

# Inclusão e Educação 3

Danielle H. A. Machado  
Janaína Cazini  
(Organizadoras)



 **Atena**  
Editora

Ano 2019

**Danielle H. A. Machado**  
**Janaína Cazini**  
(Organizadoras)

# **Inclusão e Educação**

## **3**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I37 Inclusão e educação 3 [recurso eletrônico] / Organizadoras Danielle H. A. Machado, Janaína Cazini. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Inclusão e Educação; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-031-5

DOI 10.22533/at.ed.315191501

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.  
3. Educação inclusiva. 4. Incapacidade intelectual. I. Machado,  
Danielle H. A. II. Cazini, Janaína. III. Série.

CDD 379.81

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Educação e Inclusão: Desafios e oportunidades em todas as séries educacionais” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seu III volume, com 18 capítulos, apresentam estudos sobre Paralisia cerebral; Autismo; Tratamento; Estimulação sensorial; Fisioterapia; Comunicação alternativa; aplicadas na educação com objetivo de sensibilizar, produzir conhecimento e mobilizar os leitores para as possibilidades e potencialidades dos discentes que possui alguma deficiência intelectual.

A Educação Inclusiva é colocada a luz da reflexão social desde 1988 com a Constituição Federal Brasileira onde garante que a educação é um direito de todos e é dever do Estado oferecer Atendimento Educacional Especializado, preferencialmente na Rede regular de ensino. Porém somente em 2001 com a Resolução n2 e o Parecer n 9 que se evidencia como esse processo de inclusão educacional de pessoas com deficiência deve ser feito, fomentando uma comoção em todas as esferas educacionais como o currículo escolar, formação de docentes e didática de ensino.

Colaborando com essa transformação educacional, este volume III é dedicado ao público de cidadãos Brasileiros que possuem alguma das diversas deficiências intelectuais as quais podem comprometer seu processo de cognição, trazendo artigos que abordam: Revisões Literárias para aprofundamento do tema; experiências do ensino e aprendizagem, no âmbito escolar, desde as séries iniciais até a o ensino universitário que obtiveram sucessos; A fisioterapia e o Estimulo Sensorial como ferramentas de apoio ao desenvolvimento do discente; As tecnologias que ampliam as habilidades funcionais e, assim, promovem uma vida independente.

Por fim, esperamos que este livro possa fortalecer o movimento de inclusão social, colaborando e instigando professores, pedagogos e pesquisadores a pratica da educação inclusiva ao desenvolvimento de instrumentos metodológicos, tecnológicos, educacionais que corroboram com a formação integral do cidadão.

Danielle H. A. Machado  
Janaína Cazini

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: CAMINHOS PARA A EFETIVAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS	
<i>Giuzza Ferreira da Costa Victório</i>	
<i>Maria do Socorro Sales Felipe Bezerra</i>	
<i>Francimar Batista Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
ASPECTOS FACILITADORES PARA A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NO ENSINO REGULAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
<i>Vera Lucia Mendonça Nunes</i>	
<i>Grazielle Perpétua Fernandes Mello</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>17</b>
INCLUSÃO EDUCACIONAL DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO DE CASO	
<i>Leidy Jane Claudino de Lima</i>	
<i>Jorge Fernando Hermida</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
O ACESSO E A PERMANÊNCIA DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL PROF. JOSÉ DE SOUZA – ZEZÃO	
<i>Francimar Batista Silva</i>	
<i>Edilmar Galeano Marques</i>	
<i>Patricia Lima Domingos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>42</b>
AVALIAÇÃO EDUCACIONAL FRENTE À INCLUSÃO: AÇÃO DOCENTE NO ENSINO COMUM DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA	
<i>Martha Milene Fontenelle Carvalho</i>	
<i>George Pimentel Fernandes</i>	
<i>Rosane Santos Gueudeville</i>	
<i>Ana Patrícia Silveira</i>	
<i>Calebe Lucas Feitosa Campelo</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>52</b>
O AUTISTA NA CONVIVÊNCIA DO ESPAÇO ESCOLAR	
<i>Janine Marta Coelho Rodrigues</i>	
<i>Aureliana da Silva Tavares</i>	
<i>Suely Aragão Azevêdo Viana</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915016</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>60</b>
APRENDIZADO MUSICAL E DIMINUIÇÃO DE ESTEREOTIPIAS EM CRIANÇAS COM AUTISMO – ESTUDO DE CASO	
<i>Valéria Peres Asnis</i>	
<i>Nassim Chamel Elias</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3151915017</b>	

**CAPÍTULO 8 ..... 69**

MEMÓRIAS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL NO MUNICÍPIO DE JACOBINA

*Kátia Cristina Novaes Leite*

*Maikson Damasceno Machado*

*Eliata Silva*

*Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios*

**DOI 10.22533/at.ed.3151915018**

**CAPÍTULO 9 ..... 80**

BONECAS COM DEFICIÊNCIA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

*Circe Mara Marques*

*Leni Vieira Dornelles*

**DOI 10.22533/at.ed.3151915019**

**CAPÍTULO 10 ..... 92**

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO SUDOKU

*Denise Vares Seixas*

*Zoraide de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.31519150110**

**CAPÍTULO 11 ..... 98**

O DISPOSITIVO TECNOLÓGICO READSPEAKER COMO RECURSO À VERBALIZAÇÃO PARA ALUNA COM PARALISIA CEREBRAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Adilia Maria Pires Sciarra*

*Fernando Batigália*

**DOI 10.22533/at.ed.31519150111**

**CAPÍTULO 12 ..... 106**

UMA ANÁLISE SOBRE A RELAÇÃO DE APEGO DE UMA CRIANÇA COM TEA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

*Vanessa Nicolau Freitas dos Santos*

*Pompeia Villachan Lyra*

**DOI 10.22533/at.ed.31519150112**

**CAPÍTULO 13 ..... 117**

A FISIOTERAPIA APLICADA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL UTILIZANDO OS PRINCÍPIOS DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL

*Cristiane Gonçalves Ribas*

*Jessika Kussem Santos*

*Flávia Letícia Martins Santos*

**DOI 10.22533/at.ed.31519150113**

**CAPÍTULO 14 ..... 134**

A TERAPIA OCUPACIONAL EM UM SERVIÇO DE INCLUSÃO ESCOLAR DE ENSINO SUPERIOR – RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Débora da Silva Firino Felismino*

*Cristyeleadjerfferssa Katariny Vasconcelos Mauricio*

*Juliana Peixoto Carvalho*

*Lívia Caroline Alves Souza*

*Andreza Aparecida Polia*

**DOI 10.22533/at.ed.31519150114**

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>143</b>
COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA COM GESTOS E OBJETOS PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA SENSORIAL	
<i>Flavia Daniela dos Santos Moreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31519150115</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>153</b>
GRUPO TERAPÊUTICO DE ATIVIDADES LÚDICO DESPORTIVAS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Inglis Araújo da Silva Gomes</i>	
<i>Juliana Cristina Salvadori</i>	
<i>Kátia Cristina Novaes Leite</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31519150116</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>162</b>
VIRTUALIZAÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO/LETRAMENTO DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL POR MEIO DOS JOGOS ONLINE	
<i>Patrícia Souza Leal Pinheiro</i>	
<i>Maria Inês Corrêa Marques</i>	
<i>Eduardo Chagas Oliveira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31519150117</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>173</b>
O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO FACILITADORA DO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL	
<i>Shirley de Souza Silva</i>	
<i>Pâmela dos Santos Rocha</i>	
<i>Lídia Maria da Silva Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.31519150118</b>	
<b>SOBRE AS ORGANIZADORAS</b> .....	<b>180</b>

## A FISIOTERAPIA APLICADA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL UTILIZANDO OS PRINCÍPIOS DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL

### **Cristiane Gonçalves Ribas**

Centro Universitário UniDomBosco, Departamento de Fisioterapia  
Curitiba-PR

### **Jessika Kussem Santos**

Centro Universitário UniDomBosco, Departamento de Fisioterapia  
Curitiba-PR

### **Flávia Letícia Martins Santos**

Centro Universitário UniDomBosco, Departamento de Fisioterapia  
Curitiba-PR

**RESUMO:** A paralisia cerebral se caracteriza por um transtorno persistente ao tônus muscular, postura e ao movimento, acarretando em limitações funcionais crônicas. Objetivo: verificar o efeito da integração sensorial em crianças com paralisia cerebral, de ambos os sexos, com idade entre 1 e 5 anos. A pesquisa foi realizada na AMCIP – Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção – com amostra composta por 7 crianças portadoras de paralisia cerebral. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram a ficha de avaliação e a avaliação motora pela escala GMFM. A intervenção fisioterapêutica ocorreu por um mês consecutivo, com total de 8 atendimentos, frequência de duas vezes semanais e duração de 30 minutos cada. Os exercícios foram

aplicados de acordo com os autores Allegretti *et al.* (2007) e Cargnin e Mazzitelli (2003). A análise estatística descritiva foi utilizada para a caracterização do presente estudo, a depender do tipo de variável e da distribuição dos dados. As diferenças entre avaliação pré e pós intervenção, foram analisadas por meio do teste de Mann Whitney ou teste t. Foram avaliados cinco dimensões da escala GMFM, apontando respostas motoras diferentes entre as crianças que, quando analisadas individualmente, os pacientes com menor comprometimento motor apresentaram um maior grau de melhora quando comparados com pacientes com maior comprometimento motor. Este estudo aponta que a aplicação da fisioterapia motora, quando associada à integração sensorial em crianças com paralisia cerebral, pode ser benéfica, proporcionando uma melhora significativa nas atividades de vida diária dessas crianças, assim como no tratamento fisioterapêutico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Paralisia cerebral. Fisioterapia. Tratamento. Estimulação sensorial.

**ABSTRACT:** Cerebral palsy is characterized by a persistent disorder of muscle tone, posture and movement, leading to chronic functional limitations. Objective: To verify the effect of sensory integration in children with cerebral palsy, of both sexes, aged between 1 and 5 years. The research was carried out at AMCIP -

The Integrated Center for Prevention Prevention - with a sample composed of 7 children with cerebral palsy. The instruments used for the data collection were the evaluation form and the motor assessment by the GMFM scale. Physical therapy intervention occurred for a consecutive month, with a total of 8 visits, frequency of twice weekly and duration of 30 minutes each. The exercises were applied according to the authors Allegretti et al. (2007) and Cargnin and Mazzitelli (2003). The descriptive statistical analysis was used to characterize the present study, depending on the type of variable and the distribution of the data. The differences between pre and post intervention evaluation were analyzed using the Mann Whitney test or t test. Five dimensions of the GMFM scale were evaluated, indicating different motor responses among children who, when analyzed individually, patients with lower motor impairment presented a greater degree of improvement when compared with patients with greater motor impairment. This study indicates that the application of motor physical therapy, when associated with sensory integration in children with cerebral palsy, can be beneficial, providing a significant improvement in the daily activities of these children, as well as in the physiotherapeutic treatment.

**KEYWORDS:** Cerebral palsy. Physiotherapy. Treatment. Stimulation sensory.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) foi descrita inicialmente por Little, em 1843, como uma patologia ligada a diferentes causas e caracterizada por rigidez muscular. Em 1862, estabeleceu relação com parto anormal. Em 1897, Freud referiu à expressão paralisia cerebral, que foi consagrada mais tarde por Phelps, ao se referir a um grupo de crianças que apresentavam transtornos motores devido à lesão no sistema nervoso central (SNC), sendo semelhantes ou não aos transtornos motores apresentados na Síndrome de Little (ROTTA, 2002).

Desde o simpósio de Oxford, em 1959, a expressão de PC ficou definida como uma alteração relacionada à agressão encefalopática que se caracteriza, principalmente, por um transtorno persistente ao tônus muscular, postura e ao movimento, que aparece na primeira infância e que não só é diretamente secundário a esta lesão não evolutiva do encéfalo, se não devido também à influência que tal lesão exerce na maturação neurológica (REBEL *et al.*, 2010).

A PC é uma doença não progressiva, isto é, os aspectos anatomopatológicos não progridem com o avanço da idade, porém, as alterações físicas e psicológicas podem ser observadas durante o curso da doença, a qual provoca debilitação variável na coordenação das ações musculares, resultando na incapacidade da criança em manter posturas e a realizar movimentos normais. Os quatro subtipos principais são: espástico, atetóide, atáxico e paralisia cerebral mista, sendo a forma espástica a mais comum (REBEL *et al.*, 2010).

O comprometimento do SNC nos casos de PC apresenta múltiplas etiologias que

resultam de fatores endógenos e exógenos. Dentre os fatores endógenos, considera-se o potencial genético herdado da suscetibilidade do cérebro em se lesar. Entre os fatores exógenos, depende do momento em que o agente etiológico incide sobre o SNC em desenvolvimento, distinguindo-se entre os períodos pré-natal, perinatal e pós-natal (ROTTA, 2002).

O comprometimento motor é a principal alteração apresentada nas crianças com PC, ocasionando modificações decorrentes da encefalopatia e alterações na biomecânica corporal. A criança também pode apresentar distúrbios cognitivos, sensitivos, visuais e auditivos que, juntamente com as alterações motoras, repercutirá em restrições de tarefas e do ambiente de distintas formas no seu desempenho funcional (VASCONCELOS *et al.*, 2009).

Crianças com limitações funcionais crônicas tem maior dificuldade nos aspectos sociais e comportamentais do que crianças com desenvolvimento normal. Desta forma, é preciso oferecer intervenções que considerem estas diferenças e possibilitem o aperfeiçoamento de suas potencialidades, através de um planejamento que envolva métodos instrutivos e criativos para que o processo de aprendizado possa acontecer (RIBEIRO *et al.*, 2011).

O tratamento fisioterapêutico é muito amplo na patologia da paralisia cerebral, disponibilizando diversos recursos e métodos como: Bobath, Kabat, Phelps, FES (estimulação elétrica funcional), equoterapia, hidroterapia, integração sensorial, que serão aplicados de acordo com o quadro clínico apresentado pelo paciente. Além disso, o atendimento do fisioterapeuta deve sempre utilizar estimulações sensitivas e sensoriais que promovam expressões corporais, sensações e relaxamento, não deixando de seguir sempre as etapas do desenvolvimento psicomotor normal, pois, quando o SNC tem dificuldade em processar e organizar as informações recebidas, ele prepara uma resposta inadequada ao estímulo, que significa o acontecimento de um déficit sensorial (ROTTA, 2002; OLIVEIRA *et al.*, 2013).

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi de caráter experimental de acordo com Thomas, Nelson e Silverman (2012).

A pesquisa foi realizada na AMCIP - Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção, localizada na Rua Imaculada Conceição, 935 - Prado Velho - CEP 80.215-030 Curitiba/PR.

A amostra do estudo foi composta por crianças portadoras de paralisia cerebral, na qual o grupo foi composto por 7 pacientes que, além da rotina comum oferecidas pela escola como a fisioterapia motora semanal e as atividades diárias, os pacientes realizaram a fisioterapia com os princípios da integração sensorial.

Foram inclusas crianças portadoras da paralisia cerebral ou que apresentavam

diagnóstico clínico de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de ambos os sexos, com idade de 1 a 5 anos, que responderam ou não a comando verbal, sem patologias associadas e que os pais autorizaram o TCLE.

Foram excluídas crianças que possuíam outras patologias neurológicas além da paralisia cerebral, doenças infectocontagiosas, intercorrências médicas durante o período de intervenção e que tiveram mais de 4 faltas consecutivas.

### 3 | COLETA DE DADOS

Inicialmente foi realizado contato com a responsável pelo serviço de fisioterapia da AMCIP, Anelise Pires, para autorização (APÊNDICE A) do estudo no local e em seguida, foi solicitada assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE – dos responsáveis legais pelos pacientes selecionados na amostra.

A pesquisa e intervenção foram realizadas pelas acadêmicas: Flávia Letícia Martins Santos, Jessika Kussem Santos e Regiane Ribeiro Liduario, na AMCIP – Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção, localizada na Rua Imaculada Conceição, 935 - Prado Velho - CEP 80.215-030 Curitiba/PR. Inicialmente foi realizado o vínculo, onde as acadêmicas compareceram por 2 semanas na escola, participando das atividades diárias das crianças elencadas para o estudo, em seguida foi realizada a avaliação das amostras e, consecutivamente, a intervenção, que teve a duração de 1 mês, sendo 2 vezes semanais, totalizando 8 atendimentos com duração de 30 minutos cada. Por fim, foi realizada a reavaliação.

### 4 | INSTRUMENTOS DE PESQUISA

#### a) Ficha de avaliação

No presente estudo foi utilizada uma ficha de avaliação neurológica contendo as seguintes informações:

- Dados pessoais da criança e de seu responsável;
- Medicamentos em uso pela criança;
- Diagnóstico clínico e médico responsável;
- Histórico da gestação e do parto, bem como dados coletados logo após o nascimento da criança;
- Queixa principal, história da doença atual e história da doença pregressa;
- Exames complementares e cirurgias já realizadas;
- Sinais vitais;
- Exame específico;
- Atividades de vida diária;

- Tipo de tônus muscular;
- Descrição do padrão motor instalado, percepção e coordenação dinâmica e estática;
- Reflexos presentes ou ausentes;
- Contraturas e deformidades;
- Se há presença de úlceras de pressão;
- Descrição da marcha;
- Diagnóstico fisioterapêutico, objetivos e conduta de tratamento.

b) Avaliação motora pela escala GMFM – Mensuração da Função Motora Grossa

É uma escala na qual foram avaliadas as mudanças na função motora grossa. Analisou-se o quanto a criança conseguiu realizar de cada item, porém, não se observou a qualidade do desempenho na atividade.

Esse teste é o mais utilizado para avaliar a função motora grossa de crianças portadoras de paralisia cerebral. Geralmente, a criança com 5 anos de idade com função motora grossa normal, consegue realizar todos os itens do teste.

A escala GMFM é aplicada em crianças a partir de 5 meses até 16 anos de idade. No presente estudo foi utilizada a versão da escala que contém 88 itens divididos em 5 grupos:

- A – Deitar e rolar
- B – Sentar
- C – Engatinhar e ajoelhar
- D – Ficar de pé
- E – Andar, correr e pular

Cada item do teste foi pontuado de 0 a 3, que corresponderam respectivamente a: 0 não conseguiu realizar a atividade; 1 iniciou a atividade (< 10% da tarefa); 2 completou parcialmente (10 a < 100%) e 3 completou a tarefa (100%). O escore total foi obtido pelas fórmulas do sumário de escores:

#### SUMÁRIO DOS ESCORES – GMFM

DIMENSÃO	CÁLCULO DOS ESCORES EM % USANDO ADAPTAÇÕES/ÓRTESES					ÁREA META
A: Deitar e Rolar	Total da Dimensão A	=	.....	x 100 =	.....	A. 🍏
	51		51		%	
B: Sentar	Total da Dimensão B	=	.....	x 100 =	.....	B. 🍏
	60		60		%	
C: Engatinhar e Ajoelhar	Total da Dimensão C	=	.....	x 100 =	.....	C. 🍏
	42		42		%	
D: Em pé	Total da Dimensão D	=	.....		.....	D. 🍏
	39		39		%	

E: Andar, Correr e Pular	Total da Dimensão E	=	.....	x 100 =	.....	E. 🍏
	72		72		%	

ESCORE TOTAL	=	..... % A + ..... % B + ..... % C + ..... % D + ..... % E
		Nº Total das Dimensões

=	..... + ..... + ..... + ..... + .....	=	.....	=	..... %
	5		5		

ESCORE TOTAL - META	=	Soma dos escores em % de cada dimensão identificada como área-meta
		Nº Total de áreas-metas

=	.....	=	..... %
	5		

Mudanças na pontuação total foram consideradas como melhora ou não melhora, dependendo assim da variação da pontuação na avaliação inicial e final (ALLEGRETTI *et al.*, 2007; LANE, 2000).

## 5 | INTERVENÇÃO

A intervenção fisioterapêutica ocorreu por um mês, com total de 08 atendimentos, frequência de duas vezes semanais e duração de 30 minutos cada.

Os exercícios foram aplicados de acordo com os autores Allegretti *et al.* (2007) e Cargin e Mazzitelli (2003).

1. Paciente inicialmente em decúbito dorsal, fazendo a sequência do sentado, ajoelhado e em pé, no decorrer das terapias, em uma superfície estável e o fisioterapeuta realizando a desestabilização unidirecional e bidirecional com intensidade leve no início e aumentando para uma intensidade maior. Realizou-se primeiro com os olhos abertos e em seguida com os olhos fechados (ALLEGRETTI *et al.*, 2007).
2. Paciente iniciou na posição sentado, depois passou para a posição em pé, na cama elástica pequena a criança jogou a bola para o terapeuta realizando ajuste corporal (ALLEGRETTI *et al.*, 2007).
3. O terapeuta posicionou a criança na frente do espelho, mostrando as partes do corpo e movimentos, realizados com a associação sonora (música) (ALLEGRETTI *et al.*, 2007).
4. O terapeuta cobriu a criança com lençol, e foi descobrindo devagar, nomeando as partes descobertas (ALLEGRETTI *et al.*, 2007).

5. Paciente ficou na posição em pé sobre uma superfície de espuma com os pés paralelos e em seguida um pouco afastados, o terapeuta realizou movimentos no sentido ântero-posterior e latero-lateral, com os olhos abertos, e depois com os olhos fechados, para que ocorra o ajuste postural. A desestabilização foi iniciada com intensidade leve, e sendo aumentada progressivamente (ALLEGRETTI *et al.*, 2007).
6. O terapeuta estimulou a criança a brincar descalça em diferentes tipos de solo em um tapete sensorial onde tinham texturas como: grama, espuma, pedras, EVA, textura com bolhas e outros, evoluindo para a postura em pé, proporcionando aos pés maior mobilidade, além de servir como estímulo proprioceptivo (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
7. Com o paciente em ortostatismo, o terapeuta estimulou a deambulação na cama elástica, estimulando a propriocepção e facilitando a formação do arco plantar (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
8. Com o paciente em decúbito ventral posicionado em cima de uma bola terapêutica, o terapeuta posicionou-se atrás do paciente, fazendo com que ele apoie as pontas dos pés no chão, passando para o apoio total e, em seguida, para o apoio nos calcanhares (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
9. Paciente permaneceu sentado no feijão (com o feijão entre suas pernas), o terapeuta estimulou a criança para que apoie os pés em inversão no chão (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
10. O paciente foi posicionado sentado no chão ou no tablado, com o terapeuta sentado atrás estimulando a propriocepção do pé da criança com diferentes texturas, como bolinha ou esponja, para a formação do arco plantar (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
11. Com o paciente sentado no chão, o terapeuta posicionado atrás dele, estimulando com as mãos o pé da criança, fazendo contração da musculatura intrínseca do pé (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
12. Paciente sentado na beira de um tablado, com os pés sem apoio, o terapeuta posicionado à frente do paciente, com as mãos envolvendo a parte lateral do quadril, segurando a crista ílíaca anterior e posterior, fazendo a anteversão e retroversão do quadril (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
13. Paciente permanece sentado em uma bola ou em um banquinho, com os pés apoiados, o terapeuta mostrou um brinquedo acima da criança, pedindo a ela que o pegue. A criança, então, realizou a extensão do membro superior e o tronco, realizando a anteversão do quadril (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).
14. Com o paciente sentado em um banquinho, e os pés apoiados, o terapeuta estimulou o paciente a pegar os objetos colocados nas diagonais (CARGNIN;

MAZZITELLI, 2003).

15. O paciente posicionado em decúbito ventral em uma bola terapêutica ou feijão, com as mãos apoiadas no chão com extensão de cotovelos, punhos e dedos, transferindo o peso para os membros superiores (MMSS) (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003).

Através dos exercícios citados acima, as crianças realizaram diferentes atividades durante os atendimentos.

Criança A – Realizou os exercícios descritos em 3,4,6,11 e 15.

Criança B – Realizou os exercícios descritos em 3,4,6,11 e 14.

Criança C – Realizou os exercícios descritos em 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, e 14.

Criança D – Realizou os exercícios descritos em: 4, 8, 10 e 11.

Criança E – Realizou os exercícios descritos em 1,3,4,5,6, 8, 10, 12, 13 e 14.

Criança F – Realizou os exercícios descritos em: 3, 4, 8 e 10.

Criança G – Realizou os exercícios descritos em 1,3,4,6 e 14.

Todos os exercícios foram realizados ativamente ou passivamente, de acordo com o comprometimento motor da criança.

## 6 | TRATAMENTO DOS DADOS E ESTATÍSTICA

A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software*, versão 22.0 para Windows. Foi utilizado o teste de Kolmorov-Smirnov para verificar a distribuição dos dados para as variáveis contínuas. A análise estatística descritiva (frequência, média, desvio padrão, mediana, mínimo, máximo) foi utilizada para a caracterização do estudo, a depender do tipo de variável e da distribuição dos dados. As diferenças entre grupos foram analisadas por meio do teste de Mann Whitney ou teste t. O nível de significância estatística adotado será de  $p < 0,05$ .

## 7 | RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 7 crianças com idade média de 2,6 anos, sendo 2 do gênero feminino e 5 do gênero masculino. Todas as crianças avaliadas apresentaram diagnóstico médico de atraso no desenvolvimento motor, decorrentes de partos sem complicações ( $n=1$ ), prolongado ( $n=4$ ) ou prematuridade ( $n=2$ ). Em relação a avaliação dos aspectos motores, as crianças foram classificadas no sistema GMFCS e foi utilizada a escala GMFM, a qual possui 88 itens, que avaliou as habilidades motoras em cinco dimensões, sendo: A) deitar e rolar, B) sentar, C) engatinhar e ajoelhar, D) em pé, E) andar, correr e pular, . Todas as dimensões foram

avaliadas, havendo melhora significativa nos domínios A) Deitar e Rolar, B) Sentar e no Geral na comparação entre os momentos pré e pós intervenção, observados na tabela abaixo.

<b>Domínios</b>	<b>Antes Média ± DP</b>	<b>Depois Média ± DP</b>	<b>P</b>
A – Deitar e Rolar	38,57 ± 12,05	40,14 ± 12,39	0,048
B – Sentar	27,00 ± 18,55	30,00 ± 19,60	0,042
C - Engatinhar e Ajoelhar	14,57 ± 15,51	15,29 ± 16,86	0,285
D - Em pé	7,43 ± 14,74	8,29 ± 14,75	0,157
E - Andar, Correr e Pular	14,14 ± 27,42	16,14 ± 27,28	0,180
Geral	101,71 ± 78,90	109,86 ± 83,61	0,016

Tabela 1 – Resultados dos domínios da escala GMFM nos momentos pré e pós intervenção.

Na análise individual dos participantes do estudo, foi possível observar no gráfico 1 que a variação entre os momentos pré e pós intervenção apresentaram uma amplitude de -1 à 16, indicando que as respostas motoras foram diferentes entre as crianças. A criança F apresentou piora ao tratamento, devido a quantidade de faltas, intensa irritabilidade durante a intervenção e maior comprometimento cognitivo e motor, enquanto a criança C obteve maior grau de melhora, devido ao menor comprometimento cognitivo e motor, assim como frequência nos atendimentos, a criança D não apresentou melhora significativa a intervenção, devido ao grande comprometimento motor e espasticidade, não conseguindo realizar muitas das atividades propostas

## Variação (Delta)

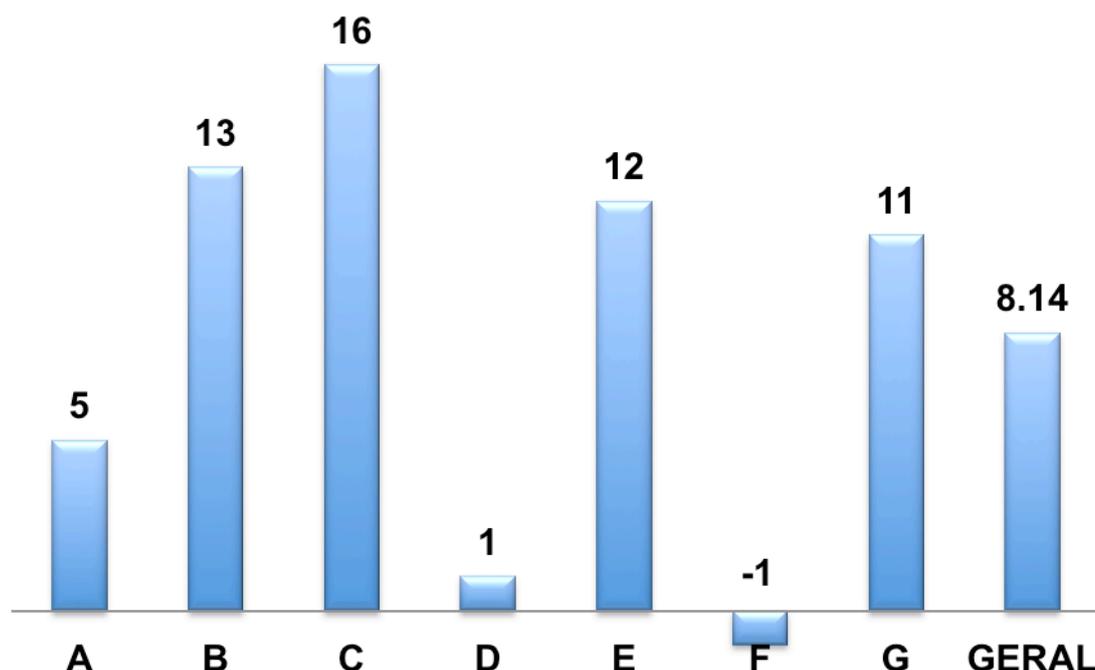


Gráfico 1 – Variação da melhora individual de cada criança.

CRIANÇA	SCORE TOTAL PRÉ- INTERVENÇÃO	SCORE TOTAL PÓS- INTERVENÇÃO	SCORE TOTAL EM % PRÉ-INTERVENÇÃO	SCORE TOTAL EM % PÓS-INTERVENÇÃO	PERCENTUAL DE MELHORA
A	72	77	14,4%	15,4%	1%
B	107	120	21,4%	24%	2,6%
C	163	179	32,6%	35,8%	3,2%
D	19	20	3,8%	4%	0,2%
E	246	258	49,2%	51,6%	2,4%
F	43	42	8,6%	8,4%	-0,2%
G	62	73	12,4%	14,6%	2,2%

Tabela 2 – Resultados individuais de cada criança de acordo com a escala GMFM.

Conforme a tabela 2 mostrada acima, pode-se observar os resultados individuais de acordo com a escala GMFM, na qual a criança A apresentou um score total de 72 pontos na pré-intervenção, obtendo resultado 14,4% no percentual da escala e 77 pontos na pós-intervenção, com 15,4% de percentual da GMFM, apresentando então a melhora de 1%.

A criança B atingiu 107 pontos no score total da GMFM na pré-intervenção alcançando o resultado 21,4% no percentual da escala e 120 pontos na pós-intervenção, com 24% de percentual da GMFM, apresentando então uma melhora de 2,6%.

Ao observarmos a criança C, notamos que a mesma obteve maior melhora significativa do estudo, a qual apresentou resultados de um score total de 163 pontos

na pré-intervenção, obtendo resultado 32,6% no percentual da escala e 179 pontos na pós-intervenção, com 35,48% de percentual da GMFM, apresentando melhora de 3,2%.

A criança D atingiu apenas 19 pontos no score total da GMFM na pré-intervenção, obtendo resultado 3,8% no percentual da escala e 20 pontos na pós-intervenção, com 4% de percentual da GMFM, apresentando uma discreta melhora de 0,2%.

A criança E obteve 246 pontos no score total da GMFM na pré-intervenção, alcançando 49,2% no percentual da escala e 258 pontos na pós-intervenção, com 51,6% de percentual da GMFM, apresentando uma melhora de 2,4%.

A criança F, que apresentou uma piora na intervenção, obteve resultados de um score total de 43 pontos na pré-intervenção, com percentual de 8,6% na escala GMFM e 42 pontos na pós-intervenção, com 8,4% de percentual da GMFM, apresentando melhora de -0,2%.

E, por fim, a criança G apresentou resultados de um score total de 62 pontos na pré-intervenção, obtendo resultado 12,4% no percentual da escala e 73 pontos na pós-intervenção, com 14,6% de percentual da GMFM, apresentando então a melhora de 2,2%.

## 8 | DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstram a importância da integração sensorial em crianças que apresentam paralisia cerebral, pois, de acordo com Leite e Prado (2004) e Allegretti *et al.* (2007), a reabilitação fisioterapêutica possui o intuito de inibir a atividade reflexa motora atípica, a fim de normalizar o tônus muscular e facilitar o movimento normal, ocorrendo melhora nos padrões de movimentos e nas capacidades motoras básicas para a mobilidade funcional. Existem quatro grupos de intervenção que apresentam conjunção para suprir as disfunções das crianças portadoras de paralisia cerebral, que são: o enfoque biomecânico, neurofisiológico, desenvolvimento motor e sensorial, sendo este último, o campo base de atuação do presente estudo.

Além disso, contribui para o entendimento de acadêmicos, profissionais e cuidadores de crianças com paralisia cerebral, de acordo com a classificação em nível de funcionalidade e gravidade da escala GMFM.

Estudos relacionados à funcionabilidade motora global da criança, como o de Cargnin e Mazzitelli (2003), citam alterações sensório-motoras que, através de uma abordagem lúdica, que naturalmente desenvolve o sistema sensório-motor, a brincadeira se torna parte fundamental na formação do ser humano. De tal forma, pôde-se perceber que a criatividade se tornou fonte de estimulação para as crianças abordadas neste estudo, tornando o processo intelegível (BELIZÁRIO, *et al.*, S/D).

A intervenção realizada no presente estudo foi efetuada de acordo com as necessidades apresentadas pelo desenvolvimento motor de cada criança, tanto quanto sua aceitação, sendo abordadas através de brincadeiras simples e utilizando-se de objetos e brinquedos coloridos, os quais atraíam atenção das crianças, gerando assim, uma melhor aderência à atividade proposta (NEGRISOLLI, *et al.*, S/D).

Os resultados obtidos com este estudo apontam as informações funcionais motoras testadas através da escala GMFM, onde as crianças que atingiram níveis superiores na escala, ou seja, as que indicaram menor comprometimento obtiveram resultados de maior capacidade na função motora grossa e motricidade fina, quando comparadas com as crianças que possuem maior comprometimento (CHAGAS *et al.*, 2008)

Em relação a avaliação dos aspectos motores, houve melhora significativa nos domínios deitar e rolar, sentar e geral, na comparação entre os momentos pré e pós intervenção, pois são os domínios motores que a maioria das crianças são capazes de realizar.

De acordo com os resultados obtidos pela criança A classificada como diparética espástica grau moderado, esta apresentou discreto avanço nos seguintes itens da escala GMFM: A5, A10, B28, B29, B30 e B33; o percentual de melhora foi de 1% e a classificação quanto ao método de mobilidade, de acordo com a escala GMFCS, foi de nível V, o que se relaciona com a melhora nos domínios deitar, rolar e sentar, pois são as posições que a criança é capaz de realizar. Segundo Bellani e Weinert (2011), as posturas adotadas se relacionam aos parâmetros de movimento para tornar possível a realização das capacidades motoras, sendo que, estes parâmetros necessitam do componente neuromaturacional, permitindo a adequação de acordo com as circunstâncias. Para Negrisolli, *et al.*, S/D e Palisano, *et al.*, (2007) quando ocorre uma lesão no SNC, como no caso da PC, há cessação ou erro em um sistema neuromaturacional ao longo do seu desenvolvimento. Durante o período de intervenção, a criança apresentou faltas significativas por motivo de queda de seu estado geral, devido a complicações de saúde advindas de um quadro intenso de influenza, demonstrando-se desinteressada, prejudicando seu desempenho.

A criança B classificada como diparética espástica grau moderado, apresentou um percentual de 2,6% de melhora, tendo avanço nos seguintes itens da escala GMFM: B31, D52, E65, E66 e E67; a classificação quanto ao método de mobilidade, de acordo com a escala GMFCS, foi de nível IV. No momento pré-intervenção, a criança apresentava-se com restrições para realizar ortostatismo por orientações médicas, devido a uma complicação em região de quadril, advinda de uma queda domiciliar anteriormente ao estudo, sendo que, durante o período de intervenção, a criança foi liberada por critérios médicos a realizar ortostatismo, apresentando então, melhora no domínio em pé, no momento pós-intervenção que corrobora com o estudo realizado por Negrisolli, *et al.*, S/D e Palisano, *et al.*, 2007.

A criança C classificada como hemiparética espástica grau leve, manifestou

melhora significativa nos seguintes itens da escala GMFM: B26, B27, B33, B35, C40, C49, C50, C51, D57, D58, D59, E71, E73, E77, E79 e E80; o percentual de melhora foi de 3,2% e a classificação quanto ao método de mobilidade, de acordo com a escala GMFCS, foi de nível I. Esta foi uma das crianças que apresentou menores limitações motoras, mostrando-se com boa capacidade de obedecer a comandos verbais, além de interesse pelas atividades lúdicas, bem como por imitação do aplicador da intervenção, realizando todas as atividades propostas com boa aceitação, demonstrando assim, evolução expressiva no domínio em pé, em específico nos domínios de equilíbrio. Segundo Dias (2010), o desempenho motor funcional é diretamente interferido pelo grau de comprometimento neuromotor, ou seja, quanto maior for o comprometimento, maior será a limitação e restrição da capacidade funcional, e vice e versa.

A criança D classificada como quadriparética espástica grau grave não obteve melhora significativa segundo a escala GMFM, atingindo apenas o item A1 da escala, totalizando somente 0,2% de melhora; a classificação quanto ao método de mobilidade, de acordo com a escala GMFCS, foi de nível IV. Esta criança apresentou-se com alteração de tônus muscular significativa, não responsiva a comandos verbais e imitação, tornando-se a intervenção restrita a passividade do terapeuta e, mesmo adaptando as atividades para a posição em que a criança permanecia por mais tempo, que foi decúbito dorsal e sedestação com apoio, não apresentou aptidão para realizar as atividades propostas nem melhora considerável. Segundo Mancini *et al.* (2004), a gravidade no comprometimento neuromotor em crianças portadoras de PC, compromete a realização de atividades e rotinas diárias, ocasionando a essas crianças um desempenho inferior quando comparadas às que possuem comprometimento leve.

A criança E classificada como hemiparética espástica grau leve obteve avanço nos seguintes itens da escala GMFM: A3, A4, A5, A7, A13, A14, B28, B29, B33, C42 e C43; com percentual de melhora de 2,4% e a classificação quanto ao método de mobilidade, de acordo com a escala GMFCS, foi de nível I. Esta criança apresentou-se com poucas dificuldades motoras de acordo com a escala GMFM, além de responder positivamente aos comandos verbais e imitações, realizando todas as atividades propostas, com boa aceitação, demonstrando evolução significativa nos itens relacionados as habilidades motoras em hemicorpo esquerdo, o qual é o seguimento corporal afetado na criança em questão. Lourenço *et al.* (2007), afirma que o portador de PC hemiparética tem a tendência em se manter em assimetria corporal. Cita ainda, que os estímulos sensoriais e o feedback são relevantes para a progressão e o controle postural, dos movimentos, equilíbrio e coordenação motora.

A criança F classificada como diparética espástica grau moderado, em nível IV quanto ao método de mobilidade de acordo com a escala GMFCS, além de não obter índice significativo de melhora, apresentou um percentual de -0,2% na escala GMFM, pois quando efetuada a avaliação pós intervenção, a criança não realizou o item C38, sendo que o havia realizado na avaliação pré intervenção. A intervenção executada com esta criança foi extremamente dificultosa, pois, mesmo após o período inicial de vínculo,

a mesma apresentou-se não responsiva aos comandos verbais e imitações, sinais de irritabilidade e estado de lamentação excessivo, além de histórico considerável de três faltas consecutivas, tanto justificadas com atestado médico, quanto sem justificativa por parte da responsável pela criança, para a qual foi reforçada a explicação sobre a importância e os benefícios que a intervenção deste estudo poderia ofertar à criança, contudo, sem sucesso. De tal forma, um estudo realizado por Sari *et al.*, (2008), que entrevistou mães de crianças portadoras de PC, ressaltou que a maioria destas mães realizavam todas as atividades e orientações fisioterapêuticas propostas, na qual cinco delas destacaram não conseguir executar algumas das orientações e uma entrevistada relatou não realizar as atividades propostas para casa, pois declarou “não conseguir ver resultados no filho”. Os principais motivos citados para não conseguir realizar algumas das atividades propostas foram: “a criança não deixa” e “a mãe não consegue”.

A criança G classificada como diparética espástica grau moderado apresentou um percentual de melhora de 2,2%, tendo avanço nos seguintes itens da escala GMFM: A4, A5, B25, B26, B27, B28, B29; a classificação quanto ao método de mobilidade, de acordo com a escala GMFCS, foi de nível IV. Esta criança demonstrou evolução no domínio sentar, da escala GMFM, pois a sedestação é o decúbito em que possui maior habilidade motora. Além disso, demonstrou-se também interessado pelas atividades, respondendo positivamente aos comandos verbais, com boa aceitação terapêutica. Bellani e Weinert (2011) citam que os parâmetros de movimento se relacionam com as posturas adotadas para tornar possível a execução das capacidades motoras, como as posições em supino, em prono, sentado, gatas ou em pé.

Deve-se considerar que, devido ao número reduzido de intervenções realizadas e ao fato de, o N de amostra ser ínfimo, os resultados obtidos podem ser mais relevantes em outros domínios da escala GMFM, abrindo espaço para novos estudos, abordando a integração sensorial combinada a intervenção fisioterapêutica motora.

Foi possível notar, através de *feedback* com os responsáveis pelas crianças, que a maioria delas não vivenciaram situações que surgem nos primeiros meses de vida, como brincar com as mãos e pés e sentar, tal comportamento que, segundo a literatura consultada, contribuem na aprimoração do controle motor dos membros superiores e inferiores e do reconhecimento tátil, assim como diferentes texturas e temperaturas, noções de espaço, reconhecimento do próprio corpo e alguns ajustes de postura. Contudo, adotaram uma maneira de explorar o ambiente a sua volta, quer seja arrastando-se ou engatinhando (BELIZÁRIO, *et al.*, S/D).

Atualmente, os pesquisadores do desenvolvimento motor infantil têm observado que ambientes diferenciados, somados às características individuais de cada criança, desenvolvem diferentes efeitos em seu desenvolvimento. Desta forma, para se estimular positivamente o desenvolvimento da criança é necessário explorar tanto a natureza quanto o ambiente, no sentido de promover interação do indivíduo com o meio, influenciando sua evolução motora (ARROYO; OLIVEIRA, 2007).

## 9 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos resultados obtidos com este estudo, percebe-se que a fisioterapia motora pode ser associada à integração sensorial em crianças com paralisia cerebral, realizada por meio de atividades lúdicas, apresentando-se para a criança em forma de brincadeira e desafio, possibilitando-as atingir os objetivos propostos por meio do seu esforço próprio.

Entende-se que, a integração sensorial, quando associada à atividade motora da criança, a partir da troca com o meio, contribui positivamente para o seu desempenho motor, sensorial, cognitivo, afetivo e social. Ao apresentar as atividades em forma de brincadeira para as crianças, foi possível perceber uma resposta adequada ao exercício proposto e a importância da intervenção sensório-motora, devido aos resultados obtidos nos níveis de melhoria representados pela escala GMFM.

Notou-se que, por outro lado, algumas adversidades podem influenciar na intervenção, assim como, no resultado geral da terapia. Os fatores limitantes apresentados no estudo, como o estado emocional alterado, complicações de saúde e número de faltas relevantes, pode-se associar ao motivo da terapia ter obtido baixas progressões, gerando um resultado abaixo do esperado.

É de valia ressaltar que, durante o desenvolvimento das tarefas de rotina diária da criança, incapacidades podem surgir, de tal forma, é importante que o profissional fisioterapeuta deve, ao início do tratamento, deixar claro aos pais ou responsáveis, sobre a importância da intervenção para que a criança atinja o objetivo esperado, não somente durante os atendimentos fisioterapêuticos, mas também em sua vida domiciliar e escolar. Portanto, torna-se interessante um trabalho em que, nas escolas, os professores e cuidadores recebam um treinamento de como auxiliar nesse processo, visando que todos se empenhem ao máximo para o bem maior, que é a independência da criança.

Todavia, sugere-se a abertura para novos estudos com maior número de amostras e maior tempo de intervenção, na qual a integração sensório-motora seja oferecida às crianças portadoras de paralisia cerebral, através de atividades recreativas, utilizando objetos em que as mesmas já possuam maior intimidade, além de orientações para as famílias destas, com o intuito de despertar o interesse, facilitando sua estimulação, para que aprimore e utilize essas capacidades em suas atividades de vida diária.

## REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI K.M.G, *et al.* Os efeitos do treino de equilíbrio em crianças com paralisia cerebral diparética espástica. **Revista Neurociências**, 2007; 15/2: 108-113. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br>>. Acesso em: 15 set. 2016.

ARROYO, Claudia Teixeira. OLIVEIRA, Sandra Regina Garijo de. **Atividade aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral**. Faculdades Integradas FAFIBE, Bebedouro SP, 2007. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/fernandossb/atividade-aquatica-e-a>>

psicomotricidade-de-crianas-com-paralisia-cerebral>. Acesso em: 22 set. 2017.

BELIZÁRIO, Milena Bortoleto *et al.* **A importância da família no brincar da criança paralisada cerebral quadriplégica espástica.** UCDB. Disponível em: <<http://www.multitemas.ucdb.br/article/view/837>>. Acesso em: 20 set. 2017.

BELLANI, Cláudia Diehl Forti; WEINERT, Luciana Vieira Castilho. Desenvolvimento motor típico, desenvolvimento motor atípico e correlações na paralisia cerebral. **Fisioterapia em neuropsiquiatria**, 2011. Disponível em: <<http://omnipax.com.br/livros/2011/FNP/FNP-cap1.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2017.

CARGNIN, Ana Paula Marega; MAZZITELLI, Carla. Proposta de tratamento fisioterapêutica para crianças portadoras de paralisia cerebral espástica, com ênfase nas alterações musculoesqueléticas. **Revista Neurociências**, 2003; 11: 34-39.

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. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2350/235016541011/>>. Acesso em: 21 out. 2017.

DIAS, Alex Carrer Borges *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. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502010000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502010000300007)>. Acesso em: 21 out. 2017.

LEITE, Jaqueline Maria Resende Silveira; PRADO, Gilmar Fernandes do. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, 2004. Disponível em: <[http://www.unifesp.br/dneuro/neurociencias/vol12\\_1/paralisia\\_cerebral.htm](http://www.unifesp.br/dneuro/neurociencias/vol12_1/paralisia_cerebral.htm)>. Acesso em: 30 ago. 2016.

LOURENÇO, Edilania Gumiero *et al.* Intervenção fisioterapêutica precoce na reabilitação da marcha em portadores de paralisia cerebral do tipo hemiparesia espástica. **Investigação – Revista Científica da Universidade de Franca**, Franca-SP, v.7, n.1/3, p.39-45, 2007. Disponível em: <<http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/163/117>>. Acesso em: 21 out. 2017.

MANCINI, M. C. *et al.* Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.8, n.3, p.253-260, 2004. Disponível em: <<http://files.anatomiainterativa.webnode.com/200000174-84fe885f92/GRAVIDADE%20DA%20PARALISIA%20CEREBRAL%20E%20DESEMPENHO%20FUNCIONAL.PDF>>. Acesso em: 21 out. 2017.

NEGRISOLLI, F.K, BARROS, S.Q, ROCHA, L.B. **A integração sensorial no tratamento do paralisado cerebral sob a visão da terapia ocupacional.** Multitemas 26. S/D.

OLIVEIRA, Lorena Bezerra *et al.* Recursos fisioterapêuticos na paralisia cerebral pediátrica. **Revista Científica da Escola da Saúde**, Catussaba, ano 2, n. 2 p.25-37, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/296/285>>. Acesso em: 08 set. 2016.

PALISANO, Robert *et al.* **GMFCS – E & R – Sistema de classificação da função motora grossa.** CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University, 2007. Disponível em: <[https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/075/original/GMFCS-ER\\_Translation-Portuguese2.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/075/original/GMFCS-ER_Translation-Portuguese2.pdf)>. Acesso em: 21 out. 2017.

REBEL, Marcos Ferreira *et al.* Prognóstico motor e perspectivas atuais na paralisia cerebral. **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**, 2010; 20(2): 342-350. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822010000200016](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822010000200016)>. Acesso em 15 set. 2016.

RIBEIRO, Maysa Ferreira Martins *et al.* Paralisia cerebral e síndrome de Down: nível de conhecimento e informação dos pais. **Ciência e Saúde Coletiva**, 16(4):2099-2106, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000400009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000400009&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 15 set. 2016.

ROTTA, Newra Tellechea. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, 2002; vol.78, suppl.1, pp.S48-S54. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572002000700008&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572002000700008&script=sci_abstract) >. Acesso em 08 set. 2016.

SARI, Franciele Leiriane *et al.* Participação da Família no trabalho fisioterapêutico em crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. 2008; 18(3): 229-239. Disponível em: <<https://Users/usuario/Downloads/19886-23464-1-PB.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2017.

VASCONCELOS, Rosangela L. M. *et al.* Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 13, n. 5, São Carlos, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552009000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552009000500005)>. Acesso em: 15 set. 2016.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-031-5

