006). Reliability and validity of the GMFM-66 in 0- to 3-year-old children with cerebral palsy. *Am J Phys Med Rehabil*, 85(2), pp. 141-7.
- White, H. (2013). All in the hope of saving a few minutes: improving efficiency of the GMFM-66. Commentary. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55, p. 492.
- Wood, E., & Rosenbaum, P. (2000). The Gross Motor Function Classification System for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42, pp. 292-296.
- Wright, F., Sheil, E., Drake, J., Wedge, J., & Naumann, S. (1998). Evaluation of selective dorsal rhizotomy for the reduction of spasticity in cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 40(4), pp. 239-247.
- Zadnikar, M., & Kastrin, A. (March de 2011). Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(8), pp. 684-691.

ANEXOS

ANEXO 1:

FLUXOGRAMA PARA IDENTIFICAÇÃO DA PC

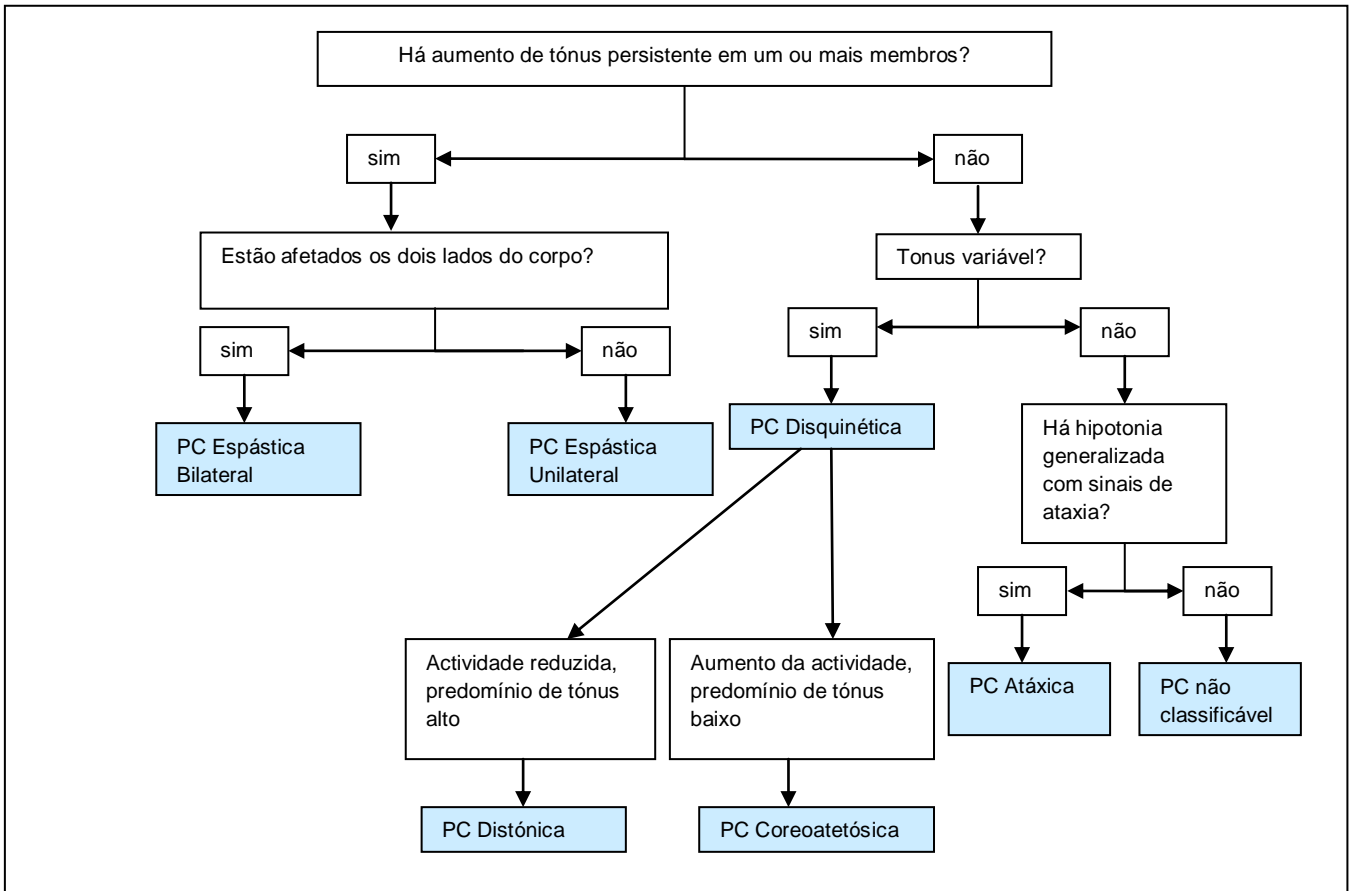
FLUXOGRAMA PARA IDENTIFICAÇÃO DA PC:



ANEXO 2:

FLUXOGRAMA PARA CLASSIFICAÇÃO DA PC:

FLUXOGRAMA PARA CLASSIFICAÇÃO DA PC:



ANEXO 3:

SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (SCFMG) –
VERSÃO PORTUGUESA



GMFCS – E & R
Gross Motor Function Classification System
Expanded and Revised



CanChild Centre for Childhood Disability Research
 Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
 1400 Main Street West, Room 408, Hamilton, ON, Canada L8S 1C7
 Tel: 905-525-9140 ext. 27850 Fax: 905-522-6095
 E-mail: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca

Federação das Associações Portuguesas de Paralisia
 Cerebral
 Instituto Científico de Formação e Investigação
 Avª Rainha Dª Amélia 21 757 23 02
 E-mail: direccao@fappc.pt Website: www.fappc.pt

GMFCS - E & R © 2007 CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University
 Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston

GMFCS © 1997 CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University
 Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephen Walter, Dianne Russell, Ellen Wood, Barbara Galuppi

Versão Portuguesa – Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG)
 MG Andrada; D Virella; E Calado; R Gouveia; J Alvarelhão; T Folha

INTRODUÇÃO E INSTRUÇÕES AOS UTILIZADORES

O Gross Motor Function Classification System (GMFCS) para a Paralisia Cerebral é baseado no movimento auto-iniciado com ênfase no sentar, transferências e mobilidade. Na definição do sistema de classificação de cinco níveis, o primeiro critério foi que as distinções entre níveis teriam significado na vida diária. As distinções são baseadas nas limitações funcionais, na necessidade de utilização de dispositivos auxiliares de locomoção (andarrilhos, canadianas, bengalas) ou cadeiras de rodas, e em menor extensão, na qualidade do movimento. As distinções entre os Níveis I e II não são tão evidentes como as distinções entre os outros níveis, particularmente nas crianças com menos de dois anos.

A versão alargada do GMFCS inclui uma faixa etária compreendida entre os 12 e 18 anos e enfatiza os conceitos inerentes à Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Os utilizadores do GMFCS são encorajados a terem em atenção o impacto que os factores **ambientais** e **personais** podem ter naquilo em que as crianças e jovens são observados ou que é reportado fazerem. A finalidade do GMFCS é determinar qual o nível que melhor representa as **actuais competências e limitações na função motora global**. A ênfase é dada ao **desempenho** habitual em casa, na escola e em espaços da comunidade (ou seja, aquilo que fazem), em vez daquilo que é conhecido serem capazes de fazer no seu melhor (capacidade). Portanto, é importante classificar o desempenho actual na função motora global e não incluir juízos sobre a qualidade do movimento ou prognósticos para melhoria.

O título atribuído a cada nível corresponde à forma de mobilidade mais característica do desempenho após os seis anos de idade. A descrição das competências e limitações funcionais para cada faixa etária é abrangente e não pretende descrever todos os aspectos da função da criança/jovem. Por exemplo, uma criança com hemiplegia que não consegue gatinhar sobre as mãos e joelhos mas que por outro lado se enquadra na descrição do Nível I (ou seja, põe-se de pé e anda), será classificada no Nível I. A escala é ordinal, e não pretende que as distâncias entre níveis sejam consideradas iguais ou que as crianças e jovens com paralisia cerebral se distribuam igualmente entre os cinco níveis. Um resumo das distinções entre cada par de níveis é fornecido para ajudar a determinar o nível que mais se assemelha à actual função motora global da criança / jovem.

Reconhece-se que as manifestações da função motora global são dependentes da idade, especialmente durante a infância e os primeiros anos de vida. Para cada nível, são fornecidas descrições separadas para as várias faixas etárias. Para as crianças com menos de dois anos e prematuras, deve ser considerada a idade corrigida. Para as faixas etárias compreendidas entre os 6 e 12 anos e entre os 12 e os 18 anos, as descrições reflectem o potencial impacto dos factores ambientais (por exemplo, distâncias na escola e comunidade) e pessoais (por exemplo, requisitos de energia e preferências sociais) nos métodos de mobilidade.

Foi feito um esforço para enfatizar as competências e não as limitações. Assim, como princípio geral, a função motora global das crianças ou jovens que são capazes de executar as funções descritas num qualquer nível, serão provavelmente classificadas nesse ou no nível superior; em contrapartida, as crianças ou jovens que não podem executar as funções de um determinado nível funcional, deverão ser classificadas abaixo desse nível.

Definições

Andarilho com suporte do tronco – Tecnologia de apoio que suporta a pélvis e o tronco. A criança / jovem é posicionada no andarilho por outra pessoa.

Dispositivo auxiliar de locomoção – Bengalas, canadianas e andarilhos anteriores ou posteriores que não suportam o tronco durante a marcha.

Ajuda física – Outra pessoa apoia manualmente a criança / jovem a movimentar-se.

Tecnologia de apoio com motor para a mobilidade – A criança / jovem controla activamente o joystick ou interruptor eléctrico que permite mobilidade independente. A base de mobilidade pode ser uma cadeira de rodas, scooter ou outro tipo de dispositivo com motor para a mobilidade.

Auto-propulsionar cadeira de rodas manual – A criança / jovem utiliza activamente os braços e mãos ou pés para propulsionar as rodas e mover-se.

Transportada – Uma pessoa empurra manualmente uma tecnologia de apoio (por exemplo, cadeira de rodas ou carrinho de bebé) para deslocar a criança / jovem de um lugar para outro.

Anda – Salvo especificação em contrário indica a ausência de ajuda física de outra pessoa ou a utilização de auxiliar de locomoção. Uma ortótese (ou seja, "aparelho" ou tala) pode ser utilizada.

Cadeira de rodas – Refere-se a qualquer tipo de dispositivo com rodas que permita à pessoa mover-se (por exemplo, caminho de bebé, cadeira de rodas manual ou cadeira de roda eléctrica).

TÓPICOS PARA CADA NÍVEL

NÍVEL I	- Anda sem limitações
NÍVEL II	- Anda com limitações
NÍVEL III	- Anda utilizando um dispositivo auxiliar de locomoção
NÍVEL IV	- Auto-mobilidade com limitações; Pode utilizar tecnologia de apoio com motor
NÍVEL V	- Transportado numa cadeira de rodas manual

DISTINÇÃO ENTRE OS NÍVEIS

Distinção entre o Nível I e II - Comparadas com as crianças e jovens de Nível I, as crianças e jovens de Nível II têm limitações em andar longas distâncias e no equilíbrio; podem necessitar de auxiliar de marcha na fase inicial desta aprendizagem; podem necessitar de cadeira de rodas para longas distâncias na rua e na comunidade; necessitam de corrimão para subir e descer escadas; têm dificuldades em correr e saltar.

Distinção entre o Nível II e III - As crianças e jovens de Nível II são capazes de andar sem auxiliar de marcha após a idade de 4 anos (embora possam querer usá-lo às vezes). As crianças e jovens de Nível III necessitam de usar andarilho dentro de casa e usam cadeira de rodas na rua e na comunidade.

Distinção entre o Nível III e IV - As crianças e jovens de Nível III sentam-se sozinhas ou pelo menos requerem no máximo muito pouco apoio externo para se sentarem; são mais independentes na transferência para a posição de pé; deslocam-se com andarilho. As crianças e jovens de Nível IV funcionam sentados (geralmente com apoio) e a autonomia na mobilidade é limitada. Geralmente são transportadas em cadeira de rodas ou usam cadeira de rodas eléctrica.

Distinção entre o Nível IV e V - As crianças e jovens de Nível V têm graves limitações no controle da cabeça e do tronco e requerem múltiplas tecnologias de apoio e assistência física. A autonomia na mobilidade só é conseguida se a criança/ jovem tiver possibilidade de aprender a utilizar cadeira de rodas eléctrica.

Gross Motor Function Classification System – Expanded and Revised (GMFCS – E & R)**ANTES DO 2º ANO DE VIDA**

NÍVEL I: A criança senta-se no chão e sai desta posição. Mantém-se sentada com as mãos livres para manipular os objectos. Gatinha sobre as mãos e joelhos, põe-se de pé e anda agarrada à mobília. Entre os 18 meses e os 2 anos anda sem apoio e sem necessidade de auxiliar de marcha.

NÍVEL II: A criança senta-se no chão, mas pode ter necessidade do apoio das mãos para manter o equilíbrio. A criança rasteja sobre o abdómen ou gatinha sobre as mãos e joelhos. Pode pôr-se de pé e dar alguns passos agarrada à mobília.

NÍVEL III: A criança mantém-se sentada com apoio lombar. Volta-se e rasteja para a frente sobre o abdómen.

NÍVEL IV: A criança tem controle da cabeça, mas necessita de apoio do tronco para se sentar no chão. Volta-se de decúbito ventral para dorsal e pode voltar-se de dorsal para ventral.

NÍVEL V: A deficiência física limita o controle voluntário do movimento. A criança é incapaz de manter o controle anti-gravidade da cabeça e do tronco em decúbito ventral e na posição sentada. Necessita de assistência do adulto para se voltar.

ENTRE OS 2 E OS 4 ANOS

NÍVEL I: A criança senta-se no chão com as mãos livres para manipular objectos. Os movimentos de sentar no chão, sair da posição sentada e pôr-se de pé são efectuados sem a ajuda do adulto. O método preferencial de locomoção é a marcha sem necessidade de qualquer ajuda técnica.

NÍVEL II: A criança senta-se no chão, mas pode ter dificuldade em equilibrar-se quando utiliza ambas as mãos para manipular objectos. Os movimentos de sentar no chão e sair da posição sentada são efectuados sem a ajuda do adulto. A criança põe-se de pé com apoio numa superfície estável. Gatinha apoiada nas mãos e joelhos com padrão alternado. Anda agarrada à mobília e a sua forma de locomoção preferencial é a marcha com ajuda técnica.

NÍVEL III: A criança mantém-se sentada no chão em “posição de w” (flexão e rotação interna das ancas e joelhos) e pode necessitar da ajuda do adulto para se sentar. A forma preferencial de locomoção espontânea da criança é rastejando sobre o abdómen ou gatinhando apoiada nas mãos e joelhos (muitas vezes sem alternância). A criança pode pôr-se de pé com apoio numa superfície estável e deslocar-se de lado agarrada à mobília em curtas distâncias. Pode andar curtas distâncias com auxiliar de marcha só dentro de casa e com apoio do adulto para o guiar e dar a volta.

NÍVEL IV: A criança mantém-se sentada no chão, quando aí colocada, mas é incapaz de manter a postura e o equilíbrio sem utilizar as mãos para apoio, precisando frequentemente de equipamento adaptado para se sentar ou ficar de pé. Consegue deslocar-se rebolando, rastejando sobre o abdómen ou gatinhando sobre as mãos e joelhos sem movimentos alternados, curtas distâncias (dentro do quarto).

NÍVEL V: A deficiência física limita o controle voluntário dos movimentos e a capacidade de manter a postura da cabeça e do tronco, anti-gravidade. Todas as áreas das funções motoras estão limitadas. As limitações funcionais das posições sentada e de pé não são totalmente compensadas com os equipamentos adaptados e tecnologias de apoio. No nível V a criança não tem qualquer mobilidade independente e necessita de ser transportada. Algumas crianças conseguem autonomia na mobilidade usando cadeira de rodas eléctrica com múltiplas adaptações.

ENTRE OS 4 E OS 6 ANOS

NÍVEL I: A criança senta-se e levanta-se de uma cadeira sem necessidade de se apoiar nas mãos. Levanta-se do chão e da posição sentada numa cadeira para a posição de pé sem necessidade de se apoiar em objectos. Anda dentro e fora de casa e sobe escadas. Capacidade emergente para correr e saltar.

NÍVEL II: A criança senta-se numa cadeira com ambas as mãos livres para manipular objectos. Levanta-se do chão ou de uma cadeira para a posição de pé, mas necessita muitas vezes de uma superfície estável para se apoiar ou içar com os membros superiores. Anda em casa e na rua só em superfícies planas e distâncias curtas sem necessidade de auxiliar de marcha. Sobe escadas com apoio do corrimão, mas não consegue correr nem saltar.

NÍVEL III: A criança senta-se numa cadeira normal, mas pode necessitar de apoio pélvico ou do tronco para maximizar a função das mãos. Senta-se e levanta-se de uma cadeira com a ajuda de uma superfície estável para se apoiar ou içar com os membros superiores. Anda em superfícies planas com auxiliar de marcha e sobe escadas com ajuda do adulto. É frequentemente transportada para percorrer distâncias longas ou na rua em terreno irregular.

LEVEL IV: A criança senta-se numa cadeira, mas necessita de adaptações para estabilizar o tronco e maximizar a função das mãos. Senta-se e levanta-se de uma cadeira com ajuda do adulto ou de uma superfície estável para se apoiar ou para se içar com os membros superiores. Na melhor das hipóteses pode ser capaz de percorrer distâncias curtas com um andarilho e a supervisão de um adulto, mas tem dificuldade em dar as curvas e em manter o equilíbrio em superfícies irregulares. Na comunidade tem de ser transportada. Pode ser autónoma conduzindo cadeira de rodas eléctrica.

NÍVEL V: A incapacidade física limita o controle voluntário dos movimentos e a capacidade de manter uma postura antigravidade da cabeça e do tronco. Todas as áreas da função motora estão limitadas. As limitações funcionais das posições sentada e de pé não são totalmente compensadas com os equipamentos adaptados e as tecnologias de apoio. No nível V, a criança não tem qualquer mobilidade independente e necessita de ser transportada. Algumas crianças conseguem autonomia na mobilidade em cadeira de rodas eléctrica com múltiplas adaptações.

ENTRE OS 6 E OS 12 ANOS

NÍVEL I: A criança anda sem limitações dentro e fora de casa, na escola e na comunidade. Sobe e desce escadas sem necessidade de corrimão. Consegue correr e saltar, mas a velocidade, o equilíbrio e a coordenação são limitadas. As crianças podem participar em actividades físicas e de desporto dependendo das suas escolhas pessoais e de factores do meio ambiente.

NÍVEL II: A criança anda na maior parte dos contextos, mas pode ter dificuldade em percorrer longas distâncias. Tem limitações em superfícies irregulares ou inclinadas e em espaços com muita gente ou confinados ou quando transporta objectos. Sobe e desce escadas com apoio no corrimão ou com assistência física se não houver corrimão. Fora de casa e na comunidade pode necessitar de assistência física ou auxiliar de marcha ou cadeira de rodas para longas distâncias. Na melhor das hipóteses tem uma aptidão mínima para actividades motoras globais tais como correr e saltar. Devido às limitações nas actividades motoras globais, pode necessitar de adaptações para participar nas actividades físicas e de desporto.

NÍVEL III: A criança anda com auxiliar de marcha de controle manual dentro de casa na maioria das situações. Quando sentada pode necessitar de um cinto para alinhamento pélvico e controle do equilíbrio. Para passar de sentada ou do chão para a posição de pé, requer assistência física de uma pessoa ou de apoio numa superfície estável. Para longas distâncias necessita de cadeira de rodas. Pode subir e descer escadas, apoiando-se no corrimão com supervisão ou assistência física. Devido às limitações na marcha pode necessitar de adaptações para participação nas actividades físicas e no desporto, incluindo cadeira de rodas manual ou eléctrica.

NÍVEL IV: A mobilidade da criança requer, na maioria das situações, assistência física ou cadeira de rodas eléctrica. A criança necessita de adaptações para controle da pélvis e do tronco para se sentar e de assistência física na maioria das transferências. Em casa pode ter mobilidade no chão (rebolar, rastejar ou gatinhar), deslocar-se distâncias curtas com assistência física ou usar cadeira de rodas eléctrica. Se posicionada pode utilizar na escola ou em casa um andarrilho com suporte do tronco. Na escola, na rua e na comunidade é transportada numa cadeira de rodas manual ou pode usar cadeira de rodas eléctrica. As limitações na mobilidade exigem adaptações para participação nas actividades físicas e no desporto, incluindo assistência física e/ou cadeira de rodas eléctrica.

NÍVEL V: A criança é transportada em cadeira de rodas em todas os contextos. Dificuldade no controle da postura anti-gravidade da cabeça e do tronco e no controle dos movimentos dos membros superiores e inferiores. São usadas tecnologias de apoio para melhoria do alinhamento da cabeça, da postura sentada e de pé e/ou da mobilidade, mas as limitações não são totalmente compensadas pelo equipamento. As transferências requerem a assistência física total de um adulto. Em casa, pode percorrer distâncias curtas no chão ou ser transportada por um adulto. Pode conseguir alguma autonomia na mobilidade usando cadeira de rodas eléctrica, com múltiplas adaptações para sentar e no acesso ao controle. As limitações na mobilidade exigem adaptações para participação na actividade física e no desporto, incluindo assistência física e uso de cadeira de rodas eléctrica.

ENTRE OS 12 E OS 18 ANOS

NÍVEL I: Anda dentro e fora de casa, na escola, nos espaços exteriores e na comunidade. É capaz de subir e descer o passeio sem ajuda física e de subir e descer escadas sem necessidade de utilizar o corrimão. Consegue correr e saltar mas a velocidade, equilíbrio e coordenação são limitadas. Pode participar em actividades físicas e desportivas dependendo das suas escolhas pessoais e de factores ambientais.

NÍVEL II: Anda, na maior parte dos contextos. Factores ambientais (como terreno irregular ou inclinado, distâncias longas, restrições de tempo, alterações climáticas, e aceitação dos pares) e preferências pessoais influenciam as escolhas a nível da mobilidade. Na escola ou trabalho, pode andar utilizando um dispositivo auxiliar de locomoção, por motivos de segurança. Nos espaços exteriores e comunidade, pode utilizar cadeira de rodas para longas distâncias. Sobe e desce escadas segurando no corrimão ou com assistência física de uma pessoa, caso não exista corrimão. As limitações na execução de actividades motoras globais podem implicar a necessidade de adaptações para permitir a participação em actividades físicas e desportivas.

NÍVEL III: É capaz de andar utilizando um dispositivo auxiliar de marcha. Comparado com indivíduos de outros níveis, demonstra uma maior variabilidade de métodos de mobilidade, dependendo da capacidade física e de factores ambientais e pessoais. Na posição de sentado, pode ser necessário utilizar um cinto para alinhamento pélvico e controlo do equilíbrio. As transferências do chão ou de sentado para a posição de pé, requerem assistência física de uma pessoa ou apoio numa superfície estável. Na escola, pode auto-propulsionar uma cadeira de rodas ou utilizar tecnologias de apoio com motor para a mobilidade pessoal. Nos espaços exteriores e na comunidade é transportado numa cadeira de rodas manual ou utiliza tecnologias de apoio com motor para a mobilidade pessoal. Pode subir e descer escadas, usando o corrimão com supervisão ou com ajuda física de uma pessoa. As limitações na marcha podem implicar a necessidade de adaptações para permitir a participação em actividades físicas e desportivas, incluindo a utilização de cadeira de rodas manual ou tecnologias de apoio com motor para a mobilidade.

NÍVEL IV: Utiliza cadeira de rodas na maior parte dos contextos. Necessita de assento adaptado para controlo pélvico e de tronco. Nas transferências necessita de ajuda física de uma ou duas pessoas. Pode suportar peso nos membros inferiores para ajudar nas transferências. No espaço interior, pode andar distâncias curtas com ajuda física de uma pessoa, utilizar cadeira de rodas, ou quando posicionado usar andarrilho com suporte do tronco. É capaz de manobrar tecnologias de apoio com motor para a mobilidade pessoal. Quando estas tecnologias de apoio não estão disponíveis ou não é viável a sua utilização, é transportado numa cadeira de rodas manual. As limitações na mobilidade podem implicar a necessidade de adaptações para permitir a participação em actividades físicas e desportivas, incluindo a ajuda física de uma pessoa ou tecnologias de apoio com motor para a mobilidade.

NÍVEL V: É transportado em cadeira de rodas manual em todas os contextos. Está limitado na capacidade de manter posturas anti-gravidade da cabeça e tronco, e no controlo dos movimentos dos membros superiores e dos membros inferiores. São utilizadas tecnologias de apoio para melhorar o alinhamento da cabeça, a posição de sentado, o posicionamento e a mobilidade, mas as limitações não são totalmente compensadas pelo equipamento. Para realizar as transferências é necessária ajuda física de uma ou duas pessoas ou um elevador/grua. Pode ter controlo da cadeira. As limitações na mobilidade implicam a necessidade de adaptações para permitir participar em actividades físicas e desportivas, incluindo a ajuda física de uma pessoa e a utilização de tecnologias de apoio com motor para a mobilidade.

ANEXO 4:

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO ÀS AUTORAS:

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO ÀS AUTORAS:**GMFM-66-IS – Ms. Diane Russell**

[Print - Close Window](#)

Subject: Re: Request for permission for cultural adaptation and validation of GMFM-66-IS
From: Dianne Russell (russell@mcmaster.ca)
To: gchichorro@yahoo.com;
Date: Friday, February 3, 2012 6:55 PM

Hi Gloria,

It sounds like you will do a rigorous job of back translation and validation so I am happy to give you permission. I would also like to know what you find and would appreciate you letting me know when you are done. Thanks and good luck! Dianne

On 2/2/2012 5:24 PM, Glória Chichorro wrote:

Dear Madam

I am a portuguese Master Degree Student (Physical Therapy, specialization in Human Movement) and I work for the last 20 years in Portugal in a Cerebral Palsy Rehabilitation Center (Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra - APCC). Since 2002 that I've been studying and applying GMFM to the children we work with, namely before and after SDR, Toxin Botulinum, serial casting, and other interventions. I came across these new abbreviated versions of the GMFM and I found them very interesting and usefull to our routine measurements. I would like to request your permission to begin the cultural adaptation and validation studies of GMFM-66-IS, for the portuguese population as a master degree dissertation.

MS Laura Brutton has already given her permission for cultural adaptation and validation of the GMFM-66-B&C.

This process will be coordinated through the Centre for Health Studies and Research of the University of Coimbra (CEISUC), Portugal. Since 1991, the CEISUC has been responsible for the implementation of strict methodologies to cultural adapt health outcomes instruments to Portuguese, which includes the forward-backward process, the tests for the content, semantic, technical, criterion and conceptual equivalences, as well as reliability.

So, please, let me know if you agree with a Portuguese version of short version GMFM-66 Item Set Version, and which are the procedures needed to obtain your permission.

My best regards

Thank you for your attention

GMFM-66-B&C – Ms. Laura Brutton

[Print - Close Window](#)

Subject: Re: Request for permission for validation of GMFM-SV
From: Laura Brunton (brunton.laura@gmail.com)
To: gchichorro@yahoo.com;
Date: Monday, January 16, 2012 8:12 PM

Hi Gloria,

Thank you for your interest in the GMFM-66 shortened versions. I currently am only able to provide permission for use of the GMFM-66-B&C (Basal and Ceiling Version) you can contact Dianne Russell at russelld@mcmaster.ca for permission to use the Item Set Version.

Will you be translating the GMFM-66-B&C for it's use in the study or will you be using the existing english version? If translation is to be used, we ask that you also perform back translation with the use of an independent translator (who was not involved in the initial translation) as a double check. We would also be interested in receiving an update and final copy of the translation to post on the canchild website for others to use in the future.

Thank you again, best of luck with your work!
Laura

2012/1/16 Glória Chichorro <gchichorro@yahoo.com>

Dear Madam

I am a portuguese Master Degree student (Physical therapy, specialization in Human Movement) and I work for the last 20 years in Portugal in a Cerebral Palsy Rehabilitation Center (Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra).

Since 2002 that I've been studying and applying GMFM to the children we work with, nemelly before and after SDR, Toxin Botulinum, serial casting, and other interventions.

I came across these new abbreviated versions of the GMFM and I found them very interesting and usefull to our routine measurements.

I would like to request your permission to begin the validation studies for the portuguese population as a master degree dissertation.

Thank you for your attention

Glória Chichorro
Physical Therapist

ANEXO 5:

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO À DIRECÇÃO DA APCC

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO À DIRECÇÃO DA APCC



Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra





Comunicação Interna

A: Presidente da Direcção De: Maria da Glória de Sousa Chichorro da Fonseca Ferreira	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> A P C C </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> 9235 2/11/12 </div>
---	---

Assunto: Pedido de autorização para realização de estudo científico	Data: 31 /10 /2012
--	---------------------------

<p>Venho por este meio pedir autorização para a realização do estudo designado "As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C – adaptação cultural e validação para a população portuguesa" como parte integrante da minha dissertação de mestrado.</p> <p>O estudo tem o aval e a colaboração do Instituto Politécnico de Coimbra, nomeadamente da Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Coimbra (na pessoa da Prof. Doutora Maria António Castro), e do Centro de Estudos para a Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra na pessoa do Prof. Doutor Pedro Lopes Ferreira.</p> <p>São objectivos do estudo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar a adaptação cultural e linguística das medidas; • Avaliar sua fiabilidade, validade e poder de resposta <p>A GMFM é uma escala que permite avaliar a função motora a crianças com paralisia cerebral com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos. É largamente utilizada em vários países e a sua versão portuguesa é já usada na nossa instituição como forma de registo da evolução da função motora. Estas são duas versões reduzidas da GMFM que se pretendem adaptadas à cultura e população portuguesa tal como a versão original, tornando, assim, mais exequível a sua utilização na prática no dia a dia.</p> <p>O estudo incidirá sobre a população com paralisia cerebral</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">DESPACHO</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">A Dr. T. Pinheiro para análise geral e informação para próxima decisão 2/11/12 AOM</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">INFORMAÇÃO</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">Concordo as coord. do Dep. Equipas HP 12.XI.12</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">ABRIR FICHA DE AÇÃO</p> <p style="margin: 0;">SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/></p> </div>
--	--



Associação de Paralisia Cerebral de
Coimbra



Comunicação Interna

entre os 2 e os 8 anos de idade atendida nesta instituição, de todas as formas e de todos os níveis de severidade classificadas segundo os critérios da SCPE (Surveillance of Cerebral Palsy in Europe) e pelo SGFMG (Sistema de Classificação da Função Motora Global)

Importa salientar que se pretende estudar as propriedades das medidas, e não os dados dos utentes.

A participação dos clientes e suas famílias é inteiramente voluntária e está sujeita à obtenção do consentimento esclarecido. Como tal venho também solicitar autorização para passar às famílias o pedido de Consentimento Informado para a participação no estudo.

Em anexo junto as versões de consenso das referidas medidas e o pedido de consentimento informado.

Pede Deferimento

Coimbra, 31 de Outubro de 2012

(Glória Chichorro, FT)

ANEXO 6:

CONSENTIMENTO INFORMADO

Exmo.(a) Sr.(a),

Eu, Maria da Glória de Sousa Chichorro da Fonseca Ferreira, encontrando-me a realizar um trabalho de investigação para obtenção do grau de Mestre em Especialização em Movimento Humano, venho por este meio, solicitar a participação do(a) seu/sua filho(a) no projecto designado "*As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C – adaptação cultural e validação para a população portuguesa*".

A GMFM é uma escala que permite avaliar a função motora a crianças com paralisia cerebral com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos. É largamente utilizada em vários países e a sua versão portuguesa é já usada também no Centro de Paralisia Cerebral de Coimbra como forma de registo da evolução da função motora. Estas são duas versões reduzidas da GMFM que se pretendem adaptadas à cultura e população portuguesa tal como a versão original, tomando assim mais exequível a sua utilização na prática do dia-a-dia.

Como tal, venho solicitar a sua colaboração neste estudo dando-nos a possibilidade de aplicar estas escalas ao seu filho/a. Não implica quaisquer alterações a intervenções agendadas.

O consentimento informado da participação do seu filho/a é, naturalmente, de carácter voluntário podendo desistir a qualquer momento, não resultando em algum tipo de consequência. Os dados serão tratados confidencialmente e serão usados apenas para fins da referida investigação.

O estudo é desenvolvido em parceria com o Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra e com a colaboração do Centro de Estudos para a Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

Gostaria de agradecer desde já pelo tempo disponibilizado,

Atenciosamente,



Glória Chichorro

(Investigadora responsável pelo estudo)

Consentimento Informado

Eu, _____ autorizo a participação do meu educando no estudo *"As versões portuguesas da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C – adaptação cultural e validação para a população portuguesa"* elaborado em parceria com o Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Foi-me explicada a finalidade do estudo e foi-me dada a oportunidade de fazer as perguntas necessárias e de todas obtive resposta satisfatória. Sei também que os dados vão ser tratados confidencialmente e permito que sejam usados para fins da referida investigação. De igual forma, sei que sou livre de recusar a participação e posso desistir a qualquer momento, não resultando daqui qualquer consequência.

Assinatura do responsável pela criança: _____

Data: ____/____/____

ANEXO 7:

GMFM-66 IS ORIGINAL

GMFM-66-IS (ITEM SET)¹ SCORE SHEETS FOR ITEM SETS 1, 2, 3 & 4
FOR THE GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-66)

Child's Name:	_____	ID#:	_____
Assessment Date:	_____	GMFCS Level ²	
	year / month / day	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Date of Birth:	_____	I	II
	year / month / day	III	IV
Chronological Age:	_____	V	
	year / month / day		
		Evaluator's Name:	_____

Testing Condition (e.g., room, clothing, time, others present):

The GMFM is a standardized observational instrument designed and validated to measure change in gross motor function over time in children with cerebral palsy. The scoring key is meant to be a general guideline. However, most of the items have specific descriptors for each score. It is imperative that the guidelines contained in the manual be used for scoring each item.

SCORING KEY

- 0 - does not initiate
- 1 - initiates
- 2 - partially completes
- 3 - completes
- 9 (or leave blank) - not tested (NT) [used for the GMAE-2 scoring*]

It is important to differentiate a true score of "0" (child does not initiate) from an item which is Not Tested (NT) if you are interested in using the GMFM-66 Ability Estimator (GMAE) Software.

*The GMAE-2 software is available for downloading from www.canchild.ca for those who have purchased the GMFM manual. The GMFM-66 is only valid for use with children who have cerebral palsy.

Contact for Research Group:
 CanChild Centre for Childhood Disability Research,
 Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,
 1400 Main St. W., Room 408,
 Hamilton, ON Canada L8S 1C7
 Email: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca

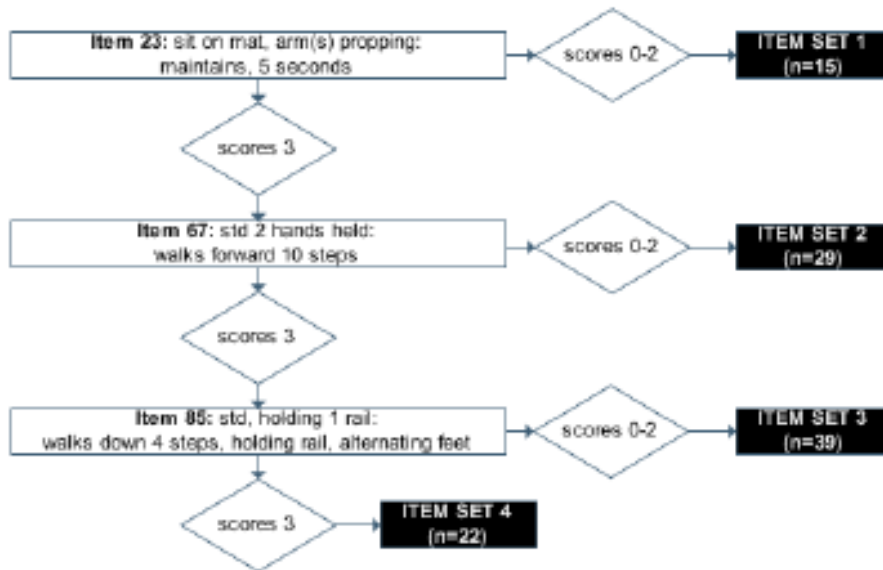


¹For an explanation of the item sets please see: Russell, D., Avery, L., Walter, S. et al. (2010). Development and validation of item sets to improve efficiency of administration of the 66 Item Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(2): e48-54. Epub 2009 Oct7.

²GMFCS level is a rating of severity of motor function. Definitions for the GMFCS-E&R (expanded & revised) are found in Palsano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston, M. (2008). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50 (10), 744-50 and in the GMAE-2 scoring software. <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/GMFCS-ER.pdf>

Algorithm for Identifying Item Sets:

*Note: Decision items are shaded in each item set



GMFM-66 Score¹

GMFM-66 Score =	_____ to _____
	95% Confidence Interval
Previous GMFM-66 Score =	_____ to _____
	95% Confidence Interval
Change in GMFM-66 =	
¹ from the Gross Motor Ability Estimator (GMAE-2) Software	

GMFM ITEM SET 1 (15 Items)

Check (✓) the appropriate score: If an item is not tested (NT) circle the item number in the right column.

ITEM	A. LYING AND ROLLING	SCORE				NT
2.	SUP: BRINGS HANDS TO MIDLINE, FINGERS ONE WITH THE OTHER	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2.
6.	SUP: REACHES OUT WITH R.ARM, HAND CROSSES MIDLINE TOWARD TOY	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	6.
7.	SUP: REACHES OUT WITH L.ARM, HAND CROSSES MIDLINE TOWARD TOY	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	7.
10.	PR: LIFTS HEAD UPRIGHT	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	10.
B. SITTING						
18.	SUP, HANDS GRASPED BY EXAMINER: PULLS SELF TO SITTING WITH HEAD CONTROL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	18.
21.	SIT ON MAT, SUPPORTED AT THORAX BY THERAPIST: LIFTS HEAD UPRIGHT, MAINTAINS 3 SECONDS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	21.
22.	SIT ON MAT, SUPPORTED AT THORAX BY THERAPIST: LIFTS HEAD MIDLINE, MAINTAINS 10 SECONDS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	22.
23.	SIT ON MAT, ARM(S) PROPPING: MAINTAINS, 5 SECONDS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	23.
24.	SIT ON MAT: MAINTAIN, ARMS FREE, 3 SECONDS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	24.
25.	SIT ON MAT WITH SMALL TOY IN FRONT: LEANS FORWARD, TOUCHES TOY, RE-ERECTS WITHOUT ARM PROPPING	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	25.
26.	SIT ON MAT: TOUCHES TOY PLACED 45° BEHIND CHILD'S R SIDE, RETURNS TO START	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	26.
27.	SIT ON MAT: TOUCHES TOY PLACED 45° BEHIND CHILD'S L SIDE, RETURNS TO START	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	27.
30.	SIT ON MAT: LOWERS TO PR WITH CONTROL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	30.
34.	SIT ON BENCH: MAINTAINS, ARMS AND FEET FREE, 10 SECONDS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	34.
C: CRAWLING & KNEELING						
39.	4 POINT: MAINTAINS, WEIGHT ON HANDS AND KNEES, 10 SECONDS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	39.

GMFM ITEM SET 2 (29 Items)

Check (✓) the appropriate score: If an item is not tested (NT) circle the item number in the right column.

Item	A: LYING & ROLLING	SCORE				NT
* 6.	SUP: REACHES OUT WITH R ARM, HAND CROSSES MIDLINE TOWARD TOY.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.
* 7.	SUP: REACHES OUT WITH L ARM, HAND CROSSES MIDLINE TOWARD TOY.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.
Item B: SITTING						
* 18.	SUP, HANDS GRASPED BY EXAMINER: PULLS SELF TO SITTING WITH HEAD CONTROL.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18.
* 23.	SIT ON MAT, ARM(S) PROPPING: MAINTAINS, 5 SECONDS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23.
* 24.	SIT ON MAT: MAINTAIN, ARMS FREE, 3 SECONDS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24.
* 25.	SIT ON MAT WITH SMALL TOY IN FRONT: LEANS FORWARD, TOUCHES TOY, RE-ERECTS WITHOUT ARM PROPPING.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25.
* 26.	SIT ON MAT: TOUCHES TOY PLACED 45° BEHIND CHILD'S R SIDE, RETURNS TO START.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26.
* 27.	SIT ON MAT: TOUCHES TOY PLACED 45° BEHIND CHILD'S L SIDE, RETURNS TO START.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27.
* 30.	SIT ON MAT: LOWERS TO PR WITH CONTROL.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30.
* 31.	SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: ATTAINS 4 POINT OVER R SIDE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31.
* 32.	SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: ATTAINS 4 POINT OVER L SIDE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32.
* 34.	SIT ON BENCH: MAINTAINS, ARMS AND FEET FREE, 10 SECONDS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34.
* 35.	STD: ATTAINS SIT ON SMALL BENCH.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35.
* 36.	ON THE FLOOR: ATTAINS SIT ON SMALL BENCH.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36.
Item C: CRAWLING & KNEELING						
* 39.	4 POINT: MAINTAINS, WEIGHT ON HANDS AND KNEES, 10 SECONDS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39.
* 40.	4 POINT: ATTAINS SIT ARMS FREE.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.
* 41.	PR: ATTAINS 4 POINT, WEIGHT ON HANDS AND KNEES.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41.
* 42.	4 POINT: REACHES FORWARD WITH R ARM, HAND ABOVE SHOULDER LEVEL.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42.
* 43.	4 POINT: REACHES FORWARD WITH L ARM, HAND ABOVE SHOULDER LEVEL.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43.
* 44.	4 POINT: CRAWLS OR HITCHES FORWARD 1.8m (6').....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44.
* 45.	4 POINT: CRAWLS RECIPROCALLY FORWARD 1.8m (6').....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45.
* 46.	4 POINT: CRAWLS UP 4 STEPS ON HANDS AND KNEES/FEET.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46.
* 48.	SIT ON MAT: ATTAINS HIGH KV USING ARMS, MAINTAINS, ARMS FREE, 10 SECONDS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48.
Item D: STANDING						
* 52.	ON THE FLOOR: PULLS TO STD AT LARGE BENCH.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52.
Item E: WALKING, RUNNING & JUMPING						
* 65.	STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: CRUISES 5 STEPS TO R.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65.
* 66.	STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: CRUISES 5 STEPS TO L.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	66.
* 67.	STD, 2 HANDS HELD: WALKS FORWARD 10 STEPS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67.
* 68.	STD, 1 HAND HELD: WALKS FORWARD 10 STEPS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	68.
* 69.	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69.

GMFM ITEM SET 3 (39 Items)

Check (✓) the appropriate score: If an item is not tested (NT) circle the item number in the right column.

Item	B: SITTING	SCORE				NT
* 23.	SIT ON MAT, ARM(S) PROPPING: MAINTAINS, 5 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23.
* 25.	SIT ON MAT WITH SMALL TOY IN FRONT: LEANS FORWARD, TOUCHES TOY, RE-RECTS WITHOUT ARM PROPPING	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25.
* 30.	SIT ON MAT: LOWERS TO PR WITH CONTROL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30.
* 31.	SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: ATTAINS 4 POINT OVER R SIDE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31.
* 32.	SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: ATTAINS 4 POINT OVER L SIDE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32.
* 34.	SIT ON BENCH: MAINTAINS, ARMS AND FEET FREE, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34.
* 35.	STD: ATTAINS SIT ON SMALL BENCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35.
* 36.	ON THE FLOOR: ATTAINS SIT ON SMALL BENCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36.
* 37.	ON THE FLOOR: ATTAINS SIT ON LARGE BENCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37.
Item C: CRAWLING & KNEELING						
* 39.	4 POINT: MAINTAINS, WEIGHT ON HANDS AND KNEES, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39.
* 40.	4 POINT: ATTAINS SIT ARMS FREE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40.
* 42.	4 POINT: REACHES FORWARD WITH R ARM, HAND ABOVE SHOULDER LEVEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42.
* 43.	4 POINT: REACHES FORWARD WITH L ARM, HAND ABOVE SHOULDER LEVEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43.
* 45.	4 POINT: CRAWLS RECIPROCALLY FORWARD 1.8m (6')	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45.
* 46.	4 POINT: CRAWLS UP 4 STEPS ON HANDS AND KNEES/FEET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46.
* 48.	SIT ON MAT: ATTAINS HIGH KN USING ARMS, MAINTAINS, ARMS FREE, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48.
* 51.	HIGH KN: KN WALKS FORWARD 10 STEPS, ARMS FREE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51.
Item D: STANDING						
* 52.	ON THE FLOOR: PULLS TO STD AT LARGE BENCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52.
* 53.	STD: MAINTAINS, ARMS FREE, 3 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53.
* 54.	STD: HOLDING ON TO LARGE BENCH WITH ONE HAND, LIFTS R FOOT, 3 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54.
* 55.	STD: HOLDING ON TO LARGE BENCH WITH ONE HAND, LIFTS L FOOT, 3 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55.
* 56.	STD: MAINTAINS, ARMS FREE, 20 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56.
* 57.	STD: LIFTS L FOOT, ARMS FREE, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57.
* 58.	STD: LIFTS R FOOT, ARMS FREE, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58.
* 59.	SIT ON SMALL BENCH: ATTAINS STD WITHOUT USING ARMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	59.
* 64.	STD: PICKS UP OBJECT FROM FLOOR, ARMS FREE, RETURNS TO STAND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	64.
Item E: WALKING, RUNNING & JUMPING						
* 65.	STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: CRUISES 5 STEPS TO R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65.
* 66.	STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: CRUISES 5 STEPS TO L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	66.
* 67.	STD, 2 HANDS HELD: WALKS FORWARD 10 STEPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67.
* 68.	STD, 1 HAND HELD: WALKS FORWARD 10 STEPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	68.
* 69.	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69.
* 70.	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS, STOPS, TURNS 180°, RETURNS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70.

* 71.	STD: WALKS BACKWARD 10 STEPS.....	0□	1□	2□	3□	71.
* 72.	STD: WALKS FORWARD 10 STEPS, CARRYING A LARGE OBJECT WITH 2 HANDS	0□	1□	2□	3□	72.
* 77.	STD: RUNS 4.5m (15'), STOPS & RETURNS.....	0□	1□	2□	3□	77.
* 78.	STD: KICKS BALL WITH R FOOT.....	0□	1□	2□	3□	78.
* 79.	STD: KICKS BALL WITH L FOOT.....	0□	1□	2□	3□	79.
* 80.	STD: JUMPS 30cm (12") HIGH, BOTH FEET SIMULTANEOUSLY.....	0□	1□	2□	3□	80.
* 85.	STD, HOLDING 1 RAIL: WALKS DOWN 4 STEPS, HOLDING 1 RAIL, ALTERNATING FEET.....	0□	1□	2□	3□	85.

GMFM ITEM SET 4 (22 Items)

Check (✓) the appropriate score: If an item is not tested (NT) circle the item number in the right column.

Item	B: SITTING	SCORE				NT
* 23.	SIT ON MAT, ARM(S) PROPPING; MAINTAINS, 5 SECONDS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	23.
Item	D: STANDING					
* 57.	STD: LIFTS L FOOT, ARMS FREE, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	57.
* 58.	STD: LIFTS R FOOT, ARMS FREE, 10 SECONDS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	58.
* 60.	HIGH KN: ATTAINS STD THROUGH HALF KN ON R KNEE, WITHOUT USING ARMS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	60.
* 61.	HIGH KN: ATTAINS STD THROUGH HALF KN ON L KNEE, WITHOUT USING ARMS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	61.
* 62.	STD: LOWERS TO SIT ON FLOOR WITH CONTROL, ARMS FREE	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	62.
* 63.	STD: ATTAINS SQUAT, ARMS FREE	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	63.
Item	E: WALKING, RUNNING & JUMPING					
* 67.	STD, 2 HANDS HELD: WALKS FORWARD 10 STEPS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	67.
* 73.	STD: WALKS FORWARD 10 CONSECUTIVE STEPS BETWEEN PARALLEL LINES 20cm (8") APART ...	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	73.
* 74.	STD: WALKS FORWARD 10 CONSECUTIVE STEPS ON A STRAIGHT LINE 2cm (3/4") WIDE	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	74.
* 75.	STD: STEPS OVER STICK AT KNEE LEVEL, R FOOT LEADING	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	75.
* 76.	STD: STEPS OVER STICK AT KNEE LEVEL, L FOOT LEADING	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	76.
* 77.	STD: RUNS 4.5m (15'), STOPS & RETURNS	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	77.
* 80.	STD: JUMPS 30cm (12") HIGH, BOTH FEET SIMULTANEOUSLY	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	80.
* 81.	STD: JUMPS FORWARD 30 cm (12"), BOTH FEET SIMULTANEOUSLY	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	81.
* 82.	STD ON R FOOT: HOPS ON R FOOT 10 TIMES WITHIN A 60cm (24") CIRCLE	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	82.
* 83.	STD ON L FOOT: HOPS ON L FOOT 10 TIMES WITHIN A 60cm (24") CIRCLE	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	83.
* 84.	STD, HOLDING 1 RAIL: WALKS UP 4 STEPS, HOLDING 1 RAIL, ALTERNATING FEET	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	84.
* 85.	STD, HOLDING 1 RAIL: WALKS DOWN 4 STEPS, HOLDING 1 RAIL, ALTERNATING FEET	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	85.
* 86.	STD: WALKS UP 4 STEPS, ALTERNATING FEET	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	86.
* 87.	STD: WALKS DOWN 4 STEPS, ALTERNATING FEET	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	87.
* 88.	STD ON 15cm (6") STEP: JUMPS OFF, BOTH FEET SIMULTANEOUSLY	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	88.

ANEXO 8:

GMFM-66 B&C ORIGINAL

**GMFM-66- B&C (BASAL & CEILING)¹ SCORE SHEET
FOR THE GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-66)**

Child's Name:	_____	ID#:	_____
Assessment Date:	_____	GMFCS Level ²	
	year / month / day	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Date of Birth:	_____	I	II
	year / month / day	III	IV
Chronological Age:	_____	V	
	year / month / day		
Testing Condition (e.g., room, clothing, time, others present):	_____		

The GMFM is a standardized observational instrument designed and validated to measure change in gross motor function over time in children with cerebral palsy. The scoring key is meant to be a general guideline. However, most of the items have specific descriptors for each score. It is imperative that the guidelines contained in the manual be used for scoring each item.

SCORING KEY

- 0 = does not initiate
- 1 = initiates
- 2 = partially completes
- 3 = completes
- 9 (or leave blank) = not tested (NT) [used for the GMAE-2 scoring³]

It is important to differentiate a true score of "0" (child does not initiate) from an item which is Not Tested (NT) if you are interested in using the GMFM-66 Ability Estimator (GMAE) software.

³The GMAE-2 software is available for downloading from www.canchild.ca for those who have purchased the GMFM manual. The GMFM-66 is only valid for use with children who have cerebral palsy.

MINIMUM REQUIRED SCORING
3 consecutive "3s" as basal; 3 consecutive "0s" as ceiling
(except for potential floor and ceiling effects for children in levels V and I)
Scoring of all items between basal and ceiling
Minimum of 15 items total

USE THE SUGGESTED STARTING POINTS FOR AGE AND GMFCS AS A GUIDE ONLY

¹For an explanation of the Basal & Ceiling approach please see: Brunton, L. K., Bartlett, D. J. (2011). Validity and Reliability of Two Abbreviated Versions of the Gross Motor Function Measure. *Physical Therapy* 91: 577-588.

²GMFCS level is a rating of severity of motor function. Definitions for the GMFCS-E&R (expanded & revised) are found in Pallasano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston, M. (2008). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50 (10), 744-50 and in the GMAE-2 scoring software. <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/GMFCS-ER.pdf>

A LYING AND ROLLING
B SITTING
C CRAWLING AND KNEELING
D STANDING
E WALKING, RUNNING, & JUMPING

A	B	C	D	E		0	1	2	3	NT	
	22.				SIT ON MAT, SUPPORTED AT THORAX: lifts head midline, maintains 10 seconds						I @ 1 II @ 1 III @ 1 IV & V all ages
	21.				SIT ON MAT, SUPPORTED AT THORAX: lifts head upright, maintains 3 seconds						
10.					PR: lifts head upright						
2.					SUP: brings hands to midline, fingers one with the other						
6.					SUP: reaches out with R arm, hand crosses midline						
	18.				SUP, HANDS GRASPED BY EXAMINER: pulls self to sitting with head control						
	7.				SUP: reaches out with L arm, hand crosses midline						III @ 2
	23.				SIT ON MAT, ARM(S) PROPPING: maintains 5 seconds						
	24.				SIT ON MAT: maintain, arms free 3 seconds						
	25.				SIT ON MAT WITH SMALL TOY IN FRONT: leans forward, touches toy, re-erects without arm propping						III @ 3 II @ 2
	34.				SIT ON BENCH: maintains, arms and feet free, 10 seconds						
	27.				SIT ON MAT: touches toy placed 45° behind child's L side, returns to start						
	26.				SIT ON MAT: touches toy placed 45° behind child's R side, returns to start						III @ 3 II @ 2
	30.				SIT ON MAT: lowers to PR with control						
	39.				4 POINT: maintains, weight on hands and knees, 10 seconds						
	41.				PR: attains 4 point, weight on hands and knees						III @ 4 II @ 3 I @ 2
			53.		STD: maintains, arms free, 3 seconds						
				67.	STD, 2 HANDS HELD: walks forward 10 steps						
			36.		ON THE FLOOR: attains sit on small bench						III @ 4 II @ 3 I @ 2
			52.		ON THE FLOOR: pulls to STD at large bench						
		48.			SIT ON MAT: attains high KN using arms, maintains, arms free, 10 seconds						
		40.			4 POINT: attains sit arms free						III @ 4 II @ 3 I @ 2
		44.			4 POINT: crawls or hitches forward 1.8 m (6')						
		43.			4 POINT: reaches forward with L arm, hand above shoulder level						
		42.			4 POINT: reaches forward with R arm, hand above shoulder level						III @ 4 II @ 3 I @ 2
	31.				SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: attains 4 point over R side						
	37.				ON THE FLOOR: attains sit on large bench						
				65.	STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: cruises 5 steps to R						III @ 4 II @ 3 I @ 2
	32.				SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: attains 4 point over L side						
				66.	STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: cruises 5 steps to L						
			54.		STD: holding on to large bench with one hand, lifts R foot, 3 seconds						III @ 4 II @ 3 I @ 2
			59.		SIT ON SMALL BENCH: attains STD without using arms						
		45.			4 POINT: crawls reciprocally forward 1.8 m (6')						

© Brunton & Bartlett; modified with permission from Mac Keith Press and reprinted with permission from Physical Therapy

A LYING AND ROLLING
B SITTING
C CRAWLING AND KNEELING
D STANDING
E WALKING, RUNNING, & JUMPING

A	B	C	D	E		0	1	2	3	NT
			55.		STD: holding on to large bench with one hand, lifts L foot, 3 seconds					
	35.				STD: attains sit on small bench					
		46.			4 POINT: crawls up 4 steps on hands and knees/feet					
			68.		STD, 1 HAND HELD: walks forward 10 steps					
		51.			HIGH KN: KN walks forward 10 steps, arms free					
			62.		STD: lowers to sit on floor with control, arms free					
			56.		STD: maintains, arms free, 20 seconds					
			63.		STD: attains squat, arms free					
			64.		STD: picks up object from floor, arms free, returns to stand					
			61.		HIGH KN: attains STD through half KN of L knee, without arms					
			60.		HIGH KN: attains STD through half KN of R knee, without arms					
			69.		STD: walks forward 10 steps					
			70.		STD: walks forward 10 steps, stops, turns 180°, returns					
			72.		STD: walks forward 10 steps, carrying a large object with 2 hands					
			84.		STD, HOLDING 1 RAIL: walks up 4 steps, holding 1 rail, alternating feet					
			85.		STD, HOLDING 1 RAIL: walks down 4 steps, holding 1 rail, alternating feet					
			78.		STD: kicks ball with R foot					
		57.			STD: lifts L foot, arms free, 10 seconds					
			79.		STD: kicks ball with L foot					
			71.		STD: walks backward 10 steps					
		58.			STD: lifts R foot, arms free, 10 seconds					
			73.		STD: walks forward 10 consecutive steps between parallel lines 20 cm (8") apart					
			77.		STD: runs 4.5 m (15'), stops & returns					
			75.		STD: steps over stick at knee level, R foot leading					
			76.		STD: steps over stick at knee level, L foot leading					
			80.		STD: jumps 30 cm (12") high, both feet simultaneously					
			74.		STD: walks forward 10 consecutive steps on a straight line 2 cm (3/4") wide					
			81.		STD: jumps forward 30 cm (12"), both feet simultaneously					
			88.		STD ON 15 cm (6") STEP: jumps of, both feet simultaneously					
			86.		STD: walks up 4 steps, alternating feet					
			87.		STD: walks down 4 steps, alternating feet					
			82.		STD ON R FOOT: hops on R foot 10 times within a 60 cm (24") circle					
			83.		STD ON L FOOT: hops on L foot 10 times within a 60 cm (24") circle					

I @ 3
II @ 5

I @ 4

I @ 6
and older

I @ 5
and older

Anexo 9:

GMFM-66 IS – VERSÃO PORTUGUESA

**GMFM-66 IS - CONJUNTOS DE ITENS E FOLHAS DE PONTUAÇÃO PARA A
MEDIDA DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (GMFM-66)**

Nome da criança: _____ Nº Id: _____

Data de Avaliação: ____/____/____
Ano /mês /dia

SCFMG¹

I II III IV V

Data de Nascimento: ____/____/____
Ano /mês /dia

Idade Cronológica: ____ anos e ____ meses Nome do(a) Avaliador(a): _____

Condições do Teste (por exemplo, sala, roupa, horas, outras pessoas presentes): _____

A GMFM é um instrumento de observação normalizado desenhado e validado para medir as alterações na função motora global em crianças com Paralisia Cerebral ao longo do tempo. Os critérios de pontuação destinam-se a dar uma orientação geral. Contudo, a maior parte dos itens têm descritores específicos para cada pontuação. As diretrizes do Manual têm obrigatoriamente de ser utilizadas para fazer a pontuação.

CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO	
0	= não inicia
1	= inicia
2	= executa parcialmente
3	= executa
NT	= não testado (usado para a pontuação através do GMAE ¹)

É importante diferenciar uma verdadeira pontuação de "0" (a criança não inicia) de um item não testado (NT) se pretender usar o software GMFM Ability Estimator (GMAE).

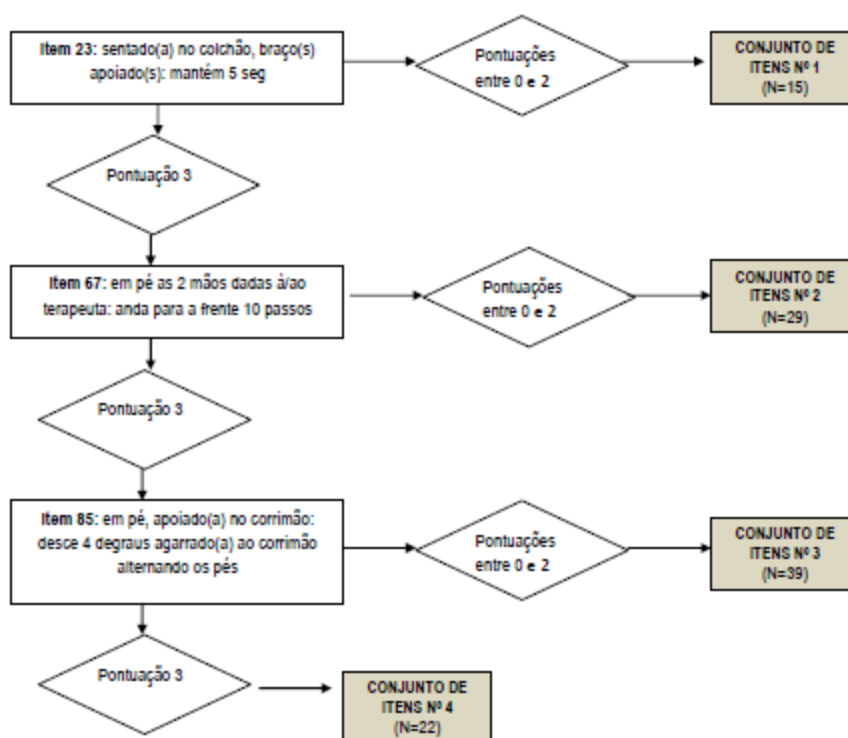
¹O programa GMAE está disponível no Manual [Russell, D., Rosenbaum, P., Avery, L., & Lane, M. (2002). *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) User's Manual*. Mac Keith Press]. A vantagem deste programa é a conversão da escala ordinal numa escala intervalar. Isto permite avaliar a capacidade da criança com mais precisão e fornecer uma medida que é igualmente receptiva à alteração através dos vários níveis de capacidade. O GMFM-66 só é válido para crianças com paralisia cerebral

A folha de pontuação GMFM-66-IS é adaptada e utilizada com autorização de Dianne J. Russell.

¹ O SCFMG é uma classificação de gravidade da função motora. As definições encontram-se no Apêndice I do Manual GMFM (2002) e também em <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/FINALGMFCS-ERwebformat-Portuguese.pdf>, na sua versão portuguesa.

Algoritmo para identificação dos conjuntos de itens:

*Nota: Os itens de decisão estão definidos a sombreado em cada conjunto de itens



PONTUAÇÃO DA GMFM-66 NO GMAE² (Software Gross Motor Ability Estimator)

Pontuação na GMFM-66 =	_____ a _____ Intervalo de confiança a 95%
Pontuação anterior na GMFM-66 =	_____ a _____ Intervalo de confiança a 95%
Alteração na GMFM-66	

² Extraído do programa Gross Motor Ability Estimator

GMFM CONJUNTO DE ITENS Nº 1 (15 itens)

Assinale (✓) a pontuação adequada: se um item não for testado (NT) faça um círculo no número do item, na coluna da direita

ITEM	A. DEITAR E ROLAR	Pontuação				NT
2.	DD ¹ : TRAZ AS MÃOS PARA A LINHA MÉDIA, OS DEDOS TOCAM-SE	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	2.
6.	DD: ESTENDE O BRAÇO DIREITO, A MÃO CRUZA A LINHA MÉDIA EM DIREÇÃO AO BRINQUEDO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	6.
7.	DD: ESTENDE O BRAÇO ESQUERDO, A MÃO CRUZA A LINHA MÉDIA EM DIREÇÃO AO BRINQUEDO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	7.
10.	DV: LEVANTA A CABEÇA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	10.
B. SENTAR		Pontuação				NT
18.	DD, MÃOS SEGURAS PELO AVALIADOR: PUXA-SE PARA SE SENTAR COM CONTROLO DA CABEÇA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	18.
21.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: TERAPEUTA APOIA O TORAX: LEVANTA A CABEÇA, MANTÉM 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	21.
22.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: TERAPEUTA APOIA O TORAX: LEVANTA A CABEÇA NA LINHA MÉDIA, MANTÉM 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	22.
23.	SENTADO(A) NO COLCHÃO, BRAÇO(S) APOIADO(S): MANTÉM 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	23.
24.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: MANTÉM-SE, SEM SE APOIAR, 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	24.
25.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM PEQUENO BRINQUEDO NA FRENTE: INCLINA-SE PARA A FRENTE, TOCA NO BRINQUEDO, VOLTA A ENDIREITAR-SE SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	25.
26.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: TOCA NO BRINQUEDO COLOCADO 43º ATRÁS DO SEU LADO DIREITO, RETORNA À POSIÇÃO INICIAL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	26.
27.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: TOCA NO BRINQUEDO COLOCADO 43º ATRÁS DO SEU LADO ESQUERDO, RETORNA À POSIÇÃO INICIAL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	27.
30.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: VAI À POSIÇÃO DE DV COM CONTROLO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	30.
34.	SENTADO/A NUM BANCO: MANTÉM, MÃOS E PÉS LIVRES, 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	34.
C. GATINHAR E AJOELHAR		Pontuação				NT
39.	DE GATAS: MANTÉM A CARGA SOBRE AS MÃOS E JOELHOS 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	39.

¹ DD: Decúbito Dorsal, DV: Decúbito Ventral

GMFM - CONJUNTO DE ITENS Nº 2 (29 itens)

Assinale (✓) a pontuação adequada: se um item não for testado (NT) faça um círculo no número do item, na coluna da direita

ITEM	A. DEITAR E ROLAR	Pontuação				NT
6.	DD: ESTENDE O BRAÇO DIREITO, A MÃO CRUZA A LINHA MÉDIA EM DIREÇÃO AO BRINQUEDO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	6.
7.	DD: ESTENDE O BRAÇO ESQUERDO, A MÃO CRUZA A LINHA MÉDIA EM DIREÇÃO AO BRINQUEDO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	7.
B. SENTAR		Pontuação				NT
18.	DD, MÃOS SEGURAS PELO AVALIADOR: PUXA-SE PARA SE SENTAR COM CONTROLO DA CABEÇA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	18.
23.	SENTADO(A) NO COLCHÃO, BRAÇO(S) APOIADO(S): MANTÉM 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	23.
24.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: MANTÉM-SE, SEM SE APOIAR, 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	24.
25.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM PEQUENO BRINQUEDO NA FRENTE: INCLINA-SE PARA A FRENTE, TOCA NO BRINQUEDO, VOLTA A ENDIREITAR-SE SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	25.
26.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: TOCA NO BRINQUEDO COLOCADO 45º ATRÁS DO SEU LADO DIREITO, RETORNA À POSIÇÃO INICIAL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	26.
27.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: TOCA NO BRINQUEDO COLOCADO 45º ATRÁS DO SEU LADO ESQUERDO, RETORNA À POSIÇÃO INICIAL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	27.
30.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: VAI À POSIÇÃO DE DV COM CONTROLO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	30.
31.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE, VAI À POSIÇÃO DE GATAS PELO LADO DIREITO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	31.
32.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE, VAI À POSIÇÃO DE GATAS PELO LADO ESQUERDO.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	32.
34.	SENTADO/A NUM BANCO: MANTÉM, MÃOS E PÉS LIVRES, 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	34.
35.	EM PÉ: CONSEGUE SENTAR-SE NUM BANCO PEQUENO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	35.
36.	NO CHÃO: CONSEGUE SENTAR-SE NUM BANCO PEQUENO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	36.
C. GATINHAR E AJOELHAR		Pontuação				NT
39.	DE GATAS: MANTÉM A CARGA SOBRE AS MÃOS E JOELHOS 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	39.
40.	DE GATAS: VAI À POSIÇÃO DE SENTADO SEM APOIAR OS BRAÇOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	40.
41.	DV: ATINGE A POSIÇÃO DE GATAS COM CARGA SOBRE AS MÃOS E JOELHOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	41.
42.	DE GATAS: ESTENDE O BRAÇO DIREITO PARA A FRENTE, MÃO ACIMA DA ALTURA DO OMBRO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	42.
43.	DE GATAS: ESTENDE O BRAÇO ESQUERDO PARA A FRENTE, MÃO ACIMA DA ALTURA DO OMBRO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	43.

5

44.	DE GATAS: GATINHA OU DESLOCA-SE PARA A FRENTE 1,80 m	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	44.
45.	DE GATAS: GATINHA COM ALTERNÂNCIA PARA A FRENTE 1,80 m	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	45.
46.	DE GATAS: SOBE 4 DEGRAUS A GATINHAR COM AS MÃOS, JOELHOS/PÉS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	46.
48.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: CONSEGUE AJOELHAR-SE USANDO OS BRAÇOS, MANTÉM, SEM APOIAR OS BRAÇOS 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	48.
D. EM PÉ		Pontuação				NT
52.	NO CHÃO: CONSEGUE LEVANTAR-SE APOIANDO-SE A UM BANCO ALTO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	52.
E. ANDAR, CORRER E SALTAR		Pontuação				NT
65.	EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: DÁ 3 PASSOS PARA A DIREITA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	65.
66.	EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: DÁ 3 PASSOS PARA A ESQUERDA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	66.
67.	EM PÉ, AS 2 MÃOS DADAS À/AO TERAPEUTA: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	67.
68.	EM PÉ, 1 MÃO DADA À/AO TERAPEUTA: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	68.
69.	EM PÉ: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	69.

GMFM - CONJUNTO DE ITENS Nº 3 (39 itens)

Assinale (✓) a pontuação adequada: se um item não for testado (NT) faça um círculo no número do item, na coluna da direita

ITEM	B. SENTAR	Pontuação				NT
23.	SENTADO(A) NO COLCHÃO, BRAÇO(S) APOIADO(S): MANTÉM 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	23.
25.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM PEQUENO BRINQUEDO NA FRENTE: INCLINA-SE PARA A FRENTE, TOCA NO BRINQUEDO, VOLTA A ENDREITAR-SE SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	25.
30.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: VAI À POSIÇÃO DE DV COM CONTROLO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	30.
31.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE, VAI À POSIÇÃO DE GATAS PELO LADO DIREITO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	31.
32.	SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE, VAI À POSIÇÃO DE GATAS PELO LADO ESQUERDO.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	32.
34.	SENTADO/A NUM BANCO: MANTÉM, MÃOS E PÉS LIVRES, 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	34.
35.	EM PÉ: CONSEGUE SENTAR-SE NUM BANCO PEQUENO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	35.
36.	NO CHÃO: CONSEGUE SENTAR-SE NUM BANCO PEQUENO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	36.
37.	NO CHÃO: CONSEGUE SENTAR-SE NUM BANCO ALTO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	37.
C. GATINHAR E AJOELHAR		Pontuação				NT
39.	DE GATAS: MANTÉM A CARGA SOBRE AS MÃOS E JOELHOS 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	39.
40.	DE GATAS: VAI À POSIÇÃO DE SENTADO SEM APOIAR OS BRAÇOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	40.
42.	DE GATAS: ESTENDE O BRAÇO DIREITO PARA A FRENTE, MÃO ACIMA DA ALTURA DO OMBRO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	42.
43.	DE GATAS: ESTENDE O BRAÇO ESQUERDO PARA A FRENTE, MÃO ACIMA DA ALTURA DO OMBRO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	43.
45.	DE GATAS: GATINHA COM ALTERNÂNCIA PARA A FRENTE 1,80 m	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	45.
46.	DE GATAS: SOBE 4 DEGRAUS A GATINHAR COM AS MÃOS, JOELHOS/PÉS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	46.
48.	SENTADO(A) NO COLCHÃO: CONSEGUE AJOELHAR-SE USANDO OS BRAÇOS, MANTÉM, SEM APOIAR OS BRAÇOS, 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	48.
51.	DE JOELHOS: ANDA DE JOELHOS PARA A FRENTE 10 PASSOS SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	51.
D. EM PÉ		Pontuação				NT
52.	NO CHÃO: CONSEGUE LEVANTAR-SE APOIANDO-SE A UM BANCO ALTO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	52.
53.	EM PÉ: MANTÉM-SE, SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S), 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	53.

54.	EM PÉ: APOIADO COM UMA MÃO, LEVANTA O PÉ DIREITO 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	54.
55.	EM PÉ: APOIADO COM UMA MÃO, LEVANTA O PÉ ESQUERDO 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	55.
56.	EM PÉ: MANTÉM-SE, SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S), 20 SEG	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	56.
57.	EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: LEVANTA O PÉ ESQUERDO, MANTÉM 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	57.
58.	EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: LEVANTA O PÉ DIREITO, MANTÉM 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	58.
59.	SENTADO NUM BANCO BAIXO: LEVANTA-SE SEM USAR OS BRAÇOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	59.
64.	EM PÉ: APANHA OBJECTOS DO CHÃO SEM APOIAR O(S) BRAÇO(S) E VOLTA À POSIÇÃO INICIAL	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	64.
E. ANDAR, CORRER E SALTAR		Pontuação				NT
65.	EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: DÁ 3 PASSOS PARA A DIREITA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	65.
66.	EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: DÁ 3 PASSOS PARA A ESQUERDA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	66.
67.	EM PÉ, AS 2 MÃOS DADAS À/AO TERAPEUTA: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	67.
68.	EM PÉ, 1 MÃO DADA À/AO TERAPEUTA: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	68.
69.	EM PÉ: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	69.
70.	EM PÉ: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS, PARA, DÁ UMA VOLTA DE 180° E REGRESSA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	70.
71.	EM PÉ: ANDA PARA TRÁS 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	71.
72.	EM PÉ: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS, TRANSPORTANDO UM OBJECTO GRANDE COM AS 2 MÃOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	72.
77.	EM PÉ: CORRE 4,30 m, PÁRA E VOLTA AO PONTO DE PARTIDA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	77.
78.	EM PÉ: DÁ UM PONTAPÉ NA BOLA COM O PÉ DIREITO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	78.
79.	EM PÉ: DÁ UM PONTAPÉ NA BOLA COM O PÉ ESQUERDO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	79.
80.	EM PÉ: SALTA À ALTURA DE 30 cm COM OS PÉS JUNTOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	80.
85.	EM PÉ, APOIADO(A) NO CORRIMÃO: DESCE 4 DEGRAUS AGARRADO(A) AO CORRIMÃO ALTERNANDO OS PÉS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	85.

GMFM - CONJUNTO DE ITENS Nº 4 (22 itens)

Assinale (✓) a pontuação adequada: se um item não for testado (NT) faça um círculo no número do item, na coluna da direita

ITEM	B. SENTAR	Pontuação				NT
23.	SENTADO(A) NO COLCHÃO, BRAÇO(S) APOIADO(S); MANTÉM 3 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	23.
A. EM PÉ		Pontuação				NT
57.	EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: LEVANTA O PÉ ESQUERDO, MANTÉM 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	57.
58.	EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: LEVANTA O PÉ DIREITO, MANTÉM 10 SEGUNDOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	58.
60.	DE JOELHOS: PASSA A SEMI-AJOELHADO SOBRE O JOELHO DIREITO, ATINGE A POSIÇÃO DE PÉ SEM APOIO.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	60.
61.	DE JOELHOS: PASSA A SEMI-AJOELHADO SOBRE O JOELHO ESQUERDO, ATINGE A POSIÇÃO DE PÉ SEM APOIO.	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	61.
62.	EM PÉ: BAIXA-SE CONTROLADAMENTE PARA SE SENTAR NO CHÃO, SEM APOIAR OS BRAÇOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	62.
63.	EM PÉ: ATINGE A POSIÇÃO DE CÓCORAS, SEM APOIAR OS BRAÇOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	63.
D. ANDAR, CORRER E SALTAR		Pontuação				NT
67.	EM PÉ, AS 2 MÃOS DADAS À/O TERAPEUTA: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	67.
73.	EM PÉ: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS CONSECUTIVOS ENTRE 2 LINHAS PARALELAS SEPARADAS 20 cm	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	73.
74.	EM PÉ: ANDA PARA A FRENTE 10 PASSOS CONSECUTIVOS SOBRE UMA LINHA COM 2 cm DE LARGURA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	74.
75.	EM PÉ: PASSA POR CIMA DE UM PAU AO NÍVEL DO JOELHO LEVANTANDO PRIMEIRO O PÉ DIREITO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	75.
76.	EM PÉ: PASSA POR CIMA DE UM PAU AO NÍVEL DO JOELHO LEVANTANDO PRIMEIRO O PÉ ESQUERDO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	76.
77.	EM PÉ: CORRE 4,50 m, PÁRA E VOLTA AO PONTO DE PARTIDA	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	77.
80.	EM PÉ: SALTA À ALTURA DE 30 cm COM OS PÉS JUNTOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	80.
81.	EM PÉ: SALTA PARA A FRENTE 30 CM COM OS PÉS JUNTOS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	81.
82.	EM PÉ SOBRE O PÉ DIREITO: SALTA COM O MESMO PÉ 10 VEZES DENTRO DE UM CÍRCULO DE 60 CM DE DIÂMETRO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	82.
83.	EM PÉ SOBRE O PÉ ESQUERDO: SALTA COM O MESMO PÉ 10 VEZES DENTRO DE UM CÍRCULO DE 60 CM DE DIÂMETRO	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	83.
84.	EM PÉ, APOIADO(A) NO CORRIMÃO: SOBE 4 DEGRAUS AGARRADO(A) AO CORRIMÃO ALTERNANDO OS PÉS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	84.
85.	EM PÉ, APOIADO(A) NO CORRIMÃO: DESCE 4 DEGRAUS AGARRADO(A) AO CORRIMÃO ALTERNANDO OS PÉS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	85.
86.	EM PÉ: SOBE 4 DEGRAUS ALTERNANDO OS PÉS	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	86.

9

- | | | | | | | |
|-----|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----|
| 87. | EM PÉ: DESCE 4 DEGRAUS ALTERNANDO OS PÉS | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 87. |
| 88. | EM PÉ NUM DEGRAU DE 15 CM DE ALTURA: SALTA PARA O CHÃO COM OS PÉS JUNTOS | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 88. |

ANEXO 10:

GMFM-66 B&C – VERSÃO PORTUGUESA

Folha de Pontuação da Versão Reduzida da Gross Motor Function Measure (GMFM)
usando a abordagem de Chão e Tecto
(GMFM-66-B&C)

Nome: _____ Nº Proc: _____

SCFMG:

Data de Avaliação: ____/____/____
Ano /mês /dia

Data de Nascimento: ____/____/____
Ano /mês /dia

Idade Cronológica: ____ anos e ____ meses

Avaliador: _____

Distribuição do Envolvimento

I II III IV V

Monoplegia – um membro envolvido

Hemiplegia – envolvimento de um lado

Diplegia – membros inferiores mais envolvidos

Triplegia – envolvimento de 3 membros

Tetraplegia – membros superiores mais envolvidos

Condições do Teste: _____

A GMFM é um instrumento de observação normalizado desenhado e validado para medir as alterações na função motora global em crianças com Paralisia Cerebral ao longo do tempo. Os critérios de pontuação destinam-se a dar uma orientação geral. Contudo, a maior parte dos itens têm descritores específicos para cada pontuação. As diretrizes do Manual têm obrigatoriamente de ser utilizadas para fazer a pontuação.

CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO		
0	=	não inicia
1	=	inicia
2	=	executa parcialmente
3	=	executa
NT	=	não testado (usado para a pontuação através do GMAE*)

É importante diferenciar de uma verdadeira pontuação de "0" (a criança não inicia) de um item não testado (NT).

PONTUAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA

*3 pontuações de "3s" consecutivas para início de contagem e 3 pontuações de "0" consecutivas para terminar (excepto para potenciais efeitos de chão e tecto em crianças dos níveis V e I)
Pontuação de todos os itens entre início e fim
Mínimo de 15 itens no total*

UTILIZE OS PONTOS DE PARTIDA PARA IDADE E SCFMG APENAS COMO ORIENTAÇÃO

A Folha de Pontuação da Versão Reduzida da Gross Motor Function Measure (GMFM) usando a abordagem de Chão e Tecto (GMFM-66-B&C) foi adaptada culturalmente e utilizada com autorização prévia das autoras (Brutten e Bartlett, 2011).

					E ANDAR, CORRER E SALTAR					
A	B	C	D	E	0	1	2	3	NT	
	22.			SENTADO(A) NO COLCHÃO, TERAPEUTA APOIA O TORAX: levanta a cabeça na linha média, mantém 10 segundos						I@1 II@1 III@1 IV&V Todas as idades
	21.			SENTADO(A) NO COLCHÃO, TERAPEUTA APOIA O TORAX: levanta a cabeça, mantém 3 segundos						
10.				DV: levanta a cabeça						
2.				DD: traz as mãos para a linha média, os dedos tocam-se						
6.				DD: estende o braço dto, a mão cruza a linha média em direção ao brinquedo						
	18.			DD, MAOS SEGURAS PELO AVALIADOR: puxa-se para se sentar com controlo da cabeça						
7.				DD: estende o braço esq, a mão cruza a linha média em direção ao brinquedo						III@2
	23.			SENTADO(A) NO COLCHÃO, BRAÇO(S) APOIADO(S): mantém 5 segundos						
	24.			SENTADO(A) NO COLCHÃO: mantém-se, sem se apoiar 3 segundos						III@3 II@2
	25.			SENTADO(A) NO COLCHÃO COM PEQUENO BRINQUEDO NA FRENTE: inclina-se para a frente, toca no brinquedo, volta a endireitar-se sem apoiar o(s) braço(s)						
	34.			SENTADO/A NUM BANCO: mantém, mãos e pés livres, 10 segundos						III@4 II@3 I@2
	27.			SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45º atrás do seu lado esq, retorna à posição inicial						
	26.			SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45º atrás do seu lado dto, retorna à posição inicial						II@4 III@5 e mais velhota(s)
	30.			SENTADO(A) NO COLCHÃO: vai à posição de dv com controlo						
	39.			DE GATAS: mantém a carga sobre as mãos e joelhos 10 seg						
	41.			DV: atinge a posição de gatas com carga sobre as mãos e joelhos						
			53.	EM PÉ: mantém-se sem apoiar o(s) braço(s) 3 seg						
			67.	EM PÉ, AS 2 MAOS DADAS A/AO TERAPEUTA: anda para a frente 10 passos						
			36.	NO CHÃO: consegue sentar-se num banco pequeno						
			52.	NO CHÃO: consegue levantar-se apoiando-se a um banco alto						
	48.			SENTADO(A) NO COLCHÃO: consegue ajoelhar-se usando os braços, mantém, sem apoiar os braços 10 segundos						
	40.			DE GATAS: vai à posição de sentado sem se apoiar nos braços						
	44.			DE GATAS: galinha ou desloca-se para a frente 1,80 m						
	43.			DE GATAS: estende o braço esquerdo para a frente, mão acima da altura do ombro						
	42.			DE GATAS: estende o braço direito para a frente, mão acima da altura do ombro						
	31.			SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: vai à posição de gatas pelo lado direito						
	37.			NO CHÃO: consegue sentar-se num banco alto						
			65.	EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: dá 5 passos para a direita						
	32.			SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: vai à posição de gatas pelo lado esquerdo						
			66.	EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: dá 5 passos para a esquerda						
			54.	EM PÉ: apoiado com uma mão, levanta o pé direito 3 segundos						
			59.	SENTADO NUM BANCO BAIXO: levanta-se sem usar os braços						
	45.			DE GATAS: galinha com alternância para a frente 1,80 m						

A	B	C	D	E							
				DEITAR E ROLAR							
				SENTAR							
				GATINHAR E AJOELHAR							
				EM PÉ							
				ANDAR, CORRER E SALTAR							
			55.	EM PÉ: apoiado com uma mão, levanta o pé esquerdo 3 segundos							
	35.			EM PÉ: consegue sentar-se num banco pequeno							
		46.		DE GATAS: sobe 4 degraus e gatinhar com as mãos, joelhos/pés							
			68.	EM PÉ, 1 MAO DADA A/AO TERAPEUTA: anda para a frente 10 passos							I@3 II@5
		51.		DE JOELHOS: anda de joelhos para a frente 10 passos sem apoiar o(s) braço(s)							
			62.	EM PÉ: baixa-se controladamente para se sentar no chão, sem apoiar os braços							
			56.	EM PÉ: mantém-se, sem apoiar o(s) braço(s), 20 seg							I@4
			63.	EM PÉ: atinge a posição de cócoras, sem apoiar os braços							
			64.	EM PÉ: apanha objectos do chão sem apoiar o(s) braço(s) e volta à posição inicial							
			61.	DE JOELHOS: passa a semi-ajoelhado sobre o joelho esquerdo, atinge a posição de pé sem apoio.							
			60.	DE JOELHOS: passa a semi-ajoelhado sobre o joelho direito, atinge a posição de pé sem apoio.							
			69.	EM PÉ: anda para a frente 10 passos							
			70.	EM PÉ: anda para a frente 10 passos, para, dá uma volta de 180° e regressa							II@6 e mais velho(a)s
			72.	EM PÉ: anda para a frente 10 passos, transportando um objecto grande com as 2 mãos							
			84.	EM PÉ, APOIADO(A) NO CORRIMÃO: sobe 4 degraus agarrado(a) ao corrimão alternando os pés							
			85.	EM PÉ, APOIADO(A) NO CORRIMÃO: desce 4 degraus agarrado(a) ao corrimão alternando os pés							
			78.	EM PÉ: dá um pontapé na bola com o pé direito							
			57.	EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: levanta o pé esquerdo, mantém 10 segundos							
			79.	EM PÉ: dá um pontapé na bola com o pé esquerdo							
			71.	EM PÉ: anda para trás 10 passos							
			58.	EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: levanta o pé direito, mantém 10 segundos							
			73.	EM PÉ: anda para a frente 10 passos consecutivos entre 2 linhas paralelas separadas 20 cm							I@5 e mais velho(a)s
			77.	EM PÉ: corre 4,50 m, para e volta ao ponto de partida							
			75.	EM PÉ: passa por cima de um péu ao nível do joelho levantando primeiro o pé direito							
			76.	EM PÉ: passa por cima de um péu ao nível do joelho levantando primeiro o pé esquerdo							
			80.	EM PÉ: salta à altura de 30 cm com os pés juntos							
			74.	EM PÉ: anda para a frente 10 passos consecutivos sobre uma linha com 2 cm de largura							
			81.	EM PÉ: salta para a frente 30 cm com os pés juntos							
			88.	EM PÉ NUM DEGRAU DE 15 CM DE ALTURA: salta para o chão com os pés juntos							
			86.	EM PÉ: sobe 4 degraus alternando os pés							
			87.	EM PÉ: desce 4 degraus alternando os pés							
			82.	EM PÉ SOBRE O PÉ DIREITO: salta com o mesmo pé 10 vezes dentro de um círculo de 60 cm de diâmetro							
			83.	EM PÉ SOBRE O PÉ ESQUERDO: salta com o mesmo pé 10 vezes dentro de um círculo de 60 cm de diâmetro							

ANEXO 11:

GMFM – VERSÃO PORTUGUESA

GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM)**FICHA DE AVALIAÇÃO (GMFM-88 E GMFM-66)**

Versão 1.0

Nome: _____ Nº _____

Data da Avaliação: ___/___/___ Nível de GMFCS: I II III IV V

Data de Nascimento: ___/___/___ Nome do Avaliador: _____

Idade Cronológica: ___/___ _____

Condições do teste:

A GMFM é um instrumento observacional standardizado desenhado e validado para medir alterações ao longo do tempo na função motora global em crianças com Paralisia Cerebral. A chave de pontuação serve como guia geral. No entanto, a maior parte dos itens têm descrições específicas para cada valor. É imperativo que as indicações contidas no manual sejam usadas para pontuar cada item.

CHAVE DE PONTUAÇÃO:

- 0. = não inicia
- 1. = inicia
- 2. = completa parcialmente
- 3. = completa
- NT = não foi testado (usado na pontuação do GMAE*)

É agora importante diferenciar entre uma real pontuação de "0" (a criança não inicia) de um item que não foi testado (NT) se estiver interessado em usar o software GMFM-66 Ability Estimator

O software GMFM-66 Gross Motor Ability Estimator está disponível com o Manual GMFM (2002). A vantagem do software é a conversão desta escala ordinal numa escala de intervalo. Isto vai permitir uma estimativa mais precisa da capacidade da criança e fornecer uma medida que é igualmente responsiva a alterações ao longo do espectro dos níveis de capacidade. Os itens que são usados no cálculo da GMFM-66 estão identificados com asterístico (*). A GMFM-66 só é válida para usar em crianças que tenham Paralisia Cerebral.

Item	A: Decúbitos e Rolar	0	1	2	3	NT
1	D.D., cabeça na linha média: roda a cabeça com os membros simétricos					
* 2	D.D.: leva as mãos à linha média com dedos entrelaçados					
3	D.D., levanta a cabeça a 45°					
4	D.D., flexão da anca e joelho completa à direita					
5	D.D., flexão da anca e joelho completa à esquerda					
* 6	D.D., cruza a linha média com o m. sup. direito p/ tocar num brinquedo					
* 7	D.D., cruza a linha média com o m. sup. esquerdo p/ tocar num brinquedo					
8	D.D., roda para decúbito ventral pelo lado direito					
9	D.D., roda para decúbito ventral pelo lado esquerdo					
* 10	D.V. membros superiores ao longo do tronco, levanta a cabeça na vertical – 90°					
11	D.V. ap. antebraços, levanta a cabeça a 90°, cotovelos em ext, peito levantado					
12	D.V. ap. no antebraço D, extensão completa do m.sup. esquerdo					
13	D.V. ap. no antebraço E, extensão completa do m.sup. direito					
14	D.V. roda para decúbito dorsal sobre o lado direito					
15	D.V. roda para decúbito dorsal sobre o lado esquerdo					
16	D.V. faz pivot para a direita 90°, utilizando os membros					
17	D.V. faz pivot para a esquerda 90°, utilizando os membros					

TOTAL DA DIMENSÃO A

Item	B: Sentar	0	1	2	3	NT
* 18	D.D. tracção pelas mãos: puxa-se para se sentar com controle de cabeça					
19	D.D. roda sobre o lado direito para se sentar					
20	D.D. roda sobre o lado esquerdo para se sentar					
* 21	S.C. suportado no tórax pela terapeuta, levanta a cabeça e mantém-na direita 3 seg					
* 22	S.C. suportado no tórax pela terapeuta, levanta a cabeça e mantém-na direita 10 seg					
* 23	S.C. com pés para a frente mantém-se sentado com apoio dos m. sup. 5 seg					
* 24	S.C. com pés para a frente mantém-se sentado sem apoio dos m. sup. 3 seg					
* 25	S.C. toca num brinquedo colocado a nível dos tornozelos (p. inicial sem apoio dos m. sup)					
* 26	S.C. toca num brinquedo colocado 45° atrás de si à sua dtª voltando à posição inicial					
* 27	S.C. toca num brinquedo colocado 45° atrás de si à sua esqª voltando à posição inicial					
28	Sentado sobre o lado direito, membros superiores livres durante 5 segundos					
29	Sentado sobre o lado esquerdo, membros superiores livres durante 5 segundos					
* 30	S.C. passa para dec. ventral com extensão dos m. sup. baixando-se com controle postural					
* 31	S.C. pés para frente, passa à posição de gatas pelo lado direito					
* 32	S.C. pés para frente, passa à posição de gatas pelo lado esquerdo					
33	S.C. faz pivot a 90°, sem ajuda dos membros superiores					
* 34	Sentado num banco largo, mantém-se com os m. sup. e pés livres 10 seg					
* 35	De pé: frente a um banco pequeno, consegue sentar-se					
* 36	Do chão, passa à posição de sentado num banco pequeno					
* 37	Do chão, passa à posição de sentado num banco grande com os pés livres					

TOTAL DA DIMENSÃO B

Item	C: Gatas e Joelhos	0	1	2	3	NT
38	D.V., rasteja para a frente 1m 80					
* 39	Posição de gatas, apoio nas mãos e joelhos durante 10 seg.					
* 40	Posição de gatas, passa à posição de sentado mantendo-se sem apoio dos m. sup					
* 41	D.V. passa à posição de gatas com apoio nas mãos e joelhos					
* 42	Posição de gatas avança o m. sup. dt ^o para a frente com a mão acima do ombro					
* 43	Posição de gatas avança o m. sup. esq ^o para a frente com a mão acima do ombro					
* 44	Gatinha ou desloca-se com salto de coelho para a frente 1m 80					
* 45	Gatinha com alternância para a frente 1m 80					
* 46	De gatas: sobe 4 degraus com apoio nas mãos, joelhos/pés					
* 47	De gatas: desce 4 degraus para trás com apoio nas mãos, joelhos ou pés					
* 48	S.C. assume a posição de joelhos sem apoio dos m. sup., mantém-se 10 seg					
* 49	Semi-ajoelhado: sobre o joelho dt. ^o s/ apoio nos m. sup. durante 10 segundos					
* 50	Semi-ajoelhado: sobre o joelho esq. ^o s/ apoio nos m. sup. durante 10 segundos					
* 51	De joelhos: anda sem apoio 10 passos					

TOTAL DA DIMENSÃO C

Item	D: De Pé	0	1	2	3	NT
* 52	No chão, põe-se de pé com apoio num banco ou cadeira					
* 53	De pé: mantém-se sem apoio nos m. sup. 3 seg					
* 54	De pé: apoiado com uma mão levanta o pé dt ^o 3 seg					
* 55	De pé: apoiado com uma mão levanta o pé esq ^o 3 seg					
* 56	De pé: mantém-se sem apoio nos m. sup. 20 seg					
* 57	De pé: mantém-se sem apoio sobre o m. inf. dt ^o 10 seg					
* 58	De pé: mantém-se sem apoio sobre o m. inf. esq ^o 10 seg					
* 59	Sentado num banco baixo: levanta-se sem apoio					
* 60	Semi-ajoelhado: de joelhos, passa a semi-ajoelhado sobre o joelho dt ^o , passa à posição de pé sem apoio					
* 61	Semi-ajoelhado: de joelhos, passa a semi-ajoelhado sobre o joelho esq ^o , passa à posição de pé sem apoio					
* 62	De pé: passa a sentar-se no chão sem apoio					
* 63	De pé: passa à posição de cócoras sem apoio					
* 64	De pé: apanha objectos do chão sem apoio e volta à posição inicial					

TOTAL DA DIMENSÃO D

Item	E: Andar, Correr e Saltar	0	1	2	3	NT
* 65	De pé apoiado num banco com as duas mãos, dá 5 passos para a dt ^o					
* 66	De pé apoiado num banco com as duas mãos, dá 5 passos para a esq ^o					
* 67	De pé: anda para a frente 10 passos com o apoio das 2 mãos					
* 68	De pé: anda para a frente 10 passos com o apoio de 1 mão					
* 69	De pé: anda para a frente 10 passos sem apoio					
* 70	De pé: anda para a frente 10 passos, para, dá uma volta de 180 ^o e volta à posição inicial					

* 71	De pé: anda para trás 10 passos					
* 72	De pé: anda 10 passos para a frente transportando um objecto grande com as 2 mãos					
* 73	De pé: anda 10 passos seguidos para a frente entre 2 linhas paralelas à distância de 20 cm					
* 74	De pé: anda 10 passos seguidos para a frente sobre uma linha recta com 2 cm de largura					
* 75	De pé: passa por cima de um pau à altura do joelho, com o pé dtº					
* 76	De pé: passa por cima de um pau à altura do joelho, com o pé esqº					
* 77	De pé: corre uma distância de 4m 50, pára e volta ao ponto de partida					
* 78	De pé: dá um pontapé numa bola com o pé dtº					
* 79	De pé: dá um pontapé numa bola com o pé esqº					
* 80	De pé: salta com os pés juntos à altura de 30 cm					
* 81	De pé: salta com os pés juntos para a frente 30 cm sem cair e sem apoio					
* 82	De pé: salta sobre o pé dtº 10 vezes dentro de um círculo de 60 cm					
* 83	De pé: salta sobre o pé esqº 10 vezes dentro de um círculo de 60 cm					
* 84	De pé: sobe 4 degraus alternadamente com apoio num corrimão					
* 85	De pé: desce 4 degraus alternadamente com apoio num corrimão					
* 86	De pé: sobe 4 degraus alternadamente sem apoio num corrimão					
* 87	De pé: desce 4 degraus alternadamente sem apoio num corrimão					
* 88	De pé: salta de um degrau de 15 cm de altura sem apoio					

TOTAL DA DIMENSÃO E

Esta avaliação está de acordo com a normal "performance" da criança?

Sim ___ Não ___

Comentários:

-PONTUAÇÃO-

DIMENSÃO	CÁLCULO DA PERCENTAGEM	ÁREA-OBJECTIVO
A. Decúbitos e rolar	Total da Dimensão A = $\frac{\quad}{51} \times 100 = \quad\% $	A. <input type="checkbox"/>
B. Sentar	Total da Dimensão B = $\frac{\quad}{60} \times 100 = \quad\% $	B. <input type="checkbox"/>
C. Gatas e Joelhos	Total da Dimensão C = $\frac{\quad}{42} \times 100 = \quad\% $	C. <input type="checkbox"/>
D. De pé	Total da Dimensão D = $\frac{\quad}{39} \times 100 = \quad\% $	D. <input type="checkbox"/>
E. Andar, correr, saltar	Total da Dimensão E = $\frac{\quad}{72} \times 100 = \quad\% $	E. <input type="checkbox"/>

$$\text{TOTAL} = \frac{\% A + \% B + \% C + \% D + \% E}{\text{Total de seqüências}} =$$

$$= \frac{\quad + \quad + \quad + \quad + \quad}{5} = \frac{\quad}{5} = \quad\%$$

T. por objectivos = $\frac{\text{soma das \% de cd seqüência identificada c/o área-objectivo}}{\text{Nº de áreas-objectivo}} = \quad\%$

Pontuação GMFM-66 para Gross Motor Ability Estimator	
Pontuação GMFM-66 = _____	a _____ 95% Intervalo de confiança
Pontuação GMFM-66 anterior = _____	a _____ 95% Intervalo de confiança
Alteração na GMFM- 66 = _____	

Teste com auxiliares de marcha e/ou ortóteses

Auxiliares de marcha	Dim.	Ortóteses	Dim.
Hopla ou variantes	<input type="checkbox"/> _____	Controle da anca	<input type="checkbox"/> _____
Andarilho	<input type="checkbox"/> _____	Controle do joelho	<input type="checkbox"/> _____
Muletas axilares	<input type="checkbox"/> _____	Controle da tibiotársica	<input type="checkbox"/> _____
Canadianas	<input type="checkbox"/> _____	Controle do pé	<input type="checkbox"/> _____
Pirâmides	<input type="checkbox"/> _____	Palmilhas	<input type="checkbox"/> _____
Bengala	<input type="checkbox"/> _____	Sapatos	<input type="checkbox"/> _____
Outros	<input type="checkbox"/> _____	Outros	<input type="checkbox"/> _____

Pontuação com auxiliares de marcha/ortóteses

DIMENSÃO	CÁLCULO DA PORCENTAGEM	ÁREA-OBJECTIVO
A. Decúbitos e rolar	$\frac{\text{Total da Dimensão A}}{51} \times 100 = \text{_____}\%$	A. <input type="checkbox"/>
B. Sentar	$\frac{\text{Total da Dimensão B}}{60} \times 100 = \text{_____}\%$	B. <input type="checkbox"/>
C. Gatas e Joelhos	$\frac{\text{Total da Dimensão C}}{42} \times 100 = \text{_____}\%$	C. <input type="checkbox"/>
D. De pé	$\frac{\text{Total da Dimensão D}}{39} \times 100 = \text{_____}\%$	D. <input type="checkbox"/>
E. Andar, correr, saltar	$\frac{\text{Total da Dimensão E}}{72} \times 100 = \text{_____}\%$	E. <input type="checkbox"/>

$$\text{TOTAL} = \frac{\%A + \%B + \%C + \%D + \%E}{\text{Total de seqüências}}$$

$$= \frac{\text{_____} + \text{_____} + \text{_____} + \text{_____} + \text{_____}}{5} = \frac{\text{_____}}{5} = \text{_____}\%$$

T. por objectivos = $\frac{\text{soma das \% de cd seqüência identificada c/o área-objectivo}}{\text{Nº de áreas-objectivo}} = \text{_____}\%$

Pontuação GMFM-66 para Gross Motor Ability Estimator	
Pontuação GMFM-66 = _____	a _____ 95% Intervalo de confiança
Pontuação GMFM-66 anterior = _____	a _____ 95% Intervalo de confiança
Alteração na GMFM- 66 = _____	

ANEXO 12:

RELATÓRIO DO PAINEL DE EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA

RELATÓRIO DO PAINEL DE EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA

Introdução

Serve o presente relatório para descrever as reuniões realizadas na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, em 8 e 15 de Junho de 2012, com o objetivo de analisar a equivalência de significado dos itens traduzidos da *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)*¹ *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)*².

A adaptação cultural e linguística destes instrumentos de medição, que ora se inicia, tem vista à sua validação para a utilização na população portuguesa, estudo a realizar no âmbito do mestrado em Fisioterapia: Especialização em Movimento Humano por Maria da Glória de Sousa Chichorro da Fonseca Ferreira.

Descrição das actividades

Em 8 de Junho de 2012, após a tradução da *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)* e da *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)* realizadas por dois tradutores bilingues, teve lugar, nas instalações da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, um painel com os seguintes objectivos:

- ✓ análise da qualidade das traduções da *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)* *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)*, no que respeita à clareza, linguagem coloquial e tradução literal;
- ✓ análise da equivalência de significado dos itens traduzidos;
- ✓ obtenção de consenso sobre a tradução dos referidos instrumentos de medição.

Para a persecução destes objetivos foram utilizadas para além das versões originais das escalas em questão, o Manual de Instruções da medida original e os CD de treino com filmes de cada item. Estiveram presentes o Professor Doutor Pedro Lopes Ferreira, Professora Doutora Maria António Castro, Professor Doutor Luís Cavalheiro, Professor Doutor Rui Gonçalves, que coordenaram e Maria da Glória de Sousa Chichorro da Fonseca Ferreira, aluna do mestrado atrás referido.

O painel teve início às 10:00 horas e terminou às 12:00 horas, no dia 8 de Junho de 2012 e continuou no dia 15 de Junho de 2012 das 16 às 18 horas.

¹Russell, D. et al (2010). Development and validation of item sets to improve efficiency of administration of the 66-item Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52: e48 - e54.

²Brunton, LK., Bartlett, DJ. (2011). Validity and reliability of two abbreviated versions of the Gross Motor Function Measure. *Physical Therapy*, 91: 577-588.

Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)

Da análise das equivalências de significado da tradução da *Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)* resultaram os consensos que a seguir se descrevem.

***Título**

“Medida da Função Motora Global (GMFM-66) Conjuntos de itens e Folhas de Pontuação como equivalente semântico de **“Item Sets & Scoring Sheets for the Gross Motor Function Measure (GMFM-66)”**. Foi ainda decidido que, à frente do equivalente semântico português fossem acrescentadas as siglas deste instrumento de medição, respeitando as siglas inglesas ou seja GMFM.

***Identificação**

Na 2ª linha: **“SCFMG”**³ como equivalente semântico de **“GMFCS Level”**, uma vez que este sistema de classificação da severidade da paralisia cerebral foi já adaptado culturalmente para a língua portuguesa por Andrada, MG. et al.

Na 4ª linha: **“Idade cronológica: anos/meses”** como equivalente semântico de **“Chronological age: year/month/day”** e **“Nome do(a) Avaliador(a)”** como equivalente semântico de **“Evaluator’s Name”**.

***Instruções:**

Primeiro parágrafo, 1ª linha: **“A GMFM...”** como equivalente semântico de **“The GMFM...”**, mantendo as siglas na sua versão original.

Primeiro parágrafo, 1ª linha: **“...alterações na função motora global...”** como equivalente semântico de **“...change in gross motor function...”**.

Segundo parágrafo, 1ª linha: **“Critérios de Pontuação”** como equivalente semântico de **“Scoring Key”**.

Segundo parágrafo, 3ª linha: **“executa...”** como equivalente semântico de **“completes...”**.

***Algoritmo:**

“Algoritmo para identificação dos conjuntos de itens” como equivalente semântico de **“Algorithm for identifying item sets”**.

³ Andrada, MG. et al (2007). Versão Portuguesa – Sistema de Classificação da Função Motora Global (SCFMG) <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/FINALGMFCS-ERwebformat-Portuguese.pdf>

“...**sentado(a) no colchão...**” como equivalente semântico de “...**sit on mat...**”. A mesma decisão foi tomada para os itens 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32 e 48 nas folhas de teste.

“...**braço(s) apoiado(s)...**” como equivalente semântico de “...**arms propping...**” nos itens 23 e 25.

“...**em pé...**” como equivalente semântico de “...**standing...**”. A mesma decisão foi tomada para os itens 35, dos itens 53 a 58 e dos itens 62 a 88.

“...**as 2 mãos dadas à/ao terapeuta...**” como equivalente semântico de “...**2 hands held...**”. A decisão de acrescentar “**à/ao terapeuta**” justifica-se por assim estar especificado nas orientações do manual e poder-se-ia confundir com mãos dadas uma à outra ou a qualquer outra pessoa que eventualmente poderia facilitar a execução do item (“**Position the child in standing with both hands held by the therapist...**”).

“...**apoiado(a) no corrimão...**” como equivalente semântico de “...**holding 1 rail...**”. A mesma decisão foi tomada para os itens 84 e 85.

*GMFM Conjuntos de itens:

“...**Assinale (√) a pontuação adequada...**” como equivalente semântico de “...**Check (√) the appropriate score...**”. A mesma decisão foi tomada para todos os conjuntos de itens.

“...**Decúbito dorsal**” como equivalente semântico de “...**supine**” e “...**decúbito ventral**” como equivalente semântico de “...**prone**”. Estas designações são adotadas para todas as situações semelhantes presentes nos instrumentos (itens 2, 6, 7, 10 e 18).

“...**sem apoiar os braços**” como equivalente semântico de “...**arms free**”. A mesma decisão foi tomada para os itens 24, 34, 40, 48, 49, 50, 51, 53, 56, 57, 58, 62, 64.

“...**linha média**” como equivalente semântico de “...**midline**”.

“...**estende o braço...**” como equivalente semântico de “...**reaches out...**”.

“...em carga sobre as mãos e joelhos...” como equivalente semântico de “...**weight on hands and knees...**”.

“...de gatas...” como equivalente semântico de “...**4 point...**”. Estas designações são adotadas para todas as situações semelhantes presentes nos instrumentos.

“...gatinha ou desloca-se para a frente 1,80 m...” como equivalente semântico de “...**crawls or hitches forward 1.8m (6')...**”. Apenas se considerou a unidade “m” (metros) e não a unidade pés (') uma vez que estas unidades não são utilizadas na língua portuguesa. Estas decisões são adotadas para todas as situações semelhantes presentes nos instrumentos, quer para as unidades metros e pés quer para centímetros e polegadas.

“...banco alto...” como equivalente semântico de “...**large bench...**”, já que está especificado no manual que os pés não devem estar apoiados para realizar este item.

“...de joelhos...” como equivalente semântico de “...**high kneeling...**”.

“...semi-ajoelhado...” como equivalente semântico de “...**half kneeling...**”.

“...salta com o mesmo pé...” como equivalente semântico de “...**hops...**”.

Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)

Da análise das equivalências de significado da tradução da *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)* resultaram os consensos que a seguir se descrevem.

*Título

“Folha de Pontuação da Versão Reduzida da Gross Motor Function Measure (GMFM)

usando a abordagem de Chão e Tecto (GMFM-66-B&C)” como equivalente semântico de **“Shortened Version of the Gross Motor Function Measure (GMFM) Score Sheet using a Basal and Ceiling Approach (GMFM-66-B&C)”**

Todas as decisões tomadas para os itens da *Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)* foram mantidas na *Gross Motor Gross Motor Function Measure-66 Basal and Ceiling (GMFM-66 B&C)* uma vez que são exatamente os mesmos itens que se avaliam com

estes dois instrumentos. Assim foram consideradas apenas a distribuição do envolvimento, as instruções de pontuação e os pontos de partida.

*Distribuição do Envolvimento

“Distribuição do Envolvimento” como equivalente semântico de **“Distribution of Involvement”**.

“...um membro envolvido” como equivalente semântico de **“...one involved limb”**.

“...envolvimento de um lado” como equivalente semântico de **“...involvement on one side”**.

“...membros inferiores mais envolvidos” como equivalente semântico de **“...legs more involved than arms”**.

“...envolvimento de 3 membros” como equivalente semântico de **“...three involved limbs”**.

“Tetraplegia – membros superiores mais envolvidos” como equivalente semântico de **“Quadriplegia – arms more involved than legs”**.

*Instruções:

Mantiveram-se as decisões tomadas na *Gross Motor Function Measure-66 Item Sets (GMFM-66 IS)* relativamente aos critérios de pontuação.

“...pontuação mínima exigida” como equivalente semântico de **“...minimum required scoring”**.

“...para início de contagem...” como equivalente semântico de **“...as basal...”**.

“...para terminar...” como equivalente semântico de **“...as ceiling...”**.

“Pontuação de todos os itens entre início e fim...” como equivalente semântico de **“Scoring of all items between basal and ceiling...”**.

“...pontos de partida...” como equivalente semântico de **“...starting points...”**.

“Todas as idades” como equivalente semântico de **“all ages”**.

“...e mais velho/a” como equivalente semântico de **“...and older”**.

Decidiu-se manter a formatação original do instrumento.

Conclusões

Descreveram-se neste relatório os principais problemas na análise das equivalências de significado da tradução da *Gross Motor Function Measure-66 IS* e da *Gross Motor Function Measure-66 B&C*, bem como os consensos gerados, para obtenção da versão de reconciliação.

ANEXO 13:

RELATÓRIO CLÍNICO DE REVISÃO DA GMFM-66 IS

RELATÓRIO CLÍNICO DE REVISÃO DA GMFM-66 IS

Em 21 de Setembro de 2012, reuniu-se a investigadora com dois peritos na área com o objetivo de analisar a qualidade da tradução efetuada numa perspetiva do contexto profissional.

A investigadora responsável pelo estudo e duas fisioterapeutas com experiência em paralisia cerebral superior a 15 anos e detentoras de formação avançada no tratamento do neurodesenvolvimento segundo o conceito Bobath, analisaram a tradução da medida preenchendo para o efeito um formulário criado especificamente para o efeito, com o objetivo de se identificarem possíveis divergências e adequar a linguagem ao contexto específico da paralisia cerebral, aperfeiçoando assim a versão portuguesa da GMFM-IS.

Foi dada particular atenção aos termos técnicos e semi-técnicos que poderiam estar incluídos na escala. Sendo este um instrumento de medida observacional em que são os terapeutas que dão as instruções ou demonstram a tarefa e não a criança, esta deveria ter uma linguagem técnica adequada.

O resultado da reunião introduziu algumas alterações no documento, designado por versão semi-final 2.

As razões destas alterações foram:

Título: O título pode confundir-se com a GMFM-66 original e não explicitar a versão reduzida.

Item 67: “As duas mãos dadas” pode confundir-se com as duas mãos dadas uma à outra o que alteraria substancialmente a tarefa: seria andar sem apoio das mãos e diminuindo qualquer reação de equilíbrio ou de estabilização durante a marcha.

Item 18: Torna a linguagem e as ações mais evidentes.

Item 22: Uma vez que esta tarefa, segundo as descrições do manual, deve ser executada em ambos os planos sagital e frontal, é mais correto e fiável para a pontuação, utilizar-se a alteração referida. Levantar a cabeça para a linha média poderia pressupor a realização do movimento em apenas um plano e só no fim atingir a linha média.

Item 24: Pode haver confusão com a questão do apoio.

Todas as demais alterações tiveram como principal motivo as adequação da linguagem tanto no contexto do neurodesenvolvimento como no contexto da paralisia cerebral.

Os peritos consideraram ainda que, globalmente, a tradução reflete de forma fidedigna o conteúdo técnico da versão original do documento, adequando-se à realidade do trabalho em Paralisia Cerebral.

TABELA DE ALTERAÇÕES DA REVISÃO CLÍNICA

	VERSÃO SEMI-FINAL	VERSÃO SEMI-FINAL 2
Título	MEDIDA DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (GMFM-66) CONJUNTOS DE ITENS E FOLHAS DE PONTUAÇÃO	GMFM-66 IS - CONJUNTOS DE ITENS E FOLHAS DE PONTUAÇÃO PARA A MEDIDA DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (GMFM-66)
Item 67	Em pé as 2 mãos dadas: anda para a frente 10 passos	Em pé, as 2 mãos dadas à/ao terapeuta: anda para a frente 10 passos
Item 18	DD, mãos seguras pelo avaliador: puxa para sentar-se com controlo da cabeça	DD, mãos seguras pelo avaliador: puxa-se para se sentar com controlo da cabeça
Item 22	Sentado(a) no colchão terapeuta apoia o torax: levanta a cabeça para a linha média, mantém 10 segundos	Sentado(a) no colchão terapeuta apoia o torax: levanta a cabeça na linha média, mantém 10 segundos
Item 24	Sentado(a) no colchão: mantém-se, sem apoiar, 3 segundos	Sentado(a) no colchão: mantém-se, sem se apoiar, 3 segundos
Itens 26/27	Sentado(a) no colchão: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado direito/esquerdo, retoma posição inicial	Sentado(a) no colchão: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado direito/esquerdo, retorna à posição inicial
Item 30	Sentado(a) no colchão: baixa-se para dv com controlo	Sentado(a) no colchão: vai à posição de dv com controlo
Item 34	Sentado/a num banco: mantém, sem apoiar mãos ou pés, 10 segundos	Sentado/a num banco: mantém, mãos e pés livres, 10 segundos
Item 36	No chão: consegue sentar-se num banco pequeno	No chão: consegue passar para sentado num banco pequeno
Item 39	De gatas: mantém em carga sobre as mãos e joelhos 10 segundos	De gatas: mantém a carga sobre as mãos e joelhos 10 segundos
Item 31/32	Sentado(a) no colchão com os pés p/ frente: atinge gatas sobre o lado direito/esquerdo	Sentado(a) no colchão com os pés p/ frente: vai à posição de gatas pelo lado direito/esquerdo

Item 40	De gatas: consegue sentar-se sem apoiar os braços	De gatas: vai à posição de sentado sem se apoiar nos braços
Item 41	DV: atinge a posição de gatas em carga sobre as mãos e joelhos	DV: atinge a posição de gatas com carga sobre as mãos e joelhos
Item 52	No chão: consegue levantar-se agarrado a um banco alto	No chão: consegue levantar-se apoiando-se a um banco alto
Item 88	Em pé num degrau de 15 cm de altura: salta para o chão a pés juntos	Em pé num degrau de 15 cm de altura: salta para o chão com os pés juntos

Relatório Clínico de Revisão da GMFM-66 IS (Gross Motor Function Measure Item Sets)

Nome dos Revisores: CICF e MCLS

Endereço de Contacto: Rua Garcia d’Orta, Vale das Flores, Coimbra

Data: 21 de Setembro de 2012

Pedimos-lhe que preste particular atenção aos termos técnicos e semi-técnicos que possam estar incluídos na escala. Sendo este um instrumento de medida observacional em que são os terapeutas que dão as instruções ou demonstram a tarefa e não a criança, esta deve ter uma linguagem técnica adequada.

Se se sente satisfeito/a com a forma como uma parte da medida está traduzida, por favor indique-o na secção “Comentário do revisor”, bastando para isso assinalá-la com um “√”. Se, por outro lado, considera que tem melhorias a acrescentar à tradução apresentada, por favor coloque a sua proposta na secção “Sugestão de alteração”. Neste caso, por favor explique na secção “Comentário do revisor” porque considera que tal alteração irá melhorar a escala, por exemplo, porque:

- torna a tradução mais clara e/ou mais fácil de compreensão
- fica escrito numa linguagem mais técnica para os terapeutas
- fica mais correto gramaticalmente
- melhora o estilo e a leitura

Previendo que possa considerar que há mais do que uma forma de traduzir e que possa ter dúvidas sobre qual é a melhor, incluímos a secção “Alternativa possível para posterior teste de compreensão” para, após a análise de vídeos de treino (*Gross Motor Function Measure – Self-instructional training CD-ROM*) e das instruções incluídas no Manual (Russell, D., Rosenbaum, P., Avery, L., Lane, M. (2002). *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 e GMFM-88) User’s Manual*, Mac Keith Press) podermos tomar uma decisão.

A opinião que nos transmitir e a perspetiva que tem sobre a linguagem utilizada na medida é da maior importância, já que esta vira-se para a compreensão por parte dos terapeutas de língua portuguesa para que, universalmente, todos a entendam e a apliquem exatamente da mesma maneira. Qualquer tradução é subjetiva e assim os comentários que nos fornecer serão analisados pelo CEISUC – Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra e comunicados aos autores do instrumento de medida original, juntamente com os resultados do teste de compreensão a realizar com um pequeno grupo de terapeutas.

Por favor, na caixa abaixo, escreva os comentários gerais sobre a tradução que lhe foi apresentada:

Globalmente, a tradução reflete de forma fidedigna o conteúdo técnico da versão original do documento, adequando-se à realidade do trabalho em Paralisia Cerebral.

GMFM-66 IS (Gross Motor Function Measure-66 Item Sets)

	Revisores	Título
Original em Inglês		ITEM SETS & SCORING SHEETS FOR THE GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM -66)
Tradução proposta		MEDIDA DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (GMFM-66) - CONJUNTOS DE ITENS E FOLHAS DE PONTUAÇÃO
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	CONJUNTOS DE ITENS E FOLHAS DE PONTUAÇÃO PARA A GMFM-66 IS (Gross Motor Function Measure-66 Item Sets)
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	O título pode confundir-se com a GMFM-66 original e não a versão reduzida
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	GMFM-66 IS - CONJUNTOS DE ITENS E FOLHAS DE PONTUAÇÃO PARA A MEDIDA DA FUNÇÃO MOTORA GLOBAL (GMFM-66)
		Instruções
Original em Inglês		The GMFM is a standardized observational instrument designed and validated to measure change in gross motor function over time in children with cerebral palsy. The scoring key is meant to be a general guideline. However, most of the items have specific descriptors for each score. It is imperative that the guidelines contained in the manual be used for scoring each item.
Tradução proposta		A GMFM é um instrumento de observação normalizado desenhado e validado para medir as alterações na função motora global em crianças com Paralisia Cerebral ao longo do tempo. Os critérios de pontuação destinam-se a dar uma orientação geral. Contudo, a maior parte dos itens têm descritores específicos para cada pontuação. As diretrizes do Manual têm obrigatoriamente de ser utilizadas para fazer a pontuação.
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Instruções
Original em Inglês		SCORING KEY 0 = does not initiate

		<p>1 = initiates</p> <p>2 = partially completes</p> <p>3 = completes</p> <p>NT = not tested [used for the GMAE scoring*]</p>
Tradução proposta		<p>CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO</p> <p>0 = não inicia</p> <p>1 = inicia</p> <p>2 = executa parcialmente</p> <p>3 = executa</p> <p>NT = não testado (usado para a pontuação através do GMAE*)</p>
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	<p>√</p> <p>Há algumas questões semânticas quanto a "executa parcialmente": ou executa ou não executa, sendo que "executa parcialmente" é linguisticamente incorreto. No entanto, poder-se-ia colocar a mesma questão na versão inglesa: "partially completes". Assim sendo, é mais correto utilizar-se o termo "executa" em vez de "completa", o que foi decidido na tradução apresentada.</p>
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Instruções
Original em Inglês		It is now important to differentiate a true score of "0" (child does not initiate) from an item which is Not Tested (NT) if you are interested in using the GMFM-66 Ability Estimator (GMAE) Software.
Tradução proposta		É importante diferenciar uma verdadeira pontuação de "0" (a criança não inicia) de um item não testado (NT) se pretender usar o software GMFM Ability Estimator (GMAE).
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√

Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Instruções
Original em Inglês		*The GMAE software is available with the GMFM manual (2002). The advantage of the software is the conversion of the ordinal scale into an interval scale. This will allow for a more accurate estimate of the child's ability and provide a measure that is equally responsive to change across the spectrum of ability levels. The GMFM-66 is only valid for use with children who have cerebral palsy.
Tradução proposta		*O programa GMAE está disponível no Manual [Russell, D., Rosenbaum, P., Avery, L., & Lane, M. (2002). <i>Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) User's Manual</i> . Mac Keith Press]. A vantagem deste programa é a conversão da escala ordinal numa escala intervalar. Isto permite avaliar a capacidade da criança com mais precisão e fornecer uma medida que é igualmente recetiva à alteração através dos vários níveis de capacidade. O GMFM-66 só é válido para crianças com paralisia cerebral
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Instruções
Original em Inglês		GMFCS level is a rating of severity of motor function. Definitions are found in Appendix I of the GMFM manual (2002).
Tradução proposta		O SCFMG é uma classificação de gravidade da função motora. As definições encontram-se no Apêndice I do Manual GMFM (2002) e também em http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/FINALGMFCS-ERwebformat-Portuguese.pdf , na sua versão portuguesa.
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Algoritmo
Original em Inglês		Algorithm for Identifying Item Sets: *Note: Decision items are shaded in each item set

Tradução proposta		Algoritmo para identificação dos conjuntos de itens: *Nota: Os itens de decisão estão definidos a sombreado em cada conjunto de itens
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Algoritmo
Original em Inglês		Item 23: sit on mat, arm(s) propping: maintains, 5 seconds
Tradução proposta		Item 23: sentado(a) no colchão, braço(s) apoiado(s): mantém 5 seg
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Algoritmo
Original em Inglês		Scores 0-2/ Scores 3
Tradução proposta		Pontuações entre 0 e 2/Pontuação 3
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Algoritmo
Original em Inglês		Item 67: standing 2 hands held: walks forward 10 steps

Tradução proposta		Item 67: em pé as 2 mãos dadas: anda para a frente 10 passos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	Em pé com as duas mãos apoiadas pelo examinador
	Revisor 2	√
Comentário do revisor	Revisor 1	"As duas mãos dadas" pode confundir-se com as duas mãos dadas uma à outra o que alteraria substancialmente a tarefa, o que seria andar sem apoio das mãos e diminuindo qualquer reação de equilíbrio ou de estabilização durante a marcha.
	Revisor 2	
Sugestão de alteração	Revisor 1	Em pé, suportado pelas duas mãos
	Revisor 2	
		Algoritmo
Original em Inglês		Item 85: standing, holding 1 rail: walks down 4 steps, holding rail, alternating feet
Tradução proposta		Item 85: em pé, apoiado(a) no corrimão: desce 4 degraus agarrado(a) ao corrimão alternando os pés
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Sub- títulos
Original em Inglês		GMFM ITEM SET 1 (15 itens), GMFM ITEM SET 2 (29 itens), GMFM ITEM SET 3 (39 itens), GMFM ITEM SET 4 (22 itens)
Tradução proposta		GMFM CONJUNTO DE ITENS Nº 1 (15 itens), GMFM CONJUNTO DE ITENS Nº 2 (29 itens), GMFM CONJUNTO DE ITENS Nº 3 (39 itens), GMFM CONJUNTO DE ITENS Nº 4 (22 itens)
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Instruções

Original em Inglês		Check (✓) the appropriate score: If an item is not tested (NT) circle the item number in the right column.
Tradução proposta		Assinale (✓) a pontuação adequada: se um item não for testado (NT) faça um círculo no número do item, na coluna da direita
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	✓
	Revisor 2	✓
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Dimensões
Original em Inglês		LYING AND ROLLING
Tradução proposta		DEITAR E ROLAR
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	✓
	Revisor 2	✓
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Dimensões
Original em Inglês		SITTING
Tradução proposta		SENTAR
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	✓
	Revisor 2	✓
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Dimensões

Original em Inglês		CRAWLING & KNEELING
Tradução proposta		GATINHAR E AJOELHAR
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Dimensões
Original em Inglês		STANDING
Tradução proposta		EM PÉ
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Dimensões
Original em Inglês		WALKING, RUNNING & JUMPING
Tradução proposta		ANDAR, CORRER E SALTAR
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		2. SUP: brings hands to midline, fingers one with the other

Tradução proposta		2. DD ⁴ : traz as mãos para a linha média, os dedos tocam-se
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		6. SUP: reaches out with r arm, hand crosses midline toward toy
Tradução proposta		6. DD: estende o braço direito, a mão cruza a linha média em direção ao brinquedo
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		7. SUP: reaches out with l arm, hand crosses midline toward toy
Tradução proposta		7. DD: estende o braço esquerdo, a mão cruza a linha média em direção ao brinquedo
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		10. PR: lifts head upright

⁴ DD: Decúbito Dorsal, DV: Decúbito Ventral

Tradução proposta		10. DV: levanta a cabeça
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		18. SUP, HANDS GRASPED BY EXAMINER: pulls self to sitting with head control
Tradução proposta		18. DD, MÃOS SEGURAS PELO AVALIADOR: puxa para sentar-se com controlo da cabeça
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	18. DD, MÃOS SEGURAS PELO AVALIADOR: puxa-se para se sentar com controlo da cabeça
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	Torna a linguagem e as acções mais evidentes
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	18. DD, MÃOS SEGURAS PELO AVALIADOR: puxa-se para se sentar com controlo da cabeça
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		21. SIT ON MAT, SUPPORTED AT THORAX BY THERAPIST: lifts head upright, maintains 3 seconds
Tradução proposta		21. SENTADO(A) NO COLCHÃO TERAPEUTA APOIA O TORAX: levanta a cabeça, mantém 3 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		22. SIT ON MAT, SUPPORTED AT THORAX BY THERAPIST: lifts head midline, maintains 10 seconds

Tradução proposta		22. SENTADO(A) NO COLCHÃO TERAPEUTA APOIA O TORAX: levanta a cabeça para a linha média, mantém 10 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	Levanta a cabeça <u>na</u> linha média
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	Uma vez que esta tarefa, segundo as descrições do manual, deve ser executada em ambos os planos sagital e frontal, é mais correto e fiável para a pontuação, utilizar-se a alteração referida. Levantar a cabeça para a linha média pressupõe a realização do movimento em apenas um plano e só no fim atingir a linha média
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	Levanta a cabeça na linha média
		Itens
Original em Inglês		24. SIT ON MAT: maintain, arms free, 3 seconds
Tradução proposta		24. SENTADO(A) NO COLCHÃO: mantém-se, sem apoiar, 3 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	24. SENTADO(A) NO COLCHÃO: mantém-se, sem <u>se</u> apoiar, 3 segundos
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	Pode haver confusão com a questão do apoio
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	24. SENTADO(A) NO COLCHÃO: mantém-se, sem se apoiar, 3 segundos
		Itens
Original em Inglês		25. SIT ON MAT WITH SMALL TOY IN FRONT: leans forward, touches toy, re-erects without arm propping
Tradução proposta		25. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM PEQUENO BRINQUEDO NA FRENTE: inclina-se para a frente, toca no brinquedo, volta a endireitar-se sem apoiar o(s) braço(s)
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens

Original em Inglês		26. SIT ON MAT: touches toy placed 45° behind child's r side, returns to start
Tradução proposta		26. SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado direito, retoma posição inicial
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	26. SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado direito, <u>retorna à</u> posição inicial
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais adequada para o contexto da paralisia cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	26. SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado direito, retorna à posição inicial
		Itens
Original em Inglês		27. SIT ON MAT: touches toy placed 45° behind child's l side, returns to start
Tradução proposta		27. SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado esquerdo, retoma posição inicial
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	27. SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado esquerdo, <u>retorna à</u> posição inicial
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais adequada para o contexto da paralisia cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	27. SENTADO(A) NO COLCHÃO: toca no brinquedo colocado 45° atrás do seu lado esquerdo, retorna à posição inicial
		Itens
Original em Inglês		30. SIT ON MAT: lowers to pr with control
Tradução proposta		30. SENTADO(A) NO COLCHÃO: baixa-se para dv com controlo
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	30. SENTADO(A) NO COLCHÃO: <u>vai à</u> posição de dv com controlo
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais adequada para o contexto da paralisia cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	30. SENTADO(A) NO COLCHÃO: vai à posição de dv com controlo

		Itens
Original em Inglês		34. SIT ON BENCH: maintains, arms and feet free, 10 seconds
Tradução proposta		34. SENTADO/A NUM BANCO: mantém, sem apoiar mãos ou pés, 10 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	34. SENTADO/A NUM BANCO: mantém, <u>mãos e pés livres</u> , 10 segundos
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais adequada para o contexto da paralisia cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	34. SENTADO/A NUM BANCO: mantém, <u>mãos e pés livres</u> , 10 segundos
		Itens
Original em Inglês		39. 4 POINT: maintains, weight on hands and knees, 10 seconds
Tradução proposta		39. DE GATAS: mantém em carga sobre as mãos e joelhos 10 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	39. DE GATAS: mantém <u>a</u> carga sobre as mãos e joelhos 10 segundos
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	39. DE GATAS: mantém a carga sobre as mãos e joelhos 10 segundos
		Itens
Original em Inglês		31. SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: attains 4 point over r side
Tradução proposta		31. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: atinge gatas sobre o lado direito
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	31. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: <u>vai à posição de gatas pelo lado direito</u>
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais adequada para o contexto da paralisia cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	31. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: vai à posição de gatas pelo lado direito

		Itens
Original em Inglês		32. SIT ON MAT WITH FEET IN FRONT: attains 4 point over l side
Tradução proposta		32. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: atinge gatas sobre o lado esquerdo.
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	32. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: <u>vai à posição de gatas pelo lado esquerdo.</u>
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais adequada para o contexto da paralisia cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	32. SENTADO(A) NO COLCHÃO COM OS PÉS P/ FRENTE: vai à posição de gatas pelo lado esquerdo.
		Itens
Original em Inglês		35. STANDING: attains sit on small bench
Tradução proposta		35. EM PÉ: consegue sentar-se num banco pequeno
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		36. ON THE FLOOR: attains sit on small bench
Tradução proposta		36. NO CHÃO: consegue sentar-se num banco pequeno
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	36. NO CHÃO: consegue <u>passar para sentado</u> num banco pequeno
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	A linguagem torna-se mais explícita no âmbito da Paralisia Cerebral
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	36. NO CHÃO: consegue passar para sentado num banco pequeno
	Revisor 2	

		Itens
Original em Inglês		40. 4 POINT: attains sit arms free
Tradução proposta		40. DE GATAS: consegue sentar-se sem apoiar os braços
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	40. DE GATAS: <u>vai à posição de sentado sem se apoiar nos braços</u>
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais explícita no âmbito da Paralisia Cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	40. DE GATAS: vai à posição de sentado sem se apoiar nos braços
		Itens
Original em Inglês		41. PR: attains 4 point, weight on hands and knees
Tradução proposta		41. DV: atinge a posição de gatas em carga sobre as mãos e joelhos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	41. DV: atinge a posição de gatas <u>com</u> carga sobre as mãos e joelhos
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais explícita no âmbito da Paralisia Cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	41. DV: atinge a posição de gatas com carga sobre as mãos e joelhos
		Itens
Original em Inglês		42. 4 POINT: reaches forward with r arm, hand above shoulder level
Tradução proposta		42. DE GATAS: estende o braço direito para a frente, mão acima da altura do ombro
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens

Original em Inglês		43. 4 POINT: reaches forward with 1 arm, hand above shoulder level
Tradução proposta		43. DE GATAS: estende o braço esquerdo para a frente, mão acima da altura do ombro
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		44. 4 POINT: crawls or hitches forward 1.8m (6')
Tradução proposta		44. DE GATAS: gatinha ou desloca-se para a frente 1,80 m
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		45. 4 POINT: crawls reciprocally forward 1.8m (6')
Tradução proposta		45. DE GATAS: gatinha com alternância para a frente 1,80 m
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		46. 4 POINT: crawls up 4 steps on hands and knees/feet

Tradução proposta		46. DE GATAS: sobe 4 degraus a gatinhar com as mãos, joelhos/pés
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		48. SIT ON MAT: attains high kn using arms, maintains, arms free, 10 second
Tradução proposta		48. SENTADO(A) NO COLCHÃO: consegue ajoelhar-se usando os braços, mantém, sem apoiar os braços 10 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		52. ON THE FLOOR: pulls to std at large bench
Tradução proposta		52. NO CHÃO: consegue levantar-se agarrado a um banco alto
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	52. NO CHÃO: consegue levantar-se <u>apoiando-se</u> a um banco alto
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais explícita no âmbito da Paralisia Cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	52. NO CHÃO: consegue levantar-se apoiando-se a um banco alto
		Itens
Original em Inglês		65. STANDING, 2 HANDS ON LARGE BENCH: cruises 5 steps to right
Tradução proposta		65. EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: dá 5 passos para a direita

Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		66. STD, 2 HANDS ON LARGE BENCH: cruises 5 steps to left
Tradução proposta		66. EM PÉ, APOIADO NUM BANCO ALTO: dá 5 passos para a esquerda
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		68. STD, 1 HAND HELD: walks forward 10 steps
Tradução proposta		68. EM PÉ, 1 MÃO DADA À/AO TERAPEUTA: anda para a frente 10 passos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		69. STANDING: walks forward 10 steps
Tradução proposta		69. EM PÉ: anda para a frente 10 passos
Alternativa possível para	Revisor 1	

posterior teste de compreensão	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		37. ON THE FLOOR: attains sit on large bench
Tradução proposta		37. NO CHÃO: consegue sentar-se num banco alto
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		51. HIGH KN: kn walks forward 10 steps, arms free
Tradução proposta		51. DE JOELHOS: anda de joelhos para a frente 10 passos sem apoiar o(s) braço(s)
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		53. STD: maintains, arms free, 3 seconds
Tradução proposta		53. EM PÉ: mantém-se, sem apoiar o(s) braço(s), 3 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	

Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		54. STD: holding on to large bench with one hand, lifts r foot, 3 seconds
Tradução proposta		54. EM PÉ: apoiado com uma mão, levanta o pé direito 3 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		55. STD: holding on to large bench with one hand, lifts l foot, 3 seconds
Tradução proposta		55. EM PÉ: apoiado com uma mão, levanta o pé esquerdo 3 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		56. STD: maintains, arms free, 20 seconds
Tradução proposta		56. EM PÉ: mantém-se, sem apoiar o(s) braço(s), 20 seg
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√

	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		57. STD: lifts l foot, arms free, 10 seconds
Tradução proposta		57. EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: levanta o pé esquerdo, mantém 10 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		58. STD: lifts r foot, arms free, 10 seconds
Tradução proposta		58. EM PÉ, SEM APOIAR OS BRAÇOS: levanta o pé direito, mantém 10 segundos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		59. SIT ON SMALL BENCH: attains std without using arms
Tradução proposta		59. SENTADO NUM BANCO BAIXO: levanta-se sem usar os braços
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√

Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		64. STD: picks up object from floor, arms free, returns to stand
Tradução proposta		64. EM PÉ: apanha objetos do chão sem apoiar o(s) braço(s) e volta à posição inicial
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		70. STD: walks forward 10 steps, stops, turns 180°, returns
Tradução proposta		70. EM PÉ: anda para a frente 10 passos, para, dá uma volta de 180° e regressa
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		71. STD: walks backward 10 steps
Tradução proposta		71. EM PÉ: anda para trás 10 passos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	

	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		72. STD: walks forward 10 steps, carrying a large object with 2 hands
Tradução proposta		72. EM PÉ: anda para a frente 10 passos, transportando um objecto grande com as 2 mãos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		77. STD: runs 4.5m (15'), stops & returns
Tradução proposta		77. EM PÉ: corre 4,50 m, pára e volta ao ponto de partida
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		78. STD: kicks ball with r foot
Tradução proposta		78. EM PÉ: dá um pontapé na bola com o pé direito
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	

		Itens
Original em Inglês		79. STD: kicks ball with l foot
Tradução proposta		79. EM PÉ: dá um pontapé na bola com o pé esquerdo
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		80. STD: jumps 30cm (12") high, both feet simultaneously
Tradução proposta		80. EM PÉ: salta à altura de 30 cm com os pés juntos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		60. HIGH KN: attains std through half kn on r knee, without using arms
Tradução proposta		60. DE JOELHOS: passa a semi-ajoelhado sobre o joelho direito, atinge a posição de pé sem apoio.
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens

Original em Inglês		61. HIGH KN: attains std through half kn on l knee, without using arms
Tradução proposta		61. DE JOELHOS: passa a semi-ajoelhado sobre o joelho esquerdo, atinge a posição de pé sem apoio.
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		62. STD: lowers to sit on floor with control, arms free
Tradução proposta		62. EM PÉ: baixa-se controladamente para se sentar no chão, sem apoiar os braços
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		63. STD: attains squat, arms free
Tradução proposta		63. EM PÉ: atinge a posição de cócoras, sem apoiar os braços
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		73. STD: walks forward 10 consecutive steps between parallel lines 20cm (8") apart

Tradução proposta		73. EM PÉ: anda para a frente 10 passos consecutivos entre 2 linhas paralelas separadas 20 cm
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		74. STD: walks forward 10 consecutive steps on a straight line 2cm (3/4") wide
Tradução proposta		74. EM PÉ: anda para a frente 10 passos consecutivos sobre uma linha com 2 cm de largura
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		75. STD: steps over stick at knee level, r foot leading
Tradução proposta		75. EM PÉ: passa por cima de um pau ao nível do joelho levantando primeiro o pé direito
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		76. STD: steps over stick at knee level, l foot leading
Tradução proposta		76. EM PÉ: passa por cima de um pau ao nível do joelho levantando primeiro o pé esquerdo

Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		81. STD: jumps forward 30 cm (12"), both feet simultaneously
Tradução proposta		81. EM PÉ: salta para a frente 30 cm com os pés juntos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		82. STD ON R FOOT: hops on r foot 10 times within a 60cm (24") circle
Tradução proposta		82. EM PÉ SOBRE O PÉ DIREITO: salta com o mesmo pé 10 vezes dentro de um círculo de 60 cm de diâmetro
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		83. STD ON L FOOT: hops on l foot 10 times within a 60cm (24") circle
Tradução proposta		83. EM PÉ SOBRE O PÉ ESQUERDO: salta com o mesmo pé 10 vezes dentro de um círculo de 60 cm de diâmetro
Alternativa possível para	Revisor 1	

posterior teste de compreensão	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		84. STD, HOLDING 1 RAIL: walks up 4 steps, holding 1 rail, alternating feet
Tradução proposta		84. EM PÉ, APOIADO(A) NO CORRIMÃO: sobe 4 degraus agarrado(a) ao corrimão alternando os pés
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		86. STD: walks up 4 steps, alternating feet
Tradução proposta		86. EM PÉ: sobe 4 degraus alternando os pés
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		87. STD: walks down 4 steps, alternating feet
Tradução proposta		87. EM PÉ: desce 4 degraus alternando os pés
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	

Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Itens
Original em Inglês		88. STD ON 15cm (6") STEP: jumps off, both feet simultaneously
Tradução proposta		88. EM PÉ NUM DEGRAU DE 15 CM DE ALTURA: salta para o chão a pés juntos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	88. EM PÉ NUM DEGRAU DE 15 CM DE ALTURA: salta para o chão <u>com os</u> pés juntos
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	A linguagem torna-se mais explícita no âmbito da Paralisia Cerebral
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	88. EM PÉ NUM DEGRAU DE 15 CM DE ALTURA: salta para o chão com os pés juntos

ANEXO 14:

RELATÓRIO CLÍNICO DE REVISÃO DA GMFM-66 B&C

RELATÓRIO CLÍNICO DE REVISÃO DA GMFM-66 B&C

Relatório da Revisão Clínica da GMFM-66 B&C

Em 21 de Setembro de 2012, reuniu-se a investigadora com dois peritos na área com o objetivo de analisar a qualidade da tradução efetuada numa perspetiva do contexto profissional.

A investigadora responsável pelo estudo e duas fisioterapeutas com mais de 15 anos de experiência em paralisia cerebral, com formação avançada no tratamento do neurodesenvolvimento segundo o conceito Bobath, analisaram a tradução da medida preenchendo para o efeito um formulário criado especificamente para o efeito, com o objetivo de se identificarem possíveis divergências e adequar a linguagem ao contexto específico da paralisia cerebral, aperfeiçoando assim a versão portuguesa da GMFM-B&C. Neste caso, não houve qualquer alteração às sugestões de traduções propostas.

Uma vez que esta versão é constituída pelos mesmos itens da GMFM-66 IS, considerou-se a sua análise completa após a verificação das instruções e da folha de rosto.

Os peritos consideraram que, tal como a versão reduzida GMFM-66 IS, a tradução reflete de forma fidedigna o conteúdo técnico da versão original do documento, adequando-se à realidade do trabalho em Paralisia Cerebral.

Relatório Clínico de Revisão da GMFM-66 B&C

(Gross Motor Function Measure usando a abordagem de Chão e Teto)

Nome dos Revisores: CICF e MCLS

Endereço de Contacto: Rua Garcia d’Orta, Vale das Flores, Coimbra

Data: 21 de Setembro de 2012

Pedimos-lhe que preste particular atenção aos termos técnicos e semi-técnicos que possam estar incluídos na escala. Sendo este um instrumento de medida observacional em que são os terapeutas que dão as instruções ou demonstram a tarefa e não a criança, esta deve ter uma linguagem técnica adequada.

Se se sente satisfeito/a com a forma como uma parte da medida está traduzida, por favor indique-o na secção “Comentário do revisor”, bastando para isso assinalá-la com um “√”. Se, por outro lado, considera que tem melhorias a acrescentar à tradução apresentada, por favor coloque a sua proposta na secção “Sugestão de alteração”. Neste caso, por favor explique na secção “Comentário do revisor” porque considera que tal alteração irá melhorar a escala, por exemplo, porque:

- torna a tradução mais clara e/ou mais fácil de compreensão
- fica escrito numa linguagem mais técnica para os terapeutas
- fica mais correto gramaticalmente
- melhora o estilo e a leitura

Prevendo que possa considerar que há mais do que uma forma de traduzir e que possa ter dúvidas sobre qual é a melhor, incluímos a secção “Alternativa possível para posterior teste de compreensão” para, após a análise de vídeos de treino (*Gross Motor Function Measure – Self-instructional training CD-ROM*) e das instruções incluídas no Manual (Russell, D., Rosenbaum, P., Avery, L., Lane, M. (2002). *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 e GMFM-88) User’s Manual*, Mac Keith Press) podermos tomar uma decisão.

A opinião que nos transmitir e a perspetiva que tem sobre a linguagem utilizada na medida é da maior importância, já que esta vira-se para a compreensão por parte dos terapeutas de língua portuguesa para que, universalmente, todos a entendam e a apliquem exatamente da mesma maneira. Qualquer tradução é subjetiva e assim os comentários que nos fornecer serão analisados pelo CEISUC – Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra e comunicados aos autores do instrumento de medida original, juntamente com os resultados do teste de compreensão a realizar com um pequeno grupo de terapeutas.

Por favor, na caixa abaixo, escreva os comentários gerais sobre a tradução que lhe foi apresentada:

Revisor 1:

Toda a tradução está bem adaptada à linguagem utilizada no contexto da paralisia cerebral e do neurodesenvolvimento, não parecendo haver obstáculos à sua utilização na prática clínica.

Revisor 2:

Toda a tradução parece estar de acordo com a linguagem utilizada em contexto da prática clínica.

GMFM-66-B&C

		Título
Original em Inglês		SHORTENED VERSION OF THE GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM) SCORE SHEET USING A BASAL AND CEILING APPROACH (GMFM-66-B&C)
Tradução proposta		FOLHA DE PONTUAÇÃO DA VERSÃO REDUZIDA DA GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM) USANDO A ABORDAGEM DE CHÃO E TECTO (GMFM-66-B&C)
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Identificação
Original em Inglês		Distribution of Involvement
Tradução proposta		Distribuição do envolvimento
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Identificação
Original em Inglês		Monoplegia – one involved limb
Tradução proposta		Monoplegia – um membro envolvido
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√

Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Identificação
Original em Inglês		Hemiplegia – involvement on one side
Tradução proposta		Hemiplegia – envolvimento de um lado
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	
		Identificação
Original em Inglês		Diplegia – legs more involved than arms
Tradução proposta		Diplegia – membros inferiores mais envolvidos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
		Identificação
Original em Inglês		Triplegia – three involved limbs
Tradução proposta		Triplegia – envolvimento de 3 membros
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	

		Identificação
Original em Inglês		Quadriplegia – arms more involved than legs
Tradução proposta		Tetraplegia – membros superiores mais envolvidos
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	

		Instruções
Original em Inglês		<p>MINIMUM REQUIRED SCORING</p> <p>3 consecutive “3s” as basal; 3 consecutive “0s” as ceiling (except for potential floor and ceiling effects for children in levels V and I)</p> <p>Scoring of all items between basal and ceiling</p> <p>Minimum of 15 items total</p>
Tradução proposta		<p>PONTUAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA</p> <p>3 pontuações de “3s” consecutivas para início de contagem e 3 pontuações de “0” consecutivas para terminar (exceto para potenciais efeitos de chão e teto em crianças dos níveis V e I)</p> <p>Pontuação de todos os itens entre início e fim</p> <p>Mínimo de 15 itens no total</p>
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	

		Instruções
Original em Inglês		USE THE SUGGESTED STARTING POINTS FOR AGE AND GMFCS AS A GUIDE ONLY

Tradução proposta		UTILIZE OS PONTOS DE PARTIDA PARA IDADE E SCFMG APENAS COMO ORIENTAÇÃO
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	

		Instruções
Original em Inglês		All ages
Tradução proposta		Todas as idades
Alternativa possível para posterior teste de compreensão	Revisor 1	
	Revisor 2	
Comentário do revisor	Revisor 1	√
	Revisor 2	√
Sugestão de alteração	Revisor 1	
	Revisor 2	

ANEXO 15:

RETROVERSÃO DA GMFM-IS

ANEXO 16:

RETROVERSÃO DA GMFM-B&C

ANEXO 17:

RELATÓRIO DO TESTE-PILOTO

ANEXO 15:

RELATÓRIO DO TESTE-PILOTO

RELATÓRIO DO TESTE-PILOTO

O presente relatório visa descrever as atividades desenvolvidas entre 29 de Setembro de 2012 e 15 de Outubro de 2012, em que um grupo de peritos analisou e testou as versões semi-finais da GMFM-66 IS e da GMFM-66 B&C. Este pré-teste teve como objetivo avaliar a compreensão e clareza dos itens, relevância cultural e a adequação das palavras utilizadas nas versões traduzidas detetando assim eventuais dúvidas ou hesitações quanto aos termos utilizados.

Foram distribuídos os documentos na versão semi-final 2 a um grupo de 7 fisioterapeutas a exercerem funções há mais de 15 anos no Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral de Coimbra, todos com formação avançada no Tratamento do Neurodesenvolvimento, e prática na aplicação da GMFM tanto na sua versão original de 88 itens como na versão de 66 itens.

Quanto à análise global dos instrumentos, e no que se refere à clareza, compreensão e adequação, resultou que as medidas são explícitas, bem estruturadas, de fácil preenchimento e detalhadas, sendo eficaz na avaliação da função motora em paralisia cerebral.

Após estes profissionais terem consultado os documentos, foi-lhes pedido para aplicarem as escalas a um grupo de 10 crianças com paralisia cerebral de idades compreendidas entre os 2 e os 6 anos distribuídas pelos 5 níveis de Classificação de função motora segundo o SCFMG.

Estes profissionais não encontraram quaisquer dificuldades nos documentos, tendo sido as críticas na sua maioria positivas. Referiram que os documentos eram compreensíveis, com instruções muito claras que seriam muito úteis para aplicação na prática clínica do dia-a-dia, já que reduziam substancialmente o tempo de aplicação de qualquer uma das medidas.

Em relação à GMFM-66 IS as fisioterapeutas foram unânimes quanto à facilidade de utilização e à pertinência dos conjuntos de itens.

Quanto à GMFM-66 B&C os fisioterapeutas também manifestaram a sua facilidade e rapidez na localização dos itens a avaliar mas referiram alguns problemas com eventuais efeitos de chão e teto nas crianças dos níveis V e I.

