



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SAÚDE

GEOVANA SÔFFA RÉZIO

**Independência funcional, motricidade e participação escolar e suas
relações no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral**

Goiânia

2012



GEOVANA SÔFFA RÉZIO

Independência funcional, motricidade e participação escolar e suas relações no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde, da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e Saúde.

Área de concentração: Neuropediatria

Orientadora: Dr^a. Cibelle Kayenne Martins
Roberto Formiga

Goiânia
2012

A Deus.

Aos meus queridos pais e irmãos, pela grande dedicação e torcida, minha gratidão, admiração e amor.

Ao meu noivo, pelo carinho, paciência, companheirismo, cumplicidade e amor.

AGRADECIMENTOS

A Prof^a. Dr^a. Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga, uma grande mulher, minha orientadora, pelos conselhos, pela amizade, paciência, confiança e valiosa orientação, não só na execução deste trabalho, mas também no meu desenvolvimento profissional.

À minha Banca, Prof^a. Dr^a. Cejane Oliveira Prudente, Prof^a. Dr^a. Fabiana Vieira Pavan e Prof^a. Dr^a. Lílian Fernanda Pacheco Moreira de Souza pelas quais tenho muito carinho, admiração e respeito.

Aos pacientes, que motivaram esta pesquisa, razão de toda busca para este trabalho, pelo estímulo para a sua concretização.

Ao Setor de Fisioterapia da Pestalozzi e do CORAE, pela oportunidade de realizar este trabalho e por conduzir de forma exemplar o tratamento de reabilitação dos pacientes com paralisia cerebral.

À minha amiga, Jackeline, pela valiosa e eterna amizade.

À minha família, em especial meus pais, Luiz e Marli, meus irmãos Rafael e Rubens, minhas sobrinhas Ana Clara e Sophia, minhas cunhadas, minha vizinha Benília, minha madrinha, meu padrinho, todas as minhas tias e tio, meus primos, meu noivo Fabier e a família dele por acreditarem, apoiarem e respeitarem meus ideais.

RESUMO

RÉZIO, G. S. **Independência funcional, motricidade e participação escolar e suas relações no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral.** 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Pontifícia Universidade Católica de Goiás Goiânia, 2012.

A paralisia cerebral (PC) é uma condição clínica que gera alta prevalência de problemas nas atividades funcionais e no controle dos movimentos voluntários das crianças. O presente estudo teve por objetivos descrever o nível de independência funcional, motricidade grossa e participação escolar de crianças com PC; analisar a associação entre o nível de independência funcional e a motricidade de crianças com PC; analisar a associação entre o nível de independência funcional e a participação escolar de crianças com PC; analisar a associação entre a motricidade e a participação escolar de crianças com PC. A amostra foi composta por 31 crianças com idade entre um e 11 anos que frequentam regularmente o Setor Clínico da Associação Pestalozzi de Goiânia e do CORAE, seus respectivos pais e/ou responsável e professores. Na avaliação utilizou-se os instrumentos *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), Ficha de avaliação neurológica, Avaliação socioeconômica, *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), *Gross Motor Function Measure* (GMFM) e *School Function Assessment* (SFA). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG e desenvolvido mediante o consentimento dos participantes. Os dados de caracterização da amostra e da participação escolar foram analisados através de estatística descritiva. Foi realizado teste de Correlação de Pearson para verificar o coeficiente de correlação entre independência funcional, função motora e participação escolar. Em todas as análises realizadas foi adotado o nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que as crianças que apresentam um maior nível de independência funcional e um melhor desempenho na função motora recebem menos adaptações e assistência nas suas atividades escolares. Por sua vez, crianças mais dependentes na funcionalidade e na motricidade grossa apresentam mais dificuldades nas relações sociais e adaptação escolar. Esses resultados podem ser úteis para a caracterização funcional deste grupo clínico; as adaptações do meio escolar; o direcionamento para escolha de avaliações; melhor direcionamento das assistências fornecidas; e planejamento das intervenções clínicas.

Palavras-chave: Paralisia cerebral; independência funcional; motricidade; participação escolar; desenvolvimento da criança.

ABSTRACT

RÉZIO, G. S. **Functional independence, motor skills and school participation and their relationships in the development of children with cerebral palsy.** 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Pontifícia Universidade Católica de Goiás Goiânia, 2012.

Cerebral palsy (CP) is a clinical condition that generates high prevalence of problems in functional activities and the control of voluntary movements the children. The present study aimed to describe the level of functional independence, mobility thick and school participation of children with CP; to analyze the association between the level of functional independence and motor skills of children with CP; to analyze the association between the level of functional independence and school participation children with CP; to analyze the association between motor skills and school participation of children with CP. The sample comprised 31 children aged 1 to 11 years who attend regularly Association of Clinical Pestalozzi Goiânia and CORAE, their parents and / or guardians and teachers. In the evaluation we used the the Gross Motor Function Classification System (GMFCS) instruments, Sheet neurological assessment, socioeconomic assessment, Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI), Gross Motor Function Measure (GMFM) and School Function Assessement (SFA). This study was approved by the Ethics Committee of the UFG and developed by signing the Term of Informed Consent of participants. The characterization data of the sample were analyzed using descriptive statistics. We conducted Pearson correlation test to check the correlation coefficient between functional independence, motor function and school participation. In all analyzes was the significance level of 5%. The results showed that children who have a higher level of functional independence and improved performance in motor function receive less assistance and adaptations in their school activities. In turn, children more dependent on functionality and gross motor skills have more difficulties in social relationships and school adjustment. These results may be useful for the functional characterization of this clinical group; adaptations of the school environment, the choice of direction for reviews; better targeting of assistance provided; and planning of clinical interventions.

Keywords: Cerebral palsy; functional independence; motor skills; school participation; child development.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização da amostra	34
Tabela 2- Descrição da participação escolar da criança com PC – Participação.....	35
Tabela 3- Descrição da participação escolar da criança com PC – Tarefas Físicas/Assistência	36
Tabela 4- Descrição da participação escolar da criança com PC – Tarefas Físicas/Adaptações	36
Tabela 5- Descrição da participação escolar da criança com PC – Cognitivo-Comportamental/Assistência	37
Tabela 6- Descrição da participação escolar da criança com PC – Cognitivo-Comportamental/Adaptações	38
Tabela 7- Descrição da independência funcional da criança com PC	38
Tabela 8- Correlação entre a independência funcional e a participação escolar de crianças com PC	39
Tabela 9- Descrição da função motora da criança com PC	40
Tabela 10- Correlação entre a função motora e a participação escolar da criança com PC	41

LISTA DE SIGLAS

PC	Paralisia Cerebral
EUA	Estados Unidos da América
GMFCS	Gross Motor Function Classification System
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
GMFM	Gross Motor Function Measure
PEDI	Pediatric Evolution of Disability Inventory
MACS	Manual Abilities Classification System
PNEEs	Portadores de Necessidades Educacionais Especiais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases Nacional
MEC	Mistério da Educação e Cultura
dB	Decibéis
PPC	Portadores de Paralisia Cerebral
SFA	School Function Assessement
CORAE	Centro de Orientação, Reabilitação e Assistência ao Encefalopata
AEE	Atendimento Educacional Especializado
UFG	Universidade Federal de Goiás
CCEB	Critério de Classificação Econômico Brasil
SPSS	Statitital Package for Social Science

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 Paralisia cerebral	12
2.2 Função motora grossa	14
2.3 Habilidade e independência funcional.....	15
2.4 Função escolar	17
2.5 Relações entre o meio ambiente e o desenvolvimento humano	20
3 OBJETIVOS	23
3.1 Objetivo geral	23
3.2 Objetivos específicos	23
4 MATERIAL E MÉTODOS	24
4.1 Amostra	24
4.1.1 Aspectos éticos	25
4.2 Medidas e instrumentos	25
4.2.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o responsável pela criança e seu respectivo professor	25
4.2.2 Classificação funcional	26
4.2.3 Ficha avaliação neurológica	27
4.2.4 Avaliação socioeconômica	27
4.2.5 Ficha de habilidade e independência funcional	28
4.2.6 Função motora grossa	29
4.2.7 Função escolar	30
4.3 Procedimentos	31
4.4 Análise dos dados	32
5 RESULTADOS	33

6 DISCUSSÃO	42
6.1 Participação escolar	42
6.2 Habilidade e independência funcional	45
6.3 Motricidade	48
6.4 Fatores ambientais	51
7 CONCLUSÕES	55
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE	64
APÊNDICE A. Ficha de avaliação neurológica	64
APÊNDICE B. Artigo submetido na Revista Educação e Sociedade	67
APÊNDICE C. Artigo aprovado pela Revista Brasileira de Educação Especial	68
APÊNDICE D. Artigo aprovado na Revista Neurociências	87
APÊNDICE E. Artigo submetido na Revista Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral	101
ANEXOS	102
ANEXO A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o responsável pela criança	102
ANEXO B. Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)	106
ANEXO C. Ficha de avaliação socioeconômica	109
ANEXO D. Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção .(PEDI)	110
ANEXO E. Medição da Função Motora Grossa (GMFM)	124
ANEXO F. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o(a) professor(a) ..	129
ANEXO G. Questionário para o(a) professor(a): Avaliação da Função na Escola (SFA)	132
ANEXO H. Termo de assentimento	138
ANEXO I. Declaração referente à divulgação dos resultados	139

1 INTRODUÇÃO

A descoberta de uma gravidez costuma gerar uma sensação única na família, levando a modificações e organização familiar para a espera desse novo integrante. Os pais começam a criar uma figura desse filho no seu imaginário, mas quando vêm à notícia que essa tão esperada criança apresenta algum tipo de deficiência o impacto desorganiza toda a estrutura familiar construída. Essa frustração somada à desinformação, despreparo e negação podem levar a uma postergação do início do tratamento, prejudicando o seu desenvolvimento.

Um dos tipos de deficiência física que mais acomete crianças é a paralisia cerebral (PC). Ela é uma condição clínica que gera alta prevalência de sequelas funcionais. As crianças com este diagnóstico podem apresentar diversos problemas nas atividades funcionais, no controle dos movimentos voluntários, o que pode prejudicar as suas capacidades diárias e escolares, bem como sobrecarregar cuidadores, terapeutas e professores na rede de ensino escolar.

O presente estudo parte da necessidade de obtenção de maior conhecimento sobre o nível de independência funcional, motricidade e participação escolar e a relação entre estas variáveis no desenvolvimento das crianças com PC. Com estes conhecimentos do grupo estudado existirão parâmetros para a melhoria do plano de tratamento de reabilitação e orientação aos cuidadores e professores em âmbito escolar.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Paralisia cerebral

O termo PC ou encefalopatia crônica não progressiva surgiu em 1964, quando Bax a conceituou pela primeira vez como uma desordem de postura e movimento, devido a um defeito ou lesão no cérebro imaturo (MORRIS, 2007).

A PC descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, causando limitações nas atividades, que são atribuídos a distúrbios não-progressivos ocorridos durante o desenvolvimento fetal ou no cérebro infantil. As alterações motoras da PC são frequentemente acompanhadas por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação, comportamento, epilepsia e problemas osteomusculares secundários (ROSENBAUM et al., 2007). Nos Estados Unidos da América (EUA) e na Europa a afecção em estudo afeta entre 2 a 3 crianças por 1000 nascidos vivos e nos países subdesenvolvidos a incidência seria semelhante em magnitude. A estimada proporção que chegam a vida adulta é de 87% a 93% (HUTTON; COOKE; PHAROAH, 1994).

A classificação da PC pode ser realizada de acordo com a região acometida no cérebro, segundo o seu grau de comprometimento, pela distribuição topográfica da lesão e também pelas aquisições da função motora grossa (GRAHAM, 2005).

Segundo o tipo clínico pode ser classificado em tipo *espástico*, que é o mais comum, sendo sua incidência em torno de 75%; o tipo *extrapiramidal* é o segundo tipo de PC mais comum, a lesão situa-se nos núcleos da base, levando ao aparecimento dos movimentos involuntários; o tipo *atáxico* é um tipo clínico raro, trata-se de uma incoordenação dos movimentos, de origem cerebelar, sendo frequente a associação com outro tipo clínico como o espástico (SOUZA, 2001); o tipo *hipotônico* é raro, cerca de 1%, de etiologia heterogênea e fisiopatologia pouco compreendida (LIMA; FONSECA, 2004).

A distribuição topográfica da PC é classificada em monoplégica, hemiplégica, diplégica e quadriplégica. Nos casos de monoplegia, somente um membro está afetado, sendo o membro superior ou o membro inferior (ROSENBAUM et al., 2007). A hemiplegia atinge os membros contra laterais ao lado do cérebro afetado. As

primeiras alterações observadas são por volta do quarto mês de idade com preferência unilateral para alcance dos objetos; quando há predileção precoce por uma das mãos pode suspeitar-se de hemiplegia congênita. O crescimento do lado afetado do corpo é frequentemente menor em relação ao lado oposto (LIMA; FONSECA, 2004).

Na diplegia a criança apresenta problema motor bilateral dos quatro membros, sendo os membros inferiores mais acometidos (BAX; FLODMARK; TYDEMAN, 2007). A quadriplégica é clinicamente caracterizada por acometimento global. Devido ao comprometimento muscular global a marcha fica comprometida, não sendo possível sua realização (LIMA; FONSECA, 2004).

Quanto mais grave for o acometimento dos membros superiores do paciente, mais global será seu comprometimento motor e menor a chance da criança adquirir deambulação. Este dado só deve ser analisado, em relação ao parâmetro de deambulação, caso o membro superior seja necessário para o uso de muletas e andadores (SOUZA, 2001).

Para se avaliar o nível de funcionalidade e independência em crianças com PC tem sido amplamente utilizado o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS – *Gross Motor Function Classification System*), instrumento designado em uma escala ordinal de cinco níveis, de maneira decrescente (PALISANO et al., 1997; MORRIS et al., 2006a; MORRIS et al., 2006b).

A classificação através do GMFCS é realizada conforme a idade da criança. Diversos estudos firmam a ideia de que após classificar a criança por este sistema, ela tende a se estabilizar ao longo dos anos, ou seja, possivelmente permanecerá no mesmo nível de classificação (BECKUNG; HAGBERG, 2000; WOOD; ROSENBAUM, 2000; PALISANO et al., 2006).

Chagas et al. (2008) mostraram que crianças classificadas nos níveis superiores do GMFCS (maior gravidade) apresentaram menor capacidade da função motora grossa, quando comparadas com crianças nos níveis mais inferiores, que evidenciam gravidades leve e moderada da condição de PC.

O GMFCS baseia-se no movimento iniciado voluntariamente, enfatizando particularmente o sentar (controle de tronco) e o andar. As distinções entre os níveis de função motora são baseadas nas limitações funcionais, na necessidade de tecnologia assistiva, no qual inclui os aparelhos auxiliares de locomoção (tais como andadores, muletas e bengalas) e cadeira de rodas, e, em menor grau, na qualidade

do movimento. As distinções entre os níveis I e II não são, portanto, tão evidentes quanto as distinções entre os outros níveis, especialmente para crianças com menos de dois anos de idade (PALISANO et al., 1997).

Como já citado, a PC é uma doença não progressiva, mas a criança com PC está sujeita a mudança no decorrer de sua vida, pois essas crianças são acometidas ainda no seu processo de desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) e conseqüentemente amadurecimento do sistema nervoso central. Com o tempo, as obtenções do DNPM podem promover melhoras das habilidades motoras e psicossociais, assim levando a uma melhora nas condições de saúde, porém ainda com suas limitações estabelecidas pela enfermidade (MORALES, 2005).

2.2 Função motora grossa

Apesar das limitações impostas pela PC, essas crianças apresentam competências que devem ser potencializadas, envolvendo-as em atividades relacionadas às suas capacidades tanto as que estão dentro da normalidade quanto as diminuídas, com o objetivo de melhorar seu repertório motor (ROSA et al., 2008).

Pina e Loureiro (2006) realizaram um estudo sobre a *Gross Motor Function Measure* (GMFM) e sua aplicabilidade na avaliação motora de crianças com PC e constataram que este teste vem se destacando como critério de comparação entre as técnicas e procedimentos fisioterapêuticos.

O instrumento GMFM é um teste padronizado que foi desenvolvido em 1989 por Russel et al. (2002) com a finalidade de quantificar a função motora grossa de crianças portadoras de distúrbios neuromotores, especificamente, a PC. Dessa maneira, o teste visa identificar a habilidade da criança e não o modo de desempenho nas atividades (DAMIANO; ABEL, 1996) e ainda oferecer bases científicas para o plano de tratamento, objetivando a melhora da função e qualidade de vida das crianças (RUSSEL et al., 1989).

No teste original constam 88 itens, e dispõe atividades da função motora grossa em cinco dimensões sendo a: 1ª - deitar e rolar; 2ª - sentar; 3ª - engatinhar e ajoelhar; 4ª - ficar em pé; 5ª - andar, correr e pular. As informações encontradas no manual do GMFM incluem critérios que especificam os escores para cada item. Os

itens em cada dimensão são compostos por atividades respectivas ao desenvolvimento motor normal (CURY et al., 2006).

Koman et al. (1994) relataram que o GMFM apresenta menor sensibilidade para detectar mudanças em crianças com idades superiores a seis anos e inferiores a três anos e, também, naquelas que apresentam escores nos limites superiores ou inferiores do mesmo (categorias extremas de comprometimento motor).

2.3 Habilidade e independência funcional

A avaliação da independência funcional e as habilidades de uma criança com PC é de extrema importância para o conhecimento do seu desempenho dentro do desenvolvimento motor, principalmente no que se refere às limitações motoras geradas pela patologia.

O *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI) é um instrumento de medida que avalia aspectos funcionais do desenvolvimento de crianças com idade entre 6 meses e 7,5 anos. Foi elaborado para atingir três propósitos básicos de uma avaliação: “discriminar”, ou seja, distinguir níveis diferenciados de desempenho; “predizer”, que visa classificar os indivíduos em categorias, considerando o desempenho futuro esperado com base em critério pré-definido; e “avaliar”, que reflete a capacidade do teste em documentar ou medir a magnitude longitudinal (ALLEGRETTI; MANCINI; SCHWARTZMAN, 2002).

Mancini e Mello (2007) referenciam o PEDI como instrumento de avaliação que documenta o desempenho funcional de um indivíduo nas atividades de vida diária e instrumentais. O PEDI demonstra-se válido e confiável para ser aplicado em crianças com PC no Brasil (CHAGAS et al., 2008). Todas essas dimensões estão estruturadas em três partes, sendo que a primeira refere-se ao desempenho funcional em atividades do dia-a-dia, a segunda parte diz respeito ao nível de assistência que o cuidador oferece à criança na execução das tarefas diárias e a terceira, avalia a frequência de adaptações utilizadas pela criança (CHAGAS et al., 2008).

O GMFM tem sido usado em grande escala juntamente com o PEDI, pois avalia a função motora grossa e ainda obtém informações sobre o desempenho e a

independência das crianças em atividades e tarefas da rotina diária, respectivamente (CHAGAS et al., 2008).

Chagas et al. (2008) tiveram como objetivos comparar os grupos de crianças com PC nos desfechos de função motora grossa e de desempenho funcional; avaliar a associação entre as classificações funcionais e os escores obtidos nos desfechos investigados. Avaliaram trinta crianças com PC que foram classificadas pelos GMFCS e o *Manual Abilities Classification System* (MACS) e assim divididas em três grupos: leve, moderado e grave, de acordo com a sua classificação em cada um destes sistemas. Já a função motora grossa foi documentada pelo teste GMFM-66, e as habilidades funcionais e assistência do cuidador em autocuidado e em mobilidade, pelo teste PEDI. Os resultados demonstraram diferenças significativas entre os grupos nos resultados do GMFM-66 e do teste PEDI. Nos testes de comparação revelaram que crianças com comprometimento moderado no GMFCS apresentaram habilidades funcionais e receberam assistência do cuidador semelhantes às crianças leves. Entretanto, crianças moderadas no MACS assemelharam-se às graves. Os índices de correlação demonstraram associação inversa, significativa e de forte magnitude entre as classificações funcionais e os resultados dos testes PEDI e GMFM-66. No estudo os autores sugerem que as classificações funcionais MACS e GMFCS são bons indicadores da função manual e da mobilidade de crianças com PC, entretanto podendo ser úteis nos processos de avaliação e planejamento de intervenção.

Ketelaar, Vermeer e Helders (1998) com intuito de fazer uma revisão literária, pesquisaram trabalhos científicos relacionados às medidas de avaliação funcional para crianças com PC. Encontraram na literatura 17 instrumentos que são utilizados na reabilitação pediátrica e fisioterapia pediátrica para avaliar as habilidades motoras funcionais de crianças com PC. Após as análises concluíram que embora os instrumentos desenvolvidos na última década satisfaçam critérios psicométricos de forma mais adequada do que os desenvolvidos anteriormente, apenas duas medidas de avaliação, o GMFM e o PEDI cumprem os critérios de confiabilidade e validade em relação a resposta à mudanças motoras. Mesmo porque ambas as medidas centram-se em diferentes aspectos do funcionamento e ambas baseiam-se em diferentes fontes de informações. Dizem ainda que o GMFM e o PEDI são complementares um ao outro ao tentar obter um quadro completo da criança na avaliação de alterações ao longo do tempo ou após o tratamento.

Diante da heterogeneidade de sinais e sintomas observados em pacientes com PC, estes pacientes devem ser tratados por uma equipe multidisciplinar. Os diferentes métodos utilizados na Fisioterapia serão empregados de acordo com o quadro clínico desta patologia e o atendimento fisioterapêutico deve levar em conta sempre as etapas do desenvolvimento motor normal e utilizar vários tipos de estimulação sensitiva e sensorial (DIAMENT; CYPEL, 1996).

2.4 Função escolar

As crianças com PC não passam apenas por profissionais da saúde, mas também por profissionais da educação, como os pedagogos e os psicopedagogos. Porém, a inclusão dessas crianças em classes do ensino regular tem sido um desafio à comunidade escolar, à família e aos serviços de saúde. Na educação infantil, surgem vários fatores que influenciam as crianças no ambiente escolar. Para especificar citam-se os aspectos administrativos, organizacionais, o espaço físico, as rotinas, as práticas da instituição e os processos de formação dos educadores (AMORIM; YAZLLE; ROSSETI-FERREIRA, 1999).

No início dos anos 90, com a Declaração Mundial de Salamanca (UNESCO, 1994), o direito de toda criança receber educação foi assegurado aos alunos Portadores de Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs).

No Brasil, a promulgação da lei n.º 9.394/96 - Nova Lei de Diretrizes e Bases Nacional (LDB) foi de fundamental importância para justificar o direito à educação sem exclusão para os PNEEs. O Artigo 58.º estabelece que educação especial é "a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais" (BRASIL, 1996).

O MEC (Ministério da Educação e Cultura) afirma que são alunos com necessidades especiais aqueles que apresentam (BRASIL, 2005):

- Desempenho notável e potencialidades superiores em um ou mais dos seguintes aspectos: nas capacidades intelectuais gerais, nas aptidões acadêmicas específicas, na capacidade de pensamento criativo ou produtivo, no talento especial para artes, nas capacidades psicomotoras e capacidades de liderança (Superdotação);

- Transtorno do desenvolvimento e que afeta as habilidades de comunicação e interação e se caracteriza, em geral, por padrões restritos, repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades (Autismo);
- Manifestações de comportamento de portadores de síndromes, os quadros neurológicos, psiquiátricos e psicológicos, excetuando a Síndrome de Down (Condutas Típicas);
- Carências auditivas que revelam a perda parcial ou total bilateral de 25 decibéis (dB) ou mais, resultante da média aritmética do audiograma, aferidas nas frequências de 500 Hertz (Hz), 1.000 Hz, 2.000 Hz, 3.000 Hz, 4.000Hz; variando de acordo com o nível ou acuidade auditiva (Deficiências Auditivas);
- Alterações completas ou parciais de segmentos do corpo humano que resultam no comprometimento de alguma função física, abrangendo, dentre outras condições, amputação ou ausência de membro, PC, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho das funções (Deficiências Físicas);
- Limitações relevantes no funcionamento intelectual, como na conduta adaptativa na forma expressa em habilidades práticas, sociais e conceituais (Deficiências Mentais);
- Associação de duas ou mais deficiências primárias mental/visual/auditiva/física), que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa dos indivíduos (Deficiência Múltipla). A interação específica entre as deficiências Visual e Auditiva, levando à necessidade de elaboração de estratégias diferenciadas para promover a interação social é classificada como Surdocegueira;
- Perda, congênita ou adquirida, parcial ou total, da capacidade visual, variando da baixa visão à cegueira (Deficiência Visual);
- Alteração genética cromossômica do par 21 que traz como consequência características físicas marcantes e implicações tanto para o desenvolvimento fisiológico quanto para a aprendizagem (Síndrome de Down).

Sobre o cuidado de crianças com deficiência física no ambiente escolar, Melo e Ferreira (2009) afirmam que as crianças com deficiência física decorrente de algum tipo de lesão neurológica, necessitam de cuidados mais complexos, na medida em que os transtornos de controle do movimento e da postura e complicações associadas poderão interferir diretamente na independência e autonomia das mesmas. Além desses aspectos ligados diretamente a condição da

criança com deficiência física, o ambiente escolar dependendo de como se encontre estruturado (acessibilidade física) e organizado pedagogicamente (materiais escolares, recursos pedagógicos e mobiliários adaptados), poderá dificultar ainda mais a participação dessas crianças na sua relação com o meio.

Lima (2008) destaca que um aspecto importante na inclusão e escolarização da criança com PC é a viabilização de recursos adaptados denominados de tecnologia assistida, os quais abrangem todo tipo de material e equipamento que possibilite a essa criança a construção de autonomia na realização de atividades diversas, como cadeiras de rodas adaptadas, softwares educativos e dispositivos computacionais especializados, além de órteses e próteses. É de extrema importância que o professor e os demais profissionais que atuam no seu processo de reabilitação, conheçam o funcionamento e os benefícios advindos de tais recursos. O professor é o elemento-chave na interação com o aluno especial no ambiente escolar, por isso, vê-se a necessidade de se investir na sua formação, no sentido de auxiliá-lo quanto à elaboração de planejamentos, metodologias e formas de avaliação diversificadas que facilitem seu trabalho.

Leal (2003) em seu estudo mostrou que as professoras de crianças na pré-escola admitem a importância do ato de brincar, mas não apresentaram fundamentação teórico-científica para manejarem as brincadeiras com as crianças, uma vez que não importavam com o motivo pelo qual estariam realizando-as, dessa maneira usavam o brincar de modo a não oferecer as crianças um correto desenvolvimento psíquico. Após o déficit conhecimento das professoras serem modificado, conforme as necessidades das crianças com idade entre 0 e 6 anos, estas poderão aprender o convívio social, adquirir e melhorar habilidades motoras, desempenhar criatividade e ter autonomia através das brincadeiras.

Um estudo com dois berçários retrata que estes têm realizado atividades com crianças de 0 a 18 meses diferentemente do que é condizente com a faixa etária desta população, pois diante da falta de capacitação profissional das educadoras e até o desinteresse destas em realizarem as tarefas adequadas, as crianças têm sido passivas neste processo inicial e fundamental para que posteriormente adquirirem a independência. E, neste contexto, as crianças com necessidades especiais ficam desfavorecidas, pois as educadoras tampouco se dispõem a inserí-las com as demais crianças, prejudicando o seu desenvolvimento e convívio com os colegas (VITTA, 2004).

Haddad (1997) afirma que as políticas públicas de atendimento à educação infantil no país não podem ser examinadas separadamente de outras políticas que direta ou indiretamente afetam a família, sendo que seu objetivo é possibilitar aos indivíduos serem e sentirem-se bons e satisfeitos enquanto cidadãos, trabalhadores, pais, enfim, seres humanos dignos.

Em relação à inserção escolar e os PNEEs utiliza-se um importante instrumento de avaliação para identificar a participação e o desempenho escolar de crianças com diferentes incapacidades, tipos de escola e diferentes níveis de comprometimento motor (SILVA, 2007). Este instrumento é o *School Function Assessment* (SFA), ele foi desenvolvido por Coster e outras terapeutas ocupacionais em 1989, nos EUA (ABE, 2009). O teste padronizado SFA foi traduzido no Brasil por um grupo de profissionais da Universidade Federal de Minas Gerais, para o nome Avaliação da Função na Escola, porém ainda há poucas publicações com pesquisas que utilizaram esta avaliação como instrumento de investigação (MARTIN et al., 2001).

A SFA avalia o desempenho do aluno nas tarefas funcionais da rotina escolar que dão suporte à sua participação nas atividades pedagógicas e sociais. Ela foi desenvolvida para facilitar o planejamento de um programa cooperativo para alunos com diferentes condições incapacitantes. Este instrumento é dividido em três partes: I - Participação; II – Auxílio no desempenho de tarefas; III- Desempenho de atividades. A pontuação máxima nas partes I e III indica um desempenho satisfatório e independente comparado com os alunos de mesma série, já na parte II, a pontuação máxima indica ausência de adaptação e auxílio de terceiros (ABE, 2009).

2.5 Relações entre o meio ambiente e o desenvolvimento humano

O desenvolvimento humano abrange as mudanças no corpo, no cérebro, na capacidade sensorial e nas habilidades motoras. A mudança de desenvolvimento é sistemática enquanto coerente e organizada. Essa mudança é adaptativa, pois seu objetivo é lidar com as condições internas e externas que vive em constante mutação (PAPALIA; OLDS, 2000).

Um conceito mais amplo de desenvolvimento infantil é um processo que inicia na vida intra-uterina e envolve aspectos como o crescimento físico, maturação neurológica e a construção de habilidades relacionadas ao comportamento, às esferas cognitivas, social e afetiva da criança. O seu objetivo é tornar a criança competente para responder às suas necessidades e as do seu meio, levando em consideração o seu contexto de vida (MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003).

O crescimento é um processo contínuo, complexo, resultante da interação de fatores genéticos, nutricionais, hormonais e ambientais (CARDOSO-DEMARTINI et al., 2011).

O desenvolvimento está sujeito a muitas influências, sejam elas provenientes da hereditariedade ou do ambiente. Sobre essa relação é importante comentarmos que há uma interação entre a natureza e o meio ambiente, pois eles não agem de modo independente para formar o desenvolvimento de cada criança, e sim, interagem de maneira complexa e fascinante. A necessidade de determinadas experiências ambientais para iniciar um desenvolvimento maturacional específico é um exemplo dessas interações. Desta maneira, é possível que essas interações variem de uma criança para outra. O mesmo ambiente pode ter efeitos diferenciados sobre crianças que nasceram com características diferentes (BEE, 2003).

De acordo com Bronfenbrenner (1996) há uma relação entre as instituições infantis e o desenvolvimento humano. Estudos revelam que nos lares e nas creches familiares diferentes das creches formais há interações entre os adultos e as crianças com frequência e duração consideravelmente maiores, assim trazendo mais oportunidade de socialização por adultos significativos. As interações que diferem os lares das creches formais são de natureza cognitivo-verbal (ler, rotular, verbalizar face a face) e exploratória. Nas casas a exploração é brincar com objetos não destinados ao brincar, como plantas, potes e panelas, o batom da mãe, etc.

Porém, Bronfenbrenner (1996) afirma que em um estudo realizado em uma creche com recursos financeiros e profissionais bem treinados e uma alta proporção cuidadora-criança, frequentavam crianças de circunstâncias socioeconômicas médias e de baixo risco. A comparação daquelas com e sem experiência de creche não revelou diferenças confiáveis no desempenho intelectual. Conforme medido por testes psicológicos e procedimentos de laboratório, as crianças de famílias com bons recursos econômicos, educacionais e sociais, a exposição em uma creche de boa qualidade apresentou pouco efeito sobre o desempenho intelectual.

Para Haddad (1997) a cisão cuidar/educar, corpo/mente não faz sentido, pois a criança é um agente ativo no processo de construção do próprio conhecimento, a aprendizagem acontece de todas as formas de interação da criança com o meio e o desenvolvimento compreende concomitantemente os aspectos físicos, afetivos e cognitivos.

Segundo Bee (2003) há cinco modelos de influência ambiental sobre o desenvolvimento humano. O primeiro descreve um padrão maturacional sem nenhum efeito ambiental, o segundo chama manutenção e mostra um padrão em que algum *input* ambiental é necessário para sustentar uma habilidade ou um comportamento desenvolvido em questões maturacionais. O terceiro é um efeito de facilitação do ambiente, assim uma habilidade ou um comportamento se desenvolve precocemente em virtude a algumas experiências. O quarto modelo é a sintonia, que acontece quando uma determinada experiência leva a um ganho permanente ou a um nível persistentemente superior de desempenho. A indução é o quinto e último modelo, ela descreve um efeito puramente ambiental, pois um determinado comportamento não se desenvolve se não houver uma experiência específica.

Observa-se que o acometimento motor das crianças com PC pode estar interligado à sua independência funcional, à sua função motora e à sua participação escolar, pois o processo de desenvolvimento dessas crianças pode ser influenciado pelo meio em que vivem e pelos estímulos que recebem. A quantidade de estudos relacionados ao assunto mostra o grau de importância de estudar, avaliar e intervir nesse processo.

3 OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Analisar o nível de independência funcional, motricidade e participação escolar e a relação entre estas variáveis em crianças com PC.

3.2. Objetivos específicos

- Descrever o nível de independência funcional, motricidade grossa e participação escolar de crianças com PC;
- Analisar a associação entre o nível de independência funcional e a motricidade de crianças com PC;
- Analisar a associação entre o nível de independência funcional e a participação escolar de crianças com PC;
- Analisar a associação entre a motricidade e a participação escolar de crianças com PC.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Amostra

Participaram da pesquisa 31 crianças com diagnóstico clínico de PC, de ambos os sexos, com idade entre um a 11 anos que frequentam regularmente o Setor Clínico (Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Estimulação) da Associação Pestalozzi de Goiânia (Unidade Renascer) e do Centro de Orientação, Reabilitação e Assistência ao Encefalopata (CORAE) e, seus respectivos pais e/ou responsável e professores.

A Associação Pestalozzi de Goiânia, fundada em 1974, é uma instituição filantrópica destinada ao atendimento de pessoas com deficiência, visando a reabilitação e inclusão social. Tem como missão promover, executar e apoiar ações que contribuam para a inclusão social das pessoas com deficiência e construção do resgate da cidadania, visando, sobretudo a qualidade de vida dos seres humanos. Dentre os objetivos da instituição, destacam-se os de propiciar atendimento na estimulação às crianças de zero a seis anos consideradas de risco, portadores de lesão cerebral, deficiência mental e/ou múltiplas; oferecer campo de estágio para profissionais e estudantes nas áreas de: Pedagogia, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Educação Física, Musicoterapia, Psicologia e Assistência Social.

O CORAE foi fundado em 1972 com a filosofia de fundamentar-se na promoção da melhoria de vida das pessoas com necessidades especiais. Visando a conscientização e a retirada de rótulos negativos que contribuem com o preconceito e a dificuldade de inclusão no meio social. O atendimento abrange pessoas com encefalopatia e síndromes correlatas, com dificuldades motoras, distúrbios associados e alunos inclusos na rede municipal de educação - AEE (Atendimento Educacional Especializado). A instituição oferece atendimento pedagógico e clínico (fonoaudiologia, fisioterapia aquática, natação terapêutica, serviço social, fisioterapia, odontologia, psicologia, terapia ocupacional e setor médico) através de alguns convênios.

Os critérios de inclusão das crianças no estudo foram ter diagnóstico de PC; ter idade entre um a 11 anos; estar inserido no ensino regular e/ou de acordo com a idade que frequentam o setor de estimulação psicopedagógica; ter o nível funcional I, II ou III,

segundo a classificação proposta pelo GMFCS; ter autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), devidamente aplicado e assinado.

O critério de exclusão das crianças no estudo foi não ter autorização dos pais ou responsáveis para participar da pesquisa, através do TCLE.

4.1.1 Aspectos éticos

Este estudo foi realizado conforme as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG) (parecer nº 0205/10) e desenvolvido mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável da criança e pelo seu respectivo professor.

4.2. Medidas e instrumentos

4.2.1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o responsável pela criança e seu respectivo professor - (ANEXO A)

O TCLE descreve e esclarece sobre a pesquisa a ser realizada onde os pais ou responsáveis e os respectivos professores assinam autorizando a participação na pesquisa.

4.2.2. Classificação funcional - (ANEXO B)

O GMFCS foi usado com o objetivo de classificar o nível de função motora das crianças. É um instrumento designado em uma escala ordinal de cinco níveis, de maneira decrescente (PALISANO et al., 1997; MORRIS et al., 2006a e MORRIS et al., 2006b).

No nível I, as crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas sem limitações. As crianças realizam habilidades motoras grossas, incluindo correr e pular, mas a velocidade, o equilíbrio e a coordenação estão reduzidos (PALISANO et al., 1997).

No nível II, as crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas segurando-se no corrimão, mas apresentam limitações ao andar em superfícies irregulares e inclinadas e em espaços lotados ou restritos. As crianças, com maiores habilidades neste nível apresentam capacidade mínima para realizar habilidades motoras grossas como correr e pular (PALISANO et al., 1997).

Para se enquadrarem no nível III, as crianças precisam andar em espaços internos e externos sobre superfícies regulares usando aparelhos auxiliares de locomoção. As crianças podem subir escadas segurando-se em corrimões. Dependendo da função dos membros superiores, as crianças manejam uma cadeira de rodas manualmente. Podem ainda ser transportadas quando percorrem longas distâncias e quando em espaços externos com terrenos irregulares (PALISANO et al., 1997).

No nível IV, as crianças podem manter os níveis funcionais alcançados antes dos seis anos de idade ou depender de cadeira de rodas em casa, na escola e na comunidade. As crianças podem alcançar autolocomoção usando cadeira de rodas motorizada (PALISANO et al., 1997).

Já no nível V, as deficiências físicas restringem o controle voluntário de movimento e a capacidade para manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco. Todas as áreas de função motora estão limitadas. As limitações funcionais no sentar e ficar em pé não são completamente compensadas por meio do uso de adaptações e tecnologia assistiva (PALISANO et al., 1997).

As crianças enquadradas na pesquisa foram apenas as classificadas nos níveis I a III, por apresentarem melhor nível de função motora.

4.2.3. Ficha de avaliação neurológica - (APÊNDICE A)

A ficha de avaliação neurológica é uma ficha composta por dados da anamnese com os pais e/ou responsáveis e dados da avaliação neurológica realizada com a criança.

Na anamnese os dados foram coletados a respeito da gestação, pré-natal, se houve acompanhamento médico durante a gravidez materna, intercorrências e/ou doenças durante a gravidez, presença ou não de hemorragias, realização de exames clínicos; dados do parto e pós-parto, intercorrências maternas e/ou do bebê, necessidade de internação da criança após o nascimento; dados da história patológica pregressa da criança, internações anteriores, doenças pré-existentes, alterações sensoriais e exames realizados pela criança; atividades de vida diária da criança, lazer, alimentação e controle de esfíncteres.

No quesito da avaliação neurológica foram dados a respeito do tônus muscular da criança, avaliação das amplitudes de movimento, presença de encurtamentos, contraturas e deformidades; observação da movimentação espontânea da criança e do alinhamento biomecânico nas posturas supino, prono, sentado, de gatas, ajoelhado, semi-ajoelhada, de pé e andando.

4.2.4. Avaliação socioeconômica - (ANEXO C)

A fim de caracterizar o nível social e econômico das famílias foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) que é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de alguns itens domiciliares de conforto e grau escolaridade do chefe de família) para diferenciar a população. O critério atribui pontos em função de cada característica domiciliar e realiza a soma destes pontos. É feita então uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica definidos por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E (ABEP, 2012).

4.2.5. Ficha de habilidade e independência funcional - (ANEXO D)

A ficha usada para avaliar a habilidade e independência funcional foi o teste *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI). O referido instrumento objetiva avaliar, através de entrevista estruturada com os pais ou cuidadores, o desenvolvimento de habilidades funcionais e o nível de independência no desempenho de atividades funcionais, no ambiente típico da criança, em três áreas: auto cuidado, mobilidade e função social (CHAGAS; MANCINI, 2004). A escala de auto cuidado abrange alimentação, higiene pessoal, uso do toalete, vestuário e controle esfinteriano. Os itens funcionais de mobilidade informam sobre transferências, locomoção em ambiente externo e interno, e uso de escadas. E a dimensão função social reflete as questões relativas à comunicação, resolução de problemas, interação com colegas, entre outros (CHAGAS et al., 2008).

O instrumento avalia o desempenho funcional de crianças na faixa etária entre 6 meses e 7 anos e 6 meses de idade, porém os autores afirmam que pode ser utilizado com crianças de idade superior ao limite indicado, desde que o desempenho funcional das mesmas esteja dentro desta faixa etária (MANCINI, 2005).

O PEDI é um questionário em formato de julgamento ou entrevista estruturada realizado com os pais ou responsáveis e é dividido em três partes (ALLEGRETTI; MANCINI; SCHWARTZMAN, 2002):

a) 1ª Parte - habilidades que a criança apresenta para desempenhar atividades do cotidiano. Dividida em três áreas: Auto Cuidado (73 itens), Mobilidade (59 itens) e Função social (65 itens). A pontuação em score é 1 (se a criança é capaz) ou 0 (se a criança não é capaz). Os scores são somados em cada área de função resultando em três scores totais de habilidade.

b) 2ª Parte - quantidade de ajuda que a criança recebe do cuidador para realizar 20 tarefas funcionais que estão divididas nas mesmas áreas: Auto cuidado, Mobilidade e Função Social. A pontuação em escala ordinal é 0 (necessidade de assistência total), 1 (necessidade máxima), 2 (necessidade média), 3 (necessidade mínima), 4 (supervisão), 5 (sem necessidade - independente). Da mesma forma que na 1ª parte, os scores são somados em cada área de função resultando em três scores totais de habilidade.

c) 3ª Parte - documenta as modificações utilizadas pela criança no desempenho das mesmas tarefas de: Auto Cuidado (n = 8), Mobilidade (n = 7) e Função Social (n = 5). A pontuação em frequência de modificações utilizadas pela criança é N (nenhuma modificação), C (modificação centrada), R (modificação de reabilitação) e E (modificação extensiva). A pontuação geral no escore bruto pode ser dividida em três tipos de escalas: Normativo (percentil de desempenho), Contínuo (perfil funcional em mapas) e Fit (padrão de resposta).

Neste teste, a independência da criança é inversamente avaliada através da quantidade de assistência que é fornecida pelo cuidador no desempenho de atividades funcionais (CHAGAS; MANCINI, 2004). Desta forma, quanto mais ajuda a criança receber de seu cuidador para realizar as tarefas funcionais, menor será a sua independência nestas tarefas (MANCINI, 2005).

No presente estudo foram utilizados as partes I e II do instrumento e avaliado pelo escore contínuo. O escore contínuo informa sobre o nível de capacidade da criança, não se levando em consideração a faixa etária da mesma. É utilizada a mesma tabela para obter o escore contínuo com respectivo erro padrão, para crianças de todas as idades (MANCINI, 2005).

4.2.6. Função motora grossa - (ANEXO E)

O *Gross Motor Function Measure* (GMFM) tem como objetivo medir mudanças longitudinais na função motora grossa em crianças com PC; descrever o nível da função motora de uma criança, documentando a quantidade de atividades motoras que essas crianças são capazes de executar (e não a qualidade dessa movimentação); auxiliar na definição de objetivos terapêuticos e na informação aos cuidadores sobre os progressos obtidos no processo de reabilitação; e servir de instrumentação para qualificar a atividade motora de crianças com PC, possibilitando assim o desenvolvimento de investigações científicas na área (CURY et al., 2006).

O instrumento é composto por 88 itens agrupados em cinco dimensões: A (deitar e rolar = 17 itens), B (sentar = 20 itens), C (engatinhar e ajoelhar = 14 itens), D (de pé = 13 itens) e por último E (andar, correr e pular = 24 itens).

O GMFM é pontuado de acordo com critérios específicos definidos para a execução de cada item. Os itens de cada dimensão estão organizados em sequência desenvolvimental. O escore dado a cada item é baseado em uma escala de 4 pontos: 0= A criança não inicia, 1= Inicia e realiza menos de 10% da tarefa, 2= Completa parcialmente (realiza mais que 10% e menos do que 100% da tarefa), 3= Completa (realiza 100% da tarefa).

4.2.7. Função escolar - (ANEXO F)

A função escolar refere-se à habilidade do aluno em desempenhar atividades funcionais importantes que dão suporte ou capacitam para participação em aspectos pedagógicos e sociais relacionados de um programa educacional (MARTIN et al., 2001).

A *School Function Assessment* (SFA) é composta por perguntas sobre a participação social, realização de tarefas e atividades. A pontuação será dada comparando as crianças da mesma série, não considerando sua idade cronológica (MANCINI et al., 2002; COSTER; MANCINI; LUDLOW, 1999).

A SFA é dividida em três partes:

I- Participação social:

Avalia o nível de participação do aluno nos principais ambientes escolares sala de aula, pátio de recreio/intervalo, transporte da/para a escola, banheiro/higiene, transição (deslocamento entre os diversos ambientes no interior da escola), lanche/refeição. A pontuação para cada item dos ambientes escolares segue a seguinte classificação: 1 – participação extremamente limitada, 2 – participação em algumas atividades, 3 – participação em todos os aspectos com supervisão constante, 4 - participação em todos os aspectos com assistência ocasional, 5 - participação total modificada, e 6 - participação total.

II - O auxílio no desempenho das tarefas:

Avalia o suporte necessário, além do que é fornecido aos outros alunos, para que o aluno realize a tarefa. São avaliados os dois aspectos: a assistência de terceiros (alunos, funcionários e professores) e, a adaptação nos ambientes, equipamentos e/ou programas, tanto nas tarefas físicas quanto nas tarefas

cognitivo-comportamental. As tarefas físicas compreendem: deslocamentos; manutenção e trocas de posição; atividades recreativas; manipulação de objetos com movimentação; uso de materiais em sala de aula; organização e limpeza; comer e beber; higiene; manuseio de roupas; subir e descer escadas; trabalhos escritos; uso de computadores e equipamentos. As tarefas cognitivo-comportamental compreendem as tarefas de: comunicação funcional; memória e compreensão; respeitar convenções sociais; obedecer a ordens de adultos e regras escolares; comportamento na tarefa e finalização; interação positiva com os colegas; regulação de comportamento; consciência do cuidado pessoal e segurança.

A pontuação para ambos os aspectos varia respectivamente em 1-assistência extensiva/adaptação extensiva, 2-assistência moderada/adaptação moderada, 3-assistência mínima/ adaptação mínima, 4- nenhuma assistência/ nenhuma adaptação.

III – Desempenho de Atividades

São avaliadas atividades específicas necessárias para a realização das tarefas do cotidiano escolar descritas no item anterior. São divididas em grupos de demanda funcional física e cognitivo-comportamental. Este item da SFA procura avaliar detalhadamente as tarefas apontadas na parte II seguindo a pontuação que varia de 1 a 4 pontos, sendo: 1 – Não Desempenha, 2 – Desempenho Parcial, 3 – Desempenho Inconsistente, 4 – Desempenho Consistente.

Esta pesquisa utilizou a parte I e II do instrumento, pois o objetivo foi avaliar o quanto de assistência de terceiros e de adaptações são necessárias para que o aluno realize a tarefa, sem aprofundar no desempenho de atividades do aluno (parte III).

4.3. Procedimentos

Após autorização do Comitê de Ética, os pais/responsáveis foram informados sobre o estudo pela pesquisadora, ficaram esclarecidas as finalidades, o tipo e o desenrolar da pesquisa e a partir de então convidados a lerem o TCLE e posteriormente assinarem, no caso dos que concordaram em participar.

Após a autorização foi realizada a avaliação da criança com o GMFCS para classificá-la em relação à função motora grossa. Apenas as crianças classificadas nos níveis I, II e III entraram no estudo.

Através de entrevista, para a caracterização da amostra, os pais/responsáveis responderam a ficha de avaliação neurológica; a ficha de avaliação socioeconômica; e o PEDI.

A ficha de registro da GMFM foi preenchida pela pesquisadora através de avaliação direta com a criança.

Após o esclarecimento e a assinatura do TCLE pelo professor, o questionário SFA foi respondido pelos professores com a ajuda da pesquisadora para esclarecimentos.

4.4. Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada pelo programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 15.0. Os dados de caracterização da amostra e os dados que descreveram o nível de independência funcional, motricidade grossa e participação escolar de crianças com PC foram analisados através de estatística descritiva (média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo, frequências e porcentagens).

Foi realizado teste de Correlação de Pearson para verificar a associação por meio do coeficiente de correlação entre independência funcional, função motora e participação escolar.

Foi considerado o nível de significância estatística <5% em todas as análises realizadas.

5 RESULTADOS

A amostra foi composta por 31 crianças com PC e idade entre um e 11 anos, sendo 16 crianças do sexo feminino. De acordo com os resultados 71% são nível I do GMFCS, 51,6% são diplégicas e 58,1% com etiologia durante o pré-natal. Quanto à classificação econômica da ABEP, 54,8% das famílias das crianças pertenciam à classe C (Tabela 1).

Do total de 31 crianças, 24 frequentam o ensino especial na instituição onde recebem o atendimento do setor clínico, destas, apenas seis frequentam, também, o ensino regular. As demais sete crianças frequentam apenas o ensino regular.

Tabela 1 – Caracterização da amostra (n=31). Goiânia – GO, 2011.

	Frequência (f)	Porcentagem (%)
Etiologia da PC		
Pré natal	18	58,1
Peri natal	9	29
Pós natal	4	12,9
Sexo		
Feminino	16	51,6
Masculino	15	48,4
Classificação da ABEP		
Classe A1 e A2	1	3,2
Classe B1 e B2	6	19,4
Classe C	17	54,8
Classe D	7	22,6
Uso de órtese		
Sim	16	51,6
Não	15	48,4
Tipo de órtese		
Não usa	15	48,4
Usa em MMII	13	41,9
Usa em MMSS e MMII	3	9,7
GMFCS		
Nível I	22	71
Nível II	5	16,1
Nível III	4	12,9
Classificação da PC		
Hemiplegia	14	45,2
Diplegia	16	51,6
Quadriplegia	1	3,2
Frequentam Ensino Regular		
Não	18	58
Sim	13	42
Frequentam o ensino Regular e Especial	6	46,1

LEGENDA: PC - paralisia cerebral; ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; MMII - Membros Inferiores; MMSS - Membros Superiores; GMFCS - Sistema de Classificação da Função Motora Grossa.

No quesito participação escolar as crianças com PC realizam as atividades em todos os aspectos, porém elas necessitam de uma supervisão constante. O escolar que teve nota máxima tem uma participação total e o que teve uma nota mínima tem uma participação extremamente limitada. Durante as tarefas e atividades associadas à alimentação na escola (hora da refeição/lanche) as crianças tiveram uma participação em todos os aspectos, mas precisam de uma assistência ocasional,

diferente da sua participação escolar referente ao transporte (ir e voltar da escola e transferências no veículo), que é mais limitada (Tabela 2).

Tabela 2 – Descrição da participação escolar da criança com PC – Participação. Goiânia – GO, 2011.

PARTICIPAÇÃO	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Classe regular ou classe especial	3.3	1.2	1	5
Pátio de recreio/intervalo	3.6	1.3	1	6
Transporte	2.6	1.5	1	6
Banheiro/higiene pessoal	3.4	1.9	1	6
Transições	2.8	1.2	1	6
Hora da refeição/lanche	4	1.4	2	6
Média final	3.2	1.4	-	-

No que se referem às assistências das tarefas físicas na participação escolar, as crianças necessitam de uma assistência moderada a mínima nas atividades. A criança que teve nota máxima não necessita de assistência e a que teve uma nota mínima necessita de uma assistência extensiva para ter uma participação em relação às tarefas físicas. A higiene (realizar tarefas no banheiro) e o manuseio de roupas (vestir e tirar roupas) foram às tarefas que necessitaram de maior assistência (assistência moderada), já a manutenção e troca de posições (mudar de posição e manter postura) foi a tarefa que necessitou de uma mínima assistência (Tabela 3).

Tabela 3 – Descrição da participação escolar da criança com PC – Tarefas Físicas/Assistência. Goiânia – GO, 2011.

TAREFAS FÍSICAS - ASSISTÊNCIA	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Deslocamento	2.8	1	1	4
Manutenção e Troca de posições	3.0	1	2	4
Atividades recreativas	2.5	1	1	4
Manipulação com movimento	2.7	1.1	1	4
Utilização de materiais	2.3	1.3	1	4
Organização e Limpeza	2.4	1.1	1	4
Comer e Beber	2.8	1	1	4
Higiene	2.0	1.1	1	4
Manuseio de roupas	2.0	1.3	1	4
Média final	2.5	1.1	-	-

Em relação às adaptações nas tarefas físicas, as crianças necessitam de uma adaptação mínima para participar das atividades escolares. O escolar que teve nota máxima não necessita de adaptação e o que teve uma nota mínima necessita de uma adaptação extensiva. Durante as tarefas e atividades de manipulação com movimento que envolve carregar e manipular objetos durante transferências, as crianças não necessitam de adaptações, e no manuseio de roupas (vestir e tirar roupas) necessitaram de uma adaptação mínima (Tabela 4).

Tabela 4 – Descrição da participação escolar da criança com PC – Tarefas Físicas/Adaptações. Goiânia – GO, 2011.

TAREFAS FÍSICAS - ADAPTAÇÕES	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Deslocamento	3	1	2	4
Manutenção e Troca de posições	2.9	1	1	4
Atividades recreativas	3	1	1	4
Manipulação com movimento	3.6	1	2	4
Utilização de materiais	3	1	2	4
Organização e Limpeza	3	1	1	4
Comer e Beber	3	1	2	4
Higiene	2.8	1	1	4
Manuseio de roupas	2.7	1	1	4
Média final	3	1	-	-

No quesito tarefas cognitivo/comportamental, as crianças necessitam de uma assistência moderada para participar das atividades escolares, principalmente nos itens auto cuidado e segurança. O escolar que teve nota máxima não necessita de uma assistência e o que teve uma nota mínima necessita de uma assistência extensiva (Tabela 5).

Tabela 5 – Descrição da participação escolar da criança com PC – Cognitivo-Comportamental/Assistência. Goiânia – GO, 2011.

TAREFAS COGNITIVO/COMPORAMENTAL - ASSISTÊNCIA	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Comunicação funcional	2.3	1.1	1	4
Memória e Compreensão	2.4	1.1	1	4
Seguimento de regras/Expectativas sociais	2.3	1.2	1	4
Obediências às ordens de adultos e regras da escola	2.4	1.1	1	4
Comportamento/Conclusão da tarefa	2.5	1.1	1	4
Interação positiva	2.5	1	1	4
Controle do comportamento	2.3	1.1	1	4
Auto-cuidado	2	1.1	1	4
Segurança	1.9	1	1	3
Média final	2.3	1.1	-	-

Nas adaptações das tarefas cognitivo/comportamental, as crianças necessitam de uma adaptação mínima para participar das atividades escolares, principalmente nos itens seguimento de regras/expectativas sociais (respeitar privacidades, ter limites, usar linguagem apropriada) e comportamento/conclusão da tarefa (manter concentração e atenção em tarefas). A criança que teve nota máxima não necessita de uma adaptação e o que teve uma nota mínima necessita de uma adaptação extensiva (Tabela 6).

Tabela 6 – Descrição da participação escolar da criança com PC – Cognitivo-Comportamental/Adaptações. Goiânia – GO, 2011.

TAREFAS COGNITIVO/ COMPORTAMENTAL - ADAPTAÇÕES	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Comunicação funcional	3.1	1	2	4
Memória e Compreensão	3.1	1	2	4
Seguimento de regras/Expectativas sociais	2.9	1	1	4
Obediências às ordens de adultos e regras da escola	3	1	1	4
Comportamento/Conclusão da tarefa	2.9	1	1	4
Interação positiva	3.1	1	1	4
Controle do comportamento	3	1	1	4
Auto-cuidado	3.1	1	1	4
Segurança	3.1	1	1	4
Média final	3	1	-	-

As crianças com PC apresentaram uma grande dificuldade de desempenho em relação à independência funcional, principalmente na área de mobilidade da assistência do cuidador. O escolar que teve nota máxima teve um desempenho mais complexo e o que teve uma nota mínima apresentou um melhor desempenho (Tabela 7).

Tabela 7 – Descrição da independência funcional da criança com PC. Goiânia – GO, 2011.

INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
HF em Auto Cuidado	68.1	20.8	40.8	100
HF em Mobilidade	58.5	8.7	36	68.2
HF em Função Social	68.9	18.7	42.7	100
AC em Auto Cuidado	62.5	17.7	37.8	91
AC em Mobilidade	75.1	18.4	28.3	100
AC em Função Social	64.5	18	0	89
Média final	66.2	17	-	-

LEGENDA: HF - Habilidade Funcional; AC - Assistência do Cuidador

Observou-se associação estatisticamente significativa entre o nível de habilidades funcionais na função social e a participação e, as tarefas físicas e cognitivo/comportamental com relação à assistência. A habilidade funcional na mobilidade e auto cuidado apresentaram correlações com as tarefas cognitivo/comportamental em relação à assistência e à adaptação.

Por sua vez a assistência do cuidador em auto cuidado com as tarefas físicas e cognitivo/comportamental na assistência e na adaptação, em mobilidade com tarefas físicas assistência e tarefas cognitivo/comportamental assistência e adaptação, em função social apenas correlacionando com assistência da tarefa cognitivo/comportamental. Esses resultados indicam que quanto mais independente funcional for o escolar, melhor será a sua participação e menos assistência e adaptações são necessárias nas tarefas físicas e tarefas cognitivo/comportamental em relação a sua participação escolar (Tabela 8).

Tabela 8 – Correlação entre a independência funcional e a participação escolar de crianças com PC. Goiânia – GO, 2011.

Avaliação Funcional (PEDI)	Participação Escolar (SFA)	r	Valor de p*
HF em Função Social	Participação	0,41	0,019
HF em Função Social	Tarefas Físicas/Assistência	0,38	0,033
HF em Função Social	Cog.Comp./Assistência	0,42	0,016
HF em Mobilidade	Cog.Comp./Assistência	0,42	0,017
HF em Mobilidade	Cog.Comp./Adaptação	0,5	0,004
HF em Mobilidade	Cog.Comp./Adaptação	0,44	0,012
HF em Auto Cuidado	Cog.Comp./Adaptação	0,36	0,047
HF em Auto Cuidado	Cog.Comp./Assistência	0,57	0,001
AC em Auto Cuidado	Tarefas Físicas/Adaptação	0,36	0,047
AC em Auto Cuidado	Cog.Comp./Assistência	0,55	0,001
AC em Auto Cuidado	Cog.Comp./Adaptação	0,66	< 0,001
AC em Mobilidade	Tarefas físicas/Assistência	0,47	0,007
AC em Mobilidade	Cog.Comp./Assistência	0,66	< 0,001
AC em Mobilidade	Cog.Comp./Adaptação	0,63	< 0,001
AC em Função Social	Cog.Comp./Assistência	0,38	0,031

LEGENDA: * Correlação de Pearson, $p < 0,05$; HF - Habilidade Funcional; AC - Assistência do Cuidador; r - Coeficiente de correlação.

A respeito da função motora de crianças com PC, a maior dificuldade apresentada foi em relação ao andar, correr e pular, porém na postura em pé também apresentaram dificuldades. O escolar que teve nota máxima apresentou um desempenho motor melhor do que aquele que teve uma nota mínima. Isto significa que as posturas mais altas são mais complexas e apresentam um nível de dificuldade maior em relação à função motora dessas crianças (Tabela 9).

Tabela 9 – Descrição da função motora da criança com PC. Goiânia – GO, 2011.

FUNÇÃO MOTORA	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Deitar e rolar	99.4	2.2	88.2	100
Sentar	98.3	2.7	90	100
Engatinhar e ajoelhar	91.8	10.1	73.8	100
Em pé	83	19.2	25.6	100
Andar, correr e pular	59.3	24.3	15.2	94.4
Total	86.3	9.1	64.3	96.5
Média final	86.3	11.2	-	-

O quesito desempenho da função motora das crianças na dimensão sentar teve uma associação positiva com a participação na função escolar, nas tarefas físicas e cognitivo/comportamentais tanto na assistência quanto na adaptação. O desempenho da função motora, dimensões em pé e andar tiveram associações nas tarefas cognitivo/comportamental no que se refere à assistência das crianças. E a dimensão total teve uma correlação nas tarefas cognitivo/comportamentais e tarefas físicas no que se refere à assistência e na participação escolar destas crianças. Os resultados indicam que quanto melhor o desempenho da função motora dos pacientes, maior o seu nível de participação e melhor o seu desempenho nas tarefas físicas e cognitivo/comportamentais em relação à assistência e à adaptação na participação escolar de crianças com PC (Tabela 10).

Tabela 10 – Correlação entre a função motora e a participação escolar da criança com PC. Goiânia – GO, 2011.

Avaliação Motora (GMFM)	Participação Escolar (SFA)	r	Valor de p*
Sentar	Participação	0,45	0,01
Sentar	Tarefas físicas/Assistência	0,5	0,004
Sentar	Tarefas físicas/Adaptação	0,38	0,035
Sentar	Cog.Comp./Assistência	0,43	0,015
Sentar	Cog.Comp./Adaptação	0,52	0,003
Em pé	Cog.Comp./Assistência	0,43	0,015
Andar	Cog.Comp./Assistência	0,44	0,012
Total	Cog.Comp./Assistência	0,41	0,02
Total	Participação	0,64	< 0,001
Total	Tarefas físicas/Assistência	0,5	0,004

LEGENDA: * Correlação de Pearson, $p < 0,05$; GMFM - Medida da Função Motora Grossa; PEDI - Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção; r – Coeficiente de correlação.

Em relação à correlação entre a independência funcional e a função motora, a dimensão deitar e rolar teve uma associação positiva com as habilidades funcionais sociais. Já as outras dimensões não tiveram correlações significativas. Esses resultados indicam que quanto melhor a função motora do escolar, melhor a sua função social.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu analisar que as crianças que apresentam um maior nível de independência funcional e um melhor desempenho na função motora recebem menos adaptações e assistência nas suas atividades escolares. Por sua vez, crianças mais dependentes na funcionalidade e na motricidade grossa apresentam mais dificuldades nas relações sociais e adaptação escolar.

6.1 Participação escolar

A presente pesquisa identificou que as crianças com PC realizam suas atividades em todos os aspectos da sua participação escolar, porém elas necessitam de uma supervisão constante. Sua participação é mais limitada durante o transporte e na hora da refeição/lanche tem uma participação em todos os aspectos com uma supervisão constante. Nas tarefas físicas, as crianças necessitam de uma assistência moderada a mínima e uma adaptação mínima. Já no quesito tarefas cognitivo/comportamental, as crianças necessitam de uma assistência moderada, principalmente nos itens auto cuidado e segurança, e uma adaptação mínima para participar das atividades escolares.

Os resultados do presente estudo foram semelhantes ao estudo de Silva et al. (2004) em relação a participação escolar de crianças com PC. As autoras realizaram uma pesquisa com uma amostra de 29 alunos do ensino regular com diagnóstico de PC, analisando-se as seguintes variáveis: tipo de escola, grau de comprometimento motor da criança, que se relacionaram aos seis ambientes de participação da SFA. Os resultados mostraram que não houve diferença entre a variável tipo de escola e o nível de participação da criança. Porém, a variável grau de comprometimento motor demonstrou ser um indicativo para o nível de participação, embora não seja esclarecedor da funcionalidade da criança. As crianças com maiores comprometimentos mostraram-se menos participativas nos ambientes escolares.

Sobre a participação, níveis de auxílio e desempenho de atividades na rotina escolar de crianças com PC, Silva (2007) corrobora com a presente pesquisa ao

chegaram a conclusão que os ambientes com maiores dificuldades a serem enfrentadas são banheiros, transição e transportes, mas para a realização das tarefas nestes ambientes os alunos receberam grandes níveis de assistência e poucas adaptações. Os escolares com PC mostraram poucas limitações nas tarefas cognitivo-comportamental. Como sugestão o estudo indica dois importantes aspectos a serem estruturados: a necessidade de programas de capacitação para professores e o planejamento de intervenção para as crianças com PC por uma equipe multiprofissional com o objetivo de melhorar a participação escolar desse aluno com problemas motores importantes.

O estudo de Abe (2009) corrobora ao afirmar que os alunos com PC apresentaram necessidades de auxílio nas tarefas físicas e nas tarefas cognitivo-comportamental e que apresentaram dificuldade importante na realização das tarefas físicas em relação às tarefas cognitivo-comportamental. E com isso há uma tendência dos alunos receberem mais assistência dos professores do que adaptações e alterações nos objetos, nas tarefas ou nas demandas de atividades.

Os resultados do presente estudo identificaram que as crianças com PC necessitam de assistência de seus docentes para realizar suas atividades no âmbito escolar. O estudo de Gomes e Barbosa (2006) apresentou que os docentes dizem não estarem habilitados para a atuação em uma escola inclusiva, apresentando até atitudes negativas quanto à política educacional inclusiva promovida no país. É importante ponderar que esses docentes não consideram sua responsabilidade e competência educar alunos PNEEs. Isso leva a necessidade de reverem quais são as crenças, as convicções, os valores e os preconceitos, isto é, a postura deste docente, para que os mesmos procurem uma qualificação profissional para atuar como agentes de inclusão escolar.

A respeito do desempenho e o rendimento escolar do aluno, Leão et al. (2006) concluíram que o escolar foi inserido no curso regular da classe, isto é, não houve por parte da escola e dos professores uma organização curricular que favorecesse sua aprendizagem. Não houve um projeto ou um plano especial que atendessem as necessidades deste aluno. Quando havia alguma tarefa que devido seus limites físicos não era capaz de realizar, o aluno simplesmente não realizava ou o professor diminuía a tarefa para lhe facilitar.

Com uma amostra diferente da pesquisa atual, porém importante de ressaltar por se tratar de crianças PNEEs, Ferraz, Araujo e Carreiro (2010) realizaram um

estudo sobre a inclusão de crianças com Síndrome de Down e PC no ensino fundamental I comparando o relato das mães e dos professores. Os professores declaram que não estão se sentindo preparados para trabalhar com alunos com deficiências, porém mesmo sem orientações, recursos e estrutura física adequada para essas crianças, eles trabalham para melhorar as condições desses alunos na sala de aula. Constataram que muitas vezes as escolas não criam oportunidades para que os pais e professores compartilhem informações e estratégias para ajudarem as crianças nesse processo. Os autores sugerem que seria oportuno criar momentos para que o professor pudesse estabelecer uma comunicação com os pais, pois os dados obtidos no trabalho constataram que as informações e o apoio dados pelas mães são necessários, porque contribuem no desenvolvimento dos seus filhos com deficiência, dentro da sala de aula. As escolas devem se preparar para amenizar as dificuldades encontradas, pois o processo de inclusão mostra que todos devem aprender juntos e as escolas estão sujeitas a receberem alunos com deficiência.

A presente pesquisa identificou que há uma relação da função motora dos escolares com PC com as habilidades funcionais sociais. A pesquisa de Milbrath (2008) constatou que a incompreensão da situação de saúde da criança leva a uma dificuldade em seu cuidado pela família; as famílias estão carentes em relação ao apoio da equipe da saúde; as crianças com PC não recebem de sua família os devidos cuidados, pois não foram orientadas adequadamente durante a hospitalização; as famílias não sabem dos direitos dessas crianças, as crianças não dispõem de ações e serviços de saúde específicos, para que tenha um suporte necessário às suas fragilidades.

A pesquisa de Silva, Santos e Ribas (2011) identificou que poucos PNEEs frequentam as escolas públicas e isso se deve a falta de informação dos pais, por carência de preparação das escolas, e pelas mesmas não fornecerem condições de acessibilidade a esses alunos. Essa pesquisa corrobora de certa forma com o trabalho atual quando diz que essas escolas estão necessitando de: um trabalho multidisciplinar para favorecer o desenvolvimento do aluno com PC; derrubar preconceitos, desenvolvidos com a educação desses alunos; realizar melhorias em sua estrutura física para garantir o acesso e a autonomia desses alunos em todos os ambientes da escola.

Em relação à organização física e pedagógica das escolas, o trabalho de Melo e Martins (2007) acrescenta com o estudo atual afirmando que é necessário programar ações mais efetivas e direcionadas, como: priorizar a elaboração de projetos político pedagógico de orientação educativa com os funcionários da escola que atuam direta ou indiretamente com os alunos com deficiência, entre eles os com PC; fazer apoios e convênios para conseguir recursos e equipamentos específicos que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem desses alunos com PC; investir e apoiar os professores na prática pedagógica para que estes tenham um melhor preparo de sua função docente e lidarem melhor com os alunos com deficiência, particularmente os com PC; adequar corretamente a estrutura física da escola, tirando as barreiras arquitetônicas, assim favorecendo a autonomia e o desenvolvimento desses alunos no ambiente escolar.

Os profissionais fisioterapeutas podem contribuir no processo de inclusão dos alunos com PC, pois facilitam seu processo de conclusão. Saraiva e Melo (2011) acrescentam que as escolas estaduais públicas apresentam certa carência em mobiliários adequados para as crianças com PC. Esse fato associado a outros dificulta a permanência do aluno com PC na escola regular. Isso justifica os resultados do estudo atual em relação às necessidades de adaptações e assistência no meio escolar. Essa mesma pesquisa traz ainda que a contribuição do Fisioterapeuta no processo de inclusão dos alunos com PC é positiva, pois facilita seu processo de inclusão.

A inclusão de crianças e adolescentes na comunidade é uma parte importante de sua terapêutica. O que determina o efeito de uma deficiência na vida das pessoas é a experiência com o seu meio. Por isso não basta apenas políticas públicas voltadas apenas para a reabilitação, mas mecanismo que lhe assegurem equidade de participação social em geral (MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003).

6.2 Independência funcional

Em relação à independência funcional, os resultados mostraram que as crianças com PC apresentaram uma grande dificuldade de desempenho,

principalmente na área de mobilidade da assistência do cuidador. Há uma associação entre o nível de habilidades funcionais na função social e a participação e, as tarefas físicas e cognitivo/comportamentais com relação à assistência. A habilidade funcional na mobilidade e auto cuidado apresentaram correlações com as tarefas cognitivo/comportamental em relação à assistência e à adaptação. A assistência do cuidador em auto cuidado com as tarefas físicas e cognitivo/comportamentais na assistência e na adaptação, em mobilidade com tarefas físicas assistência e tarefas cognitivo/comportamentais assistência e adaptação, em função social apenas correlacionando com assistência da tarefa cognitivo/comportamentais. Assim, observa-se que quanto mais independente funcional for o escolar, melhor será a sua participação e menor a assistência e a adaptação nas tarefas físicas e tarefas cognitivo/comportamentais em relação a sua função escolar.

Os resultados do presente estudo foram semelhantes aos encontrados no estudo de Mancini et al. (2002) no que se diz respeito a independência funcional. Os pesquisadores dividiram as crianças de ambos os sexos em dois grupos, sendo o primeiro com 42 crianças com desenvolvimento normal, com idade de 3 a 7,6 anos, e o segundo grupo com 33 crianças com PC, com idade entre 3 a 8 anos, incluindo crianças com diagnósticos de hemiplegia (n=15), diplegia (n=13) e quadriplegia (n=5). Estas crianças foram avaliadas pelo mesmo instrumento, o PEDI. Sete itens (abrir e fechar a torneira, lavar as mãos, tirar e colocar blusa, abotoar e desabotoar, calçar e retirar meias, retirar sapatos e abrir e fechar zíper) apresentaram dificuldade relativa superior no grupo de crianças com PC e 4 itens (comer texturas variadas, desembaraçar cabelo, limpar e assoar nariz e lavar e secar a face) apresentaram dificuldade relativa maior no grupo de crianças normais. O grau de dificuldade das atividades funcionais nos dois grupos foi significativamente diferente em 50% dos itens avaliados. Os resultados mostraram que o mesmo item funcional apresenta um nível de complexidade diferenciado nos dois grupos, em relação à dificuldade dos demais itens no mesmo contínuo, assim sendo um desafio maior para as crianças PC. Concluíram que o desenvolvimento de atividades funcionais de auto cuidado pode ser influenciado pela presença de PC.

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. Neste sentido, Vasconcelos et al. (2009)

realizaram um estudo onde seus resultados corroboram com o estudo atual. Tiveram o objetivo de 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 na assistência do cuidador. Avaliaram 70 crianças/famílias, com idades de 4 a 7,5 anos, pelo PEDI e o GMFCS. Os resultados indicaram importante variabilidade funcional das crianças com PC em diferentes níveis de severidade da disfunção motora, nos domínios mobilidade, autocuidado e função social. Apresentaram, também, forte correlação entre os domínios mobilidade e autocuidado e mobilidade e função social.

Chiarello et al. (2010) realizaram uma pesquisa diferente da atual em sua amostra e objetivos, porém seu resultado acrescenta positivamente sobre o assunto estudado. Identificaram as prioridades da família para a atividade e participação de crianças e jovens com PC e determinar as diferenças com base na idade e nível de GMFCS. Participaram quinhentos e oitenta e cinco crianças e jovens com PC e seus cuidadores, pacientes de hospitais infantis regionais. As crianças e jovens tinham de 2 a 21 anos, 56% eram do sexo masculino, e 44% eram do sexo feminino. A Medida Canadense de Desempenho Ocupacional foi administrada aos cuidadores para identificar as suas prioridades para os seus filhos. As prioridades foram codificados em 3 categorias (atividades de vida diárias, produtividade e lazer) e 13 subcategorias. Os pais de crianças em todas as faixas etárias e níveis GMFCS II a V identificou prioridades mais para as atividades diárias. Os pais de crianças em idade escolar e jovens tinham prioridades mais para a produtividade do que os pais de crianças mais novas. Para os pais de crianças em todas as faixas etárias e níveis de função motora, auto-cuidado foi a subcategoria prioridade mais frequente. 61% dos pais identificaram pelo menos uma prioridade em matéria de mobilidade. O estudo não inclui a análise qualitativa das prioridades de pais. Prioridades dos pais para seus filhos e jovens com PC diferente dependendo da idade e nível de função motora, no entanto, a prioridade mais frequente para todas as faixas etárias foi de atividades diárias. Entrevistas com as famílias são recomendados para a identificação de resultados para a atividade e participação e desenvolver um plano de intervenção.

6.3 Motricidade

Sobre a motricidade das crianças com PC, a maior dificuldade apresentada foi com relação ao andar, correr e pular, mas também apresentaram dificuldades na postura em pé. Assim, observa-se que as posturas mais altas são mais complexas e apresentam um nível de dificuldade maior em relação a função motora dessas crianças.

A dimensão sentar teve associação positiva com a participação na função escolar, nas tarefas físicas tanto na assistência quanto na adaptação e nas tarefas cognitivo/comportamentais no que se refere à assistência e à adaptação. O desempenho da função motora, dimensões em pé e andar tiveram associações nas tarefas cognitivo/comportamentais no que se refere à assistência das crianças. E a dimensão total teve uma correlação nas tarefas cognitivo/comportamentais e tarefas físicas no que se refere à assistência e na participação escolar destas crianças. Assim, observa-se que quanto melhor o desempenho da função motora dos pacientes, maior o seu nível de participação e melhor o seu desempenho nas tarefas físicas e cognitivo/comportamentais em relação à assistência e à adaptação na participação escolar de crianças com PC.

A independência funcional e a função motora apresentaram correlação. A dimensão deitar e rolar tiveram associação com as habilidades funcionais sociais. Assim, indicando que quanto melhor a função motora do escolar melhor a sua função social.

No presente estudo foi observada associação entre a funcionalidade observada pelo PEDI e a atividade motora grossa avaliada pelo GMFM. O resultados encontrados foram semelhantes ao estudo de Chagas et al. (2008) onde pesquisaram 30 crianças com PC, com idade entre 1 a 14 anos, sendo 13 com comprometimento leve, 6 moderados e 11 graves. Os resultados revelaram que as crianças classificadas como leve tanto pelo GMFCS quanto pelo MACS, apresentaram desempenho superior ao das crianças graves. Foi constatado que quanto maior a limitação na funcionalidade da criança com PC em atividades diárias, geralmente acompanhadas por maior necessidade de assistência do cuidador, maior é a gravidade da função motora grossa.

Apesar de questionarem apenas a distribuição escolar em relação à função motora de crianças com PC, os resultados dessa pesquisa corroboram com a atual ao concluir que a inclusão de crianças com PC em escolas regulares parece trazer benefícios para aquelas que apresentam uma melhor função motora. Santos et al. (2011) tiveram como objetivo descrever a distribuição escolar de um grupo de crianças e adolescentes com PC e analisar o impacto da função motora grossa e outros déficits no processo de inclusão. Estudaram 105 pais e/ou cuidadores de crianças com PC, de março a julho de 2005, onde preencheram um questionário padronizado sobre a situação escolar da criança, tipo de escola e tipo de classe frequentada, dificuldades específicas no aprendizado e necessidade de apoio psicopedagógico ou fonoaudiológico. A média de idade foi 10,8 anos, sendo 61 do sexo masculino. Dentre as 105 crianças, 97 frequentavam a escola, onde 36 em classe regular, 7 em classe especial e 54 em escola especial. Crianças que frequentavam a escolar regular apresentavam predominantemente GMFCS nível I ou II, hemiplegia, epilepsia ausente ou com bom controle e fala normal ou disartria. Aqueles em escola especial eram crianças com GMFCS níveis III, IV e V, diplegia ou tetraplegia, epilepsia refratária e atraso na fala ou sua ausência.

Diferente do atual estudo, porém se faz imperioso comentar sobre a pesquisa de Damiano et al. (2006), para acrescentar e reforçar os resultados sobre a função motora grossa. Os pesquisadores compararam crianças hemiplégicas com diplégicas dentro dos níveis do GMFCS. Especificamente, foi proposto que as crianças com hemiplegia teriam melhor marcha e função motora grossa dentro dos níveis, enquanto função da extremidade superior seria mais pobre. Os dados foram coletados em 422 crianças com PC, 261 com diplegia e 161 com hemiplegia, em sete centros. Aqueles com hemiplegia em cada nível de desempenho significativamente e consistentemente melhor em marcha ou função de membros inferiores e mais pobres em membro superior e função da escola do que aqueles com diplegia. No GMFCS Nível II, o grupo com hemiplegia caminhou mais rápido, marcou 6,6 pontos maior em dimensão Andar, Correr e Pular do GMFM, 6,7 pontos menor na subescala extremidade superior. Baseando separadamente o prognóstico motor, o nível do GMFCS pode subestimar as habilidades dos membros inferiores de crianças com hemiplegia, e superestimar os de crianças com diplegia.

Com o objetivo de examinar os efeitos da tarefa orientada para o treinamento de força em função de mobilidade em crianças com PC, Salem e Godwin (2009)

estudaram dez crianças com PC, níveis I a III do GMFCS, escolhidos aleatoriamente cinco para um grupo experimental e cinco para o grupo controle. Avaliaram a função da mobilidade utilizando a escala GMFM. Os participantes do grupo controle receberam atendimento fisioterapêutico convencional com foco em melhorar o caminhar e o equilíbrio através da facilitação e normalização de padrões de movimento. Os participantes do grupo experimental receberam orientação sobre as tarefas de treinamento de força focado no fortalecimento dos membros inferiores e a prática das tarefas funcionais semelhantes às das outras crianças realizadas durante as atividades diárias. Após o período de treinamento de cinco semanas, como resultado encontraram melhorias significativas no grupo experimental na dimensão em pé e na dimensão andar, correr e pular do GMFM. No estudo atual as crianças apresentaram maior dificuldade justamente nestas dimensões.

O referido estudo difere do atual estudo, pois pesquisou crianças mais graves do ponto de vista funcional. Contudo, apesar dessa diferença, os pacientes tiveram evolução da função motora grossa, o que pode repercutir no nível de independência funcional nas atividades de vida diária. Com os objetivos de identificar as dimensões funcionais comprometidas e observar a evolução da função motora grossa de crianças PC com idade entre 0 a 12 anos, de ambos os sexos, submetidas a tratamento multidisciplinar em um intervalo de 4 meses, Dias et al. (2010) estudaram uma amostra de 27 crianças, onde o nível de comprometimento foi atribuído segundo o GMFCS. O GMFM foi aplicado no início e após 4 meses. Os resultados indicaram que 55,6% das crianças estavam no nível IV e V do GMFCS e apresentaram evolução da função motora grossa em todas as dimensões avaliadas pelo GMFM, menos na postura sentada. Isto significa que atingindo a postura sentada, as crianças estabilizaram nas habilidades motoras referentes a essa posição e nas outras posturas que envolvem habilidades de deslocamento e locomoção, as crianças apresentaram maior evolução. Os autores sugeriram que as transferências de postura e a locomoção devem ser localizadas no tratamento multidisciplinar destas crianças com PC.

É importante destacarmos também a correlação da classificação funcional e a distribuição topográfica. Oliveira (2007) constatou que a distribuição topográfica e a classificação do GMFCS de cada criança influenciaram igualmente na realização de suas atividades. E, evidenciou que alunos classificados com um mesmo nível no GMFCS apresentam características diferentes, devido ao grau de espasticidade e as

características individuais de cada criança. As maiores dificuldades apresentadas pelas crianças em sua pesquisa foram as que exigiram movimentos finos, força de preensão e coordenação, para a realização efetiva de sua tarefa, isto corrobora com o estudo atual, pois as crianças que apresentaram uma melhor função motora tem um nível de participação escolar maior.

6.4 Fatores ambientais

Com os resultados apresentados observa-se que há uma relação entre os fatores que envolvem o meio que se frequenta e o relacionamento social de crianças com PC. Quanto melhor a função motora dessas crianças melhor a sua função social em seu ambiente escolar.

Estratégias com foco na criança, colegas, adultos, ou atividades são propostas para aumentar a motivação das crianças para se engajar em atividades mais desafiadoras. Com o objetivo de descrever e identificar fatores associados com a motivação em crianças com PC, Majnemer et al. (2010) estudaram 74 crianças com o diagnóstico clínico de PC, onde mais da metade das crianças (39/74) foram classificados em nível I do GMFCS, 13 classificados como nível II, 1 nível III, 6 nível IV, e 14 nível V; e 1 criança não foi classificada. Os principais diagnósticos encontrados foram hemiplegia espástica e quadriplegia (n=23 cada), seguida por diplegia (n=14). Nessa pesquisa os comportamentos sociais positivos foram significativamente correlacionados com a motivação das crianças, enquanto problemas de hiperatividade e problemas com colegas foram negativamente associados. O resultado encontrado foi que a alta motivação está associada com menos limitações de atividade e problemas de comportamento e baixa renda da família, assim corroborando com os resultados da pesquisa atual. Baixa motivação pode influenciar negativamente o potencial funcional de uma criança e da eficácia das intervenções.

As pesquisas estrangeiras também corroboram com a atual no que diz respeito à interação social e as adaptações do meio escolar. Simeonsson et al. (2001) realizaram uma pesquisa nos EUA com 1180 professores de crianças com necessidades especiais em classes regulares e especiais. Com o objetivo de descrever a participação escolar nas atividades escolares, abrangendo as atividades

sociais, esportivas, acadêmicas e artísticas/criativas. Em seus resultados observaram que crianças em classes regulares apresentavam maior interação social com crianças sem deficiências, quando comparados àqueles em classe especial. E o nível de participação de crianças com necessidades especiais não depende apenas de fatores pessoais, mas também da adaptação do ambiente escolar para facilitar o acesso às atividades.

Outras terapias têm sido adotadas no atendimento das crianças com PC visando melhorar a adaptação destas crianças ao ambiente, como a equoterapia e a musicoterapia.

Pode-se observar na pesquisa de Araujo (2007) que no centro de equoterapia há uma interação de várias pessoas com ou sem problemas de desenvolvimento em igualdade de condições com a natureza, assim quase sempre possibilitando a superação de suas dificuldades emocionais, físicas e sociais. A pesquisadora acrescenta ainda que com este tratamento as crianças com deficiências podem vivenciar novas experiências e ao mesmo tempo favorecer os ajustes posturais necessários levando a uma influencia positiva em seu desenvolvimento motor. Com isso observa-se não apenas no ambiente escolar, mas também em outros ambientes que os escolares com PC frequentam, que o meio realmente influencia na função social e motora dessas crianças.

A musicoterapia vem assumindo uma importância valiosa nas melhoras das necessidades de pessoas com PC. Ela é uma terapia estimulante e agradável e adquire em seu âmbito socioeducativo uma grande importância, pois pretende desenvolver um meio musicoterapêutico a ser utilizado no tratamento/intervenção da representação espacial do corpo de pacientes com PC. Essa terapia melhora a qualidade de vida dos pacientes, dos pais, dos terapeutas, dos professores e outros que com estes pacientes sofrem as consequências do seu comprometimento motor e seus outros problemas associados à PC (BATANERO; ROGÃO, 2010).

Kang et al. (2010) tiveram o objetivo de identificar os jovens, família e serviço determinantes da participação dos jovens com PC em atividades de lazer com amigos e outros que não são membros da família. Os participantes foram 209 jovens, com idade entre 13 e 21 anos (52% masculino), e foram classificados no GMFCS níveis I a V, bem como seus pais. Os participantes foram recrutados a partir de 7 hospitais infantis em 6 estados diferentes. Durante 4 meses, os jovens foram envolvidos em uma média de 4,4 atividades de lazer com os amigos e 1,9 atividades

de lazer com outras pessoas não membros da família. Durante este tempo, 46 jovens (22%) não se envolveram em quaisquer atividades com os amigos, e 62 jovens (30%) não exerceram quaisquer atividades com outros que não eram membros da família. Para alguns jovens com PC, a participação em um pequeno número de atividades com amigos e outras pessoas podem refletir as suas escolhas para se concentrar em atividades específicas que eles gostam ou suas preferências de atividades familiares e solitárias. Os pesquisadores sugerem que os fisioterapeutas devem abordar os objetivos e desejos de participação social de adolescentes e jovens adultos com PC através de colaboração e significativo estabelecimento de metas, bem como o planejamento de serviços e disposição. Serviços e intervenções que promove o esporte e atividade física e habilidades de comunicação podem aumentar as oportunidades sociais com amigos.

Os resultados da presente pesquisa identificou relação das adaptações do meio escolar com a função social e a função motora de crianças com PC. Assim, corroborando com os resultados da pesquisa de Andrade et al. (2005) que constataram que quanto melhor a qualidade da estimulação ambiental disponível para a criança, melhor o seu desempenho cognitivo.

Os resultados mostraram que a maioria das famílias estudadas pertencem a classe social C. Sobre esse assunto o estudo de Martins et al. (2004) relatam que as famílias de classe baixa estão mais expostas a ambientes negativos e sua renda é que determina a qualidade de vida dessas famílias quanto ao acesso a saúde, educação, alimentação e habitação, entre outros mais. As grandes dificuldades apresentadas devido a condições de vida da classe baixa prejudicam o bem-estar psicológico dos pais e o ambiente interpessoal na casa, assim afirma que a boa qualidade de criação dos filhos favorecendo o seu desenvolvimento requer gastos financeiros por parte dessa família. O seu estudo indicou que as mães que apresentaram um grau de escolaridade maior alcançaram uma porcentagem menor de ambientes negativos. Assim supõe que essas mães tiveram mais acesso as informações sobre o desenvolvimento infantil e sabendo disso elas interagem melhor com os seus filhos, respondendo adequadamente as suas solicitações e promovendo melhores condições físicas e emocionais para o desenvolvimento de seu filho.

O modo de criar a criança desde o nascimento influi sobre a velocidade do seu desenvolvimento motor. Para a reabilitação dessas crianças é de extrema

importância saber que o treinamento e a prática são capazes de influenciar no desenvolvimento tanto motor quanto social. Assim, o trabalho da reabilitação consegue aumentar a habilidade motora da criança com PC e por consequência a participação delas no seu ambiente escolar.

7 CONCLUSÕES

O presente estudo alcançou o objetivo proposto revelando que:

- Em relação à independência funcional, as crianças com PC apresentam uma dificuldade em seu desempenho;
- Sobre a motricidade grossa, as crianças com PC apresentam maior dificuldade nas posturas mais altas (andar, correr e pular);
- Na participação escolar, as crianças com PC necessitam de supervisão, assistência e adaptação para participar das atividades escolares;
- Ao analisar a associação entre o nível de independência funcional e a motricidade de crianças com PC, observou-se que quanto melhor a função motora, melhor a função social;
- Ao analisar a associação entre o nível de independência funcional e a participação escolar de crianças com PC, observou-se que quanto mais independente funcional for o escolar, melhor será a sua participação e menos assistência e adaptação será necessária;
- Ao analisar a associação entre a motricidade e a participação escolar de crianças com PC, observou-se que quanto melhor a função motora, maior o seu nível de participação e melhor o seu desempenho nas tarefas físicas e cognitivo/comportamentais em relação à assistência e à adaptação.

Esses resultados podem ser úteis para:

- a caracterização funcional deste grupo clínico;
- as adaptações do meio escolar;
- o direcionamento para escolha de avaliações;
- melhor direcionamento das assistências fornecidas e;
- o planejamento das intervenções clínicas da equipe multidisciplinar.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da legislação fixar os requisitos necessários para inserção da criança especial nas escolas da rede regular de ensino, em muitas cidades e capitais brasileiras esta realidade não é uma prática comum. Neste sentido, torna-se importante a realização de estudos para conhecer melhor o processo de inclusão da criança com PC na escola, qual o nível de independência funcional e motricidade dessas crianças e, a adaptação e a assistência necessária para que essas crianças realizem suas atividades no meio escolar.

Destarte, mostra-se necessário que os profissionais da saúde, como no caso do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional, estejam no ambiente escolar para vincularem uma parceria com os professores, através de orientações e contribuições, no que for necessário para a inclusão escolar e para realizarem adaptações no ambiente em que essas crianças com deficiências estudam.

É preciso que as políticas públicas educacionais e de saúde do país sejam melhor estruturadas, com enfoque especial aos profissionais da área da saúde e da educação, para potencializar a educação inclusiva.

Discutindo essa temática, podemos observar que quanto mais favorável e melhor estruturado for o ambiente escolar, maiores serão as possibilidades das crianças com PC demonstrarem suas potencialidades e melhores serão o seu desempenho nas atividades em seu meio escolar.

A escola precisa dar maior atenção às características sócio-físicas dos ambientes, garantindo ao escolar oportunidades de contato com espaços adaptados. Nessa perspectiva, o papel dos professores torna-se essencial, visto que devem ter conhecimento de todos os fatores ambientais, físicos, motores e sociais das crianças com PC para poder compreender a maneira delas agirem e aprenderem, e assim, suprir as suas necessidades dando assistência e adaptação necessária para isso. O escolar não deve ser visto apenas enquanto sujeito na escola, mas sim como um indivíduo na sociedade.

Os resultados do presente estudo foram submetidos à publicação em revistas científicas (apêndices B, C, D e E).

REFERÊNCIAS

ABE, P. B. **Desempenho funcional nas atividades de rotina escolar de alunos com necessidades especiais na perspectiva do professor**. 2009. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2009.

ABEP. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, 2012. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2010 – IBOPE. Disponível em: www.abep.org – abep@abep.org. Acesso em 23 de fevereiro de 2012.

ALLEGRETTI, A. L. C.; MANCINI, M. C.; SCHWARTZMAN, J. S. Estudo do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparética espástica utilizando o Pediátrica Evaluation of Disability Inventory (PEDI). **Temas Sobre Desenvolvimento**, São Paulo, v. 11, n. 64, p. 5-11, 2002.

AMORIM, K. S.; YAZLLE, C.; ROSSETTI-FERREIRA, M. C. **Saúde e doença em ambientes coletivos de educação de criança de 0 a 6 anos**. 1999. Centro de Investigações sobre Desenvolvimento Humano e Educação Infantil Florianópolis, SC, 1999. Disponível em: <http://www.ced.ufsc.br/~nee0a6/ROSSETTI.pdf>. Acesso em 23 julho 2011.

ANDRADE, S. A. et al. Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 606-611, 2005.

ARAUJO, A. E. E. de A. **A equoterapia na reabilitação de crianças portadoras de paralisia cerebral. Dissertação**. Dissertação (Mestrado em Saúde Materno-Infantil) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2007

BATANERO, J. M. F.; ROGÃO, M. C. A influência do método de musicoterapia de John Bean e da musicoterapia em geral na respresentação especial do corpo de pessoas com Paralisia Cerebral (2004-2010). **Revista brasileira de educação especial**, Marília, v. 16. n.3, p. 343-358, Set./Dez., 2010.

BAX, M.; FLODMARK, O.; TYDEMAN, C. From syndrome toward disease. Department of Paediatrics (4th Floor), Chelsea & Westminster Hospital, Fulham Rd, London, UK. **Developmental Medicine & Child Neurology**, Hoboken, v. 49, p. 1-44, 2007.

BECKUNG, E.; HAGBERG, G. Correlation between ICDH handicap code and Gross Motor Function Classification System in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, Hoboken, v. 42, n.10, p. 669-673, 2000.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 9ª Ed. Porto Alegre. Artmed, 2003.

BRASIL. **Nova Lei de Diretrizes e Bases Nacional (LDB)**. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Brasília.

BRASIL. **Ministério da Educação** - Conceito da educação especial e censo 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/index.php>>. Acesso em: 06 jul. 2010.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Cap. 8, pág. 129-158. Porto Alegre. Artes Médicas, 1996.

CARDOSO-DEMARTINI, A. de A. et al. Crescimento de crianças nascidas prematuras. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**. São Paulo, v. 55, n. 8, p. 534-540, 2011.

CHAGAS, P. S. C. et al. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 12, n. 5, p. 409-16, 2008.

CHAGAS, P. S. C; MANCINI, M. C. Testes Padronizados Utilizados na Avaliação da Criança Portadora de Paralisia Cerebral. In: LIMA, C. L. A.; FONSECA, L. F. **Paralisia Cerebral**. Rio de Janeiro: MEDSI/Guanabara Koogan, 2004. p. 335-360.

CHIARELLO, L. A. et al. Family Priorities for Activity and Participation of Children and Youth With Cerebral Palsy. **Journal of the American Physical Therapy Association**. v. 90, n. 9, Sep., 2010.

COSTER, W.; MANCINI, M.; LUDLOW, L. H. Fator structure of the school function assessment. **Educational and Psychological Measurement**, v.59, n.4, p.665-677, 1999.

CURY, V. C. R. et al. Efeitos do uso de órtese na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n.1, p. 67-74, 2006.

DAMIANO, D. L.; ABEL, M.F. Relation of gait analysis to gross motor function in cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, Hoboken, v. 38, p. 389-96, 1996.

DAMIANO, D.; et al. Comparing functional profiles of children with hemiplegic and diplegic cerebral palsy in GMFCS Levels I and II: are separate classifications needed? **Developmental Medicine & Child Neurology**, Hoboken, v. 48, p. 797–803, 2006.

DIAMENT, A.; CYPEL, S. **Neurologia infantil**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, p. 1363, 1996.

DIAS, A. C. B. et al. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 225-9, 2010.

FERRAZ, C. R. A.; ARAUJO, M. V. de.; CARREIRO, L. R. R. Inclusão de crianças com Síndrome de Down e Paralisia Cerebral no ensino fundamental I: comparação dos relatos de mães e professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 16. n.3, p. 397-414, Set./Dez., 2010.

GOMES, C.; BARBOSA, A. J. G. Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. **Revista Brasileira Educação Especial**, Marília, v. 12, n. 1, p. 85-100, 2006.

GRAHAM, H. K. Classifying Cerebral Palsy. **Journal of Pediatric Orthopaedics**, Michigan, v. 25, n. 1, p. 127-128, 2005.

HADDAD, S. A educação de jovens e adultos e a nova LDB. In BRZEZINSKI. LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, p. 106-122. 1997.

HUTTON, J. L.; COOKE, T.; PHAROAH, P. O. Life expectancy in children with cerebral palsy. **British Medical Journal**, London, v. 6952, n. 309. p. 431-435, 1994. Editorial.

KANG, L.; et al. Determinants of Social Participation With Friends and Others Who Are Not Family Members for Youths With Cerebral Palsy. **Journal of the American Physical Therapy Association**, v. 90, n. 12, Dec., 2010.

KETELAAR, M.; VERMEER, A.; HELDERS, P. J. M. Functional motor abilities of children with cerebral palsy: a systematic literature review of assessment measures. **Clinical Rehabilitation**, v. 12, p. 369–380, 1998.

KOMAN, L. A.; et al. Management of cerebral palsy with botulinum toxin A: a report of preliminary randomized, double-blind trial. **Journal of Pediatric Orthopaedics**, Michigan, v. 14, p. 229-303, 1994.

LEAL, L. L. L. **O brincar da criança pré-escolar**: Estudo de caso em uma Escola municipal infantil. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2003.

LEÃO, A. M. C. et al. Inclusão do aluno com dismotria cerebral ontogenética: análise das práticas pedagógicas. **Revista brasileira de educação especial**, Marília, v.12, n.2, p.169-186, Mai./Ago., 2006.

LIMA, C. L. A.; FONSECA, L. F. **Paralisia Cerebral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 492, 2004.

LIMA, V. C. de. **Publicações sobre a escolarização de crianças com Paralisia Cerebral na RBEE: 2000 – 2008**. 2008 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

MAJNEMER, A. et al. Level of motivation in mastering challenging tasks in children with cerebral palsy. **Developmental medicine & child neurology**, Hoboken, v. 52, p. 1120–1126, 2010.

MANCINI, M. C. et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. **Arquivos Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 60, p. 446-452, 2002.

MANCINI, M. C. **Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada**. Belo Horizonte: UFMG, p. 193, 2005.

MANCINI, M. C.; MELLO, M. A. F. Métodos e Técnicas de Avaliação nas Áreas de Desempenho Ocupacional. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia ocupacional: fundamentação & prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MARTIN, A. et al. **School function assessment** - manual do usuário. Belo Horizonte: UFMG, 2001. tradução do original, mimeo.

MARTINS, M. de F. D. et al. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 710-718, Mai./Jun., 2004.

MELO, F. R. L. V. de; FERREIRA, C. C. de A. O cuidar do aluno com deficiência física na educação infantil sob a ótica das professoras. **Revista brasileira de educação especial**, Marília, v. 15, n.1, p. 121-140. 2009.

MELO, F. R. L. V. de; MARTINS, L. A. R. Acolhendo e atuando com alunos que apresentam paralisia cerebral na classe regular: a organização da escolar. **Revista brasileira de educação especial**. Marília, v. 13. n.1, p. 111-130, Jan./Abr., 2007.

MILBRATH, V. M. **Cuidado da família à criança portadora de paralisia cerebral nos três primeiros anos de vida. Dissertação**. 2008. Dissertação (mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande. 2008.

MIRANDA, L. P.; RESEGUE, R.; FIGUEIRAS; A. C. de M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **Jornal de Pediatria**, v. 79, 2003. Suplemento 1.

MORALES, N. de M. O. **Avaliação transversal da qualidade de vida em crianças e adolescente com paralisia cerebral por meio de um instrumento genérico (CHQ-PF 50)**. 2005. Dissertação. (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2005.

MORRIS, C. et al. Do the abilities of children with cerebral palsy explain their activities and participation? **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 48, n.12, p. 954-961, 2006a.

MORRIS, C.; et al. Reliability of the manual ability classification system for children with cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 48, n.12, p. 950-953, 2006b.

MORRIS, C. Definition and classification of cerebral palsy: a historical perspective. **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 49, n. 109, p.3-7, fev. 2007.

OLIVEIRA, F. T. de. **Estudo do mobiliário escolar durante o desempenho de atividades lúdicas por alunos com paralisia cerebral espástica**. 2007. Dissertação. (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de São Paulo, Marília, 2007.

PALISANO, R. et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 39, p. 214-223, 1997.

PALISANO, R. J. et al. Stability of the gross motor function classification system. **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 48, n. 6, p. 424-428, 2006.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 7ª ed. 2000.

PINA, L. V.; LOUREIRO, A. P. C. O GMFM e sua aplicação na avaliação motora de criança com paralisia cerebral. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 91-100, 2006.

ROSA, G. K. B. et al. Desenvolvimento motor de criança com paralisia cerebral: avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, v. 14. n. 2, p. 163-176, Mai./Ago., 2008

ROSENBAUM, P.; et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 109, p. 8-14, Fev., 2007.

RUSSELL D. J. et al. The Gross Motor Function Measure: a means to evaluate the effects of Physical Therapy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, Hoboken, v. 31, p. 341-52, 1989.

RUSSELL D. J. et al. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) user's manual. **Cambridge (UK): Cambridge University Press**, 2002.

SALEM Y.; GODWIN, E. M. Effects of task-oriented training on mobility function in children with cerebral palsy. **NeuroRehabilitation**, Reading, v. 24, p. 307-313, 2009.

SANTOS, L. H. C. dos. et al. Inclusão escolar de crianças e adolescentes com paralisia cerebral: esta é uma realidade possível para todas elas em nossos dias? **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 314-319, 2011.

SARAIVA, L. L. O.; MELO, F. R. L. V. de. Avaliação e participação do fisioterapeuta na prescrição do mobiliário escolar utilizado por alunos com Paralisia Cerebral de ensino. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Marília, v. 17. n.2, p. 245-262, Mai./Ago., 2011.

SILVA, A. I. T. et al. Perfil funcional de crianças com paralisia cerebral na escola regular segundo tipo de escola e comprometimento motor. **Temas Sobre Desenvolvimento**, São Paulo, v. 13, n. 74, p. 5-13, 2004.

SILVA, D. B. R. **Avaliação das atividades de crianças com paralisia cerebral na escola regular: participação, níveis de auxílio e desempenho**. 2007. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

SILVA, S. M.; SANTOS, R. R. de C. N.; RIBAS, C. G. Inclusão de alunos com Paralisia Cerebral no ensino fundamental: contribuições da fisioterapia. **Revista brasileira de educação especial**, Marília, v. 17. n.2, p. 263-286, Mai./Ago., 2011.

SIMEONSSON, R. J. et al. Students with disabilities: a national survey of participation in school activities. **Disability and rehabilitation**, London, v. 23, n. 2, p. 49-63, Jan., 2001.

SOUZA, A. M. C. Prognóstico funcional da paralisia cerebral. In: SOUZA, A. M. C.; FERRARETO, I. **Paralisia Cerebral**: aspectos práticos. 2. ed. São Paulo: Memmon, 2001.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education**. 1994. Salamanca. Disponível em: <http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF>. Acesso em: 01 jun. 2010.

VASCONCELOS, R. L. M. et al. Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 5, p. 390-397, 2009.

VITTA, F. C. F. **Cuidado e educação nas atividades do berçário e suas implicações na atuação profissional para o desenvolvimento e inclusão de crianças de 0 a 18 meses**. 2004. 146f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

WOOD, E.; ROSENBAUM, P. The gross motor function classification system for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. **Developmental Medicine & Child Neurology**, Hoboken, v. 42, n. 5, p. 292-296, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Ficha de avaliação neurológica

1. Dados Pessoais

Nome da Criança: _____ Sexo: _____
 Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____
 Endereço: _____
 Telefones: _____
 Filiação: Mãe: _____ Idade: _____
 Profissão: _____ Escolaridade: _____
 Pai: _____ Idade: _____
 Profissão: _____ Escolaridade: _____
 Estado Civil: _____ Responsável pela criança: _____
 Diagnóstico Clínico: _____
 Data da Avaliação: ____/____/____

2. Anamnese

2.1. História Materna Gestacional:

Primeira gestação: ()S ()N Quantas? _____ Nº de filhos: _____
 Gravidez planejada: ()S ()N Desejada: ()S ()N
 Tentativa de aborto: ()S ()N Quando? _____
 Ameaça de aborto: ()S ()N Quando? _____
 Pré-natal: ()S ()N Período: _____ Nº de Consultas _____
 Hemorragia: ()S ()N Período: _____
 Fumo: ()S ()N Bebida: ()S ()N
 Doenças na gravidez? ()S ()N Qual? _____
 Medicamento na gravidez? ()S ()N Qual? _____

2.2. História do Parto

Tipo de Parto: () normal () cesária Duração (horas): _____
 Trabalho de parto: () espontâneo () induzido Por quê? _____
 Perdeu líquido: ()S ()N Quantas horas antes do parto? _____
 Presença de: () obstetra () parteira () nenhum
 Local: () hospital () em casa () outros _____
 Complicações no parto? ()S ()N Qual? _____
 Tempo de internação da mãe (dias): _____
 Recebeu alta junto com o bebê? ()S ()N Por quê? _____

2.3. História do Período Neonatal

Idade gestacional: () Pré-termo () A termo () Pós-termo Idade gestacional (sem):
 ____ Chorou ao nascer: ()S ()N Peso ao nascimento (gramas): _____
 Convulsão: ()S ()N Medicamento: _____
 Medicamentos: ()S ()N Quais? _____

Cirurgias: ()S ()N Quais? _____
 Outras Complicações: ()S ()N Quais? _____
 U.T.I. ()S ()N Dias? _____
 Tempo total de internação (dias): _____
 Escores de Apgar: () 1' () 5' () 10' () Não tem Apgar
 Aleitamento Materno: ()S ()N Tempo de Aleitamento: _____

2.4. H.P.P. (História pregressa da patologia)

2.5. H.M.A (História da Moléstia Atual)

2.6. História do Desenvolvimento Motor:

Quando a criança adquiriu:

Controle de cabeça: _____ Rolar: _____

Sentar: _____ Engatinhar: _____

Ficar de pé: _____ Andar: _____

2.7. História familiar

2.8. Antecedentes cirúrgicos ou outros procedimentos

2.9. Realiza outras terapias ou atendimentos?

2.10. Expectativa dos pais

3. Exame Neuro-físico Funcional

3.1. Tônus

Cervical e tronco: _____

MMSS: _____

MMII: _____

3.2. Trofismo Muscular

3.3. Reações

3.3.1. Reações de Retificação

() Retificação cervical (em bloco)

() Reação ótica de retificação

() Retificação corporal (dissociado)

() Reação labiríntica de retificação

3.3.2. Reações de Proteção

- () Pára-queda () Proteção para os lados
 () Proteção para frente () Proteção para trás

3.3.3. Reações de Equilíbrio

- () Supino () Prono () Sentado com apoio () Sentado sem apoio
 () Em gatas () Ajoelhado () Em pé com apoio () Em pé sem apoio

3.4. Movimentos Involuntários**4. Sistemas Sensoriais****4.1. Visão:**

- () Normal () Alterado () Qual alteração: _____

4.2. Audição:

- () Normal () Alterado () Qual alteração: _____

4.3. Tato:

- () Normal () Alterado () Qual alteração: _____

4.4. Propriocepção:

- () Normal () Alterado () Qual alteração: _____

5. Problemas Associados

- () Crises Convulsivas () Pneumopatia: _____
 () Refluxo Gastro-esofágico () Cardiopatia: _____
 () Baba Frequência e quantidade: _____
 Outros: _____

6. Uso de órtese e Adaptações

MMSS: _____

MMII: _____

Cadeira de Rodas: () Sim () Não Necessita? () Sim () Não

Outras Observações:

APÊNDICE B

Artigo submetido na Revista Educação e Sociedade:

PARTICIPAÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Geovana Sôffa Rézio*

Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga**

RESUMO: O objetivo do estudo foi analisar a participação escolar e as adaptações e assistências necessárias de crianças com paralisia cerebral (PC). A amostra foi composta por 31 crianças, entre um e 11 anos, oriundas de dois centros de reabilitação e seus respectivos responsáveis e professores. Foram aplicadas avaliação motora, socioeconômica e da função escolar. Os resultados revelaram que essas crianças realizam suas atividades em todos os aspectos da sua participação escolar, porém elas necessitam de uma supervisão constante, uma assistência moderada e uma adaptação mínima. Esses resultados podem ser úteis para uma melhor adaptação do meio escolar; melhor direcionamento das assistências fornecidas e planejamento das intervenções clínicas com essas crianças.

Palavras-chave: Paralisia cerebral. Participação escolar. SFA.

* Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). E-mail: geovanasoffa@hotmail.com

**Fisioterapeuta, Doutora, docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás (UEG). E-mail: cibellekayenne@gmail.com

APÊNDICE C

Artigo aprovado pela Revista Brasileira de Educação Especial:

ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

STUDY OF FUNCTIONAL INDEPENDENCE, MOTOR SKILLS AND SCHOOL INTEGRATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

RESUMO: A Paralisia Cerebral (PC) é uma condição clínica que gera alta prevalência de sequelas funcionais. As crianças com este diagnóstico podem apresentar diversos problemas nas atividades funcionais e no controle dos movimentos voluntários. O objetivo deste trabalho foi analisar o nível de independência funcional, motricidade e inserção escolar de crianças com PC. A amostra foi composta por 14 crianças com idade entre um a 11 anos que frequentam regularmente o Setor Clínico da Associação Pestalozzi de Goiânia, seus respectivos pais e/ou responsáveis e professores do ensino escolar. Os resultados mostraram que quanto maior o nível de independência funcional e melhor o desempenho na função motora grossa das crianças com Paralisia Cerebral, menor é a assistência fornecida pelos cuidadores e menos adaptações são necessárias para que essas crianças realizem as tarefas do ensino escolar. É importante uma parceria entre os profissionais da saúde com os professores, através de orientações e contribuições, no que for necessário para a inclusão escolar das crianças com deficiência.

Palavras-Chave: paralisia cerebral; independência funcional; motricidade; inserção escolar.

ABSTRACT: Cerebral Palsy is a medical condition that causes high prevalence of functional sequelae, thus the children with this diagnosis can present several problems in functional activities in the control of voluntary movements. The aim of this study was to examine the level of functional independence, motor skills and school integration of children with cerebral palsy. The sample comprised 14 children aged one to 11 years regularly attending the Clinical Section of the Association of Pestalozzi Goiânia Unit, Rebirth, their parents and / or guardians and teachers in school education. The results showed that the higher the level of functional independence and improve performance in gross motor function of children with cerebral palsy, the lower the assistance provided by caregivers and minor adjustments are needed for these children to perform the tasks of school education. It is important to a partnership between health professionals with teachers, through guidance and contributions, as is necessary for the educational inclusion of children with disabilities.

Keyword: cerebral palsy; functional independence, motor skills, school integration

1 INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, causando limitações nas atividades, que são decorrentes de distúrbios não-progressivos ocorridos durante o desenvolvimento fetal ou no cérebro infantil imaturo. As alterações motoras da PC são frequentemente acompanhadas por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação, comportamento, epilepsia e problemas osteomusculares secundários (ROSENBAUM, 2007). A afecção em estudo afeta entre duas a três crianças por 1000 nascidos vivos, e se constitui a causa mais comum da deficiência física na infância (VIGILÂNCIA DA PARALISIA CEREBRAL NA EUROPA, 2000).

A classificação da PC pode ser realizada de acordo com a região acometida no cérebro, segundo o seu grau de comprometimento, pela distribuição topográfica da lesão e também pelas aquisições da função motora grossa (GRAHAM, 2005).

Para se avaliar o nível de funcionalidade e independência em crianças com Paralisia Cerebral tem sido amplamente utilizado o sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS – *Gross Motor Function Classification System*), instrumento designado em uma escala ordinal de cinco níveis (I a V) e realizado conforme a idade da criança (PALISANO et al., 1997; MORRIS et al., 2006; MORRIS et al., 2006).

Diversos estudos firmam que após classificar a criança por este sistema, o quadro clínico funcional tende a estabilizar ao longo dos anos, ou seja, possivelmente permanecerá no mesmo nível de classificação (BECKUNG; HAGBERG, 2000; PALISANO et al., 2006; WOOD; ROSENBAUM, 2000).

Chagas et al. (2008) mostraram que crianças classificadas nos níveis superiores do sistema GMFCS (IV e V - maior gravidade do comprometimento funcional) apresentaram menor capacidade da função motora grossa pelo teste *Gross Motor Function Measure* (GMFM), quando comparadas com crianças nos níveis mais inferiores do sistema (I, II e III – gravidade leve e moderada do comprometimento funcional).

O GMFCS baseia-se no movimento iniciado voluntariamente, enfatizando particularmente o sentar (controle de tronco) e o andar. As distinções entre os níveis de função motora são baseadas nas limitações funcionais, na necessidade de tecnologia assistiva, que inclui os aparelhos auxiliares de locomoção (tais como andadores, muletas e bengalas) e cadeira de rodas, e, em menor grau, na qualidade do movimento. As distinções

entre os níveis I e II não são, portanto, tão evidentes quanto às distinções entre os outros níveis, especialmente para crianças com menos de dois anos de idade (PALISANO et al., 1997).

Pina e Loureiro (2006) realizaram um estudo de revisão de literatura sobre a aplicabilidade do teste GMFM na avaliação motora de crianças com Paralisia Cerebral. Os pesquisadores constataram que a avaliação do GMFM é amplamente usada para verificar a eficácia do emprego de técnicas no tratamento de Fisioterapia em crianças com Paralisia Cerebral.

O instrumento GMFM é um teste padronizado que foi desenvolvido em 1989 por Russel et al., (2002) com a finalidade de quantificar a função motora grossa de crianças portadoras de distúrbios neuromotores, especificamente, a Paralisia Cerebral (RUSSEL et al., 2002). Dessa maneira, o teste visa identificar a habilidade da criança e não o modo de desempenho nas atividades (DAMIANO; ABEL, 1996) e ainda oferecer bases científicas para o plano de tratamento objetivando a melhora da função e qualidade de vida das crianças (RUSSEL et al., 1989).

Koman et al. (1994) relataram que o GMFM apresenta menor sensibilidade para detectar mudanças em crianças com idades superiores a seis anos e inferiores a três anos e, também, naquelas que apresentam escores nos limites superiores ou inferiores do mesmo (categorias extremas de comprometimento motor).

O GMFM tem sido usado em grande escala juntamente com o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), pois assim avalia a função motora grossa e ainda obtém informações sobre o desempenho e a independência das crianças em atividades e tarefas da rotina diária, respectivamente (CHAGAS et al., 2008).

O teste PEDI avalia aspectos funcionais do desenvolvimento de crianças com idade entre seis meses e sete anos e meio. Foi elaborado para atingir três propósitos básicos de uma avaliação: “discriminar”, ou seja, distinguir níveis diferenciados de desempenho; “predizer”, que visa classificar os indivíduos em categorias, considerando o desempenho futuro esperado com base em critério predefinido; e “avaliar”, que reflete a capacidade do teste em documentar ou medir a magnitude longitudinal (ALLEGRETTI; MANCINI; SCHWARTZMAN, 2002).

Diante da heterogeneidade de sinais e sintomas observados em pacientes com Paralisia Cerebral, os pacientes com este diagnóstico clínico devem ser tratados por uma equipe multidisciplinar. Os diferentes métodos utilizados na Fisioterapia serão empregados

de acordo com o quadro clínico. O atendimento fisioterapêutico deve levar em conta sempre as etapas do desenvolvimento motor normal e utilizar vários tipos de estimulação sensitiva e sensorial (DIAMENT; CYPEL, 1996).

As crianças com Paralisia Cerebral não passam apenas por profissionais da saúde, mas também por profissionais da educação como os pedagogos e os psicopedagogos. Porém, a inclusão dessas crianças em classes do ensino regular tem sido um desafio à comunidade escolar, à família e aos serviços de saúde. Na educação infantil, surgem vários fatores que influenciam as crianças no ambiente escolar. Para especificar citaram-se os aspectos administrativos, organizacionais, o espaço físico, as rotinas, as práticas da instituição e os processos de formação dos educadores (AMORIM; YAZLLE; ROSSETI-FERREIRA, 1999).

Recentemente, com a Declaração Mundial de Salamanca (UNESCO, 1994), o direito de toda criança receber educação foi assegurado aos alunos Portadores de Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs).

No Brasil, a promulgação da lei n.º 9394/96 - Nova Lei de Diretrizes e Bases Nacional (LDB) foi de fundamental importância para justificar o direito à educação sem exclusão para os PNEEs. O Artigo 58.º estabelece que educação especial é "a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais" (BRASIL, 1996).

Um estudo com dois berçários retrata que estes têm realizado atividades com crianças de zero a 18 meses diferentemente do que é condizente com a faixa etária desta população, pois diante da falta de capacitação profissional das educadoras e até o desinteresse destas em realizarem as tarefas adequadas, as crianças têm sido passivas neste processo inicial e fundamental para que posteriormente adquirirem a independência. E, neste contexto, as crianças com necessidades especiais ficam desfavorecidas, pois as educadoras tampouco se dispõem a inseri-las com as demais crianças, prejudicando o seu desenvolvimento e convívio com os colegas (VITTA, 2004).

Em relação à inserção escolar e os PNEEs utiliza-se frequentemente um importante instrumento de avaliação para identificar a participação e o desempenho escolar de crianças com diferentes incapacidades, tipos de escola e diferentes níveis de comprometimento motor (SILVA, 2007). Este instrumento é a *School Function Assesment* (SFA), desenvolvida por Coster e outras terapeutas ocupacionais em 1989, nos Estados Unidos (ABE, 2009). O teste padronizado SFA foi traduzido no Brasil por um

grupo de profissionais da Universidade Federal de Minas Gerais, para o nome Avaliação da Função na Escola (SFA), porém ainda há poucas publicações com pesquisas que utilizaram esta avaliação como instrumento de investigação (MARTIN et al., 2001 apud ABE, 2009).

Apesar de a legislação apontar para os benefícios da inserção da criança especial nas escolas da rede regular de ensino, em muitas cidades e capitais brasileiras esta realidade não é uma prática comum. Neste sentido, torna-se necessário a realização de estudos para conhecer melhor o processo de inclusão da criança com Paralisia Cerebral na escola e qual o nível de independência funcional destas crianças.

Observa-se que o acometimento motor das crianças com PC pode estar interligado à sua independência funcional, à sua função motora e à sua participação escolar, pois o processo de desenvolvimento dessas crianças pode ser influenciado pelo meio em que vivem e pelos estímulos que recebem. A quantidade de estudos relacionados ao assunto mostra o grau de importância de estudar, avaliar e intervir nesse processo.

Neste sentido, o presente estudo parte da necessidade de obtenção de maior conhecimento sobre a relação existente entre a independência funcional, a motricidade e a inserção escolar das crianças com Paralisia Cerebral.

Os objetivos deste estudo foram verificar as associações entre o desempenho da função motora grossa e o nível de independência funcional em crianças com PC; investigar a relação entre o nível de independência funcional e a inserção escolar de crianças com PC e a relação entre o desempenho na função motora grossa e a inserção escolar destas crianças. Os resultados poderão contribuir para pesquisadores e profissionais que trabalham com estas crianças tanto no âmbito clínico, quanto educacional.

2 MÉTODO

Participaram do trabalho 14 crianças com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral, de ambos os sexos, com idade entre um a 11 anos que frequentam regularmente o Setor Clínico da Associação Pestalozzi de Goiânia, Unidade Renascer, seus respectivos pais e/ou responsável e professores do ensino escolar.

Este estudo foi realizado conforme as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás

(UFG) (parecer nº 0205/10) e desenvolvido mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável da criança e pelo professor.

Para a coleta dos dados da pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos:

- a) Ficha de Avaliação Neurológica Infantil, uma avaliação composta por dados da anamnese com os pais e/ou responsável e dados da avaliação neurológica realizada com a criança. No quesito ‘anamnese’ foram coletados dados a respeito da gestação, se houve acompanhamento médico durante a gravidez materna, intercorrências e/ou doenças durante a gravidez, presença ou não de hemorragias, realização de exames clínicos; dados do parto e pós-parto, intercorrências maternas e/ou do bebê, necessidade de internação da criança após o nascimento; dados da história patológica pregressa da criança, internações anteriores, doenças pré-existentes, alterações sensoriais e exames realizados pela criança; atividades de vida diária da criança, lazer, alimentação e controle de esfíncteres.

No quesito ‘avaliação neurológica’ foram coletados dados a respeito do tônus muscular da criança, presença ou não de reflexos primitivos, testagem dos reflexos profundos ou tendinosos, avaliação das amplitudes de movimento, presença de encurtamentos, contraturas e deformidades; observação da movimentação espontânea da criança e do alinhamento biomecânico nas posturas supino, prono, sentado, de gatas, ajoelhado, semiajoelhada, de pé e andando.

- a) Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), usada com o objetivo de classificar o nível de função motora das crianças. É um instrumento designado em uma escala ordinal de cinco níveis, de maneira decrescente (PALISANO et al., 1997; MORRIS et al., 2006 e MORRIS et al., 2006). No nível I, as crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas sem limitações. As crianças realizam habilidades motoras grossas, incluindo correr e pular, mas a velocidade, o equilíbrio e a coordenação estão reduzidos (PALISANO et al., 1997). No nível II, as crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas segurando-se no corrimão, mas apresentam limitações ao andar em superfícies irregulares e inclinadas e em espaços lotados ou restritos. As crianças, com maiores habilidades neste nível apresentam capacidade mínima para realizar habilidades motoras grossas como correr e pular (PALISANO et al., 1997).

b) *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI). O referido instrumento objetiva avaliar, através de entrevista estruturada com os pais ou cuidadores, o desenvolvimento de habilidades funcionais e o nível de independência no desempenho de atividades funcionais, no ambiente típico da criança, em três áreas: auto cuidado, mobilidade e função social (CHAGAS; MANCINI, 2004).

A área de auto cuidado abrange alimentação, higiene pessoal, uso do toailete, vestuário e controle esfinteriano. Os itens funcionais de mobilidade informam sobre transferências, locomoção em ambiente externo e interno, e uso de escadas. E a dimensão função social reflete as questões relativas à comunicação, resolução de problemas, interação com colegas, entre outros (CHAGAS et al., 2008).

Mancini e Mello (2007) referenciam o PEDI como instrumento de avaliação que documenta o desempenho funcional de um indivíduo nas atividades de vida diária e instrumentais. O PEDI demonstra-se válido e confiável para ser aplicado em crianças com Paralisia Cerebral no Brasil (CHAGAS et al., 2008). Todas essas dimensões estão estruturadas em três partes, sendo que a primeira refere-se ao desempenho funcional em atividades do dia a dia, a segunda parte diz respeito ao nível de assistência que o cuidador oferece à criança na execução das tarefas diárias e terceira, avalia a frequência de adaptações utilizadas pela criança (CHAGAS et al., 2008).

No presente estudo foram utilizadas as partes I e II do instrumento. Na Parte I, a pontuação em escore é um (se a criança é capaz) ou zero (se a criança não é capaz). Os escores são somados em cada área de função resultando em três escores totais de habilidade. Na Parte II, a pontuação em escala ordinal é zero (necessidade de assistência total), um (necessidade máxima), dois (necessidade média), três (necessidade mínima), quatro (supervisão), cinco (sem necessidade - independente). Da mesma forma que na parte I, os escores são somados em cada área de função resultando em três escores totais de habilidade (ALLEGRETTI; MANCINI; SCHWARTZMAN, 2002).

Neste teste, a independência da criança é inversamente avaliada através da quantidade de assistência que é fornecida pelo cuidador no desempenho de atividades funcionais (CHAGAS; MANCINI, 2004). Desta forma, quanto mais ajuda a criança receber de seu cuidador para realizar as tarefas funcionais, menor será a sua independência nestas tarefas (MANCINI, 2005). A pontuação geral no escore bruto pode ser dividida em três tipos de escalas: Normativo (percentil de desempenho), Contínuo (perfil funcional em mapas) e Fit (padrão de resposta). No presente estudo foi utilizado o escore normativo.

c) Avaliação da Função Motora Grossa pelo GMFM. O GMFM teve como objetivo medir mudanças longitudinais na função motora grossa em crianças com paralisia cerebral; descrever o nível da função motora de uma criança, documentando a quantidade de atividades motoras que essas crianças são capazes de executar (e não a qualidade dessa movimentação); auxiliar na definição de objetivos terapêuticos e na informação aos cuidadores sobre os progressos obtidos no processo de reabilitação; e servir de instrumentação para qualificar a atividade motora de crianças com Paralisia Cerebral, possibilitando assim o desenvolvimento de investigações científicas na área (CURY et al., 2006).

d) Avaliação da Função na Escola pela SFA. A SFA avaliou o desempenho do aluno em tarefas da rotina escolar que dão suporte à sua participação nas atividades pedagógicas. Este instrumento é dividido em três partes: I - participação social; II - o auxílio no desempenho das tarefas; III- desempenho de atividades. A pontuação máxima nas partes I e III indica um desempenho satisfatório e independente comparado com os alunos de mesma série, já na parte II, a pontuação máxima indica ausência de adaptação e auxílio de terceiros (ABE, 2009).

Esta pesquisa utilizou a parte I e II do instrumento, pois o objetivo foi avaliar o quanto de assistência de terceiros e de adaptações necessárias para que o aluno realize a tarefa, sem aprofundar no desempenho de atividades do aluno (parte III).

Após autorização dos participantes, os pais responderam por intermédio de entrevista os itens da Ficha de Avaliação Neurológica Infantil; o Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção (PEDI); e a Ficha de avaliação socioeconômica da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa). O Questionário para o(a) professor(a): Avaliação da função na escola (SFA) foi respondido pelos professores com a ajuda da pesquisadora. As fichas de Registro da Mensuração da Função Motora Grossa (GMFM) e o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) foram preenchidas pela pesquisadora através de avaliações com as crianças.

A análise dos dados foi realizada pelo programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 14.0. Os dados de caracterização da amostra foram analisados através de estatística descritiva. Foi realizado teste de Correlação de Pearson para verificar

o coeficiente de correlação entre o desempenho funcional e nível de assistência do cuidador das crianças com paralisia cerebral.

3 RESULTADOS

A caracterização da amostra deste estudo está representada na tabela 1. A amostra foi composta por 14 crianças com idade entre um ano e 11 anos, com idade mínima de um ano e seis meses e máxima de 11 anos, sendo nove crianças do sexo masculino. Destaca-se que 86% são nível I do GMFCS e 57% hemiplégicas. Quanto à classificação econômica da ABEP, 64,3% das famílias das crianças pertenciam à classe C.

Todas as crianças deste estudo frequentam o ensino especial na instituição onde foi realizada a pesquisa, mas apenas seis frequentam também o ensino regular.

Tabela 1 – Caracterização da amostra (n=14)

	Frequência (f)	Porcentagem (%)
Etiologia da PC		
Pré natal	6	43
Peri natal	5	36
Pós natal	3	21
Sexo		
Feminino	5	36
Masculino	9	64
Classificação da ABEP		
Classe B1 e B2	3	21,4
Classe C	9	64,3
Classe D	2	14,3
Uso de órtese		
Sim	6	43
Não	8	57
Tipo de órtese		
Não usa	8	57
Usa em MMII	5	36
Usa em MMSS e MMII	1	7
GMFCS		
Nível I	12	86
Nível II	2	14
Classificação PC		
Hemiplegia	8	57
Diplegia	5	36
Quadriplegia	1	7
Frequenta Escola Regular		
Sim	6	43
Não	8	57

LEGENDA: PC - Paralisia Cerebral; ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; MMII - Membros Inferiores; MMSS - Membros Superiores; GMFCS - Sistema de Classificação da Função Motora Grossa.

Os resultados referentes à correlação do desempenho da função motora grossa e o nível de independência funcional encontram-se na tabela 2.

Tabela 2 – Correlação entre a função motora e a independência funcional

Avaliação Motora (GMFM)	Avaliação Funcional (PEDI)	Coefficiente de Correlação (r)	Valor de p*
Deitar e Rolar	HF em Função Social	0,57	0,05
Sentar	HF em Mobilidade	0,6	0,036
Em pé	AC em Mobilidade	0,63	0,028
Andar	HF em Mobilidade	0,68	0,014
Andar	AC em Mobilidade	0,78	0,003
Total	HF em Mobilidade	0,68	0,014
Total	AC em Mobilidade	0,77	0,003

LEGENDA: * Correlação de Pearson, $p < 0,05$; GMFM - Medida da Função Motora Grossa;

PEDI - Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção; HF - Habilidade Funcional; AC - Assistência do Cuidador.

De acordo com a tabela 2, o desempenho da função motora das crianças na dimensão deitar e rolar teve uma associação positiva com as habilidades funcionais sociais. A dimensão sentar teve associação com a habilidade funcional em mobilidade e a dimensão em pé teve relação com a assistência do cuidador em mobilidade. Por sua vez o desempenho da função motora, dimensões andar e total, tiveram associações com habilidade funcional em mobilidade e assistência do cuidador em mobilidade. Já as outras dimensões não tiveram correlações significativas. Esses resultados indicam que a maior independência motora dos pacientes teve uma relação estatisticamente significativa com a função social e mobilidade pelo PEDI.

A tabela 3 é representada pela correlação do desempenho da função motora grossa e a função escolar.

Tabela 3 – Correlação entre a função motora e a inserção escolar

Avaliação Motora (GMFM)	Avaliação Escolar (SFA)	Coefficiente de Correlação (r)	Valor de p*
Sentar	Participação	0,76	0,001
Em pé	Participação	0,66	0,009
Andar	Participação	0,7	0,005
Andar	Cognitivo/Comportamental Assistência	0,53	0,047
Total	Participação	0,76	0,001
Total	Cognitivo/Comportamental Assistência.	0,54	0,046

LEGENDA: * Correlação de Pearson, $p < 0,05$; GMFM - Medida da Função Motora Grossa; PEDI - Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção.

A tabela 3 mostra que o desempenho da função motora das crianças nas dimensões sentar e em pé apresentou uma associação positiva com a participação na função escolar. O desempenho da função motora, dimensões andar e total, tiveram associações com a participação e nas tarefas cognitivo/comportamentais no que se refere à assistência das crianças. Os resultados indicam que quanto maior a independência motora dos pacientes, maior o seu nível de participação e melhor o seu desempenho nas tarefas cognitivo/comportamentais em relação à assistência na função escolar.

Os resultados referentes à correlação do nível de independência funcional e a função escolar das crianças encontra-se na tabela 4.

Tabela 4 – Correlação entre a independência funcional e a inserção escolar.

Avaliação Funcional (PEDI)	Avaliação Escolar (SFA)	Coefficiente de Correlação (r)	Valor de p*
HF em Mobilidade	Participação	0,61	0,034
HF em Mobilidade	Tarefas físicas Assistência	0,71	0,008
HF em Mobilidade	Cognitivo/Comportamental Assistência	0,66	0,019
HF em Auto Cuidado	Cognitivo/Comportamental Assistência	0,7	0,01
AC em Mobilidade	Tarefas físicas Assistência	0,75	0,005
AC em Auto Cuidado	Cognitivo/Comportamental Assistência	0,6	0,038
AC em Auto Cuidado	Cognitivo/Comportamental Adaptação	0,6	0,036

LEGENDA: * Correlação de Pearson, $p < 0,05$; HF - Habilidade Funcional; HF - Habilidade Funcional; AC - Assistência do Cuidador; AC - Assistência do Cuidador .

De acordo com a tabela 4, observou-se associação estatisticamente significativa entre o nível de habilidades funcionais em mobilidade e participação escolar da criança, assim como a relação entre essas habilidades e a assistência do cuidador nas tarefas físicas e cognitivo/comportamentais. Por sua vez, as habilidades da criança na área funcional de auto cuidado teve uma relação positiva com a assistência do cuidador nas tarefas cognitivo/comportamentais e a assistência do cuidador em mobilidade com a assistência nas tarefas físicas dentro da escola. Quanto à assistência do cuidador na área de auto cuidado, verificou-se correlação significativa com a assistência e adaptações nas tarefas cognitivo/comportamentais. Esses resultados indicam que a maior independência funcional dos pacientes repercutiu em menor nível de assistência em nível escolar, considerando a participação, assistência e adaptações.

4 DISCUSSÕES

O presente estudo permitiu analisar que as crianças que apresentam um maior nível de independência funcional e melhor desempenho na função motora recebem menos adaptações e assistência no ensino escolar. Por sua vez, crianças mais dependentes na funcionalidade e na motricidade grossa apresentam mais dificuldades nas relações sociais e adaptação escolar.

Com os objetivos de identificar as dimensões funcionais comprometidas e observar a evolução da função motora grossa de crianças PC submetidas a tratamento multidisciplinar em um intervalo de quatro meses, Dias et al. (2010) estudaram uma amostra de 27 crianças com PC que frequentavam a Associação Pestalozzi de Goiânia, GO. O nível de comprometimento destas crianças foi classificado segundo o GMFCS. O GMFM foi aplicado no início e após quatro meses. Os resultados indicaram que 55,6% das crianças estavam no nível IV e V do GMFCS. Apresentaram evolução da função motora grossa em todas as dimensões avaliadas pelo GMFM, menos na postura sentada. Isto significa que atingindo a postura sentada, as crianças estabilizaram nas habilidades motoras referentes a essa posição e nas outras posturas que envolvem habilidades de deslocamento e locomoção, as crianças apresentaram maior evolução. Os autores sugeriram que as transferências de postura e a locomoção devem ser localizadas no tratamento multidisciplinar destas crianças com PC. O referido estudo difere do atual estudo, pois pesquisou crianças mais graves do ponto de vista funcional. Contudo, apesar dessa diferença, os pacientes do referido estudo tiveram evolução da função motora grossa, o que pode repercutir no nível de independência funcional nas atividades de vida diária.

No presente estudo foi observada associação entre a independência funcional observada pelo PEDI e o desempenho da função motora grossa avaliada pelo GMFM. As crianças que tiveram uma maior independência motora apresentaram uma melhor função social e mobilidade pelo PEDI. Estes resultados foram concordantes com o estudo de Chagas et al. (2008) que pesquisaram 30 crianças com Paralisia Cerebral, com idade entre um a 14 anos, sendo 13 com comprometimento leve, seis moderados e 11 graves. Estas crianças foram classificadas pelo GMFCS e pelo Manual Abilities Classification System (MACS) e divididas em três grupos, de acordo com a sua classificação em cada um destes sistemas em leve (I e II do GMFCS), moderado (III do GMFCS) e grave (IV e V do

GMFCS). A função motora grossa foi documentada pelo teste Gross Motor Function Measure (GMFM-66) e as habilidades funcionais e assistência do cuidador, em auto cuidado e em mobilidade, pelo PEDI. Os resultados revelaram que as crianças classificadas como leve tanto pelo GMFCS quanto pelo MACS, apresentaram desempenho superior ao das crianças graves. No referido estudo constataram que quanto maior a limitação na funcionalidade da criança com PC em atividades diárias, geralmente acompanhadas por maior necessidade de assistência do cuidador, maior é a gravidade da função motora grossa. Apesar de utilizar instrumento diferente, o estudo de Chagas et al (2008) corrobora com os resultados encontrados no atual estudo.

Os resultados do presente estudo também foram semelhantes aos encontrados no estudo de Mancini et al. (2002). Estes pesquisadores dividiram as crianças de ambos os sexos em dois grupos, sendo o primeiro com 42 crianças com desenvolvimento normal, com idade de três a sete anos, e o segundo grupo com 33 crianças com PC, com idade entre três a oito anos, incluindo crianças com diagnósticos de hemiplegia (n=15), diplegia (n=13) e quadriplegia (n=cinco). Estas crianças foram avaliadas pela escala de auto cuidado no instrumento PEDI. Sete itens apresentaram dificuldade relativa superior no grupo de crianças com PC e quatro itens apresentaram dificuldade relativa maior no grupo de crianças normais. Ocorreu uma relação significativa na ordem dos 22 itens nas duas escalas intervalares. O grau de dificuldade das atividades funcionais nos dois grupos foi significativamente diferente em 50% dos itens avaliados. Os resultados mostraram que o mesmo item funcional apresenta um nível de complexidade diferenciado nos dois grupos, em relação à dificuldade dos demais itens no mesmo contínuo, assim sendo um desafio maior para as crianças PC. Os autores concluíram que o desenvolvimento de atividades funcionais de auto cuidado pode ser influenciado pela presença de PC.

Quanto à participação na escola, os resultados do presente estudo foram semelhantes com o estudo de Silva et al. (2004). As autoras realizaram uma pesquisa com uma amostra de 29 alunos do ensino regular com diagnóstico de Paralisia Cerebral, analisando-se as seguintes variáveis: tipo de escola, grau de comprometimento motor da criança, que se relacionaram aos seis ambientes de participação da SFA. Os resultados mostraram que não houve diferença entre a variável tipo de escola e nível de participação da criança. Porém, a variável grau de comprometimento motor demonstrou ser um indicativo para o nível de participação, embora não seja esclarecedor da funcionalidade da criança. As crianças com maior comprometimento motor mostraram-se menos

participativas nos ambientes escolares, corroborando com o atual estudo quanto aos resultados que indicaram que quanto maior a independência motora dos pacientes, maior o seu nível de participação e melhor o seu desempenho nas tarefas cognitivo/comportamentais em relação à assistência na função escolar.

Sobre a participação, níveis de auxílio e desempenho de atividades na rotina escolar de crianças com Paralisia Cerebral, os mesmos autores chegaram à conclusão que os ambientes com maiores dificuldades a serem enfrentadas são banheiros, transição e transportes, mas para a realização das tarefas nestes ambientes os alunos receberam grandes níveis de assistência e poucas adaptações. Os alunos com paralisia cerebral mostraram poucas limitações nas tarefas cognitivo-comportamentais. O estudo indica dois importantes aspectos a serem estruturados: a necessidade de programas de capacitação para professores e o planejamento de intervenção para as crianças com paralisia cerebral por uma equipe multiprofissional com o objetivo de melhorar a participação escolar desse aluno com problemas motores importantes (SILVA, 2007).

No estudo de Abe (2009) os alunos com paralisia cerebral apresentaram necessidades de auxílio nas tarefas físicas e nas tarefas cognitivo-comportamentais. Não apresentaram dificuldade importante na realização das tarefas físicas em relação às tarefas cognitivo-comportamental, como se esperava. Há uma tendência desses alunos receberem mais assistência dos professores do que adaptações e alterações nos objetos, nas tarefas ou nas demandas de atividades.

No estudo de Gomes e Barbosa (2006) foi verificado que os docentes dizem não estar habilitados para a atuação em uma escola inclusiva, apresentando até atitudes negativas quanto à política educacional inclusiva promovida no país. Apesar desse fato é importante considerar que muitos desses docentes não consideram a responsabilidade e competência na educação de alunos PNEEs. Isso leva a necessidade de revisão das crenças, convicções, valores e os preconceitos, isto é, a postura deste docente, para que os mesmos procurem uma qualificação profissional para atuar como agentes de inclusão escolar. Além disso, com base nos resultados apresentados no presente estudo, verifica-se que há necessidade de auxílio de profissionais da área da saúde junto aos professores de crianças com paralisia cerebral, tanto no sentido de orientação, quanto no que se refere a adoção de instrumentos objetivos de avaliação do nível de limitação funcional e participação social e escolar da criança.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo revelou que quanto maior o nível de independência funcional e melhor o desempenho na função motora grossa das crianças com paralisia cerebral, menor é a assistência fornecida pelos cuidadores e menos adaptações no meio são necessárias para que as crianças realizem as tarefas do ensino escolar. Esses resultados podem ser úteis para a caracterização funcional deste grupo de crianças com paralisia cerebral, as adaptações que podem ser realizadas do meio escolar; o direcionamento para escolha de avaliações objetivas e planejamento das intervenções juntamente com profissionais de saúde e professores.

Assim, mostra-se necessário que os profissionais da saúde, como no caso o fisioterapeuta e o terapeuta ocupacional, estejam no ambiente escolar para vincularem uma parceria com os professores, através de orientações e contribuições, no que for necessário para a inclusão escolar e para realizarem adaptações no ambiente em que essas crianças com deficiências estudam. Além disso, é necessário que as políticas públicas educacionais e de saúde do país sejam reestruturadas, considerando a relação entre profissionais da área da saúde e da educação, promovendo a educação inclusiva de maneira operacional e racional.

REFERÊNCIAS

ABE, P. B. *Desempenho funcional nas atividades de rotina escolar de alunos com necessidades especiais na perspectiva do professor*. 2009. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de filosofia e ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília. 2009.

ALLEGRETTI, A. L. C.; MANCINI, M. C.; SCHWARTZMAN, J. S. Estudo do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral diparética espástica utilizando o *Pediátrica Evaluation of Disability Inventory* (PEDI). *Temas Sobre Desenvolvimento*, São Paulo, v. 11, n. 64, p. 5-11, 2002.

AMORIM, K. S.; YAZLLE, C.; ROSSETTI-FERREIRA, M. C. *Saúde e doença em ambientes coletivos de educação de criança de 0 a 6 anos*. 1999. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/~nee0a6/ROSSETTI.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2010.

BECKUNG, E.; HAGBERG, G. Correlation between ICDH handicap code and Gross Motor Function Classification System in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken, v. 42, n.10, p. 669-673, 2000.

BRASIL. *Nova Lei de Diretrizes e Bases Nacional (LDB)*. Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Brasília.

CHAGAS, P. S. C. et al. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 12, n. 5, p. 409-16, 2008.

CHAGAS, P. S. C; MANCINI, M. C. Testes Padronizados Utilizados na Avaliação da Criança Portadora de Paralisia Cerebral. In: LIMA, C. L. A.; FONSECA, L. F. *Paralisia Cerebral*. Rio de Janeiro: MEDSI/Guanabara Koogan, 2004. p. 335-360.

CURY, V. C. R. et al. Efeitos do uso de órtese na mobilidade funcional de crianças com paralisia cerebral. *Revista Brasileira Fisioterapia*, São Carlos, v. 10, n.1, p. 67-74, 2006.

DAMIANO, D. L.; ABEL, M.F. Relation of gait analysis to gross motor function in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken, v. 38, p. 389-96, 1996.

DIAMENT, A.; CYPEL, S. *Neurologia infantil*. 3. ed. São Paulo: Atheneu, p. 1363, 1996.

DIAS, A. C. B. et al. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 225-9, 2010.

GOMES, C.; BARBOSA, A. J. G. Inclusão escolar do portador de paralisia cerebral: atitudes de professores do ensino fundamental. *Revista Brasileira Educação Especial*, Marília, v. 12, n. 1, p. 85-100, 2006.

GRAHAM, H. K. Classifying Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, Michigan, v. 25, n. 1, p. 127-128, 2005.

KOMAN, L. A.; et al. Management of cerebral palsy with botulinum toxin A: a report of preliminary randomized, double-blind trial. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, Michigan, v. 14, p. 229-303, 1994.

MANCINI, M. C. et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com Paralisia Cerebral. *Arquivos Neuropsiquiatria*, São Paulo, v. 60, p. 446-452, 2002.

MANCINI, M. C. *Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)*: manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 193.

MANCINI, M. C.; MELLO, M. A. F. Métodos e Técnicas de Avaliação nas Áreas de Desempenho Ocupacional. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. *Terapia ocupacional: fundamentação & prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MORRIS, C. et al. Do the abilities of children with cerebral palsy explain their activities and participation? *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken, v. 48, n.12, p. 950-961, 2006.

PALISANO, R. et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 39, p. 214-223, 1997.

PALISANO, R. J. et al. Stability of the gross motor function classification system. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 48, n. 6, p. 424-428, 2006.

PINA, L. V.; LOUREIRO, A. P. C. O GMFM e sua aplicação na avaliação motora de criança com paralisia cerebral. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 91-100, 2006.

ROSENBAUM, P. et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken, v. 49, p. 1-44, 2007.

RUSSELL D. J. et al. *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) user's manual*. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2002.

RUSSELL D. J. et al. The Gross Motor Function Measure: a means to evaluate the effects of Physical Therapy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken, v. 31, p. 341-52, 1989.

SILVA, A. I. T. et al. Perfil funcional de crianças com paralisia cerebral na escola regular segundo tipo de escola e comprometimento motor. *Temas Sobre Desenvolvimento*, São Paulo, v. 13, n. 74, p. 5-13, 2004.

SILVA, D. B. R. *Avaliação das atividades de crianças com paralisia cerebral na escola regular: participação, níveis de auxílio e desempenho*. 2007. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. 1994. Salamanca. Disponível em: <http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF>. Acesso em: 01 jun. 2010.

VITTA, F. C. F. *Cuidado e educação nas atividades do berçário e suas implicações na atuação profissional para o desenvolvimento e inclusão de crianças de 0 a 18 meses*. 2004. 146f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

WOOD, E.; ROSENBAUM, P. The gross motor function classification system for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Developmental Medicine & Child Neurology*, Hoboken, v. 42, n. 5, p. 292-296, 2000.

APÊNDICE D

Artigo aprovado pela Revista Neurociências:

CORRELAÇÃO ENTRE ASSISTÊNCIA DO CUIDADOR E DESEMPENHO FUNCIONAL EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

CORRELATION BETWEEN CAREGIVER ASSISTANCE AND FUNCTIONAL PERFORMANCE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Jackeline Oliveira do Vale Cunha*;

Geovana Sôffa Rézio**;

Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga***

RESUMO

Objetivo: Este estudo teve o objetivo de identificar a correlação entre nível de assistência fornecido pelo cuidador e o desempenho funcional em crianças com Paralisia Cerebral (PC). **Método:** Doze (12) crianças com PC, nível I e II do GMFCS (*Gross Motor Function Classification System*), com idade média de 3 anos e 2 meses, frequentadoras do Setor Clínico da Associação Pestalozzi de Goiânia foram avaliadas através do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI – *Pediatric Evaluation Disability Inventory*). **Resultados:** Análise da correlação entre as partes de Habilidades Funcionais e Auxílio do Cuidador do PEDI indicou relação linear positiva significativa entre a assistência fornecida pelo cuidador e o desempenho funcional das crianças tanto na área de autocuidado ($r=0,87$; $p<0,001$) quanto na mobilidade ($r=0,78$; $p=0,003$). A correlação também se apresentou significativa no nível de independência da criança quanto à mobilidade e o desempenho da mesma nas atividades de autocuidado ($r=0,61$; $p=0,033$). **Conclusão:** Ressalta-se a necessidade de envolvimento dos cuidadores nos tratamentos e atividades direcionadas às crianças com Paralisia Cerebral para que estes apoiem a autonomia nas atividades funcionais de mobilidade e autocuidado de sua criança.

Unitermos: Paralisia Cerebral; Assistência do Cuidador; Desempenho Funcional

Trabalho realizado na Associação Pestalozzi de Goiânia, Unidade Renascer, Goiânia, Goiás, Brasil.

* Terapeuta Ocupacional, Especialista em Intervenção em Neuropediatria, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

** Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

***Fisioterapeuta, Doutora, docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás (UEG). E-mail: cibellekayenne@gmail.com

Endereço de Correspondência:

Profa. Dra. Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga

Universidade Estadual de Goiás (UEG)

Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás – ESEFFEGO

Av. Anhanguera, nº 1420 Setor Vila Nova CEP 74705-010 Goiânia – GO

ABSTRACT

Objective: This study aimed to identify the correlation between level of care provided by caregivers and functional performance in children with cerebral palsy (CP). **Method:** Twelve (12) children with CP, level I and II of the GMFCS (Gross Motor Function Classification System) with a mean age of 3 years and 2 months, attended the Clinical Section of the Association of Pestalozzi Goiânia were evaluated using the Pediatric Evaluation Disability Inventory (PEDI). **Results:** Correlation analysis of the Functional Skills and Caregiver Assistance of the PEDI showed significant positive linear relationship between the caregiver and the care provided by the functional performance of children both in self-care ($r = 0.87, p < 0.001$) and mobility ($r = 0.78, p = 0.003$). The correlation also showed a significant level of independence as the child's mobility and its performance in self-care activities ($r = 0.61, p = 0.033$). **Conclusion:** We stress the need to involve carers in treatment and activities targeted to children with cerebral palsy so that they support the activities of functional autonomy in mobility and self-care of their child.

Keywords: Cerebral Palsy; Caregiver Assistance; Functional Performance

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) descreve um grupo de distúrbios permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, causando limitações nas atividades, que são atribuídos a distúrbios não-progressivos ocorridos durante o desenvolvimento fetal ou no cérebro infantil. As alterações motoras da PC são frequentemente acompanhadas por distúrbios de sensação, percepção, cognição, comunicação, comportamento, epilepsia e problemas osteomusculares secundários¹.

A incidência de PC no Brasil é de 2 a 3 crianças a cada 1.000 nascidas vivas, com a maior prevalência da forma espástica. E a incidência geral, incluindo todas as formas, em países desenvolvidos são de 7 crianças a cada 1.000 nascidas vivas². A incidência nas formas moderadas e severa está entre 1,5 e 2,5 por 1.000 nascidas vivas em países desenvolvidos³.

A classificação da PC pode ser de acordo com a região acometida no cérebro, segundo o seu grau de comprometimento, pela distribuição topográfica da lesão e também pelas aquisições da função motora grossa. Quanto ao tipo clínico pode ser: espástico, extrapiramidal, atáxico, hipotônico e misto⁴. Quanto à distribuição topográfica a Paralisia Cerebral pode ser classificada em hemiplegia, diplegia e quadriplegia¹. A hemiplegia atinge os membros contra laterais ao lado do cérebro afetado. O crescimento do lado afetado do corpo é frequentemente menor em relação ao lado oposto⁵. Na diplegia espástica a criança apresenta problema motor bilateral dos quatro membros, sendo os membros inferiores mais acometidos⁶. Enquanto a quadriplegia é clinicamente caracterizada por acometimento global. Devido ao comprometimento muscular global a marcha fica comprometida⁵.

A multiplicidade de sintomas motores, sensoriais e cognitivos dificulta frequentemente a identificação do impacto da Paralisia Cerebral nas habilidades funcionais, num universo que perpassa as esferas da saúde, educação e comunidade. O diagnóstico funcional da criança com PC e a mensuração da efetividade das intervenções terapêuticas adotadas no seu desempenho são imprescindíveis para qualificação dos serviços prestados à essa população⁷.

A PC é uma condição clínica que gera alta prevalência de sequelas funcionais. As crianças com este diagnóstico podem apresentar diversos problemas nas atividades funcionais, no controle dos movimentos voluntários, o que pode prejudicar as suas

capacidades diárias, bem como sobrecarregar cuidadores e terapeutas⁸. Ao avaliar habilidades funcionais de crianças, estudos sugerem que atitudes e expectativas dos pais e cuidadores possam exercer influência negativa ou positiva na performance e independência funcional das crianças com Paralisia Cerebral^{7,9,10,11}. Desta forma, o presente estudo baseou-se na necessidade de entendimento da relação existente entre o desempenho nas habilidades funcionais na área de autocuidado, mobilidade e função social de crianças com PC e o nível de envolvimento/participação de cuidadores na realização destas atividades. Neste sentido, o estudo teve por objetivo verificar a associação entre o desempenho funcional e o nível de assistência do cuidador de crianças com PC.

MÉTODOS

Amostra

Este estudo caracteriza-se como transversal e contou com uma amostra de 12 crianças com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral. Os critérios de inclusão foram: crianças classificadas como nível I e II do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS - *Gross Motor Function Classification System*), de ambos os sexos, com idade entre 1 ano e 6 meses a 5 anos e 4 meses, frequentadoras do Setor Clínico da Associação Pestalozzi de Goiânia (Unidade Renascer).

O estudo foi realizado conforme as Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (parecer nº 0205/10).

Procedimento

Os pais/responsáveis leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para caracterização da amostra os mesmos responderam, através de entrevista, uma ficha de avaliação neurológica, elaborada pelas autoras, e um questionário de nível socioeconômico elaborado pela Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa (ABEP) – Critério de Classificação Econômica Brasil¹².

O Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) usado na versão traduzida em português¹³ foi aplicado com o objetivo de classificar o nível da função motora das crianças com Paralisia Cerebral, como critério de inclusão e caracterização da

amostra. É um instrumento designado em uma escala ordinal de cinco níveis, de maneira decrescente^{14,15,16}.

No nível I do GMFCS, as crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas sem limitações. As crianças realizam habilidades motoras grossas, incluindo correr e pular, mas a velocidade, o equilíbrio e a coordenação estão reduzidos. No nível II, as crianças andam nos espaços internos e externos e sobem escadas segurando-se no corrimão, mas apresentam limitações ao andar em superfícies irregulares inclinadas e em espaços lotados ou restritos. As crianças, com maiores habilidades neste nível apresentam capacidade mínima para realizar habilidades motoras grossas como correr e pular¹³.

Após a autorização dos pais, as crianças foram avaliadas pelo *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI) através de entrevista estruturada com o cuidador. O referido instrumento objetiva avaliar o desenvolvimento de habilidades funcionais e o nível de independência no desempenho de atividades funcionais, no ambiente típico da criança, em três áreas: auto cuidado, mobilidade e função social¹⁷. A escala de auto cuidado abrange alimentação, higiene pessoal, uso do toalete, vestuário e controle esfinteriano. Os itens funcionais de mobilidade informam sobre transferências, locomoção em ambiente externo e interno, e uso de escadas. E a dimensão função social reflete as questões relativas à comunicação, resolução de problemas, interação com colegas, entre outros¹⁸.

No presente estudo foram utilizadas as partes I e II do instrumento, a primeira refer-se ao desempenho funcional em atividades do dia-a-dia, a segunda parte diz respeito ao nível de assistência que o cuidador oferece à criança na execução das tarefas diárias. Na Parte I, a pontuação em score é 1 (se a criança é capaz) ou 0 (se a criança não é capaz). Na Parte II, a pontuação em escala ordinal é 0 (necessidade de assistência total), 1 (necessidade máxima), 2 (necessidade média), 3 (necessidade mínima), 4 (supervisão) e 5 (sem necessidade - independente). Para as duas partes os scores são somados em cada área de função⁸. E para a pontuação geral, neste estudo foi utilizado o tipo de score normativo (percentil de desempenho).

Neste teste, a independência da criança é inversamente avaliada através da quantidade de assistência que é fornecida pelo cuidador no desempenho de atividades funcionais¹⁷. Desta forma, quanto mais ajuda a criança receber de seu cuidador para realizar as tarefas funcionais, menor será a sua independência nestas tarefas¹⁹.

Análise estatística

A análise dos dados foi realizada pelo programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 14.0. Inicialmente, os dados de caracterização da amostra foram analisados através de estatística descritiva, incluindo as variáveis categóricas do perfil das crianças (frequência e porcentagem) e contínuas da pontuação da criança no PEDI (média, desvio padrão, valores mínimo e máximo). Em seguida, foi realizado teste de Correlação de Pearson para verificar a associação (coeficiente de correlação – r) entre o desempenho funcional e o nível de assistência do cuidador das crianças com Paralisia Cerebral. Em todas as análises realizadas foi considerado o $p < 0,05$.

RESULTADOS

Da amostra composta pelas 12 crianças, a idade variou de 1 ano e 6 meses (idade mínima) a 5 anos e 4 meses (idade máxima) com média de 3 anos e 2 meses e desvio padrão de 1 ano e 2 meses. Verifica-se que houve predomínio de crianças com PC de etiologia pré-natal (50%), com hemiplegia (58%), nível I do GMFCS (83%), que não fazem uso de órteses (67%), do sexo masculino (75%) e classe socioeconômica C (75%, Tabela 1).

A média dos escores normativos encontrada em cada área avaliada sugere que as crianças em estudo apresentaram atraso ou desempenho significativamente inferior (escore abaixo de 30) ao demonstrado por crianças de mesma faixa etária e com desenvolvimento típico, nas habilidades funcionais quanto à Mobilidade e na Assistência do Cuidador quanto à Mobilidade e Função Social. Nas habilidades de Autocuidado e Função Social e na Assistência do Cuidador no Autocuidado observa-se através das médias que o desempenho das crianças está dentro do intervalo de normalidade (escore entre 30 e 70), o esperado para crianças de mesma faixa etária com desenvolvimento típico (Tabela 2).

As correlações encontradas entre as áreas de habilidades funcionais mostraram que o desempenho funcional das crianças avaliadas na área de autocuidado teve uma associação positiva com as habilidades funcionais de mobilidade e de função social, indicando que quanto maior a funcionalidade nas atividades sociais e motoras, maior a capacidade da criança na realização de tarefas do autocuidado, tais como, vestir, alimentar, higiene pessoal. Observa-se também associação positiva entre as habilidades funcionais de

mobilidade e função social, indicando que quanto maior a habilidade motora da criança, maior será seu desempenho nas atividades de função social (Tabela 3).

Quanto às correlações encontradas entre as Habilidades Funcionais e Auxílio do Cuidador verificou-se que as habilidades funcionais de autocuidado tiveram associação positiva significativa com a assistência do cuidador nas áreas de autocuidado ($r= 0,87$; $p< 0,001$) e mobilidade ($r= 0,61$; $p=0,033$), indicando que quanto maior for o resultado na habilidade de autocuidado, maior será o escore de assistência do cuidador nas habilidades de autocuidado e mobilidade e, conseqüentemente, maior será o nível de independência da criança nestas áreas. As habilidades funcionais de mobilidade apresentaram associação significativa com a assistência do cuidador na mobilidade ($r= 0,78$; $p= 0,003$), indicando que, quanto maior a capacidade da criança nas atividades funcionais de mobilidade, tais como, transferências e locomoção em ambientes, menor é a quantidade de ajuda fornecida pelo cuidador e maior será sua independência quanto à mobilidade (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo verificou associação entre o nível de desempenho funcional e a assistência do cuidador em crianças com paralisia cerebral. O escore padronizado normativo do PEDI informa sobre o desempenho esperado de crianças da mesma faixa etária, com desenvolvimento típico. Escore normativo de magnitude entre 30 e 70 é considerado dentro do intervalo de normalidade, esperado para crianças brasileiras com desenvolvimento típico, de mesma faixa etária. Escores normativos inferiores a 30 ilustram atraso ou desempenho significativamente inferior ao demonstrado por crianças de mesma faixa etária. Escore normativo superior a 70 sugere desempenho significativamente superior àquelas crianças com desenvolvimento típico e de mesma faixa etária¹⁹.

Ao avaliar as habilidades funcionais e a necessidade de auxílio do cuidador em 7 crianças com Paralisia Cerebral, quadro motor de diparesia e tetraparesia, com idade até 18 meses, os resultados obtidos²⁰ mostram que a maior dificuldade apresentada por elas está na área de mobilidade, tanto nas habilidades funcionais como no auxílio do cuidador. Desta forma, há necessidade de maior assistência do cuidador em movimentos e posturas que facilitem a locomoção e transferência das crianças. O presente estudo obteve resultados semelhantes ao dos autores, embora tenha utilizado amostra de crianças com

Paralisia Cerebral com diferente quadro motor e faixa etária. A média dos escores normativos encontrados na área de mobilidade foram as menores encontradas nas Habilidades Funcionais e no Auxílio do Cuidador.

Pesquisadores⁸ utilizaram o PEDI para investigar 10 crianças com Paralisia Cerebral diparética espástica, com idade entre 4 e 5 anos, e compararam com 10 crianças com desenvolvimento típico na mesma faixa etária. Análises comparativas nas 3 áreas de desempenho ocupacional mostraram diferença significativa nas áreas de autocuidado e mobilidade, e não foi observada diferença significativa entre os grupos na área de função social. Estes resultados revelaram que crianças com PC na faixa etária investigada apresentam desempenho inferior em áreas que envolvem habilidades de autocuidado e mobilidade. No presente estudo os resultados foram semelhantes em que as crianças tiveram desempenho inferior na área de mobilidade. Portanto, na área de autocuidado, ao considerar que a amostra é predominantemente composta por crianças hemiplégicas, de nível I, com faixa etária média menor do que a referenciada, é possível que estas consigam realizar atividades funcionais de autocuidado como o esperado por crianças da mesma faixa etária, com desenvolvimento típico.

Ao correlacionar as habilidades funcionais referidas pelo cuidador e a assistência fornecida à criança com paralisia cerebral do tipo diparesia espástica, estudo⁷ indicou relação linear positiva significativa nas áreas de mobilidade e função social. Entretanto, o mesmo tipo de relação não se verificou na área do autocuidado.

Os resultados encontrado no atual estudo assemelham-se à outro⁷ quanto à ocorrência de correlação nas Habilidades Funcionais e Assistência do Cuidador na área de Mobilidade. Porém, diferencia-se quando não observa correlação significativamente positiva quanto à área de função social, e quando observa uma correlação significativamente positiva quanto a área de autocuidado, apresentando alto coeficiente de correlação nesta área. Vale considerar ainda que o estudo referenciado foi analisado através do escore bruto obtido no PEDI com crianças diparéticas, não mencionado o nível motor e a idade média das crianças foi de 6 anos. Os próprios autores citam que a não observação de correlação na área de autocuidado foi um resultado diferente dos encontrados na literatura utilizando o PEDI.

Levando em consideração as implicações motoras, cognitivas e sensoriais da Paralisia Cerebral, este estudo verificou na amostra pesquisada que a Assistência do Cuidador está diretamente associada ao desempenho da criança nas Habilidades Funcionais

de Autocuidado e Mobilidade. Sendo a independência da criança inversamente avaliada através da quantidade de assistência que é fornecida pelo cuidador¹⁷, pode-se dizer que o nível de independência da criança também está associado ao seu desempenho. E, portanto, quanto maior o nível de desempenho nas habilidades funcionais das crianças com PC nas áreas de autocuidado e mobilidade, menor é a quantidade de auxílio do cuidador fornecida à criança durante estas atividades funcionais. Verificou-se também que quanto menor for a quantidade de auxílio fornecido pelo cuidador nas atividades de mobilidade, mais independentes as crianças se apresentarão nesta área e desempenharão melhor as atividades funcionais de autocuidado.

Os conhecimentos mais aprofundados acerca do desempenho funcional dessas crianças e do nível de assistência dos cuidadores são fundamentais para desenvolver estratégias em saúde e educação para as crianças e suas famílias, para um melhor direcionamento dos profissionais quanto ao uso de avaliações, planejamento de tratamento, metas, envolvimento e orientações à cuidadores, contribuindo para qualidade de vida das crianças e qualificação dos serviços prestados.

CONCLUSÃO

O instrumento de avaliação PEDI demonstrou-se válido e confiável para avaliação do desempenho funcional e da assistência do cuidador em crianças com Paralisia Cerebral, sendo possível verificar suas correlações.

Neste estudo, foi observada correlação positiva entre a assistência fornecida pelo cuidador e o desempenho funcional das crianças na área do autocuidado e da mobilidade. Também se verificou correlação significativa no nível de independência da criança quanto à mobilidade e o desempenho da mesma nas atividades de autocuidado. Frente a estes resultados ressalta-se a necessidade dos profissionais envolverem de forma mais intensa os cuidadores nos tratamentos e atividades direcionadas às crianças com Paralisia Cerebral para que, a família tenha melhor compreensão das potencialidades e capacidades funcionais de seus filhos e busquem através de atitudes apoiar a autonomia nas atividades funcionais de autocuidado e mobilidade de sua criança.

REFERÊNCIAS

1. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol. Suppl. 2007; 109: 8-14.

2. Allegretti KMG, Kanashiro MS, Monteiro VC, Borges HC, Fontes SV. Os efeitos do treino de equilíbrio em crianças com paralisia cerebral diparética espástica. *Rev Neurocienc.* 2007; 15/2: 108–13.
3. Leite JMRS, Prado GF. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. *Rev Neurocienc.* 2004; 12(1): 41-5.
4. Graham HK. Classifying cerebral palsy. *J Pediatr Orthop.* 2005; 25(1): 127 – 8.
5. Lima CLA, Fonseca LF. *Paralisia Cerebral.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
6. Bax M, Flodmark O, Tydeman C. From syndrome toward disease. Department of Paediatrics (4th Floor), Chelsea & Westminster Hospital, Fulham Rd, London, UK. *Dev Med Child Neurol.* 2007; 49: 1-44.
7. Oliveira MC, Cordani LK. Correlação entre habilidades funcionais referidas pelo cuidador e assistência fornecida a crianças com paralisia cerebral. *Arq Bras Paralisia Cerebral.* 2004; 1: 24-9.
8. 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). *Arq Bras Paralisia Cerebral.* 2004; 1(1): 35-40.
9. Mancini MC, Fiuza PM, Rebelo JM, Magalhães LC, Coelho ZAC, Paixão ML, et al. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2002; 60 (2B): 446-52.
10. Mancini MC, Alves ACM, Schaper C, Figueiredo EM, Sampaio RF, Coelho ZA, et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Rev Bras Fisioter.* 2004;8(3): 253-60.
11. Oliveira AKC, Alves ACJ. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral e a percepção dos cuidadores. [monografia]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2010. Especialização em Neuropediatria.
12. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil 2003. [acesso em 2012 junho 10] Disponível em: <http://www.abep.org>
13. Hiratuka E, Matsukura TS. Sistema de classificação da função motora grossa para paralisia cerebral (GMFCS) [documento online] 2007. Disponível em: http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/GMFCS_portuguese.pdf.
14. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997; 39: 214-23.
15. Morris C, Kurinczuk JJ, Fitzpatrick R, Rosenbaum PL. Do the abilities of children with cerebral palsy explain their activities and participation? *Dev Med Child Neurol.* 2006a; 48(12): 954-61.

16. Morris C, Kurinczuk JJ, Fitzpatrick R, Rosenbaum PL. Reliability of the manual ability classification system for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2006b, 48(12): 950-3.
17. Chagas PSC, Mancini MC. Testes padronizados utilizados na avaliação da criança portadora de paralisia cerebral. In: Lima CLF, Fonseca LF. *Paralisia cerebral: neurologia, ortopedia, reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004; 318-38.
18. Chagas PSC, Defilipo EC, Lemos RA, Mancini MC, Frônio JS, Carvalho RM. Classificação da função motora e do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral. *Rev Bras Fisioter*. 2008; 12(5): 409-16.
19. Mancini MC. *Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), Manual da Versão Brasileira Adaptada*. Belo Horizonte: UFMG; 2005. 193p.
20. Herrero D, Monteiro CBM. Verificação das habilidades funcionais e necessidades de auxílio do cuidador em crianças com paralisia cerebral nos primeiros meses de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2008; 18(2): 163-9.

Tabela 1 - Caracterização da amostra (n = 12)

	Frequência (f)	Porcentagem (%)
Idade		
1 ano e 6 meses	2	16,7
2 anos	2	16,7
2 anos e 6 meses	1	8,3
3 anos e 6 meses	1	8,3
3 anos e 7 meses	1	8,3
3 anos e 9 meses	2	16,7
4 anos	2	16,7
5 anos e 4 meses	1	8,3
Etiologia da PC		
Pré natal	6	50
Peri natal	4	33
Pós natal	2	17
Sexo		
Feminino	3	25
Masculino	9	75
Classificação da ABEP		
Classe B1 e B2	2	17
Classe C	9	75
Classe D	1	8
Uso de órtese		
Sim	4	33
Não	8	67
Tipo de órtese		
Não usa	8	67
Usa em MMII	4	33
GMFCS		
Nível I	10	83
Nível II	2	17
Classificação da PC		
Hemiplegia	7	58
Diplegia	5	42

LEGENDA:

PC - Paralisia Cerebral

ABEP - Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa

MMII - Membros Inferiores

GMFCS - Sistema de Classificação da Função Motora Grossa

Tabela 2 - Resultados da pontuação das crianças nas áreas avaliadas pelo escore normativo do PEDI (n = 12)

Variável	Máximo	Mínimo	Média	DP
HFAC	70,5	abaixo de 10	30,4	21,17
HFM	63	abaixo de 10	21,19	19,15
HFFS	75,2	abaixo de 10	34,8	17,63
ACAC	48,5	abaixo de 10	30,67	13,5
ACM	60,3	abaixo de 10	23,69	18,6
ACFS	42,9	abaixo de 10	26,33	12,43

LEGENDA:

DP - Desvio Padrão

HFAC - Habilidades Funcionais em Autocuidado

HFM - Habilidades Funcionais em Mobilidade

HFFS - Habilidades Funcionais em Função Social

ACAC - Assistência do Cuidador em Autocuidado

ACM - Assistência do Cuidador em Mobilidade

ACFS - Assistência do Cuidador em Função Social

Tabela 3– Resultados das associações entre Habilidades Funcionais e Assistência do Cuidador (n=12)

Variáveis Correlacionadas		Coeficiente de Correlação (r)	Valor de p*
HFAC	HFM	0,8	0,001
HFAC	HFFS	0,75	0,005
HFFS	HFM	0,57	0,048
HFAC	ACAC	0,87	<0,001
HFAC	ACM	0,61	0,033
HFM	ACM	0,78	0,003

LEGENDA:

*Correlação de Pearson, $p < 0,05$

HFAC - Habilidades Funcionais em Autocuidado

HFM - Habilidades Funcionais em Mobilidade

HFFS - Habilidades Funcionais em Função Social

ACAC - Assistência do Cuidador em Autocuidado

ACM - Assistência do Cuidador em Mobilidade

APÊNDICE E

Artigo submetido na Revista Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral:

Independência funcional, motricidade e participação escolar de criança com paralisia cerebral

Functional independence, motor skills and school participation of children with cerebral palsy

Geovana Sôffa Rézio¹, Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga²

¹ Mestranda em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

² Professora Doutora do Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

Geovana Sôffa Rézio

Rua 227, Qd. 67A, Lt. 3/4, apto 604, Residencial Costa do Sol, Setor Leste Universitário, Goiânia, Goiás. E-mail: geovanasoffa@hotmail.com

Artigo original

ANEXOS

ANEXO A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o responsável pela criança

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa. Após receber o esclarecimento e as informações a seguir, no caso de aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com as alunas pesquisadoras. Em caso de dúvidas sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG), nos telefone: (62) 3521-1076 – Fax: (62) 3521-1163 ou pelo endereço: Prédio da Reitoria – Térreo – Campus II – CEP-74001-970 – Goiânia-GO – e-mail: prppg@prppg.ufg.br

Informações sobre a pesquisa

Título do Projeto: **ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL.**

Pesquisadoras Responsáveis: Geovana Sôffa Rézio (Fisioterapeuta) e Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga (Fisioterapeuta, Orientadora da Pesquisa)

Telefone para Contato: (62) 8559-7353 e (62) 8403-3167

Pesquisadora Participante: Jackeline Oliveira do Vale Cunha.

Telefones para contato: (62) 8438-0290

Esta pesquisa será realizada com todas as crianças com diagnóstico de Paralisia Cerebral, com idade entre 1 e 11 anos, que frequentam o setor clínico da Associação Pestalozzi (Unidade Renascer).

O objetivo deste estudo é analisar o nível de independência funcional e a inserção escolar de crianças com Paralisia Cerebral; verificar a relação entre o nível de assistência do cuidador e independência funcional em crianças com Paralisia Cerebral; verificar a relação entre as capacidades motoras e o nível de independência funcional em crianças com Paralisia Cerebral.

Você pai ou responsável está sendo informado sobre o estudo, lendo este termo de consentimento livre e esclarecido e ao final assinará o termo de participação da pessoa como sujeito. As crianças serão selecionadas no período em que estiverem na instituição aplicando-se um sistema de classificação que classifica o nível de função motora, onde as pesquisadoras irão observar os movimentos realizados pelas crianças (sentar e andar). Será aplicado um questionário com você (pai ou responsável) onde irá responder questões que avaliam o desenvolvimento de habilidades e o nível de independência no

desempenho de atividades funcionais da sua criança. E outra ficha, de avaliação da funcionalidade que compõe dois campos: o motor e o cognitivo.

Nós, pesquisadoras, vamos também realizar uma avaliação prática com a criança, verificando suas habilidades sensoriais, capacidades de movimentos, locomoção e capacidades de comunicação. Esta avaliação será realizada na sala de fisioterapia da Associação Pestalozzi, onde as crianças irão permanecer por no máximo 45 minutos, tempo necessário para preencher uma ficha que avalia o potencial motor funcional e uma ficha que mede a independência funcional. Por último, você, pai ou responsável irá responder uma ficha de avaliação neurológica, que irá colher informações da criança como: idade, história da gestação, do parto e das possíveis complicações da criança desenvolvidas após o parto e, outra que caracteriza o nível social e econômico da sua família. Posteriormente, nós iremos encaminhar um questionário para o(a) professor(as) da sua respectiva criança, com perguntas simples e objetivas sobre a participação social e o desempenho escolar de crianças com diferentes incapacidades, tipos de escola (classe regulares, especiais) e diferentes níveis de comprometimento motor.

Todos os questionários utilizados na pesquisa serão aplicados por nós, algumas pesquisadoras Geovana Sôffa Rézio e Jackeline Oliveira do Vale Cunha, com exceção do questionário que será encaminhado ao(a) professor(a) da sua criança. Os questionários serão aplicados em local reservado, em sala separada, para garantir a privacidade de todos os participantes.

Todos os questionários aplicados na pesquisa serão armazenados por um período de, no mínimo, cinco anos (ou mais, caso sejam mudados os prazos atualmente em vigor), no laboratório de pesquisa da Profa. orientadora, Dra. Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga. Após este período, todo o material será destruído por fragmentação e reciclagem para garantir o sigilo dos dados da pesquisa.

Esta pesquisa se baseia na necessidade de obter um conhecimento amplo e específico sobre a independência funcional, a motricidade e a inserção escolar das crianças com Paralisia Cerebral, por esta ser uma patologia de alta incidência. Com estes conhecimentos do grupo estudado existirão parâmetros para compará-los com participantes de outros estudos e com a população mundial de crianças com Paralisia Cerebral, para a melhoria do plano de tratamento.

Os benefícios previstos serão imediatos para as pesquisadoras cumprirem metas acadêmicas e para a população de crianças com Paralisia Cerebral como um todo será indiretamente, pois diante dos resultados, os profissionais desta instituição e de outras poderão direcionar o tratamento para a real necessidade do grupo estudado, focando suas principais metas podendo até diminuir o tempo de tratamento, daí parte o interesse pelo conhecimento mais aprofundado.

Este estudo não trará nenhum dano físico a vocês participantes, visto que trata-se apenas de aplicação de questionários e teste de motricidade. O dano possível que poderá ocorrer aos participantes é o emocional, mas é remota a sua possibilidade, pois os questionários e o teste de motricidade são considerados seguros. Já foram testados em outras pesquisas com crianças com diagnóstico de Paralisia Cerebral. Porém, se qualquer coisa incomum acontecer a você, precisaremos saber e você deverá se sentir à vontade de nos procurar a qualquer momento para falar sobre suas preocupações ou perguntas. Haverá uma

ponderação entre riscos e benefícios, tanto como potenciais, individuais ou coletivos (beneficência), comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos.

A pesquisa será suspensa imediatamente ao perceber algum risco ou dano à sua saúde ou à da sua criança participante da pesquisa. A pesquisadora responsável, Geovana Sôffa Rézio, assumirá a responsabilidade de dar assistência integral às complicações e danos decorrentes dos riscos previstos.

Caso haja qualquer alteração emocional, seja ela imediata ou tardia, os mesmos serão encaminhados para tratamento psicológico e os custos serão arcados por nós pesquisadoras.

Vocês participantes da pesquisa (pai ou responsável e criança com Paralisia Cerebral) têm o direito de procurar obter indenização por danos eventuais, decorrente da pesquisa, de acordo com a Resolução 196/96 CNS. A sua participação como sujeito na pesquisa é voluntária, sendo garantida a retirada do consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Você será esclarecido sobre todos os procedimentos metodológicos da pesquisa antes e durante todo o curso do estudo. A sua criança participante também será informada de forma simples e clara sobre a pesquisa podendo aceitar ou não participar da mesma respeitando sua individualidade.

O presente termo é feito em caráter gratuito, sem qualquer ônus para a pesquisadora ou para a instituição. Não haver pagamento para os participantes, mas estes têm direito ao ressarcimento de qualquer gasto decorrente de sua participação neste estudo, referente a pesquisa.

Nós, como pesquisadoras, garantimos que as informações da pesquisa serão divulgadas somente para fins científicos, sendo seus resultados revelados por meios acadêmicos como Monografia, em Revistas Científicas, na forma de artigo.

Geovana Sôffa Rézio _____
 Jackeline Oliveira do vale Cunha _____
 Dra. Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga _____

Goiânia ____ de _____ 2010.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____,
 RG/CPF _____, abaixo assinado, responsável por
 _____, autorizo sua
 participação na pesquisa: **ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**, como sujeito. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelas pesquisadora fisioterapeuta Geovana Sôffa Rézio e a pesquisadora terapeuta ocupacional Jackeline Oliveira do Vale Cunha sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim com os possíveis riscos e benefícios decorrentes da sua participação. Foi-me garantido que posso retirar meu

consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção do tratamento prestado ao sujeito pesquisado.

Nome e Assinatura do responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas á equipe de pesquisadoras):

Nome: _____

Assinatura: _____

Goiânia, ____ de _____ 2010.

Observações Complementares:

ANEXO B

Sistema de Classificação da Função Motora Grossa - GMFCS

NOME: _____ IDADE: _____

CRIANÇAS ANTES DOS 2 ANOS

Nível I:

- () Os bebês sentam-se no chão, mantêm-se sentadas e deixam esta posição com ambas as mãos livres para manipular objetos.
- () Engatinham (sobre as mãos e joelhos), puxam-se para levantar e dão passos segurando-se nos móveis.
- () Andam entre 18 meses e 2 anos de idade sem a necessidade de aparelhos para auxiliar a locomoção.

Nível II:

- () Os bebês mantêm-se sentados no chão, mas podem necessitar de ambas as mãos como apoio para manter o equilíbrio.
- () Rastejam em prono ou engatinham (sobre mãos e joelhos).
- () Podem puxar-se para ficar em pé e dar passos segurando-se nos móveis.

Nível III:

- () Os bebês mantêm-se sentados no chão quando há apoio na parte inferior do tronco.
- () Rolam e rastejam para frente em prono.

Nível IV:

- () Os bebês apresentam controle de cabeça, mas necessitam de apoio de tronco para se sentarem no chão.
- () Conseguem rolar para a posição supino e podem rolar para a posição prono.

Nível V:

- () As deficiências físicas restringem o controle voluntário do movimento.
- () Os bebês são incapazes de manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco em prono e sentados.
- () Os bebês necessitam da assistência do adulto para rolar.

CRIANÇAS ENTRE 2 E 4 ANOS

Nível I:

- () Criança senta no chão, mantém as mãos livres para manipular objeto.
- () Movimenta-se sentada, ou levantando-se, sem ajuda de adulto.
- () Prefere movimentar-se andando, sem ajuda de auxílio externo.

Nível II:

- () Criança senta no chão, mas tem dificuldade no equilíbrio quando usa as mãos para manipular objetos.
- () Passa de sentada para gato ou vice-versa, sem ajuda do adulto.
- () Traciona-se para ficar em pé, em superfície estável.
- () Engatinha com mãos e joelhos, com reciprocção.
- () Anda na mobília ou usando auxílio externo como meio preferível de locomoção.

Nível III:

- () Criança mantém-se sentada em postura "W" e necessita da ajuda de um adulto para manter a posição sentada com pernas estendidas.
- () Arrasta-se de barriga ou engatinha sem reciprocção.
- () Pode tracionar-se para ficar em pé e trocar alguns passos.
- () Consegue trocar passos com auxílio externo de andador para curtas distâncias ou de adultos.

Nível IV:

- () Criança fica sentada, quando colocada na posição, mas necessita de membros superiores para manter o equilíbrio de tronco.
- () Necessita de adaptações para sentar-se e/ou ficar em pé.
- () Locomove-se em curtas distâncias rolando, arrastando-se de barriga ou engatinhando sem reciprocção.

Nível V:

- () Comprometimento motor impede a aquisição do equilíbrio cervical e da postura sentada, ou qualquer tipo de locomoção.

CRIANÇAS ENTRE 4 E 6 ANOS**Nível I:**

- () Passa de sentado para em pé e vice-versa em cadeira sem suporte de braços, sem necessidade de apoiar os membros superiores.
- () Anda dentro e fora de casa, sem auxílio externo, sobre escadas.
- () Inicia habilidade para correr e pular.

Nível II:

- () Passa de sentado para em pé e vice-versa em cadeira, mas necessita de ajuda dos membros superiores como apoio.
- () Anda dentro de casa e em pequenas distâncias, sem auxílio externo, em superfícies planas.
- () Sobe escadas, com auxílio de corrimão.
- () Não é capaz de correr e pular.

Nível III:

- () Senta-se em cadeira normal, porem necessita de suporte em pelvis ou tronco para melhorar a função manual.
- () Sai da cadeira, ou passa para sentar, tracionando-se, se a superfície do solo for estável.
- () Anda com auxílio de andadores ou muletas em superfícies planas.

- () Sobe escadas com ajuda de adulto.
- () Necessita de cadeira de rodas para longas distâncias.

Nível IV:

- () Senta-se em cadeira adaptada.
- () Consegue sair da cadeira ou sentar-se nela, com ajuda de um adulto.
- () Anda com andador em curtas distâncias, com dificuldade nas curvas e para manter o equilíbrio em superfícies irregulares.
- () Pode adquirir autonomia em cadeira de rodas motorizada.

Nível V:

- () Comprometimento físico impede qualquer aquisição motora. Totalmente dependente em locomoção.

CRIANÇAS ENTRE 6 E 12 ANOS**Nível I:**

- () Anda de forma independente, no domicílio e na comunidade, sem limitações.
- () Consegue pular e correr, porém a velocidade, coordenação e equilíbrio estão prejudicados.

Nível II:

- () Criança anda no domicílio e na comunidade, com limitações para superfícies planas, anda de gato em casa.
- () Dificuldade para correr e pular.

Nível III:

- () Criança anda no domicílio e na comunidade, com auxílio de muletas e andadores.
- () Sobe escadas com corrimão.
- () Depende da função dos membros superiores para ser capaz de tocar a cadeira de rodas para longas distâncias.

Nível IV:

- () Criança mantém as aquisições motoras da idade de 4 a 6 anos.
- () Pode ser independente com cadeira de roda motorizada.

Nível V:

- () Criança necessita de adaptações para sentar, totalmente dependente em AVD e locomoção. Algumas crianças podem com inúmeras adaptações tocar uma cadeira de rodas motorizada.

ANEXO C**Ficha de avaliação socioeconômica**

Nome: _____ Data: _____
 Nome da Mãe: _____ Código: _____

Dados de Classificação

1. Quem é o chefe da família na sua casa? _____
2. Grau de instrução do chefe da família _____

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

3. Posse de itens

Itens	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

Total de pontos: _____

4. Classes econômicas -

Classe	Pontos
A1	30-34
A2	25-29
B1	21-24
B2	17-20
C	11-16
D	6-10
E	0-5

ANEXO D

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.

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/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.

<p>Parte I – Habilidades funcionais: 197 itens Áreas: 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 progrediam além deste nível.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	---	---

**POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS
INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DE DISFUNÇÃO**

Versão 1.0 – Brasileira

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

SUMÁRIO DOS ESCORES
Escores compostos

ÁREA

		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro Padrão	Escore Contínuo	Erro Padrão
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					

Modificação (frequências)											
N= Nenhuma C= Criança R= Reabilitação E= Extensiva											
Auto Cuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
N	C	R	E	N	C	R	E	N	C	R	E

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

0 1

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

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, com firmeza, copo sem tampa usando as 2 mãos
- 13- Levanta, com firmeza, copo sem tampa usando 1 mão
- 14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem

0 1

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

E: CUIDADOS COM OS CABELOS

0 1

--	--

- 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

F: CUIDADOS COM O NARIZ

0 1

- 24- Permite que o nariz seja limpo
 25- Assoa o nariz no 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

G: LAVAR AS MÃOS

0 1

- 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

H: LAVAR O CORPO E A FACE

0 1

- 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

**I: AGASALHO/VESTIMENTAS
 ABERTAS NA FRENTE**

0 1

- 39- Auxilio empurrando os braços para 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 camisetas abertas na frente, porém sem fechar
 43- Coloca e retira camisetas abertas na frente, fechando-as

J: FECHOS

0 1

--	--

- 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 separando e fechando colchete/botão

K: CALÇAS

0 1

- 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

L: SAPATOS/MEIAS

0 1

- 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)

M: TAREFAS DE TOALETE
 (roupas, uso de banheiro e limpeza)

0 1

- 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

N: CONTROLE URINÁRIO
 (escore = 1 se a criança já é capaz)

0 1

- 64- Indica quando molhou fralda ou calça
 65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)
 66- Indica, constantemente, 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

O: CONTROLE INTESTINAL
 (escore = 1 se a criança já é capaz)

0 1

- 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 o 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

Somatório da Área de Auto Cuidado:

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

Área de Mobilidade

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

A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO

0 1

- 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

B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/CADEIRAS DE RODAS

0 1

- 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 ou mobília 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

C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

0 1

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

C-2: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

0 1

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

D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS

0 1

- 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

E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO

0 1

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

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

0

1

- 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

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

0

1

- 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 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

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

0 1

**I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTES EXTERNOS:
MÉTODOS**

0 1

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

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

0 1

- 40- Move-se por 3-15 m (comprimento de 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 45 m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade)
 44- Move-se por 45 m ou mais sem dificuldade

**K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO:
SUPERFÍCIES**

0 1

- 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

**L: SUBIR ESCADAS (escore 1 se a criança
previamente possui a habilidade)**

0 1

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

**M: DESCER ESCADAS (escore 1 se a criança
previamente possui 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 escadas (ereto) completo (12-15 degraus)
 58- Desce um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
 59- Desde conjunto de lances de escadas 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 cada item correspondente: escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz).

A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA

- 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 sequência de eventos

0 1

B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS
--

- 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

0 1

C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO
--

- 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

0 1

D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA
--

- 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

0 1

E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA

0 1

- 21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo
 22- Se transtornado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente ou o seu comportamento é prejudicado
 23- Se transtornado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demorar 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- Tente 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

0 1

- 36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção
 37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüências simples de faz-de-conta
 38- Agrupa materiais para formar alguma coisa
 39- Inventa longas rotinas do 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 o 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 conceito 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 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 estabelecimento comunitários sem supervisão
- 65- faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência

Somatório da Área de Mobilidade:

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

Comentários:

Parte 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 de Ambiente

Área de Auto Cuidado

Assistência do Cuidador / Modificações

	I N D E P E N D E N T E	S U P E R V I S Ã O	M Í N I M A	M O D E R A D A	M Á X I M A	T O T A L	N E N H U M A	C R I A N Ç A	R E A B I L I T A Ç Ã O	E X T E N S I V A
A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; não inclui cortar, abrir recipientes ou servir comida das travessas.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Higiene Pessoal: escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Banho: Lava e seca rosto e mãos, toma banho; não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Vestir – parte superior do corpo: Roupas de uso diário, não inclui fechos nas costas ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
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.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
F. Banheiro: Lidar com as roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e higiene; não inclui: transferência para o sanitário, controle	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

dos horários ou limpar-se após acidentes.										
G. Controle Urinário: Controle do intestino dia e noite, limpar-se e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
Soma da área de Auto cuidado										

Área de Mobilidade

Assistência do Cuidador /Modificações

	I N D E P E N D E N T E	S U P E R V I S Ã O	M Í N I M A	M O D E R A D A	M Á X I M A	T O T A L	N E N H U M A	C R I A N Ç A	R E A B I L I T A Ç Ã O	E X T E N S I V A
A. Transferências no banheiro/cadeiras: Cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tratamento adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
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.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Mobilidade na cama/transferências: Subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Transferências no chuveiro: Entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. Não inclui preparar para o banho.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Locomoção em ambiente externo: 15 metros; não inclui abrir portas ou carregar objetos.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
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).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
G. escadas: Subir e descer um lance interno de escadas (12-15 degraus).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
Soma da área de Mobilidade										

Área de Função Social

Assistência do Cuidador / Modificações

	I N D E P E N D E N T E	S U P E R V I S Ã O	M Í N I M A	M O D E R A D A	M Á X I M A	T O T A L	N E N H U M A	C R I A N Ç A	R E A B I L I T A Ç Ã O	E X T E N S I V A
A. Compreensão funcional: Entendimento das solicitações e instruções.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Expressão funcional: Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
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).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Brincar com companheiro: Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Segurança: Cuidados quanto à segurança e situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfego.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Função Social

ANEXO E

Medição da Função Motora Grossa - GMFM

Nome da criança: _____ Nº de Id: _____
 Data de nascimento: ____/____/____ Data: 1ª Aval: ____/____/____

Diagnóstico: _____

Comprometimento: Leve Moderado Grave

Nome do Avaliador: _____

Condições de Teste (p.ex., sala, vestuário, tempo, outras pessoas, presentes):

O GMFM é um instrumento de observação padronizado, criado e aprovado, para medir mudança na função motora grossa que ocorre com o passar do tempo nas crianças com paralisia cerebral.

<p>TABELA DE PONTUAÇÃO 0 = NÃO INICIA 1 = INICIA 2 = COMPLETA PARCIALMENTE 3 = COMPLETA</p>

- A menos que esteja diferentemente especificado, “inicia” é definido como conclusão de menos de 10% do item. “Completa parcialmente” é definido como conclusão de 10% até menos de 100%.

A tabela de pontuação serve como uma diretriz geral. Entretanto, a maior parte dos itens tem descrições específicas para cada escore. É imperativo que as **instruções sejam usadas para pontuar cada item.**

Assinale (X) o escore apropriado:

ITEM	A: DEITAR E ROLAR	ESCORE			
		0	1	2	3
1. Sup, cabeça na linha média: vira a cabeça com as extremidades simétricas					
2. Sup: traz as mãos para a linha média, dedos se tocam					
3. Sup: levanta a cabeça 45°					
4. Sup: flete quadril & joelho D em toda amplitude					
5. Sup: flete quadril & joelho E em toda amplitude					
6. Sup: estende o braço D , mão cruza a linha média em direção ao brinquedo					
7. Sup: estende o braço E , mão cruza a linha média em direção ao brinquedo					

8. **Sup:** rola para prono sobre o lado **D**
 9. **Sup:** rola para prono sobre o lado **E**
 10. **PR:** levanta a cabeça verticalmente
 11. **PR sobre antebraços:** levanta cabeça vertical, ext. cotovelos, peito elevado
 12. **PR sobre antebraços:** peso no antebraço **D**, ext. total, outro braço para frente
 13. **PR sobre antebraços:** peso no antebraço **E**, ext. total, outro braço para frente
 14. **PR:** rola para sup. sobre lado **D**
 15. **PR:** rola para sup. sobre lado **E**
 16. **PR:** gira (pivots) para **D** 90°. Usando as extremidades
 17. **PR:** gira (pivots) para **E** 90°. Usando as extremidades

DIMENSÃO A TOTAL

--	--	--	--

ITEM	B: SENTAR	ESCORE				
		0 1 2 3				
18.	Sup, examinador segurando as mãos: puxa-se para sentar c/ controle de cabeça	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
19.	Sup: Rola para o lado D , consegue sentar	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
20.	Sup: Rola para o lado E , consegue sentar	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
21.	Sentada no tapete, com apoio no tórax pelo terapeuta: levanta a cabeça na vertical, mantém por 3 segundos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
22.	Sentada no tapete, com apoio no tórax pelo terapeuta: levanta a cabeça para a linha média, mantém por 10 segundos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
23.	Sentada do tapete, com apoio no(s) braço(s): mantém por 5 seg	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
24.	Sentada no tapete: mantém, braços livres, por 3 segundos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
25.	Sentada no tapete com brinquedo pequeno na frente: inclina-se p/ frente, toca no brinquedo, endireita-se novamente sem apoio do braço	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
26.	Sentada no tapete: toca o brinquedo colocado 45° atrás do seu lado D , retorna	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
27.	Sentada no tapete: toca o brinquedo colocado 45° atrás do seu lado E , retorna	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
28.	Sentada no tapete (D): mantém, braços livres, 5 segundos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
29.	Sentada no tapete (E): mantém, braços livres, 5 segundos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
30.	Sentada no tapete: abaixar para pr. com controle	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
31.	Sentada no tapete com os pés para frente: atingir 4 pontos sobre o lado D	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
32.	Sentada no tapete com os pés para frente: atingir 4 pontos sobre o lado E	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
33.	Sentada no tapete: gira (pivots) 90° sem ajuda dos braços	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
34.	Sentada no banco: mantém, braços e pés livres, 10 segundos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
35.	Em pé: consegue sentar em um banco pequeno	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
36.	No chão: consegue sentar em um banco pequeno	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
37.	No chão: consegue sentar em um banco grande	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

DIMENSÃO B TOTAL

--

ITEM	C: ENGATINHAR E AJOELHAR	ESCORE
------	--------------------------	--------

		0 1 2 3				
38. PR: rasteja 1.83 m para frente		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
39. 4 pontos: mantém, peso nas mãos e joelhos, por 10 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
40. 4 pontos: consegue sentar com braços livres		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
41. PR: atinge 4 pontos, peso nas mãos e joelhos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
42. 4 pontos: estende para frente o braço D , mão acima da altura do ombro		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
43. 4 pontos: estende para frente o braço E , mão acima da altura do ombro		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
44. 4 pontos: engatinha ou impulsiona- se 1,83 m para frente		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
45. 4 pontos: engatinha reciprocamente 1,83 m para frente		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
46. 4 pontos: sobe engatinhando 4 degraus com as mãos joelhos/ pés		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
47. 4 pontos: desce engatinhando para trás 4 degraus com as mãos e joelhos/ pés		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
48. Sentada no tapete: atinge postura ajoelhada usando braços, mantém, braços livres, 10 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
49. Ajoelhada: atinge semi-ajoelhada sobre joelho D usando braços, mantém, braços livres, 10 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
50. Ajoelhada: atinge semi-ajoelhada sobre joelho E usando braços, mantém, braços livres, 10 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
51. Ajoelhada: anda ajoelhada 10 passos para frente, braços livres		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

DIMENSÃO C TOTAL

--

ITEM	D: EM PÉ	ESCORE
------	----------	--------

		0 1 2 3				
52. No chão: puxa-se para posição em pé usando um banco grande		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
53. Em pé: mantém, braços livres, 3 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
54. Em pé: segurando-se em banco grande c/ uma mão, levanta o pé D , 3 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
55. Em pé: segurando-se em banco grande c/ uma mão, levanta o pé E , 3 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
56. Em pé: mantém, braços livres, 20 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
57. Em pé: levanta pé E , braços livres, 10 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
58. Em pé: levanta pé D , braços livres, 10 segundos		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
59. Sentada em banco pequeno: atinge posição em pé sem usar os braços		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
60. Ajoelhada: atinge posição em pé usando semi-ajoelhada sobre o joelho D , sem usar os braços		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
61. Ajoelhada: atinge posição em pé usando semi-ajoelhada sobre o joelho E , sem		<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

usar os braços

62. **Em pé:** abaixa para sentar-se no chão com controle, braços livres

63. **Em pé:** atinge a posição de cócoras, braços livres

64. **Em pé:** pega objeto do chão, braços livres, retorna para a posição em pé

DIMENSÃO D TOTAL

--

ITEM	E: ANDAR, CORRER E PULAR	ESCORE				
		0 1 2 3				
65.	Em pé, 2 mãos em um banco grande: anda de lado 5 passos para D	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
66.	Em pé, 2 mãos em um banco grande: anda de lado 5 passos para E	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
67.	Em pé, 2 mãos seguras: anda 10 passos para frente	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
68.	Em pé, 1 mão segura: anda 10 passos para frente	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
69.	Em pé: mantém, anda 10 passos para frente	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
70.	Em pé: mantém, anda 10 passos para frente, para, vira 180°, retorna	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
71.	Em pé: anda 10 passos para trás	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
72.	Em pé: anda 10 passos para frente, carregando um objeto grande c/ as duas mãos	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
73.	Em pé: anda para frente 10 passos consecutivos entre linhas paralelas afastadas em 20,32 cm	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
74.	Em pé: anda para frente 10 passos consecutivos sobre uma linha reta com 1,90 cm de largura	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
75.	Em pé: Dá um passo sobre bastão na altura do joelho, iniciando com pé D	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
76.	Em pé: Dá um passo sobre bastão na altura do joelho, iniciando com pé E	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
77.	Em pé: corre 4,60 m, para & retorna	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
78.	Em pé: chuta bola com pé D	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
79.	Em pé: chuta bola com pé E	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
80.	Em pé: pula 30,50 cm de altura com os dois pés simultaneamente	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
81.	Em pé: pula 30,50 cm para frente com os dois pés simultaneamente	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
82.	Em pé sobre o pé D: salta com pé D 10 vezes dentro de um círculo de 61 cm de diâmetro	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
83.	Em pé sobre o pé E: salta com pé E 10 vezes dentro de um círculo de 61 cm de diâmetro	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
84.	Em pé, segurando em um corrimão: sobe 4 degraus, segurando em 1 corrimão,	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

alternando pés

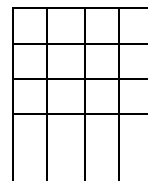
85. **Em pé, segurando em um corrimão:** desce 4 degraus, segurando em 1 corrimão,

alternando os pés

86. **Em pé:** sobe 4 degraus, alternando pés.

87. **Em pé:** desce 4 degraus alternando pés

88. **Em pé sobre degraus de 15,24 cm de altura:** desce pulando, dois pés juntos



DIMENSÃO E TOTAL



COMENTÁRIOS: _____

ANEXO F

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o (a) professor (a)

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa. Após receber o esclarecimento e as informações a seguir, no caso de aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma.

Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com as alunas pesquisadoras. Em caso de dúvidas sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG), nos telefone: (62) 3521-1076 – Fax: (62) 3521-1163 ou pelo endereço: Prédio da Reitoria – Térreo – Campus II – CEP-74001-970 – Goiânia-GO – e-mail: prppg@prppg.ufg.br

Informações sobre a pesquisa

Título do Projeto: **ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL.**

Pesquisadoras Responsáveis: Geovana Sôffa Rézio (Fisioterapeuta) e Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga (Fisioterapeuta, Orientadora da Pesquisa)

Telefone para Contato: (62) 8559-7353 e (62) 8403-3167

Pesquisadora Participante: Jackeline Oliveira do Vale Cunha.

Telefones para contato: (62) 8438-0290

Esta pesquisa está sendo realizada com todas as crianças com diagnóstico de Paralisia Cerebral, com idade entre 1 e 11 anos, que frequentam o setor clínico da Associação Pestalozzi (Unidade Renascer).

O objetivo deste estudo é analisar o nível de independência funcional e a inserção escolar de crianças com Paralisia Cerebral; verificar a relação entre o nível de assistência do cuidador e independência funcional em crianças com Paralisia Cerebral; verificar a relação entre as capacidades motoras e o nível de independência funcional em crianças com Paralisia Cerebral.

Os pais ou responsáveis foram informados sobre o estudo, leram o termo de consentimento livre e esclarecido e assinaram o termo de participação da pessoa como sujeito.

A pesquisa já está em andamento e agora nós encaminhamos um questionário para você, professor(a). Este questionário é a Avaliação da Função na Escola (SFA). A SFA é composta por perguntas sobre a participação social, realização de tarefas e atividades. A pontuação será dada comparando as crianças da mesma série, não considerando sua idade cronológica.

Todos os questionários utilizados na pesquisa foram aplicados por nós, alunas pesquisadoras Geovana Sôffa Rézio e Jackeline Oliveira do Vale Cunha, com exceção do questionário que foi encaminhado a você.

Todos os questionários aplicados na pesquisa serão armazenados por um período de, no mínimo, cinco anos (ou mais, caso sejam mudados os prazos atualmente em vigor), no laboratório de pesquisa da Profa. orientadora, Dra. Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga. Após este período, todo o material será destruído por fragmentação e reciclagem para garantir o sigilo dos dados da pesquisa.

Esta pesquisa se baseia na necessidade de obter um conhecimento amplo e específico sobre a independência funcional, a motricidade e a inserção escolar das crianças com Paralisia Cerebral, por esta ser uma patologia de alta incidência. Com estes conhecimentos do grupo estudado existirão parâmetros para compará-los com participantes de outros estudos e com a população mundial de crianças com Paralisia Cerebral, para a melhoria do plano de tratamento.

Os benefícios previstos serão imediatos para as pesquisadoras cumprirem metas acadêmicas e para a população de crianças com Paralisia Cerebral como um todo será indiretamente, pois diante dos resultados, os profissionais desta instituição e de outras poderão direcionar o tratamento para a real necessidade do grupo estudado, focando suas principais metas podendo até diminuir o tempo de tratamento, daí parte o interesse pelo conhecimento mais aprofundado.

Este estudo não trará nenhum dano físico a você participante, visto que trata-se apenas de aplicação de questionário. Porém, se qualquer coisa incomum acontecer a você, precisaremos saber e você deverá se sentir à vontade de nos procurar a qualquer momento para falar sobre suas preocupações ou perguntas. Haverá uma ponderação entre riscos e benefícios, tanto como potenciais, individuais ou coletivos (beneficência), comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos.

A pesquisa será suspensa imediatamente ao perceber algum risco ou dano à sua saúde. A pesquisadora responsável, Geovana Sôffa Rézio, assumirá a responsabilidade de dar assistência integral às complicações e danos decorrentes dos riscos previstos.

Você participante da pesquisa têm o direito de procurar obter indenização por danos eventuais, decorrente da pesquisa, de acordo com a Resolução 196/96 CNS.

A sua participação como sujeito na pesquisa é voluntária, sendo garantida a retirada do consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

O presente termo é feito em caráter gratuito, sem qualquer ônus para a pesquisadora ou para a instituição. Não haver pagamento para os participantes, mas estes têm direito ao ressarcimento de qualquer gasto decorrente de sua participação neste estudo, referente a pesquisa.

Nós, como pesquisadoras, garantimos que as informações da pesquisa serão divulgadas somente para fins científicos, sendo seus resultados revelados por meios acadêmicos como Monografia, em Revistas Científicas, na forma de artigo.

Geovana Sôffa Rézio _____
 Jackeline Oliveira do vale Cunha _____
 Dra. Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga _____

Goiânia ____ de _____ 2010.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____,
 RG/CPF _____, abaixo assinado, professor(a) do (a)
 aluno(a) _____, concordo em participar da
 pesquisa: **ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO
 ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL.** Fui devidamente
 informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora fisioterapeuta Geovana Sôffa Rézio e a
 pesquisadora terapeuta ocupacional Jackeline Oliveira do Vale Cunha sobre os objetivos
 da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim com os possíveis riscos e
 benefícios decorrentes da minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu
 consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade.

Nome e Assinatura: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas á equipe de pesquisadoras):

Nome: _____

Assinatura: _____

Goiânia, ____ de _____ 2010.

Observações Complementares:

ANEXO G

Questionário para o(a) professor(a): Avaliação da Função na Escola (SFA)

School Function Assessment – partes I e II (SFA)

Protocolo
-Formulário de Pontuação –

I. Sobre o(s) entrevistado (s)

Nome: Relação com aluno:
Examinador:

II. Sobre o aluno

Nome: Sexo: F () M ()
Escola: Série:
Professor (principal):
Tipo de Escola: () Programa de Educação Regular
() Programa de Educação Especial

Data da Avaliação: ____ / ____ / ____
Data de Nascimento: ____ / ____ / ____

PARTE I – PARTICIPAÇÃO Considere UM dos seguintes ambientes

<p>Classe Regular Definida como o ambiente em que a maioria dos alunos são tipicamente educados. Inclui tarefas e atividades associadas ao ambiente da sala de aula, o modo como se desloca na sala, manuseio de ferramentas e materiais, início/conclusão de atividades rotineiras, independência e tarefas de grupo, seguimento de ordens e manutenção de um comportamento social adequado.</p> <p><i>Não considere o desempenho acadêmico na determinação da pontuação.</i></p>	1 2 3 4 5 6
<p>Classe de Educação Especial Definida como um ambiente à parte daquele em que a maioria dos alunos são tipicamente educados. Inclui tarefas e atividades associadas ao ambiente da sala de aula, o modo como se desloca na sala, manuseio de ferramentas e materiais, início/conclusão de atividades rotineiras, independência e tarefas de grupo, seguimento de ordens e manutenção de um comportamento social adequado, de acordo com as normas daquela classe de educação especial.</p> <p><i>Não considere o desempenho acadêmico na determinação da pontuação.</i></p>	1 2 3 4 5 6

<< LEMBRETE <<

PARTE I – PARTICIPAÇÃO

- 1 – Participação extremamente limitada
- 2 – Participação em algumas atividades
- 3 – Participação em todos os aspectos com supervisão constante
- 4 – Participação em todos os aspectos com assistência ocasional
- 5 – Participação total modificada
- 6 – Participação total

Considere TODOS os seguintes ambientes

<p>Pátio de Recreio / Intervalo Tempo livre gasto na sala de aula, ginásio ou pátio de recreio (excluindo aulas estruturadas de educação física) incluindo os aspectos físico e social-emocional da participação. Inclui jogos que envolvem atividade física, uso de equipamentos do pátio, obediências à regras e o brincar cooperativo com os colegas. Se a criança passa o recreio em lugar separado da maioria dos colegas, a participação do aluno deve receber pontuação “1 – Participação extremamente limitada”.</p>	1 2 3 4 5 6
<p>Transporte Ir e voltar da escola sob qualquer condição (como mau tempo e trânsito) usando um ou mais métodos (ex: ônibus, carro, van, andando). Inclui transferências do e para os veículos, entrar e sair da escola, e manter comportamento social apropriado enquanto está no veículo, bem como dentro e fora da escola. (Nota: locomoção dentro da escola refere-se ao ambiente de transições, passagens etc da escola).</p>	1 2 3 4 5 6
<p>Banheiro / Toailete ou Higiene Pessoal Desempenho de tarefas no banheiro que incluem manejo de roupas, uso de cateter ou fraldas, dar descarga no vaso sanitário, cuidados com a higiene pessoal (ex: lavar as mãos) e o ato físico de entra/sair do banheiro e sentar/levantar do vaso sanitário. Se o aluno nunca usa o banheiro, receberá a pontuação “1 – Participação extremamente limitada”.</p>	1 2 3 4 5 6
<p>Transições Mover-se de uma área ou sala da escola para outra, incluindo fazer fila, mover-se em corredores cheios ou entre fileiras de cadeira, passar por entradas, obediência a ordens e regras e comportamento social apropriado. (Nota: transição entre atividades diferentes dentro de classe refere-se ao ambiente da sala de aula.)</p>	1 2 3 4 5 6
<p>Hora da Refeição / Lanche Tarefas e atividades associadas à alimentação na escola, independente se esta ocorre na lanchonete ou na sala de aula, inclui como é obtido ou organizado o almoço/lanche, comer, limpeza e manter aparência e comportamento social adequados durante a alimentação. Se o aluno é alimentado por sonda, avalie a extensão da sua participação na hora do almoço/lanche no ambiente. Se o aluno alimenta-se num local separado dos colegas, ou está aborrecido, sua participação receberá “1 – Participação extremamente limitada”.</p>	1 2 3 4 5 6
<p>RESPOSTAS INICIAIS – Escore da participação (soma de seis itens)</p>	

PARTE II – AUXÍLIO NAS TAREFAS

TAREFAS FÍSICAS	ASSISTÊNCIA	ADAPTAÇÕES
<p>Deslocamento Mover-se em todos os diferentes tipos de superfícies internas e externas; mover-se ao redor de obstáculos, através de espaços congestionados ou estreitos; ou em uma linha; mover-se por todas as distâncias requeridas na escola, para/do transporte ou pátio; acompanhar o ritmo dos colegas em todas as situações escolares, incluindo evacuar a escola quando necessário.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Manutenção e Troca de Posições Mudar de posição (inclui cadeira ou cadeira de rodas, a postura de pé, chão e vaso sanitário); manter a estabilidade na postura sentada no chão ou no banheiro; manter postura funcional sentada por meia hora de instrução na sala de aula ou trabalho sentado; entrar e sair de todos os veículos.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Atividades Recreativas Jogos envolvendo atividade física, incluindo jogar e pegar a bola durante jogos; chutar bola; correr; pular e subir; e brincar em equipamentos altos e baixos do pátio.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Manipulação com Movimento Carregar materiais ou pertences dentro, para e da sala de aula e no refeitório; carregar objetos frágeis e potes com conteúdos derramáveis; pegar ou colocar objetos grandes e pequenos; retirar objetos da mesa; do estoque, ou do chão; abrir e fechar todos os tipos de portas.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Utilização de Materiais Usar todos os materiais escolares efetivamente, incluindo lápis, borrachas, marcadores, tesouras, grampeador, fita métrica e cola; virar páginas</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Organização e Limpeza Reaver, juntar e guardar materiais na sala de aula e refeitório; abrir alimentos ou caixas na sala de aula; organizar equipamentos ou materiais; desfazer-se de restos; limpar ou arrumar a mesa ou carteira.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Comer e Beber Utilizar os utensílios necessários; comer e beber uma refeição típica, incluindo beber de um como se derramar; usar guardanapo para limpar o rosto e as mãos; completar as tarefas de almoço/lanche no tempo previsto; beber água de um bebedouro acessível ao aluno.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Higiene Controle no banheiro; realizar tarefas no banheiro incluindo limpar-se, dar descarga e manejar</p>		

equipamentos; lavar e secar as mãos; completar tarefas dentro do tempo esperado; cuidados com o nariz; cobrir a boca quando tosse ou espirra.	1 2 3 4	1 2 3 4
Manuseio de Roupas Vestir e tirar roupa em ambientes internos e externos de acordo com as necessidades, incluindo fechos (ex: pequenos botões e zíperes) e calçados; manejar roupas para o uso do banheiro.	1 2 3 4	1 2 3 4
RESPOSTAS INICIAIS – Escore Tarefas Físicas		

TAREFAS FÍSICAS OPCIONAIS	ASSISTÊNCIA	ADAPTAÇÕES
Subir/Descer Escadas Subir e descer um lance completo de escadas (pelo menos 12 degraus); subir e descer escadas carregando objetos; manter velocidade regular na escada.	1 2 3 4	1 2 3 4
Trabalho Escrito Produzir trabalho escrito (letras, palavras e números) de qualidade aceitável; organizar itens em linhas; em colunas ou em uma página; copiar de um livro texto ou quadro negro; sustentar o esforço.	1 2 3 4	1 2 3 4
Uso de Computador e Equipamentos Acionar chaves ou interruptores; usar teclado ou mouse para executar funções básicas; inserir ou remover fitas ou disquetes; completar trabalho no computador em tempo adequado.	1 2 3 4	1 2 3 4

<Lembrete>

PARTE II – TAREFAS FÍSICAS E COGNITIVO/COMPORTAMENTAIS

ASSISTÊNCIA

- 1 – Assistência Extensiva
- 2 – Assistência Moderada
- 3 – Assistência Mínima
- 4 – Nenhuma Assistência

ADAPTAÇÕES

- 1 – Adaptação Extensiva
- 2 – Adaptação Moderada
- 3 – Adaptação Mínima
- 4 – Nenhuma Adaptação

PARTE II – AUXÍLIO NAS TAREFAS

TAREFAS COGNITIVO /COMPORTAMENTAIS	ASSISTÊNCIA	ADAPTAÇÕES
---	--------------------	-------------------

<p>Comunicação Funcional Comunicação de todos os tipos de informações aos colegas e adultos de forma clara e apropriada, incluindo expressão das necessidades básicas, escolhas e necessidade de assistência; identificação de objetos e suas localizações; dar ordens complexas; comunicação de mensagens de/para outras pessoas.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Memória e Compreensão Compreender e lembrar direções, localizações, rotinas e uso de materiais escolares; seguir uma série de três ou mais instruções.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Seguimento de Regras / Expectativas Sociais Reconhecer quando é necessário pedir permissão e saber fazer perguntas de forma apropriada na sala de aula, durante a refeição e no contexto social; ter boas maneiras ao comer, respeitar a privacidade, propriedade, limites físicos e sociais dos outros; observar convenções considerando erros não intencionais, usar linguagem apropriada</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Obediências à Ordens de Adultos e Regras da Escola Cooperar com as orientações do adulto em todos os contextos; observar regras a conversa, deslocamento, restrição de áreas e materiais e organização dos próprios pertences; seguir rotinas da sala de aula, do horário da refeição e do pátio; cooperar quando é solicitado para ajudar.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Comportamento / Conclusão da Tarefa Manter concentração e atenção em tarefas individuais e de grupo; demonstrar hábitos de trabalho independente; comunicar quando necessitar de informação ou ajuda; modificar a abordagem das tarefas ou materiais apropriadamente; responder de forma construtiva ao retorno (<i>feedback</i>) ou falha.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Interação Positiva Iniciar ou participar de interações com colegas (tarefas orientadas e sociais); trabalhar cooperativamente com os outros, inclusive compartilhando materiais, negociando e se comprometendo, observar normas convencionais; modulação do tom e volume da voz; esperar a sua vez de falar e ouvir os outros.</p>	1 2 3 4	1 2 3 4
<p>Controle do Comportamento Aceitar mudanças na rotina, não provocar colegas; resolver conflitos independentemente ou com a ajuda de um adulto, apropriadamente; manter o controle em um grupo grande de</p>	1 2 3 4	1 2 3 4

alunos; lidar com frustração; não adotar comportamento de auto-estimulação.		
Auto-Cuidado Monitorar e manter aparência apropriada; lavar/secar o rosto, nariz e mãos quando necessário; limpar-se e vestir-se após o uso do banheiro.	1 2 3 4	1 2 3 4
Segurança Demonstrar cautela apropriada em veículos, em áreas de tráfego, durante o uso ou quando está perto de equipamentos (incluindo computadores, vídeos, equipamentos adaptativos), tomadas, objetos cortantes; regular a alimentação para evitar engasgos; não levar à boca materiais não comestíveis; evitar situações perigosas no pátio; informar sobre acidentes; responder sinal de emergência já estabelecido.	1 2 3 4	1 2 3 4
RESPOSTAS INICIAIS – Escore Tarefas Cognitivo/Comportamentais		

ANEXO H

Termo de assentimento

Eu _____ aceito participar da pesquisa **“ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL.”**

Declaro que a pesquisadora responsável Geovana Sôffa Rézio e/ou a pesquisadora participante Jackeline Oliveira do Vale Cunha, me explicou todo o procedimento que será realizado. Compreendi que não sou obrigado(a) a participar da pesquisa, eu decido se quero participar ou não. A pesquisadora me explicou também que a pesquisa será com questionários com meus pais/responsáveis e com um teste de motricidade comigo.

Dessa forma, concordo livremente em participar desta pesquisa, sabendo que posso desistir a qualquer momento, se assim desejar.

Goiânia, ____ de _____ de 2010.

Sujeito da pesquisa: _____

ANEXO I

Declaração referente à divulgação dos resultados

Declaro para os devidos fins que os resultados da investigação “**ESTUDO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, MOTRICIDADE E INSERÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**”, serão divulgados na literatura científica.

Geovana Sôffa Rézio
Pesquisadora responsável