



**Fatores ambientais, pessoais e socioeconômicos associados à participação escolar de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral**

Ana Priscila da Silva Teixeira

Brasília – DF

2025



## **Fatores ambientais, pessoais e socioeconômicos associados à participação escolar de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

**Linha de Pesquisa:** Aspectos biológicos, biomecânicos e funcionais associados à prevenção e reabilitação.

**Temas de Pesquisa:** Atenção à saúde da criança: análise do desenvolvimento neurosensorio-motor infantil e as repercussões para a prática clínica; indicadores de saúde

**Discente:** Ana Priscila da Silva Teixeira

**Orientadora:** Prof. Dra. Aline Martins de Toledo

**Co-orientadora:** Prof. Dra. Kênea M. Almeida Ayupe

Brasília – DF

2025

**Fatores ambientais, pessoais e socioeconômicos associados à participação escolar de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral**

Membros da banca examinadora para defesa de dissertação de mestrado de Ana Priscila da Silva Teixeira, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPGCR), da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, em 03 de junho de 2025.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Aline Martins de Toledo  
(Presidente) Universidade de Brasília

---

Profª. Dra. Carolina Cangemi Gregorutti  
(Membro titular interno) Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Leticia Correa Celeste  
(Membro titular interno) Universidade de Brasília

---

Profª. Dra. Daniele de A. Marangoni (Suplente)  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

TT266ff Teixeira, Ana Priscila  
Fatores ambientais, pessoais e socioeconômicos associados  
à participação escolar de crianças brasileiras com Paralisia  
Cerebral / Ana Priscila Teixeira; orientador Aline Martins  
de Toledo; co-orientador Rênea M. Almeida Ayupe. Brasília,  
2025.  
66 p.

Dissertação(Mestrado em Ciências da Reabilitação)  
Universidade de Brasília, 2025.

1. Paralisia Cerebral. 2. Criança. 3. Participação . 4.  
Escola. 5. Medida de Participação e Ambiente. I. Martins de  
Toledo, Aline, orient. II. M. Almeida Ayupe, Rênea,  
co-orient. III. Título.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação a todas as pessoas com paralisia cerebral, em especial, a todos os pais e cuidadores participantes deste estudo.

Dedico também ao grupo de pesquisa “PartiCipa Brasil” pela coragem e dedicação em desenvolver e produzir evidências científicas sobre a Paralisia Cerebral no Brasil.

*“À minha mãe que, por ter gostado muito de mim, me deu confiança pra viver, me deu segurança pra me exhibir. Não tive medo de ser ridículo, não tenho medo de morrer. Porque fui amado.” Henfil*

## AGRADECIMENTOS

À Deus por me dar sabedoria e paciência durante o processo.

À minha mãe, *in memoriam*, que eu sei que me guia e me protege. À primeira mulher, e a mais amorosa que conheci, que me ensinou que a minha intuição não falha e me salva da maldade de gente boa e da bondade de gente ruim.

Ao meu pai, por me mostrar que, ainda que soe contraditório para quem o conhece, a minha melhor escolha sempre será ser uma mulher livre e independente. E que comida na mesa e políticas sociais têm o poder de transformar um país.

Ao Thiago Faleiros, meu marido, pelo amor, apoio e paciência ao longo desta jornada. Cada palavra de encorajamento e cada gesto de carinho foram essenciais para que eu pudesse chegar até aqui. Sem você nada disso seria possível.

Aos meus irmãos e ao meu amigo Matheus Costa, vocês são a minha inspiração diária e a base de tudo o que conquisto. Esta conquista é tanto minha quanto de vocês.

Aos meus sobrinhos, por iluminarem nossos dias com a alegria de um simples sorriso e renovarem nossa esperança de que o mundo pode ser um lugar melhor.

Às minhas amigas Gabriela Cantanhede e Thaiene Miranda pelas reflexões e risadas diárias. Obrigada por tornarem meus dias mais leves.

Agradeço à minha orientadora, Aline, e à minha coorientadora, Kennêa Ayupe, pelos ensinamentos, pela expertise e encorajamento; e a toda a equipe de professores, colegas, participantes e famílias do Projeto PartiCipa Brasil pelo apoio essencial ao desenvolvimento desta dissertação.

Expresso minha gratidão aos meus ex-chefes, Ângelo Roberto e Denise Maria, da Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência do Ministério da Saúde (CGSPD/MS), e ao atual coordenador-geral, Arthur Medeiros, pela confiança e apoio fundamentais para a conclusão deste estudo. E também agradeço aos meus colegas de trabalho pelos aprendizados e trocas diárias.

Às professoras Dra. Carolina Cangemi Gregorutti e Dra. Karolina Alves de Albuquerque pelas valiosas contribuições na banca de qualificação.

Aos membros da Banca de Defesa de Mestrado: Carolina Cangemi Gregorutti e Leticia Correa Celeste por todas as contribuições e disponibilidade e ao membro suplente por se colocar à disposição, Daniele de A. Marangoni.

Agradeço a todos os docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Faculdade de Ceilândia (PPGCR/UnB) pelo compromisso com a excelência.

Por fim, agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha formação profissional desde o maternal até a graduação pois acredito que “eu sou porque nós somos”.

## LISTA DE FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS

### LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Características dos participantes .....	45
---	----

### LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Correlação entre as Variáveis pessoais e os domínios de frequência e envolvimento da PEM-CY.....	46
<b>Tabela 2.</b> Correlação entre as Variáveis ambientais e os domínios de frequência e envolvimento da PEM-CY.....	46
<b>Tabela 3.</b> Diferença entre subgrupos e os domínios de frequência e envolvimento da PEM-CY.....	47

## RELAÇÃO DE APÊNDICES

<b>Apêndice 1.</b> Infográfico desenvolvido pela autora .....	58
---	----

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES**

**CIF:** Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

**FMS:** Functional Mobility Scale

**GMFCS:** Gross Motor Function Classification System

**PC:** Paralisia Cerebral

**PAEC:** Programa de Assessoria Escolar Colaborativa

**PEDI-CAT:** Pediatric Evaluation of Disability Inventory - Computer Adaptive Test

**PEDI-CAT (AD):** Pediatric Evaluation of Disability Inventory - Computer Adaptive Test  
(Atividades da Vida Diária)

**PEDI-CAT (RES):** Pediatric Evaluation of Disability Inventory - Computer Adaptive  
Test (Responsabilidade)

**PEDI-CAT (SC):** Pediatric Evaluation of Disability Inventory - Computer Adaptive Test  
(Habilidades Sociais e Cognitivas)

**PEM-CY:** Participation and Environment Measure for Children and Youth

**SUS:** Sistema Único de Saúde

**TA:** Tecnologia Assistiva

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 1 APRESENTAÇÃO DA AUTORA</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 2 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO 3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>20</b>
3.1 PARALISIA CEREBRAL	21
3.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) CONCEITO E APLICAÇÃO À PARALISIA CEREBRAL	22
3.3 PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL	24
3.4 AMBIENTE ESCOLAR E MODALIDADES DE ENSINO NO CONTEXTO DA INCLUSÃO	26
3.5 INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO ESCOLAR DAS PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL	28
3.6 A ATENÇÃO À SAÚDE DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)	30
3.7 PARTICIPA BRASIL: CURVAS DE FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL	31
REFERÊNCIAS	33
<b>CAPÍTULO 4 OBJETIVOS E HIPÓTESES</b>	<b>37</b>
OBJETIVO GERAL	37
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
HIPÓTESES	37
<b>CAPÍTULO 5 FATORES ASSOCIADOS À PARTICIPAÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS BRASILEIRAS COM PARALISIA CEREBRAL</b>	<b>38</b>
INTRODUÇÃO	39
MÉTODOS	40
Desenho e Aspectos éticos	40
Participantes	40
Instrumentos	41
Formulário de Fatores Contextuais	42
Procedimentos	42
Variáveis analisadas	42
Análise dos dados	43
RESULTADOS	44
DISCUSSÃO	47
LIMITAÇÕES DO ESTUDO	50
CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS	50

<b>CAPÍTULO 6 IMPACTOS NA SOCIEDADE</b>	<b>56</b>
<b>PRODUÇÃO DESENVOLVIDA NO PERÍODO DO MESTRADO</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>

## RESUMO

**TEIXEIRA, A.P.S. Fatores ambientais, pessoais e socioeconômicos associados à participação escolar de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral. 2025. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, DF.**

**INTRODUÇÃO:** Restrições na participação escolar, como as vivenciadas por crianças com Paralisia Cerebral, têm consequências ao longo da vida para a aprendizagem, o desenvolvimento e o bem-estar. **OBJETIVO:** Este estudo investigou quais fatores ambientais e pessoais estão associados à participação escolar de crianças com PC. **MÉTODOS:** Participaram deste estudo transversal 101 crianças brasileiras com PC, com idade média de 8,3 anos. A participação escolar incluindo os domínios de frequência e envolvimento, bem como facilitadores e barreiras no ambiente escolar, foi avaliada por meio da *Participation and Environment Measure for Children and Youth* (PEM-CY). Os fatores pessoais foram analisados utilizando o *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), a *Functional Mobility Scale* (FMS) e o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive Test* (PEDI-CAT). Os fatores contextuais foram coletados por meio de um questionário estruturado. As análises estatísticas incluíram estatísticas descritivas, coeficientes de correlação de Spearman e testes não paramétricos de comparação entre grupos, como Kruskal-Wallis e Mann-Whitney. **RESULTADOS:** A participação escolar apresentou associação positiva com os domínios do PEM-CY relacionados ao apoio ambiental geral, utilidade do ambiente e suporte na escola, assim como com as habilidades sociais e cognitivas avaliadas pelo PEDI-CAT. **CONCLUSÃO:** Ambientes escolares com suporte adequado, aliados ao fortalecimento das habilidades funcionais, podem favorecer uma maior participação escolar entre crianças com PC.

**Palavras-chaves:** Paralisia Cerebral, Criança, Participação, Escola, Medida de Participação e Ambiente.

## ABSTRACT

**TEIXEIRA, A.P.S. Environmental, personal, and socioeconomic factors associated with school participation of Brazilian children with cerebral palsy. 2025. Dissertation (Master's degree) – University of Brasília, Brasília, DF.**

**INTRODUCTION:** Restrictions in school participation, such as those experienced by children with cerebral palsy, have lifelong consequences for learning, development, and well-being. **OBJECTIVE:** This study investigates which environmental and personal factors are associated with school participation among children with CP. **METHODS:** A total of 101 Brazilian children with cerebral palsy, with a mean age of 8.3 years, participated in this cross-sectional study. School participation, including the domains of frequency and involvement, as well as facilitators and barriers in the school environment, was assessed using the Participation and Environment Measure for Children and Youth (PEM-CY). Personal factors were analyzed using the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), the Functional Mobility Scale (FMS), and the Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive Test (PEDI-CAT). Contextual factors were collected through a structured questionnaire. Statistical analyses included descriptive statistics, Spearman's rank correlation coefficients, and non-parametric group comparisons using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests. **RESULTS:** School participation was positively associated with the PEM-CY domains of overall environmental support, environmental helpfulness, and support at school, as well as with social and cognitive skills measured by the PEDI-CAT. **CONCLUSION:** Accessible and supportive school environments and strengthened functional skills may promote greater school participation among children with CP.

**Keywords:** Cerebral Palsy, Child, Participation, School, Participation and Environment Measure.

---

**CAPÍTULO 1**  
**APRESENTAÇÃO DA AUTORA**

Meu envolvimento com a área de Neuropediatria teve início em 2008, durante a graduação em Terapia Ocupacional na Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde (FCTS/UnB). Entre 2009 e 2011, atuei como bolsista CNPq sob orientação da professora Tatiana Barcelos Pontes, em projetos de Iniciação Científica voltados ao acompanhamento de recém-nascidos pré-termo. O primeiro projeto, intitulado “Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento de Recém-Nascidos Pré-Termo – Ceilândia”, foi seguido, em 2010, por um novo estudo sobre a “Prevalência de baixo peso em coorte de recém-nascidos pré-termo em Ceilândia/DF”.

Desde minha formação, em 2013, atuei por nove anos na atenção a crianças e adolescentes com deficiência, incluindo aquelas com diagnóstico de paralisia cerebral, e participei de diversas formações complementares como nas áreas de comunicação alternativa, Avaliação Neurológica Infantil de Hammersmith (HINE), órteses neurológicas, abordagem CO-OP e cuidados intensivos pediátricos. Atualmente, curso a especialização em Neurociências e Aprendizagem na Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

Em 2022, passei a compor a equipe da Coordenação-Geral de Saúde da Pessoa com Deficiência do Ministério da Saúde, atuando no monitoramento e na avaliação da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD). Entre as principais contribuições, destaco a participação na atualização da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Pessoa com Deficiência (PNAISPD), publicada em 2023, e a atuação na coordenação do processo de revisão das Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral, das Diretrizes em Intervenção Precoce e das Diretrizes de Tecnologia Assistiva, a serem publicadas pelo Ministério da Saúde.

No mesmo ano, ingressei no Mestrado em Ciências da Reabilitação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (FCTS/UnB), com o objetivo de aprofundar minha atuação na área. Neste período também participei do projeto de extensão Cuidar de PC, avaliando crianças e adolescentes com PC e apoiando seus responsáveis, o que ampliou minha compreensão sobre os desafios enfrentados pelas famílias. Dessa forma, o mestrado também tem fortalecido minha formação em pesquisa e análise crítica, integrando teoria, prática e políticas públicas.

Minha pesquisa investiga os fatores associados à participação escolar de crianças com

paralisia cerebral, com o objetivo de subsidiar estratégias que promovam a participação escolar e, conseqüentemente, a inclusão dessa população.

**Ana Priscila da Silva Teixeira**

---

**CAPÍTULO 2**  
**ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO**

Essa dissertação teve por objetivo identificar os fatores associados à participação escolar de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral (PC). Nos capítulos a seguir serão apresentados o referencial teórico, objetivos e hipóteses do estudo principal que compõe a presente dissertação, além das implicações clínicas e impactos desta dissertação para a sociedade.

O Capítulo 3 apresenta o referencial teórico que fundamenta o estudo principal, oferecendo a base conceitual para a compreensão dos fatores que influenciam a participação escolar de crianças com paralisia cerebral. No Capítulo 4, são descritos os objetivos e as hipóteses da pesquisa, com a delimitação das perguntas de investigação, dos procedimentos metodológicos e dos pressupostos teóricos que sustentam a análise. No Capítulo 5 está o estudo principal, o qual foi submetido à revista *Disability and Rehabilitation*, e identifica quais os fatores estão associados à participação escolar das crianças brasileiras com PC. Por fim, o Capítulo 6 aborda as implicações clínicas dos achados, ressaltando a importância de uma abordagem centrada na criança que considere tanto suas habilidades funcionais quanto os fatores contextuais para promover a participação escolar.

---

**CAPÍTULO 3**  
**REFERENCIAL TEÓRICO**

### 3.1 PARALISIA CEREBRAL

A Paralisia Cerebral (PC) é a principal causa de incapacidade física na infância, sendo caracterizada por um grupo de distúrbios permanentes que afetam o desenvolvimento motor e a postura, resultando em limitações significativas nas atividades diárias (ROSENBAUM et al., 2006). Essas disfunções têm origem em lesões cerebrais não progressivas que ocorrem em diferentes fases do desenvolvimento infantil: durante a gestação (pré-natal), no momento do parto (perinatal) ou nos primeiros anos de vida (pós-natal) (Rosenbaum et al., 2006). Além das disfunções motoras, a PC pode incluir distúrbios cognitivos e sensoriais, ampliando assim as limitações funcionais dos indivíduos afetados (NOVAK et al., 2012). Conseqüentemente, a PC não se limita apenas a dificuldades de movimento, mas afeta amplamente a qualidade de vida e a interação social das pessoas que convivem com a condição.

O diagnóstico precoce da PC é fundamental para a intervenção adequada e o desenvolvimento de estratégias terapêuticas eficazes. De acordo com diretrizes estabelecidas por Novak e colaboradores (2017), o diagnóstico da PC segue protocolos específicos. Assim, bebês com fatores de risco neonatais, como prematuridade, baixo peso ao nascer ou lesão cerebral, devem ser avaliados antes dos 5 meses de idade. Por outro lado, os bebês sem esses fatores, mas que apresentam atrasos no desenvolvimento motor, são avaliados entre 5 e 24 meses. O diagnóstico preciso, nesse caso, é baseado em uma combinação de exames de imagem, como a ressonância magnética cerebral, e avaliações neurológicas e motoras, utilizando ferramentas como o *General Movements Assessment* (GMA) e a *Hammersmith Infant Neurological Examination* (HINE) (NOVAK et al., 2017). Estudos demonstram que a convergência dos resultados desses testes pode alcançar uma precisão preditiva superior a 97% para o diagnóstico de PC (MORGAN et al., 2019).

Além das questões motoras, a PC é frequentemente acompanhada de comorbidades, como distúrbios sensoriais, comprometimentos cognitivos, disfunções gastrointestinais, epilepsia, distúrbios do sono e alterações comportamentais, que agravam ainda mais o quadro clínico e aumentam o impacto na qualidade de vida. Essas condições não apenas reduzem a qualidade de vida do indivíduo e de sua família, mas também aumentam os custos para a família e para a sociedade (NOVAK et al., 2012; VISWANATH et al., 2023).

De acordo com a classificação do Banco Mundial, países de alta renda são aqueles com renda nacional bruta (RNB) per capita superior a US\$ 14.005, como Alemanha, Canadá e Japão (WORLD BANK, 2024). Já os países de renda média e baixa, como Brasil, Índia, Nigéria e Moçambique, apresentam menores níveis de renda e maiores desigualdades no acesso a serviços de saúde e educação (WORLD BANK, 2024). Nesse contexto, observa-se que a prevalência da paralisia cerebral varia significativamente entre essas diferentes

realidades socioeconômicas (MCINTYRE et al., 2022; NOVAK et al., 2017). Em países de alta renda, a prevalência geral de nascimentos com paralisia cerebral é de aproximadamente 1,6 por 1.000 nascidos (MCINTYRE et al., 2022). Embora os dados sobre países de renda média e baixa ainda sejam escassos, é possível inferir uma prevalência mais elevada nesses contextos (MCINTYRE et al., 2022). No caso do Brasil, por exemplo, não há dados nacionais oficiais sobre a prevalência da paralisia cerebral, e os estudos existentes são restritos a determinadas unidades federativas, o que limita sua representatividade para toda a população (PEIXOTO, 2020; ZANON et al., 2018).

Embora a prevalência da paralisia cerebral varie entre países, é fundamental caracterizar o perfil funcional desses indivíduos para uma intervenção mais precisa. Para tanto, alguns sistemas de classificação foram projetados considerando os níveis de desempenho, conforme descrito na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (WHO, 2001; COMPAGNONE et al., 2014; HIDECKER et al., 2011). Entre esses sistemas, destacam-se o *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS), o *Manual Ability Classification System* (MACS), o *Communication Function Classification System* (CFCS), o *Eating and Drinking Ability Classification System* (EDACS) e o *Visual Function Classification System* (VFCS) (CHAGAS et al., 2020). Dessa forma, compreender a toda a funcionalidade, incluindo capacidade, desempenho e participação das crianças com PC, conforme a CIF, permite também planejar estratégias para proporcionar a participação dessas crianças em diferentes contextos.

### **3.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE (CIF) CONCEITO E APLICAÇÃO À PARALISIA CEREBRAL**

Com o objetivo de instituir uma linguagem padronizada e unificada acerca da Funcionalidade e Incapacidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS), no início do século XXI, elaborou a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (FURTADO et al., 2022). A CIF propõe uma nova perspectiva sobre a deficiência e a incapacidade, que vai além da mera consideração dos aspectos biológicos e médicos, e também leva em conta os determinantes sociais da saúde que afetam diretamente a qualidade de vida das pessoas. Essa abordagem holística é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas mais inclusivas e para um acompanhamento abrangente das condições de vida das pessoas afetadas (FERREIRA et al., 2022).

A CIF organiza as informações em duas partes principais. A primeira parte aborda a funcionalidade e a incapacidade, dividindo-se em funções e estruturas do corpo, atividades e

participação. Por sua vez, a segunda parte trata dos fatores contextuais, que incluem tanto os fatores ambientais, que dizem respeito ao entorno em que a pessoa vive, quanto os fatores pessoais, que referem-se a características individuais, como idade e gênero (OMS, 2013). Dessa maneira, a CIF apresenta um modelo conceitual abrangente, que, aliado à sua estrutura, possibilita a codificação e a classificação da funcionalidade. Esse aspecto torna a CIF uma ferramenta valiosa para pesquisas epidemiológicas, permitindo uma análise mais precisa e abrangente das condições de saúde da população (ANDRADE et al, 2017).

É importante reconhecer que o modelo biopsicossocial proposto pela CIF promoveu uma transformação significativa ao abandonar a abordagem tradicional que se concentrava exclusivamente nas "consequências da doença". Em vez disso, a CIF enfatiza a importância dos "componentes da saúde", proporcionando uma visão mais abrangente e integrada da saúde e da funcionalidade. Assim, a Classificação se estabelece como a base conceitual para a assistência a pessoas com deficiência, oferecendo um *framework* que pode ser utilizado por profissionais de saúde, formuladores de políticas e pesquisadores (DANTAS et al., 2020).

De acordo com o *Global Report on Health Equity for Persons with Disabilities*, publicado em 2022, aproximadamente 16% da população mundial, ou cerca de 1,3 bilhão de pessoas, vive com algum tipo de deficiência (WHO, 2022). No Brasil, dados preliminares da amostra do Censo 2022, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontam que, entre os 198,3 milhões de habitantes com dois anos ou mais de idade, 14,4 milhões (7,3%) eram pessoas com deficiência (IBGE, 2025).

A CIF define deficiência como um problema nas funções ou estruturas do corpo, o que pode manifestar-se como uma perda, um desvio ou uma anormalidade em comparação a um padrão típico. As deficiências são classificadas com base em critérios que incluem: (a) perda ou ausência de função, (b) redução da capacidade funcional, (c) aumento ou excesso de função, e (d) desvio em relação ao padrão esperado (WHO, 2001). Dessa forma, segundo a CIF, deficiência não é apenas uma limitação biológica, mas como uma interação entre o indivíduo e seu ambiente.

Em suma, a CIF introduz uma nova compreensão da deficiência, ao considerar não apenas os aspectos biológicos, mas também os sociais e ambientais que influenciam a funcionalidade e, especialmente, a participação das pessoas em atividades cotidianas. Essa abordagem biopsicossocial torna-se essencial para o desenvolvimento de políticas públicas mais inclusivas, que visem a promover não apenas a saúde, mas também a inclusão social das pessoas com deficiência. Apesar de sua complexidade, a CIF se destaca por fornecer uma estrutura abrangente que permite avaliar como fatores contextuais afetam diretamente a capacidade e o desempenho dos indivíduos, contribuindo assim para uma análise mais

completa das suas necessidades e potencialidades.

### **3.3 PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL**

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) oferece um marco conceitual que permite uma compreensão abrangente da participação de pessoas com paralisia cerebral na sociedade. Este modelo, ao promover uma distinção entre "atividade" e "participação", e ao diferenciar "limitações de atividade" e "restrições à participação", evidencia que os obstáculos ao engajamento pleno em atividades cotidianas podem ser físicos, sociais ou atitudinais, limitando a participação ativa das pessoas com deficiência, inclusive aquelas com paralisia cerebral (WHO, 2001).

Conseqüentemente, a participação pode ser descrita por dois elementos: "frequência", que trata da regularidade com que a pessoa participa de atividades, e "envolvimento", que é a experiência subjetiva da participação (MILIĆEVIĆ & NEDOVIĆ, 2018). Por sua vez, a CIF também utiliza dois qualificadores para medir "Atividade e Participação": "capacidade", que reflete o potencial de realizar uma tarefa em um ambiente controlado, e "desempenho", que avalia a execução dessas atividades no ambiente habitual, levando em conta fatores externos, como barreiras físicas e sociais (WHO, 2001). Ou seja, a CIF nos permite entender que a participação é influenciada tanto por fatores individuais quanto ambientais.

Considerando a perspectiva da CIF, estudos como o de Pashmdarfard e colaboradores (2022) aprofundam a compreensão dos fatores que influenciam a participação de crianças com paralisia cerebral. A partir da revisão sistemática da literatura, estes autores identificaram que habilidades motoras, tipo clínico de paralisia cerebral e ambiente físico são os principais fatores que impactam a participação em diversas esferas da vida, como nas Atividades de Vida Diária (AVD), no brincar, no sono e no desempenho escolar (PASHMDARFARD et al., 2022). No entanto, é importante destacar que a avaliação da participação deve ser individualizada, levando em conta a complexidade de cada caso e a interação entre os diferentes fatores. A pesquisa de Pashmdarfard e colaboradores (2022) chama a atenção, em particular, para a importância da avaliação das habilidades motoras como ponto de partida para o planejamento de intervenções adequadas.

Corroborando esses achados, um estudo realizado em Uganda utilizou o Gross Motor Function Classification System (GMFCS) para investigar a relação entre limitações motoras e participação em atividades cotidianas de crianças com paralisia cerebral (ANDREWS et al., 2023). Os resultados deste estudo demonstram que crianças com comprometimento motor

mais grave, classificadas nos níveis III a V do GMFCS, apresentam menor participação em comparação àquelas com comprometimento mais leve, classificadas nos níveis I e II. Essa evidência sugere que as limitações motoras, avaliadas pelo GMFCS, têm um impacto significativo na capacidade das crianças de se envolverem ativamente em atividades diárias, especialmente aquelas que demandam maior mobilidade e independência (ANDREWS et al., 2023).

Complementando, outro estudo realizado nos Estados Unidos e Canadá, aprofundou a análise dos fatores que influenciam a participação de crianças com paralisia cerebral (ALGHAMDI et al., 2015). Ao analisar uma amostra de 694 crianças com PC, os autores identificaram que a função de comunicação desempenha um importante papel na participação de crianças com PC, sendo fundamental considerá-la ao estabelecer metas e planejar intervenções. Paralelamente, Faro e colaboradores (2022) observaram que, apesar das crianças com GMFCS níveis I e II demonstrarem um bom desempenho na função motora grossa, elas ainda podem enfrentar dificuldades em atividades de autocuidado. Essas limitações impactam diretamente sua capacidade de participar de atividades sociais e aumentam a dependência de terceiros. Ademais, a gravidade das limitações motoras e o grau de dependência nas atividades de vida diária possuem uma correlação direta.

Embora seja importante a avaliação da funcionalidade, é fundamental reconhecer que ela, por si só, não é suficiente para explicar as dificuldades enfrentadas pelas crianças com PC no dia a dia. Ampliando a perspectiva sobre a participação de crianças com PC, Earde e colaboradores (2018) demonstraram que a participação e a qualidade de vida dessas crianças são impactadas por fatores externos, como a disponibilidade de serviços de saúde e apoio familiar. Um estudo realizado por Ployetch e colaboradores (2022) revelou que a acessibilidade em países de baixa e média renda é frequentemente limitada, constituindo uma barreira significativa. O estudo também destaca o impacto do nível socioeconômico na participação. Além disso, em países de baixa e média renda, barreiras ambientais, como a falta de transporte adaptado e atitudes negativas da sociedade em relação à deficiência, são mais acentuadas.

De forma semelhante, Longo e colaboradores (2020) constataram que crianças e adolescentes espanhóis com PC percebem diversas barreiras para sua participação em atividades de lazer, como a função motora, barreiras ambientais e atitudinais, e a falta de oportunidades adequadas. Diante desses achados, os estudos convergem para a necessidade de políticas públicas e práticas sociais que promovam a inclusão de forma mais abrangente,

considerando os fatores individuais, ambientais e sociais.

Diante do exposto, percebe-se que a participação de crianças com paralisia cerebral é uma questão multifacetada, resultante de uma complexa interação entre fatores individuais e contextuais. Pesquisas indicam que intervenções eficazes devem ir além da funcionalidade motora, contemplando também os fatores sociais e ambientais que afetam a qualidade de vida. Nesse sentido, a análise das barreiras e facilitadores auxiliam a compreender e aprimorar estratégias que promovam ambientes mais inclusivos e acessíveis.

### **3.4 AMBIENTE ESCOLAR E MODALIDADES DE ENSINO NO CONTEXTO DA INCLUSÃO**

A compreensão sobre os tipos de escola e seus respectivos ambientes constitui um elemento fundamental para o debate sobre inclusão escolar. No Brasil, a história da educação das pessoas com deficiência foi marcada, ao longo do século XX, por uma lógica segregadora, em que predominavam instituições especializadas, voltadas exclusivamente para esse público. Essas instituições, baseadas em um modelo clínico-terapêutico, atuavam sob o pressuposto de que os alunos com deficiência deveriam ser atendidos em espaços separados, distantes da convivência com os demais estudantes (MANTOAN, 2003).

A partir da década de 1990, impulsionada por compromissos internacionais, como a Declaração de Salamanca, e pelo fortalecimento dos marcos legais nacionais, consolidou-se no país a defesa da educação inclusiva (BRASIL, 2008; MANTOAN, 2003). Essa perspectiva reconhece que os estudantes com deficiência devem ter assegurado o direito à escolarização na escola comum, em classes regulares, com os apoios necessários para sua participação plena (BRASIL, 2008). A escola regular, nesse sentido, deixa de ser um espaço neutro e passa a ser interpelada pela diversidade, devendo reorganizar seus processos pedagógicos, estruturais e relacionais para garantir o direito à educação a todos.

Como apontam Thesing e Costas (2019), embora haja avanços em termos de acesso, persistem lacunas importantes nas escolas regulares brasileiras, como a insuficiência de recursos materiais e pedagógicos acessíveis, a precariedade na formação docente e a sobrecarga atribuída exclusivamente aos professores de educação especial. Esses fatores revelam a complexidade dos processos de inclusão e a necessidade de superação das barreiras institucionais que ainda marcam o cotidiano escolar. O ambiente escolar, entendido como a combinação entre estrutura física, cultura institucional, práticas pedagógicas e relações interpessoais, influencia diretamente a efetivação da inclusão (MANTOAN, 2003; SANTOS; CAPELLINI, 2021; THESING; COSTAS, 2019).

Estudos sobre as relações entre os diferentes tipos de escola — regular, especial e suas interseções — indicam que, para além da matrícula, é necessário garantir a participação efetiva dos estudantes com deficiência nas atividades escolares (MANTOAN, 2003; CASTELLANOS-PATIÑO, 2018; CARVALHO, 2023). Castellanos-Patiño (2018), ao analisar a colaboração entre professores do ensino comum e da educação especial, identificou a ausência de práticas colaborativas entre os profissionais e a dificuldade das escolas em construir projetos pedagógicos inclusivos de forma coletiva. A autora defende a urgência de ações formativas integradas e contínuas, que fortaleçam o diálogo entre os diversos atores envolvidos.

Complementando essa perspectiva, Carvalho (2023) demonstrou, por meio da análise do Programa de Assessoria Escolar Colaborativa (PAEC), que a interação entre equipes da saúde e da educação pode favorecer a reorganização dos ambientes escolares, por meio de orientações práticas às professoras do ensino regular. O estudo evidenciou que, ao receberem apoio sistemático sobre estratégias de ensino, adaptações de material e uso de tecnologias assistivas, as docentes se sentiram mais preparadas para lidar com as especificidades dos estudantes com paralisia cerebral. A assessoria, nesse caso, revelou-se uma estratégia promissora para promover a inclusão de forma compartilhada e contextualizada.

Tais análises reforçam que a inclusão escolar demanda o reconhecimento das diferentes realidades institucionais e a valorização de práticas que integrem os sujeitos da escola comum e da educação especial. A escola inclusiva não se limita à presença física de estudantes com deficiência, mas se constrói na medida em que seus espaços e práticas se tornam acessíveis, participativos e responsivos à diversidade. Como afirma Mantoan (2003), é necessário “recriar o modelo educativo”, rompendo com as estruturas excludentes e promovendo ambientes nos quais todos aprendam juntos, com equidade e respeito às diferenças.

Assim, ao considerar os tipos de escola e seus ambientes, reafirma-se a importância de condições estruturais e pedagógicas para a consolidação de uma educação verdadeiramente inclusiva. Isso implica não apenas investimentos em infraestrutura e formação, mas também o fortalecimento de uma cultura escolar comprometida com os direitos humanos, a justiça social e a valorização da diversidade.

### **3.5 INCLUSÃO E PARTICIPAÇÃO ESCOLAR DAS PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL**

A inclusão escolar, um movimento que busca garantir igualdade de oportunidades para todos, é definida como um conjunto de processos educacionais que visam assegurar o acesso, a participação e a permanência de todos os estudantes na escola regular, independentemente de suas características (CARNEIRO, 2007). Esse princípio é respaldado por um arcabouço legal no Brasil, que tem impulsionado o aumento da matrícula de estudantes com deficiência nas escolas (BRASIL, 2022). No entanto, a inclusão escolar vai além da mera presença do aluno na escola. Ademais, inclusão escolar envolve um processo em três níveis: (a) "estar na escola", (b) participação e (c) aprendizagem. A participação, em particular, é um aspecto fundamental para a inclusão escolar efetiva (AINSCOW, 2009).

Em 2022, apenas 7,4% das pessoas com deficiência haviam concluído o ensino superior, enquanto esse percentual chegava a 19,5% entre as pessoas sem deficiência, evidenciando uma disparidade significativa no acesso à educação (IBGE, 2025). Embora a inclusão escolar no Brasil esteja legalmente garantida, ainda existem desafios e barreiras que dificultam sua efetividade. A formação contínua de pais e professores, assim como a presença de um auxiliar especializado, são fatores essenciais (MONTEIRO, 2019).

Assim, ressalta-se que a educação inclusiva é um direito de todas as crianças, incluindo aquelas com paralisia cerebral. No entanto, a inclusão escolar de crianças com PC ainda enfrenta desafios que impedem a plena participação e desenvolvimento desses alunos (ALEMDAROĞLU-GÜRBÜZ; KARAKUŞ, 2019). Diante dessa realidade, a investigação sobre a participação escolar de crianças com paralisia cerebral se torna indispensável.

Entretanto, as pesquisas referentes à participação desta população agruparam-se em torno do lazer ou da participação comunitária. Dessa forma, há uma lacuna de conhecimento sobre a participação dessas crianças no ambiente escolar. Considerando a importância da escola como ambiente de aprendizado e socialização, e o fato das crianças passarem uma parcela significativa de seu tempo nesse espaço, é relevante compreender suas experiências e necessidades para oferecer os apoios adequados. (NORWICH, 2016).

Nesse sentido, um estudo realizado com crianças e adolescentes turcos em idade escolar com paralisia cerebral corrobora a necessidade de aprofundar a investigação sobre a participação escolar de crianças com PC (ALEMDAROĞLU-GÜRBÜZ; KARAKUŞ, 2019). O estudo identificou uma correlação entre mobilidade, independência nas atividades diárias e os níveis de participação (ALEMDAROĞLU-GÜRBÜZ; KARAKUŞ, 2019). De forma

complementar, Zulić e colaboradores (2021) analisaram fatores que predizem a participação de alunos com PC em escolas primárias na República Tcheca, e concluíram que habilidades manuais, mobilidade e intelectuais são preditores significativos dessa participação. Sob essa mesma ótica, um estudo realizado com crianças e adolescentes com paralisia cerebral no Brasil evidenciou que os níveis do GMFCS e o desempenho motor têm impacto direto tanto na participação escolar quanto na qualidade de vida desses estudantes (TAVARES-NETTO et al., 2020).

Além disso, pesquisas adicionais aprofundaram a análise, destacando que, além das dificuldades motoras, os perfis cognitivos e acadêmicos dessas crianças também devem ser considerados (TAVARES-NETTO et al., 2020; FLUSS & LIDZBA, 2020). Professores apontam que atividades de mobilidade e recreação são grandes desafios para a plena inclusão escolar (TAVARES-NETTO et al., 2022). Em paralelo, FLUSS E LIDZBA, 2020, destacaram a relevância de uma avaliação que vá além dos aspectos motores, a fim de identificar as necessidades cognitivas específicas de cada aluno.

Paralelamente, Jeong (2019) analisou os fatores contextuais que influenciam a participação escolar de crianças com e sem deficiência, incluindo a paralisia cerebral, na Coreia do Sul. Esses fatores incluem demandas físicas e cognitivas, relacionamento com colegas e a disponibilidade de recursos adequados. Por outro lado, o acesso ao transporte foi identificado como um facilitador, pois permite que crianças com deficiência cheguem à escola com mais facilidade (JEONG, 2019). Além disso, o apoio de profissionais da educação, como professores e assistentes, junto a uma rede de suporte positiva, contribui significativamente para a funcionalidade e participação escolar dessas crianças (TAVARES-NETTO et al., 2020).

No entanto, a falta de treinamento adequado para os profissionais sobre como atender às necessidades específicas dos alunos com deficiência, incluindo a paralisia cerebral, permanece como uma barreira persistente. Essa carência de conhecimento dificulta a adaptação das atividades escolares. Além disso, barreiras físicas, como a falta de acessibilidade em edifícios escolares, afetam diretamente a mobilidade e a participação dessas crianças (TAVARES-NETTO et al., 2020).

Por fim, a inclusão escolar de crianças com paralisia cerebral é um direito previsto em lei no Brasil, mas ainda enfrenta diversos desafios. Apesar dos avanços legais, barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais impedem a plena participação e desenvolvimento desses alunos. Assim, a inclusão escolar dessas crianças exige um esforço conjunto de todos os envolvidos, com o objetivo de construir uma educação de qualidade para todos.

### 3.6 A ATENÇÃO À SAÚDE DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

De acordo com o relatório intitulado "*Seen, Counted, Included: Using data to shed light on the well-being of children with disabilities*", publicado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância, (UNICEF), em 2021, aproximadamente 240 milhões de crianças em todo o mundo vivem com algum tipo de deficiência. O relatório da UNICEF (2021) aponta que essas crianças, especialmente as que pertencem às camadas mais pobres e residem em áreas rurais, enfrentam maiores dificuldades de saúde e têm acesso limitado a cuidados médicos. Esse acesso restrito a serviços de saúde impacta significativamente a qualidade de vida das crianças com deficiência em todo o mundo, especialmente em países de média e baixa renda, como o Brasil.

Nesse sentido, o governo brasileiro instituiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) que tem por objetivo:

“promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno, mediante a atenção e cuidados integrais e integrados da gestação aos 9 (nove) anos de vida, com especial atenção à primeira infância e às populações de maior vulnerabilidade, visando à redução da morbimortalidade e um ambiente facilitador à vida com condições dignas de existência e pleno desenvolvimento (BRASIL, 2015)”

Com o objetivo de orientar as ações de saúde infantil em todo o território nacional, esta política foi estruturada em sete eixos estratégicos. Um desses eixos, o VI, aborda a saúde de crianças com deficiência ou em situações de vulnerabilidade (BRASIL, 2015). Sob esta lógica e a fim de superar a fragmentação dos serviços de saúde e garantir uma abordagem mais coesa e integrada, o Ministério da Saúde criou redes de atenção à saúde de crianças e adolescentes. As ações estratégicas voltadas para a saúde infantil foram majoritariamente atribuídas à Rede Cegonha, que atualmente é conhecida como Rede Alyne (BRASIL, 2024). Por outro lado, a atenção à saúde das crianças com deficiência é coordenada pela Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD), garantindo, assim, que as crianças com deficiência, incluindo as com Paralisia Cerebral, tenham acesso a um atendimento integral e contínuo (BRASIL, 2023).

Ademais, o SUS representa a principal forma de acesso a serviços de saúde para os participantes deste estudo, abrangendo desde o diagnóstico e tratamento até a reabilitação e o apoio psicossocial. Dessa forma, o SUS oferta e desenvolve ações para a promoção da saúde e qualidade de vida dessa população, assegurando o acesso a serviços essenciais e contribuindo para sua inclusão social.

Apesar da existência de redes de atenção à saúde da criança com deficiência no

âmbito do SUS, estudos indicam a presença de lacunas significativas no atendimento a essa população (BARREIROS et al.,2019). Entre os desafios identificados está o modelo de cuidado fragmentado, com enfoque biomédico que se mostra insuficiente para atender às complexas necessidades de saúde dessa população, especialmente daquelas que requerem cuidados mais especializados (BARREIROS et al.,2019).

A pesquisa de Mendonça e colaboradores (2024) aponta que o modelo de atenção à saúde da criança com deficiência no SUS é insatisfatório, demonstrando que as ações de identificação precoce e acompanhamento do desenvolvimento infantil ainda estão aquém do esperado. A pesquisa, realizada com profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), revelou que apenas 63,6% realizavam a identificação precoce de deficiências e 49% o acompanhamento do desenvolvimento infantil (MENDONÇA et al., 2024). Isso evidencia a necessidade de fortalecer a qualificação dos profissionais da APS, especialmente médicos e enfermeiros das equipes de Saúde da Família, para a utilização das diretrizes da RCPD.

Achados semelhantes foram identificados em um estudo sobre a percepção da longitudinalidade do cuidado por cuidadores de crianças e adolescentes com paralisia cerebral (SANTOS et al., 2017). A pesquisa demonstra que a ausência de longitudinalidade no cuidado impacta negativamente a qualidade de vida das famílias e a eficiência do sistema de saúde, reforçando a necessidade de fluxos de cuidado integrados para garantir a integralidade da atenção a essa população.

Em suma, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) e a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD) representam avanços significativos na atenção à saúde de crianças com deficiência no Brasil, incluindo as com PC. No entanto, persistem desafios na implementação efetiva dessas políticas, como a fragmentação dos cuidados e a insuficiente qualificação dos profissionais de saúde. Fortalecer a formação e a integração dos serviços é essencial para garantir que todas as crianças com deficiência tenham acesso ao cuidado integral e contínuo, promovendo sua inclusão social e melhorando sua qualidade de vida.

### **3.7 PARTICIPA BRASIL: CURVAS DE FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL**

Este estudo transversal integra o projeto PartiCipa Brasil, uma coorte prospectiva que tem o objetivo de estabelecer curvas de desenvolvimento motor e trajetórias de participação para crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral (PC) no Brasil. O PartiCipa Brasil surge da escassez de pesquisas sobre o desenvolvimento de crianças com PC em países de baixa e média renda, como o Brasil, o que dificulta a formulação de políticas públicas que atendam

adequadamente à realidade local (CHAGAS et al., 2020). Os dados utilizados neste estudo foram coletados a partir de uma amostra específica de participantes do PartiCipa Brasil, que foram avaliados no período de março de 2021 a dezembro de 2023. A coleta de dados do PartiCipa Brasil foi realizada em diversos centros de pesquisa no Brasil, utilizando uma metodologia padronizada.

A paralisia cerebral, sendo uma condição neurológica que afeta o desenvolvimento motor e a funcionalidade, apresenta uma variedade de manifestações que podem variar de leve a severa. Compreender a evolução desses aspectos ao longo do tempo é fundamental para promover melhorias na qualidade de vida e na inclusão social de crianças com PC (CHAGAS et al., 2020).

Para alcançar esse objetivo, o estudo utiliza uma gama diversificada de instrumentos padronizados, como o *Gross Motor Function Measure* (GMFM-66), que avalia a atividade motora grossa em crianças com paralisia cerebral; o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive-test* (PEDI-CAT), que fornece uma visão abrangente do desempenho em habilidades funcionais e das necessidades de cuidados; o *Early Activity Scale for Endurance* (EASE), que mede a resistência e a capacidade de atividade física; e o *Participation and Environment Measure for Children and Youth* (PEM-CY), que examina a participação das crianças em diversas atividades diárias e os fatores ambientais que influenciam essa participação.

Por meio da aplicação desses instrumentos, o estudo busca entender como o desenvolvimento motor e a participação dessas crianças evoluem ao longo do tempo, considerando diferentes classificações funcionais, como as definidas pelo *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS). As curvas geradas a partir dos dados coletados servirão como um recurso valioso para profissionais de saúde e pesquisadores, permitindo uma avaliação mais precisa do desenvolvimento motor das crianças com paralisia cerebral e facilitando a definição de metas terapêuticas mais individualizadas e adequadas às necessidades de cada criança (CHAGAS et al., 2020).

Além disso, o PartiCipa Brasil tem contribuído de forma expressiva para a produção de conhecimento científico, evidenciando seu impacto na área. Com diversos artigos publicados em periódicos acadêmicos e apresentados em eventos científicos, além de dissertações e teses em desenvolvimento, o projeto reafirma seu compromisso com a pesquisa e a aplicação prática na clínica. Essa produção científica é o resultado do trabalho colaborativo de uma equipe multidisciplinar composta por aproximadamente 40 pesquisadores, incluindo docentes e estudantes de graduação e pós-graduação de diversas regiões do Brasil. Essa diversidade de formação e experiência enriquece a pesquisa,

contribuindo para uma compreensão mais ampla das necessidades e potencialidades das crianças com paralisia cerebral no país.

## REFERÊNCIAS

AINSCOW, Mel. Tornar a educação inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada? In: FÁVERO, Osmar; FERREIRA, Windyz; IRELAND, Timothy; BARREIROS, Débora. **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: UNESCO, 2009. p. 11–23.

ALGHAMDI, Mohammed S.; CHIARELLO, Lisa A.; PALISANO, Robert J.; McCOY, Sarah W. Understanding participation of children with cerebral palsy in family and recreational activities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 69, p. 96–104, 2017.

ALEMDAROĞLU-GÜRBÜZ, I.; KARAKUŞ, A. B. Examining mobility, independence, motor function, participation, and parental stress in a school-aged Turkish cerebral palsy population: a cross-sectional study. **Neurological Sciences**, v. 40, n. 12, p. 2493–2500, 2019.

ANDRADE, Luiz Eduardo Lima de; OLIVEIRA, Nayara Priscila Dantas de; RUARO, João Afonso; BARBOSA, Isabelle Ribeiro; DANTAS, Diego de Sousa. Avaliação do nível de conhecimento e aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 114, p. 812–823, jul./set. 2017.

ANDREWS, C.; NAMAGANDA, L. H.; IMMS, C.; ELIASSON, A.-C.; ASIGE, E.; WANJALA, G.; KAKOOZA-MWESIGE, A.; FORSSBERG, H. Participation of children and young people with cerebral palsy in activities of daily living in rural Uganda. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 65, n. 2, p. 274–284, 2023.

BARREIROS, Camilla Ferreira Catarino; GOMES, Maria Auxiliadora de Souza Mendes; MENDES JÚNIOR, Saint Clair do Santos. Criança com necessidades especiais de saúde: desafios do sistema único de saúde no século XXI. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, supl. 4, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.526, de 11 de outubro de 2023. Altera as Portarias de Consolidação GM/MS nºs 2, 3 e 6, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Pessoa com Deficiência (PNAISPD) e a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 5.350, de 12 de setembro de 2024. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Rede Alyné**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 set. 2024.

CARNEIRO, M. A. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns:**

**possibilidades e limitações.** Petrópolis: Vozes, 2007.

CASTELLANOS-PATIÑO, Manuela. Educação inclusiva: limites e possibilidades do trabalho entre o ensino especial e a escola regular. **Revista Electrónica en Educación y Pedagogía**, Pasto-Colômbia, v. 2, n. 2, p. 88-99, jan./jun. 2018.

CARVALHO, Larisse Junqueira Mendes de. **Programa de Assessoria Escolar Colaborativa (PAEC):** desenvolvimento de conhecimentos e atitudes para a inclusão de alunos com paralisia cerebral. 2023. Tese (Doutorado em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2023.

CHAGAS, Paula S. C. et al. Study protocol: functioning curves and trajectories for children and adolescents with cerebral palsy in Brazil – PartiCipa Brazil. **BMC Pediatrics**, v. 20, p. 393, 2020.

COMPAGNONE, Eliana et al. Functional classifications for cerebral palsy: correlations between the gross motor function classification system (GMFCS), the manual ability classification system (MACS) and the communication function classification system (CFCS). **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, p. 2651–2657, 2014.

DANTAS, Diego de Sousa; CORREA, Ana Paula; BUCHALLA, Cassia Maria; CASTRO, Shamyry Sulyvan de; CASTANEDA, Luciana. Biopsychosocial model in health care: reflections in the production of functioning and disability data. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, p. 1–9, 2020.

EARDE, Pinailug Tantilipikorn; PRAIPRUK, Aina; RODPRADIT, Phanlerd; SEANJUMLA, Parichad. Facilitators and barriers to performing activities and participation in children with cerebral palsy: caregivers' perspective. **Pediatric Physical Therapy**, v. 30, n. 1, p. 27–32, 2018.

FERREIRA, Josiane Batista; VIANNA, Nubia Garcia; LIMA, Maria Cecília Marconi Pinheiro. Aplicação clínica da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em crianças e adolescentes de um serviço público de reabilitação auditiva. **Revista CEFAC**, v. 24, n. 2, e5621, 2022.

FARO, M. G.; NEVES, T. M.; PFEIFER, L. I. Influência da gravidade motora no desempenho de autocuidado de crianças e adolescentes com paralisia cerebral. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, p. 141–152, 2022.

FLUSS, J.; LIDZBA, K. Cognitive and academic profiles in children with cerebral palsy: a narrative review. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 63, n. 6, p. 485–494, 2020.

FURTADO, Michelle A. S. et al. Physical therapy in children with cerebral palsy in Brazil: a scoping review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 64, p. 550–560, 2022.

HIDECKER, Mary Jo Cooley et al. Inter-relationships of functional status in cerebral palsy: analyzing gross motor function, manual ability, and communication function classification systems in children. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 54, n. 8, p. 737–742, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista – resultados preliminares da amostra.** Rio de Janeiro: IBGE, 2025.

Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de maio de 2025.

JEONG, Yunwha. Participation, supports, and barriers of Korean children and youth with and without disabilities in the school environment. **Disability and Rehabilitation**, 2019.

LONGO, Egmar et al. I want to play: children with cerebral palsy talk about their experiences on barriers and facilitators to participation in leisure activities. **Pediatric Physical Therapy**, v. 32, n. 3, p. 190–200, 2020.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MCINTYRE, Sarah et al. Global prevalence of cerebral palsy: a systematic analysis. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 64, p. 1494–1506, 2022.

MENDONÇA, Ayrles Silva Gonçalves Barbosa et al. Atenção infantil na Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no Brasil: um estudo multicêntrico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 8, p. 1–10, 2024.

MILIĆEVIĆ, Milena; NEDOVIĆ, Goran. Comparative study of home and community participation among children with and without cerebral palsy. **Research in Developmental Disabilities**, v. 80, p. 74–83, 2018.

MONTEIRO, J. L. **A participação de alunos com deficiência intelectual no seu processo de escolarização: estudo em uma escola da rede municipal de Florianópolis (SC)**. 2019. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2019. Disponível em: [https://bu.furb.br/docs/DS/2019/365920\\_1\\_1.pdf](https://bu.furb.br/docs/DS/2019/365920_1_1.pdf). Acesso em: 8 out. 2023.

MORGAN, Catherine et al. The pooled diagnostic accuracy of neuroimaging, general movements, and neurological examination for diagnosing cerebral palsy early in high-risk infants: a case control study. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 11, p. 1879, 2019.

NORWICH, B. Conceptualizing special educational needs using a biopsychosocial model in England: the prospects and challenges of using the International Classification of Functioning framework. **Frontiers in Education**, v. 1, n. 5, p. 1–12, 2016.

NOVAK, Iona; HINES, Monique; GOLDSMITH, Shona; BARCLAY, Richard. Clinical prognostic messages from a systematic review on cerebral palsy. **Pediatrics**, v. 130, n. 5, p. 1285–1312, 2012.

NOVAK, Iona et al. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. **JAMA Pediatrics**, v. 171, n. 9, p. 897–907, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Como usar a CIF: um manual prático para o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. Genebra: OMS, 2013.

PASHMDARFARD, M.; RICHARDS, L. G.; AMINI, M. Factors affecting participation of children with cerebral palsy in meaningful activities: systematic review. **Occupational Therapy In Health Care**, v. 35, n. 3, p. 306–331, 2021.

PEIXOTO, Marcus Valerius da Silva et al. Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. **Fisioterapia em**

**Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 405–412, 2020.

PLOYPETCH, Teerada; BUASUK, Chanokbhorn; PAJAREYA, Kingkaew. Participation restriction of children with cerebral palsy living in Thailand and influential factors: a cross-sectional study. **Developmental Neurorehabilitation**, v. 25, n. 6, p. 392–399, 2022.

ROSENBAUM, P.; PANETH, N.; LEVITON, A.; GOLDSTEIN, M.; BAX, M. A report: the definition and classification of cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 109, abr., p. 8–14, 2006.

SANTOS, Keite Helen dos; MARQUES, Dalvani; SOUZA, Ândrea Cardoso de. Crianças e adolescentes com paralisia cerebral: análise sobre longitudinalidade do cuidado. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 26, n. 2, p. 1–9, 2017.

SANTOS, Camila Elidia Messias dos; CAPELLINI, Vera Lucia Messias Fialho. Inclusão escolar e infraestrutura física de escolas de ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 51, P.1-19, 2021.

TAVARES-NETTO, A. R. et al. Functionality, school participation and quality of life of schoolchildren with cerebral palsy. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, p. 1–10, 2020.

THESING, Mariana Luzia Corrêa; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. Inclusão na escola regular: o que nos dizem os professores de Educação Especial? **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 16, n. 42, p. 8-25, 2019.

UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND (UNICEF). ***Seen, Counted, Included: using data to shed light on the well-being of children with disabilities***. New York: UNICEF, 2021.

[WHO] WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF**. Geneva: World Health Organization, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global report on health equity for persons with disabilities**. Geneva: World Health Organization, 2022.

VISWANATH, Maya et al. Comorbidities in children with cerebral palsy: a single-centre cross-sectional hospital-based study from India. **BMJ Open**, v. 13, p. 1–8, 2023.

ZULIC, Marija; HAJKOVA, Vanda; BRKIC-JOVANOVIC, Nina. Predictors relevant to social participation of students with cerebral palsy in elementary schools in the Czech Republic. In: ICERI2021 Proceedings. **14th Annual International Conference of Education, Research and Innovation**, SEvilha, p. 905–915, 2021.

World Bank. **Country and Lending Groups**. In: *World Bank Country and Lending Groups*. Washington, D.C.: World Bank; 1 July 2024.

---

## CAPÍTULO 4 OBJETIVOS E HIPÓTESES

### OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores ambientais e pessoais associados à participação escolar, considerando as dimensões de frequência e envolvimento, de crianças brasileiras com paralisia cerebral.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- (i) verificar se os fatores pessoais, como o GMFCS, topografia do comprometimento motor, FMS (50 metros), forma de comunicação e desempenho funcional nos domínios de atividades de vida diária, habilidades sociais/cognitivas e responsabilidade estão associados à participação escolar;
- (ii) investigar a relação entre a participação escolar e fatores ambientais, incluindo escolaridade do cuidador, renda familiar, tipo de escola, principal serviço de saúde utilizado e os aspectos do ambiente escolar mensurados pela PEM-CY, nos domínios de suporte, barreiras, ajudas disponíveis, recursos físicos e apoio geral e;
- (iii) comparar os escores de frequência e envolvimento escolar entre subgrupos definidos por tipo de escola frequentada, principal serviço de saúde utilizado, forma de comunicação e topografia do comprometimento motor.

### HIPÓTESES

Com base na literatura e nos pressupostos do modelo biopsicossocial da funcionalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses:

- **H<sub>0</sub>**: Não há associação estatisticamente significativa entre os fatores pessoais e ambientais analisados e a participação escolar (frequência e envolvimento) de crianças com paralisia cerebral.
- **H<sub>1</sub>**: Existem associações estatisticamente significativas entre ao menos um dos fatores pessoais e/ou ambientais analisados e a participação escolar (frequência e/ou envolvimento) de crianças com paralisia cerebral.

---

**CAPÍTULO 5**  
**FATORES ASSOCIADOS À PARTICIPAÇÃO**  
**ESCOLAR DE CRIANÇAS BRASILEIRAS COM**  
**PARALISIA CEREBRAL**

Estudo submetido na Revista *Disability and Rehabilitation*

## INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é a principal causa de deficiência motora infantil e compreende um conjunto de distúrbios permanentes que afetam o desenvolvimento motor e a postura, gerando limitações nas atividades diárias (PASHMDARFARDA et al., 2021; ROSENBAUM et al., 2006). Essa condição impacta a participação em diversos contextos da vida da criança, incluindo o ambiente escolar, tornando essencial a compreensão dos fatores que influenciam sua participação nesse espaço (AYUPE et al., 2024; KEMP et al., 2022; COSTER et al., 2012).

A participação escolar pode ser analisada sob duas dimensões principais: frequência, que se refere à regularidade com que a criança comparece à escola, e envolvimento, que avalia o nível de engajamento nas atividades, considerando fatores como atenção, interesse e iniciativa (IMMS et al., 2015; COSTER et al., 2012). A participação neste ambiente é essencial para o desenvolvimento social, cognitivo e pessoal da criança (FLUSS & LIDZBA, 2020).

A participação escolar resulta da interação entre fatores individuais, familiares e ambientais e pode também ser restringida por eles (MACIVER et al., 2019; BRACCIALLI et al., 2016; PRATT & GAEBLER-SPIRA, 2008; MIHAYLOV et al., 2004). Quando esses fatores atuam como facilitadores, como um ambiente escolar inclusivo, suporte familiar adequado e um bom nível de funcionalidade motora, há maior oportunidade de aprendizado e interação social significativa. Por outro lado, a ausência de acessibilidade física ou atitudinal, o estresse parental elevado e limitações funcionais significativas podem se configurar como barreiras, restringindo a inclusão e a participação dessas crianças no ambiente escolar (AYUPE et al., 2024; KEMP et al., 2022; SCHLEBUSCH et al., 2020; ANDREWS et al., 2023; LEE et al., 2017; MONBALIU et al., 2017; MUTLU et al., 2017).

Apesar do reconhecimento da importância da participação escolar para crianças com PC, a literatura em países de baixa e média renda, como o Brasil, ainda é limitada e concentra-se na frequência, negligenciando o envolvimento nas atividades escolares (ANABY et al., 2014; PINTO et al., 2022; SARTON & SMITH, 2018; UNICEF, 2014). Embora a prevalência de deficiência nas populações em países de baixa e média renda seja estimada entre 10% e 16%, o número de crianças com deficiência identificadas ou matriculadas nas escolas é consideravelmente inferior, indicando uma notável disparidade entre a prevalência geral e a matrícula escolar (SARTON & SMITH, 2018). No contexto brasileiro, a literatura tem priorizado abordagens clínicas, centradas em aspectos como acessibilidade, Tecnologia Assistiva (TA) e desempenho motor, sem abordar de forma abrangente a participação escolar

(PINTO et al., 2022; SANTOS et al., 2018; TAVARES-NETTO et al., 2020). Esse cenário é dificultado por barreiras recorrentes, como a infraestrutura inadequada das escolas e os fatores ambientais (ALVES et al., 2024; CHAGAS et al., 2024; MIHAYLOV et al., 2004; PINTO et al., 2022; SANTOS et al., 2018; SARTON & SMITH, 2018). Além disso, há evidências de que crianças com maior comprometimento motor, segundo a classificação do GMFCS, apresentam níveis mais baixos de participação e autonomia nas atividades escolares (SANTOS et al., 2018; TAVARES-NETTO et al., 2020). Diante dessa lacuna, este estudo analisou a associação entre fatores ambientais e pessoais com a participação escolar, considerando tanto a frequência quanto o envolvimento de crianças brasileiras com PC.

## **MÉTODOS**

### **Desenho e Aspectos éticos**

Este estudo transversal integra o estudo de coorte multicêntrico *PartiCipa Brasil*, que tem como objetivo desenvolver curvas longitudinais de funcionalidade de crianças e adolescentes com PC (CHAGAS et al., 2020). As crianças participantes foram recrutadas entre março de 2021 e dezembro de 2023, por meio de serviços de reabilitação em saúde das redes pública, filantrópica e privada, localizados em todas as regiões do Brasil, além das redes sociais do grupo de pesquisa *PartiCipa Brasil*. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa com seres humanos das instituições envolvidas (CAAE: 28540620.6.1001.5133), e seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). Pais e/ou responsáveis foram convidados a participar, receberam informações detalhadas sobre os procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Participantes**

Foram incluídas crianças com diagnóstico de paralisia cerebral (PC), com níveis de GMFCS entre I e V e idade entre 6 e 11 anos. Foram excluídas aquelas com outras condições que pudessem interferir no desenvolvimento motor, com síndromes congênitas ou com dados incompletos. O tamanho amostral foi estimado por meio do *software G\*Power 3.1.9.7*, considerando uma correlação esperada de 0,5, o que resultou em uma amostra de 100 participantes e poder estatístico ( $1 - \beta$ ) de 1,0.

## **Instrumentos**

### ***Participation and Environment Measure for Children and Youth – PEM-CY (Medida de Participação e Ambiente para Crianças e Jovens):***

O PEM-CY foi desenvolvido como uma medida que utiliza a percepção dos pais/cuidadores para avaliar a participação de crianças e jovens com e sem deficiência em atividades nos contextos de casa (10 itens), escola (5 itens) e comunidade (10 itens), assim como as características ambientais pertinentes a cada contexto (12 a 17 itens). A versão original do instrumento apresentou consistência interna de moderada a boa ( $\alpha > 0,59$ ) e confiabilidade teste-reteste ( $ICC > 0,58$ ) (COSTER et al., 2012). O instrumento é autoexplicativo; para cada grupo de atividades, o respondente avalia a frequência da participação da criança, o grau de envolvimento e se gostaria de ver algum tipo de mudança na participação da criança (COSTER et al., 2011). Diversas características relacionadas ao ambiente físico, social e atitudinal são avaliadas quanto ao seu papel de facilitar ou dificultar a participação da criança. Cada domínio possui um escore independente; quanto maior o valor, maior o nível de participação ou a presença da característica ambiental avaliada. (COSTER et al., 2012; AYUPE et al., 2024; ABU-DAHAB et al., 2021).

### ***Gross Motor Function Classification System - GMFCS (Sistema de Classificação da Função Motora Grossa):***

A mobilidade dos participantes foi classificada considerando os níveis do GMFCS, os quais variam em cinco níveis (I a V), variando da maior independência à dependência total para mobilidade (PALISANO et al., 1997; MORRIS et al., 2004).

### ***Assessment of Functional Mobility - FMS (Escala de Mobilidade Funcional):***

A mobilidade funcional foi avaliada por meio da Escala de Mobilidade funcional, a qual considera três distâncias: 5, 50 e 500 metros, com escores de 1 (menos independente) a 6 (mais independente). Neste estudo, foi utilizada a distância de 50 metros, representando a mobilidade no ambiente escolar (GRAHAM et al., 2004; HARVEY et al., 2010).

### ***Funcionalidade e Incapacidade (Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive test PEDI-CAT):***

O desempenho em atividades foi avaliado por meio do instrumento PEDI-CAT, o qual mensura o desempenho funcional em quatro domínios: atividades diárias, mobilidade,

social-cognitivo e responsabilidade. Para este estudo foram utilizados os escores contínuos dos domínios Atividades Diárias (AD), Social-Cognitivo (SC) e Responsabilidade (RES) (HALEY et al., 2011; MORAES et al., 2023; SHORE et al., 2017). A versão brasileira foi traduzida e adaptada por Mancini e colaboradores (2016).

### **Formulário de Fatores Contextuais**

Os fatores contextuais foram analisados por meio deste instrumento elaborado pelos pesquisadores do estudo PartiCipa Brasil, com base na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Esse instrumento incluiu variáveis pessoais, como a forma de comunicação da criança (verbal, gestual ou alternativa) e a topografia do comprometimento motor (unilateral ou bilateral), além de variáveis ambientais, como escolaridade do cuidador, renda familiar, tipo de escola e forma de acesso aos serviços de saúde. Também foram abordados dados socioeconômicos, incluindo o acesso ao Benefício de Prestação Continuada (BPC), bem como informações relacionadas a intervenções médicas, uso de tecnologias assistivas, acesso a serviços de transporte, saúde e educação.

### **Procedimentos**

Pais ou responsáveis que concordaram em participar preencheram o formulário de fatores contextuais. O questionário da PEM-CY Brasil foi utilizado para avaliar a participação e os fatores ambientais de todos os participantes. A versão original do PEM-CY é autoadministrada; no entanto, os dados do presente estudo foram coletados por meio de três formatos diferentes de aplicação, considerando a realidade brasileira, em que cuidadores podem apresentar dificuldades de leitura e interpretação. A escolha do formato de aplicação considerou a preferência e o nível de compreensão dos respondentes, sendo adotadas três modalidades: preenchimento autônomo do PEM-CY, preenchimento com auxílio e entrevista conduzida pelo avaliador, que realizava as perguntas e registrava as respostas. Essa abordagem também foi empregada na coleta dos dados referentes à mobilidade segundo o GMFCS, à mobilidade no ambiente escolar (FMS – 50m) e ao desempenho funcional nos domínios Atividades Diárias (AD), Social-Cognitivo (SC) e Responsabilidade (RES) do PEDI-CAT e dos Fatores ambientais e pessoais do Formulário de Fatores Contextuais.

### **Variáveis analisadas**

A variável dependente primária foi a participação escolar, mensurada por meio do instrumento PEM-CY, operacionalizada nas dimensões frequência (escala de 8 pontos, de "nunca" a "diariamente") e envolvimento (escala de 5 pontos, de "mínimo" a "máximo").

Assim, o estudo apresenta duas variáveis de desfecho: envolvimento em atividades escolares e frequência em atividades escolares.

As variáveis independentes foram organizadas em duas categorias, conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF): fatores pessoais e ambientais. Os fatores pessoais incluíram: GMFCS (níveis I a V), mobilidade no ambiente escolar (FMS - distância de 50 metros; níveis 1 a 6), forma de comunicação (verbal, gestual ou alternativa), topografia do comprometimento motor (unilateral ou bilateral) e desempenho em três domínios: Atividades de vida diária (AD), Social/Cognitivo (SC) e Responsabilidade (RES) do PEDI-CAT.

Os fatores ambientais foram avaliados por meio dos domínios do PEM-CY relacionados a suporte, barreiras, ajudas disponíveis, recursos físicos e apoio geral, os quais representam elementos do ambiente que podem atuar como facilitadores ou barreiras à participação escolar das crianças.

Além disso, foram considerados como fatores ambientais os fatores socioeconômicos, extraídos do Formulário de Fatores Contextuais, incluíram escolaridade do cuidador (Ensino Fundamental, Médio ou Superior), tipo de escola frequentada (privada, pública regular ou especial), renda familiar (até 1 salário mínimo, 1, 1 salários mínimos até 2 salários mínimos e >2 salários mínimos) e tipo de serviço de saúde utilizado (SUS, plano de saúde ou particular).

### **Análise dos dados**

A análise estatística foi realizada utilizando o *software R* (versão 4.3.3). Inicialmente, as variáveis foram descritas por meio de estatísticas descritivas: variáveis categóricas foram expressas em frequências absolutas (n) e percentuais (%). A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de *Shapiro-Wilk*, que indicou distribuição não normal para as variáveis de participação escolar (frequência e envolvimento), bem como para os fatores pessoais e ambientais ( $p < 0,05$ ). Para análises envolvendo comparações múltiplas, foram empregados procedimentos de ajuste do nível de significância para controlar o erro Tipo I. O impacto do tamanho da amostra no valor de p também foi considerado (SULLIVAN & FEINN, 2012).

Para investigar a associação entre os escores de participação escolar (frequência e envolvimento) e variáveis independentes de natureza numérica ou ordinal, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman* ( $\rho$ ). Entre os fatores pessoais, foram incluídos: nível de função motora grossa (GMFCS), mobilidade funcional no ambiente escolar (FMS – 50 metros), e os domínios do PEDI-CAT referentes a Atividades de Vida Diária (AD),

Habilidades Sociais/Cognitivas (SC) e Responsabilidade (RES). Já entre os fatores ambientais, foram analisadas as pontuações dos domínios do PEM-CY, além da escolaridade do cuidador e da renda familiar. A magnitude do coeficiente  $\rho$  foi classificada como irrisória ( $\rho < 0,30$ ), fraca ( $\rho \geq 0,30$ ), moderada ( $\rho \geq 0,50$ ), alta ( $\rho \geq 0,70$ ) ou muito alta ( $\rho \geq 0,90$ ) (Hinkle et al., 2003) (Hinkle; Wiersma; Jurs, 2003).

Para comparar os escores de participação escolar entre subgrupos definidos por variáveis categóricas, foram utilizados testes não paramétricos. A variável topografia do comprometimento motor (unilateral e bilateral), por apresentar duas categorias, foi analisada por meio do teste de *Mann-Whitney*, com o tamanho do efeito estimado pelo coeficiente  $r$ , classificado como pequeno ( $r > 0,10$ ), médio ( $r > 0,30$ ) ou grande ( $r > 0,50$ ), conforme Fritz et al. (2012) e Cohen (1988).

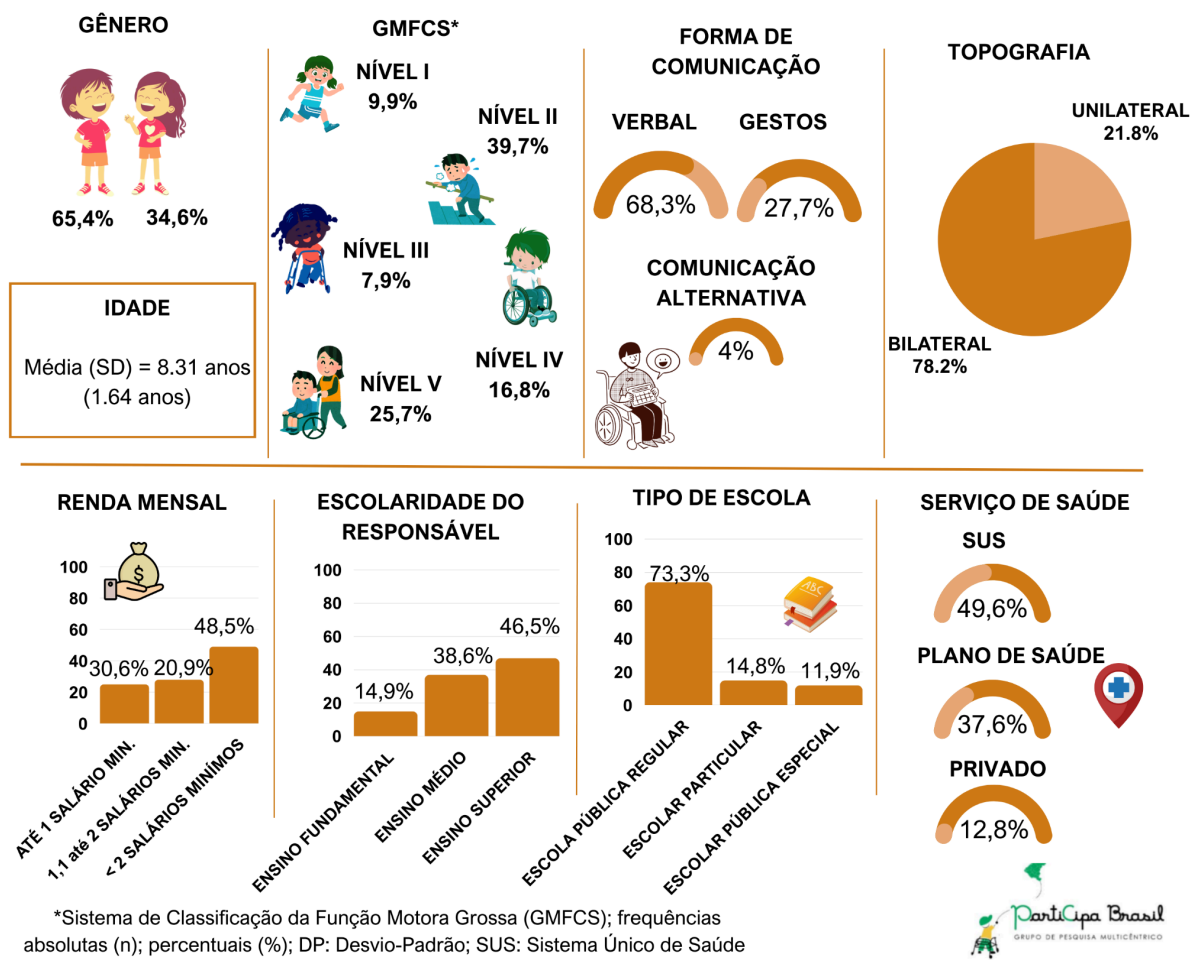
Para variáveis com três categorias: tipo de escola frequentada (privada, pública regular, pública especial), tipo de serviço de saúde utilizado (SUS, privado, convênio) e forma de comunicação da criança (verbal, gestual, alternativa), aplicou-se o teste de *Kruskal-Wallis*. Nos casos em que o resultado foi estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ), procedeu-se à análise *post-hoc* com correção de *Dunn-Bonferroni*, adotando-se um nível de significância ajustado. O tamanho do efeito para o *Kruskal-Wallis* foi estimado pelo eta-quadrado baseado na estatística  $H$  ( $\eta^2[H]$ ), interpretado como pequeno ( $\eta^2 \geq 0,01$ ), médio ( $\eta^2 \geq 0,06$ ) ou grande ( $\eta^2 > 0,14$ ), segundo Tomczak e Tomczak (2014) e Field (2013).

As variáveis quantitativas foram mantidas como contínuas nas análises de correlação. Nenhuma dessas variáveis foi categorizada, a fim de preservar a variabilidade dos dados e evitar perda de informação.

## RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 101 crianças com PC, com idades entre 6 e 11 anos (média de 8,3 anos,  $DP \pm 1,64$ ). A maioria dos participantes era do sexo masculino (65,4%,  $n=66$ ) e frequentava escolas públicas regulares (73,3%,  $n=74$ ). Em relação ao nível de funcionalidade motora, 39,6% ( $n=40$ ) das crianças estavam classificadas no nível II, enquanto 25,7% ( $n=26$ ) apresentaram nível V. A caracterização da amostra pode ser observada na Figura 1.

**Figura 1** - Características dos participantes (n = 101).



Fonte: elaborado pelo autor.

A maioria das variáveis analisadas, pela correlação de *Spearman*, apresentou associações estatisticamente significativas com a frequência e o envolvimento na participação, embora com magnitudes classificadas como irrisórias ou fracas.

Entre os fatores pessoais, a mobilidade avaliada pelo GMFCS, correlacionou-se negativamente com a frequência escolar ( $p = 0,043$ ), enquanto os domínios do PEDI-CAT relacionados a atividades de vida diária ( $p = 0,021$ ), responsabilidade ( $p = 0,047$ ) e habilidades sociais/cognitivas ( $p = 0,005$ ) apresentaram correlações positivas com a frequência. Para o envolvimento escolar, foram observadas correlações positivas com responsabilidade ( $p < 0,001$ ), habilidades sociais/cognitivas ( $p < 0,001$ ) e atividades de vida diária ( $p = 0,002$ ) do PEDI-CAT, com magnitudes levemente superiores às observadas na frequência. A mobilidade funcional no ambiente escolar avaliada pelo FMS (50m) não

apresentou correlações estatisticamente significativas com nenhum dos domínios (Tabela 1).

**Tabela 1-** Correlação entre as Variáveis pessoais e os domínios de frequência e envolvimento da PEM-CY ( $p < 0,05$ ).

Variável	Frequência ( $\rho$ )	Valor-p	Envolvimento ( $\rho$ )	Valor-p
GMFCS <sup>1</sup>	- 0,202	0,043*	-0,085	0,395
FMS (50m)	0,192	0,054	0,065	0,519
PEDI CAT – AD <sup>2</sup>	0,230	0,021*	0,304	0,002*
PEDI CAT - RES <sup>3</sup>	0,198	0,047*	0,350	< 0,001*
PEDI CAT - SC <sup>4</sup>	0,279	0,005*	0,444	< 0,001*

<sup>1</sup>GMFCS = Sistema de Classificação da Função Motora Grossa; <sup>2</sup>PEDI CAT - AD = atividades de vida diária; <sup>3</sup>PEDI CAT - RES = responsabilidade social; <sup>4</sup>PEDI CAT - SC = social cognitivo;  $\rho$  = Coeficiente de Correlação de Spearman.

\* Diferença estatisticamente significativa segundo o teste Correlação de Spearman.

No que se refere aos fatores ambientais, a frequência escolar apresentou correlações positivas com suporte ( $p = 0,01$ ), ajudas disponíveis ( $p = 0,015$ ) e apoio geral do ambiente ( $p = 0,021$ ), e correlações negativas com barreiras ambientais ( $p = 0,009$ ) e escolaridade do cuidador ( $p = 0,003$ ). O envolvimento também mostrou correlações positivas com suporte ( $p < 0,001$ ), ajudas ( $p = 0,001$ ), recursos ( $p = 0,002$ ) e apoio geral ( $p < 0,001$ ), além de correlação negativa com barreiras ( $p < 0,001$ ). A renda familiar não apresentou associação significativa com nenhum dos domínios da participação.

**Tabela 2** -Correlação entre as Variáveis ambientais e os domínios de frequência e envolvimento da PEM-CY ( $p < 0,05$ ).

Variável	Frequência ( $\rho$ )	Valor-p	Envolvimento ( $\rho$ )	Valor-p
Suporte escolar	0,256	0,01*	0,392	< 0,001*
Barreiras escolares	-0,258	0,009*	0,391	< 0,001*
Ajudas no ambiente	0,242	0,015*	0,321	0,001*
Recursos no ambiente	0,131	0,191	0,307	0,002*
Apoio Ambiente	0,229	0,021*	0,371	< 0,001*
Renda familiar	0,012	0,902	-0,063	0,528
Escolaridade Resp.	-0,291	0,003*	-0,049	0,628

$\rho$  = Coeficiente de Correlação de Spearman.

\* Diferença estatisticamente significativa segundo o teste Correlação de Spearman.

A Tabela 3 apresenta as análises entre subgrupos que indicaram diferença estatisticamente significativa na frequência escolar entre crianças com comprometimento motor unilateral ( $p = 0,027$ ), com efeito classificado como fraco. Por outro lado, não foram identificadas diferenças significativas nos escores de frequência segundo a forma de comunicação, o tipo de serviço de saúde utilizado ou o tipo de escola frequentada.

Em relação ao envolvimento escolar, foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos segundo a forma de comunicação ( $p = 0,002$ ), com efeito de tamanho pequeno, e o tipo de escola frequentada ( $p = 0,019$ ), com magnitude moderada. Não foram observadas diferenças significativas nos escores de envolvimento escolar segundo a topografia do comprometimento motor ou o tipo de serviço de saúde utilizado (Tabela 3).

**Tabela 3** - Diferença entre subgrupos e os domínios frequência e envolvimento da PEM-CY.

<b>Variável</b>	<b>Frequência ES (p)<sup>1</sup></b>	<b>Envolvimento ES (p)<sup>1</sup></b>
Topografia	-0,22 (0,027) *	-0,02 (0,783)
Forma de comunicação	-0,0003 (0,373)	0,10 (0,002)**
Tipo de serviço de saúde	-0,01 (0,644)	-0,01 (0,748)
Tipo de escola frequentada	-0,01 (0,718)	0,06 (0,019)**

<sup>1</sup>*Effect Size* (p) indica a magnitude do tamanho do efeito e o respectivo valor de p. \*Diferença estatisticamente significativa segundo o teste U de Mann-Whitney; \*\*Diferença estatisticamente significativa segundo o teste Kruskal Wallis.

## DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar a associação entre fatores ambientais e pessoais e a participação escolar, considerando tanto a frequência quanto o envolvimento de crianças brasileiras com paralisia cerebral, utilizando a PEM-CY. Os achados revelaram associações estatisticamente significativas em alguns casos; no entanto, a força dessas associações variou de fraca a moderada. Esses resultados sugerem que os fatores analisados explicam apenas parte da variabilidade na participação escolar. Portanto, os achados devem ser interpretados com cautela, considerando a complexidade do constructo de participação e a possível influência de variáveis não controladas (MACIVER et al.,2022).

Esses resultados podem estar relacionados a limitações metodológicas, especialmente à heterogeneidade da amostra, composta por crianças com diferentes níveis GMFCS, distintas formas de comunicação e instituição escolar. Além disso, embora o estudo tenha incluído 101

participantes, número próximo ao estimado no cálculo amostral, com poder estatístico ( $1 - \beta$ ) de 1,0, a combinação entre o delineamento transversal e o tamanho amostral ainda relativamente reduzido limitou a detecção de associações mais robustas. Ademais, a utilização da perspectiva de pais ou cuidadores, embora amplamente empregada na literatura, pode introduzir variabilidade nas avaliações de participação escolar (SANTOS et al., 2018; PINTO et al., 2022; TAYLOR, 2017).

Em consonância com estudos anteriores, observou-se que níveis mais elevados de comprometimento motor se associam a menores níveis de frequência escolar, embora de forma fraca (FARO et al., 2020; SANTOS et al., 2018; FURTADO et al., 2015; ORLIN et al., 2010; TAVARES-NETTO et al., 2020). Essa tendência já foi descrita como reflexo das limitações impostas pelas dificuldades motoras severas sobre a mobilidade e o engajamento em contextos escolares (LEE et al., 2017; PARK & KIM, 2015; SCHENKER et al., 2005; FURTADO et al., 2015). Por outro lado, divergências como as observadas por Akter (2024), que encontrou correlação positiva entre função motora e frequência escolar, ilustram a complexidade dessa relação e reforçam a influência de fatores contextuais e individuais.

Entre os fatores pessoais, a comunicação verbal destacou-se como um elemento facilitador do envolvimento escolar, de acordo com a tendência identificada na literatura (VAILLANT et al., 2024; MICHELETTI et al., 2024; BURGESS et al., 2023; COLEMAN et al., 2015). Crianças que se comunicam verbalmente demonstraram maior participação em atividades escolares, enquanto aquelas com comunicação por gestos ou comunicação alternativa foram associadas a menor engajamento. Em relação aos fatores socioeconômicos, a escolaridade do cuidador apresentou correlação fraca e negativa com a frequência escolar, em contraste com estudos que tradicionalmente associam baixa escolaridade parental à menor participação (ARAKELYAN et al., 2019). Essa divergência sugere que aspectos como a coesão familiar e a dinâmica de apoio podem exercer influência mais relevante do que o nível educacional isoladamente (KEMP et al., 2022).

Ademais, observou-se que crianças matriculadas em escolas privadas apresentaram maior envolvimento escolar. Esse achado pode estar relacionado à maior qualidade dos suportes educacionais e à valorização de práticas inclusivas, conforme relatado por Moraes e Belluzzo (2014) e Alvarenga e colaboradores (2021). A literatura também indica que a efetividade do suporte depende mais da sua adequação e integração ao cotidiano escolar do que da quantidade de assistência oferecida (SCHENKER et al., 2005).

No que se refere ao ambiente escolar, particularmente aos elementos que atuam como facilitadores ou barreiras à participação, os resultados deste estudo indicam que níveis mais elevados de suporte, ajudas disponíveis e apoio geral do ambiente escolar estiveram positivamente associados à frequência e ao envolvimento escolar de crianças com paralisia cerebral. Tais achados sugerem que contextos escolares mais inclusivos e responsivos tendem a favorecer o engajamento dessas crianças nas atividades escolares. Por outro lado, as barreiras ambientais apresentaram associações negativas com ambos os domínios da participação, evidenciando que obstáculos de natureza física, social ou atitudinal podem comprometer o acesso, a permanência e a participação significativa no ambiente escolar. Adicionalmente, observou-se associação negativa entre a escolaridade do cuidador e a frequência escolar, um resultado que requer investigação adicional, considerando possíveis especificidades contextuais da amostra analisada.

Nessa perspectiva, o ambiente pode atuar como facilitador ou restritor da participação ao disponibilizar (ou não) espaços estruturados, relações sociais, atividades e oportunidades que influenciam diretamente as escolhas, comportamentos e percepções dos indivíduos. Tais fatores, contudo, não operam de forma isolada na determinação dos níveis de participação. Por isso, as pesquisas na área devem considerar as contribuições simultâneas e interdependentes entre fatores pessoais e ambientais. Esses elementos interagem entre si, podendo exercer influências distintas sobre diferentes dimensões da participação, o que reforça a importância de sua análise conjunta (MACIVER et al., 2020; 2022; IMMS et al., 2016).

Outro aspecto relevante foi a topografia do comprometimento motor. Crianças com paralisia cerebral unilateral apresentaram maior frequência escolar do que aquelas com comprometimento bilateral, convergindo com estudos que indicam maior desempenho funcional e menores déficits cognitivos entre crianças com envolvimento unilateral (MUTLU et al., 2017; MORRIS et al., 2006; PUEYO et al., 2009; BINGOL et al., 2024). Ainda, fatores como o local de residência podem representar barreiras adicionais ao acesso e à frequência escolar em casos de comprometimento motor mais severo (HAMMAL et al., 2004).

Ainda destaca-se que habilidades sociais e cognitivas mais desenvolvidas favorecem o envolvimento escolar de crianças com paralisia cerebral, conforme observado neste estudo pela correlação entre os escores do domínio Social/Cognitivo do PEDI-CAT e o envolvimento nas atividades escolares. Esses achados são consistentes com estudos que ressaltam a importância das funções executivas e da cognição social para o comportamento adaptativo e a

participação escolar (HALEY et al., 2011; STADSKLEIV, 2020; GALANT et al., 2024). A limitação de oportunidades de participação pode comprometer o desenvolvimento social, emocional e cognitivo, enquanto a localização e extensão da lesão cerebral influenciam tanto a cognição quanto a mobilidade, o que contribui para a compreensão da associação negativa identificada entre maior comprometimento motor e menor frequência escolar (GALANT et al., 2024; STADSKLEIV, 2020). Esses achados reforçam a natureza multifatorial da participação de crianças com paralisia cerebral.

Diante desses achados, recomenda-se que estudos futuros considerem amostras mais homogêneas em relação ao nível de funcionalidade motora e que integrem avaliações longitudinais e multissetoriais para aprofundar a compreensão dos fatores que modulam a participação escolar de crianças com paralisia cerebral.

## **LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

O presente estudo possui algumas limitações quanto ao tamanho amostral relativamente reduzido, a utilização de relatos de pais/cuidadores, sujeitos a viés de percepção, e a natureza transversal do estudo, que impede inferências causais. Além disso, embora multicêntrica, a amostra pode não refletir todas as especificidades regionais brasileiras. Estudos futuros com delineamentos longitudinais e amostras mais homogêneas são recomendados.

## **CONCLUSÃO**

Em suma, este estudo evidenciou que a participação escolar de crianças brasileiras com paralisia cerebral é influenciada por fatores ambientais, pessoais e funcionais. A presença de suporte escolar, menores barreiras ambientais, habilidades sociais e cognitivas mais desenvolvidas, comunicação verbal, menor comprometimento motor e matrícula em escolas privadas foram associados a melhores níveis de frequência e envolvimento escolar. Os resultados reforçam a importância de estratégias que favoreçam a acessibilidade e a inclusão de crianças com PC no ambiente escolar.

## **REFERÊNCIAS**

ABU-DAHAB, S. M. N.; ALHERESH, R. A.; MALKAWI, S. H.; SALEH, M.; WONG, J. Participation patterns and determinants of participation of young children with cerebral palsy. **Australian Occupational Therapy Journal**, v. 67, n. 6, p. 1–10, 2020.

AKTER, T. **School activities and participation of children with cerebral palsy**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) – Bangladesh Health Professions Institute (BHPI), Faculty of Medicine, University of Dhaka, Bangladesh, 2024.

ALVARENGA, T. A. C.; SILVA, M. A.; CAMPOS, R. C.; SILVA, L. V. Estudo comparativo sobre a percepção da inclusão escolar. **Revista Construção Psicopedagógica**, v. 29, n. 30, p. 91–108, 2021.

ALVES, M. L. F.; SOUTO, D. O.; ROMEROS, A. C. S. F.; MAGALHÃES, E. D. D.; MENDES, L. G.; AYUPE, K. M. A.; CHAGAS, P. S. C.; CAMPOS, A. C.; MOREIRA, R. S.; TOLEDO, A. M.; CAMARGOS, A. C. R.; LONGO, E.; LEITE, H. R.; MORAIS, R. L. S. Characterization of environmental factors in children and adolescents with cerebral palsy in Minas Gerais: Participa Minas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 42, p. 1–9, 2024.

ANABY, D.; LAW, M.; COSTER, W.; BEDELL, G.; KHETANI, M.; AVERY, L.; TEPLICKY, R. The mediating role of the environment in explaining participation of children and youth with and without disabilities across home, school, and community. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 95, n. 5, p. 908–917, 2014.

ANDREWS, C.; NAMAGANDA, L. H.; IMMS, C.; ELIASSON, A.-C.; ASIGE, E.; WANJALA, G.; KAKOOZA-MWESIGE, A.; FORSSBERG, H. Participation of children and young people with cerebral palsy in activities of daily living in rural Uganda. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 65, n. 2, p. 274–284, 2023.

ARAKELYAN, S.; MACIVER, D.; RUSH, R.; O'HARE, A.; FORSYTH, K. Family factors associated with participation of children with disabilities: a systematic review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 61, n. 5, p. 514–522, 2019.

AYUPE, K. M. A.; GALVÃO, É. R. V. P.; CAZEIRO, A. P. M.; ANABY, D.; TEPLICKY, R.; LOPES, P. B.; MASSETTI, T.; OLIVEIRA, A. K. C.; CAMPOS, A. C.; LONGO, E. Participation and environment measure - children and youth: PEM-CY Brazil measurements properties. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 28, p. 1-10, 2024.

BINGOL, H.; FIDAN, H.; SEL, S. A.; BURC, E.; GUNEL, M. K. Causal pathways of potential factors affecting participation level of individuals with unilateral cerebral palsy. **British Journal of Occupational Therapy**, v. 87, n. 9, p. 546–555, 2024.

BOURKE-TAYLOR, H. M.; COTTER, C.; LALOR, A.; JOHNSON, L. School success and participation for students with cerebral palsy: a qualitative study exploring multiple perspectives. **Disability and Rehabilitation**, v. 39, n. 20, p. 2061–2070, 2017.

BURGESS, A. et al. Development of social functioning in children with cerebral palsy: a longitudinal study. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 65, n. 5, p. 674–682, 2023.

BURGESS, A.; SAKZEWSKI, L.; WHITTINGHAM, K.; WOTHERSPOON, J.; CHATFIELD, M. D.; WARE, R. S.; BOYD, R. N. Development of social functioning in children with cerebral palsy: a longitudinal study. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 65, n. 5, p. 674–682, 2023.

CHAGAS, P. S. C. et al. Functioning profile and related impairments of children and adolescents with cerebral palsy – PartiCipa Brazil preliminary results. **BMC Pediatrics**, v. 24, n. 719, p. 1–12, 2024.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates, 1988.

- COLEMAN, A.; WEIR, K.; WARE, R. S.; BOYD, R. N. Predicting functional communication ability in children with cerebral palsy at school entry. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 57, n. 3, p. 279–285, 2015.
- COSTER, W.; LAW, M.; BEDELL, G.; KHETANI, M.; COUSINS, M.; TEPLICKY, R. Development of the participation and environment measure for children and youth: conceptual basis. **Disability and Rehabilitation**, v. 34, n. 3, p. 238–246, 2012.
- FARO, M. G.; NEVES, T. M.; PFEIFER, L. I. Influência da gravidade motora no desempenho de autocuidado de crianças e adolescentes com paralisia cerebral. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, p. 141–152, 2022.
- FIELD, A. **Discovering statistics using IBM SPSS statistics**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2013.
- FLUSS, J.; LIDZBA, K. Cognitive and academic profiles in children with cerebral palsy: a narrative review. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 63, n. 6, p. 485–494, 2020.
- FRITZ, C. O.; MORRIS, P. E.; RICHLER, J. J. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. **Journal of experimental psychology: General**, v. 141, n. 1, p. 2, 2012.
- FURTADO, S. R. C.; SAMPAIO, R. F.; KIRKWOOD, R. N.; VAZ, D. V.; MANCINI, M. C. Moderating effect of the environment in the relationship between mobility and school participation in children and adolescents with cerebral palsy. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 19, n. 4, p. 311–319, 2015.
- GARCÍA-GALANT, M. et al. Understanding social cognition in children with cerebral palsy: exploring the relationship with executive functions and the intervention outcomes in a randomized controlled trial. **European Journal of Pediatrics**, v. 183, n. 6, p. 3997–4008, 2024.
- GRAHAM, H. K.; HARVEY, A.; RODDA, J.; NATTRASS, G. R.; PIRPIRIS, M. The Functional Mobility Scale. **Journal of Pediatric Orthopaedics**, v. 24, n. 5, p. 514–520, 2004.
- HALEY, S. M.; COSTER, W. J.; DUMAS, H. M.; FRAGALA-PINKHAM, M. A.; KRAMER, J.; NI, P.; TIAN, F.; KAO, Y. C.; MOED, R.; LUDLOW, L. H. Accuracy and precision of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory computer-adaptive tests (PEDI-CAT). **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 53, n. 12, p. 1100–1106, 2011.
- HAMMAL, D.; JARVIS, S. N.; COLVER, A. F. Participation of children with cerebral palsy is influenced by where they live. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 46, n. 5, p. 292–298, 2004.
- HARVEY, A. R.; MORRIS, M. E.; GRAHAM, H. K.; WOLFE, R.; BAKER, R. Reliability of the functional mobility scale for children with cerebral palsy. **Physical and Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 30, n. 2, p. 139–149, 2010.

IMMS, C.; ADAIR, B.; KEEN, D.; ULLENHAG, A.; ROSENBAUM, P.; GRANLUND, M. 'Participation': a systematic review of language, definitions, and constructs used in intervention research with children with disabilities. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 58, n. 1, p. 29–38, 2016.

KEMP, J. van der; KETELAAR, M.; GORTER, J. W. Environmental factors associated with participation and its related concepts among children and youth with cerebral palsy: a rapid review. **Disability and Rehabilitation**, v. 44, n. 9, p. 1571–1582, 2022.

KRISTOFFERSSON, E.; DAHLGREN SANDBERG, A.; HOLCK, P. Communication ability and communication methods in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 62, n. 8, p. 933–938, 2020.

LEE, B. H. Relationship between gross motor function and the function, activity and participation components of the International Classification of Functioning in children with spastic cerebral palsy. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 29, n. 10, p. 1732–1736, 2017.

MACIVER, Donald et al. Participation of children with disabilities in school: a realist systematic review of psychosocial and environmental factors. **PLOS ONE**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-22, 2019.

MACIVER, Donald et al. Participation-related constructs and participation of children with additional support needs in schools. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 65, n. 4, p. 498–508, 2023.

MICHELETTI, S. et al. Academic skills in children with cerebral palsy and specific learning disorders. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 66, n. 6, p. 778–792, 2024.

MIHAYLOV, S. I.; JARVIS, S. N.; COLVER, A. F.; BERESFORD, B. Identification and description of environmental factors that influence participation of children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 46, n. 5, p. 299–304, 2004.

MONBALIU, E.; DE LA PEÑA, M. G.; ORTIBUS, E.; MOLENAERS, G.; DEKLERCK, J.; FEYS, H. Functional outcomes in children and young people with dyskinetic cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 59, n. 6, p. 634–640, 2017.

MORAES, J. M. de; COSTA, M. A. D. da; RODRIGUES, I. S. de O.; FONTES, D. E.; CAMARGOS, A. C. R. Comparação entre as versões rápida e conteúdo-balanceada do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT) em crianças com paralisia cerebral. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, n. 4, p. 421–428, 2022.

MORAES, A. G. E.; BELLUZZO, W. O diferencial de desempenho escolar entre escolas públicas e privadas no Brasil. **Nova Economia**, v. 24, n. 2, p. 409–430, 2014.

MORRIS, C.; GALUPPI, B. E.; ROSENBAUM, P. L. Reliability of family report for the Gross Motor Function Classification System. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 46, n. 7, p. 455–460, 2007.

MORRIS, C.; KURINCZUK, J. J.; FITZPATRICK, R.; ROSENBAUM, P. L. Do the abilities of children with cerebral palsy explain their activities and participation? **Developmental**

**Medicine & Child Neurology**, v. 48, n. 12, p. 954–961, 2006.

MUTLU, A.; BÜĞÜŞAN, S.; KARA, Ö. K. Impairments, activity limitations, and participation restrictions of the International Classification of Functioning, Disability, and Health model in children with ambulatory cerebral palsy. **Saudi Medical Journal**, v. 38, n. 2, p. 176–185, 2017.

ORLIN, M. N.; PALISANO, R. J.; CHIARELLO, L. A.; KANG, L. J.; POLANSKY, M.; ALMASRI, N.; MAGGS, J. Participation in home, extracurricular, and community activities among children and young people with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 52, n. 2, p. 160–166, 2010.

PALISANO, R.; ROSENBAUM, P.; WALTER, S.; RUSSELL, D.; WOOD, E.; GALUPPI, B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 39, n. 4, p. 214–223, 1997.

PARK, E. Y.; KIM, W. H. Relationship between activity limitations and participation restriction in school-aged children with cerebral palsy. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 27, n. 8, p. 2611–2614, 2015.

PASHMDARFARD, M.; RICHARDS, L. G.; AMINI, M. Factors affecting participation of children with cerebral palsy in meaningful activities: systematic review. **Occupational Therapy In Health Care**, v.35,n.3,p.306–331,2021.

PINTO, M. M.; GONZAGA, M. V.; LOURENÇO, G. F. Escolarização de pessoas com paralisia cerebral: uma revisão sistemática na literatura nacional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Corumbá, v. 28, e0058, p. 619–638, 2022.

PUEYO, R.; JUNQUÉ, C.; VENDRELL, P.; NARBERHAUS, A.; SEGARRA, D. Neuropsychologic impairment in bilateral cerebral palsy. **Pediatric Neurology**, v. 40, n. 1, p. 19–26, 2009.

ROSENBAUM, P.; PANETH, N.; LEVITON, A.; GOLDSTEIN, M.; BAX, M. A report: the definition and classification of cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 109. abril, p. 8–14, 2006.

SANEEI, S. H.; AMINI, M.; PASHMDARFARD, M. Development of social participation classification system for children with cerebral palsy. **Medical Journal of the Islamic Republic of Iran**, v. 35, n. 173, p. 1–6, 2021.

SANTOS, C. B.; MARQUES, M. L. C.; ANDRADE, M. M. A.; ROCHA, A. N. D. C. O uso da tecnologia assistiva pelo estudante com paralisia cerebral no contexto escolar. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 62, p. 631–650, jul./set. 2018.

SARTON, E.; SMITH, M. **The challenge of inclusion for children with disabilities – experiences of implementation in Eastern and Southern Africa**. Nairobi: UNICEF Eastern and Southern Africa Regional Office, 2018.

SCHENKER, R.; COSTER, W.; PARUSH, S. Participation and activity performance of students with cerebral palsy within the school environment. **Disability and Rehabilitation**, v. 27, n. 10, p. 539–552, 2005.

SCHLEBUSCH, L.; HUUS, K.; SAMUELS, A.; GRANLUND, M.; DADA, S. Participation of young people with disabilities and/or chronic conditions in low- and middle-income countries: a scoping review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 62, n. 11, p. 1259–1265, 2020.

SHORE, B. J.; ALLAR, B. G.; MILLER, P. E.; MATHENEY, T. H.; SNYDER, B. D.; FRAGALA-PINKHAM, M. A. Evaluating the discriminant validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory: Computer Adaptive Test in children with cerebral palsy. **Physical Therapy**, v. 97, n. 5, p. 580–589, 2017.

STADSKLEIV, K. Cognitive functioning in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 62, n. 3, p. 283–289, 2020.

TAVARES-NETTO, A. R.; WIESIOLEK, C. C.; BRITO, P. M.; ROCHA, G. A.; TAVARES, R. M. F.; LAMBERTZ, K. M. F. Functionality, school participation and quality of life of schoolchildren with cerebral palsy. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, p.1-10, 2020.

TOMCZAK, M.; TOMCZAK, E. **The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size.** Trends in sport sciences, v. 1, n. 21, p. 19–25, 2014.

UNICEF. **Estudo do Uganda sobre as crianças com deficiência a viver no Uganda: análise situacional dos direitos das crianças com deficiência no Uganda.** UNICEF, 2014.

VAILLANT, E.; OOSTROM, K. J.; BECKERMAN, H.; VERMEULEN, R. J.; BUIZER, A. I.; GEYTENBEEK, J. J. M. Developmental trajectories of spoken language comprehension and functional communication in children with cerebral palsy: a prospective cohort study. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 66, n. 1, p. 95–105, 2024.

---

## CAPÍTULO 6

### IMPACTOS NA SOCIEDADE

#### **Avaliação da Qualidade da dissertação quanto a abrangência, aplicabilidade, complexidade e inovação**

##### **Abrangência:** alta

Este estudo foi realizado no âmbito de um projeto multicêntrico nacional, o PartiCipa Brasil, com coletas realizadas em todas as regiões do país. Essa abrangência permite uma maior generalização dos achados para a população de crianças com paralisia cerebral no Brasil.

##### **Aplicabilidade:** alta

Os instrumentos empregados na pesquisa são validados para a população brasileira e amplamente utilizados na prática clínica e científica na área da reabilitação de crianças com paralisia cerebral, o que garante a robustez dos resultados e sua aplicabilidade prática.

##### **Complexidade:** alta

A pesquisa envolveu a coleta e análise de dados por meio de diversos instrumentos padronizados e de métodos estatísticos adequados, demandando conhecimentos específicos sobre a condição clínica, os instrumentos de avaliação funcional e técnicas de análise quantitativa. O desenvolvimento do estudo contou com a colaboração de equipe multidisciplinar, caracterizando sua complexidade.

##### **Inovação:** alta

Este estudo analisou, de forma integrada, a participação escolar de crianças com paralisia cerebral considerando fatores ambientais e pessoais, contribuindo para a ampliação do conhecimento sobre o tema no contexto brasileiro.

## **PRODUÇÃO DESENVOLVIDA NO PERÍODO DO MESTRADO**

### **Resumos publicados em anais de eventos:**

1- TOLEDO, A.M; CABRAL, N. O. ; TEIXEIRA, A. P. S. ; LIMA, A. L. O. ; LONGO, E. ; CHAGAS, P. S. C. ; AYUPE, K. M. A. . PARTICIPA BRASIL - RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO E FUNÇÃO MOTORA GROSSA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: RESULTADOS PRELIMINARES. In:XVII Fórum Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-graduação em Fisioterapia, 2022, Florianópolis. Anais do XVII Fórum Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-graduação em Fisioterapia, 2022.

2- SOUZA, S. S.; TEIXEIRA, A. P. S.; SILVA, N. C. J.; SOUSA, R. F.; AYUPE, K. M.; TOLEDO, A. M. Family-centered care approach in the rehabilitation of children with cerebral palsy: experience report. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA CRIANÇA COM CONDIÇÕES COMPLEXAS DE SAÚDE, 2023, Brasília. Anais do Congresso Internacional da Criança com Condições Complexas de Saúde, 2023. Modalidade: Pôster Eletrônico.

3 - CABRAL, N. O.; TEIXEIRA, A. P. S.; BOECHAT, T. P.; GOULART, J. A.; LONGO, E.; TOLEDO, A. M. Relationship between levels of participation and desire for change in primary caregivers of children with cerebral palsy. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA CRIANÇA COM CONDIÇÕES COMPLEXAS DE SAÚDE, 2023, Brasília. Anais do Congresso Internacional da Criança com Condições Complexas de Saúde, 2023. Modalidade: Comunicação Oral.

### **Resumos apresentados em eventos:**

1 - TEIXEIRA, A. P. S. ; TOLEDO, A.M ; AYUPE, K. M. A. ; LONGO, E. ; CABRAL, N. O. ; LIMA, A. L. O. PREDITORES DA PARTICIPAÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL: RESULTADOS PRELIMINARES. In: II Congresso Internacional de Paralisia Cerebral, 2023, Campinas. Anais do II Congresso Internacional de Paralisia Cerebral, 2023.

### **Produto com impacto educacional, científico, sociocultural ou tecnológico/ econômico:**

A autora desenvolveu um produto com impacto sociocultural: um infográfico com os principais achados da pesquisa, voltado à tradução do conhecimento e à divulgação em meios digitais acessíveis à sociedade.

# APÊNDICE



PPGCR

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação



FCTS

## PARTICIPAÇÃO ESCOLAR de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral



### Sobre o estudo

Este estudo investigou quais fatores ambientais e pessoais estão associados à participação escolar, considerando as dimensões de frequência e envolvimento, de crianças brasileiras com Paralisia Cerebral (PC).

#### MÉTODOS



Participaram do estudo 101 crianças com PC, com idades entre 6 e 11 anos.



A Medida de Participação e Ambiente para Crianças e Jovens (PEM-CY) avaliou a participação escolar (frequência e envolvimento) das crianças com PC e aspectos do ambiente escolar.



#### FATORES PESSOAIS ANALISADOS

- ✘ **Nível de mobilidade:** quanto apoio a criança precisa para se mover.
- ✘ **Lado do corpo afetado:** se o comprometimento motor é de um lado só ou dos dois (topografia).
- ✘ **Forma de locomoção na escola:** como a criança se move em distâncias curtas.
- ✘ **Como se comunica:** se fala, usa gestos ou comunicação alternativa.
- ✘ **Habilidades diárias:** como se sai em tarefas como se vestir, comer, brincar e se relacionar.



#### FATORES AMBIENTAIS ANALISADOS

- ✘ **Apoio da escola:** se a escola ajuda e incentiva a participação da criança.
- ✘ **Ajudas disponíveis:** presença de recursos, adaptações e suporte.
- ✘ **Barreiras:** dificuldades no ambiente escolar que atrapalham a participação.
- ✘ **Recursos:** acessibilidade, condições do prédio e materiais disponíveis.
- ✘ **Apoio:** em que medida o ambiente escolar favorece a inclusão e a autonomia da criança.
- ✘ **Aspectos socioeconômicos:** escolaridade do responsável, renda familiar, tipo de serviço de saúde utilizado e o tipo de escola frequentada.

### PRINCIPAIS ACHADOS



FREQÜÊNCIA	ENVOLVIMENTO
NÍVEL DE MOBILIDADE	HABILIDADES DIÁRIAS
HABILIDADES DIÁRIAS	SUPORTE, AJUDAS, BARREIRAS, APOIO RECURSOS (PEM-CY)
SUPORTE, AJUDAS, BARREIRAS, APOIO (PEM-CY)	FORMA DE COMUNICAÇÃO
ESCOLARIDADE DO CUIDADOR E	TIPO DE ESCOLA FREQUENTADA
TOPOGRAFIA	

### IMPLICAÇÕES PRÁTICAS



- Recomenda-se que as intervenções em reabilitação priorizem a promoção da participação escolar de crianças com paralisia cerebral. Isso inclui a qualificação das equipes escolares para identificar e barreiras físicas e atitudinais, além de fortalecer a articulação entre os setores da saúde e da educação, visando ao planejamento conjunto de apoios integrados, adequados e contínuos.

# ANEXOS



**Taylor & Francis**  
Taylor & Francis Group

Dear ANA TEIXEIRA,

Thank you for your submission.

<b>Submission ID</b>	<b>257591483</b>
<b>Manuscript Title</b>	<b>FACTORS ASSOCIATED WITH SCHOOL PARTICIPATION OF BRAZILIAN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY</b>
<b>Journal</b>	<b>Disability and Rehabilitation</b>

If you made the submission, you can check its progress and make any requested revisions on the [Author Portal](#)

Thank you for submitting your work to our journal.

If you have any queries, please get in touch with [IDRE-peerreview@journals.tandf.co.uk](mailto:IDRE-peerreview@journals.tandf.co.uk).

Kind Regards,  
*Disability and Rehabilitation* Editorial Office

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Curvas de Atividade e Trajetórias de Participação para Crianças e Adolescentes com Paralisia Cerebral - PARTICIPA BRASIL

**Pesquisador:** Kennea Martins Almeida Ayupe

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 28540620.6.2005.8093

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.525.062

**Apresentação do Projeto:**

RESUMO: "A PC é definida como um grupo de distúrbios do desenvolvimento do movimento e da postura devido a uma lesão não progressiva no cérebro imaturo. A lesão pode ocorrer no período pré-natal (e.g., infecções uterinas, distúrbios do metabolismo materno), perinatal (e.g., hipóxia, parto prolongado, prematuro ou pós-maturo) e pós-natal (e.g., acidente vascular cerebral, convulsão, intoxicação). As incapacidades secundárias englobam deficiências nas funções mentais, sensoriais e neuromusculoesqueléticas, limitações de mobilidade e auto-cuidado, além de restrições na participação social. Em 2002 um grupo de pesquisadores da CanChild, coordenado pelo Dr. Peter Rosenbaum, criaram curvas do desenvolvimento da mobilidade de crianças com PC, com base em avaliações longitudinais de 5 anos de um grupo de 657 crianças canadenses, de acordo com os 5 níveis do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (Gross Motor Function Classification System - GMFCS). Essas curvas ajudam os profissionais de saúde e os pais a entenderem a evolução natural das crianças com PC, de acordo com seu nível de GMFCS e idade, bem como prever seu potencial de aquisição de mobilidade e independência na locomoção. Embora essas curvas sejam amplamente utilizadas para orientar a tomada de decisão clínica no Brasil, elas foram construídas com base na funcionalidade de crianças com PC, entre 1 e 13 anos de idade acompanhadas por 19 serviços de reabilitação em Ontário, Canadá. Pouco se sabe sobre a evolução da capacidade e do desempenho de crianças e adolescentes com PC em países em desenvolvimento. No Brasil a maioria das crianças com PC pertence a famílias de baixo

**Endereço:** UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66  
**Bairro:** CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

CERTIFICADO DE EXTENSÃO



**Universidade de Brasília**  
Decanato de Extensão  
Secretaria de Administração Acadêmica

Certificamos que, ANA PRISCILA DA SILVA TEIXEIRA, CPF 037.259.001-24, participou do projeto de extensão ACOMPANHAMENTO E PLANEJAMENTO TERAPÊUTICO DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL: CUIDAR DE PC, promovido pelo(a) CAMPUS UNB CEILÂNDIA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE, na função de COLABORADOR(A), com 150 hora(s) de atividades desenvolvidas. A atividade foi realizada no período de 1 de Março de 2023 a 31 de Dezembro de 2023.

Brasília, 27 de Abril de 2025

**JANAINA SOARES DE OLIVEIRA ALVES**

Decana de Extensão

Código de verificação: **8de8b9876e**

Número do Documento: **2392310**

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://sig.unb.br/sigaa/documentos/> e utilize o link *Extensão >> Certificado de Participante como Membro da Equipe de Ação de Extensão*, informando o número do documento, data de emissão do documento e o código de verificação.

CERTIFICADO DE EXTENSÃO



**Universidade de Brasília**  
Decanato de Extensão  
Secretaria de Administração Acadêmica

Certificamos que, ANA PRISCILA DA SILVA TEIXEIRA, CPF 037.259.001-24, participou do projeto de extensão ACOMPANHAMENTO E PLANEJAMENTO TERAPÊUTICO DA CRIANÇA COM PARALISIA CEREBRAL: CUIDAR DE PC, promovido pelo(a) CAMPUS UNB CEILÂNDIA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE, na função de COLABORADOR(A), com 180 hora(s) de atividades desenvolvidas. A atividade foi realizada no período de 17 de Janeiro de 2022 a 31 de Dezembro de 2022.

Brasília, 27 de Abril de 2025

**JANAINA SOARES DE OLIVEIRA ALVES**

Decana de Extensão

Código de verificação: **8fee636888**

Número do Documento: **2392312**

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://sig.unb.br/sigaa/documentos/> e utilize o link *Extensão >> Certificado de Participante como Membro da Equipe de Ação de Extensão*, informando o número do documento, data de emissão do documento e o código de verificação.



II CONGRESSO INTERNACIONAL  
DE PARALISIA CEREBRAL  
DA EVIDÊNCIA À PRÁTICA

## CERTIFICADO

Certificamos que

**Ana Priscila da S. Teixeira, Aline Martins de Toledo, Kêneea Almeida Ayupe, Egmar Longo,  
Nadine Oliveira Cabral, Amanda Larissa Oliveira Lima**

Participaram do **II Congresso Internacional de Paralisia Cerebral**, promovido pelo Instituto Nossa Casa e realizado de 29 de abril a 01 de maio de 2023 em Campinas - SP, apresentando O TRABALHO **"PREDITORES DA PARTICIPAÇÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL: RESULTADOS PRELIMINARES"**.

Campinas, 01 de maio de 2023.

*Marisa Cotta Mancini*

MARISA COTTA MANCINI  
Coordenadora Comissão Científica

*Marina Junqueira Airoidi*

MARINA JUNQUEIRA AIROLDI  
Cofundadora do Instituto Nossa Casa

*Beatriz dos Santos Vieira*

BEATRIZ DOS SANTOS VIEIRA  
Cofundadora do Instituto Nossa Casa

Realização



Certification by Galoa



INTERNATIONAL CONGRESS  
ON CHILDREN WITH COMPLEX  
HEALTH DISORDERS  
HOSPITAL DA CRIANÇA DE BRASÍLIA  
HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU BARCELONA

## CERTIFICADO

**Thamiris da Silva dos Santos**

apresentou o trabalho **Family-centered care approach in the rehabilitation of children with cerebral palsy: experience report** na modalidade de **Pôster Eletrônico** no **Congresso Internacional da Criança com Condições Complexas de Saúde** promovido pelo Hospital da Criança de Brasília e Hospital Sant Joan de Déu Barcelona, no período de 24 a 28 de abril de 2023.

Coautores: Sthefany da Silva Souza, Ana Priscila da Silva Teixeira, Nayara Cristina de Jesus Silva, Rafaela França de Sousa, Kêneea Martins Ayupe, Aline Martins de Toledo

*Valdenize Tiziani*

Valdenize Tiziani  
Presidente do Congresso

*Antoni Arias*

Antoni Arias  
Vice-Presidente do Congresso

ORGANIZADORES:

**SJD**  
Sant Joan de Déu  
Barcelona - Hospital

**HCB**  
A criança merece o melhor



INTERNATIONAL CONGRESS  
ON CHILDREN WITH COMPLEX  
HEALTH DISORDERS  
HOSPITAL DA CRIANÇA DE BRASÍLIA  
HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU BARCELONA

## CERTIFICADO

**Ranny Keatlyn de Oliveira**

apresentou o trabalho **Relationship between levels of participation and desire for change in primary caregivers of children with Cerebral Palsy** na modalidade de **Comunicação Oral** no **Congresso Internacional da Criança com Condições Complexas de Saúde** promovido pelo Hospital da Criança de Brasília e Hospital Sant Joan de Déu Barcelona, no período de 24 a 28 de abril de 2023.

Coautores: Nadine Oliveira Cabral, Ana Priscila da Silva Teixeira, Tais Petrucci Boechat, Júlia Araújo Goulart, Egmar Longo, Aline Martins de Toledo

Valdenize Tiziani  
Presidente do Congresso

Antoni Arias  
Vice-Presidente do Congresso

ORGANIZADORES:

**SJD**  
Sant Joan de Déu  
Barcelona - Hospital

**HC**  
A criança merece o melhor

## CERTIFICADO

Certificamos que **Aline Martins de Toledo** apresentou o trabalho intitulado: **"PARTICIPA BRASIL - RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO E FUNÇÃO MOTORA GROSSA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: RESULTADOS PRELIMINARES"** como autor principal na modalidade oral, durante o **XVII Fórum Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Fisioterapia da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-graduação em Fisioterapia** que aconteceu nos dias 16, 17 e 18 de novembro de 2022, na modalidade presencial, na Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Florianópolis.

Florianópolis – SC, 18 de novembro de 2022.

**LIVIA ARCÊNCIO DO AMARAL**  
PRESIDENTE DO XXVII FÓRUM DA ABRAPG-FT; PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO - UFSC

**ROSIMEIRE SIMPRINI PADULA**  
PRESIDENTE DA ABRAPG-FT; PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO EM FISIOTERAPIA DA UNICID

## XVII FÓRUM

Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Fisioterapia

abrapg · ft

## **PARTICIPA BRASIL - RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO E FUNÇÃO MOTORA GROSSA EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: RESULTADOS PRELIMINARES**

Aline Martins de Toledo; Nadine Oliveira Cabral; Ana Priscila da Silva Teixeira;  
Amanda Larissa Oliveira Lima; Egmar Longo; Paula Silva de Carvalho Chagas; Kennea  
Martins Ayupe

**Introdução:** A função motora grossa de crianças com Paralisia Cerebral (PC) pode ser classificada de acordo com o Sistema de Classificação Motora Grossa (GMFCS), variando do nível I (crianças andam sem limitações), ao V (limitações graves e necessidade de assistência). Crianças com níveis GMFCS mais elevados apresentam maiores limitações e, portanto, espera-se menor participação em atividades diárias. Este estudo tem por objetivo descrever a participação de crianças com PC em diferentes ambientes e investigar a relação entre sua participação e o nível GMFCS. **Métodos:** Estudo transversal, prospectivo e multicêntrico, no qual foram incluídas crianças de 5 a 12 anos com diagnóstico de PC, de todos os níveis GMFCS. Os níveis de participação, que incluem frequência e envolvimento nas atividades nos ambientes 'casa', 'escola' e 'comunidade' foram avaliados pelo instrumento Participation and Environment Measure – Children and Youth version (PEM-CY). Os dados foram analisados através de estatísticas descritivas. Para identificar diferenças entre os níveis GMFCS, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis. Adotado nível de significância  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram avaliadas 14 crianças (média de idade de 8,14 anos;  $\pm 2,598$ ) dos quais a maioria pertencia ao nível GMFCS II (42,9%). Quanto à participação, observou-se que, em escala de 0 a 10, a frequência e envolvimento das crianças em atividades de casa (8,19) foi maior se comparadas às realizadas na comunidade (6,71) e escola (4,60). Não foram observadas diferenças entre os escores de participação entre crianças de diferentes níveis GMFCS ( $p > 0,05$ ) em nenhum dos ambientes analisados. **Conclusão:** Com base na amostra analisada, as crianças com PC apresentam maior frequência e envolvimento de participação em atividades em casa do que comunidade e escola. A participação das crianças com PC não varia ou é limitada conforme o nível GMFCS. O número de participantes pode ter influenciado os resultados encontrados.

Palavras-chave (DeCS): Paralisia Cerebral; Participação Social; Criança.

