

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

Geovana Sôffa RÉZIO¹

Jackeline Oliveira do Vale CUNHA²

Cibelle Kayenne Martins Roberto FORMIGA³

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: Educação Especial. Paralisia cerebral. Independência funcional. Motricidade. Inclusão Educacional.

ABSTRACT: Cerebral Palsy is a medical condition that causes high prevalence of functional sequelae. For this reason, children with this diagnosis can present several problems in functional activities related to controlling 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 consisted of 14 children aged one to 11 years attending regularly the Clinical Sector of the Pestalozzi Association–Goiânia Unit, their parents and/or guardians and school teachers. The results showed that the higher the level of functional independence and the better their performance in gross motor function of these children with cerebral palsy, the lower the assistance provided by caregivers and fewer the adjustments needed for these children to perform tasks required of them in school. The study showed the importance of health professionals and teachers working together whenever needed, through orientation and contributions, for the educational inclusion of children with disabilities.

KEYWORD: Special Education. Cerebral palsy. Functional independence. Motor Skills. School Inclusion.

1 INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) descreve um grupo de distúrbios 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

¹ Fisioterapeuta, Especialista em Intervenção em Neuropediatria pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Mestre em Ciências Ambientais e Saúde (MCAS) pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). geovanasoffa@hotmail.com

² Terapeuta Ocupacional na Secretaria Estadual de Saúde de Goiás e Associação Pestalozzi de Goiânia, Especialista em Intervenção em Neuropediatria pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). jackkunha@bol.com.br

³ Fisioterapeuta, Doutora em Ciências Médicas pela USP (FMRP/USP), Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Goiás (UEG) e Colaboradora no MCAS da PUC-GO. cibellekayenne@gmail.com

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 Assessment* (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:

1. 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 esfínteres.

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, semiajoelhado, de pé e andando.

2. 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).

3. *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 toalete, vestuário e controle esfínteriano. 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.

4. 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).
5. 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
Frequente 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 ICIDH 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.

Recebido em: 06/02/2012

Reformulado em: 23/08/2012

Aprovado em: 11/11/2012