



**CENTRO UNIVERSITÁRIO MARIA MILZA  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**CÁSSIA DA SILVA RIBEIRO SILVA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM UMA CRIANÇA COM HEMIPARESIA:  
UM RELATO DE CASO**

**GOVERNADOR MANGABEIRA – BA  
2022**

**CÁSSIA DA SILVA RIBEIRO SILVA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM UMA CRIANÇA COM HEMIPARESIA:  
UM RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao Centro  
Universitário Maria Milza para a obtenção  
do título de Bacharela em Fisioterapia.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Ma. Daisy Oliveira Costa

**GOVERNADOR MANGABEIRA – BA  
2022**

Ficha catalográfica elaborada pelo Centro Universitário Maria Milza, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Bibliotecárias responsáveis pela estrutura de catalogação na publicação:  
Marise Nascimento Flores Moreira - CRB-5/1289 / Priscila dos Santos Dias - CRB-5/1824

S586a

Silva, Cássia da Silva Ribeiro

Abordagem fisioterapêutica em uma criança com hemiparesia: um relato de caso / Cássia da Silva Ribeiro Silva. - Governador Mangabeira - BA , 2022.

64 f.

Orientadora: Daisy Oliveira Costa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Maria Milza, 2022 .

1. Paralisia Cerebral. 2. Fisioterapia Pediátrica. I. Costa, Daisy Oliveira, II. Título.

CDD 618.8201

**CÁSSIA DA SILVA RIBEIRO SILVA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM UMA CRIANÇA COM HEMIPARESIA:  
UM RELATO DE CASO**

Aprovado em 13/06/2022

**BANCA DE APRESENTAÇÃO**

---

Daisy Oliveira Costa

Orientadora

Centro Universitário Maria Milza

---

Thaise da Paz Cardoso dos Santos

Avaliadora

Centro Universitário Maria Milza

---

Mirella Vidal Pinto

Avaliadora

Centro Universitário Maria Milza

**GOVERNADOR MANGABEIRA – BA**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, que me deu oportunidade, força de vontade e coragem para seguir permitindo que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos estive cuidado e zelando por me na minha caminhada. Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. A eles, devo a vida e todas as oportunidades que nela tive e que espero um dia poder lhes retribuir.

Sou grata também ao meu esposo pelo apoio e incentivo. Obrigada por todo o amor e por compartilhar os inúmeros momentos de ansiedade e estresse.

À minha amiga, prima e cúmplice de todos os momentos, Iris, com a qual compartilhei risos, choros e diversos outros sentimentos, meu muito obrigada. Você me fez levar esses anos com mais leveza e juntas seguimos apoiando e sustentando uma à outra. Agradeço a todos, minha família, parentes e amigos particularmente tia Noêmia e tio João. Vocês desempenharam um papel significativo no meu crescimento e devem ser recompensados com minha eterna gratidão.

Aos meus colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como profissional. Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional, especialmente à minha orientadora Daisy Costa. Obrigada, mestra, por exigir de mim muito mais do que eu imaginava ser capaz de fazer. Manifesto aqui minha gratidão eterna por compartilhar sua sabedoria, o seu tempo e sua experiência.

À instituição de ensino Centro Universitário Maria Milza e ao Prof. Dr. Weliton Bastos, essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso. À prefeitura de Cruz das Almas juntamente a Secretaria de Saúde por permitir a construção deste trabalho no Centro Especializado de Reabilitação (CER).

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

A paralisia cerebral é resultante de uma lesão cerebral de caráter permanente que tem como consequência alterações neuro-sensório-motores. A doença é classificada a partir das características predominantes, como a paralisia cerebral espástica que se caracteriza por um aumento do tônus, com presença de hiperreflexia miotática, reflexo de Babinski positivo e clônus, acompanhado de déficits posturais, no equilíbrio e na fala, sendo subclassificada de acordo a sua distribuição topográfica em hemiparesia, diparesia, tetraparesia. Dessa forma, pacientes com quadros hemiparéticos apresentam espasticidade unilateral com manifestação do hemisfério cerebral contralateral ao lesionado. O tratamento fisioterapêutico deve ser iniciado o mais precoce possível para que a neuroplasticidade seja trabalhada em sua totalidade visando o aumento da capacidade funcional da criança, sendo de suma importância que o fisioterapeuta faça uso de escalas para mensurar tanto a funcionalidade quanto a estimulação no ambiente familiar. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo geral verificar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em uma criança com hemiparesia, e como específicos identificar os aspectos sociodemográficos e de estimulação no ambiente familiar da criança, descrever os métodos fisioterapêuticos utilizados no tratamento e relatar os efeitos no desenvolvimento motor da criança após as intervenções. Tratou-se de um relato de caso descritivo realizado através da análise do prontuário e da aplicação das escalas de avaliação de *Ashworth*, *GMFCS* e *MACS* em uma criança de 4 anos atendida em um CER. Além disso, foi realizada uma entrevista com a genitora da criança utilizando *HOME*. A participação da criança foi assegurada pela permissão dos pais através da assinatura em um TCLE. Os dados obtidos no prontuário e da avaliação realizada com a criança foram discutidos descritivamente. Foi possível verificar que o meio familiar da criança é monoparental sendo a mãe chefe de família com uma renda domiciliar menor que 0,5 salário e com histórico de aborto. Quanto as informações gestacionais e do parto, a genitora relatou que o seu parto foi via cesárea com 42 semanas tendo sofrido violência obstétrica, todavia a criança apresentou APGAR adequado. O diagnóstico de acidente vascular encefálico isquêmico foi estabelecido tardiamente impactando na possibilidade da intervenção precoce. A paciente iniciou a intervenção fisioterapêutica com 1 ano e 2 meses e apresentava atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. O tratamento foi constituído pelo Método Neuroevolutivo, cinesioterapia, terapias do espelho e de contensão, atividades de coordenação motora grossa e motricidade fina, prescrição de órtese e estimulação elétrica funcional. Atualmente, com 4 anos, a criança deambula de forma independente. A respeito das escalas, foi classificada com nível I da Escala de *Ashworth* e o mesmo escore para a *GMFCS*, e nível II no *MACS*. Quanto ao *HOME*, o resultado mostrou-se preocupante visto uma menor estimulação em domicílio e conseqüentemente interrupção do tratamento. Por fim, pôde-se concluir que o tratamento fisioterapêutico possibilitou o desenvolvimento motor da participante do estudo tendo como consequência a sua independência funcional. Mesmo assim, a estimulação domiciliar foi insuficiente devendo ocorrer uma orientação e conscientização da família como um todo acerca dessa importância evitando mais carga sobre a cuidadora.

**Palavras-chave:** Paralisia Cerebral. Fisioterapia Pediátrica. Escalas funcionais.

## ABSTRACT

Cerebral palsy results from a permanent brain injury that results in neuro-sensory-motor alterations. The disease is classified based on the predominant characteristics, such as spastic cerebral palsy, which is characterized by an increased tone, with the presence of myotatic hyperreflexia, positive Babinski reflex and clonus, accompanied by postural, balance and speech deficits, being subclassified according to its topographic distribution in hemiparesis, diparesis, tetraparesis. Thus, patients with hemiparetic chart present unilateral spasticity with manifestation of the cerebral hemisphere contralateral to the injured. Physiotherapeutic treatment should be started as early as possible so that neuroplasticity can be worked in fully, aiming at increasing the functional capacity of the child, and it is extremely important that the physiotherapist makes use of scales to measure both functionality and stimulation in the family environment. In view of the above, the present research had the general objective of verifying the effects of physiotherapeutic treatment in a child with hemiparesis, as well as identifying the sociodemographic and stimulation aspects in the child's family environment, describing the physiotherapeutic methods used in the treatment and reporting the effects on motor development of the child after the interventions. It was a descriptive case report carried out through the analysis of the medical records and the application of the *Ashworth*, GMFCS e MACS assessment scales in a 4-years-old child treated at a CER. In addition, an interview was conducted with the child's mother using HOME. The participation of the child was assured by the parents' permission by signing an informed consent form. The data obtained from the medical records and from the assessment performed with the child were discussed descriptively. It was possible to verify that the child's family environment is single-parent and the mother is the head of the family with a household income of less than 0,5 salary and with abortion historic. As for the gestational and birth (delivery) information, the mother reported that her delivery was via cesarean section at 42 weeks, having suffered obstetric violence, however the child had an adequate APGAR. The diagnosis of ischemic cerebral vascular accident was established late, impacting the possibility of early intervention. The patient started the physiotherapeutic intervention at 1 year and 2 months and had a delay inn neuropsychomotor development. The treatment consisted of the Neuroevolutionary Method, kinesitherapy, mirror and contention therapy, gross motor coordination and fine motricity, orthosis prescription and functional electrical stimulation. Currently, at age 4, the child wanders independently. Regarding the scales, it was classified as level I of the *Ashworth* Scale and the same score for the *GMFCS*, and level II for the *MACS*. As for *Home*, the result was worrying, as there was less stimulation at home and, consequently, interruption of the treatment. Finally, it was possible to conclude that the physiotherapeutic treatment enabled the motor development of the participant of the research, resulting in the functional independence of the child. Even so, home stimulation is insufficient and there should be guidance and awareness of the family in full about this importance, avoiding more burden on the caregiver.

**Keywords:** Cerebral Palsy. Pediatric Physiotherapy. Functional Scales.

## LISTA DE SIGLAS

ADM – Amplitude de Movimento  
AVC – Acidente Vascular Cerebral  
AVD's – Atividades de Vida Diária  
CER – Centro Especializado de Reabilitação  
CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde  
FES – Estimulação Elétrica Funcional  
FNP – Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva  
GMFCS – *Gross Motor Classification System*  
HOME – *Home Observation for the Measurement of the Environment*  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
MACS – Sistema de Classificação da Habilidade Manual  
MAD – Escala de *Ashworth* Modificada  
PC – Paralisia Cerebral  
PcDs – Pessoas com Deficiência  
SCPE – *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe*  
SNC – Sistema Nervoso Central  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TCI – Terapia de Contensão Induzida  
TE – Terapia do Espelho  
UTI – Unidade de Terapia Intensiva



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Desenvolvimento Motor Típico .....</b>	<b>18</b>
--	-----------

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Escala de Ashworth modificada.....	26
<b>Quadro 2</b> - Métodos de tratamento utilizados.....	31

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 PARALISIA CEREBRAL .....	15
<b>2.1.1 Paralisia cerebral espástica hemiparética.....</b>	<b>16</b>
2.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR TÍPICO .....	17
2.3 ESCALAS DE AVALIAÇÃO .....	19
2.4 ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.....	21
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>24</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	24
3.2 LOCAL DE ESTUDO .....	24
3.3 PARTICIPANTE DA PESQUISA .....	25
3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	25
3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS AVALIADOS .....	26
3.6 CRITÉRIO ÉTICO.....	26
3.7 ANÁLISE DE DADOS .....	27
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>
<b>APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE III - TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO I: <i>Gross Motor Classification System</i> .....</b>	<b>54</b>

<b>ANEXO II: Sistema de Classificação da Habilidade Manual.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO III: <i>Home Observation for the Measurement of the Environment</i>.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO V - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO VI – DOCUMENTOS ENCAMINHADOS A PLATAFORMA BRASIL.....</b>	<b>63</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A encefalopatia crônica não progressiva da infância também conhecida como Paralisia Cerebral (PC), resulta de uma lesão com consequentes danos e alterações do Sistema Nervoso Central (SNC). Podendo ocorrer entre o período fetal e os dois primeiros anos de vida da criança, é caracterizada por um grupo de afecções de caráter não progressivo com alterações neurológicas permanentes que afetam o desenvolvimento motor e cognitivo causando alterações nos padrões de movimento, assim como na postura corporal e no equilíbrio (PAULA; KLUNCK, 2019).

Diante a isso, estima-se que a cada 1000 nascidos vivos, 2,1 indivíduos apresentam quadro de paralisia cerebral. A causa do padrão atípico é frequentemente uma consequência do dano definitivo ao cérebro em construção que pode manifestar-se em diferentes formas, essa variação relaciona-se com a classificação anatômica da lesão e a gravidade do acometimento motor (PEREIRA, 2018). Uma forma frequente de alteração funcional nos pacientes com PC é a hemiparesia, que é capaz de induzir a anulação do membro acometido, influenciando nas funções de amplitude do movimento, bimanualidade e funcionalidade da criança em serviços e afazeres no meio escolar, domiciliar e comunitário (PAULA; KLUNCK, 2019).

A fisioterapia em neuropediatria objetiva promover atendimento a crianças portadoras de algum déficit neurológico visando melhorar a qualidade de vida a partir da redução da dependência funcional, evitando ou reduzindo sequelas (GONÇALVES et al., 2018). Dentre os recursos utilizados para a reabilitação pode-se citar a Terapia de Contensão Induzida (TCI) na qual é realizada uma série de atividades com a restrição do membro funcional para a estimulação da área cerebral que sofreu lesão, a Estimulação Elétrica Funcional (FES) auxiliando no fortalecimento muscular e reduzindo a espasticidade dos músculos e a Terapia do Espelho (TE) que ao cobrir o lado afetado possibilita a ativação tanto dos neurônios espelhos quanto do córtex motor primário (SILVA; RIBEIRO, 2018; SOUZA et al., 2019; ALMEIDA; RODRIGUES; MOREIRA, 2020).

Sendo assim, entende-se que a fisioterapia pode exercer papel fundamental no tratamento de crianças com hemiparesia tornando necessária a execução de pesquisas que envolvam essa população. A partir disso, formulou-se a seguinte questão norteadora: quais os efeitos do tratamento fisioterapêutico na reabilitação de uma criança com hemiparesia?

Com isso, objetivou-se descrever os efeitos do tratamento fisioterapêutico em uma criança com hemiparesia. Os objetivos específicos voltaram-se para identificar os aspectos sociodemográficos e de estimulação no ambiente familiar da criança; elencar os métodos fisioterapêuticos utilizados no tratamento e relatar os efeitos no desenvolvimento motor da criança após as intervenções.

Sabe-se que a estimulação no ambiente familiar apresenta resultados positivos quando associado ao tratamento fisioterapêutico de uma criança com hemiparesia uma vez que favorece a inclusão dos componentes familiares bem como adesão e continuidade do tratamento tendo como consequência uma maior efetividade para o alcance dos objetivos terapêuticos propostos. Sendo assim, a presente pesquisa é justificada pela necessidade em realizar uma avaliação dos dois desfechos, em conjunto, no tratamento da hemiparesia infantil visando compreender se existe melhora da funcionalidade e, conseqüentemente, da execução de atividades de vida diária.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PARALISIA CEREBRAL

A paralisia cerebral é resultante de uma lesão cerebral de caráter permanente que tem como consequência alterações musculoesqueléticas, sensoriais, cognitivas, perceptivas e de comunicação (SEBASTIÃO, 2016). A lesão promove um atraso no desenvolvimento motor da criança que continua apresentando os reflexos primitivos. Estima-se que a prevalência de pessoas com PC é cerca de 2,1 casos a cada 1000 nascidos vivos no mundo (PEREIRA, 2018).

A PC pode ser desenvolvida nas fases pré, peri e pós natal a partir de exposição à fatores intrínsecos e extrínsecos. A etiologia pré-natal abrange alterações genéticas com maior risco em gestação gemelar monozigótica, desnutrição, hipóxia intrauterina, traumas, lesões vasculares, infecções congênitas como, por exemplo, herpes simples, citomegalovírus, sífilis, HIV, toxoplasmose e Zika-vírus. Pode-se citar, também, as malformações cerebrais como a dilatação ventricular e a esquizencefalia; além destas, a exposição a álcool, tabaco, radiação, medicamentos e drogas ilícitas durante a gestação, principalmente no primeiro trimestre, influencia no desenvolvimento fetal podendo influenciar no desenvolvimento da paralisia cerebral (BINHA; MACIEL; BEZERRA, 2018).

As causas perinatais relacionam-se ao descolamento da placenta, redução do volume do líquido amniótico, prolapso do cordão umbilical, parto laborioso, hipóxia ou anoxia neonatal, prematuridade com danos ao SNC, peso abaixo de 1500g no nascimento, traumas durante o parto, Índice de Apgar menor que sete no quinto minuto. O desenvolvimento da PC pós-natal é justificado por afogamentos, tumores, causas metabólicas de caráter infeccioso, síndromes convulsivas, hipóxia ou anoxia, traumatismo cranioencefálico, encefalopatia bilirrubínica, acidente vascular cerebral (AVC) e alterações vasculares (PEREIRA, 2018; HERTHER; GERZSON; DE ALMEIDA, 2019).

Ainda com base em Herther et al (2019), a classificação da paralisia cerebral ocorre de acordo a característica predominante dependendo da área da lesão assim como de sua extensão e gravidade. Baseando-se no *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE), a classificação europeia de PC as classifica em: espástica proveniente de uma lesão piramidal, atáxica relacionada a dano cerebelar, discinética resultante de alteração no sistema extrapiramidal ou mista. A paralisia cerebral mista

é descrita com a presença de combinações dos transtornos motores citados anteriormente como, por exemplo, pirâmido-extrapiramidal-atáxicos, pirâmido-extrapiramidais ou pirâmido-atáxico. A PC pode ser caracterizada, de forma mais inabitual, como hipotônica que configura um grau de fraqueza muscular e frouxidão ligamentar (MORO et al., 2019).

A PC espástica caracteriza-se por um aumento do tônus com presença de hiperreflexia miotática, reflexo de Babinski positivo e clônus acompanhado de déficits posturais, no equilíbrio e na fala. Por outro lado, a discinética configura-se com a presença de hipertonia plástica do tipo roda denteada, movimentos e posturas atípicas como, por exemplo, a distonia e a coreoatetose distalmente. A literatura diz que existem quadros de PC discinética com a presença de opistótono. Por fim, a PC atáxica apresenta dissinergia, dismetria, alteração na marcha com base de sustentação maior e tremor, disartria e sialorreia (BRASIL, 2013; QUEIROZ, L. F. et al., 2020).

A classificação quanto a topografia da paralisia cerebral pode classificar a criança de acordo a região afetada. A PC monoparética atinge apenas um membro enquanto a diparética apresenta alteração em todos os membros, mas com acentuação nos membros inferiores. A PC do tipo tetraparesia afeta três membros: um superior e ambos inferiores; a quadriparesia apresenta alteração de todos os membros de forma igual. Ressalta-se que a paralisia cerebral hemiparética pode ser apresentada de duas formas: a primeira forma é a hemiparesia com comprometimento de um hemicorpo e a hemiparesia dupla que assim como a anterior, afeta um membro superior e um membro inferior do mesmo lado, mas apresenta alteração, também, no tônus muscular do outro membro superior (SOUZA, 2021).

### **2.1.1 Paralisia cerebral espástica hemiparética**

A paralisia cerebral espástica é a forma mais recorrente e é subclassificada de acordo a sua distribuição topográfica em hemiparesia, diparesia, tetraparesia. Pacientes com quadros hemiparéticos apresentam espasticidade unilateral com manifestação do hemisfério cerebral contralateral ao lesionado. A marcha hemiparética caracteriza-se pelo quadril rotacionado internamente, joelho semifletido e pé equinovaro. Com essas alterações, o lado saudável realiza movimentos



compensatórios influenciando no comprimento da passada e na velocidade da marcha (BRIDI et al., 2018).

A utilização dos membros não acometidos para a realização das atividades de vida diária (AVD's) reforça o déficit pela não utilização do hemicorpo afetado acentuando o mecanismo do não-uso aprendido PAULA; KLUNCK, 2019). Segundo Souza et al. (2019), a PC causa alterações motoras como, por exemplo, contraturas musculares e tendíneas, incoordenação motora, marcha de Crouch ou em tesoura, atraso cognitivo, quadros epilépticos, hipertonia elástica com deslocamento da articulação do quadril e deformidades na coluna vertebral.

Em um estudo transversal descritivo, Silva, Torre e Sá (2020) identificaram que crianças com idade entre 5 e 13 anos portadoras da PC espástica hemiparética realizam uma flexão de tronco com apoio do braço sadio nos membros inferiores a fim de ter impulso no momento de levantar de uma cadeira. Após isso, a descarga de peso no membro sadio com posteriorização de pé facilitando o movimento.

Uma característica recorrente da PC é a redução da função motora grossa sendo percebida a partir dos padrões de movimento desordenados e restrição da capacidade funcional. As manifestações são heterogêneas tornando necessária a realização de avaliação criteriosa a fim de estabelecer o tratamento adequado para cada criança (QUEIROZ, D. T. S. et al., 2020).

Os déficits neuro-sensório-motores presentes em crianças portadoras de PC podem influenciar na execução de movimentos ativos e funcionais tendo como consequência uma dificuldade em realizar as AVD's, transferências de posturas limitação de marcha e do manuseio de objetos. Estas restrições afetam as atividades relacionadas ao autocuidado da criança como, por exemplo, higiene pessoal, capacidade de se vestir e alimentação, requerendo uma maior assistência dos responsáveis (MEINCKE et al., 2018).

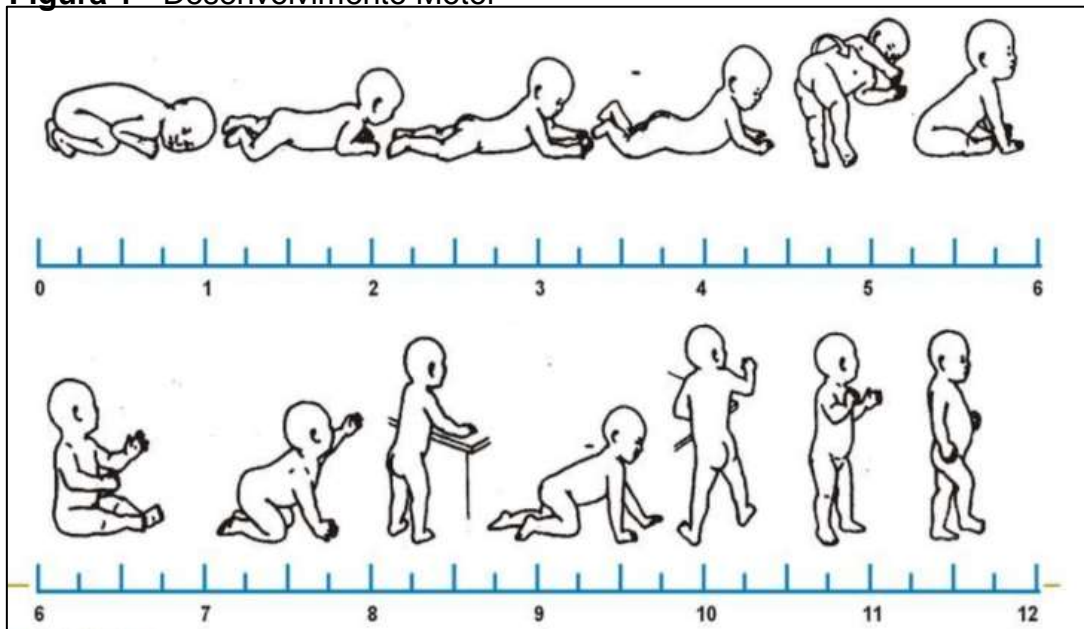
## 2.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR TÍPICO

O desenvolvimento motor típico é descrito como um processo contínuo no qual cada idade apresenta aquisição de um marco motor, onde os primeiros movimentos são simples e descoordenados evoluindo para os mais complexos. O desenvolvimento dos marcos motores durante o primeiro ano de vida resulta da maturação do SNC devido fatores extrínsecos e intrínsecos como, por exemplo,

estímulos no meio familiar e características genéticas da criança, respectivamente (DELGADO et al., 2020).

De acordo com Graciosa et al. (2018), os primeiros 12 meses de vida são cruciais para o desenvolvimento da criança visto que é o período onde a aquisição de habilidades acontece de forma mais intensa (Figura 1). Diante disso, torna-se de extrema importância que a criança tenha uma boa estimulação no meio em que vive.

**Figura 1 - Desenvolvimento Motor**



Fonte: <https://www.sanarsaude.com/portal/carreiras/artigos-noticias/colonista-fisioterapia-desenvolvimento-neuropsicomotor-tipico-da-crianca>

Nos primeiros três meses de vida extrauterina, o bebê começa a apresentar a ativação muscular nos extensores de tronco tendo como consequência a redução do padrão flexor fisiológico. Com isso, é iniciada a descarga de peso na região abdominal e nos antebraços visando uma estabilização da cintura escapular e o controle da cervical. Ao final desse primeiro trimestre, a criança já apresenta um controle extensor, quando em posição prona, e controle flexor, em supino (FARIAS, 2017).

No segundo trimestre a criança inicia as tentativas de rolar com a transferência de supino para decúbito lateral. No final do sexto mês já se torna capaz de realizar a transição para sedestação com apoio dos braços em extensão a frente. Além disso, é neste período que a criança desenvolve a postura pivotar que é descrita como a habilidade em girar em torno do próprio eixo corporal, em prona. A partir disso, inicia-se uma intensificação na aquisição de habilidades locomotoras como, por exemplo, rastejar, engatinhar com dissociação e, posterior, marcha (GOLDBERG; SANT, 2002).

No terceiro trimestre, a criança já é capaz de permanecer sentada com maior estabilidade e sem apoio. No final deste período, a posição de gatas já é adquirida com característica do balanço que propicia estímulos sensoriais e necessidade de controle dos músculos do quadril com posterior desenvolvimento do engatinhar. Essa posição favorece na transição para a ortostase com apoio das extremidades superior e aprimoramento da mobilidade tanto da pelve quanto do quadril. Ao chegar no quarto trimestre, a criança com desenvolvimento motor típico inicia os primeiros passos para a frente ou para o lado apoiando-se nos móveis ou na parede. As primeiras tentativas para aquisição da marcha são marcadas por uma base de apoio maior visando o equilíbrio corporal com o tronco em flexão lateral sem muita sustentação na transferência de peso. Mas, ao final do primeiro ano a criança já tem uma estabilidade maior com menor necessidade de utilização de posturas de proteção tendo notável redução de busca apoio (GOLDBERG; SANT, 2002).

### 2.3 ESCALAS DE AVALIAÇÃO

Na avaliação de um portador de paralisia cerebral é de suma importância que o fisioterapeuta faça uso de escalas para mensurar tanto a funcionalidade quanto a estimulação no ambiente familiar. Dentre as escalas estão: *Gross Motor Classification System* (GMFCS), Sistema de Classificação da Habilidade Manual (MACS), *Ashworth* modificada (MAD) e *Home Observation for the Measurement of the Environment* (HOME).

O GMFCS vem sendo utilizado internacionalmente para avaliar a funcionalidade da criança com PC, pois consegue quantificá-la em cinco níveis. Quanto menor o nível, mais independente é a criança, ou seja, no nível I estão aqueles que se locomovem de forma independente e funcional. O nível II refere-se aos que possuem limitações de equilíbrio e ao deambular em longas distâncias, no nível III existe a necessidade em fazer uso de órteses como andador, bengalas ou muletas. Quando a criança faz uso de cadeira de rodas, é classificada em nível IV. Porém, quando existem restrições severas no controle de cabeça e de tronco sendo necessária uma assistência física extensa, a criança é classificada como nível V (SILVA; DIAS; PFEIFER, 2016).

Queiroz, D. T. S. et al. (2020), realizaram uma comparação entre o GMFCS e a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para

avaliar a funcionalidade de crianças com PC. Percebeu-se que ambas as escalas se complementam no processo de avaliação destas crianças, favorecendo o raciocínio clínico do fisioterapeuta assim como para orientar no estabelecimento de políticas públicas que visem proporcionar qualidade de vida.

O MACS é um instrumento recente utilizado para padronizar a identificação tanto das limitações quanto das potencialidades das habilidades manuais da criança, podendo ser utilizada para acompanhar a evolução apresentada durante o tratamento. São cinco níveis que quantificam a habilidade em manipular os objetos, sendo o nível I direcionado para aqueles não apresentam dificuldades na tarefa. O nível II diz respeito a crianças que realizam a manipulação de forma mais lenta e com um pouco menos de qualidade. No nível III estão alocadas aquelas que necessitam de auxílio para a realização da atividade, o nível IV destina-se para as crianças que possuem uma limitação maior para manipular objetos arranjados de forma mais acessível. Aquelas avaliadas em nível V não conseguem desempenhar a atividade (MAIA et al., 2021).

Para avaliar o tônus muscular, utiliza-se a escala de *Ashworth* modificada. A MAD avalia o tônus em quatro graus de acordo a restrição do movimento passivo dos membros, quanto maior o grau mensurado, maior é o nível da hipertonía muscular (FEIJÓ; SANTOS, 2020).

Considerando que o ambiente familiar influencia diretamente no desenvolvimento infantil, devido a maior convivência com este núcleo, o fisioterapeuta deve realizar orientações constantes para que ocorra um envolvimento da família na estimulação. Essa relação na reabilitação proporciona uma maior sensação de acolhimento e segurança para as crianças e, também, a possibilidade de maiores avanços no tratamento neuropsicomotor. Para a avaliação desse desfecho pode-se utilizar o inventário HOME. Esse instrumento de avaliação consegue verificar a qualidade quanto a quantidade de estímulo que a criança recebe dentro de casa assim como os desfechos social, emocional e cognitivo. O HOME é aplicado em forma de questionário para o responsável pela criança verificando os materiais de aprendizagem, responsabilidade parental, estimulação de linguagem e acadêmica, modelagem, diversidade de estímulo e adesão da criança (SILVA, 2015; AZEVEDO; BARBA, 2017).

## 2.4 ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

O tratamento fisioterapêutico deve ser iniciado o mais precoce possível para que a neuroplasticidade seja trabalhada em sua totalidade visando o aumento da capacidade funcional da criança (PEREIRA; COSTA; SILVA, 2018). O tratamento precoce permitirá que a criança desenvolva a habilidade motora com coordenação de movimentos grossos e finos (SANTOS; SANTOS; AMARTINS, 2017).

Os fisioterapeutas buscam cada vez mais encontrar meios de reabilitação para que os portadores da PC possam executar atividades cotidianas e ter uma boa qualidade de vida. Uma das técnicas que vêm ganhando visibilidade é a Terapia de Contensão Induzida (TCI), sendo fundamentada no treinamento intensivo dirigido à atividade com método de transferência e limitação do membro sadio, gera uma reorganização das zonas corticais estimulando a área cerebral lesionada. A TCI induz a recuperação da função através da utilização do membro parético para a realização de atividades motoras ao mesmo tempo em que o outro é imobilizado com uma luva ou tipoia durante 90% do tempo em que estiver acordado (SILVA; RIBEIRO, 2018).

A inclusão de métodos que utilizem o lúdico pode favorecer o tratamento da criança como, por exemplo, a *gameterapia* visto que o *feedback* em tempo real gera motivação. O emprego do jogo, desde que adequado às características clínicas, proporciona um incentivo a atividade cerebral paralelo ao estímulo para a realização de ajustes posturais com treinos de equilíbrio e descarga de peso, agilidade, coordenação motora, controle de tronco e força muscular. Nos pacientes com PC observa-se, também, melhora da marcha (JESUS et al., 2018).

Tal como a *gameterapia*, a FES é um meio terapêutico complementar de fortalecimento muscular que visa a contração dos grupos musculares pré-determinados e, conseqüentemente, fortalecimento assim como redução da espasticidade e reorganização da atividade motora. No tratamento da criança com PC, a FES mostra-se vantajosa para reabilitar a marcha com melhora da autopercepção, redução da espasticidade paralelo ao estímulo da plasticidade e fortalecimento muscular (SOUZA et al., 2019).

Em relação à termoterapia, sabe-se que é a crioterapia gera uma redução da tensão viscoelástica mioarticular e promove uma melhora da função neuromuscular com maior flexibilidade das articulações. Diante dessa afirmativa, foi realizado um estudo de campo com crianças quadriparéticas a fim de analisar o efeito da crioterapia

na redução da espasticidade do músculo bíceps braquial. Ao fim do estudo, verificou-se que a aplicação de gelo durante 20 minutos no músculo citado anteriormente proporcionou uma modulação com redução da espasticidade ocasionando, também, aumento na amplitude movimento (SANTOS; SANTOS; SANTOS, 2019).

Em contrapartida, Franco et al. (2021) relataram que a água aquecida da piscina terapêutica favorece, também, a redução da espasticidade. A hidroterapia permite maior autonomia do paciente no controle da movimentação voluntária, adequação do tônus muscular e, conseqüente, inibição da atividade tônica, maior amplitude de movimento, estabilidade no treino de marcha.

Por outro lado, a Terapia do Espelho (TE) pode ser benéfica na reabilitação de quadros de hemiparesia visto que é realizada com a utilização de um espelho cobrindo o membro afetado de forma que a criança observe o reflexo do membro sadio ao invés do parético, mas interprete a imagem como se fosse o membro afetado que estivesse realizando o movimento. A TE ativa o sistema de neurônios espelhos e o córtex motor primário promovendo a reorganização cortical com estimulação na interação entre os sistemas visual e cinestésico resultando na reabilitação motora e funcional (ALMEIDA; RODRIGUES; MOREIRA, 2020).

O Método *PediaSuit* faz parte da terapia neuromotora intensiva que consiste na associação de uma órtese dinâmica com o Método Bobath e a cinesioterapia. O método objetiva desenvolver a flexibilidade, força muscular, resistência, equilíbrio e coordenação motora da criança e tem sido benéfico no tratamento de portadores de PC com quadros mais graves no desfecho de funcionalidade (FREITAS et al., 2019).

Desenvolvido em 1950 por Berta e Karel Bobath, o Método Bobath é a técnica mais empregada no tratamento da paralisia cerebral. Fundamentado para evitar a ocorrência de sinergias musculares anormais, reduzir a intervenção da anormalidade do tônus e facilitar a realização de atividades funcionais, em pacientes espásticos utiliza-se mobilizações passivas e dissociação de cinturas a fim de reduzir a hipertonia (OLIVEIRA; GOLIN, 2017).

O Método Neuroevolutivo Bobath tem como objetivo a reabilitação motora através da facilitação do movimento por meio de reações de proteção, endireitamento e equilíbrio para que a criança adquira independência funcional na realização de atividades de vida diária (BERNAL; AMARANTE; FAIAD, 2019). Ou seja, sua principal finalidade é assistir o controle motor e promover a inibição de movimentos e posturas atípicas. O método é responsável por facilitar a variação e controle de posturas,

simetria e alongamento corporal, propriocepção, adequar o tônus muscular, assim como o controle da cabeça, do tronco e do quadril, descarga de peso, dissociação de cinturas e trabalhar a marcha (NOGUEIRA; NASCIMENTO, 2016).

A eficácia do método justifica-se a partir da neuroplasticidade, em que o SNC sofre adaptações a cada atividade praticada tendo como resultado o desenvolvimento do sistema neural e reorganização das conexões aferentes que podem ser percebidas com o comportamento da criança. São três técnicas utilizadas: facilitação, inibição e estimulação. No primeiro momento deve-se promover uma organização do tônus muscular com uso da inibição ou da estimulação, escolhida a partir do quadro paciente. Posterior a isso, com o tônus normalizado, é iniciado o processo de estimulação. Na etapa da inibição e facilitação, o fisioterapeuta orienta a criança através do toque nos pontos-chave de controle que influencia seguimentos distantes normalizando o movimento (DUARTE; RABELLO, 2015).

Deve-se ressaltar que a abordagem fisioterapêutica nesses pacientes deve apresentar intensidade pertinente de forma individualizada, assim como estímulos diversificados objetivando contribuir na neuroplasticidade (PAULA; KLUNCK, 2019). Com isso, entende-se que é de suma importância a elaboração de protocolos com a junção de técnicas a fim de fomentar o processo das modificações adaptativas do SNC.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um relato de caso descritivo e qualitativo que intencionou verificar, por meio de uma observação de prontuário e da avaliação de uma criança com hemiparesia, os efeitos do tratamento fisioterapêutico.

O relato de caso fornece dados que podem ser utilizados para nortear o estabelecimento de condutas para pacientes com quadros clínicos semelhantes ao que foi exposto. Diante disso, deve-se priorizar as especificidades de cada paciente verificando condutas baseadas em evidências e as comparando com os resultados publicados em bases de dados (RIBAS, 2017).

A abordagem descritiva e qualitativa objetiva realizar uma observação com registro e, conseqüente, análise da situação em questão buscando responder questionamentos existentes no meio científico sobre patologias existentes em determinada população buscando significados sem a utilização de mensurações numéricas e estatísticas (ESTRELA, 2018).

#### 3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo em questão foi executado no Centro Especializado de Reabilitação (CER) localizado no município de Cruz das Almas, no Recôncavo Baiano, situada a 146 quilômetros de Salvador. De acordo a estimativa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado em 2020, o município apresenta 63.591 habitantes.

Garantindo atendimento gratuito a todos, sem distinção, o Sistema Único de Saúde (SUS) é responsável pela criação de diversas políticas públicas como, por exemplo, estratégias voltadas para as pessoas com deficiência (PcD). A partir disso, Centros Especializados de Reabilitação vêm sendo instalados por todo o país visando a reabilitação de PcDs, prevenindo sequelas em função de limitações funcionais. Ressalta-se, também, que através das intervenções da equipe interdisciplinar, o CER promove uma melhor qualidade de vida para os seus usuários visto que os possibilita a aquisição de maior autonomia (ROCHA et al., 2019).

Tendo sua abertura na data de 27 de julho de 2018, o CER possibilita atendimentos gratuitos aos munícipes de Cruz das Almas, nas especialidades de



fisioterapia, neuropediatria, psicologia, terapia ocupacional psicopedagogia, fonoaudiologia e assistência social.

Os atendimentos de fisioterapia pediátrica acontecem com a frequência de duas vezes semanais, às segundas e terças-feiras, nos períodos matutino e vespertino. Sendo realizados por estudantes a partir do oitavo semestre do curso Bacharelado em Fisioterapia do Centro Universitário Maria Milza que possui vínculo com a prefeitura municipal de Cruz das Almas. Os atendimentos são supervisionados por uma docente da instituição

### 3.3 PARTICIPANTE DA PESQUISA

A participante da pesquisa foi uma criança de 4 anos portadora de PC com quadro de hemiparesia que realiza acompanhamento no CER situado no município de Cruz das Almas.

Para a inclusão da criança foi levada em conta a ausência de outras patologias neurológicas associadas e a permissão da responsável por ela. O critério de exclusão considerado foi a não assiduidade no tratamento, percebida através da ficha de evolução.

### 3.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Foi realizada uma avaliação criteriosa do prontuário onde buscou-se entender quais foram os métodos utilizados para avaliar uma portadora de paralisia cerebral com hemiparesia, além disso analisou-se o protocolo estabelecido pela fisioterapeuta responsável pelo tratamento da paciente e como ele influenciou no desenvolvimento motor da criança.

Além disso, a participante do estudo foi observada durante o acompanhamento de um atendimento com a fisioterapeuta responsável objetivando descrever as informações além das adquiridas no prontuário. Em adição aos pontos presentes na ficha de avaliação, examinou-se a funcionalidade da paciente através das escalas GMFCS (Anexo I) e MACS (Anexo II) bem como foi classificado o grau de espasticidade pela MAD (Quadro 1).

**Quadro 1 - Escala de Ashworth modificada**

<b>Grau</b>	<b>Observação Clínica</b>
<b>0</b>	Tônus normal
<b>1</b>	Aumento do tônus no início ou final do movimento
<b>1+</b>	Aumento do tônus em menos da metade do arco de movimento, manifestado por tensão abrupta e seguido por resistência mínima
<b>2</b>	Aumento do tônus em mais da metade do arco de movimento
<b>3</b>	Partes em flexão ou extensão e movidos com dificuldade
<b>4</b>	Partes rígidas em flexão ou extensão

Fonte: SOUZA (2021)

Ademais, buscando informações sobre aspectos sociodemográficos, história gestacional e social (consumo de álcool, tabagismo) foi realizada uma entrevista com a mãe da criança (Apêndice I) utilizando, também, o inventário HOME (Anexo III) a fim de verificar a estimulação dentro do ambiente familiar.

### 3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS AVALIADOS

De acordo a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012, a pesquisa realizada com prontuários também apresenta riscos como, por exemplo, a violação da privacidade, exposição de dados tidos como confidenciais assim como riscos que envolvam a integridade dos prontuários. Dito isso, medidas preventivas devem ser estabelecidas para minimizar tais riscos como: promover a garantia acerca da não violação e da manutenção da integridade dos documentos disponibilizados pelo local de estudo tendo como garantia a privacidade e anonimato da participante da pesquisa paralelo ao não uso das informações obtidas em malefício ao outro.

Entretanto, o estudo proporcionou dados atuais sobre os efeitos da fisioterapia no tratamento de uma criança com hemiparesia possibilitando a compreensão dos métodos de avaliação e da estimulação domiciliar.

### 3.6 CRITÉRIO ÉTICO

Inicialmente foi solicitada a autorização da Secretaria Municipal de Saúde para a realização do estudo mediante assinatura da declaração de anuência da instituição (Anexo IV) e apresentação de um documento garantindo vínculo com a UNIMAM (Anexo V). Após isso, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em

Pesquisa do Centro Universitário Maria Milza mediante o envio de toda a documentação solicitada (Anexo VI). Posterior a aprovação disponibilizou-se para a responsável e um Termo de Consentimento (Apêndice II) e um Termo de Assentimento (Apêndice III) para a criança que, ao serem assinados, garantiram a participação no estudo assim como preservação da identidade de acordo ao estabelecido pelo Conselho Nacional de Saúde, na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012.

### 3.7 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos na ficha de avaliação fisioterapêutica contida no prontuário, no questionário sociodemográfico foram compilados em uma tabela, já os resultados colhidos com a avaliação a partir do uso da escala de *Ashworth* modificada, do *Home Observation for the Measurement of the Environment*, do Sistema de Classificação da Habilidade Manual e do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa foram apresentados em forma textual.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como sugerido na metodologia, foi realizada avaliação de uma criança de 4 anos, sexo feminino, portadora de paralisia cerebral com hemiparesia à direita secundária a um episódio de AVC. A participante da pesquisa faz acompanhamento multidisciplinar no CER, localizado no município de Cruz das Almas, desde 2019.

Os atendimentos fisioterapêuticos são realizados com frequência de duas vezes por semana, por estagiários do UNIMAM sendo estes acompanhados por uma preceptora da instituição de ensino.

Fundamentando-se nos dados obtidos é possível observar que a responsável pela criança é uma mãe-solo que atua como diarista e possui uma renda domiciliar menor que 0,5 salário (Tabela 1).

**Tabela 1:** Características da responsável.

<b>Variáveis</b>	<b>Resposta</b>
<b>Idade</b>	35 anos
<b>Idade em que engravidou</b>	31 anos
<b>Estado civil</b>	Solteira
<b>Escolaridade</b>	Ensino médio completo
<b>Profissão</b>	Diarista
<b>Renda domiciliar</b>	Menor que 0,5 salário
<b>Tabagista?</b>	Não
<b>Etilista?</b>	Sim
<b>Tem outros filhos? Se sim, quantos?</b>	Sim, 2
<b>Já sofreu algum aborto?</b>	Sim, 1

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Segundo Borges (2020), as famílias monoparentais foram acolhidas a partir da sua legitimação pela Constituição Federal de 1988. Atualmente, as mães-solo fazem parte de uma porcentagem importante da população brasileira estando estas subordinadas a julgamentos baseados em supostos papéis sociais discriminatórios principalmente quando o assunto em pauta é o trabalho extradomiciliar. Em um levantamento realizado pelo IBGE, em 2014, foi verificado que entre as famílias monoparentais brasileiras, 87,4% tinham mulheres como responsáveis e, quando analisado a renda de diferentes composições familiares, 30,1% contava apenas com 0,5 salário *per capita*.

Infelizmente, as famílias monoparentais são destaque quando o assunto é a vulnerabilidade social em função ao excesso de cargas e responsabilidades depositadas em apenas uma pessoa. Castro e Almeida (2021) atribuem essa condição a ausência de políticas públicas voltadas para esta população majoritariamente constituídas por mães-solo posto que 57% estão abaixo da linha da pobreza. Os mesmos autores ainda trazem que em 35% destes lares já apresentaram falta de comida.

Baseando-se que o trabalhador doméstico é aquele que cuida do ambiente domiciliar executando tarefas de cozinha, faxina e, às vezes, dos animais de estimação, pode-se classificar o diarista como pertencente a classe citada. Este é um prestador de serviço autônomo que executa as suas atividades por, no máximo, dois dias por semana sem possuir vínculo empregatício legal (OLIVEIRA; BANDASSOLLI; TORRES, 2018).

As características relacionadas a gestação e ao parto estão descritas na tabela 2.

**Tabela 2:** Informações gestacionais e de parto.

<b>Variáveis</b>	<b>Resposta</b>
<b>Foi uma gestação planejada?</b>	Não
<b>Fez acompanhamento pré-natal?</b>	Sim
<b>A criança nasceu de quantas semanas?</b>	42 semanas
<b>Qual o tipo de parto realizado?</b>	Cesárea
<b>Foi um parto traumático com violência obstétrica?</b>	Foi possível sentir a dor no momento da incisão
<b>APGAR</b>	8/9

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Sendo considerada um problema de saúde pública de caráter reprodutivo, a gravidez não planejada apresenta consequências físicas, psicoemocional e socioeconômicas tendo impactos a longo prazo na vida dos envolvidos. Fundamentando-se nessa premissa, Costa, Oliveira e Alves (2021) desenvolveram um estudo de coorte acerca do nascimento hospitalar realizado em São Luís, observaram que 68,1% das entrevistadas haviam engravidado de forma não planejada. Com isso supõe-se que essa situação influencie na morbimortalidade materno-infantil posto que estas mães podem desenvolver depressão, estresse,

instabilidade nas relações familiares, problemas obstétricos, até cometerem suicídio e outros. Outrossim, os bebês frutos de gestações não intencionadas são mais propensos a apresentarem indicadores insatisfatórios e maior risco de óbito até os cinco anos tal como transtornos nos aspectos psicoemocionais.

No que se refere a idade gestacional, estabeleceu-se uma padronização com a seguinte classificação: pré-termo (menor que 36 semanas e 6 dias), a termo (entre 37 semanas e 38 semanas e 6 dias), a termo tardio (entre 41 semanas e 41 semanas e 6 dias) e pós termo (igual ou maior que 42 semanas) (FELICE, 2021). Em uma pesquisa realizada por Santos et al. (2021), foi observado que 51,72% das crianças com PC atendidas em uma clínica de fisioterapia da Universidade São Judas Tadeu eram prematuras. O que difere da paciente avaliada neste estudo de caso que se caracteriza como pós termo.

Ao examinar o prontuário foi possível encontrar o diagnóstico clínico, este foi estabelecido, em 2019, como hemiparesia à direita devido AVC isquêmico nas áreas parietal, cortical e subcortical com leve prolongamento para temporal do lado esquerdo. Além disso, a criança esteve internada em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com 6 meses devido quadro de trombose em membro inferior direito.

Conforme ao publicado por Brey et al. (2018), o AVC isquêmico é caracterizado por um déficit no provimento sanguíneo cerebral gerado por obstrução dos vasos sanguíneos confirmado a partir da visualização de lesão tecidual em exames radiológicos associados ao exame clínico podendo estar relacionado a causas idiopáticas, doenças cardíacas, infecciosas ou hematológicas como, por exemplo, distúrbios de coagulação.

Através de uma análise de prontuários e da base de dados de um Centro Integrado de Reabilitação, Feitosa et al. (2021) apurou que, entre os pacientes neurológicos pediátricos, 16% foram vítimas de AVC tendo sido 6% classificado como isquêmico, 1% hemorrágico e 9% não determinado. Quanto a incidência dos casos de AVC pediátrico, Ferriero et al. (2019) inferem que as taxas podem variar de 3 a 25 cada 100.000 crianças residentes em países desenvolvidos. E, este evento neurológico pode acontecer em 1 a cada 4000 neonatos.

Ao observar as evoluções do prontuário, constata-se que a adaptação da paciente com o ambiente foi difícil uma vez que a mesma se apresentava, constantemente, chorosa, dispersa e/ou negando realizar as condutas propostas. Essa característica perdura nos registros até o ano de 2021, mas com menor

frequência. O comportamento da participante do estudo pode estar ligado as sequelas expostas por Brey et al. (2018), que inferiram que as sequelas podem se manifestar como alterações de memória, cognitiva e/ou motoras. Além disso, o AVC na infância costuma causar distúrbios psicológicos como ansiedade.

Uma vez que o diagnóstico clínico foi estabelecido tardiamente houve impacto no início do tratamento fisioterapêutico posto que este começou quando a criança possuía 1 ano e dois meses. Jahn, Gerzson e Almeida (2021) enfatizaram que o diagnóstico e, conseqüente, intervenção precoce é importante para que ocorra um maior aproveitamento da neuroplasticidade diante do desenvolvimento contínuo do cérebro da criança.

Para uma melhor visualização das condutas realizadas durante o tratamento fisioterapêutico, os métodos empregados foram alocados no Quadro 2.

**Quadro 2 - Métodos de tratamento utilizados.**

Método Neuroevolutivo: posição de gatas, transferências posturais, ortostase e treino de marcha.
Cinesioterapia: alongamentos, mobilização articular, descarga de peso, propriocepção, equilíbrio e fortalecimento muscular.
Terapia do espelho.
Terapia de contensão.
Atividades de coordenação motora grossa e motricidade fina.
Órtese suropodálica.
Estimulação Elétrica Funcional.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

O tratamento estabelecido pelos estagiários juntamente com a preceptora vem sendo baseado nos marcos do desenvolvimento motor adaptando os métodos empregados à ludoterapia como a exemplo das brincadeiras “não atire o pau no gato” e “sentar e levantar” para que ocorra uma maior estimulação para a participação da criança enquanto ocorre o fortalecimento de glúteos e quadríceps. Além disso, é buscado, também, a execução de tarefas que proporcionem uma maior independência funcional na realização das AVD's.

Com a ludoterapia, além da aquisição de habilidades motoras, é possível humanizar o atendimento fisioterapêutico. Entretanto, o emprego do método precisa ser adequado a idade e fase do desenvolvimento do paciente com a utilização de estímulos sonoros, visuais, táteis e motores (SANTOS et al., 2022). Bueno e Brod (2021) enfatizam que ocorre o aproveitamento terapêutico total da técnica quando a criança está entregue ao brincar. Para Peres (2019), a ludoterapia proporciona conforto ao paciente pediátrico dado que pode ampara-lo nos sentimentos de medo e traumas ao longo da patologia.

Como supracitado, as condutas seguiram os marcos do desenvolvimento motor tendo um destaque para o Método Neuroevolutivo Bobath que permite uma facilitação de movimentos através de pontos-chave, baseando-se em cada movimento de forma específica, proporcionando benefícios ao tônus muscular (ZARDO et al., 2022). Sendo assim, com um paciente de quadro clínico similar ao da participante, Paula e Klunck (2019) estabeleceram um protocolo de tratamento associando o Método Neuroevolutivo Bobath com a reabilitação virtual, alongamentos e atividades de motricidade fina bem como da preensão manual. E, ao final de 12 sessões de fisioterapia foi possível observar uma melhora da frequência e da qualidade dos movimentos executados tendo uma participação maior do membro parético.

Diante do exposto, nota-se que o recurso pode ser primordial no tratamento da patologia estudada, mas ainda carece de estudos de campo atuais que busquem entendê-lo na prática clínica já que conteúdos científicos de qualidade que o abordem ainda são escassos.

Em um estudo de caso, Almeida, Rodrigues e Moreira (2020) objetivaram analisar o impacto da TE na coordenação motora de uma criança de 10 anos com PC. Durante a avaliação foi possível perceber que apesar da idade, a participante da pesquisa apresentava uma coordenação similar à de uma criança com dois anos e não foi possível completar a atividade solicitada (ligar pontos) com o membro afetado. Durante a intervenção com o espelho, era solicitada a realização de atividades que estimulassem a adequação da motricidade enquanto ela observava tudo com o objeto usado como terapêutico. Após 15 sessões, a criança apresentou melhora da coordenação motora tendo êxito na atividade de ligar os pontos.

Rohr et al. (2020) realizaram um estudo de campo, com amostra composta por quatro crianças portadoras de PC hemiparética espástica, o objetivo foi verificar os efeitos da reabilitação fazendo uso da TCI observando a movimentação do membro



superior afetado. A intervenção teve duração de três semanas, nas quais o membro permanecia imobilizado 24 horas por dia, exceto durante a higienização, na frequência de cinco dias por semana. As atividades seguiram os fundamentos da TCI, mas as especificidades de cada criança foram levadas em consideração. Por fim, foi possível observar que a terapia por contensão induzida beneficiou a reabilitação das crianças visto que os resultados permaneceram por dois meses após o fim da pesquisa.

Seguindo uma lógica semelhante, em 2018, Canto, Matos e Silva desenvolveram um estudo de caso com uma criança diagnosticada com PC hemiparética à esquerda parcialmente independente, o protocolo fisioterapêutico estabelecido consistia em alongamento muscular estático ativo-assistido em membros superiores e inferiores com estiramento de 30 segundos, mobilização nos nervos mediano, radial e ulnar com tempo de 5 minutos. Além disso, utilizou-se a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no padrão flexão-abdução-rotação externa e extensão-adução-rotação interna de ombro em três séries de 10 repetições. O paciente foi submetido a TCI modificada no horário da alimentação e de pentear os cabelos, sendo 10 repetições de cada atividade sem utilização de espelho, 10 repetições com espelho e 10 repetições de olhos vendados. Ao final de 4 meses, observou-se melhora funcional do membro superior do paciente, indicando que a união das técnicas utilizadas favoreceu o processo de reabilitação do paciente.

Segundo Freitas et al. (2021), 80% dos portadores de PC do tipo espástica costumam apresentar hipertonia muscular, aumento dos padrões de reflexos, redução da força muscular e rigidez e deformidades. Esta última costuma se apresentar, principalmente, em pé equino caracterizado por aumento do tônus muscular em gastrocnêmio e sóleo paralelo a fraqueza muscular em tibial anterior tendo como consequência o padrão de flexão plantar.

Essas alterações biomecânicas afetam diretamente a deambulação do indivíduo caracterizando a marcha hemiparética ou ceifante. Nesta, é comum notar no lado afetado uma rotação interna do quadril com joelho semifletido e pé equinovaro. Contudo, o membro contralateral precisa compensar a movimentação gerando modificações no comprimento do passo e na velocidade da marcha (BRIDI et al., 2018).

Com isso, Melanda et al. (2020) advertem que as órteses visam facilitar a deambulação promovendo uma marcha mais natural e veloz, com um aumento da passada e do comprimento do passo, prevenindo o desenvolvimento e o agravamento

de deformidades no sistema musculoesquelético. Porém, Ventura (2018) relata que a órtese suropodálica possibilita o aumento do comprimento do passo do paciente, mas com uma queda na velocidade da marcha. Apesar disso, ao realizar uma pesquisa com cuidadores de crianças com PC, Ireno et al. (2019) verificaram que 77,78% deles estão satisfeitos com as órteses prescritas notando a evolução do tratamento.

No presente relato de caso, o FES foi utilizado no membro superior afetado para ganho de força em musculatura flexora e extensora do punho e dedos, assim favorecendo ao movimento funcional. Este é um método não invasivo que consegue atuar na motricidade de crianças com PC bem como aumento de força muscular, adequação postural e da marcha. Todavia, é necessário um conhecimento pelo fisioterapeuta acerca dos parâmetros e locais adequados para aplicar os eletrodos (SOUZA et al., 2019).

Corroborando com o exposto anteriormente, Orso (2018) analisou a repercussão da estimulação elétrica neuromuscular sobre a espasticidade e amplitude de movimento (ADM), em membros inferiores, tanto de crianças quanto de adolescentes com PC a possível diferença de aplicação entre os agonistas e antagonistas do movimento. Ao finalizar a intervenção notou-se que os participantes apresentaram melhora da ADM com destaque para planti e dorsiflexão quando a aplicação foi feita no antagonista.

A partir da inspeção foi possível perceber que o plano terapêutico proposto pela fisioterapeuta responsável possibilitou avanços motores visíveis na paciente, sendo estes ainda em construção (Tabela 3).

**Tabela 3:** Processo evolutivo da criança

<b>Evolução</b>	
1 ano e 2 meses	Não engatinhava e nem deambulava. Dificuldade em preensão com mão afetada.
1 ano e 4 meses	Melhora de motricidade fina e preensão.
1 ano e 9 meses	Avanço nas transferências.
1 ano e 10 meses	Deambulação com dispositivo auxiliar.

1 ano e 11 meses	Deambulação independente.
4 anos	Padrão de marcha ceifante, mas com deambulação independente. Padrão flexor em membro superior direito, pronação do tornozelo ipsilateral e hálux valgo bilateral.

---

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Como observado acima, o tratamento fisioterapêutico vem causando efeitos benéficos para o desenvolvimento motor da paciente já que está possibilitando alcance de marcos motores promovendo independência funcional. É importante salientar que durante mesmo tendo uma marcha ceifante, a participante da pesquisa consegue locomover-se, correr e brincar sem a necessidade de dispositivos auxiliares. Entretanto, em algumas ocasiões, apresenta um leve déficit de equilíbrio levando-a a quedas da própria altura.

Quanto as escalas utilizadas para avaliar o quadro atual da participante foi possível constatar que a mesma apresenta aumento do tônus muscular durante o início da realização dos movimentos sendo classificada em nível I da Escala de *Ashworth*. De acordo a GMFCS, anda sem limitações (nível I).

A MACS foi mensurada em II, ainda que a habilidade manual não restrinja as AVD's existe um declínio tanto na velocidade quanto na qualidade dos movimentos realizados pela criança.

Ao avaliar 27 prontuários de crianças diagnosticadas com PC, Oliveira et al. (2021) verificaram que, em relação a classificação da GMFCS, apenas 18% dos pacientes andam sem limitações, uma porcentagem baixa foi relatada em MACS na qual somente 7% alocam-se no nível II. Ambas as escalas apresentaram maior frequência do nível IV sugerindo quadros clínicos mais graves com maior dependência e limitações. Hara et al. (2020) não conseguiram classificar nenhum portador de PC no nível I do GMFCS, a maior taxa foi relacionada ao II com 40% dos casos.

Entretanto, similar ao encontrado no presente estudo, Maia et al. (2021) verificaram uma maior prevalência do nível II (27,6%) na MACS enquanto 29 crianças brincavam. Mas, na variável alimentação o destaque foi para o nível V (31%). Essas informações sugerem que a classificação pode ser distinta a cada atividade avaliada trazendo a importância de os fisioterapeutas graduarem em diferentes contextos.

O resultado obtido através da aplicação da HOME mostra-se preocupante posto que a estimulação em ambiente domiciliar foi classificada como menor que a 4ª parte. Ou seja, a criança vive em um meio com pouco estímulo. No que diz respeito a tal variável, Azevedo e Barba (2017) declararam que o meio e os componentes familiares podem afetar positiva e negativamente o tratamento e evolução do desenvolvimento do portador de PC. A interação parental resulta em um sentimento de acolhimento e melhor adesão ao tratamento.

A continuidade do tratamento em casa para pacientes neurológicos é de extrema importância já que essa população apresenta diversas limitações que a fisioterapia ambulatorial em dias alternados não consegue suprir todas as necessidades. Nisso, é comum que ocorram orientações domiciliares dadas por fisioterapeutas, como foi o caso da paciente deste relato.

Em concordância com Junqueira et al. (2020), o contexto familiar e social nos quais o portador de doenças neurológicas está inserido, são os mais fartos de estímulos e, também, onde eles passam a maior parte do seu tempo. Todavia, deve-se levar em consideração que a sobrecarga a qual os cuidadores primários estão submetidos (dedicação exclusiva à criança e realização de atividades domésticas) geram um impacto sobre a adesão da estimulação domiciliar.

As limitações encontradas durante a realização do estudo giram em torno do prontuário obtido. Neste, as condutas realizadas na sessão fisioterapêutica eram bastantes esclarecedoras com riqueza em detalhes, contudo sente-se a falta de frisar a evolução notada na criança posto que para a execução da tabela 3 foi necessário ir de acordo ao avanço da atividade proposta.

Sendo assim, sugere-se uma padronização no preenchimento do documento em relação aos alcances dos marcos motores identificando quando ele foi alcançado. É importante salientar que com a pandemia causada pelo SARS-CoV-2 os atendimentos foram suspensos e, posteriormente, retornaram via teleatendimento impactando na adesão ao tratamento já que necessitava tanto de uma boa conexão a *Internet* quanto de uma maior participação dos responsáveis para a realização das condutas. Além disso, a paciente apresentou faltas durante estes anos de atendimento, podendo também ter afetando o avanço do tratamento e a adaptação da criança aos terapeutas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Respalhando-se nos resultados, pode-se concluir que mesmo o diagnóstico tendo sido estabelecido tardiamente, a criança apresentou evolução nos marcos motores com o tratamento fisioterapêutico. Este baseou-se nos marcos do desenvolvimento motor adequando as técnicas a idade e quadro clínico da paciente.

O fisioterapeuta especializado em pediatria precisa ter em mente as dificuldades que a deficiência impõe a criança ao mesmo tempo em que busca uma solução, através da ludoterapia, relacionando com a funcionalidade. Com isso, é de extrema importância que ocorra uma adaptação das condutas com o marco motor da criança.

Sendo assim, nota-se que neste relato de caso a associação entre o lúdico com o Método Neuroevolutivo, a cinesioterapia, as terapias do espelho e de contensão bem como atividades de coordenação motora e motricidade surtiram efeitos benéficos para a paciente. Quanto a órtese e a estimulação elétrica funcional, cabe avaliar com um intervalo de tempo maior posto que no momento da avaliação a criança apresentava-se sem a órtese e a FES tinha sido introduzida recentemente.

A partir da aplicação das escalas, foi notado que a participante apresenta independência funcional mesmo sendo vistas algumas restrições principalmente quanto a velocidade dos movimentos. A espasticidade foi classificada como leve, já a estimulação domiciliar acontece com pouca frequência, podendo afetar a continuidade do tratamento e desenvolvimento da paciente. Isso pode ser associado a sobrecarga imposta sobre a genitora visto que é uma família monoparental.

Cabe ressaltar ainda, que a participante da pesquisa se apresenta em constante evolução devido a idade sendo possível expandir o nível de estimulação domiciliar através da conscientização dos integrantes da família.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. D.; RODRIGUES, A.; MOREIRA, D. O. Efeito da terapia do espelho na coordenação motora fina de uma criança com paralisia cerebral. **Revista Científica Pro Homine**, v. 2, n. 1, p. 33-43, 2020.
- AZEVEDO, T. L.; BARBA, P. C. S. D. Avaliação da estimulação e apoio no ambiente familiar oferecido à criança com paralisia cerebral. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 2, p. 198-205. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v28i2p198-205>
- BERNAL, G. P.; AMARANTE, D. C. L.; FAIAD, T. Método Neuroevolutivo Bobath no tratamento da diplegia espástica: uma revisão bibliográfica. **Revista Interciência**, v. 1, n. 3, p. 39-43, 2019.
- BINHA, A. M.; MACIEL, S. C.; BEZERRA, C. C. A. Perfil epidemiológico dos pacientes com paralisia cerebral atendidos nas AACD – São Paulo. **Acta Fisiátrica**, v. 25, n. 1, p. 1-6, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v25i1a158818>
- BORGES, L. Mãe solteira não. Mãe solo! Considerações sobre maternidade, conjugalidade e sobrecarga feminina. **Revista Direito e Sexualidade**, n. 1, p. 1-23, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BREY, P. H. G. et al. Acidente vascular encefálico na infância: um relato de caso. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 5, n. 1, p. 22-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/ufp.2446-6492.2018v5n1p22>
- BRIDI, D. et al. Análise da marcha de crianças com paralisia cerebral com e sem uso de órteses de tornozelo e pé. **Scientia Medica**, v. 28, n. 2, p. 1-7, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.2.29390>
- BUENO, M. B. T.; BROD, F. A. T. O lúdico para a área da saúde: perspectivas por meio do discurso do sujeito coletivo (DSC). **ENCITEC – Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 11, n. 3, p. 152-165, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/encitec.v11i3564>

CANTO, I. S. M.; MATOS, K. W. B.; SILVA, A. A. Atuação fisioterapêutica no paciente hemiparético espástico: relato de caso. **Scientia Amazonia**, v. 7, n. 2, 2018.

CASTRO, T. D. V. de; ALMEIDA, V. Famílias monoparentais, vulnerabilidade social e cuidado. **Revista Brasileira de Direito Civil -RBDCivil**, v. 28, n. 77-96, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33242/rbdc.2021.02.004>

COSTA, A. C. M.; OLIVEIRA, B. L. C. A. de; ALVES, M. T. S. S. de B. e. Prevalência e fatores associados à gravidez não planejada em uma capital do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, n. 2, p. 473-483, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000200007>

DELGADO, D. A. et al. Avaliação do desenvolvimento motor infantil e sua associação com a vulnerabilidade social. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 1, p. 48-56, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18047027012020>

DUARTE, M. P.; RABELLO, L. M. Conceito Neuroevolutivo Bobath e a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva como forma de tratamento para crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 14-26, 2015.

ESTRELA, C. **Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa**. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

FARIAS, P. F. D. C. **Influência da via de nascimento sobre o desenvolvimento motor nos primeiros quatro meses de vida**. 2017. Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

FEIJÓ, G. M. S.; SANTOS, R. V dos. Influência do tônus muscular na função do membro superior de indivíduos hemiparéticos. **Revista Neurociências**, v 28, p. 1-20, 2020.

FEITOSA, I. B. et al. Perfil epidemiológico sobre lesão encefálica adquirida na infância em centro de reabilitação. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 28821-28830, 2021. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n1-639>

FELICE, T. M. N. **Associação dos fatores de risco para paralisia cerebral com aspectos clínicos e funcionais**. 2021. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

FERRIERO, D. M. et al. Management of stroke in neonates and children a scientific statement from the American Heart Association/American Stroke Association. **Stroke**, v. 50, n. 3, p. 51-96, 2019.

FRANCO, F. S. Efeitos da piscina terapêutica na modulação do tônus espástico em pacientes com encefalopatia crônica não progressiva. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 9443-9458, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n1-639>

FREITAS, I. B. de et al. Prevalência de paralisia cerebral e os tipos de órteses mais usadas para deformidades nos pés de crianças da Associação Norte Paranaense de Reabilitação – ANPR. **Arquivos do Mudi**, v. 25, n. 3, p. 32-70, 2021.

FREITAS, J. et al. Influência da terapia neuromotora intensiva no controle de cabeça de uma criança com paralisia cerebral do tipo quadriplegia espástica. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 19, n.1, p. 65-80, 2019.

GOLDBERG, C. SANT, V. A. **Desenvolvimento motor normal**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GONÇALVES, J. da S. Efeitos da fisioterapia no acidente vascular cerebral na infância: uma revisão baseada em evidências. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 18, n. 1, p. 104-116, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v18n1p104-116>

GRACIOSA, M. D. et al. Relação entre o tempo de permanência em prono, supino e sentado, e o desenvolvimento motor até seis meses de idade. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 1, p. 35-43, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO0954>

HARA, Y. B. et al. Classificação da função motora grossa em alunos com paralisia cerebral. **Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, v. 23, n. 1, p. 237-246, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36311/2674-8681.2020.v21n2.p237-256>

HERTHER, D. S.; GERZSON, L. R.; ALMEIDA, C. S de. Fase da lesão cerebral e o diagnóstico cinético-funcional de sujeitos com paralisia cerebral. **Conscientiae Saúde**, v. 18, n. 3, p. 352-365, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2014. **Estatísticas de Gênero: uma análise dos resultados do Censo Demográfico**



2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91983.pdf>. Acesso em 04 de maio de 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2020. **Panorama de Cruz das Almas**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/cruz-das-almas/panorama>. Acesso em: 11 de maio de 2021.

IRENO, J. M. et al. O uso de órteses em crianças com paralisia cerebral: percepção dos cuidadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 1, p. 35-44, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1612>

JAHN, N.; GERZSON, L. R.; ALMEIDA, C. S. de. Habilidades motoras nos prematuros extremos em intervenção precoce com e sem paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 29, p. 1-20, 2021.

JESUS, E. S. A gameterapia na reabilitação de pacientes com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v.1, n. 1, p. 9-15, 2018.

JUNQUEIRA, C. C. dos S. et al. Estimulação de crianças com síndrome congênita pelo Zika vírus no domicílio: desafios do cuidador. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, p. 1-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190247>

MAIA, J. A. et al. Avaliação da habilidade manual de crianças com paralisia cerebral. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 11959-11967, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n2-020>

MEINCKE, N. M. et al. Funcionalidade em atividades de vida diária de crianças deambuladoras com paralisia cerebral. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 44, n. 3, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236583434885>

MELANDA, A. G. et al. Results of orthoses used on ambulatory patients with bilateral cerebral palsy. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 28, n. 3, p. 137-141, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-785220202803228922>

MORO, V. B. P. et al. Avaliação dos efeitos dos recursos fisioterapêuticos na espasticidade do paciente com paralisia cerebral. **Pesquisa e Ação**, v. 5, n. 1, p. 12-25, 2019.

NOGUEIRA, M. L.; NASCIMENTO, T. L. **Uso do Método Bobath em pacientes com paralisia cerebral**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

OLIVEIRA, K. S. A. de; BANDASSOLLI, P. F.; TORRES, T. L. Apreensão das zonas de sentido da atividade de trabalho da diarista. **Revista de Psicologia**, v. 9, n. 2, p. 127-136, 2018.

OLIVEIRA, L. S.; GOLIN, M. O. Técnica para redução do tônus e alongamento muscular passivo: efeitos na amplitude de movimento de crianças com paralisia cerebral espástica. **ABCS Health Sciences**, v. 42, n. 1, p. 27-33, 2017.

OLIVEIRA, P. C. de et al. Perfil das crianças com paralisia cerebral atendidas na clínica escola de fisioterapia da Universidade de Marília. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 21465-21472, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-046>

ORSO, K. **Efeitos da estimulação elétrica neuromuscular sobre a espasticidade e amplitude de movimento em crianças e adolescentes com paralisia cerebral: um estudo preliminar**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

PAULA, S.; KLUNCK, D. Análise da função manual de uma criança com hemiparesia espástica pré e pós-tratamento fisioterapêutico: estudo de caso. **Revista Conhecimento Online**, v. 3, n. 11, p. 130-142, 2019. DOI: <https://doi.org/10.25112/rco.v3i0.1794>

PEREIRA, G. N.; COSTA, S. C.; SILVA, K. C. C. Os benefícios da atuação do fisioterapeuta em doenças perinatais. **Scire Salutis**, v. 8, n. 2, p. 115-122, 2018.

PEREIRA, H. V. Paralisia Cerebral. **Residência Pediátrica**, v. 1, p. 49-55, 2018.

PERES, L. W. **Desenvolvimento de um protótipo lúdico para reabilitação motora de crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância**, 2019. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

QUEIROZ, D. T. S. et al. Comparação entre GMFCS e CIF na avaliação da funcionalidade na paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 28, p. 1-27, 2020.

QUEIROZ, L. F. et al. A funcionalidade e qualidade de vida em crianças com paralisia cerebral bilateral e unilateral. **Contexto & Saúde**, v. 20, n. 40, p. 57-66, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.21527/2176-7114.2020.40.57-66>

RIBAS, J. L. C. Relato de caso e seu potencial na pesquisa. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 7, p. 5-9, 2017.

ROCHA, C. C. et al. O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 29, n. 4, p. 1-20, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312019290412>

ROHR, L. A. et al. Qualitative analysis of the effect of constraint induced movement therapy in children with cerebral palsy. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 132-139, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v30i2p132-139>

SANTOS, G. F. L.; SANTOS, F. F. dos; AMARTINS, F. P. A. Atuação da fisioterapia na estimulação precoce em criança com paralisia cerebral. **DêCiência em Foco**, v. 1, n. 2, p. 76-94, 2017.

SANTOS, I. M. et al. Influência do estímulo lúdico no desenvolvimento infantil diante da prática fisioterapêutica: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. 1-11, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25291>

SANTOS, T. S.; SANTOS, M. C. C.; SANTOS, E. L. dos. Efeito agudo da crioterapia na espasticidade de crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância. **Revista UNIANDRADE**, v. 20, n. 1, p. 9-17, 2019.

SANTOS, N. S. C. dos et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com paralisia cerebral atendidos na clínica de fisioterapia da Universidade São Judas Tadeu. **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**, v. 2, p. 1-7, 2021.

SEBASTIÃO, A. M. **Intervenção da fisioterapia na paralisia cerebral infantil em Luanda**. 2016. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) – Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, 2016.

SILVA, B. C.; TORRE, C. R. M. A. de; SÁ, C. S. C. de. Compensações realizadas por crianças com paralisia cerebral espástica durante o levantar da cadeira. **Revista Neurociências**, v. 28, p. 1-20, 2020.

SILVA, D. B. R.; DIAS, L. B.; PFEIFER, L. I. Confiabilidade do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa Ampliado e Revisto (GMFCS E & R) entre estudantes e profissionais de saúde no Brasil. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 142-147, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/14396823022016> .

SILVA, F. A. **Ambiente domiciliar de crianças entre 12 e 24 meses: potenciais e fragilidades para a promoção do desenvolvimento infantil**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

SILVA, L. O. S.; RIBEIRO, M. F. Terapia por contensão induzida na paralisia cerebral hemiparética. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 4, n. 1, p. 106-118, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22289/2446-922X.V4N1A6>

SOUZA, C. L. **Recursos fisioterapêuticos no tratamento da hemiparesia na criança pós acidente vascular encefálico: uma revisão de literatura**. 2021. Monografia (Bacharelado em Fisioterapia) – Faculdade Maria Milza, 2021.

SOUZA, M. A. de et al., Estimulação elétrica funcional na paralisia cerebral. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás – RRS-FESGO**, v. 2, n. 3, p. 96-101, 2019.

VENTURA, V. N. **Análise dos aspectos espaço-temporais da marcha de crianças hemiparéticas que utilizam órtese em membro inferior: relato de caso**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Católica de Salvador, Salvador, 2018.

ZARDO, F. et al. Analysis of muscle activation in children and adolescents with severe cerebral palsy. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, p. 1-11, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/fm.2022.35115>

## APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO



### CENTRO UNIVERSITÁRIO MARIA MILZA

#### INFORMAÇÕES SOBRE A RESPONSÁVEL

**Idade:**                      **Idade em que engravidou:**

**Estado Civil:**

**Escolaridade:**

**Profissão:**                      **Ocupação:**

**Renda mensal domiciliar:** ( ) Não tem renda mensal    ( ) Menor que 0,5 salário mínimo  
 ( ) De 0,5 até 1 salário mínimo                      ( ) De 1 até 1,5 salário mínimo  
 ( ) Mais de 1,5 salário mínimo

**Tabagista?** ( ) Sim        ( ) Não

**Etilista?** ( ) Sim    ( ) Não

**Tem outros filhos? Se sim, quantos?** \_\_\_\_\_

**Já sofreu algum aborto?** ( ) Não        ( ) Sim. Quantos? \_\_\_\_\_

#### INFORMAÇÕES GESTACIONAIS E DO PARTO

**Foi uma gestação planejada?** ( ) Não        ( ) Sim

**Acidentes durante a gestação?** ( ) Não        ( ) Sim. Quais? \_\_\_\_\_

**Doenças durante a gravidez?** ( ) Não        ( ) Sim. Quais? \_\_\_\_\_

**Fez acompanhamento pré-natal?** ( ) Não        ( ) Sim

**Fez uso de medicamentos durante a gravidez?** ( ) Não (        ) Sim. Quais?  
 \_\_\_\_\_

**A criança nasceu de quantos meses/semanas?** \_\_\_\_\_

**Qual foi o tipo de parto realizado?** \_\_\_\_\_

**Foi utilizado fórceps?** ( ) Não ( ) Sim

**Foi um parto traumático com violência obstétrica?** \_\_\_\_\_

**APGAR:** \_\_\_\_\_

**Nasceu cianótico (pele azul)?** ( ) Não ( ) Sim. Por quanto tempo?

\_\_\_\_\_

**Precisou de incubadora?** ( ) Não ( ) Sim. Por quanto tempo? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**CENTRO UNIVERSITÁRIO MARIA MILZA**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do Estudo:** Abordagem Fisioterapêutica em uma Criança com hemiparesia: um relato de caso

**Discente/ Pesquisadora:** Cassia da Silva Ribeiro Silva

**Pesquisador (a) Responsável:** Daisy Oliveira Costa

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo. Este documento será emitido e assinado em duas vias: uma para o pesquisador, e outra para o (a) senhor (a).

**Observação:** Caso o participante não tenha condições de ler e/ou compreender este TCLE, o mesmo poderá ser assinado e datado por seu responsável.

**Objetivo do Estudo:** Demonstrar os efeitos do tratamento fisioterapêutico na reabilitação de uma criança com hemiparesia.

**Os objetivos específicos do estudo são:** identificar os aspectos sociodemográficos e de estimulação no ambiente familiar da criança; descrever os métodos fisioterapêuticos utilizados no tratamento e relatar os efeitos no desenvolvimento motor da criança após as intervenções.

**Duração do Estudo:** O estudo terá duração total de 2 meses. Entretanto, a sua participação será de, aproximadamente, 10 a 15 minutos.

**Descrição do Estudo:** Participará do estudo uma criança de 3 anos portadora de paralisia cerebral com quadro de hemiparesia.

Este estudo será executado no Centro Especializado de Reabilitação localizado no município de Cruz das Almas.

**Procedimento do Estudo:** Após entender e concordar em participar, será realizada uma avaliação criteriosa do prontuário verificando o método de avaliação e o protocolo fisioterapêutico. Além disso, será realizada uma avaliação durante o acompanhamento de um atendimento com a fisioterapeuta responsável objetivando descrever as informações além das adquiridas no prontuário. Além dos pontos presentes na ficha de avaliação, será avaliada a funcionalidade da paciente através das escalas GMFCS (Anexo I) e MACS (Anexo II) e será classificado o grau de espasticidade pela escala de *Ashworth*.

Também será desenvolvida uma entrevista com a mãe da criança, buscando informações sobre aspectos sociodemográficos, história gestacional e social (consumo de álcool, tabagismo) e utilizando o inventário HOME a fim de verificar a estimulação dentro do ambiente familiar.

**Riscos Potenciais, Efeitos Colaterais e Desconforto:** Considerando que "toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados", os riscos de participação na pesquisa se caracterizam por sentimento de constrangimento e possível quebra de confidencialidade.

**Benefícios para o participante:** Os possíveis benefícios, diretos ou indiretos, para o participante e a sociedade consistem identificar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em uma criança portadora de paralisia cerebral hemiparética e, com isso verificar quais as abordagens utilizadas na reabilitação e como a estimulação no ambiente familiar atua nesse processo.

**Compensação:** Você não receberá nenhuma compensação para participar desta pesquisa e também não terá nenhuma despesa adicional. Caso tenha alguma despesa, embora não esteja previsto, em decorrência da participação, o (a) senhor (a) será ressarcido (a).

**Participação Voluntária/Desistência do Estudo:** Sua participação neste estudo é totalmente voluntária, ou seja, somente participa se quiser. Após assinar a declaração de consentimento, o (a) senhor (a) terá total liberdade de retirá-lo a qualquer momento e deixar de participar do estudo, se assim o desejar, sem quaisquer prejuízos.



**Novas Informações:** Quaisquer novas informações que possam afetar a sua segurança ou influenciar na sua decisão de continuar a participação no estudo serão fornecidas para o (a) senhor (a) por escrito. Se decidir continuar neste estudo, o (a) senhor (a) terá que assinar o novo (revisado) Termo de Consentimento Livre Esclarecido juntamente com os pesquisadores para documentar seu conhecimento sobre as novas informações.

**Em Caso de Danos Relacionados à Pesquisa:** Em caso de danos materiais ou imateriais decorrentes da participação na pesquisa previstos ou não, o (a) senhor (a) terá direito a assistência conforme o caso, sempre e enquanto necessário, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

**Confidencialidade:** Todas as informações colhidas e os dados serão analisados em caráter estritamente científico, mantendo-se a confidencialidade (segredo) do (a) senhor (a) a todo o momento, ou seja, os dados que possam te identificar não serão divulgados, a menos que seja exigido por lei.

Esse termo de consentimento devidamente assinado poderá ser inspecionado por agências reguladoras e pelo CEP.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em reuniões ou publicações, contudo, sua identidade não será revelada.

**Quem Devo Entrar em Contato em Caso de Dúvida:** Em qualquer etapa do estudo o (a) senhor (a) terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os responsáveis pelo estudo nesta instituição são Daisy Oliveira Costa e Cassia da Silva Ribeiro Silva que poderão ser encontrados no (s) respectivo (s) telefone (s) (73) 99159-3046 e (75) 98373-5781.

O estudo foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Maria Milza. Caso queira obter informações, ou registrar qualquer reclamação, o endereço e telefone do CEP/FAMAM são: Rodovia BR-101, Km215, FAMAM, Pavilhão I, 1º andar. Governador Mangabeira-BA, telefone: (75) 98810-6488, horário de funcionamento: segunda à sexta-feira 8-12h e 13-17h.

## **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Concordo em participar do estudo intitulado “Abordagem Fisioterapêutica em uma Criança com hemiparesia: um relato de caso” sob a coordenação de Daisy Oliveira Costa

Li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis benefícios e riscos. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar da pesquisa. Entendo que ao assinar esse documento, não estou abdicando de nenhum de meus direitos legais.

---

Assinatura ou registro de digital do Participante da Pesquisa

---

Cassia da Silva Ribeiro Silva  
Pesquisador que obteve o Consentimento

---

Daisy Oliveira Costa  
Pesquisador Responsável

## APÊNDICE III - TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR



**CENTRO UNIVERSITÁRIO MARIA MILZA**

**TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR**

Oi, tudo bem? Você é uma criança muito importante, por isso você está sendo convidada pra participar da pesquisa “Abordagem fisioterapêutica em uma criança com hemiparesia: um relato de caso”. A pesquisa está sendo feita pela professora Daisy e pela estudante Cássia. Nós somos do Centro Universitário Maria Milza que é uma escola de gente grande. Seus pais permitiram que você participasse.



Queremos saber os efeitos do tratamento fisioterapêutico em uma criança com hemiparesia, identificar aspectos sociodemográficos e de estimulação no ambiente familiar da criança; elencou-se os métodos fisioterapêuticos utilizados no tratamento e relatou-se os efeitos no desenvolvimento motor da criança após as intervenções.



Só você vai participar da pesquisa. Mas, claro que você só vai participar se quiser, caso não queira não tem problema nenhum desistir.

A pesquisa vai ser feita no Centro Especializado de Reabilitação em um dia que você vá fazer a sessão de fisioterapia. Nesse dia, tia Cássia e Tia Daisy vão te avaliar com a ficha que tem todos os dados do seu tratamento e três escalas com nomes difíceis: GMFCS, MACS e *Ashworth*.



Além disso, vou usara escala HOME para conversar com sua responsável. Ela vai me contar tudo sobre seu ambiente em casa.

Essas escalas são seguras, mas existe um risco de os dados serem expostos. Pra isso não acontecer, nós não vamos contar pra ninguém o seu nome e não iremos usar as informações pra fazer mal a ninguém.



Caso aconteça algo errado, você pode pedir para sua responsável ligar pro telefone 75 9 8373-5781 da tia Cássia.



Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar. Mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Governador Mangabeira, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura ou digital do(a) menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) pesquisador (a)

***Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMAM:***

Comitê de Ética em Pesquisa, Centro Universitário Maria Milza **CEP/UNIMAM**.  
Rodovia BR-101, Km 215, Pavilhão I, 1º andar. Governador Mangabeira-BA, telefone:  
(75) 98810-6488, horário de funcionamento: segunda à sexta-feira das 8-12h e 13-  
17h.

## ANEXO I - Gross Motor Classification System

### DEFINIÇÕES OPERACIONAIS

**Andador de apoio corporal** – um dispositivo de mobilidade que apóia a pelve e o tronco. A criança/jovem é fisicamente posicionada (o) no andador por outra pessoa.

**Dispositivo de mobilidade manual** – bengalas, muletas e andadores anteriores e posteriores que não apóiam o tronco durante a marcha.

**Assistência física** - Outra pessoa ajuda manualmente a criança/o jovem a se mover.

**Mobilidade motorizada** – A criança/o jovem controla ativamente o joystick ou o interruptor elétrico que permite uma mobilidade independente. A base de mobilidade pode ser uma cadeira de rodas, um scooter ou outro tipo de dispositivo de mobilidade motorizado.

**Cadeira de rodas manual de auto-propulsão**– a criança/o jovem utiliza os braços e as mãos ou os pés ativamente para impulsionar as rodas e se mover.

**Transportado** – Uma pessoa manualmente empurra o dispositivo de mobilidade (por exemplo, cadeira de rodas, carrinho de bebê ou de passeio) para mover a criança/ jovem de um lugar ao outro.

**Andar** – A menos que especificado de outra maneira, indica nenhuma ajuda física de outra pessoa, ou uso de qualquer dispositivo de mobilidade manual. Uma órtese (ou seja, uma braçadeira ou tala) pode ser usada.

**Mobilidade sobre rodas** – Refere-se a qualquer tipo de dispositivo com rodas que permite movimento (por exemplo, carrinho, cadeira de rodas manual ou motorizada).

### CARACTERÍSTICAS GERAIS PARA CADA NÍVEL

**NÍVEL I** – Anda sem limitações

**NÍVEL II** – Anda com limitações

**NÍVEL III** – Anda utilizando um dispositivo manual de mobilidade

**NÍVEL IV** – Auto-mobilidade com limitações; pode utilizar mobilidade motorizada.

**NÍVEL V** – Transportado em uma cadeira de rodas manual.

### DISTINÇÕES ENTRE OS NÍVEIS

**Distinções entre os níveis I e II** – crianças e jovens do nível II, quando comparados às crianças e jovens do nível I, têm limitações para andar por longas distâncias e equilibrar-se; podem precisar de um dispositivo manual de mobilidade ao aprender a andar; podem utilizar um dispositivo com rodas quando caminham por longas distâncias em espaços externos e na comunidade; requerem o uso de corrimão para subir e descer escadas; e não são capazes de correr e pular.

**Distinções entre os níveis II e III** – As crianças e os jovens no nível II são capazes de andar sem um dispositivo manual de mobilidade depois dos quatro anos de idade (embora possam optar por utilizá-lo às vezes). As crianças e os jovens do nível III precisam de um dispositivo manual de mobilidade para andar em espaços internos e o uso de mobilidade sobre rodas fora de casa e na comunidade.

**Distinções entre os níveis III e IV** – as crianças e jovens que estão no nível III sentam-se sozinhos ou requerem no máximo um apoio externo limitado para sentar-se; eles são mais independentes nas transferências para a postura em pé e andam com um dispositivo manual de mobilidade. As crianças e jovens no nível IV sentam-se (geralmente apoiados), mas a autolocomoção é limitada. É mais provável que as crianças e jovens no Nível IV sejam transportadas em uma cadeira de rodas manual ou que utilizem a mobilidade motorizada.

**Distinções entre os Níveis IV e V** – As crianças e jovens no Nível V têm graves limitações no controle da cabeça e tronco e requerem tecnologia assistiva ampla e ajuda física. A autolocomoção é conseguida apenas se a criança/jovem pode aprender como operar uma cadeira de rodas motorizada.

## ENTRE O SEGUNDO E O QUARTO ANIVERSÁRIO

**NÍVEL I:** As crianças sentam-se no chão com ambas as mãos livres para manipular objetos. Os movimentos de sentar e levantar-se do chão são realizadas sem assistência do adulto. As crianças andam como forma preferida de locomoção, sem a necessidade de qualquer aparelho auxiliar de locomoção.

**NÍVEL II:** As crianças sentam-se no chão, mas podem ter dificuldades de equilíbrio quando ambas as mãos estão livres para manipular objetos. Os movimentos de sentar e deixar a posição sentada são realizados sem assistência do adulto. As crianças puxam-se para ficar em pé em uma superfície estável. As crianças engatinham (sobre mãos e joelhos) com padrão alternado, andam de lado segurando-se nos móveis e andam usando aparelhos para auxiliar a locomoção como

© 2007 CanChild page 3 of 6

forma preferida de locomoção.

**NÍVEL III:** As crianças mantêm-se sentadas no chão freqüentemente na posição de W (sentar entre os quadris e os joelhos em flexão e rotação interna) e podem necessitar de assistência do adulto para assumir a posição sentada. As crianças rastejam em prono ou engatinham (sobre as mãos e joelhos), freqüentemente sem movimentos alternados de perna, como métodos principais de auto-locomoção. As crianças podem puxar-se para levantar em uma superfície estável e andar de lado segurando-se nos móveis por distâncias curtas. As crianças podem andar distâncias curtas nos espaços internos utilizando um dispositivo manual de mobilidade (andador) e ajuda de um adulto para direcioná-la e girá-la.

**NÍVEL IV:** As crianças sentam-se no chão quando colocadas, mas são incapazes de manter alinhamento e equilíbrio sem o uso de suas mãos para apoio. As crianças freqüentemente necessitam de equipamento de adaptação para sentar e ficar em pé. A auto-locomoção para curtas distâncias (dentro de uma sala) é alcançada por meio do rolar, rastejar em prono ou engatinhar sobre as mãos e joelhos sem movimento alternado de pernas.

**NÍVEL V:** As deficiências físicas restringem o controle voluntário do movimento e a capacidade de manter posturas antigravitacionais de cabeça e tronco. Todas as áreas de função motora estão limitadas. As limitações funcionais do sentar e ficar em pé não são completamente compensadas por meio do uso de equipamentos adaptativos e de tecnologia assistiva. No nível V, as crianças não têm meios para se mover independentemente e são transportadas. Somente algumas crianças conseguem a autolocomoção utilizando uma cadeira de rodas motorizada com extensas adaptações.

## ANEXO II - Sistema de Classificação da Habilidade Manual



### O que você precisa saber para utilizar o MACS?

A habilidade da criança em manipular objetos em atividades diárias relevantes, por exemplo, durante o brincar e o lazer, comendo e vestindo-se.

Em qual situação a criança é independente e até que ponto ela precisa de suporte e adaptação?

- I. **Manipula objetos facilmente e com sucesso.** No máximo, limitações na facilidade de realizar tarefas manuais que requerem velocidade e precisão. Porém, quaisquer limitações nas habilidades manuais não restringem a independência nas atividades diárias.
- II. **Manipula a maioria dos objetos mas com a qualidade e / ou velocidade da realização um pouco reduzida.** Certas atividades podem ser evitadas ou serem realizadas com alguma dificuldade; maneiras alternativas de realização poderiam ser utilizadas, mas as habilidades manuais geralmente não restringem a independência nas atividades diárias.
- III. **Manipula objetos com dificuldade; necessita de ajuda para preparar e/ ou modificar as atividades.** O desempenho é lento e obtido com sucesso limitado em relação à qualidade e quantidade. Atividades são realizadas independentemente se elas tiverem sido organizadas ou adaptadas.
- IV. **Manipula uma variedade limitada de objetos facilmente manipuláveis em situações adaptadas.** Desempenham parte das atividades com esforço e com sucesso limitado. Requer suporte e assistência contínuos e/ ou equipamento adaptado, para mesmo assim realizar parcialmente a atividade.
- V. **Não manipula objetos e tem habilidade severamente limitada para desempenhar até mesmo ações simples.** Requer assistência total.

### Distinções entre os níveis I e II

As crianças no nível I podem ter limitações para manipular objetos muito pequenos, pesados ou frágeis, o que requer controle motor fino minucioso, ou coordenação eficaz entre as mãos. Limitações também podem envolver desempenho em situações novas e não familiares. As crianças no nível II desempenham quase as mesmas atividades que as crianças do nível I, mas a qualidade do desempenho é menor, ou o desempenho é mais lento. Diferenças funcionais entre as mãos podem limitar a eficácia do desempenho. Crianças no nível II geralmente tentam simplificar a manipulação dos objetos, por exemplo, utilizando uma superfície de suporte ao invés de manipular objetos com as duas mãos.

### Distinções entre os níveis II e III

As crianças do nível II manipulam a maioria dos objetos, embora lentamente ou com reduzida qualidade no desempenho. Crianças no nível III geralmente necessitam de ajuda para preparar a atividade e / ou requerem que sejam feitos ajustes no ambiente já que sua habilidade em alcançar ou manipular objetos é limitada. Elas não conseguem desempenhar certas atividades e seu grau de independência está relacionado ao grau de apoio oferecido pelo contexto ambiental.

### Distinções entre os níveis III e IV

As crianças do nível III podem desempenhar atividades selecionadas se a situação é pré-estabelecida e se tiverem supervisão e tempo suficiente. As crianças no nível IV necessitam de ajuda contínua durante a atividade e podem, na melhor das hipóteses, participar significativamente somente em partes de uma atividade.

### Distinções entre os níveis IV e V

As crianças do nível IV desempenham parte de uma atividade, porém, necessitam de ajuda contínua. As crianças do nível V podem, quando muito, participar com um simples movimento em situações especiais, por exemplo, apertar um simples botão ou ocasionalmente pegar objetos que são fáceis de segurar.



### ANEXO III - Home Observation for the Measurement of the Environment

#### Folha de Registro

Nome da criança: .....

Data da Visita: .....

Data de Nascimento: .....

Entrevistador: .....

Relação da pessoa entrevistada com a criança: .....

Local da entrevista: .....

Pessoas presentes no local no momento da entrevista: .....

Comentários: .....

.....

.....

I – RESPONSABILIDADE EMOCIONAL E VERBAL DA MÃE	SIM	NAO
1. O cuidador primário vocaliza espontaneamente em relação à criança pelo menos duas vezes durante a visita (exclui-se chamar a atenção ou passar pito).		
2 O cuidador primário responde às vocalizações da criança com uma resposta vocal ou verbal.		
3 O cuidador primário diz à criança o nome de algum objeto durante a visita ou diz o nome de uma pessoa ou objeto num estilo "didático".		
4. A fala do cuidador primário é distinta, clara e audível para o entrevistador-observador.		
5 O cuidador primário inicia intercâmbio verbal com o observador – faz perguntas e comentários espontâneos.		
6. O cuidador primário expressa idéias livres e facilmente, e usa frases de tamanho adequado para conversar (por exemplo, apresenta mais do que meras e breves respostas).		
7. O cuidador primário permite à criança ocasionalmente envolver-se em jogos e brincadeiras que provocam bagunça.		
8. O cuidador primário espontaneamente elogia as qualidades ou comportamentos da criança pelo menos duas vezes durante a visita.		
9. Quando falando sobre ou para a criança a voz do cuidador primário transmite um sentimento positivo.		
10. O cuidador primário acaricia ou beija a criança pelo menos uma vez durante a visita.		
11. O cuidador primário mostra alguma resposta emocional positiva frente a elogios feitos a criança pelo observador.		
<b>SUB-SCORE</b>		

<b>II – AUSÊNCIA DE RESTRIÇÃO E PUNIÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
12. O cuidador primário não grita com a criança durante a visita.		
13. O cuidador primário não expressa irritação, aborrecimento ou hostilidade aberta em relação à criança.		
14. O cuidador primário não esbofeteia nem espanca a criança durante a visita.		
15. O cuidador primário relata apenas uma ocorrência de punição física que tenha ocorrido durante a semana passada.		
16. O cuidador primário não critica, passa “pito” ou “arrasa” verbalmente com a criança durante a visita.		
17. O cuidador primário não interfere com as ações da criança ou restringe seus movimentos mais do que 3 vezes durante a visita.		
18. Pelo menos 10 livros estão presentes e visíveis no lar.		
<b>III – ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO E TEMPORAL</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
20. Quando o cuidador primário se ausentava, o cuidado à criança é fornecido por pelo menos uma de três substitutas regulares.		
21. Alguém leva a criança à quitanda, supermercado, etc., pelo menos uma vez por semana.		
22. A criança sai de casa pelo menos quatro vezes por semana.		
23. A criança é levada regularmente ao médico ou clínica para verificação de saúde ou cuidados preventivos.		
24. A criança tem um lugar especial no qual pode guardar seus brinquedos e pequenos “tesouros”.		
25. O ambiente de brinquedos, de jogos da criança parece seguro e livre de acidentes.		
<b>SUB-SCORE</b>		

<b>IV – DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS DE BRINQUEDOS E JOGOS APROPRIADOS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
26. A criança tem brinquedos ou outros objetos que envolvam atividade muscular.		
27. A criança tem brinquedos de empurrar ou puxar.		
28. A criança tem uma patinete, um andador, um triciclo, qualquer carrinho que a criança impulsiona com os pés.		
29. O cuidador primário fornece brinquedos ou sugere atividades interessantes para a criança durante a visita.		
30. O cuidador primário fornece objetos apropriados para a aprendizagem de acordo com a idade da criança: brinquedos de pelúcia ou jogos de faz de conta.		
31. O cuidador primário fornece material de aprendizagem apropriado à idade da criança: móveis, mesas e cadeiras, cadeirões, chiqueirinho.		
32. O cuidador primário fornece brinquedos que favorecem a coordenação viso-motora simples – por exemplo: peças para serem introduzidas ou retirada de orifícios, caixas, contas para enfiar, etc.		
33. O cuidador primário fornece brinquedos que favorecem a coordenação viso-motora complexa e que permitam combinações: jogos de empilhar ou encaixar blocos, etc.		
34. O cuidador primário fornece brinquedos que estimulem a leitura e a música.		
<b>SUB-SCORE</b>		
<b>V – ENVOLVIMENTO MATERNO COM A CRIANÇA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
35. O cuidador primário tende a conservar a criança dentro do seu campo visual e tende a olha-la freqüentemente.		
36. O cuidador primário fala à criança enquanto realiza seu trabalho de casa.		
37. O cuidador primário conscientemente encoraja o desenvolvimento da criança.		
38. O cuidador primário investe em brinquedos mais complexos através de sua atenção.		
39. O cuidador primário estrutura os períodos de brinquedo da criança.		
40. O cuidador primário fornece brinquedos que desafiam a criança a desenvolver novas habilidades.		
<b>SUB-SCORE</b>		

<b>VI – OPORTUNIDADE DE VARIAÇÃO NA ESTIMULAÇÃO DIÁRIA</b>	<b>SIM</b>	<b>NAO</b>
41. O pai fornece algum cuidado à criança a cada dia.		
42. O cuidador primário lê histórias para a criança pelo menos 3 vezes por semana.		
43. A criança come pelo menos uma refeição por dia com a mãe e o pai.		
44. A família visita ou recebe visitas de parentes.		
45. A criança possui três ou mais livros.		
<b>SUB-ESCORE</b>		

<b>Subescala</b>	<b>Escore</b>	<b>Menor que a 4ª parte</b>	<b>Médio</b>	<b>Superior à 4ª parte</b>
I. Responsividade		0 - 6	7 - 9	10 - 11
II. Aceitação		0 - 4	5 - 6	7 - 8
III. Organização		0 - 3	4 - 5	6
IV. Materiais		0 - 4	5 - 7	8 - 9
V. Envolvimento		0 - 2	3 - 4	5 - 6
VI. Variedade		0 - 1	2 - 3	4 - 5
<b>Escore Total</b>		<b>0 - 25</b>	<b>26 - 36</b>	<b>37 - 45</b>

Para um rápido perfil de uma família, coloque um X na coluna que corresponde ao escore bruto em cada subescala e o escore total.

## ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE



SECRETARIA DE SAÚDE

### DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Declaro estar ciente e de acordo com a execução do Projeto “Abordagem Fisioterapêutica em uma criança com Hemiparesia: um relato de caso”, sob a coordenação de Daisy Oliveira Costa após aprovação do protocolo pelo sistema CEP/CONEP, cumprindo a Legislação Brasileira, em especial a Resolução CNS/MS 466/2012 e suas complementares. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente Projeto de Pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar dos mesmos.

Cruz das Almas, 11 de fevereiro de 2022.

Kaliane da Silva Ferreira,  
Secretária de Saúde  
Decreto nº 399/2021

---

**Kaliane da Silva Ferreira**  
**Secretária Municipal de Saúde**

## ANEXO V - DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

### BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

Reconhecido pela Portaria do MEC nº 1.140, de 15 de outubro de 2021  
Publicada no Diário Oficial da União em 18 de outubro de 2021



### DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

OF FISIO nº 006/2021.2

Governador Mangabeira BA, 23/12/21

Ilma Sra. Kaliane Ferreira – Secretária de Saúde do município de Cruz das Almas – BA

Venho, por meio deste, solicitar-lhe autorização para que a discente Cássia da Silva Ribeiro Silva, sob orientação da professora Daisy Costa, após devida aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, realize no Centro Especializado em Reabilitação sua pesquisa intitulada: “ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA EM UMA CRIANÇA COM HEMIPARESIA: um relato de caso”, que tem como objetivo geral demonstrar os efeitos do tratamento fisioterapêutico em uma criança com hemiparesia.

Agradeço sua valiosa colaboração e coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente.

Profa. Dra. Gilmara Alvarenga Fachardo Oliveira  
Coordenação do Curso de Bacharelado em Fisioterapia

## ANEXO VI – DOCUMENTOS ENCAMINHADOS A PLATAFORMA BRASIL

---

Cruz das Almas, 04 de janeiro de 2022

Ao  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Centro Universitário Maria Milza

**Protocolo:** Abordagem fisioterapêutica em uma criança com hemiparesia: um relato de caso

**Pesquisador Responsável:** Daisy Oliveira Costa

**Assunto:** Dados dos pesquisadores envolvidos

Segue abaixo dados do Pesquisador Principal e demais pesquisadores envolvidos na pesquisa:

Nome: Daisy Oliveira Costa

Link do currículo na plataforma lattes: <http://lattes.cnpq.br/3452456321980703>

Email: [oliveira\\_daisy@hotmail.com](mailto:oliveira_daisy@hotmail.com)

Telefone: (73) 9 9159-3046

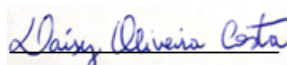
Nome: Cassia da Silva Ribeiro Silva

Link do currículo na plataforma lattes: <http://lattes.cnpq.br/1228336566886552>

Email: [cassiaribeiro1999@gmail.com](mailto:cassiaribeiro1999@gmail.com)

Telefone: (75) 9 8373-5781

Atenciosamente,



Daisy Oliveira Costa  
Pesquisador Responsável

---



Governador Mangabeira, 04 de janeiro de 2022

Ao  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Centro Universitário Maria Milza

**Protocolo:** Abordagem fisioterapêutica em uma criança com hemiparesia: um relato de caso

**Pesquisador Responsável:** Daisy Oliveira Costa

**Assunto:** Termo de Compromisso e declaração do Pesquisador

Eu, Daisy Oliveira Costa, pesquisador responsável do projeto intitulado: “**Abordagem fisioterapêutica em uma criança com hemiparesia: um relato de caso**” comprometo-me a cumprir todos os Termos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos- Resolução CNS/MS nº 466/12 e demais complementares do Conselho Nacional de Saúde, incluindo tomar público os resultados desta pesquisa quer sejam eles favoráveis ou não, **garantindo o retorno dos benefícios** aos participantes conforme previsto em Norma Operacional CNS/MS 001/2013, item 3.3.d. Bem como, garanto o **envio dos resultados para o CEP via Plataforma Brasil**, conforme preconizado pela Norma Operacional CNS/MS 001/2013, item 3.3.c.

Asseguramos que os participantes incluídos direta ou indiretamente no referido protocolo terão a sua confidencialidade e sigilo dos dados resguardados pela equipe envolvida na condução da pesquisa e que **em nenhum momento a identidade dos participantes será revelada**, conforme disposto na Res. CNS 466/2012, item IV.3.e.

  
\_\_\_\_\_  
Daisy Oliveira Costa  
Pesquisador Responsável