

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE FISIOTERAPIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO E  
DESEMPENHO FÍSICO-FUNCIONAL

**Michele de Almeida Alvim**

**PARTICIPAÇÃO ATIVA DAS FAMÍLIAS NO CO-DESENVOLVIMENTO DE  
COMO USAR O CARRO MOTORIZADO NO AMBIENTE DOMICILIAR COM  
CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA.**

**Juiz de Fora  
2025**

**Michele de Almeida Alvim**

**PARTICIPAÇÃO ATIVA DAS FAMÍLIAS NO CO-DESENVOLVIMENTO DE  
COMO USAR O CARRO MOTORIZADO NO AMBIENTE DOMICILIAR COM  
CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico Funcional da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico Funcional. Área de concentração: Desempenho e Reabilitação em diferentes condições de saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Paula Silva de Carvalho Chagas – UFJF

Coorientadora: Profa. Dra. Lívia Ferreira Coutinho Alonso – UFJF

**Juiz de Fora**

**2025**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Alvim, Michele de Almeida Alvim.

Participação ativa das famílias no co-desenvolvimento de como usar o carro motorizado no ambiente domiciliar com crianças com deficiência. : Participação ativa das famílias no co-desenvolvimento de como usar o carro motorizado no ambiente domiciliar com crianças com deficiência. / Michele de Almeida Alvim Alvim. -- 2025.

74 p. : il.

Orientadora: Paula da Silva Carvalho Chagas Chagas

Coorientadora: Lívia Ferreira Coutinho Alonso Alonso

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Fisioterapia. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-Funcional, 2025.

1. Envolvimento do Paciente e do Público (EPP). 2. criança com deficiência. 3. mobilidade motorizada. 4. carros motorizados. I. Chagas, Paula da Silva Carvalho Chagas, orient. II. Alonso, Lívia Ferreira Coutinho Alonso , coorient. III. Título.

**Michele de Almeida Alvim**

**Participação ativa das famílias no co-desenvolvimento de como usar o carro motorizado no ambiente domiciliar com crianças com deficiência**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-funcional da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-funcional. Área de concentração: Desempenho e Reabilitação em diferentes condições de saúde.

Aprovada em 22 de outubro de 2025.

**BANCA EXAMINADORA**

**Profa. Dra. Paula da Silva Carvalho Chagas - Orientadora**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Profa. Dra. Lívia Ferreira Coutinho Alonso - Coorientadora**  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**Profa. Dra. Soraya Pacheco da Costa**  
Universidade de Alcalá

**Profa. Dra. Érica Cesário Defilipo**

Juiz de Fora, 23/10/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Soraya Pacheco da Costa, Usuário Externo**, em 24/10/2025, às 11:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paula Silva de Carvalho Chagas, Professor(a)**, em 24/10/2025, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lívia Ferreira Coutinho Alonso, Técnico Administrativo em Educação**, em 24/10/2025, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Michele de Almeida Alvim, Usuário Externo**, em 28/10/2025, às 11:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Érica Cesário Defilipo, Professor(a)**, em 09/12/2025, às 13:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2704056** e o código CRC **FEA51D4A**.

Dedico este trabalho aos meus pacientes, cujo zelo e confiança motivam minha jornada de constante aprimoramento profissional e pessoal.

## AGRADECIMENTOS

Neste momento de felicidade e orgulho, gostaria de agradecer primeiramente a Deus por iluminar meu caminho, trazendo clareza e segurança para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais que sempre estiveram presentes nesta jornada me incentivando e me apoiando com todo amor.

Às minhas amigas e família agradeço por continuarem acreditando em mim. Obrigada pela parceria e cumplicidade de sempre.

A minha querida orientadora Paula, agradeço por mais uma vez me orientar com tanto carinho e cuidado tornando este caminho mais leve e enriquecedor. Sentirei saudades!

À minha co-orientadora Livia, pela sua disponibilidade sempre que foi necessário e por todo sensibilidade depositada neste trabalho.

Aos membros da Banca Examinadora, pelas suas valiosas contribuições e ensinamentos, obrigada por terem aceitado esse convite.

Meu reconhecimento e gratidão a toda a equipe do Projeto ADAPT, responsável por manter esse projeto lindo com tanto amor e cuidado. Obrigada pelo apoio e amizade durante esse processo.

Estendo-me e dedico esse trabalho a todas as crianças e famílias do Projeto ADAPT que confiaram e acreditaram nesse projeto e que contribuíram significativamente para meu desenvolvimento profissional e pessoal. Foi muito especial acompanhar o sorriso de cada um de vocês na entrega de cada carrinho e visualizar o quanto aquele momento era importante na conquista de novas oportunidades.

À UFJF e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-Funcional, agradeço pela oportunidade de formação e pela concretização desta conquista.

À FAPEMIG pela concessão da bolsa durante estes dois anos, o que possibilitou a realização do mestrado.

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana”.*

- Carl G. Jung

## RESUMO EM LINGUAGEM SIMPLES

O Envolvimento do Paciente e do Público (EPP) propõe incluir famílias como parceiras ativas na pesquisa em saúde, trazendo experiências reais para construir soluções mais próximas do cotidiano.

Crianças com deficiência, podem enfrentar muitas dificuldades, desde a parte emocional, até questões cognitivas e de participação. Para apoiar esse desenvolvimento, surgiu a mobilidade motorizada, através de cadeira de rodas elétrica ou carrinhos de brinquedo adaptados a bateria, permitindo assim que essas crianças possam ter novas experiências, brincar, se divertir e socializar com os amigos e a família.

Em Juiz de Fora, o Projeto ADAPT, adapta e motoriza carrinhos de brinquedo de forma acessível e de baixo custo, permitindo que crianças com deficiência possam viver essa experiência. O principal objetivo desse estudo foi envolver as famílias para que juntos, pudéssemos pensar e entender as dificuldades e criar estratégias de uso em casa.

Esse estudo foi feito a partir das entrevistas com as mães e cuidadores de crianças que participam ou participaram do Projeto ADAPT. As conversas foram realizadas por videochamada. O roteiro da entrevista foi co-desenvolvido por pesquisadores, e três mães que juntas ajudaram a montar as perguntas, acrescentando pontos importantes da experiência de cada uma. Nove mães participaram do estudo, em três entrevistas com grupo de três mães e duas entrevistas individuais. As mães também sugeriram a criação de um material explicativo para orientar o uso do carrinho, o que resultou no e-book “Guia da Mobilidade Motorizada em Casa”.

As mães contaram que conheceram o projeto principalmente pelas redes sociais e com a ajuda de profissionais de fisioterapia. As mães relataram benefícios como autonomia, socialização, bem-estar emocional e ganhos cognitivos nas crianças. Entre os desafios, destacam-se o peso e tamanho do carrinho, a rotina corrida e a sobrecarga materna. O acompanhamento presencial e online foi considerado positivo por sua flexibilidade, e muitas famílias preferiram usar o carrinho nos finais de semana.

Em conclusão, o estudo mostrou que, apesar dos desafios, a mobilidade motorizada favorece o desenvolvimento e o bem-estar das crianças. Para ser efetiva, deve respeitar a rotina e as necessidades de cada família.

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O termo Envolvimento do Paciente e do Público (EPP) em pesquisa, originado do inglês, “Patient and Public Involvement” (PPI), refere-se à prática de envolver pacientes e membros do público em pesquisas, não apenas como participantes, mas como parceiros ativos. Essa prática é fundamental para garantir que as vozes do público e dos pacientes sejam ouvidas e que suas experiências contribuam diretamente para o desenvolvimento de pesquisas relevantes. Crianças com deficiência que apresentam limitações de mobilidade independente, podem manifestar dificuldades socioemocionais, cognitivas e espaciais. A mobilidade motorizada é um avanço recente na tecnologia sendo realizada através do uso de cadeiras de rodas motorizadas ou carros de brinquedo movido a bateria, podendo ser considerada para crianças com deficiência um meio de explorar a mobilidade em idades e estágios semelhantes aos de seus pares sem deficiência. Um projeto que tem feito muito sucesso nos Estados Unidos e se espalhando pelo mundo, é o projeto *Go Baby Go*, onde foi desenvolvida uma adaptação de carros elétricos comercializados para que crianças com deficiência possam os propulsionarem por meio de diferentes tipos de sensores, permitindo assim a exploração ambiental, socialização, diversão e o brincar. Na Universidade Federal de Juiz de Fora, o “Projeto ADAPT – promovendo mobilidade para crianças e adolescentes com deficiência”, tem o mesmo propósito, com recursos de baixo custo. **OBJETIVO:** Ter a participação ativa das famílias no co-desenvolvimento de como usar o carro motorizado, no ambiente domiciliar, com crianças com deficiência que não deambulam de forma independente. **METODOS:** Trata-se de um estudo descritivo com metodologia qualitativa realizado com os responsáveis das crianças participantes do Projeto ADAPT, por meio de entrevista. Esta foi realizada por vídeo chamada, com perguntas abertas, gravadas, transcritas integralmente, e codificadas através de análise temática e uso do Software IRaMuTeQ, por meio da Classificação Hierárquica Descendente. O roteiro das entrevistas foi co-desenvolvido entre pesquisadores e três mães participantes do Projeto ADAPT, que acrescentaram novas perguntas e validaram as preexistentes.

**RESULTADOS:** Este estudo contou com a participação de oito mães e uma avó, onde as entrevistas foram realizadas por meio de três grupos focais, um

composto por três participantes e dois composto por dois participantes, além de duas entrevistas individuais. A duração média de tempo das entrevistas para os grupos focais foi de 40 minutos, enquanto para as individuais foi de 15 minutos. A análise temática evidenciou quatro temas principais: *acesso à informação, limitações do uso, impacto emocional, e acompanhamento familiar*. Os dados da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) distinguiu quatro classes. A classe 1 nomeada *Ambiente* apresentou 23,68% dos Segmentos de Textos (ST), a classe 2 nomeada *Positivos e Negativos* representou 20,40% ST, seguida da classe 3 nomeada *Acompanhamento*, com o maior número de ST, correspondente a 28,46%, e por fim a classe 4 nomeada *Rotina*, com 27,46% dos ST. Foi desenvolvido o e-book intitulado: “Guia da mobilidade motorizada em casa”, após a sugestão de duas mães que sinalizaram a importância do cuidadores receberem informações prévias, a fim de evitar sentimentos de frustrações caso a realidade familiar não se enquadre nas especificidades de uso do carrinho. **DISCUSSÃO:** As redes sociais e os profissionais de saúde foram fundamentais no acesso às informações iniciais do projeto. Os principais benefícios relatados foram aumento da autonomia, socialização e bem-estar emocional das crianças, além da melhora na cognição. Entre as barreiras, destacam-se as características físicas do carrinho e a sobrecarga emocional materna. O modelo híbrido de acompanhamento familiar (online e presencial) foi avaliado positivamente por sua flexibilidade, assim como, a rotina de uso do carrinho sugerida aos finais de semana. **CONCLUSÃO:** Os resultados evidenciam que, apesar dos desafios pelas famílias, a mobilidade motorizada contribui para o desenvolvimento global e bem-estar da criança. Porém, é indispensável a elaboração de estratégias que considerem a realidade cotidiana da família, para assim favorecer a adesão ao uso do carrinho motorizado.

**Palavras-chaves:** Envolvimento do Paciente e do Público (EPP); criança com deficiência; mobilidade motorizada; carros motorizados.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The term Patient and Public Involvement (PPI) in research refers to the practice of involving patients and members of the public in research, not only as participants but as active partners. This practice is fundamental to ensuring that the voices of the public and patients are heard and that their experiences contribute directly to the development of relevant research. Children with disabilities who have limitations in independent mobility may manifest socio-emotional, cognitive, and spatial difficulties. Motorized mobility is a recent technological advancement, achieved through the use of motorized wheelchairs or battery-powered toy cars, and can be considered a way for children with disabilities to explore mobility at ages and stages similar to their peers without disabilities. A project that has been very successful in the United States and is spreading around the world is the Go Baby Go project, which developed an adaptation of commercially available electric cars so that children with disabilities can propel them using different types of sensors, thus allowing environmental exploration, socialization, fun, and play. At the Federal University of Juiz de Fora, the “ADAPT Project – promoting mobility for children and adolescents with disabilities” has the same purpose, using low-cost resources. **OBJECTIVE:** To have the active participation of families in the co-development of how to use a motorized car in the home environment with children with disabilities who do not walk independently. **METHODS:** This is a descriptive study with a qualitative methodology carried out with the caregivers of the children participating in the ADAPT Project, through interviews. These were conducted via video call, with open-ended questions, recorded, fully transcribed, and coded through thematic analysis and the use of IRaMuTeQ software, using Descending Hierarchical Classification. The interview script was co-developed between researchers and three mothers participating in the ADAPT Project, who added new questions and validated the pre-existing ones. **RESULTS:** This study included the participation of eight mothers and one grandmother, where the interviews were conducted through three focus groups, one composed of three participants and two composed of two participants, in addition to two individual interviews. The average duration of the interviews for the focus groups was 40 minutes, while for the individual interviews it was 15 minutes. The thematic analysis revealed four

main themes: access to information, limitations of use, emotional impact, and family support. The Descending Hierarchical Classification (DHC) data distinguished four classes. Class 1, named Environment, presented 23.68% of the Text Segments (TS), class 2, named Positives and Negatives, represented 20.40% TS, followed by class 3, named Monitoring, with the highest number of TS, corresponding to 28.46%, and finally class 4, named Routine, with 27.46% of the TS. The e-book entitled "Guide to Motorized Mobility at Home" was developed following suggestions from two mothers who highlighted the importance of caregivers receiving prior information to avoid feelings of frustration if the family reality does not fit the specifics of stroller use. **DISCUSSION:** Social networks and healthcare professionals were fundamental in providing initial information about the project. The main reported benefits were increased autonomy, socialization, and emotional well-being of the children, as well as improved cognition. Among the barriers, the physical characteristics of the stroller and the emotional overload experienced by mothers stand out. The hybrid model of family support (online and in-person) was positively evaluated for its flexibility, as was the suggested weekend stroller use routine. **CONCLUSION:** The results show that, despite the challenges faced by families, motorized mobility contributes to the overall development and well-being of the child. However, it is essential to develop strategies that consider the daily reality of the family to promote adherence to the use of the motorized stroller.

**Keywords:** Patient and Public Engagement (PPE); child with disability; motorized mobility; motorized cars.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 1</b> Imagem de um dos carrinhos motorizados adaptado pelo projeto Adapt.....	20
<b>FIGURA 2</b> Imagem das crianças participantes do projeto Adapt.....	22
<b>FIGURA 3</b> Figura ilustrativa das relações estabelecidas entre os temas.....	31
<b>FIGURA 4</b> Representação das classes formadas pela CHD.....	39
<b>FIGURA 5</b> Dendrograma representando as classes formadas pela CHD.....	40

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>QUADRO 1</b> Roteiro de perguntas co-criado pelas mães utilizado para entrevista.....	26
<b>TABELA 1</b> Características descritivas das crianças participantes do estudo...	28
<b>TABELA 2</b> Características descritivas dos familiares participantes do estudo.	29
<b>QUADRO 2</b> Descrição dos temas, sub-temas e códigos.....	30

## **LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS**

EPP - Envolvimento do Paciente e do P blico

PPI - *Patient and Public Involvement*

CIHR - *Canadian Institutes of Health Research*

SPOR - Pesquisa Orientada ao Paciente

NIHR - *National Institute for Health Research*

PC - Paralisia Cerebral

CIF - Classifica o Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

LCADL - London Chest Activity of Daily Living

UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

TCCs - Trabalhos de Conclusão de Curso

PVC - Policloreto de Vinila

GMFCS - Sistema de Classifica o da Fun o Motora Grossa

HU - Hospital Universitário

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

CHD - Classifica o Hierárquica Descendente

ST - Segmento de texto

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>23</b>
2.1 OBJETIVO PRINCIPAL.....	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
<b>3 METODOLOGIA DO ESTUDO.....</b>	<b>24</b>
3.1 PARTICIPANTES.....	24
3.2 CRITÉRIO DE INCLUSÃO.....	25
3.3 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	25
3.4 PROCEDIMENTOS.....	25
3.4.1 Primeira etapa.....	25
3.4.2 Segunda Etapa.....	26
<b>4 ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
5.1 ANÁLISE TEMÁTICA.....	29
5.1.1 Acesso à informação.....	32
5.1.2 Limitações do uso.....	33
5.1.3 Impacto emocional.....	35
5.1.4 Acompanhamento mensal.....	36
5.2 CLASSE DE PALAVRAS.....	39
5.2.2 Classe 1 – Ambiente.....	40
5.2.1 Classe 2 - Positivo e Negativo.....	41
5.2.3 Classe 3 – Acompanhamento.....	42
5.2.4 Classe 4 – Rotina.....	43
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>44</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>53</b>
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	53

APÊNDICE B – Ficha de identificação.....	54
APÊNDICE C – Ebook: Guia da mobilidade em casa.....	55

## 1 INTRODUÇÃO

O termo Envolvimento do Paciente e do PÚblico (EPP), originado do inglês, “*Patient and Public Involvement*” (PPI), refere-se à prática de envolver pacientes e membros do público em pesquisas, não apenas como participantes, mas como parceiros ativos. Essa prática é fundamental para garantir que as vozes do público e dos pacientes sejam ouvidas e que suas experiências contribuam diretamente para o desenvolvimento de pesquisas relevantes (Longo, et al., 2024; Peniche, et al., 2024; Pozniak et al., 2021).

No Canadá, o *Canadian Institutes of Health Research (CIHR)*, principal agência de saúde composta por treze instituições, promove inovação para melhorar a saúde pública e fortalecer o sistema de saúde, destacando-se por sua estratégia, Pesquisa Orientada ao Paciente (SPOR), que assegura o engajamento dos pacientes em todas as etapas da pesquisa, incluindo o financiamento de estudos centrados no paciente. Já no Reino Unido, o *National Institute for Health Research (NIHR)*, desde 1996, incentiva o envolvimento ativo do público na pesquisa em saúde e assistência social, que inclui diversos perfis, como pacientes, cuidadores, familiares e membros da comunidade, usuários ou representantes dos serviços de saúde (Longo, et al., 2024; National Institute For Health Research, 2018; Peniche, et al., 2024).

Nessa perspectiva, três conceitos-chave devem ser diferenciados para garantir clareza nas práticas de interação com o público: *envolvimento*, caracterizado pela participação ativa de pacientes, cuidadores e membros da comunidade no desenvolvimento e condução da pesquisa, *engajamento*, com ações voltadas à divulgação de informações sobre a pesquisa ao público, visando ampliar a conscientização, e *participação* referindo-se à inclusão de indivíduos como sujeitos da pesquisa (Longo, et al., 2024; National Institute For Health Research, 2018; Peniche, et al., 2024)

O EPP pode ser incorporado em diferentes etapas da pesquisa, desde a formulação da pergunta até a disseminação dos resultados, não sendo obrigatório em todas as fases, mas planejado de forma estratégica, considerando os objetivos e o contexto do estudo, valorizando a comunicação com pessoas que têm experiência de vida em questões específicas de saúde, a

fim de assegurar a escuta ativa de suas percepções e necessidades (Longo, et al., 2024; National Institute For Health Research, 2018; Peniche, et al., 2024)

Essa abordagem, centrada na escuta e na participação da família, é relevante no contexto da Paralisia Cerebral (PC), uma condição neurodesenvolvimental crônica caracterizada por limitações na atividade devido ao desenvolvimento prejudicado do movimento e da postura. Resulta de um desenvolvimento anormal atribuído a uma malformação ou lesão no cérebro fetal ou infantil que não é degenerativa, embora as manifestações possam mudar com a idade (Dan, et al., 2025).

A inclusão das perspectivas das famílias de crianças com PC possibilita a identificação de barreiras e facilitadores no cuidado cotidiano, ampliando a compreensão das demandas relacionadas ao acompanhamento multiprofissional e orientando a produção de conhecimentos mais consistentes e voltados para a melhoria da qualidade de vida dessas crianças. Tal compreensão é particularmente relevante quando se consideram os impactos das limitações funcionais associadas à PC, visto que, crianças com deficiência podem manifestar limitações de mobilidade independente, podendo acarretar dificuldades socioemocionais, cognitivas e espaciais (Barchus et al., 2023; Feldner et al., 2022; Logan et al., 2020).

Mobilidade é um direito humano fundamental respaldado pela Nações Unidas conforme definida nas Convenções sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e os Direitos da Criança. O conceito de ON Time Mobility reforça ainda o direito das crianças de explorar o ambiente, interagir socialmente e participarem ativamente na cocriação de experiências em suas vidas diárias (Logan et al., 2023; Sloane, et al., 2024).

Alinhada a essa perspectiva, a mobilidade motorizada representa um avanço tecnológico relevante, sendo realizada através do uso de cadeiras de rodas motorizadas ou carros de brinquedo movido a bateria. Evidências científicas demonstram que crianças pequenas com PC apresentam ganhos significativos na mobilidade funcional, desenvolvimento e participação social após intervenções com dispositivos motorizados (Bray et al., 2020; Kenyon et al., 2025; Livingstone et al., 2020). Resultados positivos incluem aumento da independência funcional e das habilidades de locomoção, melhora nas percepções parentais quanto às competências sociais das crianças, avanço na

comunicação receptiva e nas habilidades de autocuidado, além de autonomia e sensação de bem-estar (Bray et al., 2020; Kenyon et al., 2025; Hospodar et al., 2023; Villalón et al., 2025).

Feldner et al., (2024) investigaram os efeitos do uso de dispositivos de mobilidade motorizada no movimento, na comunicação, na aprendizagem e nas interações sociais de crianças pequenas. Um ensaio clínico randomizado e cruzado, comparou o Explorer Mini com um carrinho de brinquedo adaptado, envolvendo 24 crianças de 12 a 36 meses. Os resultados mostraram melhorias estatisticamente significativas em todos os domínios da escala Bayley-4 e na subescala de autocuidado *London Chest Activity of Daily Living* (LCADL) independentemente da ordem dos dispositivos, indicando os benefícios do uso precoce da mobilidade motorizada.

Nesta mesma perspectiva, Hospodar et al., (2023), em sua revisão sistemática, que analisou os efeitos do uso da mobilidade motorizada nos domínios da CIF, demonstraram que a maioria dos estudos com desfechos relacionados à atividade, participação e fatores ambientais/pessoais, evidenciaram ganhos em mobilidade, maior interação social e efeitos positivos no bem-estar das famílias. As crianças demonstraram prazer no uso do carrinho de brinquedo motorizado, e os pais relataram mudanças favoráveis na compreensão das habilidades infantis. Embora poucos trabalhos tenham investigado desfechos de estrutura e função do corpo, foram descritas melhorias em aspectos como atenção visual ao acionamento do dispositivo, controle postural e aumento de movimentos fora do carro motorizado, ainda que de forma não sistematizada.

As recomendações atuais indicam que a mobilidade motorizada pode ser considerada para crianças com deficiência como um meio de explorar a mobilidade em idades e estágios semelhantes aos de seus pares sem deficiência, independentemente de ser temporária, concomitante à intervenção em habilidades motoras brutas ou como uma solução de mobilidade antecipada a longo prazo (Bray et al., 2020; Kenyon et al., 2025; Hospodar, et al., 2023; Livingstone et al., 2020; Villalón et al., 2025).

Os carros de passeio modificados são uma opção de mobilidade motorizada para crianças que não deambulam de forma independente. Seu uso tem se consolidado como uma estratégia terapêutica promissora na reabilitação

infantil, despertando crescente interesse entre profissionais da área da saúde e famílias de crianças com deficiência (Aldrich et al., 2025; Dean-Hergert et al., 2024; Feldner et al., 2022).

Um projeto de grande êxito nos Estados Unidos que vem se espalhando pelo mundo, é o projeto Go Baby Go (Hospodar et al., 2023; Huang et al., 2023; Logan et al., 2020). A partir dele, os carrinhos elétricos comercializados são adaptados para que crianças com deficiência possam os propulsionarem através de diferentes tipos de sensores. As principais vantagens desse projeto, são o baixo custo para adaptação dos carrinhos e o poder de realizar adaptações individualizadas para cada criança (Hospodar et al., 2023; Huang et al., 2023; Logan et al., 2020).

Seguindo esse modelo, destaca-se o projeto intitulado "Projeto ADAPT – promovendo mobilidade para crianças e adolescentes com deficiências", desenvolvido por meio da parceria entre a Faculdade de Fisioterapia e a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). O projeto tem como objetivo principal oferecer a crianças e adolescentes com deficiência a vivência precoce da mobilidade motorizada por meio da adaptação e motorização de carrinhos de brinquedos, a baixo custo, conforme modelo apresentado na figura 1.

Figura 1 - Carrinho de brinquedo motorizado e adaptado pelo Projeto Adapt.



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

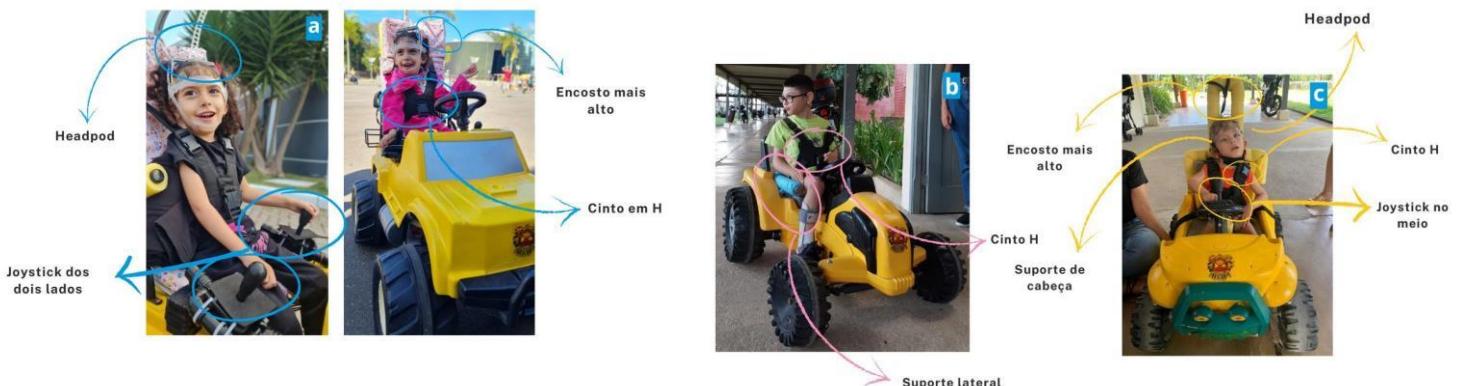
A iniciativa do "Projeto ADAPT" articula extensão e pesquisa, promovendo a participação ativa de estudantes das áreas de Fisioterapia, Engenharia, Artes e Design em todas as etapas do processo — desde a motorização e adaptação dos carrinhos até o acompanhamento domiciliar de seu uso pelas crianças. Entre os princípios norteadores do projeto destacam-se: 1) a promoção da mobilidade, por meio da acessibilidade motorizada; 2) a sustentabilidade, com o reaproveitamento de carrinhos infantis; 3) o incentivo à produção científica e tecnológica, com o desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), apresentações em congresso, e dissertações de mestrado; 4) a inovação, com o desenvolvimento de tecnologias assistivas; e 5) a atuação multidisciplinar, integrando diferentes áreas do conhecimento.

Atualmente, o projeto é composto por nove equipes: motorização, elétrica, avaliação e ergonomia, gestão de pessoas, divulgação e design, controle de qualidade, fisioterapia e acompanhamento, e pesquisa científica. O processo tem início a partir da manifestação de interesse das famílias, geralmente via redes sociais. Em seguida, a equipe de fisioterapia realiza uma avaliação inicial da criança, a fim de adequar o equipamento às suas necessidades específicas.

O processo de avaliação contempla múltiplas etapas. Primeiramente, é realizada a avaliação funcional da criança, observando-se aspectos como nível de atividade motora, força muscular, capacidade de alcance e acionamento e coleta de medidas corporais e na sequência, são aplicados instrumentos padronizados.

No âmbito ergonômico, os carrinhos de passeio modificados são adaptados e motorizado por meio da instalação de dispositivos de acionamento, como botões no volante, joysticks, sejam eles no centro do volante, ao lado ou no pé, somado aos suportes de assento personalizados e bateria. Estes últimos são confeccionados com materiais de baixo custo, como canos de PVC, visando a viabilidade de acesso a mobilidade autoiniciada pela criança. Adicionalmente, são ajustados a velocidade e impulso do carrinho, inclinação do assento, apoios para os pés e cabeça (como o *HeadPod*), uso de cinto de segurança e suportes posturais para estabilização do tronco e quadril, a fim garantir a segurança e especificidade de cada criança (Figura 2).

Figura 2 - (a) Criança 6 anos, participante do projeto, GMFCS V; (b) Criança 5 anos, participante do projeto, GMFCS IV; (c) Criança 4 anos, participante do projeto, GMFCS V.



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Após a adaptação, o carrinho é entregue à família, e estabelecido os acompanhamentos mensais, de acordo com a disponibilidade da família. Os encontros acontecem de forma online ou/e presencial, realizados pela equipe da fisioterapia para coletar informações sobre seu uso, necessidade de ajustes, aprendizagem e interação da criança, dúvidas de segurança e uso da bateria, e definição de metas terapêuticas.

Sendo assim, o Projeto ADAPT configura-se como uma proposta integradora, de relevância social ao ampliar o acesso à mobilidade para crianças que não deambulam de forma independente. Considerando que a mobilidade é um elemento essencial para o desenvolvimento infantil, o projeto contribui para ganhos na interação, no brincar, no desenvolvimento funcional, e na autonomia, favorecendo experiências significativas que impactam positivamente a qualidade de vida das crianças e sua família.

Somado a isso, a literatura tem se direcionado para conhecer a percepção dos cuidadores no uso do carrinho motorizado. Villalón et al. (2024) em seu estudo, com crianças de 13 a 28 meses com Atrofia Muscular Espinhal Tipo 1 e suas famílias, por meio da metodologia *photovoice*, com o intuito de explorar percepções sobre o uso da mobilidade motorizada precoce mostrou que a mobilidade motorizada precoce favorece o bem-estar emocional, a confiança e

o engajamento social, apesar de barreiras de acessibilidade e da necessidade de adaptações individualizadas.

Nesta mesma perspectiva, Ferraz, et al., (2024) em seu estudo qualitativo, realizado com nove mães de crianças participantes do Projeto ADAPT (em sua maioria com Paralisia Cerebral, idade média de 2,7 anos), investigou percepções e expectativas sobre o uso de carros de brinquedo motorizados como recurso de mobilidade precoce. Segundo a autora, a mobilidade motorizada favoreceu o desenvolvimento, a inclusão e a autonomia de crianças pequenas com deficiência, sendo percebidos pelas famílias como uma alternativa positiva e sem grandes pontos negativos.

Logan et al. (2020), descreveu em seu estudo qualitativo, com 14 cuidadores de crianças pequenas com deficiência, que utilizaram o carro em um período de 3 meses, a presença de 11 a 20 barreiras percebidas, sendo as ambientais as mais frequentes, e sugerindo ser indispensável conhecer o cenário de uso dos dispositivos auxiliares em domicílio.

Porém ainda são escassos os estudos que abordam as formas do acompanhamento familiar de crianças em uso da mobilidade motorizada. É indispensável novas pesquisas para compreender melhor quais são as principais ações para que essa intervenção seja viável, aplicável ao contexto e rotina familiar. Portanto, baseado na importância da participação da família no cenário de pesquisas, o presente estudo tem como objetivo elaborar tais estratégias, em parceria com os pais, para que dessa forma, a condução dos carrinhos nas atividades de vida diária das crianças seja incorporada.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Ter a participação ativa das famílias no co-desenvolvimento de como usar o carro motorizado, no ambiente domiciliar, com crianças com deficiência que não deambulam de forma independente.

## 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer as formas pelas quais as famílias tiveram acesso e conhecimento acerca do Projeto ADAPT.
- Explorar os aspectos positivos e negativos do uso do carro motorizado no ambiente domiciliar.
- Desenvolver o formato mais adequado para o acompanhamento mensal do uso do carro motorizado no ambiente domiciliar.
- Desenvolver um e-book com informações sobre o projeto ADAPT para as famílias interessadas em participar do projeto.

## 3 METODOLOGIA DO ESTUDO

Estudo de abordagem qualitativa, com delineamento descritivo, onde foram realizadas entrevistas semiestruturais e grupos focais de outubro de 2024 a fevereiro de 2025 com as famílias participantes do Projeto ADAPT, projeto de extensão com interface em pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Por tratar-se de uma pesquisa baseada nos princípios de EPP, houve envolvimento do público como parceiro ativo, junto aos pesquisadores desde o início do estudo, a fim de incentivar discussões abertas, e obter uma ampla variedade de opiniões e experiências.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFJF (CAAE: 78769724.5.0000.5147). Todos os participantes que aceitaram participar, assinaram, de forma eletrônica, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e assim foram incluídos no estudo (APÊNDICE A).

### 3.1 PARTICIPANTES

Inicialmente, crianças com deficiência que não deambulam de forma independente foram recrutadas por meio da divulgação nas redes sociais e profissionais de saúde que atendem crianças com deficiências em Juiz de Fora e região para participarem do Projeto ADAPT – “promovendo mobilidade motorizada para crianças e adolescentes com deficiência”. O responsável

manifestava interesse por meio do preenchimento do formulário de inscrição e então a criança era convidada a participar do projeto. Após, entrega do carro motorizado e seu uso, os pais ou cuidadores foram então convidados para participarem deste estudo.

### 3.2 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Foram incluídos pais ou cuidadores de crianças com idade entre 9 meses (de idade corrigida) e 9 anos, que apresentam alguma deficiência, que não deambulam de forma independente e que participavam ou que já participaram do Projeto ADAPT, utilizando o carrinho por no mínimo três meses.

### 3.3 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Foram excluídos pais ou cuidadores que não responderam ao contato para participar depois de três tentativas, ou que não concluíram alguma etapa do estudo.

### 3.4 PROCEDIMENTOS

O desenvolvimento do estudo foi dividido em duas etapas. A primeira etapa foi a de co-criação das perguntas do questionário em conjunto com as famílias. Já a segunda etapa foi realizada por meio de entrevistas com os familiares utilizando um método de participação coletiva. Foram conduzidos grupos focais e entrevistas individuais, de forma online (chamada de vídeo) em data e horário de conveniência a todos os participantes.

#### 3.4.1 Primeira etapa:

O estudo promoveu o envolvimento ativo de familiares na co-criação das perguntas para a entrevista semiestruturada, assim como validar as perguntas preexistentes desenvolvidas a partir da leitura prévia de artigos sobre a temática. Participaram dessa etapa três mães de crianças com Paralisia Cerebral

vinculadas ao Projeto ADAPT, que contribuíram presencialmente refletindo em voz alta durante a realização de uma entrevista piloto de caráter qualitativo. Estas três mães não participaram da etapa seguinte. Após a discussão, novas perguntas foram sugeridas para serem adicionadas ao questionário, assim como validadas algumas já preexistentes. Abaixo segue o roteiro para entrevista co-criado com as famílias. (**QUADRO 1**)

Quadro 1 - Roteiro de entrevista

<b>Perguntas:</b>
<i>Conte um pouco como foi que chegou no projeto</i>
<i>Compartilhe conosco como é ou foi sua experiência com o carrinho</i>
<i>Quanto tempo você acha que consegue encaixar na sua rotina para usar o carrinho?</i>
<i>Como você acha que poderíamos ajudar no processo de adaptação e uso do carrinho?</i>
<i>Quais são os pontos positivos e negativos que você encontrou no uso do carrinho?</i>
<i>Compartilhe conosco quais barreiras ou facilitadores você identifica no ambiente para o uso de um carrinho motorizado.</i>
<i>Você acredita que precisa do apoio da fisioterapia para ajudá-la a usar o carrinho em casa?</i>
<i>O que você acha de um acompanhamento mensal às famílias?</i>

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

### 3.4.2 Segunda Etapa:

Foram convidados os demais familiares do Projeto ADAPT, que já haviam recebido o carro para uso, a pelo menos 3 meses, para participarem dos grupos focais. Os participantes preencheram a ficha de identificação para posterior

caracterização da amostra. (APÊNDICE B) As entrevistas foram então registradas com o uso de gravador e depois transcritas integralmente para possibilitar a análise temática posterior.

## 4 ANÁLISE DE DADOS

Os participantes foram descritos de acordo com suas variáveis descritivas. As entrevistas qualitativas foram transcritas em sua íntegra no Word para análise. A análise dos dados textuais foi realizada por meio da Análise Temática (Braun & Clarke, 2022). Caracteriza-se como um método qualitativo voltado para a identificação, análise e relato de padrões (“temas”) dentro dos dados. Busca temas que são significativos ou interessantes para a questão de pesquisa, apresenta flexibilidade metodológica, podendo ser aplicada em diferentes paradigmas teóricos, além de destacar o papel ativo do pesquisador no processo de codificação e construção dos temas, de acordo com os objetivos da pesquisa.

Segundo Braun e Clarke, (2022), a análise temática se estrutura em seis fases interdependentes. A primeira é a familiarização com os dados, por meio de leitura, releitura e anotações. Em seguida, a codificação inicial, identificando unidades relevantes que respondam ao objetivo do estudo. A terceira fase consiste na busca por temas, a partir do agrupamento de códigos que dialoguem entre si. Posteriormente, os temas são revisados, refinados e testados em relação à coerência com os dados. A quinta etapa envolve a definição e nomeação dos temas, com clareza e precisão conceitual. Por fim, os temas são apresentados e discutidos, apoiados em evidências empíricas que sustentam a interpretação e respondem à questão de pesquisa.

Posteriormente a análise temática, as entrevistas transcritas foram organizadas em um corpus, analisado por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) pelo software IRaMuTeQ, versão 0.8 (Ratinaud & Marchand, 2012). Esse recurso, de uso livre, permite análises estatísticas de dados textuais, entre elas cálculos de frequência, nuvens de palavras, análises multivariadas, análise fatorial de correspondência e análise de similitude

(Camargo & Justo, 2013). A CHD foi utilizada para segmentar e agrupar classes lexicais com base na distribuição e na frequência dos vocábulos.

## 5 RESULTADOS

Participaram desse estudo 3 mães que faziam parte do projeto, na fase de co-desenvolvimento do questionário qualitativo semi-estruturado. E na fase das entrevistas, participaram oito mães e uma avó de crianças com deficiência que utilizaram ou que ainda estão utilizando o carrinho motorizado adaptado pelo Projeto ADAPT, há pelo menos 3 meses. Duas famílias não residiam na cidade sede do Projeto (Juiz de Fora), porém ambas demonstraram possuir viabilidade em buscar o carrinho na cidade.

Até o mês Fevereiro de 2025, quatorze carrinhos motorizados havia sido entregues pelo Projeto Adapt. Dessa forma, foram convidadas todas as famílias que haviam participado ou estavam participando ainda do Projeto. No entanto, foi excluída do estudo uma mãe, por não responder ao contato após três tentativas.

A Tabela 1 apresenta as características descritivas atuais das crianças, como idade, sexo, diagnóstico clínico e GMFCS (Sistema de Classificação da Função Motora Grossa), quando a criança tinha o diagnóstico de Paralisia Cerebral. A Tabela 2 demonstra as características dos familiares, como idade, sexo, grau de escolaridade e renda familiar.

As entrevistas foram realizadas por meio de três grupos focais, um composto por três participantes e dois compostos por dois participantes, além de duas entrevistas individuais. A duração média de tempo das entrevistas para os grupos focais foi de 40 minutos, enquanto para as individuais foi de 15 minutos.

Tabela 1 - Características descritivas atuais das crianças participantes do estudo.

Crianças	Idade	Sexo	Diagnóstico	GMFCS
Criança 1	9	M	Paralisia Cerebral	IV
Criança 2	7	M	Paralisia Cerebral e Microcefalia	IV
Criança 3	4	M	Paralisia Cerebral	V
Criança 4	5	F	Miopatia Congênita Central Core	-

Criança 5	5	F	Paralisia Cerebral	IV
Criança 6	7	F	Má formação congênita de MMII e ausência de MMSS	-
Criança 7	4	F	Paralisia Cerebral	IV
Criança 8	5	F	Paralisia Cerebral e Tumor Cerebral	IV
Criança 9	3	M	Paralisia Cerebral	IV

Legenda: F: feminino; M: masculino; GMFCS (Sistema de Classificação da Função Motora Grossa)

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Tabela 2 - Características descritivas dos familiares participantes do estudo.

Familiares	Idade	Sexo	Renda familiar	Grau de escolaridade
Mãe 1	31	F	Salário mínimo	Superior incompleto
Avó 2	67	F	Salário mínimo	Fundamental incompleto
Mãe 3	32	F	Salário mínimo	Superior incompleto
Mãe 4	40	F	Dois salários mínimos	Superior completo
Mãe 5	31	F	Salário mínimo	2º grau completo
Mãe 6	34	F	Dois salários mínimos	Superior incompleto
Mãe 7	36	F	Salário mínimo	Médio completo
Mãe 8	22	F	Dois salários mínimos	Médio incompleto
Mãe 9	31	F	Salário mínimo	Médio incompleto

Legenda: F: feminino.

Nota: o número está relacionado a qual criança cada familiar pertence.

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

## 5.1 ANÁLISE TEMÁTICA

A análise temática evidenciou quatro temáticas principais: *acesso à informação, limitações do uso, impacto emocional e acompanhamento familiar*, emergidos a partir da codificação qualitativa dos depoimentos dos participantes. O resultado está representado no Quadro 2. A Figura 3 ilustra as relações estabelecidas entre esses temas.

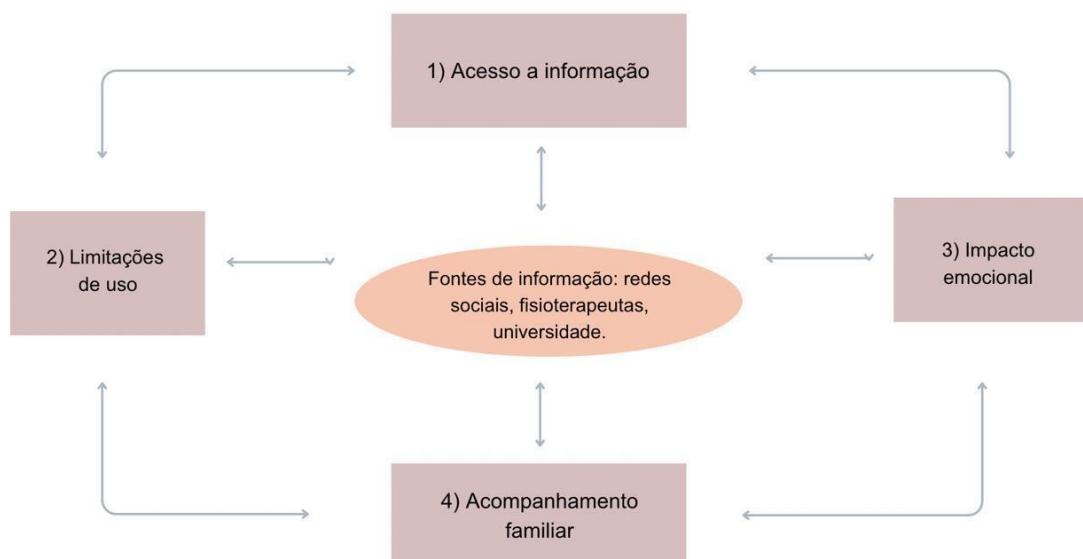
Quadro 2 - Descrição dos temas, subtemas e códigos

TEMAS	SUBTEMAS	CÓDIGOS
	1.1 Redes sociais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instagram</li> <li>- Postes na internet</li> </ul>
1. Informação sobre o Projeto	1.2 Fisioterapeutas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisioterapeuta 1</li> <li>- Fisioterapeuta 2</li> <li>- Fisioterapeuta 3</li> <li>- Fisioterapeuta 4</li> <li>- Fisioterapeuta 5</li> </ul>
	1.3 Universidade/HU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordenadora do Projeto</li> <li>- Alunas do HU</li> </ul>
	2.1 Características físicas do carrinho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bateria</li> <li>- Tamanho</li> <li>- Peso do carrinho</li> </ul>
2. Limitações do uso	2.2 Sobrecarga materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobrecarga de tarefas para a família</li> <li>- Falta de tempo</li> <li>- Múltiplas terapias da criança</li> <li>- Falta de tempo da família</li> <li>- Sentimento de cobrança</li> </ul>
	2.3 Barreiras físicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praça: plana</li> <li>- Laje</li> <li>- Terraço</li> <li>- Rua: plana</li> <li>- Garagem</li> <li>- Falta de acessibilidade</li> </ul>
3. Impacto emocional	3.1 Bem-estar emocional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confiança/autoconfiança</li> <li>- Felicidade em tocar o carro sozinho</li> <li>- Diversão</li> <li>- Felicidade no uso do carrinho</li> <li>- Nova forma de brincadeira</li> <li>- Lúdico</li> </ul>
	3.2 Participação, autonomia e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação social</li> <li>- Socialização</li> <li>- Autonomia no ambiente</li> <li>- Melhora da comunicação</li> <li>- Interação com o ambiente</li> <li>- Liberdade</li> <li>- Independência</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contato constante</li> </ul>

4.1 Formato do acompanhamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideal de acompanhamento uma vez ao mês</li> <li>- Proximidade com a família</li> <li>- Flexibilidade nas datas e horários e forma dos acompanhamentos, escrito ou por áudio</li> <li>- Online e presencial</li> </ul>
4. Acompanhamento mensal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 a 3 vezes na semana, 40 mim a 1 hora</li> <li>- 1 vez na semana, 30 a 40 mim</li> <li>- Final de semana, 1 hora</li> <li>- Livre demanda</li> <li>- 2 vezes na semana, 20 a 25 mim</li> </ul>
4.2 Tempo e frequência	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem a necessidade, todas as informações são passadas detalhadamente</li> <li>- Particularidade de cada mãe</li> </ul>
4.3 Presença de Fisioterapeuta em domicílio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem a necessidade, todas as informações são passadas detalhadamente</li> <li>- Particularidade de cada mãe</li> </ul>

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Figura 3 - Figura ilustrativa das relações estabelecidas entre os temas.



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

A seguir, estão apresentados os recortes narrativos que os ilustram:

### 5.1.1 Acesso à informação

A análise temática revelou que as redes sociais, os profissionais de fisioterapia e a Universidade como os principais meios pelo quais as famílias tomaram conhecimento do Projeto ADAPT. As redes sociais, especialmente o Instagram foram citadas por quatro mães, segundo relatos abaixo:

Foi nas redes sociais, achei muito interessante. Aí eu fui, entrei e me inscrevi, escrevi o meu filho, no caso. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

Então, ele faz atendimento no Hospital de Belo Horizonte... Aí uma fisioterapeuta de lá indicou o Instagram do projeto... E foi assim, foi através do Instagram, eu entrei, fiz aquele cadastro, esperei vocês entrarem em contato comigo. (Mãe 6, 34 anos; Criança 1, 7 anos)

Os profissionais de fisioterapia, seja no contexto clínico seja no contexto acadêmico, tiveram papel central na divulgação, sendo citados por seis mães.

Quando eu conheci a Coordenadora do projeto, porque a gente estava pensando em fazer Botox no meu neto... Aí nós fomos lá no HU, ela conheceu o meu neto e falou assim, eu quero esse garoto na minha turma. Aí a gente começou a participar, ficamos acho que um ano, um ano e meio, fazendo fisioterapia lá em cima no HU, foi assim que a gente conheceu e daí ele foi para o projeto ADAPT. (Avó, 67 anos; Criança 2, 7 anos, GMFCS IV)

A gente deu entrada na primeira vez no projeto, o meu filho tinha dois anos. Através da Coordenadora do projeto, ele já fazia fisioterapia no HU, só que com a Fisioterapeuta 5, e lá a gente conhece todo mundo e assim a gente achou a Coordenadora do projeto. (Mãe 3, 31 anos; Criança 3, 4 anos, GMFCS V)

A Universidade foi citada apenas por uma mãe:

“Vimos através de postes na internet e dentro da Universidade mesmo, divulgando o projeto...”. (Mãe 4,40 anos; Criança 4, 5 anos)

Esses achados ressaltam a importância das redes sociais e da atuação dos profissionais de fisioterapia na aproximação das famílias com iniciativas que proporcionaram melhorias no desenvolvimento de crianças com deficiências.

### 5.1.2 Limitações do uso

Apesar dos resultados positivos, as famílias apontaram desafios persistentes em três áreas principais:

a) Sobrevida emocional materna: As participantes relataram que a orientação de usar o carrinho o máximo de dias durante a semana gerava sobrevida emocional. O acúmulo de demandas e terapias associados ao cuidado de uma criança com deficiência, por muitas vezes impedia seu uso regular, resultando em sentimentos de frustração. Esse relato foi documentado por seis mães e nos chamou atenção devido tamanha frequência.

Então, assim, o carrinho para a minha filha foi uma fase muito boa. Só que no dia que eu entreguei, eu conversei com a Coordenadora do projeto porque a minha filha começou a estudar, era muita terapia... Só que eu falava, tem hora que eu não aguento, eu tenho vida, eu tenho casa, eu tenho marido, eu tenho as minhas coisas para fazer. Então, assim, tinha dia que eu estava exausta. Então, assim, tinha dia que eu perdia dia e não colocava minha filha no carrinho, porque de tão cansada, porque era terapia. (Mãe 5,31 anos; Criança 5, 5 anos, GMFCS IV)

E é como tudo na vida, na questão da maternidade, o filho é da mãe, essa função é da mãe, né? Enquanto a gente está nesse corre para proporcionar o conforto, o lazer da criança, enquanto o pai, que é o provedor, está na rua, fazendo a função dele, isso fica por sua conta. Ele gera todo um gatilho de caramba. Eu vou pegar esse negócio desse tamanho, vou levar para lá e a minha filha não vai usar, e aí? Então, não que isso acaba te... Entrando em pensamentos tipo assim, poxa, ah, não vou usar não, vou deixar para outro dia. Você, às vezes, acaba protelando. Vou ser bem sincera em relação a isso, porque é cansativo demais. Mas se você não fizer aquilo, quem vai fazer pela criança e pelo seu filho. (Mãe 7,36 anos; Criança 7, 4 anos, GMFCS IV)

Então, negativo é com relação a esse tempo de colocar ela no carinho. E, realmente, tem hora que... O processo do carrinho, né? Foi muito dolorido, porque eu me questionei se seria interessante estar com ela. (Mãe 4,40 anos; Criança 4, 5 anos)

b) Características físicas do carrinho: As famílias ressaltaram aspectos positivos do uso do carrinho como aumento da participação e autonomia da criança. No entanto, a maioria delas (8 mães) também apontou limitações no carrinho, especialmente em relação ao tamanho, peso e durabilidade da bateria.

Eu acho que o problema é a questão da bateria. Ela acabava muito rápido. Às vezes 20 minutos, acabava. E a gente deixava de um dia para outro carregando. Aí teve um problema, aí questão de manutenção, de levar, e às vezes demorava para retornar para gente. Então, é... Foi mais essa questão da bateria. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

A única coisa que prejudica, creio eu, que não só a mim, como várias outras famílias, é, por exemplo, a questão do tamanho do carrinho. Por exemplo, o da minha filha não cabe no meu carro. Ele é muito pesado. (Mãe 7, 36 anos; Criança 7, 4 anos, GMFCS IV)

Eu vou te falar o meu ponto negativo. Eu não sei se é pelo modelo do nosso carrinho, talvez tenha sido o carrinho mais pesado. A bateria não conseguia durar muito tempo, sabe? E aqui na nossa rua, ela é plana, mas numa rua bem próxima, no cruzamento, tem um morrinho. Então, se o meu filho tentasse pegar esse morrinho, rapidinho, a bateria ia embora porque forçava um pouco mais. Então, assim, a durabilidade da bateria era pouca. (Mãe 8, 22 anos; Criança 8, 5 anos, GMFCS IV)

c) Barreiras e facilitadores físicos: A literatura destaca que as barreiras físicas no ambiente são frequentemente apontadas como obstáculos para o uso do carrinho motorizado. No entanto, nosso estudo observou que a maioria das famílias relatou facilidade no uso do equipamento, devido a oportunidade de acesso a espaços adequados, como ruas sem movimento de carros, praças, garagens e terraços planos. Ainda assim duas mães mencionaram a falta geral de acessibilidade no ambiente externo como significativa.

“Lá na casa do pai dele que tem uma laje que não tem móveis, não tem nada, o espaço é bem maior, então ele gosta muito”. (Avó, 67 anos; Criança 2, 7 anos, GMFCS IV)

“O meu filho usa mais em casa. Tem um terraço, ele acaba usando mais em casa. Minha rua é bem mais retinha, então dá para ele andar bem”. (Mãe 3, 31 anos; Criança 3, 4 anos, GMFCS V)

Então, é... Por exemplo, se eu saio, se a gente vai na rua, não tem acessibilidade nenhuma... Então, assim, é a questão da

acessibilidade mesmo. Onde eu posso passar? Onde dá para ir se eu tiver... se eu estou sozinha? Ou então vou ter que esperar aquele moço atravessar para poder me ajudar a descer. É mas a questão de acessibilidade mesmo. (Mãe 4,40 anos; Criança 4,5 anos)

### 5.1.3 Impacto emocional:

Os principais benefícios relatados pela família foram aumento da autonomia, socialização e bem-estar emocional das crianças, durante o uso do carrinho de brinquedo motorizado.

a) Bem-estar emocional das crianças: Este estudo identificou expressões de felicidade, confiança e segurança nas crianças durante o uso do carrinho motorizado, indicando seu potencial impacto emocional.

Ele anda no carro, bonitinho, muito feliz, muito alegre, ele fica doido com o carro, a gente também fica alegre de ver ele, né, brincando com uma coisa diferente, é assim, é inexplicável. Hoje em dia eu nem faço vídeo mais, porque fiz nos primeiros dias, aquela empolgação, aquela coisa toda, agora quando eu levo ele pra andar, ele só brinca mesmo, volta, mas assim, só alegria, ele fica muito feliz, graças a Deus, é assim, muito bom, muito mesmo, é uma coisa diferente pra ele brincar, né, ele mesmo sentir, ver que ele tá no comando, ele tá brincando sozinho, sem ter o auxílio da gente, que é a maioria do tempo, qualquer coisa que ele vai brincar, às vezes é com nosso auxílio, e ele só com o carro sozinho, é questão de liberdade mesmo pra ele. (Mãe 9,31 anos; Criança 9,3 anos, GMFCS IV)

Então assim, foi algo para a gente, muito gratificante, porque foi bem melhor do que a gente esperava. A gente não esperava que ele teria esse resultado, assim, rápido e tão satisfatório. E foi super, super, sabe? Ele, a gente sentiu que ele pegou uma certa confiança, sabe? Acho que ele ver todo mundo comemorando, ele ficou super confiante, sabe?.. (Mãe 6,34 anos; Criança 6,7 anos)

b) Participação, autonomia e comunicação: As famílias compartilharam como o carrinho motorizado influenciou positivamente na participação em atividades familiares com irmãos e animais domésticos, além da comunidade, ganho de

autonomia e avanços na melhora da comunicação. Tais benefícios favorecem a inclusão e o desenvolvimento da criança nos contextos social e familiar.

Ó, o meu filho gosta muito do carrinho, mas para ele ficar bem mesmo tem que estar no lugar onde tem mais gente. Ficou só eu e ele, às vezes ele não gosta muito, mas, por exemplo, se eu colocar ele na rua ou na laje que tem cachorro, aí ele fica super ativo no carrinho. (Mãe 3, 31 anos; Criança 3, 4 anos, GMFCS V)

Então, o meu filho hoje já não tem mais o carrinho, a gente devolveu, né? Ele cresceu, está com nove anos então ficou pequeno as pernas compridas no couro e no carro mas enquanto estava em uso aproveitou bastante, ele desenvolveu habilidades do apertar do botão, foi sensacional, ele leva para a vida, que hoje para tentar se comunicar ou falar que ele quer alguma coisa ele aponta ele pega o dedo e fala não fala, só aponta o que ele quer. Então, assim, eu acredito que foi de muita importância o uso do carrinho e o irmão ajudava também e se empolgava, a gente celebrava quando ele apertava direto a gente vibrava junto, aí ele curtia bastante, foi muito bom, muito bom mesmo. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

A gente não saía tanto de casa, então a fobia social da minha filha é lá em cima, e com o carrinho ela consegue ficar de frente para as pessoas e ter uma interação melhor hoje, ela muitas das vezes não vai falar oi, mas ela já não chora mais, igual ela chorava e ficava se escondendo debaixo do cinto mesmo e do volante. Então, assim, essa questão social melhorou muito, o carrinho conseguiu deixá-la de frente para as pessoas e ter essa autonomia de sair de cena quando ela não quer com o carrinho, então ajudou bastante nessa socialização. (Mãe 4, 40 anos; Criança 4, 5 anos)

É, igual eu te falei, ele ficou mais confiante, né? Acho que ele sabia, assim, o meu filho é apaixonado por carro até hoje. Então, eu sabia que ele se achava dirigindo. E ele andava e queria mostrar para as pessoas, então ele saia cumprimentando todo mundo na rua e o carro permitiu essa autonomia para ele. (Mãe 6, 34 anos; Criança 6, 7 anos)

#### 5.1.4 Acompanhamento mensal

Os participantes avaliaram o formato dos encontros compatível com sua rotina, destacaram o tempo e frequência de uso do carrinho e apresentaram

opiniões divergentes sobre a necessidade do acompanhamento fisioterapêutico na adaptação da criança.

a) Formato do acompanhamento: todas as participantes demonstraram satisfação pois era adequado e flexível a rotina:

Não sei se era 15 dias, se era toda semana, mas era sempre mesmo. Como era constante, às vezes nem tinha o que falar. Não tinha muita novidade. Mas eu acredito que de mês em mês mesmo para quem faz o uso, já está ótimo. Porque tem o contato. Eu tenho qualquer dúvida, qualquer problema, dá para entrar em contato com quem sempre está acompanhando. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

A gente tinha esse acompanhamento mensal. Sempre era uma das meninas que entrava em contato, mandavam todas as perguntas. E eu ia respondendo de acordo com o meu tempo. Às vezes era no mesmo dia, mas a gente começava de manhã e eu finalizava no finalzinho da tarde. E conseguia responder para elas por áudio, ou escrita mesmo. Então, assim, foi muito flexível, sabe? Às vezes as datas que davam para elas não davam para mim, mas sempre elas tentavam fazer da melhor maneira. Então, assim, elas foram muito flexíveis quanto a isso, sabe? Então, para mim, sim, foi de uma forma leve e tranquila. Esse modelo foi ideal. (Mãe 6, 34 anos; Criança 6, 7 anos)

b) Tempo e frequência: A maioria dos participantes, (6 participantes) relatou utilizar o carrinho, em média, por 30 minutos aos finais de semana, em razão da rotina familiar e das múltiplas terapias da criança.

Então, na antiga casa, a gente morava praticamente na pracinha, perto da pracinha. Então, era mais fácil o deslocamento. Então, a gente ia duas, três vezes na semana e a gente deixava ele até ele cansar, até ele já começar a perder interesse. Era realmente uns 40 minutos para uma hora, mais ou menos. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

Quando a gente fez a inscrição, a gente colocou lá que a gente usaria mais vezes. Antigamente eu não trabalhava, então eu ficava todo dia em casa. Hoje em dia a gente usa ele só nos finais de semana, que são quando a gente está mais livre. O meu marido sai do trabalho por volta das 18 horas, então a gente aproveita esse tempo para poder passear com ela, ir ao shopping. No domingo, usamos na parte da manhã. Então a gente usa ele ali de umas três horas, nos sábados e no domingo. (Mãe 8, 22 anos; Criança 8, 5 anos, GMFCS IV)

c) Presença do fisioterapeuta em domicílio: Grande parte das mães (6 mães) não considerou necessário o acompanhamento de um fisioterapeuta para o uso do carrinho, embora três participantes tenham apontado essa necessidade, especialmente para auxiliar na postura da criança.

Não. Eu acho que pelo fato do carro já ser adaptado, ser bem reguladinho pra ele, facilita o acesso do uso dele em casa, sem ajuda. Foi tranquilo o aprendizado. (Mãe 9, 31 anos; Criança 9, 3 anos, GMFCS IV)

É bom, ainda mais na questão postural. Às vezes, vai dar uma baixada, às vezes, está sentando errado, sabe? Então, é bom ter um fisioterapeuta para orientar, para estar auxiliando. E também a questão do pé, se está adequado, se está com o pé todo apoiado, se está um pouco alto, se tem que fazer alguma regulagem. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

Assim, eu acho que seria bom. No caso, para poder estimular, pelo menos para mim... Porque as crianças, eu estou vendo que elas são mais para frente que o meu filho. Ele já é mais paradinho. Então, assim, para ele, tem que estimular muito o controle de cabeça, o controle de tronco, o movimento da mãozinha. Tem que estimular tudo ao mesmo tempo. Então, acho que para ele, o fisioterapeuta, acompanhando, assim, pelo menos uma vez, sei lá, uma semana ou por mês, seria bom, ajudaria ele a fazer isso tudo. Apesar de eu tentar fazer o papel de fisioterapeuta em casa, não sei se é a mesma coisa. Para ele, usar o carrinho é quase uma sessão de fisioterapia já, não é só brincar. Ele tem que fazer todos os estímulos ao mesmo tempo. (Mãe 3, 31 anos; Criança 3, 4 anos, GMFCS V)

Uma delas destacou que essa decisão deveria ser de responsabilidade da família.

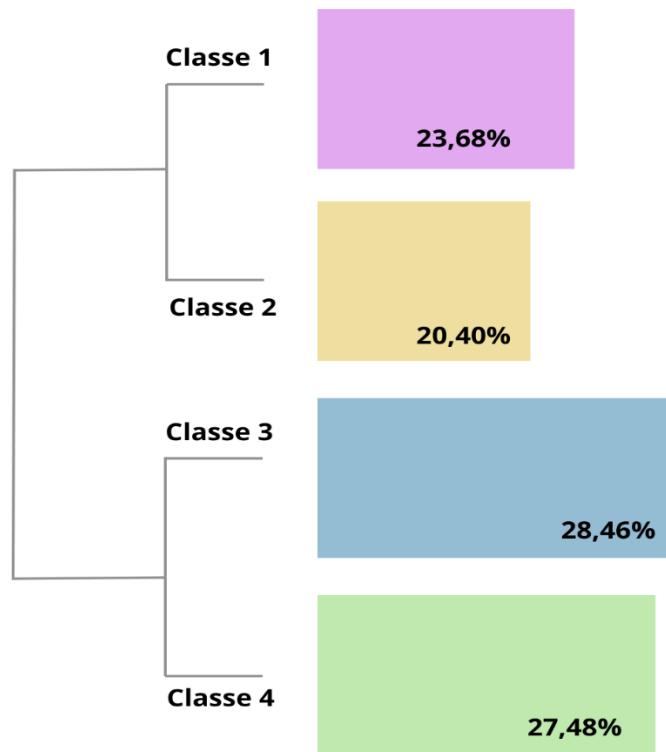
Então, eu acho que sim e não. Porque, tem mãe que às vezes vai ter uma dificuldade maior, tem mãe que se desenvolve mais. Tem mãe que vai aprender a se virar e tudo bem. Mas, tem mãe que sempre vai ter uma dificuldade.... acho que vai de cada mãe também. (Mãe 5, 31 anos; Criança 5, 5 anos, GMFCS IV)

## 5.2 CLASSE DE PALAVRAS

O corpus textual foi constituído de 9 textos, apresentando 16314 ocorrências de palavras, com 1934 palavras distintas que posteriormente, foi submetido a uma Classificação Hierárquica Descendente (CHD), pelo software IraMuteQ. Os 9 textos foram então divididos em 476 segmentos de texto, sendo que destes, 397 segmentos de texto foram classificados, correspondendo a 83,40% do total. Valores acima de 75%, indicam que a CDH conseguiu resumir adequadamente o corpus textual. (Camargo & Justo, 2013).

A CHD distinguiu quatro classes. A classe 1 apresentou 23,68% dos Segmentos de Textos (ST), a classe 2 representou 20,40% ST, seguida da classe 3, com o maior número de ST, correspondente a 28,46%, e por fim a classe 4, com 27,46% dos ST, conforme observa-se na Figura 4.

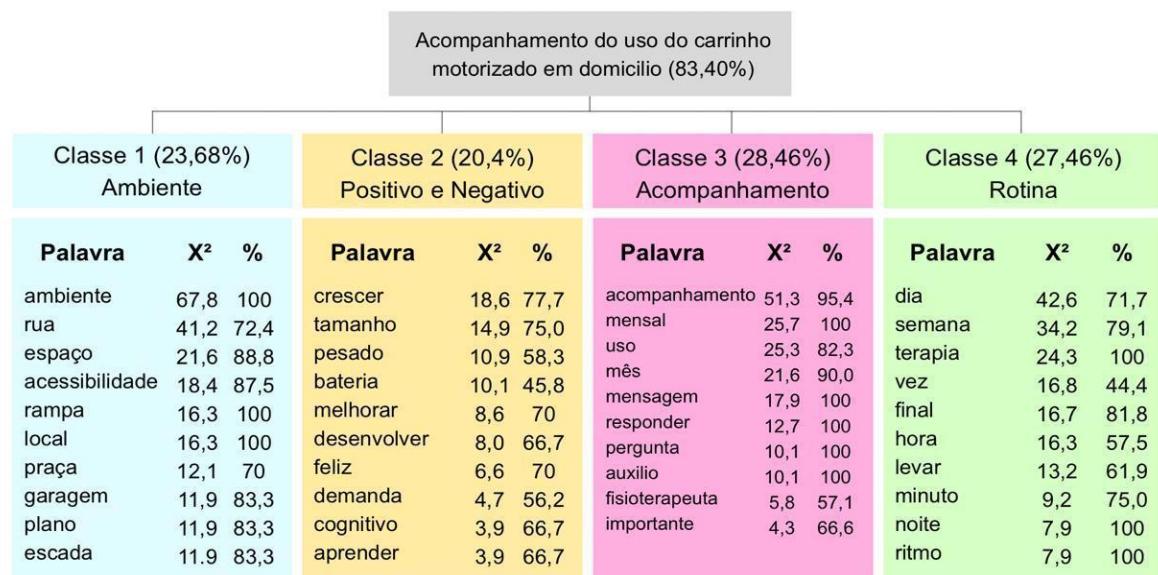
Figura 4 - Representação das classes formadas pela CHD



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

A Figura 5 mostra o dendrograma da CHD do corpus dividido nas quatro classes com o vocabulário dos seus respectivos segmentos de texto. Cada classe foi nomeada de acordo com seu conteúdo associado. O texto apresenta valores de  $\chi^2$ . Quando esses valores são iguais ou maiores que 3,84, indicam correlação significativa. Já a frequência de 100% mostra que a palavra aparece exclusivamente naquela classe (Camargo & Justo, 2013).

Figura 5 - Dendrograma representando as classes formadas pela CHD



Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

### 5.2.2 Classe 1 – Ambiente

A classe 1 nomeada ambiente apresentou 23,68% dos ST do corpus e aponta os elementos que descrevem os principais ambiente utilizados pelas famílias para o uso do carrinho, exemplificado pelos elementos *rua*, *praça* e *garagem*, como demonstrado no segmento: “Com a presença da praça no meu bairro é muito mais fácil de andar porque não tem árvores no chão em si, não tem buracos, então facilita muito a nossa vida e é mais plano”. (Mãe 8, 22 anos; Criança 8, 5 anos, GMFCS IV) e “O facilitador do ambiente para usar o carrinho

era a praça, era bem fácil a gente ir, e lá era plano e tudo era mais fácil". (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

O elemento *plano* indicou a superfície dos locais demonstrando facilitar esse uso: "O facilitador do ambiente para usar o carrinho é a rua plana por exemplo, agora a gente mudou e estamos no plano, então acredito eu que é onde a gente está conseguindo". (Mãe 6, 34 anos; Criança 6, 7 anos). Elementos como *acessibilidade* e *escadas*, estiveram presentes referindo ao ambiente externo como significativo para dificuldades no uso do carrinho: "Quando a gente mora num lugar onde a gente tem que carregar o carrinho, isso já sobrecarrega muito mais a mãe e a criança, falta acessibilidade". (Mãe 5, 31 anos; Criança 5, 5 anos, GMFCS IV)

#### 5.2.1 Classe 2 - Positivo e Negativo

Esta classe, nomeada de positivo e negativo, apresentou 20,4% dos ST do corpus e agrupa os elementos que descrevem os principais pontos positivos e negativos do uso do carrinho em domicílio. O elemento *feliz* refere-se a expressão demonstrada pelas crianças durante o uso do carrinho motorizado, indicando seu potencial impacto emocional: "Então, o meu neto desde o início ele gostou muito do carrinho, consegue tocar o carrinho, fica muito feliz, eufórico, quer andar muito... ele ama, muito. (Avó, 67 anos; Criança 2, 7 anos, GMFCS IV).

O elemento *desenvolver* se referiu ao desenvolvimento de novas habilidades relatadas pelos participantes a partir do uso do carrinho pela criança, como observado no segmento a seguir: "Enquanto estava em uso aproveitou bastante, o meu filho desenvolveu habilidades do apertar do botão". (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV). Outro exemplo: "Ela começou a entender o que era para frente e o que era para trás, foi quando a gente começou a comunicação com ela e começou a desenvolver isso no cérebro dela". (Mãe 8, 22 anos; Criança 8, 5 anos, GMFCS IV).

O elemento cognitivo também esteve presente nessa classe. Segundo os participantes o uso do carrinho contribuiu para melhora no desenvolvimento

cognitivo da criança: “O ponto positivo para usar o carrinho é o que a gente sempre fala que é a ajuda no cognitivo da criança”. (Mãe 5, 31 anos; Criança 5, 5 anos, GMFCS IV).

Entretanto, dentre os pontos negativos do uso do carrinho em domicílio, os elementos *tamanho* e *pesado* indicaram a limitação no seu uso, como demonstrado nos segmentos de textos a seguir: “Os pontos negativo para usar o carrinho foi, eu não sei se é pelo modelo do nosso carrinho, talvez tenha sido o carrinho mais pesado”. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV) e “*Por exemplo a questão do tamanho do carrinho, o da minha filha não cabe no meu carro*”. (Mãe 7,36 anos; Criança 7, 4 anos, GMFCS IV). A *bateria* também foi relatada, devido seu tempo de funcionamento, considerado baixo pelos participantes: “O ponto negativo para usar o carrinho é sobre o botão que tem que abaixar para apertar e sobre a bateria que não dura muito não”. (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV).

O elemento *demandas* apareceu indicando o excesso de atividades materna, o que por muitas vezes impedia seu uso contínuo, como exemplificado no segmento: “Colocar na rotina fixo um tempo de uso no carrinho pesa muito na responsabilidade e a gente se questiona muito por quê. Eu já tenho os exercícios de fisioterapia, de fonoaudiologia, mais as rotinas, mais trabalhar fora”. (Mãe 4, 40 anos; Criança 4, 5 anos)

### 5.2.3 Classe 3 – Acompanhamento

A classe 3, nomeada acompanhamento apresentou o maior número de ST do corpus, 28,46%. O conteúdo desta classe relaciona-se ao tipo de formato escolhido pela família para realizar o acompanhamento mensal do uso do carrinho e a presença do fisioterapeuta em domicílio. O elemento *mensal* indicou o formato dos encontros online e mensal compatível com a rotina da família. Segundo os depoimentos, a realização de encontros online e uma vez ao mês demonstraram uma maior aceitação como exemplificado no segmento de texto: “Eu acredito que de mês em mês mesmo para quem faz o uso do carrinho já está ótimo, porque tem o contato, tenho qualquer dúvida ou qualquer

problema dá para entrar em contato com quem sempre está acompanhando” (Mãe 1, 31 anos; Criança 1, 9 anos, GMFCS IV)

O elemento *fisioterapeuta* nesta classe exemplificou a necessidade do acompanhamento fisioterapêutico no domicílio para auxílio com o uso do carrinho. Algumas mães relataram sentir necessidade de ter um profissional acompanhando a criança no aprendizado, de acordo com o segmento de texto a seguir: “Até é bom para as meninas da fisioterapia ver o nosso uso com o carrinho se está sendo utilizado certo, então eu acho importante o acompanhamento sim, como eu disse eu acho importante o acompanhamento” (Mãe 3, 31 anos; Criança 3, 4 anos, GMFCS V).

Entretanto, outras participantes não sentiram essa necessidade: “Então assim, tudo que a gente recebeu de informação foi o suficiente para estar executando em casa”. (Mãe 7, 36 anos; Criança 7, 4 anos, GMFCS IV)

#### 5.2.4 Classe 4 - Rotina

Esta classe, nomeada de rotina apresenta 27,46% dos ST do corpus e reuni os elementos que descrevem a rotina de uso do carrinho, baseada em tempo e frequência. O elemento *dia* relaciona aos dias de uso do carrinho, que segundo os participantes eram feitos aos finais de semana, como ilustra o segmento de texto: “A semana que esquenta a gente fica na rua e deixa o meu filho brincar, mas a maioria das vezes é final de semana mesmo”. (Mãe 9, 31 anos; Criança 9, 3 anos, GMFCS IV).

Os elementos *minutos* e *hora* representaram o tempo de uso do carrinho, que foi em média, 40 minutos, em razão da rotina familiar e das múltiplas terapias da criança: “Ás vezes o máximo uma hora se ele estiver muito animado, uns 40 minutos poderia até conseguir fazer.” (Mãe 3, 31 anos; Criança 3, 4 anos, GMFCS V).

A utilização conjunta do IRaMuTeQ e da Análise Temática mostrou-se fundamental para fortalecer o resultado deste estudo, uma vez que cada técnica contribuiu de forma complementar à compreensão dos dados. Enquanto o IRaMuTeQ, possibilitou uma análise lexical mais objetiva, a Análise Temática

permitiu aprofundar a interpretação dos significados e contextos. Dessa forma, o caráter estatístico somado a abordagem interpretativa reforçou a consistência dos resultados, assegurando uma leitura mais ampla e fundamentada, sendo ambas igualmente relevantes na construção das conclusões deste trabalho.

Além disso, durante as entrevistas, duas mães destacaram a importância da construção de conhecimento prévio sobre o Projeto, enfatizando aspectos como o tamanho e peso do carrinho motorizado, bem como a adequação do ambiente domiciliar para seu uso. Baseada na importância da participação ativa das famílias na pesquisa, este estudo elaborou um e-book intitulado: “Guia da mobilidade motorizada em casa” para crianças com deficiência, abordando informações sobre o que é o Projeto ADAPT e o funcionamento do carrinho no ambiente domiciliar (APÊNDICE C). O objetivo do material é fornecer informações claras que permitam à família refletir sobre sua participação no Projeto, compreendendo que o acesso e essas informações é essencial para garantir o uso do carrinho. O e-book aborda: “O que é o Projeto ADAPT”, “Benefícios da mobilidade motorizada”, “Design do carrinho”, “Orientações e condições de uso”, “Acompanhamento mensal” e “Depoimentos familiares”. O material foi validado por profissionais e familiares quanto à clareza e relevância.

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo ofereceu uma maneira enriquecedora de relacionar expectativa e realidade acerca do uso do carrinho de brinquedo motorizado em ambiente domiciliar, por meio da entrevista e co-participação da família de crianças que apresentam mobilidade reduzida. É de fundamental importância entender de que maneira a mobilidade motorizada se insere no contexto domiciliar dessas famílias.

O primeiro tema abordado nesse estudo refere-se ao conhecimento das principais formas de acesso ao Projeto ADAPT e consequentemente do uso da mobilidade motorizada. A disseminação de informações acessíveis e baseadas em evidências científicas contribuem para assegurar os direitos de crianças com deficiência. Nesse contexto, destaca-se o Instituto Nossa Casa, criado em 2017, como uma relevante plataforma brasileira dedicada à tradução do conhecimento

científico sobre Paralisia Cerebral (PC). Suas ações incluem a produção de conteúdos educativos em redes sociais como o YouTube e o Instagram, corroborando com resultados deste estudo, que identificou as redes sociais como um dos principais meios utilizados na busca por conhecimento.

Somado a isso, os profissionais de reabilitação reconhecem cada vez mais a mobilidade como um direito humano básico e endossam a eficácia da mobilidade motorizada precoce para crianças com dificuldades de mobilidade a fim de promover a independência, socialização com os pares e facilitar a participação na vida familiar e comunitária (Feldner et al., 2018; Longo et al., 2020). Tal perspectiva, reforça a conduta dos profissionais que indicaram o Projeto ADAPT como caminho para a conquista de tais benefícios. Iniciativas como essas contribuem para a democratizar o acesso à mobilidade motorizada e promover possibilidades de participação social para crianças com deficiência.

Um dos temas mais proeminentes em nosso estudo foi o impacto da mobilidade motorizada na dinâmica familiar. A intervenção exigiu o envolvimento ativo da família não apenas nas sessões de treinamento, mas também na tomada de decisões sobre a mobilidade. Os resultados indicam que a mobilidade motorizada com o carrinho de brinquedo motorizado levou a família a questionar o uso constante do carrinho como um potenciador de atividades extras na rotina da criança. Askeland, et al., (2025) em seu estudo com seis famílias, cada uma com uma criança diagnosticada com PC, investigando explorar as principais estratégias de interação da família com os prestadores de assistência à saúde, observaram que as famílias descreveram que dedicaram um tempo considerável à coordenação de especialistas, terapeutas, educadores e serviços de apoio comunitário, realizam um trabalho intensivo de coordenação entre profissionais, demandando tempo e flexibilidade significativos.

Segundo relatos das mães, a indicação de uso intensivo do carrinho somado a rotina semanal de múltiplas terapias necessárias para o desenvolvimento da criança provocaria a sensação de mais uma atividade na rotina, gerando sentimento de frustração e exaustão emocional quando ela não podia colocar a criança no carrinho. Nossos resultados corroboram com estudos na literatura que abordam os cuidados extensivos e sobrecarga de cuidadores de crianças com Paralisia Cerebral. Liu et al. (2023), observaram em seu estudo qualitativo, por meio de entrevistas com cuidadores de crianças com Paralisia

Cerebral que os mesmos apresentaram impacto físico, psicológico, social e econômico, devido os cuidados extensivos ao longo da vida e os treinamentos de reabilitação, exemplificando o impacto emocional relatado no presente estudo.

Além disso, relatos sobre o tamanho e peso do carrinho contribuíram para potencializar o sentimento de sobrecarga emocional da mãe. De acordo com algumas falas na entrevista, a maioria das mães relataram apresentar dificuldades de sair com o carrinho devido seu peso e tamanho, já que algumas delas não possuem carro ou não cabe no carro. É constante na literatura a discussão acerca da funcionalidade de tecnologias assistivas no contexto domiciliar. Segundo alguns estudos, a falta de funcionalidade de dispositivos de tecnologia assistiva na rotina acarreta seu abandono e consequentemente a perca de seus possíveis benefícios (Almeida, et al., 2019; Nuri, et al., 2024; Osan, et al., 2021).

Apesar desse cenário, os benefícios proporcionados pela mobilidade motorizada a crianças com deficiência, está diretamente associada a satisfação emocional da família e das crianças, fazendo um contrapeso sobre as expectativas e realidade de seu uso. A falta de mobilidade independente das crianças está associada à redução de oportunidades de brincar, explorar e interagir socialmente com os pares, aumentando o risco de atrasos no desenvolvimento mental, cognitivo e psicossocial (Feldner et al., 2022; Livingstone, et al., 2020; Logan, et al., 2023).

A literatura tem demonstrado que a mobilidade motorizada com o carrinho de brinquedo motorizado leva a mudanças significativas nas respostas emocionais das crianças, autonomia e participação. Nosso estudo está de acordo com aqueles estudos anteriores que destacaram os benefícios da mobilidade motorizada para a participação, habilidades sociais e comunicação de crianças com deficiência (Feldner, et al., 2022; Livingstone, et al., 2020; Logan, et al., 2023).

Kenyon et al, (2025) em ensaio clínico com vinte e quatro pares de pais e filhos, buscou explorar as percepções e experiências dos pais em relação ao uso de dois dispositivos de mobilidade motorizada, o Explorer Mini e um carrinho de brinquedo adaptado. O estudo destacou o impacto positivo do uso do carrinho na socialização e na participação, bem como um ambiente de aprendizagem

móvel. Feldner et al., (2024) também observou que o uso de dispositivos de mobilidade motorizados, o Explorer Mini e um carrinho de brinquedo adaptado afetou a movimentação, a comunicação, a aprendizagem e as interações sociais das 24 crianças de 12 a 36 meses, recrutadas em seu ensaio clínico randomizado e cruzado.

O estado socioemocional dessas crianças também foi descrito. Segundo Barchus et al., (2023) os cuidadores relataram efeitos positivos para seus filhos, especialmente no domínio socioemocional, com o uso dos carrinhos de brinquedo motorizado. De modo geral, perceberam que os carrinhos podem ser utilizados com recursos simultaneamente lúdicos e terapêuticos, possibilitando o desenvolvimento da confiança e da independência, crescimento pessoal e maior oportunidade de interações significativas com diferentes pessoas, desde a família até desconhecidos, indo ao encontro dos nossos achados.

Este estudo também investigou a forma mais adequada de acompanhar as famílias durante o uso do carrinho motorizado. No âmbito do projeto, o acompanhamento é realizado mensalmente de forma online e/ou presencial, em datas e horários definidos conforme a disponibilidade da família. Ao serem questionadas sobre o formato dos encontros, os temas abordados e a rotina de uso do carrinho, as mães consideraram o modelo compatível com seu cotidiano.

Também foram coletadas informações sobre o tempo e a frequência de uso do carrinho, segundo a rotina dos participantes. De acordo com os relatos, o carrinho era utilizado em média, três vezes por semana, predominantemente nos finais de semana, com duração aproximada de 30 minutos por sessão. A literatura científica sobre o uso da mobilidade motorizada ainda não estabeleceu um protocolo padronizado quanto ao uso ideal, no entanto alguns autores sugerem frequência e tempo similar ao presente estudo (Feldner et al., 2024; Hospodar et al., 2020; Liu et al., 2023; Logan et al., 2020).

Estudos sugerem a meta de utilização de 20 a 30 minutos por, no mínimo, cinco dias por semana, apesar de ainda carecer de evidências que confirmem sua adequação como dosagem ideal para promover resultados positivos no desenvolvimento ou na participação, aproximando-se dos nossos achados. No presente estudo, os cuidadores atribuíram a limitação na frequência de dias na semana à complexidade da rotina de cuidados diários. (Feldner et al., 2024; Hospodar et al., 2020; Liu et al., 2023; Logan et al., 2020).

Este estudo também investigou a forma mais adequada de acompanhar as famílias durante o uso do carrinho motorizado. Ziegler et al., (2024) em seu estudo, que analisou práticas do programa Go Baby Go com participação de fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, revelou que grande parte dos programas não realizava acompanhamento estruturado. Quando presente, o acompanhamento variava entre três semanas e mais de um ano, sendo mais comum entre três e seis meses após a entrega do carrinho, porém não forneciam detalhes em suas respostas sobre a frequência ou os procedimentos incluídos no acompanhamento, representando assim uma lacuna na literatura. As principais temáticas incluíam dificuldades de uso, frequência de utilização e satisfação familiar.

Em contrapartida, o presente estudo demonstrou uma integração mais efetiva com as famílias, por meio de um modelo híbrido mensal de acompanhamento (online e presencial), adaptado à rotina de cada família e enriquecido com registros em vídeo e foto. Visitas presenciais eram sugeridas conforme a necessidade de cada família, e o contato com a equipe era incentivado em livre demanda, especialmente para ajustes no carrinho antes do próximo encontro mensal, ocasionando assim um maior monitoramento do desenvolvimento da criança, suporte técnico para a manutenção do carrinho e adesão da família.

As limitações deste estudo estão relacionadas à análise conjunta dos dados das entrevistas individuais e dos grupos focais, ao número reduzido de participantes e ao formato remoto das entrevistas. Cada método de coleta apresenta características próprias, enquanto as entrevistas individuais favorecem a expressão de percepções subjetivas e relatos mais aprofundados sobre vivências pessoais, os grupos focais possibilitam a construção coletiva de significados, mediada pela interação entre os participantes. Além disso, o número reduzido de mães e a realização das entrevistas por videochamada podem ter limitado a diversidade das percepções e a observação de expressões não verbais. Ainda assim, o formato remoto mostrou-se adequado, uma vez que, possibilitou a participação de mães de diferentes localidades e garantiu a continuidade da pesquisa.

Todavia, considera-se que tais aspectos não comprometeram a legitimidade deste estudo, uma vez que ter dado voz as famílias do projeto

possibilitaram a produção de conhecimento acerca do uso do carrinho motorizado em ambiente domiciliar, contribuindo para a humanização e a otimização das ações desenvolvidas pelo projeto.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados do presente estudo evidenciam que, apesar dos desafios enfrentados pela família no uso do carrinho motorizado em ambiente domiciliar, a mobilidade motorizada contribui para o desenvolvimento global e bem-estar da criança. A clareza prévia do que é o Projeto pode auxiliar as famílias a decidirem sobre o seu uso, além de reduzir a sobrecarga que mais uma atividade domiciliar poderá impor em sua rotina. Observa-se, ainda, que a felicidade das crianças supera os desafios enfrentados com todas as barreiras presentes no processo, reforçando a relevância do uso do carro motorizado. Entretanto, torna-se indispensável a elaboração de estratégias que considerem a realidade cotidiana da família, de modo a favorecer a adesão e a continuidade do uso do carro motorizado no ambiente domiciliar.

## REFERÊNCIAS

- ALDRICH, N.J. et al. Quantifying Parental Perceptions of Their Experiences With Their Young Children's Use of Power Mobility Devices. **Pediatric Physical Therapy**, v. 37, n. 1, p. 46-55, jan. 2025.
- ALMEIDA, ICR., RIBEIRO, J., MOREIRA, A. Assistive technologies for children with cognitive and/or motor disabilities: interviews as a means to diagnose the training needs of informal caregivers. **Disability and Rehabilitation Assistive Technology**, v. 16, n. 3, p. 340-349, apr. 2019.
- ASKELAND, S. et al. Families' Strategies for Navigating Care for Their Child With Cerebral Palsy: A Qualitative Study. **Health Expectations**, v. 28, n. 2, p. e70197, abr. 2025.
- BARCHUS, R. et al. "Kind of empowered": Perceptions of socio-emotional development in children driving ride-on cars. **Rehabil Psychol**, v. 68, n. 2, p.155–163, mai. 2023.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Conceptual and design thinking for thematic analysis. **Qualitative Psychology**, v. 9, n. 1, p. 3-26, 2022a.
- BRAUN, V.; CLARKE, V. Thematic analysis. Disponível em: <https://www.thematicanalysis.net/>. Acesso em: 9 ago. 2022b.
- BRAY, N.; KOLEHMAINEN, N.; MCANUFF, J.; TANNER, L. et al. Powered mobility interventions for very young children with mobility limitations to aid participation and positive development: the EMPOWER evidence synthesis. **Health Technol Assess**, v. 24, n. 50, p. 1-194, 2020.
- CAMARGO, B.V., & JUSTO, A.M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, p. 513-518, 2013
- CHAGAS, P. S. C.; DRUMOND, C. M.; TOLEDO, A. M.; DE CAMPOS, A. C. et al. Study protocol: functioning curves and trajectories for children and adolescents with cerebral palsy in Brazil - **PartiCipa Brazil**. **BMC Pediatr**, v. 20, n. 1, p. 393, 20 aug. 2020.
- DEAN-HERGERT, S.M. et al. Ready, Set, Move! Tracking Children's Modified Ride-On Car Use With a Custom Data Logger. **Pediatric Physical Therapy**, v. 36, n.1, p. 53-60, jan. 2024.
- FELDNER, HA, LOGAN, SW, KENYON, LK. In the Driver's Seat: A Randomized, Crossover Clinical Trial Protocol Comparing Home and Community Use of the Permobil Explorer Mini and a Modified Ride-On Car by Children With Cerebral Palsy. **Physical Therapy & Rehabilitation Journal | Physical Therapy**, v. 102, p. 1–11, mai. 2022.

FELDNER, H.A. et al. Short-Term Powered Mobility Intervention Is Associated With Improvements in Development and Participation for Young Children With Cerebral Palsy: A Randomized Clinical Trial. **Physical Therapy & Rehabilitation Journal - Physical Therapy**, v.105, p.152, oct 2024.

FELDNER, H., LOGAN, S., GALLOWAYC, J. Mobility in pictures: a participatory photovoice narrative study exploring powered mobility provision for children and families. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 14; n. 3; p.301-311; 2019.

FERRAZ, L.S. **Projeto Adapt: Percepção e expectativas das famílias em relação a mobilidade motorizada – um estudo qualitativo**. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, 2023.

HOSPODAR, C.M.; FELDNER, H.A.; LOGAN, S.W. Active mobility, active participation: a systematic review of modified ride-on car use by children with disabilities. **Disabil Rehabil Assist Technol**, v. 18, n. 6, p. 974–988., ago. 2023.

HUANG, H.H. et al. Ride-on car training using sitting and standing postures for mobility and socialization in young children with motor delays: a randomized controlled trial. **Disability and Rehabilitation**, v. 45, n. 9, p.1453-1460, mai 2023.

INSTITUTO NOSSA CASA, *Nossa Casa*. "Plataforma brasileira de tradução de conhecimento sobre paralisia cerebral". Campinas, SP, 2024. Disponível em: <https://nossacasa.org.br/>. Acesso em: 4 abr. 2025.

KENYON, L.K., et al. Tiny drivers, big decisions: parental perceptions and experiences of power mobility device trials for young children with cerebral palsy. **Disability and Rehabilitation: assistive technology**, v. 20, n. 5, p. 1566-1573, fev. 2025.

LIU, Fang; SHEN, Qiao; HUANG, Miao; ZHOU, Hengyu. *Factors associated with caregiver burden among family caregivers of children with cerebral palsy: a systematic review*. **BMJ Open**, v. 13, n. 4, p. e065215, 03 abr. 2023.

LIVINGSTONE, R. W.; BONE, J.; FIELD, D. A. Beginning power mobility: An exploration of factors associated with child use of early power mobility devices and parent device preference. **J Rehabil Assist Technol Eng**, v. 7, p. 2055668320926046, dec. 2020.

LOGAN, S. W.; FELDNER, H. A.; BOGART, K. R.; CATENA, M. A. et al. Perceived Barriers of Modified Ride-On Car Use of Young Children With Disabilities: A Content Analysis. **Pediatr Phys Ther**, v. 32, n. 2, p. 129-135, apr. 2020.

LOGAN, SW, SLOANE, B., KENYON, LK, FELDNER, HA. Powered Mobility Device Use and Developmental Change of Young Children with Cerebral Palsy. **Behavioral. Sciencies**, v. 13, p. 399, mai. 2023.

LONGO, E.; CHAGAS, P.S.C; MAGALHÃES, A.G.; FARIA, C.D.C.M. **Ebook: Envolvimento do Paciente e do Pùblico em Pesquisas.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Biblioteca Setorial da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi – FACISA – Santa Cruz, 2024.

LONGO, E.; REGALADO, I. C. R.; GALVAO, E.; FERREIRA, H. N. C. et al. I Want to Play: Children With Cerebral Palsy Talk About Their Experiences on Barriers and Facilitators to Participation in Leisure Activities. **Pediatr Phys Ther**, v. 32, n. 3, p. 190-200, jul. 2020.

MAC KEITH PRESS. Nova definição de Paralisia Cerebral. Apresentação na 78th Annual Meeting of the American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine (AAPCPDM), **Quebec City**, Canadá, 23–26 out. 2025.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH RESEARCH (NIHR). Patient and Public Involvement in Health and Social Care Research: A handbook for researchers by Research Design Service London. **London**: Research Design Service London, 2018.

NURI, R.P; XU, X.; ALDERSEY, H.M. "Users' satisfaction and experiences in using assistive devices distributed by a rehabilitation centre in Bangladesh: a cross-sectional study." **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 19, n. 3, p. 868–877, apr. 2024.

OSAM, Joshua Annor; OPOKU, Maxwell Peprah; DOGBE, Joslin Alexei; NKETSIA, William; HAMMOND, Charles. The use of assistive technologies among children with disabilities: the perception of parents of children with disabilities in Ghana. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 16, n. 3, p. 301-308, apr. 2021.

PENICHE, P. C.; FARIA, C. D. C.; HALL, P.; FINGLETON, C.; McPHILLIPS, L.; GAETZ, R.; et al. A Scoping Review of Patient and Public Involvement (PPI) in Empirical Stroke Research. **Int J Stroke**, 2024.

POZNIAK, K. et al. Building a culture of engagement at a research centre for childhood disability. **Research Involvement and Engagement**, v. 7, n.1, p.78, nov. 2021.

SLOANE, BM, KENYON, LK, LOGAN SW, FELDNER, HA. Caregiver perspectives on powered mobility devices and participation for children with cerebral palsy in Gross Motor Function Classification System level V. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 66, p.333–343, mar. 2024.

VILLALÓN, M.C. et al. Families' Perceptions of Powered Mobility for Participation in Children With Spinal Muscular Atrophy Type 1: A Photovoice Study. **Health Expectations**, v. 28, apr. 2025.

ZIEGLER, K., et al. Descriptive Study of GoBabyGo Program Practices and Evaluation Processes. **Pediatric Physical Therapy**, v. 0, p.1–6, 2024.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa "PARTICIPAÇÃO ATIVA DAS FAMÍLIAS NO CO-DESENVOLVIMENTO DE COMO USAR O CARRO MOTORIZADO NO AMBIENTE DOMICILIAR COM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA". O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é ter a participação ativa das famílias na definição do melhor meio para proporcionar o uso do carro motorizado, no ambiente domiciliar, adaptado para crianças e adolescentes com deficiência que não andam de forma independente.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: será realizada uma entrevista em grupos com outros pais/responsáveis, presenciais ou online – conforme preferência e disponibilidade sua e dos demais participantes. Esta entrevista irá conter perguntas sobre o desenvolvimento do seu (sua) filho (a) durante e depois do uso do carrinho, além de possíveis ações de melhora do uso no ambiente domiciliar, onde você irá expor seu ponto de vista em relação a como o carrinho pode ser usado na sua rotina. Depois da entrevista, você receberá alguns questionários para preencher sobre sua satisfação em relação ao carro motorizado, e em relação ao seu conhecimento sobre o que seu(a) filho(a) precisa na sociedade, e sobre como você se sente para cuidar dele(a).

Este estudo apresenta riscos de gradação mínima. Entre os quais, o constrangimento relacionado à alguma pergunta realizada e, neste caso, você poderá se negar a responder ou interromper procedimento se assim desejar. Há também risco de gradação mínima relacionado à quebra do sigilo de seus dados. Para minimizar tal risco, você receberá um código de identificação de forma a impossibilitar a sua identificação pessoal. As entrevistas serão gravadas para possibilitar transcrição das falas na íntegra. Porém, as mesmas ficarão guardadas com os pesquisadores responsáveis, e ninguém fora da pesquisa, terá acesso. Com a pesquisa vocês poderão contribuir para formular ações de intervenção domiciliar que visem o melhor uso do carro para seu(a) filho(a), além de proporcionar momentos únicos em ambientes diferentes, aumentando assim o vínculo familiar e o convívio social.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causa das atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se disponibilizado em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você via e-mail. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Pesquisador Responsável: Paula Silva de Carvalho Chagas  
Campus Universitário da UFJF  
Faculdade/Departamento/Instituto: Faculdade de Fisioterapia  
Endereço: Avenida Eugênio do Nascimento s/n, Dom Bosco, Juiz de Fora  
CEP: 36036-330  
Telefone: (32) 2102-3843  
E-mail: [paula.chagas@ufjf.br](mailto:paula.chagas@ufjf.br)

O CEP avalia protocolos de pesquisa que envolve seres humanos, realizando um trabalho cooperativo que visa, especialmente, à proteção dos participantes de pesquisa do

Brasil. Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102-3788 / E-mail: [cep.prop@ufjf.br](mailto:cep.prop@ufjf.br)

## APÊNDICE B – Ficha de identificação

### FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

Data:

-Nome:

-Vínculo do informante:

Idade/Data de nascimento:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-Profissão do informante:

-Renda familiar:

-Nome da criança:

-Idade/Data de nascimento:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-Qual o diagnóstico da criança:





## **GUIA DA MOBILIDADE MOTORIZADA EM CASA**

Autores:

Michele de Almeida Alvim  
Paula Silva de Carvalho Chagas  
Flávia de Souza Bastos  
Lívia Ferreira Coutinho Alonso  
Rafaela Ramos Anacleto da Silva  
Luiza Coelho Barbosa de Souza

**Juiz de Fora  
2025**



Catalogação de Publicação na Fonte. Sistema de Bibliotecas (SisBi) - UFJF

Guia da mobilidade motorizada em casa [recurso eletrônico] / Michele de Almeida Alvim, Paula Silva de Carvalho Chagas, Flávia de Souza Bastos, Livia Ferreira Coutinho Alonso, Rafaela Ramos Anacleto da Silva, Luiza Coelho Barbosa de Souza. – Dados eletrônicos (1 arquivo: 9,83mb). – Juiz de Fora: s.n., 2025.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader  
ISBN: 978-65-0180796-6

1. Fisioterapia. 2. Criança com deficiência. 3. Mobilidade motorizada. I. Alvim, Michele de Almeida. II. Chagas, Paula Silva de Carvalho. III. Bastos, Flávia de Souza. IV. Alonso, Livia Ferreira Coutinho. V. Silva, Rafaela Ramos Anacleto da. VI. Souza, Luiza Coelho Barbosa de. VII. Titulo.

CDU: 615.8

Bibliotecário responsável: Livia Ferreira Coutinho Alonso - CRB-6 2883



## APRESENTAÇÃO

Ebook desenvolvido pela aluna  
**Michele de Almeida Alvim**, mestre em  
Ciências da Reabilitação e  
Desempenho Físico-Funcional  
pela UFJF.

O material resulta da dissertação de mestrado da autora,  
atuando como forma de tradução de conhecimento para  
uso prático e acessível.



## COORDENADORAS

**Prof Dra Paula Chagas:** Faculdade de Fisioterapia, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-funcional - UFJF

**Prof Dra Flávia de Souza Bastos:** Faculdade de Engenharia, Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional - UFJF

**Dra Lívia Ferreira Coutinho Alonso:** Mãe de uma criança com deficiência. Bibliotecária e aluna de pós-doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-funcional - UFJF



## COLABORADORES

**Rafaela Ramos Anacleto da Silva:** aluna de graduação da Faculdade de Fisioterapia - UFJF

**Luiza Coelho Barbosa de Souza:** aluna de graduação do Instituto de Artes e Design - UFJF



**PROJETO ADAPT**

**BEM-VINDA AO  
PROJETO QUE  
TRANSFORMA  
FAMÍLIAS!**

Realização: Faculdades de Fisioterapia e Engenharia  
da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)



## OLÁ! TUDO BEM COM VOCÊ?

Queremos te contar sobre um projeto cheio de amor: o **Projeto ADAPT**.

Aqui, ajudamos **crianças com deficiência a se movimentarem sozinhas** desde pequenas utilizando carrinhos infantis, que são motorizados e adaptados para cada criança.

Com os carrinhos, elas conseguem **brincar e explorar** o ambiente em que vivem, ajudando no desenvolvimento e na interação com outras crianças e a família.





## MAS ANTES, UM RECADÔ !

A **mobilidade motorizada** vai muito além de facilitar o deslocamento, ela representa **liberdade, participação e alegria**. Quando a criança pode se mover sozinha, surgem novas possibilidades de brincar, explorar e se conectar com o mundo ao redor.

O carrinho motorizado **não é “mais uma tarefa” na rotina**, ele é um convite para viver momentos prazerosos juntos, sem o peso da preocupação constante.

Assim, a mobilidade deixa de ser apenas uma necessidade e se torna uma experiência de inclusão e felicidade compartilhada.





## O QUE É O PROJETO ADAPT? \*



O ADAPT é um projeto da UFJF inspirado no americano "Go Baby Go", que usa carrinhos adaptados para ajudar **crianças a se movimentarem**.

A iniciativa foi trazida para o Brasil e ajustada à nossa realidade.



Com criatividade e trabalho em equipe, são criados **carrinhos personalizados** que ajudam crianças com deficiência a se movimentarem mais com segurança.



## COMO ELE SURGIU ?



O Projeto ADAPT nasceu da ideia de um **pai de uma criança com deficiência**, técnico-administrativo da UFJF, após a fisioterapeuta de sua filha conhecer sobre o Projeto "Go Baby Go". Com a ajuda de um amigo mecânico, eles montaram o primeiro carrinho adaptado.



Depois, as professoras das Faculdades de Fisioterapia e Engenharia, **uniram forças para desenvolver novos carrinhos motorizados**, visando dar mais mobilidade a crianças que não andam sozinhas.

## MINHA CRIANÇA PODE PARTICIPAR?

Sim! Se seu filho ou filha:

- tem entre 9 meses e 6 anos;
- mora em Juiz de Fora (MG);
- precisa de ajuda para se locomover ou andar;
- se possui um ambiente amplo para utilizar o carrinho.

\*\*\* Crianças acima de 6 anos podem participar, se ainda couberem nos carrinhos disponíveis.





## INFORMAÇÕES DO CARRINHO ADAPT:

- motorizado e personalizado;
- tamanho ajustado para cada criança;
- bateria recarregável (durabilidade de aproximadamente 30 mim);
- ideal para uso em ambientes planos (casas, pátios, praças).



### IMPORTANTE

Os carrinhos **são motorizados e pensados para cada criança**. A família não precisa pagar nada - o carrinho é desenvolvido pelos alunos com recursos da Universidade e doações. **Por isso, pedimos paciência (mínimo de 3 meses) pois leva tempo para deixar tudo certinho e seguro.**

11



**Seu filho irá aprender a dirigir o carrinho sozinho !**

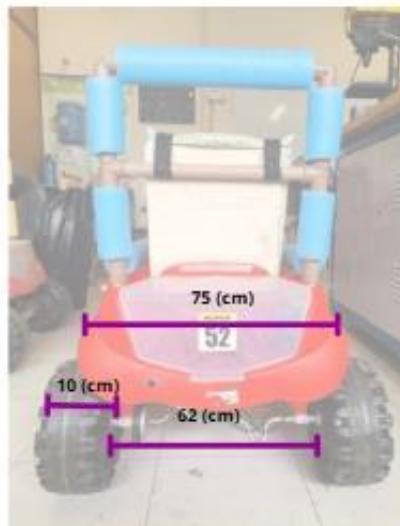
Essa é a parte mais importante do nosso Projeto. Os botões para fazer o carrinho andar podem ser de apertar, empurrar, ser colocados na frente, do lado ou no pé. O mais importante é sua criança acionar sozinha !

**É a criança que dirige o carrinho!**

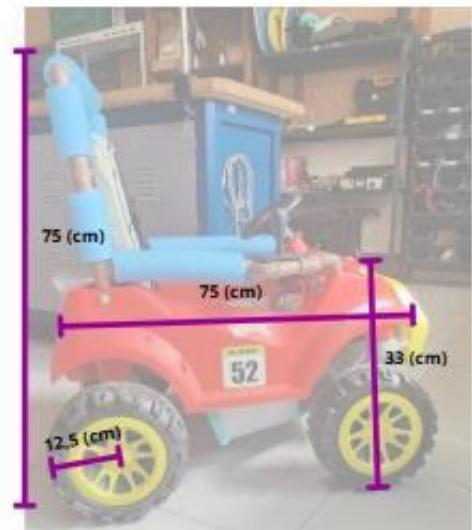


**12**

## MEDIDAS DO CARRINHO



Peso: 7,5 kg



\*As medidas são estimadas e podem variar conforme o modelo do carrinho.



Não se esqueça de conferir o **tamanho do carrinho**! Você precisa garantir o transporte dele da oficina a sua casa e a locais em que a criança possa usar!

## COMO É O ACOMPANHAMENTO?

Durante o tempo de uso do carrinho, fazemos encontros mensais com você e sua criança. Esses encontros podem ser presenciais ou online, do jeitinho que for melhor para sua família.

A gente conversa sobre:

**Como está sendo o uso do carrinho**



**Se precisa de ajustes**

**Como a criança está interagindo**



**Dúvidas sobre bateria, segurança, etc.**

*Tudo isso para garantir que seu filho esteja  
aproveitando ao máximo!*

## **POR QUE PARTICIPAR?**



### **PARA AS CRIANÇAS**



Desenvolver novas  
habilidades

Ganhar autoconfiança

Ganhar mais autonomia

Aumentar a interação social  
e comunicação

### **PARA AS FAMÍLIAS**

Compartilhar experiências  
com outras mães

Aprender a lidar com os  
desafios do dia a dia

Fortalecer os laços em casa



**15**



## VEJA O QUE OUTRAS MÃES DIZEM

“

Projeto ADAPT **oferece alegria**, não tem outra frase. Alegria para as crianças e alegria para os pais, a criança fica feliz por poder brincar, **andar em algo que é considerado impossível por vias normais, mas o projeto transforma isso em realidade** – *Luana, mãe do Matteo*

”

“

“O Projeto Adapt com suas mãos de cura usam para **transformar sonhos de um pai e mãe em realidade brincando e sorrindo em cima do carrinho a evolução da minha filha acontece!**” – *Tatiana, mãe da Cecília*

”



## POR QUANTO TEMPO A CRIANÇA PARTICIPA?



Seu filho pode participar **enquanto o carrinho for do tamanho certo para ele**. Quando ele crescer e o carrinho não couber mais, **você precisa devolvê-lo para que outra criança também possa aproveitar**. Assim, mais famílias são beneficiadas!

## QUAL É O PAPEL DA FAMÍLIA?



**Ensine e estimule sua criança a usar o carrinho**



**Participe dos encontros**



**Compartilhe experiências com outras famílias**

Ensinar a criança a **usar o carrinho**, reservar um tempo para isso e **acompanhar de perto** é muito importante!

O ADAPT também promove eventos, pesquisas e atividades. **Sua voz ajuda a melhorar a vida de outras crianças!**

*Você é parte essencial do projeto!*





**PROJETO ADAPT**

***Todas as crianças, com ou sem deficiência, precisam descobrir o mundo ao seu redor.  
A mobilidade é parte disso!***

***Nosso projeto ajuda a criança a explorar, brincar, se divertir, se desenvolver e se sentir mais incluída !***

- **Fale com a gente:**
- ✉ [projetoadapt@gmail.com](mailto:projetoadapt@gmail.com)
- ✉ [projetoadaptufjf](mailto:projetoadaptufjf)