

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE-
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL DE ACORDO COM NÍVEIS DE COMPROMETIMENTO MOTOR**

Rosângela Lins de Menezes Vasconcelos

Natal-RN

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Rosângela Lins de Menezes Vasconcelos

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL DE ACORDO COM NÍVEIS DE COMPROMETIMENTO MOTOR**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Oliveira Guerra

Natal-RN

2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:

Prof. Dr. Aldo da Cunha Medeiros

Rosângela Lins de Menezes Vasconcelos

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL DE ACORDO COM NÍVEIS DE COMPROMETIMENTO MOTOR**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Oliveira Guerra

Prof. Orientador – Presidente da Banca Examinadora - UFRN

Prof. Dra. Maria das Graças Araújo

Membro Titular – UFPE

Profa. Dra. Ana Raquel Lindquist de Almeida

Membro Titular – UFRN

Aprovada em:

Natal, _____ de _____ de 2008

V331a

Vasconcelos, Rosangela Lins de Menezes.

Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor / Rosangela Lins de Menezes Vasconcelos _ Natal-RN, 2009.

47f.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo de Oliveira Guerra.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

1. Paralisia Cerebral - Dissertação. 2. Atividades da Vida Diária - Dissertação. 3. Transtornos motores - Dissertação. I. Guerra, Ricardo Oliveira . II. Título.

UFRN

CDU: 616-831.053.2(043.3)

Dedicatória

Ao meu irmão **Ivan Pinto de Menezes Neto**, (*in memoriam*),
que se foi de nosso convívio em 2006

“... Acima do chão existe o céu
Acima do não existe o sim
Depois dessa curva eu sei que existe nova estrada...”
(*Pe. Fábio de Melo – o céu é tua casa- Cd Filho do Céu*)

“... Eu sei que é difícil esperar
Mas Deus tem um tempo pra agir e pra curar,
Só é preciso confiar...
A dor faz parte do cultivo dessa fé
E só quem sabe o que se quer
“Quem luta para ser feliz...”
(*Pe. Fábio de Melo – Não desista do amor- CD Filho do Céu*)

Agradecimentos

Às crianças com Paralisia Cerebral (PC) atendidas no Centro de Reabilitação Infantil-CRI, em Natal, Rio Grande do Norte, nordeste do Brasil que juntamente com seus cuidadores/familiares contribuíram como grupo de estudo ampliando o crescimento científico dos estudos relacionados as crianças com Paralisia Cerebral.

Aos profissionais da equipe de Reabilitação, da administração e do grupo do arquivo do Centro de Reabilitação Infantil de Natal (CRI), muito obrigada!

A meus pais Edivaldo Pinto de Menezes e Rubenita Lins de Menezes e irmãos (agora com um a menos), Mônica Coelli Lins e Cristina Lins de Menezes, pelo apoio necessário na realização do curso de Fisioterapia e no processo da Pós- Graduação. Agradeço pelo incentivo em todos os dias da minha vida. Aos tantos tios e primos de uma grande família paraibana, marcada sobretudo pelos valores de fé passados pela minha avó Dolores. Uma grande família de convivência intensa.

Ao PPGCSA-UFRN, através dos professores que tiveram uma influência direta na minha formação através das disciplinas e o apoio da administração nos momentos especiais.

Ao meu esposo Edivaldo Vasconcelos e ao meu filho Vinícius Lins de Vasconcelos pelas alegrias e dificuldades e por conseguirem dividir nosso tempo de convivência com a elaboração deste trabalho. Eu amo vocês!

Gostaria de fazer um agradecimento às pessoas do Departamento de Fisioterapia-UFRN, à cada professor, funcionário e aluno, que durante as várias

etapas do processo desse estudo me “acrescentou crescimento” como pessoa e/ou profissionalmente.

Faço uma menção especial nesse processo a Profa. Tânia Campos e Profa. Selma Bruno que me ajudaram durante este processo. À Thayse, aluna da PÓS-GRADUAÇÃO do Departamento de Fisioterapia, meu carinho especial! E às alunas da graduação: Vescia, Karla e Ana Caroline, meu abraço! Obrigada nas etapas específicas.

Um agradecimento profissional e afetivo à Profa. Ana Raquel, e ao *meu orientador*, Prof. Ricardo Guerra, colega de Departamento, objetivo, prático. Eles estão comigo em todas as etapas, nas decisões práticas, apoio profissional, apoio individual humanizado, nesse mundo de impaciência e tantas atividades. Os dois: Ana Raquel e Ricardo Guerra são de uma espiritualidade contagiante e cotidiana expressas diferentemente nas pequenas coisas e presentes durante todo o processo! Obrigada!

Gostaria de colocar, por escrito todos, agradecimentos profissionais e sentimentos para algumas pessoas individualmente. Tenho certeza de que seria importante para mim e que as mesmas também gostariam de ler. É impossível no momento, acreditem!

Meu agradecimento ESPECIAL a “DEUS”, que me fez acreditar na sua existência concretamente nesse período, ampliando a minha fé apesar dessa estrada da fé não ser linear. Mas... Só um Deus poderia ter colocado pessoas especiais no meu caminho. Sem ELE e as pessoas este trabalho estaria incompleto.

SUMÁRIO

Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Listas	ix
Resumo	xii
Abstract	xiii
CONTEXTUALIZAÇÃO	14
ARTIGO SUBMETIDO – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DE ACORDO COM NÍVEIS DE COMPROMETIMENTO MOTOR	
1 INTRODUÇÃO	22
2 MATERIAIS E MÉTODOS	24
2.2 Procedimentos	25
2.3 Instrumentos de Avaliação	25
2.4 Análise estatística	27
3 RESULTADOS	27
4 DISCUSSÃO	30
5 CONCLUSÕES	39
APÊNDICE	41
REFERÊNCIAS	43
ANEXOS	

LISTAS

Lista de Quadros

- Quadro 1** - Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica - parte 1 - Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI), Parte 1- *área de avaliação das atividades da mobilidade*
- Quadro 2** - Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica - Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) Parte 1- *área de avaliação das atividades de função social*
- Quadro 3** - Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica - Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) Parte 1- *área de avaliação das atividade de auto-cuidado*
- Quadro 4** - Sistema de classificação da função motora grosseira- *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto a idade, sexo, tipo de PC e presença de comorbidades.

Tabela 2 - Análise descritiva dos escores contínuos de habilidades funcionais das crianças com Paralisia Cerebral (PC) na Mobilidade(M), Autocuidado(AC) e Função Social (FS), por nível de gravidade de função motora.

Figura 1- Análise das diferenças entre níveis de gravidade da função motora grossa e domínios da habilidade funcional e assistência do cuidador

Lista de Anexos

- Anexo 1** - Ficha de avaliação: Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção (versão 1.0 Brasileira)
- Anexo 2** - Declaração de atividades iniciais em Belo Horizonte-Mg. Curso sobre o PEDI com a prof^a Dr^a Marisa Cotta Mancini, professora e pesquisadora da UFMG
- Atividades iniciais com o PEDI em Belo Horizonte e na UFMG com utilização do PEDI, realizada pela pesquisadora e Prof^a Rosângela Lins da UFRN do Dept^o de Fisioterapia, com a equipe na UFMG - Dept^o de Terapia Ocupacional
- Anexo 3** - Parecer do Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Anexo 4** - Termo de consentimento livre e esclarecido aos pais das crianças com Paralisia Cerebral.
- Anexo 5** - Artigo Publicado - Evaluation of functional in children with cerebral palsy through the pediatric evaluation of disability inventory (PEDI).

RESUMO

Contextualização: Diversos estudos têm avaliado a função motora de crianças com Paralisia Cerebral (PC), entretanto pouco se sabe sobre as inter-relações entre comprometimentos da mobilidade, autocuidado e função social, relacionadas às habilidades funcionais da criança e à assistência do cuidador. **Objetivo:** identificar diferenças funcionais de crianças com PC, em diferentes níveis de disfunção motora, e correlacioná-las com os domínios mobilidade, autocuidado e função social, na habilidade funcional e assistência do cuidador. **Método:** Realizou-se uma pesquisa analítica de corte transversal, com 70 crianças/famílias, idade de 4 a 7,5 anos, atendidas no Centro de Reabilitação Infantil, por meio do Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI) e do Gross Motor Function Classification System (GMFCS). A análise dos dados foi realizada através da ANOVA e teste de correlação de Pearson. **Resultados:** Os resultados indicaram importante variabilidade funcional das crianças com PC, em diferentes níveis de severidade da disfunção motora. Esta variação foi observada nos domínios mobilidade, auto-cuidado e função social. Os resultados apresentaram também forte correlação entre os domínios mobilidade e auto-cuidado e mobilidade e função social. **Conclusão:** Diante da variabilidade apresentada pelas crianças, percebe-se a necessidade de aplicação do *PEDI* e *GMFCS*, o que parece aumentar o entendimento sobre a relação entre funções motoras grossas e atividades da vida diária. Esta correlação demonstra o quanto a mobilidade é determinante para avaliar o desempenho funcional e orientar a prática terapêutica, no sentido de desenvolver as potencialidades das crianças, bem como orientar o cuidador na estimulação.

Palavras Chaves: Paralisia Cerebral, Atividades da Vida Diária, Transtornos motores

ABSTRACT

Contextualization: Several studies have examined the mobility of this group of children, however little is known about the impact of motor function in activities of daily living, considering the seriousness of their neuromotor damage. **Objective:** Identify the functional differences of children with Cerebral Palsy with different levels of motor dysfunction and correlate these differences with the areas of mobility, self-care and social function in functional ability and caregiver's assistance of these children. **Methods:** An analytical cross-section search was developed, which were part 70 children / families aged from 4 to 7.5 years, in the Rehabilitation Center for Children. As tools were used the Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI) and the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Data analysis was performed by ANOVA and Pearson's correlation tests. **Results:** The results show the functional variability of children CP in different severity levels of motor dysfunction. This variation was observed in the areas of mobility, self-care and social function. The results also showed a strong correlation between the domains mobility and self-care, mobility and social function. **Conclusions:** The variability shown by the children with CP, suggests the use of PEDI and GMFCS as this association appears to increase the understanding of how the gross motor functions are related to activities of daily living, describing the best commitments and their degree of impact on functional activities. This correlation demonstrates how mobility is crucial to evaluate the performance and guide the therapeutic practice, to develop the children's potential, and guide the caregiver in stimulation.

Key Words: Cerebral Palsy, Daily Life activities, Motor disturbances

CONTEXTUALIZAÇÃO

Em crianças que apresentam Paralisia Cerebral (PC), a relação entre desempenho funcional nas atividades do cotidiano e níveis de gravidade de desempenho motor, tem merecido interesse para equipes de reabilitação pela variedade de severidade nas alterações motoras, que influenciam as atividades da vida diária^{11,19}. É um desafio para as equipes multiprofissionais trabalhar com medidas baseadas no desempenho funcional.

As crianças com Paralisia Cerebral, apresentam uma grande heterogeneidade de manifestações clínicas neuromotoras, tipos, distúrbios associados e classificações diferentes relatadas em estudos^{2,4,7,9}, sendo impossível considerar que as crianças com Paralisia Cerebral apresentem uma unidade terminológica e conceitual.

A Paralisia Cerebral consiste em uma síndrome que ocorre no período pré, peri ou pós-natal (até os primeiros dois anos de vida) afetando o encéfalo na fase de maturação estrutural e funcional, e é caracterizada clinicamente por um conjunto de seqüelas motoras, isto é, alterações do movimento, da postura, do equilíbrio e da coordenação com presença variável de movimentos involuntários²⁻²⁹. Assim, os indivíduos com PC são acometidos de diferentes formas, dependendo da área do sistema nervoso afetada, podendo apresentar alterações neuromusculares como variações do tônus muscular, persistência de reflexos primitivos e espasticidade, que se refletem no equilíbrio, desenvolvimento psicomotor^{2,4,7,9} e nas posturas anti gravitacionais da função motora grosseira, desde o controle cervical, o sentar, até o andar^{1,9,1516} que, conseqüentemente, influenciará nas atividades do cotidiano da criança.

Para os estudos funcionais de tarefas cotidianas, os exames neurológicos e as avaliações do desenvolvimento motor (as reações de equilíbrio, capacidade para sentar ou andar), que detectam o atraso motor na prática clínica, não avaliam a incapacidade provocada durante o desempenho nas atividades da rotina diária. A incapacidade é evidenciada quando a criança tenta mobilidade na cama, levantar da cama, subir escadas alimentar-se sozinho, tomar banho, jogar bola e interagir socialmente com as crianças ²⁰.

De acordo com a Organização mundial de Saúde (OMS)³, há uma grande necessidade de se classificar as conseqüências de uma patologia para promover uma terminologia comum, que facilite a comunicação inter-profissional, organize as informações e evidências disponíveis na literatura, sobre determinada doença ou processo patológico. É importante usar conceitos internacionais de funcionalidade e (in)capacidade ^{3,30}.

O PEDI (Pediatric Evaluation of Disability Inventory), O Inventário de Avaliação Pediátrica da Disfunção, foi desenvolvido por Haley em 1992 com uma equipe multiprofissional de pesquisadores da reabilitação¹⁰. Esse protocolo tem como finalidade, determinar a capacidade funcional e a performance nas atividades da rotina diária, referentes a mobilidade, auto cuidados e função social das crianças de 6 meses a 7.6 anos ^{10,14}.

É um instrumento multidimensional, avaliando tarefas nos domínios: da Habilidade funcional, parte1, para evidenciar a capacidade da criança realizar tarefas específicas – (quadro 1, 2 e 3). A parte 2 avalia a Assistência do Cuidador, identificando os auxílios recebidos, para facilitar as habilidades da criança que provém do cuidador e, a parte 3, avalia as modificações no ambiente e adaptações, para facilitar uma determinada habilidade funcional nas áreas da

mobilidade, auto cuidados e função social. O PEDI pode ser utilizado: por meio de entrevista com os pais e/ou cuidadores, que possam informar sobre o desempenho da criança de suas atividades funcionais nas tarefas da rotina doméstica; como critério clínico do profissional na Reabilitação ou estimulação precoce com a criança monitorando avaliações e terapêuticas do atendimento, nos vários contextos de reabilitação multiprofissional, ou na pesquisa científica, com as variáveis e as hipótese em estudo^{10,17} .

Quadro 1 – Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica - o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) Parte 1- *área de avaliação das atividades da mobilidade.*

ÁREA		HABILIDADES FUNCIONAIS (OU DESEMPENHO DA CRIANÇA)
Mobilidade	A	Transferências no banheiro (5 itens)
	B	Transferências de cadeiras / cadeiras de rodas (5 itens)
	C-1	Transferências no carro (5 itens)
	C-2	Transferências no ônibus (5 itens)
	D	Mobilidade na cama / transferências (4 itens)
	E	Transferências no chuveiro Métodos de locomoção em ambiente interno (3 itens)
	F	Métodos de locomoção em ambiente interno (3 itens)
	G	Locomoção em ambiente interno: distância / velocidade (5 itens)
	H	Locomoção em ambiente interno: arrasta / carrega objetos (5 itens)
	I	Locomoção em ambiente externo: métodos (2 itens)
	J	Locomoção em ambiente externo: distância / velocidade (5 itens)
	K	Locomoção em ambiente externo: superfícies (5 itens)
	L	Subir escadas (5 itens)
M	Descer escadas (5 itens)	

Quadro 2 – Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica - o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) Parte 1- *área de avaliação das atividades de função social*

ÁREA		HABILIDADES FUNCIONAIS (OU DESEMPENHO DA CRIANÇA)
Função Social	A	Compreensão do significado da palavra (5 itens)
	B	Compreensão de sentenças complexas (5 itens)
	C	Uso funcional da comunicação (5 itens)
	D	Complexidade da comunicação expressiva (5 itens)
	E	Resolução de problemas (5 itens)
	F	Jogo social interativo (adultos) (5 itens)
	G	Interação com companheiros (crianças de idades semelhantes) (5 itens)

Quadro 3 – Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica - o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) Parte 1- *área de avaliação das atividade de auto-cuidados.*

ÁREA		HABILIDADES FUNCIONAIS (OU DESEMPENHO DA CRIANÇA)
Auto-cuidado	A	Textura dos alimentos (4 itens)
	B	Utilização de utensílios (5 itens)
	C	Utilização de recipientes de beber (5 itens)
	D	Higiene oral (5 itens)
	E	Cuidados com os cabelos (4 itens)
	F	Cuidados com o nariz (5 itens)
	G	Lavar as mãos (5 itens)
	H	Lavar o corpo e a face (5 itens)
	I	Agasalho / vestimenta abertas na frente (5 itens)
	J	Fechos (5 itens)
	K	Calças (5 itens)
	L	Sapatos / meias (5 itens)
	M	Tarefas de toalete (5 itens)
	N	Controle urinário (5 itens)
	O	Controle intestinal (5 itens)

* ÁREA DE HABILIDADES FUNCIONAIS (OU DESEMPENHO DA CRIANÇA) com nº de itens que a criança realiza. Cada item na ficha PARTE 1 do PEDI – cada item (0=incapaz/ 1=capaz)

Na literatura científica poucos instrumentos de avaliação funcional tem se caracterizado por ser padronizado e de aplicação aceitável. O protocolo PEDI foi testado quanto a validade e a confiabilidade ^{14,21, 23}, foi comparado com outras escalas^{26,25}. O PEDI foi utilizado em crianças com paralisia cerebral (PC) em vários contextos: avaliando o desempenho clínico e escolar ^{12,13,19}, comparando disfunções entre patologias diferentes como PC e Down¹⁸, como monitoramento medindo o início e/ou final de programas de intervenção de crianças com PC submetidas a várias condutas terapêuticas: com fármacos⁶ cirurgias neurológicas²² e avaliando a terapia Bobath⁵.

No Brasil, o PEDI, Inventário de Avaliação da Disfunção Pediátrica, foi traduzido para o português em 2005 por Mancini¹⁷, possui ficha de avaliação (anexo1) e manual normativo de crianças brasileiras, adaptado e validado para torná-lo mais adequado ao perfil dessas crianças, com os escores numéricos brutos, normativos e contínuos estabelecidos para utilização¹⁷. O teste PEDI foi desenvolvido para distinguir níveis diferenciados de desempenho; classificar as crianças em categorias, e, documentar a magnitude de mudanças longitudinais.^{10, 17}.

Além do PEDI, existe outro instrumento bastante utilizado com crianças com paralisia cerebral e desenvolvido por Palisano e colaboradores em 1997, para Classificar a Função Motora Grosseira (GMFCS)¹ de crianças com Paralisia Cerebral em níveis de gravidade motora (I, II, III, IV, V), de leve a severo grau de incapacidade funcional motora (quadro 4).

O Gross Motor Function Classification System (GMFCS), Sistema de Classificação da Função Motora Grosseira para crianças com Paralisia Cerebral, baseia-se no movimento iniciado voluntariamente, enfatizando particularmente o

sentar (controle de tronco), e andar ou locomoção com tecnologia assistida^{1, 15}. As distinções entre os níveis de função motora são baseadas nas limitações funcionais à necessidade de tecnologia assistiva, incluindo aparelhos auxiliares de locomoção (tais como andadores, muletas e bengalas) e movimentação sobre rodas, e em bem menor extensão na qualidade do movimento. Na avaliação são consideradas a idade das crianças do grupo: crianças menores de 2 anos, entre 2 e 4 anos, entre 4 e 6 anos e entre 6 e 12 anos. O grau 1 é o grupo de mais leve acometimento motor, e o grau 5 representa o grupo de acometimento motor mais grave^{1,9}.(Quadro 4).

Quadro 4 - Sistema de Classificação da Função Motora Grosseira- *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*-

Nível – I	<u>Anda sem restrições</u> ; limitações nas atividades motoras grosseiras avançada
Nível – II	<u>Anda sem ajuda de aparelhos de assistência</u> ; limitações para andar em exteriores e na comunidade
Nível - III	<u>Anda com ajuda de aparelhos de assistência</u> (andadores); limitações para andar em exteriores e na comunidade
Nível – IV	<u>Auto-mobilidade com limitação</u> ; locomoção com instrumento de mobilidade assistida (cadeira de rodas)
Nível – V	<u>Auto-mobilidade está seriamente limitada</u> mesmo com o uso de tecnologia assistida (cadeira de rodas)

(Graus de severidade de função motora grosseira em crianças com PC de 6 a 12 anos)

O foco do GMFCS, na distinção entre os níveis para classificação, está em determinar qual o nível melhor representa as habilidades e limitações das funções motoras da criança no momento. A ênfase está na Performance atual da criança em casa, na escola, em ambientes da comunidade.É por isso melhor classificar a performance atual (e não a melhor capacidade), e não incluir julgamentos. O propósito é classificar e não julgar qualidade do movimento ou potencial em

aperfeiçoamento.¹ Estudos comprovam que O GMFCS é instrumento que foi validado¹⁶ e utilizado na avaliação do desempenho funcional motor de crianças com paralisia cerebral em vários contextos^{9,15}

Na literatura, existe poucos estudos sobre as associações entre habilidades funcionais, assistência do cuidador na mobilidade, auto-cuidado e função social com o PEDI em cada nível isolado de função motora com o GMFCS. Assim, os estudos atuais mostram mais o quadro funcional dos transtornos motores nos diversos níveis nas atividades do cotidiano com protocolos individuais^{5,6,9,15}, porém não indicam o impacto da função motora isolada nas atividades funcionais cotidianas.

No Brasil, atualmente ainda existe poucos estudos com instrumentos validados funcionais^{12,13,19,20}, sobretudo no Nordeste do País, e, na prática clínica, é difícil organizar informações funcionais de crianças com Paralisia Cerebral, falta evidências disponíveis que facilite a comunicação inter profissional da equipe que trabalha na reabilitação infantil e estimulação precoce de crianças com Paralisia cerebral.

Constata-se nesta pesquisa, a necessidade de avaliar o desempenho funcional de um grupo amostral de crianças com Paralisia Cerebral, nas atividades do cotidiano das crianças (AVDS), com o PEDI. Entretanto, sabe-se da heterogeneidade das crianças PC nas idades, manifestações clínicas e diferentes níveis de gravidade motora. Portanto, questiona-se: - Qual o desempenho funcional de crianças com Paralisia Cerebral nos vários grupos de gravidade motora, de leve a severa, por nível de gravidade? - Existem diferenças motoras e funcionais significativas entre níveis de gravidade nas áreas da mobilidade, auto-cuidados e função social ? - Existe relação de menor a maior Habilidade funcional

da criança com maior ou menor assistência do cuidador em cada grupo/nível de gravidade motora? – Existem correlações entre mobilidade, auto cuidado e função social por nível, na habilidades funcional e assistência do cuidador?

ARTIGO SUBMETIDO: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DE ACORDO COM NÍVEIS DE COMPROMETIMENTO MOTOR

Revista Brasileira de Fisioterapia

Autor principal

Rosangela Lins de Menezes Vasconcelos

Co-autores

Ricardo Oliveira Guerra

Ana Raquel Rodrigues Lindquist

Tânia Fernandes Campos

Thayse de Lucena e Moura

ARTIGO SUBMETIDO: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DE ACORDO COM NÍVEIS DE COMPROMETIMENTO MOTOR.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que a principal alteração presente nas crianças com Paralisia Cerebral (PC) é o comprometimento motor, que ocasiona várias modificações decorrentes da encefalopatia, com conseqüentes alterações na biomecânica corporal. Além disso, a criança pode apresentar distúrbios cognitivos, sensitivos, visuais e auditivos que, somados às alterações motoras, restrições da tarefa e do ambiente repercutirão de diferentes formas no seu desempenho funcional ¹⁻⁸ .

A heterogeneidade do quadro clínico apresentada pelas crianças com PC dificulta a classificação do comprometimento da disfunção motora e é, ainda, um desafio para as equipes multiprofissionais envolvidas na reabilitação, trabalharem com medidas baseadas no seu desempenho funcional. Isto ocorre em virtude de vários estudos ^{5,9-14} mostrarem o quadro funcional dos níveis de severidade da PC em atividades do cotidiano, porém não indicarem o impacto da disfunção motora isolada, nem a incapacidade durante o desempenho dessas tarefas.

Na literatura científica há alguns estudos propondo que a associação do *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)* e *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)* poderia favorecer a classificação dessas crianças, no que diz respeito à funcionalidade. Desta forma, o *GMFCS* contribuiria no sentido de agrupar o comprometimento motor em níveis de gravidade, de acordo com as limitações apresentadas e necessidade de tecnologia assistiva;

enquanto o *PEDI* avaliaria a capacidade, habilidade e desempenho funcionais das crianças. Isto possibilitaria a detecção dos transtornos, mais precocemente, e em níveis de comprometimento mais elevados ^{11,19}.

Neste sentido, levanta-se a hipótese de que a associação do *PEDI* e *GMFCS* atuaria como forma de avaliar o impacto do déficit motor no desempenho das atividades funcionais, correlacionando as diferenças funcionais das crianças com suas características, nos domínios de mobilidade, autocuidado e função social. Estes domínios fornecem informações sobre aspectos importantes da funcionalidade da criança, o que tornaria possível o planejamento de ações terapêuticas de acordo com o real grau de comprometimento de cada paciente e proporcionaria estímulos que viabilizassem o máximo aproveitamento das potencialidades da criança ¹³⁻¹⁵.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi identificar as diferenças funcionais de crianças com Paralisia Cerebral, com diferentes níveis de disfunção motora; e correlacionar estas diferenças com os domínios de mobilidade, autocuidado e função social, na habilidade funcional e assistência do cuidador da criança.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa do tipo observacional descritiva, da qual fizeram parte 70 crianças/famílias com idade de 4 a 7,5 anos. Foram incluídas no estudo todas as crianças, dentro da faixa etária proposta, com diagnóstico médico confirmado de PC e atendidas no Centro de Reabilitação Infantil, na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. A seleção da amostra foi realizada de forma

não probabilística por meio da avaliação dos prontuários de crianças atendidas no referido centro. Aquelas que não tinham diagnóstico de Paralisia Cerebral estabelecido foram submetidas à avaliação médica, antes de serem enquadradas na pesquisa. As crianças com lesões cerebrais progressivas foram excluídas do estudo. Todos os tipos de Paralisia Cerebral foram incluídos e não houve perda amostral. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Protocolo n: 016/04) e todos os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação das crianças.

2.1 Procedimentos

Inicialmente, dois fisioterapeutas foram treinados para a aplicação dos protocolos *PEDI* e *GMFCS*. O teste de confiabilidade entre os examinadores para o *PEDI*, utilizando-se a avaliação de 30 crianças, mostrou índices de correlação intraclasse (ICC) acima de 0,90 para todas as categorias avaliadas. Todas as crianças foram avaliadas, inicialmente, pelo *GMFCS* e em seguida pelo *PEDI*.

2.2 Instrumentos de Avaliação

O Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (*Gross Motor Function Classification System – GMFCS*), proposto por Palisano et al¹, foi utilizado para avaliar a gravidade do comprometimento neuromotor da criança. Por meio deste instrumento, as crianças foram agrupadas de acordo com os seguintes níveis de severidade: Os níveis I e II correspondem àquelas crianças

com menor limitação da função e que conseguem deambular sem restrições; o nível III corresponde àquelas crianças que necessitam de auxílio; o nível IV/V abrange as crianças que utilizam-se de tecnologia assistiva para se locomover^{15,16}.

Como instrumento de avaliação da capacidade funcional foi utilizado o *PEDI*, traduzido, adaptado e validado por Mancini¹⁷ para contemplar as especificidades socioculturais brasileiras. Este instrumento avalia a habilidade funcional da criança, por meio de entrevista estruturada com os cuidadores, a qual é composta por 197 itens, subdivididos em 3 domínios: Mobilidade (59 itens, envolvendo transferências dentro e fora do banho, usando ou não o banheiro/sanitário, locomoção dentro e fora de casa e subir escadas); Autocuidado (73 itens envolvendo alimentação, vestir, higiene pessoal); e Função social (65 itens relacionados à comunicação com compreensão e expressão, resolução de problemas, brincar com crianças e adultos e consciência de segurança). Cada item de atividade é pontuado com (0) para incapacidade de desempenhar as atividades e (1) para capacidade de desempenho^{1, 17}. Além disso, o *PEDI* também avalia a assistência fornecida pelo cuidador, evidenciando o grau de independência da criança por meio de 8 tarefas de autocuidado, 7 tarefas de mobilidade e 5 tarefas de função social. A quantidade de assistência é avaliada por meio de uma escala de cinco pontos, onde 5 corresponde à independência da criança; 4, à necessidade de supervisão; 3, à assistência mínima; 2, assistência moderada; 1, à assistência máxima por parte do cuidador. Na primeira parte do teste, são obtidos três escores brutos totais que informam sobre o desempenho nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social. A comparação entre áreas ou domínios de função fica bastante limitada, pelo fato

de cada escala ser constituída por um número diferente de itens. Assim, para tornar esta comparação possível, realizou-se o somatório dos escores brutos obtidos pelo *PEDI* e, em seguida, estes foram transformados em escores contínuos, de acordo com os níveis de incapacidade das crianças (0-100)¹⁷. Os escores brutos foram transformados em escores contínuos para possibilitar a comparação dos domínios de função, uma vez que cada escala é constituída por um número diferente de itens.

2.3 Análise estatística

A análise dos dados foi realizada através do programa SPSS 15.0 (*Statistical Package for the Social Science*), atribuindo-se o nível de significância menor do que 5% para todos os testes estatísticos. Após verificar distribuição normal pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA) com teste *post hoc* de *Bonferroni*, para identificar a existência de diferenças significativas entre os níveis de gravidade da função motora grossa e os domínios da habilidade funcional e assistência do cuidador. O teste de correlação de *Pearson* foi aplicado para analisar as correlações do desempenho nos três domínios (mobilidade, autocuidado e função social), em cada nível de função motora.

3 RESULTADOS

As características das crianças avaliadas estão apresentadas na Tabela 1. Das 70 crianças, 46 (65,7%) foram classificadas nos níveis IV/V do *GMFCS*.

Observou-se a presença de distúrbios associados de visão, fala e linguagem, distúrbios mentais e convulsões de distribuição inconstante e heterogênea nos vários níveis estudados; esses distúrbios também foram evidenciados, predominantemente, nos níveis IV/V. (Inserir Tabela 1)

A análise descritiva das habilidades funcionais mobilidade, autocuidado e função social apontou a variabilidade das crianças. Como podem ser observadas, na Tabela 2, as medianas destas habilidades funcionais, por severidade de função motora, variaram de 14,24 a 59,91, sendo que alguns escores de crianças com maior comprometimento da função motora estão acima da média obtida por seu grupo. Exemplo disto pode ser observado no item mobilidade, no nível III, onde foram encontrados escores máximos de 48,11, quando os limites evidenciados em crianças do nível II variaram de 38,28 a 52,76, e os do nível I, de 40,41 a 63,81 (Tabela 2). (Inserir Tabela 2)

Os resultados da ANOVA revelaram que, dentro das *habilidades funcionais*, há diferenças significativas entre os domínios mobilidade ($p=0,0001$), autocuidado ($p=0,0001$) e função social ($p=0,0001$). (Figura 1). Já analisando o domínio *mobilidade*, o teste de *Bonferroni* mostrou que as crianças do grupo de nível IV/V apresentavam desempenho funcional significativamente inferior a todos os outros níveis: I ($p=0,0001$), II ($p=0,0001$) e III ($p=0,0001$); enquanto as crianças do nível I mostraram-se significativamente superiores quando comparadas às do III ($p=0,02$). Não ocorreram diferenças significativas entre os níveis I e II, III e IV. Nas atividades relacionadas com *auto-cuidado*, as crianças dos níveis IV/V apresentaram diferenças significativamente inferiores, quando comparadas aos níveis I ($p=0,0001$), II ($p=0,001$) e III ($p=0,0001$). Não foram encontradas diferenças significativas entre as crianças dos níveis I, II e III. Quanto à *função*

social, crianças de comprometimento motor IV/V foram significativamente mais comprometidas do que os demais grupos, sendo verificadas diferenças significativas entre as médias dos níveis IV/V e I ($p=0,0001$), II ($p=0,017$) e III ($p=0,002$). Não houve diferença significativa entre os níveis I, II, III na função social.

Os resultados da ANOVA para a assistência do cuidador mostraram, também, a presença de diferenças significativas entre os domínios mobilidade ($p=0,0001$), autocuidado ($p=0,0001$) e função social ($p=0,0001$). Os resultados do teste de *Bonferroni* nos domínios *mobilidade*, *auto-cuidado* e *função social* apresentaram resultados semelhantes aos descritos acima (Figura 1). (Inserir Figura 1)

Considerando os resultados da avaliação da habilidade funcional, o teste de *Pearson* mostrou que há correlação entre os domínios mobilidade e autocuidado nos níveis I ($r=0,716$; $p=0,004$) e IV/V ($r=0,561$; $p=0,0001$); entre mobilidade e função social nos níveis I ($r=0,836$; $p=0,0001$) e IV/V ($r=0,468$; $p=0,001$); e entre autocuidado e função social nos níveis I ($r=0,694$; $p=0,006$) e IV/V ($r=0,775$; $p=0,0001$). As mesmas correlações entre os três domínios foram encontradas para assistência do cuidador. Houve também correlações entre as habilidades funcionais e assistência ao cuidador, nos domínios mobilidade, autocuidado e função social. Verificou-se correlações para a mobilidade, nos níveis I e IV/V (I: $r=0,927$; $p=0,001$; e IV/V: $r=0,540$; $p=0,001$), e para autocuidado nos níveis I, II e IV/V (I: $r=0,899$; $p=0,0001$; II: $r=0,996$; $p=0,004$; e IV/V: $r=0,753$; $p=0,001$). O item função social apresentou forte correlação em todos os níveis (I: $r=0,938$; $p=0,0001$; II: $r=0,982$; $p=0,018$; III: $r=0,997$; $p=0,001$; e IV/V: $r=0,879$; $p=0,001$).

4 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicaram a variabilidade funcional das crianças com PC, ou seja, uma variação significativa na funcionalidade dentro dos diferentes níveis de severidade da disfunção motora nos domínios da mobilidade, autocuidado e função social (Tabela 2). Os testes de *Bonferroni* evidenciaram maior diferença de média entre os níveis I e IV/V indicando, nas crianças de nível IV, maior severidade motora e maior incapacidade funcional, com consequente maior dependência do cuidador. A variabilidade está bem evidenciada, pelo fato de algumas crianças apresentarem funcionalidade, acima da média de seu grupo, ou seja, quando avaliadas pelo *PEDI*, demonstram funcionalidade equivalente àquelas de grupos de comprometimento mais leve, de acordo com a classificação do *GMFCS*. Estes achados corroboram com os de Ostenjo¹¹ e Mancini,¹⁹ que também apontaram a variabilidade funcional das crianças com PC nos três domínios avaliados.

Considerando a severidade da função motora observou-se que 65,7% dos participantes foram classificados nos níveis IV/V (Figura 1), fato que demonstra predominância de crianças com desempenho funcional inferior em todos os domínios, quando se avaliam tanto a habilidade funcional quanto a assistência do cuidador. Este fato se justifica, pois a função motora está diretamente ligada aos itens avaliados, no que diz respeito à habilidade funcional e à assistência do cuidador. Desta forma, crianças com disfunção motora mais severa apresentam menor independência para desempenhar habilidades funcionais e consequentemente, maior dependência do auxílio do cuidador. Observou-se ainda que o fato de as crianças do nível IV/V apresentarem maiores déficits de

mobilidade está relacionado com piores desempenhos no autocuidado e função social. A mobilidade também parece influenciar na execução de tarefas relativas ao autocuidado, fazendo com que crianças classificadas no nível I apresentem bastante independência na execução destas tarefas, enquanto as de nível IV/V sejam bastante dependentes do cuidador. Neste sentido, vale ressaltar que este quadro só se apresenta quando se comparam os grupos anteriormente citados. Quando se comparam o nível I ao II e III, não há diferença significativa e apesar de apresentarem maior comprometimento motor, a funcionalidade está preservada. Este fato pode ser explicado pela presença de pequenas alterações entre tais níveis, não implicando, diretamente, em dependência total do auxílio do cuidador¹³.

Deve-se levar em conta, também, que, em alguns casos, a situação sócioeconômica da criança interfere na sua classificação, uma vez que há crianças que não se locomovem por não possuírem condições financeiras para adquirir cadeira de rodas ou outras formas de tecnologia assistiva^{11,13,18,19}. Neste estudo, 26 das 46 crianças que não andam não possuem cadeiras de rodas, fato que limita seu deslocamento no meio em que vivem; e 37 delas não frequentam a escola. Este fator pode provocar o agravamento da situação social em que se encontram, uma vez que a função social pode estar relacionada, tanto às restrições ambientais, quanto às comorbidades de linguagem e mentais.

Quando se compara o desempenho de crianças do nível I com crianças dos níveis moderados II e III, em todos os domínios, tanto na habilidade funcional quanto na assistência do cuidador, percebe-se que não há diferença significativa entre elas. (Figura 1). Por este motivo, deve-se destacar que, embora o comprometimento neuromotor influencie o desempenho funcional das crianças

classificadas em categorias extremas, o cuidador pode influenciar, diretamente, no desempenho de crianças moderadas. Quando o cuidador não estimula a criança a utilizar suas habilidades, em função social e autocuidado, elas se tornam mais dependentes que as crianças leves, apesar de ambas terem comportamento semelhante. Desta forma, o cuidador atuaria como um fator ambiental com efeito negativo, limitando as potencialidades da criança; e seria de fundamental importância limitar a assistência do cuidador, apenas, àquelas situações em que a mesma fosse indispensável ^{13,19-27}.

Outro dado observado diz respeito à forte correlação entre os domínios mobilidade e autocuidado, e mobilidade e função social, tanto quando se relaciona à habilidade funcional como quando se relaciona à assistência do cuidador. Isto indica que crianças do nível I, que possuem maior habilidade na mobilidade, necessitam, também, de pouca ajuda do cuidador no autocuidado e na função social. Resultado contrário foi observado para as crianças do nível IV/V, ou seja, a menor habilidade na mobilidade estava relacionada com menor habilidade no autocuidado e na função social, necessitando de maior assistência do cuidador. Estes resultados demonstram o impacto negativo do comprometimento motor grave no desempenho das atividades do cotidiano e na independência funcional da criança. Segundo Mancini¹⁹, aspectos intrínsecos e extrínsecos limitam as possibilidades funcionais das crianças, o que dificulta o desempenho das atividades no cotidiano. Quanto mais dependentes as crianças são do auxílio de cuidador para a execução de atividades rotineiras, menor possibilidade de interação com o ambiente elas terão e, para estas crianças, a maioria das restrições da tarefa e do ambiente podem ser negativas, o que dificulta, ainda mais, seu desenvolvimento motor ⁸.

Analisando-se os resultados por nível, verificaram-se correlações entre habilidades funcionais e assistência do cuidador para mobilidade, nos níveis I e IV/V, para autocuidado, nos níveis I, II e IV/V e, para função social, em todos os níveis (Figura 1). Achados semelhantes foram encontrados no estudo de Ostenjo¹¹, que encontrou diferenças estatisticamente significantes para função social, nos níveis III, IV, V. Seu estudo, entretanto, verificou apenas este tipo de correlação, não considerando aquela entre os níveis motores, quando se relaciona à habilidade funcional e à assistência do cuidador, não sendo possível determinar a relação entre mobilidade e independência funcional. Neste estudo, foi confirmada a estreita relação entre mobilidade e independência funcional. Esta relação se torna importante por explicitar que maior mobilidade e menor número de distúrbios associados possibilitam maior independência funcional. Deve-se ressaltar ainda que, embora a mobilidade esteja intrinsecamente ligada à independência funcional e esta independência seja um dos principais objetivos da intervenção fisioterapêutica, não se deve subestimar a influência das comorbidades associadas à PC. Isto destaca a necessidade de se ter uma abordagem interdisciplinar que contemple todos os aspectos do desenvolvimento desses sujeitos, fazendo com que os resultados da terapia sejam mais satisfatórios^{5,6,7,8}.

Apesar de crianças dos níveis I, II e III possuírem funcionalidade significativamente superior ao nível IV/V, e de não haver diferenças significativas entre os três níveis, observou-se que, no domínio autocuidado existe uma particularidade nas crianças do nível III: elas são mais incapazes na função motora de deambulação (mobilidade) do que as crianças de nível I, mas não em relação ao autocuidado. Este resultado é o oposto do encontrado por

Wassenberg-Severijnen²⁸, que encontraram melhores índices, no que diz respeito à mobilidade do que nos domínios autocuidado e função social. Tal fato pode ser explicado por duas razões: a primeira delas é que o item autocuidado do *PEDI* está mais relacionado às habilidades manuais; e a segunda deve-se às características das crianças do nível III deste grupo amostral. As crianças avaliadas neste estudo eram predominantemente diplégicas, ou seja, mais funcionais em autocuidado para habilidades manuais, enquanto as do nível II são mais hemiplégicas, mais funcionais para a marcha. Allegretti¹³ destaca, porém, que, embora o comprometimento músculo-esquelético de crianças com PC diplégica seja mais evidente nas funções dos membros inferiores, determinadas atividades funcionais de membros superiores também se podem encontrar comprometidas. Portanto, avaliar e classificar as crianças de forma padronizada torna-se de fundamental importância, para que se facilite a comunicação interprofissional, e se organize as informações e evidências disponíveis na literatura sobre determinada doença ou processo patológico. Tal informação pode auxiliar profissionais envolvidos no processo de reabilitação dessas crianças, indicando o tipo de atividades que devem ser avaliadas e abordadas terapêuticamente^{3,29,30}. No sentido de não subestimar a capacidade das crianças, devem-se observar com cuidado as variações de funcionalidade das mesmas, de modo que se explore adequadamente o potencial funcional de cada indivíduo.

Assim, os resultados deste estudo indicaram a variabilidade e heterogeneidade funcional das crianças com PC dentro dos diferentes níveis de severidade da função motora nos domínios da mobilidade, autocuidado e função social. Observou-se, também, forte correlação entre os domínios mobilidade e autocuidado, e mobilidade e função social, tanto quando se relaciona à habilidade

funcional como quando se relaciona à assistência do cuidador. Desta forma, observa-se que apesar das distinções motoras de níveis de função motora grosseira, existem aproximações nas atividades funcionais do cotidiano.

Esta correlação demonstra o quanto os domínios estão diretamente ligados entre si e interferem conjuntamente no desenvolvimento das crianças, apresentando o impacto negativo do comprometimento motor grave no desempenho das atividades do cotidiano e na independência funcional da criança. Tal fato reforça a necessidade de se considerar a variabilidade desses pacientes e suas particularidades na prática clínica.

Diante desta variabilidade, percebe-se a necessidade de se utilizarem os protocolos de avaliação *PEDI* e *GMFCS*, que demonstram o quanto a mobilidade é determinante para avaliar o desempenho funcional das crianças. Este fator aumenta o entendimento sobre como as funções motoras grossas estão relacionadas às atividades da vida diária, por meio de uma melhor classificação do comprometimento motor e do grau de impacto nas atividades funcionais. Com estas informações, é possível orientar a prática terapêutica no sentido de planejar a forma de intervenção mais efetiva para os pacientes a fim de desenvolver as potencialidades dos mesmos, bem como orientar o cuidador para permitir e estimular as crianças considerando suas individualidades, levando à melhora das habilidades funcionais e da qualidade de vida.

TABELAS E FIGURA

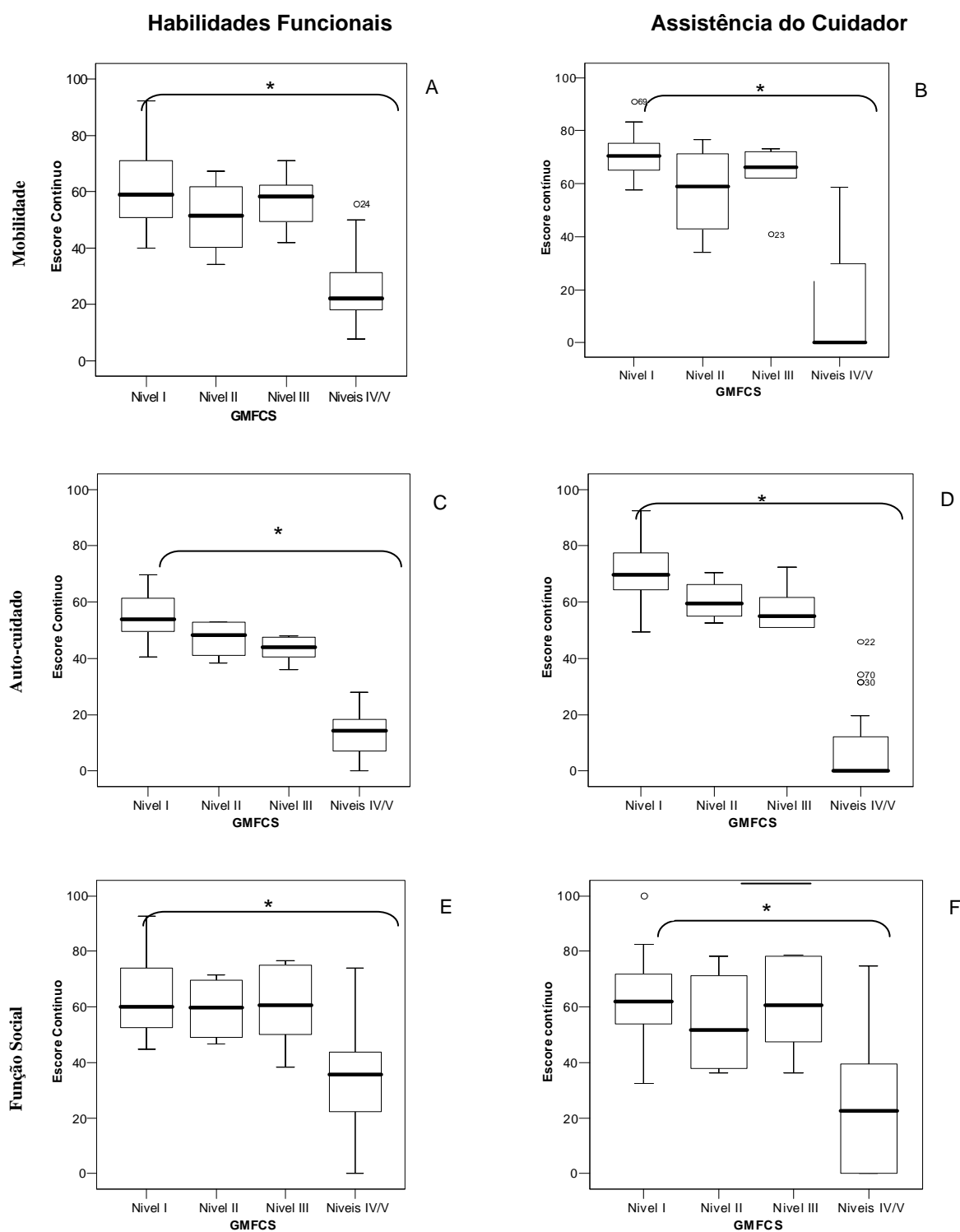
Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto a idade, sexo, tipo de PC, e presença de comorbidades.

VARIÁVEIS	GRUPOS	NÍVEL				
		Nível I n (%)	Nível II n (%)	Nível III n (%)	Nível IV/V n (%)	
Idade (anos)	4	07 (29,2)	-	03 (12,5)	14 (58,3)	
	5	02 (15,4)	-	02 (15,4)	09 (69,2)	
	6	03 (13,0)	02 (8,7)	01 (4,3)	17 (73,9)	
	7	02 (20,0)	02 (20,0)	-	06 (60,0)	
Sexo	Masculino	11 (26,2)	02 (4,8)	03 (7,1)	26 (61,9)	
	Feminino	03 (10,7)	02 (7,1)	03 (10,7)	20 (71,4)	
Tipo de PC	Hemiplegia	09 (69,2)	04 (30,8)	-	-	
	Diplegia	04 (30,8)	-	04 (30,8)	05 (38,5)	
	Quadriplegia	-	-	-	37 (100)	
	Discinesia	01 (20,0)	-	02 (40,0)	02 (40,0)	
	Misto	-	-	-	02 (100)	
Frequente escola/creche	Sim	14 (45,2)	04 (12,9)	04 (12,9)	09 (29,0)	
	Não	-	-	02 (5,1)	37 (94,9)	
Comorbidades (distúrbios associados)	Visão	Sim	01 (8,3)	-	11 (91,7)	
	Fala/ Linguagem	Sim	06 (10,5)	03 (5,3)	03 (5,3)	45 (78,9)
	Distúrbio mental	Sim	06 (14,0)	02 (4,7)	03 (7,0)	32 (74,4)
	Convulsão/ Epilepsia	Sim	02 (6,1)	01 (3,0)	02 (6,1)	28 (84,8)

Tabela 2 - Análise descritiva dos escores contínuos de habilidades funcionais das crianças com Paralisia Cerebral (PC) na Mobilidade (M), Autocuidado(AC) e Função Social (FS), por nível de gravidade de função motora.

			Nível I (n=14)	Nível II (n=4)	Nível III (n=6)	Níveis IV/V (n=46)
Habilidade funcional	Mobilidade	Média	54,70	46,91	43,28	23,66
		Desvio padrão	8,49	7,12	4,52	7,8
		Mediana	53,92	48,31	43,87	14,24
	Autocuidado	Média	62,62	50,99	56,83	25,74
		Desvio padrão	15,37	14,17	10,20	11,40
		Mediana	59,00	51,35	58,26	22,11
	Função social	Média	63,73	59,38	60,18	33,71
		Desvio padrão	13,93	12,14	15,53	16,59
		Mediana	59,91	59,68	60,54	35,67
Assistência do cuidador	Mobilidade	Média	70,73	60,54	57,55	7,50
		Desvio padrão	11,99	7,65	8,35	11,54
		Mediana	69,60	59,61	54,86	0,0
	Autocuidado	Média	71,61	57,16	63,37	14,91
		Desvio padrão	9,46	18,36	11,75	20,53
		Mediana	70,48	58,93	66,11	0,0
	Função Social	Média	61,96	54,50	60,30	23,77
		Desvio padrão	18,86	20,17	18,16	21,16
		Mediana	62,00	51,78	60,71	22,53

Figura 1- Análise das diferenças entre níveis de gravidade da função motora grossa e domínios da habilidade funcional e assistência do cuidador.



Comparação do desempenho entre níveis, em todos os domínios, tanto na habilidade funcional quanto na assistência do cuidador. As diferenças são estatisticamente significativas.

5 CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo indicaram a variabilidade e heterogeneidade funcional das crianças com PC dentro dos diferentes níveis de severidade da função motora nos domínios da mobilidade, auto-cuidado e função social. Observou-se também forte correlação entre os domínios mobilidade e auto-cuidado e, mobilidade e função social tanto quando se relaciona a habilidade funcional como quando se relaciona à assistência do cuidador. Desta forma observa-se que apesar das distinções motoras de níveis de função motora grosseira, existem aproximações nas atividades funcionais do cotidiano. Ou seja, embora algumas crianças estejam classificadas pelo GMFCS em níveis mais graves de comprometimento motor, quando avaliadas pelo PEDI, elas demonstram funcionalidade equivalentes aquelas de grupos de comprometimento mais leve.

Esta correlação demonstra como os domínios estão diretamente ligados entre si e interferem conjuntamente no desenvolvimento das crianças, apresentando o impacto negativo do comprometimento motor grave no desempenho das atividades do cotidiano e na independência funcional da criança. Tal fato aponta para considerar a variabilidade destes pacientes e suas particularidades na prática clínica.

Diante desta variabilidade, percebe-se a necessidade de se utilizar os protocolos de avaliação *PEDI* e *GMFCS*, que demonstram o quanto a mobilidade é determinante para avaliar o desempenho funcional das crianças, aumentando assim, o entendimento sobre como as funções motoras grossas estão relacionadas às atividades da vida diária, classificando melhor os

comprometimentos e seu grau de impacto nas atividades funcionais, considerando a individualidade de cada criança. Com estas informações, é possível orientar a prática terapêutica no sentido de planejar a forma de intervenção mais efetiva para os pacientes a fim de desenvolver as potencialidades dos mesmos, bem como orientar o cuidador para permitir e estimular as crianças considerando suas individualidades, levando à melhora das habilidades funcionais e da qualidade de vida.

APÊNDICE

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Artigo Publicado

Vasconcelos, RLM; Almeida, ACS; Guerra RO. **Evaluation of functional delay in children with cerebral palsy through the pediatric evaluation of disability inventory(PEDI)**. Fiep Bulletin, In journal of the federation of physical education,ISSN-0256-6419, Foz do Iguaçu,PR -2005, article-I, v.75 p.641-644.

Artigo submetido

Vasconcelos, RLM; Moura, TL; Campos, TF; Lindquist, ARR; Guerra RO: **Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral** (Submetido à Revista Brasileira de Fisioterapia - Qualis Internacional B)

Resumos publicados em Anais de Congressos

Vasconcelos, RLM; Moura, TL; Campos, TF; Lindquist, ARR; Guerra RO: **Functional Skills and Caregivers' Assistance on Daily Life Activities of Children with Cerebral Palsy**. (Apresentado em pôster no 5th World Congress for NeuroRehabilitation- Brasília, Brasil-2008).

Vasconcelos, RLM; Moura, TL; Campos, TF; Lindquist, ARR; Guerra RO: **Functional Skills and Caregivers' Assistance on Daily Life Activities of Children with Cerebral Palsy**. (Aceito para publicação no Neurorehabilitation and Neural Repair (NNR) Journal).

Participação em eventos

Vasconcelos, RLM; Almeida, ACS; Guerra RO. **Evaluation of funtional delay in children wich cerebral palsy through the pediatric evaluation of disability inventory(PEDI)**, 20º Congresso Internacional de Educação Física-FIEP, palestrante, Foz do Iguaçu,PR -2005

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997; 39:214-223.
2. Kavcic A, Vodusek DB. A historical perspective on cerebral palsy as a concept and a diagnosis. *Eur J Neurol*. 2005; 12:582-587.
3. World Health Organization. International Classification of Functional and Disability, Beta-2 Version. Geneva: WHO; 1999.
4. Dzienkowski RC, Smith KK, Dillow KA, Yucha CB. Cerebral palsy: a comprehensive review. *Nurse Pract* 1996; 21: 45-4, 57.
5. Knox V, Evans AL. Evaluation of the functional effects of a course of Bobath therapy in children with cerebral palsy: a preliminary study. *Dev Med Child Neurol* 2002; 44: 447-460.
6. Awaad Y, Tayem H, Munoz S, Ham S, Michon AM, Awaad R. Functional assessment following intrathecal baclofen therapy in children with spastic cerebral palsy. *J Child Neurol* 2003; 18: 26-34.
7. Schwartzman JS. Paralisia cerebral. *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral* 2004; 1(1):4-17.
8. Oliveira JA, Manoel EJ. Motor developmental status and task constraint in overarm throwing. *Journal of Human Movement Studies* 2000; 39: 358-78.
9. DJ Oeffinger, CM Tylkowski, MK Rayens, RF Davis, GE Gorton, JD'Astous et al. Gross Motor Function Classification System and outcome tools for assessing ambulatory cerebral palsy: a multicenter study. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2004; 46: 311–319.

10. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Haltiwanger JT, Andriellow PJ. Pediatric evaluation of disability inventory: development, standardization and administration manual. Boston: New England Medical Center; 1992.
11. Ostensjo S, Carlberg EB, Vollestad NK. Everyday functioning in young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment. *Dev Med Child Neurol*. 2003; 45:603-612.
12. Mancini MC, Coster WJ. Functional predictors of school participation by children with disabilities. *Occup Ther Int*. 2004; 11:12-25.
13. Allegretti ALC, Mancini MC, Schwartzman JS. Estudo do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparética espástica utilizando o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral* 2004; 1(1):35-40.
14. Feldman AB, Haley SM, Coryell J. Concurrent and construct validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Phys Ther* 1990; 70: 602-610.
15. Wood E, Rosenbaum P. The gross motor function classification system for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Dev Med Child Neurol* 2000; 42: 292-296.
16. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP et al. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther* 2000; 80: 974-985.
17. Mancini MC. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) - Manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte - MG, Brasil: Editora UFMG; 2005.

18. Haussler, M, Streit, A, Srtassburg, HM. Validity of care assessment in disabled and mentally retarded children, *Gesundheitswesen*, v. 64, n. 10, p. 527-533. oct 2002
19. Mancini MC, Alves ACM, Schaper C, Figueiredo EM, Sampaio R F, Coelho ZAC, Tirado M GA. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Rev. bras. Fisioter.* 2004; 8:3, 253-260.
20. Mancini, MC et al. Comparação do Desempenho de atividades funcionais em crianças com paralisia cerebral. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60(2-B): 446-452
21. Nichols, DS; Case-Smith, J. Reliability and Validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Pediatr Phys Ther*, 8:15-24, 1996
22. Mittal S, Farmer JP, Al-Atassi B, et al. Functional performance following selective posterior rhizotomy: long-term results determined using a validated evaluative measure. *J Neurosurg* 2002; 97: 510-518.
23. Maccarthy, ML et al. Comparing reliability and validity of pediatric instruments for measuring health and well-being of children with spastic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, v. 44, n. 7, p. 468-476, jul, 2002.
24. Hage SRV, Joaquim RSS, Carvalho KG, Padovani CR, Guerreiro MM. Diagnóstico de crianças com alterações específicas de linguagem por meio de escala de desenvolvimento. *Arq Neuropsiquiatr* 2004; 62(3-A):649-653.
25. Ogonowski, J; Kronk, R; Rice, C; Feldman, H. Inter-rater reliability in assigning ICF codes to children with disabilities. *Disability and Rehabilitation*, vol. 26, n. 6, 353-351, 2004.
26. Nordmarck E, Jarnlo GB, Hägglund G. Comparison of the Gross Motor Function Measure and Pediatric Evaluation of Disability Inventory in assessing

motor function in children undergoing selective dorsal rhizotomy. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2000; 42: 245–252.

27. Dhara HKDH, Haley SM, Gill-Body KM, Dumas HM. Measuring Functional Change in Children With Acquired Brain Injury (ABI): Comparison of Generic and ABI-Specific Scales Using the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Physical Therapy* 2003; 83: 9.

28. Wassenberg-Severijnen JE, Custers J WH , Hox JJ, Vermeer A, Helden P JM. Reliability of the Dutch Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Clinical Rehabilitation* 2003; 17: 457–462.

29. Bax M: Terminology and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1964; 6:297.

30. Farias N, Buchalla CMA: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde da Organização Mundial da Saúde: Conceitos, Usos e Perspectivas. *Rev Bras Epidemiol.* 2005; 8(2): 187-93.

ANEXOS

- Anexo 1 - Ficha de avaliação: Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção versão 1.0 Brasileira
- Anexo 2 - Declaração de atividades iniciais em Belo Horizonte-Mg. Curso sobre o PEDI com a prof^a Dr^a Marisa Cotta Mancini, professora e pesquisadora da UFMG
- Atividades iniciais com o PEDI em Belo Horizonte e na UFMG com utilização do PEDI, realizada pela pesquisadora e Prof^a Rosangela Lins da UFRN do Dept^o de Fisioterapia, com a equipe na UFMG - Dept^o de Terapia Ocupacional
- Anexo3 – Parecer do Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Anexo 4 - Termo de consentimento livre e esclarecido aos pais das crianças com Paralisia Cerebral.
- Anexo 5 - Artigo publicado – Evaluation of functional in children with cerebral palsy through the pediatric evaluation of disability inventory (PEDI).

PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY - PEDI

Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção

Tradução e adaptação cultural: Marisa C. Mancini, Sc.D., T.O.

Versão 1.0 Brasileira

Stephen M Haley, Ph.D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Haltiwanger, M.A., Ed.M., Peter J. Andrellos, Ph.D.

1992, New England Medical Center and PEDI Research Group.

Solicitação: Laboratórios de Atividade e Desenvolvimento Infantil, Departamento de Terapia Ocupacional, Escola de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Fone: (31) 3499 47 90

FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO

Sobre a Criança

Nome: _____

Sexo: M F

Idade: Ano Mês Dia

Entrevista _____ _____ _____

Nascimento _____ _____ _____

Id. Cronológica _____ _____ _____

Diagnóstico (se houver): _____

_____ primário _____ adicional

Situação atual da criança

- hospitalizada mora em casa
 cuidado intensivo mora em instituição
 reabilitação

Outros (especificar): _____

Escola ou outras instalações: _____

Série escolar: _____

Sobre o entrevistado (pais ou responsável)

Nome: _____

Sexo: M F

Parentesco com a criança: _____

Profissão (especificar): _____

Escolaridade: _____

Sobre o examinador

Nome: _____

Profissão: _____

Instituição: _____

Sobre a avaliação

Recomendada por: _____

Razões da avaliação: _____

Notas: _____

Direções Gerais: Abaixo estão as orientações gerais para a pontuação. Todos os itens têm descrições específicas. Consulte o manual para critérios de pontuação individual.

Parte I - Habilidades Funcionais: 197 itens

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

- 0 = incapaz ou limitado na capacidade de executar o item na maioria das situações
1 = capaz de executar o item na maioria das situações, ou o item já foi previamente conquistado e habilidades funcionais progrediram além deste nível.

Parte II - Assistência do adulto de referência: 20 atividades funcionais complexas

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

- 5 = Independente
4 = Supervisão
3 = Assistência mínima
2 = Assistência moderada
1 = Assistência máxima
0 = Assistência total

Parte III - Modificações: 20 atividades funcionais complexas

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

- N = Nenhuma modificação
C = Modificação centrada na criança (não especializadas)
R = Equipamento de reabilitação
E = Modificações extensivas

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS

Parte I: Habilidades funcionais

Área de Auto-Cuidado

(Marque cada item correspondente:
escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TEXTURA DOS ALIMENTOS

- 1- Come alimento batido/amassado/coado
- 2- Come alimento moído/granulado
- 3- Come alimento picado/em pedaços
- 4- Come comidas de texturas variadas

incapaz	capaz
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS

- 5- Alimenta-se com os dedos
- 6- Pega comida com colher e leva até a boca
- 7- Usa bem a colher
- 8- Usa bem o garfo
- 9- Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER

- 10- Segura mamadeira ou copo com bico ou canudo
- 11- Levanta copo para beber, mas pode derramar
- 12- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando as 2 mãos
- 13- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando 1 mão
- 14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D: HIGIENE ORAL

- 15- Abre a boca para a limpeza dos dentes
- 16- Segura escova de dente
- 17- Escova os dentes, porém sem escovação completa
- 18- Escova os dentes completamente
- 19- Coloca creme dental na escova

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: CUIDADOS COM OS CABELOS

- 20- Mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado
- 21- Leva pente ou escova até o cabelo
- 22- Escova ou penteia o cabelo
- 23- É capaz de desembaraçar e partir o cabelo

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F: CUIDADOS COM O NARIZ

- 24- Permite que o nariz seja limpo
- 25- Assoa o nariz com lenço
- 26- Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado
- 27- Limpa nariz usando lenço ou papel sem ser solicitado
- 28- Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G: LAVAR AS MÃOS

- 29- Mantém as mãos elevadas para que as mesmas sejam lavadas
- 30- Esfrega as mãos uma na outra para limpá-las
- 31- Abre e fecha torneira e utiliza sabão
- 32- Lava as mãos completamente
- 33- Seca as mãos completamente

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H: LAVAR O CORPO E A FACE

- 34- Tenta lavar partes do corpo
- 35- Lava o corpo completamente não incluindo a face
- 36- Utiliza sabonete (e esponja, se for costume)
- 37- Seca o corpo completamente
- 38- Lava e seca a face completamente

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I: AGASALHO / VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE

- 39- Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa
- 40- Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho
- 41- Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho
- 42- Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar
- 43- Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J: FECHOS

- 44- Tenta participar no fechamento de vestimentas
- 45- Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão
- 46- Abre e fecha colchete de pressão
- 47- Abotoa e desabotoa
- 48- Abre e fecha o fecho de correr (ziper) separando e fechando colchete/ botão

incapaz	capaz
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K: CALÇAS

- 49- Auxilia colocando as pernas dentro da calça para vestir
- 50- Retira calças com elástico na cintura
- 51- Veste calças com elástico na cintura
- 52- Retira calças, incluindo abrir fechos
- 53- Veste calças incluindo fechar fechos

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L: SAPATOS / MEIAS

- 54- Retira meias e abre os sapatos
- 55- Calça sapatos/sandálias
- 56- Calça meias
- 57- Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro
- 58- Amarra sapatos (prepara cadarço)

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

M: TAREFAS DE TOALETE

(roupas, uso do banheiro e limpeza)

- 59- Auxilia no manejo de roupas
- 60- Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro
- 61- Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga
- 62- Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro
- 63- Limpa-se completamente depois de evacuar

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N: CONTROLE URINÁRIO

(escore =1 se a criança já é capaz)

- 64- Indica quando molhou fralda ou calça
- 65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)
- 66- Indica, consistentemente, necessidade de urinar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 67- Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia)
- 68- Mantém-se constantemente seco durante o dia e a noite

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O: CONTROLE INTESTINAL

(escore =1 se a criança já é capaz)

- 69- Indica necessidade de ser trocado
- 70- Ocasionalmente manifesta vontade de ir ao banheiro (durante o dia)
- 71- Indica, constantemente, necessidade de evacuar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 72- Faz distinção entre urinar e evacuar
- 73- Vai ao banheiro sozinho para evacuar, não tem acidentes intestinais

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Somatório da Área de Auto-Cuidado:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Área de Mobilidade

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO

- 1- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto
- 2- Fica sentado sem apoio na privada ou troninho
- 3- Senta e levanta de privada baixa ou troninho
- 4- Senta e levanta de privada própria para adulto
- 5- Senta e levanta da privada sem usar seus próprios braços

Incapaz
0 1
capaz

B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/ CADEIRAS DE RODAS

- 6- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto
- 7- Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio
- 8- Senta e levanta de cadeira móvel baixa/infantis
- 9- Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto
- 10- Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços

0 1

C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

- 11a- Movimenta-se no carro; mexe-se e sobe/desce da cadeirinha de carro
- 12a- Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução
- 13a- Entra e sai do carro sem assistência ou instrução
- 14a- Maneja cinto de segurança ou cinto da cadeirinha de carro
- 15a- Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo

0 1

C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS

- 11b- Sobe e desce do banco do ônibus
- 12b- Move-se com ônibus em movimento
- 13b- Desce a escada do ônibus
- 14b- Passa na roleta
- 15b- Sobe a escada do ônibus

0 1

D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS

- 16- Passa de deitado para sentado na cama ou berço
- 17- Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama
- 18- Sobe e desce de sua própria cama
- 19- Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços

0 1

E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO

- 20- Entra no chuveiro
- 21- Sai do chuveiro
- 22- Agacha para pegar sabonete ou shampoo no chão
- 23- Abre e fecha box/cortinado
- 24- Abre e fecha torneira

0 1

F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO (escore 1 se já realiza)

- 25- Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão
- 26- Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio
- 27- Anda sem auxílio

0 1

G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)

- 28- Move-se pelo ambiente mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
- 29- Move-se pelo ambiente sem dificuldade
- 30- Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
- 31- Move-se entre ambientes sem dificuldade
- 32- Move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas

0 1

H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: ARRASTA/CARREGA OBJETOS

- 33- Muda de lugar intencionalmente
- 34- Move-se concomitantemente com objetos pelo chão
- 35- Carrega objetos pequenos que cabem em uma mão
- 36- Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos
- 37- Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos

Incapaz
0 1
capaz

I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: MÉTODOS

- 38- Anda, mas segura em objetos, adulto ou aparelhos de apoio
- 39- Anda sem apoio

0 1

J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)

- 40- Move-se por 3 -15 m (comprimento de um 1-5 carro)
- 41- Move-se por 15 - 30 m (comprimento de 5-10 carro)
- 42- Move-se por 30 - 45 m
- 43- Move-se por 45m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade)
- 44- Move-se por 45m ou mais sem dificuldade

0 1

K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: SUPERFÍCIES

- 45- Superfícies niveladas (passeios e ruas planas)
- 46- Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado)
- 47- Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho)
- 48- Sobe e desce rampas ou inclinações
- 49- Sobe e desce meio-fio

0 1

L: SUBIR ESCADAS

(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

- 50- Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)
- 51- Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus)
- 52- Sobe partes de um lance de escada (ereto)
- 53- Sobe um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
- 54- Sobe conjunto de lances de escada sem dificuldade

0 1

M: DESCER ESCADAS

(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

- 55- Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)
- 56- Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada
- 57- Desce parte de um lance de escada (ereto) completo (12-15 degraus)
- 58- Desce um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
- 59- Desce conjunto de lances de escada sem dificuldade

0 1

Somatório da Área de Mobilidade:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Área de Função Social

(Marque o correspondente para cada item; scores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA		incapaz	capaz
		0	1
1- Orienta-se pelo som			
2- Reage ao "não"; reconhece próprio nome ou de alguma pessoa familiar			
3- Reconhece 10 palavras			
4- Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis			
5- Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos			
B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS		0	1
6- Compreende sentenças curtas sobre objetos e pessoas familiares			
7- Compreende comandos simples com palavras que descrevem pessoas ou coisas			
8- Compreende direções que descrevem onde alguma coisa está			
9- Compreende comando de dois passos, utilizando-se se/então, antes/depois, primeiro/segundo, etc.			
10- Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito mas de uma forma diferente			
C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO		0	1
11- Nomeia objetos			
12- Usa palavras específicas ou gestos para direcionar ou requisitar ações de outras pessoas			
13- Procura informação fazendo perguntas			
14- Descreve ações ou objetos			
15- Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios			
D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA		0	1
16- Usa gestos que têm propósito adequado			
17- Usa uma única palavra com significado adequado			
18- Combina duas palavras com significado adequado			
19- Usa sentenças de 4-5 palavras			
20- Conecta duas ou mais idéias para contar uma história simples			
E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA		0	1
21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo			
22- Se transformado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente ou o seu comportamento é prejudicado			
23- Se transformado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demora de pouco tempo			
24- Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe (geralmente não faz birra)			
25- Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução em conjunto			
F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS)		0	1
26- Mostra interesse em relação a outros			
27- Inicia uma brincadeira familiar			
28- Aguarda sua vez em um jogo simples quando é dada dica que é sua vez			
29- Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira			
30- Durante a brincadeira a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão de um adulto com uma outra idéia			
G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADE SEMELHANTE)		0	1
31- Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular para os companheiros			
32- Interage com outras crianças em situações breves e simples			
33- Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança			
34- Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças; brincadeira é complexa e mantida			
35- Brinca de jogos de regras			

H: BRINCADEIRA COM OBJETOS

	incapaz	capaz
	0	1
36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção		
37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüência simples de faz-de-conta		
38- Agrupa materiais para formar alguma coisa		
39- Inventa longas rotinas de faz-de-conta envolvendo coisas que a criança já entende ou conhece		
40- Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação		

I: AUTO-INFORMAÇÃO

	0	1
41- Diz o primeiro nome		
42- Diz o primeiro e último nome		
43- Dá o nome e informações descritivas sobre os membros da família		
44- Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto		
45- Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para casa ou voltar ao quarto do hospital		

J: ORIENTAÇÃO TEMPORAL

	0	1
46- Tem uma noção geral do horário das refeições e das rotinas durante o dia		
47- Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana		
48- Tem conceitos simples de tempo		
49- Associa um horário específico com atividades/eventos		
50- Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações		

K: TAREFAS DOMÉSTICAS

	0	1
51- Começa a ajudar a cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes		
52- Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes		
53- Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las		
54- Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las		
55- Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica envolvendo vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física		

L: AUTO-PROTEÇÃO

	0	1
56- Mostra cuidado apropriado quando está perto de escadas		
57- Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes ou cortantes		
58- Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança		
59- Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranhos		
60- Atravessa rua movimentada com segurança na ausência de um adulto		

M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA

	0	1
61- A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente		
62- Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente		
63- Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários		
64- Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão		
65- Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência		

Somatório da Área de Função Social:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente

Circle o escore apropriado para avaliar cada item das escalas de Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente

Área de Auto-Cuidado

A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; *não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas.*

B. Higiene Pessoal: Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.

C. Banho: Lava e seca o rosto e mãos, toma banho; *não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.*

D. Vestir - parte superior do corpo: Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; *não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.*

E. Vestir - parte inferior do corpo: Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; *não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.*

F. Banheiro: Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; *não inclui: transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.*

G. Controle Urinário: Controle urinário dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.

H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.

	Assistência do Cuidador						Modificações			
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Crônica	Reabilitação	Extensiva
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
A. Alimentação:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Higiene Pessoal:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Banho:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Vestir - parte superior do corpo:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Vestir - parte inferior do corpo:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
F. Banheiro:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
G. Controle Urinário:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
H. Controle Intestinal:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Auto-Cuidado

Frequências

Área de Mobilidade

A. Transferências no banheiro /cadeiras: cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.

B. Transferências no carro/ônibus: mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/ abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.

C. Mobilidade na cama/transferências: subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.

D. Transferências no chuveiro: entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. *Não inclui preparar para o banho.*

E. Locomoção em ambiente interno: 15 metros; *não inclui abrir portas ou carregar objetos.*

F. Locomoção em ambiente externo: 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (*não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas*).

G. Escadas: subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus)

	Assistência do Cuidador						Modificações			
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Crônica	Reabilitação	Extensiva
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
A. Transferências no banheiro /cadeiras:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Transferências no carro/ônibus:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Mobilidade na cama/transferências:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Transferências no chuveiro:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Locomoção em ambiente interno:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
F. Locomoção em ambiente externo:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
G. Escadas:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Mobilidade

Frequências

Área de Função Social

A. Compreensão funcional: Entendimento das solicitações e instruções.

B. Expressão funcional: Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.

C. Resolução de problemas em parceria: Inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).

D. Brincar com companheiro: Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.

E. Segurança: Cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfico.

	Assistência do Cuidador						Modificações			
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Crônica	Reabilitação	Extensiva
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
A. Compreensão funcional:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Expressão funcional:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Resolução de problemas em parceria:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Brincar com companheiro:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Segurança:	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Função Social

Frequências

Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção

Versão 1.0 - Brasileira

Nome: _____ Data do teste: _____ Idade: _____
 Identificação: _____ Entrevistador: _____

SUMÁRIO DOS ESCORES

Escores Compostos

ÁREA

ÁREA		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Fit*
Auto-cuidado	Habilidades funcionais						
Mobilidade	Habilidades funcionais						
Função Social	Habilidades funcionais						
Auto-cuidado	Assistência do Cuidador						
Mobilidade	Assistência do Cuidador						
Função Social	Assistência do Cuidador						

*Obtido somente com o uso de um programa de software

Modificação (frequências)											
Auto-cuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva

Perfil dos Escores

ÁREA



Certificado

Certificamos que Rosângela Lins de Menezes Vasconcelos
participou do curso: **"Avaliação Funcional Padronizada:
Aplicação e interpretação do PEDIATRIC EVALUATION OF
DISABILITY INVENTORY - PEDI"**, ministrado pela PROFESSORA
DOUTORA MARISA COTTA MANCINI da Universidade Federal de
Minas Gerais - UFMG. Na qualidade de participante com
carga horária de 06 (seis) horas no dia 10 de maio de 2003.

Belo Horizonte, 10 de maio de 2003.

Marisa Cotta Mancini
PROFESSORA DOUTORA MARISA COTTA MANCINI



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL
E-mail: dto@cef.ufmg.br - Fone: 3499-4790.

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins que, a Fisioterapeuta Rosângela Lins Menezes Vasconcelos, Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, esteve me acompanhando nas atividades de ensino e pesquisa que desenvolvo na Universidade Federal de Minas Gerais, no dia 12 de maio de 2003, no período de 08:00 às 18:00 horas. Durante este acompanhamento a referida professora se interou de protocolos de avaliação (PEDI, AIMS) e de procedimentos de prestação de serviço, desenvolvidos no Hospital das Clínicas e outros órgãos desta Universidade.

Por ser verdade, firmo a presente

Belo Horizonte, 12 de maio de 2003

Marisa Cotta Mancini
Marisa Cotta Mancini
Professora Adjunta
Universidade Federal de Minas Gerais

Anexo 3



Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Comitê de Ética em Pesquisa

Parecer Projeto de Pesquisa No 16/2004

REGISTRO NO CEP-UFRN	16-04
PROJETO DE PESQUISA:	DESEMPENHO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL NO RIO GRANDE DO NORTE
INSTITUIÇÃO	UFRN-
CLASSIFICAÇÃO	GRUPO III
PESQUISADORA	ROSANGELA LINS DE MENEZES VASCONCELOS

Sumário

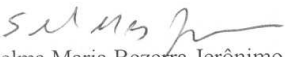
O projeto de pesquisa procura traçar um perfil da capacidade funcional de crianças portadoras de PC, abrangendo as áreas de habilidade, autocuidado, mobilidade e função social.

Itens metodológicos e éticos: todos os itens estão adequados sob orientação da Resolução 196/96, com as pendências atendidas dentro do prazo proposto pelo CEP-UFRN.

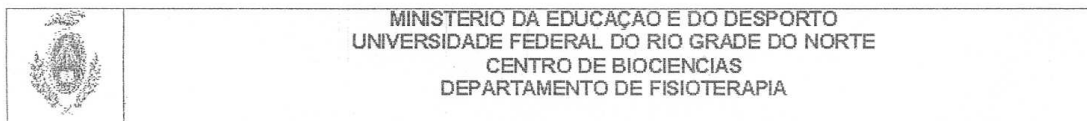
Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, manifesta-se pela aprovação do projeto.

Parecer: Projeto Aprovado. A pesquisadora deverá apresentar relatório do projeto após 6 meses do início e ao término do mesmo.

Natal, 29 de setembro de 2004.


Selma Maria Bezerra Jerônimo
Coordenadora CEP-UFRN.

Anexo 4



Srs. Pais ou responsáveis da criança,

Vocês estão sendo convidados a participar de um estudo que visa melhorar o conhecimento a respeito da avaliação de crianças com necessidades especiais, a partir de habilidades que a criança realiza ou não em seu ambiente diário. Sua contribuição consiste na participação de entrevistas a respeito de sua criança.

O estudo não tem como meta sua utilização prática para o momento atual de atendimento da criança na instituição, pois envolve muitas etapas após a entrevista com os pesquisadores, referente as crianças avaliadas (revisão de cada ficha, digitação, estudo teórico, análise da ficha, análises estatísticas, elaboração do material do estudo do grupo, entre outros...). Mas já agradecemos antecipadamente a sua contribuição, pois sua informação é muito importante para o conhecimento científico de crianças com necessidades especiais.

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) em relação a saúde de crianças com necessidades especiais tem como atividades: **Ensinar uma profissão** de saúde para os acadêmicos- futuros profissionais para ajudarem na sua área as crianças; **Realizar pesquisas** para contribuir na construção do conhecimento referente as patologias, métodos de avaliação e condutas terapêuticas para progressivamente serem utilizados na prática clínica; **Atender as crianças**, com atividades de extensão a comunidade pelos profissionais e acadêmicos da UFRN.

O CRI é uma instituição que possui como referência maior o **atendimento de crianças com necessidades especiais** e contribui através de várias pessoas (setor administrativo e clínico multiprofissional) com os projetos de instituições pesquisadoras para o crescimento científico das crianças com necessidades especiais. Esse estudo tem o aceite da direção do CRI.

Portanto, queremos o seu consentimento livre, e com todos os esclarecimentos que vocês desejam saber.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DA PESQUISA: Desempenho da Capacidade Funcional em Crianças com Paralisia Cerebral no Rio Grande do Norte.

O Senhor(a) esta sendo convidado(a) por pesquisadores do Departamento de Fisioterapia da UFRN para participar de uma pesquisa da UFRN com pacientes no Centro de Reabilitação Infantil (CRI), na qualidade de responsável ou membro da família da criança atendida nessa instituição. Será realizada uma entrevista feita pelo pesquisador com perguntas sobre a criança e a família através de um questionário com atividades da criança/família.

Este termo de consentimento pode conter palavras não comumente utilizadas por você. Caso alguma palavra não esteja clara, por favor, informe, de maneira que possamos esclarecer melhor. Nós estamos solicitando a sua colaboração, como voluntário(a).

OBJETIVOS:

A pesquisa tem como objetivo clínico *avaliar a capacidade funcional de crianças com Paralisia Cerebral, saber as dificuldades no dia-a-dia da criança. Os pesquisadores querem saber se a criança realiza (ou não) algumas atividades no seu cotidiano, como: se a criança movimenta-se em sua casa, se pega objetos (Mobilidade); se faz sua higiene, se come sozinha ou com ajuda, se consegue vestir-se (Auto-cuidados) e se brinca com objetos, com crianças, isto é, se faz interação com as pessoas (Função social).* A pesquisa, além de estudar um instrumento novo de habilidades funcionais para crianças, avalia a sua aplicação entre os examinadores, avalia o nível de dependência da criança em relação aos familiares, e a necessidade de adaptações para realizar as atividades funcionais do cotidiano.

PROCEDIMENTOS:

O pesquisador utilizará uma ficha de avaliação de capacidade funcional americana traduzida para o português (O Inventário Americano de Avaliação da Disfunção Pediátrica- PEDI), contendo várias atividades que as crianças realizam no seu dia-a-dia. Essa ficha é dividida em três partes:

- **PARTE 1: HABILIDADES FUNCIONAIS DA CRIANÇA**

O pesquisador indicará atividades nas áreas da Mobilidade, Auto-Cuidados e Função Social. O responsável voluntário responderá se a criança é capaz ou incapaz de realizar a atividade.

- **PARTE 2: ASSISTÊNCIA AO CUIDADOR.**

O pesquisador perguntará em cada atividade de Mobilidade, Auto-Cuidados e Função Social se a criança precisa da ajuda do cuidador para realizar a atividade.

- **PARTE 3: MODIFICADORES DE AMBIENTE**

O pesquisador perguntará se a criança possui adaptações para realizar algumas atividades de Mobilidade, Auto-Cuidados e Função Social. Pode ser adaptações para crianças (copinho, pratinho de criança) ou adaptações de reabilitação (adaptações para comer, para usar o banheiro, cadeira de rodas, entre outras).

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:

Toda participação é voluntária. Não há penalidade para alguém que decida não participar nesse estudo. Ninguém também será penalizado se decidir desistir de participar desse estudo.

RISCOS A CRIANÇA

Não haverá riscos, pois todos os testes são de natureza não invasiva, ou seja, não serão realizados procedimentos com a criança que envolva cortes, introdução de instrumentos e coletas de sangue. Será uma pesquisa só com perguntas e respostas.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA:

Os resultados da pesquisa serão divulgados sem a identificação dos indivíduos e serão cumpridas as exigências da Resolução nº 986 do Conselho Nacional de Saúde que trata sobre a bioética.

PERGUNTAS:

Se houver alguma dúvida quando os pesquisadores não estiverem presentes, por favor faça contato com a Profª Rosângela Lins, fones: 215-4271 / 9983-5164- Departamento de Fisioterapia da UFRN. Podem fazer contatos também com as alunas de Fisioterapia -UFRN Karla Vanessa R. Soares, fone: 217-8101 / 8870306, ou Vésicia V. Caldas, fone: 208-6978 /88188334.

CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO DO ENTREVISTADO:

Estou de acordo com a participação no estudo acima descrito. Fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa, os procedimentos, a participação voluntária, os riscos e a confidencialidade da pesquisa.

Foram garantidos esclarecimentos que possamos solicitar durante o período da pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique qualquer prejuízo a minha pessoa ou a criança.

A minha participação na pesquisa não implicará custos e prejuízos, sejam eles de caráter econômico, social, psicológico ou moral. Estou ajudando com minhas informações para ajudar na construção do conhecimento das crianças que possuem necessidades especiais.

<p>Para o voluntário da pesquisa: (assinar abaixo OU colocar a impressão digital (ao lado)</p> <p>X _____ Assinatura do participante da pesquisa ou responsável</p>	
--	--

COMPROMISSO DO INVESTIGADOR:

Eu discuti as questões acima apresentadas com o(a) voluntário(a) esclarecendo-os(as) sobre todas as informações contidas neste documento e outras que a pessoa necessitou saber em relação a pesquisa.

Assinatura do pesquisador	data
---------------------------	------

ISSN-0256-6419

FIEP BULLETIN

Four language edition
(English - Français - Español - Português)



JOURNAL OF THE INTERNATIONAL FEDERATION OF PHYSICAL EDUCATION
BULLETIN DE LA FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'ÉDUCATION PHYSIQUE
BOLETIN DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA
BOLETIM DA FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Volume 75 - Special Edition - ARTICLE-I 2005

➤ 160 - EVALUATION OF FUNCTIONAL DELAY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY THROUGH THE PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY (PEDI)

ROSANGELA LINS DE MENEZES VASCONCELOS
ANA CAROLINA SILVA DE ALMEIDA
RICARDO OLIVEIRA GUERRA
FEDERAL UNIVERSITY OF RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)
NATAL, RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL.
rlins@ufrnet.br

INTRODUCTION

Cerebral Palsy (CP) refers to a group of motor control and posture disorders directly affecting child development. This definition encompasses a variety of clinical cases that have in common motor function disorder, varying in etiology, manifestation, severity and comorbidity (Palisano et al., 1997).

Currently, neurological examinations and motor development evaluations (balance reactions, capacity to sit or walk), which detect motor delay, do not evaluate the incapability caused during the performance of routine daily activities. Incapability is verified when the child tries to get out of bed, feed himself unaided, throw a ball and interact with other children (Mancini et al., 2002).

PEDI (Pediatric Evaluation of Disability Inventory) is a functional evaluation instrument that was developed by Haley, Coster & Ludlow (1992) to determine the functional capability and performance of the child in routine daily activities from 6 months to 7.6 years of age. It includes various activities related to self-care, mobility and social function. PEDI evaluates: (1) functional ability, to verify the capacity of the child to perform specific tasks, (2) assistance received from the care provider to facilitate the performance of the tasks and (3) modifications in environment, and adaptations to facilitate a determinate functional skill. In the scientific literature few functional evaluation instruments are standardized or present acceptable applicability. PEDI protocol has been tested as to validity and reliability (Feedman, Haley & Coryell, 1990; Nichols & Case-Smite, 1996; Macarty et al., 2002) and compared with other scales (Nordmark, Jarnio & Hagglund, 2000; Orgonowski, Kronk & Feldman, 2004). It has been used on children with cerebral palsy (CP) in various contexts; evaluating clinical performance (Mancini et al., 2002) comparing disabilities between different pathologies such as CP and Down's Syndrome (Häussler, Streit & Srtassburg, 2002); monitoring and measuring the beginning and/or end of intervention programs of children with CP undergoing various therapeutic treatment: with drugs (Awaad et al., 2003), neurological surgery (Mittal et al., 2002) and evaluating therapy such as Bobath (Knox & Evans, 2002). The PEDI test has recently been translated into portuguese and adapted to the specifics of brazilian socio-culture with the permission and collaboration of the authors (Haley et al., 2000). However, it is still a challenge for the multiprofessional teams in various rehabilitation facilities throughout Brazil, who work with children with cerebral palsy, to work with measures based on evidence, evaluating functional motor capability and above all evaluating these motor disabilities interfering in the functional capability of daily activities. In this context, by means of a preliminary study, the purpose of this study is to investigate the presence of functional delay in the domains of self-care, mobility and social function in children with cerebral palsy, using the pediatric evaluation of disabilities inventory.

METHODS

To perform the study, the project first obtained approval from the Research Ethics Committee of the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN).

Study participants

The study was performed with 10 children, aged 1 to 7 years, diagnosed with cerebral palsy. The children with progressive cerebral lesions were excluded from the study.

Instrument

Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI), a protocol for evaluating functional capacity in children, was used as a data collecting instrument to evaluate the functional ability of each child through 197 items. Each item scored (0) for incapability and (1) for capability in the various categories of the 3 domains: self-care (SC) with 73 items involving food, getting dressed, personal hygiene; mobility (MOB) with 59 items involving transfer in and out of the bath, using or not the toilet, locomotion inside and outside the home, walking up and down stairs; social function (SF) with 65 items involving communication with comprehension and expression, solving problems, playing with children and adults and awareness of self-protection.

Score indicators

Besides the PEDI protocol, the instrument consists of a manual with reference indicators of normal children, presenting various functional activity scores by age: Raw scores, with the sum of the children's activities, and normative scores to adjust chronological age. Normative score < 10, established by PEDI, corresponds to differentiated scores recorded below the lowest normative value expected for each age group.

PEDI divides age into 6-month intervals. Each interval groups the scores of normal children with similar ages of development and functional activities, with minimum and maximum scores for a normal child. This grouping of children into intervals minimizes individual variations.

Procedures

The children were randomly selected from children treated at the Centro de Reabilitação Infantil (Children's Rehabilitation Center) in Natal, RN, Brazil. A trained physical therapist applied the PEDI instrument, by means of a structured interview with the parents regarding their child's daily functional activities, from December, 2003 to January, 2004.

Data analysis

Initially, raw scores of children with CP were found to analyze the data. Through standardization established by PEDI, normative scores for each age group were found. Next, SPSS-10.0 program was used to store the scores and perform

statistical analysis of the results. The scores of each child with CP were paired with PEDI reference scores for normal children (minimum expected score), in the same interval group. Subsequently, the sums of the groups of children with CP and the minimum value of the reference group were calculated. The averages of the groups were compared for data analysis. Student's t-Test was used with p-value to verify statistically significant differences among the mobility, self-care and social function groups.

RESULTS

Table 1 presents the classification of the sample subjects (SJ) according to sex, age and age group interval of the PEDI group. The children had their age (years, months and days) placed into their PEDI reference interval. Table 2 presents the subjects (SJ) with raw and normative scores in the 3 functional capability domains: self-care (SC), mobility (MOB) and social function (SF). Table 2 verifies the reference scores of normal children in PEDI (a) and scores found in children with CP (b). It verifies the average scores of both groups (a, b) to compare functional capability domains between them. Student's t-Test and p-value were used. The results of the table identify delay in functional capability in the group studied.

Table 1- Classification of the subjects according to number of subjects, sex, and age interval of the PEDI manual

SUBJECTS	SEX	AGE OF THE SAMPLE (years-months-days)	AGE INTERVAL(PEDI) (years-months-days)
01	M	01 - 10 - 1	01 - 6 - 0 a 01 - 11 - 30
02	F	02 - 3 - 2	02 - 0 - 0 a 02 - 5 - 30
03	M	02 - 3 - 5	02 - 0 - 0 a 02 - 5 - 30
04	M	03 - 9 - 11	03 - 6 - 0 a 03 - 11 - 30
05	F	03 - 1 - 1	03 - 6 - 0 a 03 - 11 - 30
06	F	05 - 3 - 15	05 - 0 - 0 a 05 - 5 - 30
07	M	05 - 4 - 8	05 - 0 - 0 a 05 - 5 - 30
08	M	06 - 7 - 13	06 - 6 - 0 a 06 - 11 - 30
09	M	07 - 0 - 10	07 - 0 - 0 a 07 - 5 - 30
10	M	07 - 4 - 5	07 - 0 - 0 a 07 - 5 - 30
X	--	04 - 6 - 18	04 - 3 - 18 a 04 - 9 - 24

Table 2- Comparison of average raw and normative scores of functional activities in the self-care (SC), mobility (MOB), and social function (SF) domains.

SJ	SCORES RAW						SCORES NORMATIVE					
	SC		MOB		SF		SC		MOB		SF	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
01	07	03	13	01	08	01	12.5	<10	11.1	<10	6.4	<10
02	07	08	23	03	15	17	11.4	13.5	10.3	<10	10.6	15.2
03	07	02	23	04	15	00	11.4	<10	10.3	<10	10.6	<10
04	27	26	36	03	16	20	10.8	<10	10.4	<10	10.1	14.7
05	27	02	36	00	16	03	10.8	<10	10.4	<10	10.1	<10
06	26	45	45	35	19	49	10.1	24.0	10.2	<10	10.0	32.6
07	26	18	45	12	19	18	10.1	<10	10.2	<10	10.0	<10
08	34	51	58	32	26	57	10.8	21.9	14.3	<10	10.1	30.1
09	64	16	58	13	24	23	10.2	<10	29.9	<10	10.4	<10
10	64	06	58	00	24	18	10.2	<10	29.9	<10	10.4	<10
X	28.9	17.7	39.5	10.3	18.2	20.6	10.83	12.94	14.70	<10	9.87	15.2

(a)reference scores of normal children from the PEDI manual

(b)scores of children from the sample with cerebral palsy

p < 0.001 (mobility- raw scores)

Through the average of the scores and comparison between the two groups (a, b) we can verify that in relation to raw scores: the children with CP presented lower mobility scores (10.3), compared to the lowest expected value in the reference group (39.5) with (p < 0.001), demonstrating a significant functional incapacity in the mobility domain. In the self-care domain, the average of the CP group (17.7) was lower than the minimum value expected for the group (28.9), but without a statistically significant difference between the values analyzed (p = 0.21). In social function the average found for the CP sample (20.6) is at the limit of normality, (18.2).

In relation to normative scores, several children from the group with CP presented a normative value < 10 in their age interval for the three domains. Individual values were recorded with these PEDI indications. Next, the sum and average of the group were calculated for analysis. The values found were: 12.94, in self-care (minimum expected = 10.83); < 10 in mobility (minimum average expected = 14.7); and 15.26 in social function (minimum expected = 9.87). However, from the point of view of scores (< 10), PEDI does not manage to verify a great variety of scores of very incapacitated children in the same age group. The single (<10) register in the same age group does not express the real score or disability of the child.

We can observe a wide variety of disabilities proportional to age in the same table 2, with high scores indicative of more able children, and low scores indicative of few functional activities in the group of children with CP.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The study verified functional delay in the mobility domain through the evaluation of children with cerebral palsy (CP) using PEDI. This studies corroborate studies which confirmed neuromotor dysfunction in children with CP, triggering functional disability in mobility during routine daily activities (Ostensojo, Carlberg & Vellestad, 2003; Palisano et al., 1997; Mancini et al., 2002).

The results observed with no statistical significance, related to delay in self-care, seem contradictory when compared to a study with children with CP, also analyzed by PEDI. In that study the children presented delay in mobility with significant delay in the self-care domain (Alegretti, Mancini & Scharyman, 2003).

In relation to social function, the absence of incapacity in the group is in agreement with Swaiman & Rusman (1999) who affirm that intellectual, sensorial and/or behavioral difficulties regarding social function, are not included in the cerebral palsy diagnosis, but may be present in these children.

The normative scores did not demonstrate functional delay with statistically significant differences. The normative

scores did not amplify the evidence in the domains of mobility, self-care and social function, as was expected. Several children from the group with CP presented normative value (<10) in their age interval in the three domains. It was not possible to find their real normative score in the same age group. The evidence in this study suggests that their normative group may be in age intervals below their real age.

The variety of disability levels in the subjects may be adjusted with a larger sample size and division of these dysfunction levels. Currently studies with PEDI are being broadened and have shown to be promising for researchers as well as for the clinical practice of diverse health professionals.

REFERENCES

- ALLEGRETTI, A LC; MANCINI, MC; SCHWARTZMAN, JS. Estudo do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparética espástica utilizando o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Temas sobre desenvolvimento, v.11, n.64, p. 5-11, 2002.
- AWAAD,Y et al. Functional assessment following intrathecal baclofen therapy in children with spastic cerebral palsy. J Child Neurol, v. 18, n. 1, p. 26-34, jan., 2003.
- FELDMAN,AB; HALEY,SM; CORYELL,J. Concurrent and construct validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. Phys Ther; 70:602-610, 1990.
- HALEY,SM; COSTER,W; LUDLOW,L. Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Boston: New England Medical Center Hospitals Inc, 1992.
- HALEY,SM et al. Inventário de avaliação pediátrica de disfunção: versão brasileira. Tradução e adaptação cultural: MANCINI,MC. Belo Horizonte: Laboratórios de Atividade e Desenvolvimento Infantil, Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil,2000.
- HÄUSSLER, M; STREIT, A; SRTASSBURG,HM. Validity of care assessment in disabled and mentally retarded children. Gesundheitswesen, v. 64, n. 10, p. 527-533, oct 2002.
- KNOX,V; EVANS,AL. Evaluation of the functional effects of a course of Bobath therapy in children with cerebral palsy: a preliminary study. Dev Med Child Neurol, v. 44, n. 7, p. 447-460, jul., 2002.
- MANZINI,MC et al. Comparação do Desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal crianças com paralisia cerebral. Arg neuropsiquiatr2002;60(2-B):446-452
- MCCARTHY,ML et al. Comparing reliability and validity of pediatric instruments for measuring health and well-being of children with spastic cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, v.44, n. 7, p. 468-476, jul., 2002.
- MITTAL,S et al. Functional performance following selective posterior rhizotomy: logn-term results determined using a validated evaluative measure. J Neurosurg, v. 97, n. 3, p. 510-508, sep., 2002.
- NICHOLS,DS; CASE-SMITH,J. Reliability and Validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. Pediatr Phys Ther, 8:15-24, 1996
- NORDMARK, E; JARNIO,G B; HAGGLUNG,G. Comparison of the motor Function Measure and Paediatric Evaluation of Disability Inventory in assessing motor function in children undergoing selective dorsal rhizotomy. Dev Med Child Neurol, v.42, n. 4, p. 245-252, 2000.
- OGONOWSKI,J; KRONK,R; RICE,C; FELDMAN,H. Inter-rater reliability in assigning ICF codes to children with disabilities. Disability and Rehabilitation, vol.26, n. 6, 353-361, 2004
- OSTENS,JO,J; CARLBERG, EB; VELLESTAD, KN. Everyday functioning in Young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment. Developmental Medicine & Child Neurology, v.45, p. 603-612, 2003.
- PALISANO,R et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children wuth cerebral palsy. Developmental Medicine & Child Neurology; 39:214-223, 1997.
- SWAIMAN,KF; RUSSMAN,BS; Cerebral palsy. In: Swaiman, KF; Ashwal,S. Pediatric Neurology: principles & practice. 3ed. St. Louis, Missouri: Mosby, 1999. vol. 1, cap. 19, p. 312-324. 746p.

Department of Physical Therapy- Federal University of Rio Grande do Norte -UFRN
Av. Gal Cordeiro de Farias/SN, Petrópolis. CEP 59010-180. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil

EVALUATION OF FUNCTIONAL DELAY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY THROUGH THE PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY (PEDI)

Abstract

The purpose of this study was to investigate the presence of functional delay in daily activities of children with cerebral palsy, by means of the Pediatric Evaluation Disabilities Inventory (PEDI). Ten children with cerebral palsy were evaluated, on 197 PEDI items with activities of mobility, self-care and social function, through an interview with their parents. The data were transformed into gross and normative scores and compared to PEDI reference values. The results of the group verified functional delay in the mobility domain ($p < 0.001$); however they don't present delay in the self-care and social function domains. The study demonstrated a variety of disability levels which may be adjusted with a larger sample size. Studies with cerebral palsy using PEDI have been promising for researchers and for the clinical practice of diverse health professionals.

Key Words: functional evaluation, cerebral palsy, PEDI

EVALUATION DU RETARD FONCTIONNEL CHEZ LES ENFANTS AVEC UNE PARALYSIE CÉRÉBRALE À TRAVERS L'INVENTAIRE DE L'ÉVALUATION PÉDIATRIQUE DE LA DYSFONCTION (PEDI)

Résumé

L'objectif de cette étude a été de rechercher la présence de retard fonctionnel dans les activités de la vie de tous les jours chez les enfants qui ont une Paralyse Cérébrale à travers l'Inventaire d'Évaluation Pédiatrique de la Dysfonction (PEDI). Dix enfants atteints de Paralyse Cérébrale ont été examinés dans 197 items du PEDI avec des activités de mobilité, d'attention de soi-même et de fonction sociale à travers une entrevue avec leurs parents. Les données ont été transformées en chiffres bruts et normatifs, comparés aux valeurs de référence du PEDI. Les résultats du groupe ont mis en évidence le retard fonctionnel dans le domaine de la Mobilité ($p < 0,001$); cependant, n'ont pas présenté de retard dans le domaine de

l'auto-attention et la fonction sociale. L'étude a mis en évidence une variété dans les niveaux de dysfonction qui peuvent ajustés avec l'amplification de l'échantillon. Les études sur la paralysie cérébrale qui utilisent le PEDI sont prometteuses pour la recherche et l'utilisation dans la pratique clinique par divers professionnels de la santé.

Mots-clés : évaluation fonctionnelle, Paralysie Cérébrale, PEDI.

EVALUACIÓN DEL RETRASO FUNCIONAL EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL A TRAVÉS DEL INVENTARIO DE VALORACIÓN PEDIÁTRICA DE DISFUNCIÓN (PEDI)

Resumen

El objetivo del estudio fue investigar la presencia de retraso funcional en actividades de la vida diaria en niños con Parálisis Cerebral a través del Inventario de Valoración Pediátrica de Disfunción (PEDI). Fueron evaluados 10 niños con Parálisis Cerebral en 197 actividades de movilidad, auto-cuidado y función social, a través de una entrevista con sus padres. Los datos fueron convertidos en escores brutos y normativos y comparados a los valores de referencia del PEDI. Los resultados del grupo evidenciaron retraso funcional en el dominio de la Movilidad ($p < 0,001$); sin embargo, no evidenciaron diferencias en el retraso en el dominio auto-cuidado y en la función social. El estudio evidenció una variedad en los niveles de disfunción que pueden ser ajustadas con la ampliación de la muestra. Los estudios de parálisis cerebral utilizando el PEDI se muestran preemisos para la investigación y utilización en la práctica clínica por diversos profesionales de salud.

Palabras Clave: Valoración funcional, Parálisis Cerebral, PEDI

AVALIAÇÃO DO ATRASO FUNCIONAL EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL ATRAVÉS DO INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DA DISFUNÇÃO (PEDI)

Resumo

O objetivo desse estudo foi investigar a presença de atraso funcional nas atividades do cotidiano de crianças com Paralisia Cerebral, através do Inventário de Avaliação Pediátrica da Disfunção (PEDI). 10 crianças com Paralisia Cerebral foram avaliadas, em 197 itens do PEDI com atividades de mobilidade, autocuidado e função social através de uma entrevista com seus pais. Os dados transformados em escores brutos e normativos e comparados aos valores de referência do PEDI. Os resultados do grupo evidenciaram atraso funcional no domínio da Mobilidade ($p < 0,001$); entretanto não apresentou atraso no domínio de autocuidado e função social. O estudo evidenciou uma variedade nos níveis de disfunção que podem ser ajustadas com ampliação da amostra. Os estudos com paralisia cerebral utilizando o PEDI se mostraram promissores para a pesquisa e utilização na prática clínica por diversos profissionais de saúde.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)