



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL**

ANIÉLI DALSIN DA SILVA

**Levantamento de Necessidades e Implementação Sistemática de Tecnologia
Assistiva no cotidiano de uma criança com deficiência física**

**SÃO CARLOS
2023**

ANIÉLI DALSIN DA SILVA

**Levantamento de Necessidades e Implementação Sistemática de Tecnologia
Assistiva no cotidiano de uma criança com deficiência física**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Terapia Ocupacional.

Orientadora: Profa Dra. Luciana Bolzan Agnelli Martinez

Parecerista: Profa Dra. Gerusa Ferreira Lourenço.

São Carlos, SP

2023

RESUMO

Introdução: A tecnologia assistiva tem a finalidade de promover a funcionalidade e autonomia de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando sua independência e inclusão social. O objetivo deste trabalho foi investigar as necessidades relacionadas à Tecnologia Assistiva no cotidiano da criança com deficiência física e iniciar um processo de implementação sistemática, a partir da observação em contextos reais, com a participação ativa da criança e da família. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de intervenção, através de um estudo de caso único, com caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada de forma presencial em uma unidade de atendimento ambulatorial e nos contextos naturais da criança participante (domicílio e escola). Para a coleta de dados, foi utilizado um roteiro de avaliação inicial, com perguntas abertas e fechadas, e o instrumento padronizado “Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – PEDI”, além da oferta de oportunidades para que a criança e a mãe pudessem se expressar durante todo o processo de investigação. Foram selecionadas três ocupações infantis (AVDs, Mobilidade e Educação) para direcionar o processo de avaliação e intervenção com ênfase em tecnologia assistiva, sendo pré-estabelecidas cinco etapas para sistematizar o processo de implementação de TA. **Resultados:** A partir das necessidades levantadas e das prioridades estabelecidas pela família, foram selecionados e realizados testes iniciais com dispositivos de TA para as AVDs em geral, com a confecção de órteses para o punho e polegar (MSD e MSE), para a atividade do banho e na área de Educação, os quais também chegaram à quinta etapa de experimentação nos contextos reais. Além disso, foram indicados dispositivos para facilitação da mobilidade e da escrita. **Considerações finais:** Foi possível realizar um levantamento de informações que valorizam a percepção da família e da própria criança na área de Tecnologia Assistiva. Diante da quantidade de necessidades levantadas, verificou-se a importância de que o processo de implementação seja sistematizado e aconteça o mais precocemente possível, a fim de otimizar as fases do desenvolvimento funcional.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Terapia Ocupacional. Crianças com Deficiência. Deficiência Física. Desempenho Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction: Assistive technology aims to promote the functionality and autonomy of people with disabilities or reduced mobility, aiming at their independence and social inclusion. The **objective** of this work was to investigate the needs related to Assistive Technology in the daily lives of children with physical disabilities and to initiate a systematic implementation process, based on observation in real contexts, with the active participation of the child and family. **Methodology:** This is intervention research, through a single case study, with a descriptive character and a qualitative approach, carried out in person at an outpatient care unit and in the natural contexts of the participating child (home and school). For data collection, an initial assessment script was used, with open and closed questions, and the standardized instrument "Pediatric Disability Assessment Inventory - PEDI", in addition to offering opportunities for the child and mother to express themselves throughout the research process. Three children's occupations (ADLs, Mobility and Education) were selected to direct the evaluation and intervention process with an emphasis on assistive technology, with five steps being pre-established to systematize the AT implementation process. **Results:** Based on the needs raised and the priorities established by the family, initial tests were selected and carried out with AT devices for ADLs in general, with the making of orthoses for the wrist and thumb (MSD and MSE), for the activity of the bath and in the Education area, which also reached the fifth stage of experimentation in real contexts. In addition, devices were indicated to facilitate mobility and writing. **Final considerations:** It was possible to carry out a survey of information that values the perception of the family and the child in Assistive Technology. Given the number of needs raised, it was verified the importance that the implementation process be systematized and happen as early as possible, to optimize the phases of functional development.

Keywords: Assistive Technology. Occupational therapy. Disabled Children. Physical Disability. Occupational Performance.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. INTRODUÇÃO.....	5
3. OBJETIVOS.....	9
3.1 OBJETIVO GERAL.....	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
4. METODOLOGIA.....	9
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	9
4.2 LOCAL E PARTICIPANTES.....	11
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	11
4.4 PROCEDIMENTOS.....	11
4.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	15
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	16
5. ANÁLISE DOS DADOS.....	16
6. RESULTADOS.....	17
7. DISCUSSÃO.....	34
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÊNDICES.....	44
ANEXOS.....	57

1. APRESENTAÇÃO

A pesquisa foi realizada nas dependências da Unidade Saúde Escola (USE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com um participante de 8 anos de idade, diagnosticado com paralisia cerebral e que atendia os requisitos para implementação de tecnologia assistiva no seu cotidiano. O processo ocorreu em etapas e foram selecionadas três áreas de desempenho (AVD, mobilidade e educação).

Este trabalho faz parte de uma Iniciação Científica, que dará continuidade à pesquisa, tendo como apoio financeiro o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

O trabalho se deu como uma pesquisa aplicada, sendo possível o contato direto no contexto real do público-alvo da terapia ocupacional. Além disso, foi uma grande oportunidade de aprendizado, pois através deste foi possível construir conhecimento no viés da prática, aproximando mais dos conceitos da terapia ocupacional.

2. INTRODUÇÃO

As tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano, facilitando muitas atividades praticadas ao longo do dia e, com seu avanço, existem diversos recursos destinados à promoção da funcionalidade e autonomia de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, visando sua independência e inclusão social (BERSCH, 2017). Com isso, fica claro que as limitações proporcionadas pelas deficiências impactam diretamente o cotidiano e a realização de diversas atividades do sujeito de forma plena, afetando sua autonomia e independência. De acordo com o Art. 2º da lei nº 13.146, considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

Segundo o Censo do IBGE de 2010, cerca de 24% da população brasileira declarou ter algum grau de dificuldade, como ouvir, enxergar, caminhar ou possuir alguma deficiência. Destas estimativas, observa-se que 7,5% são crianças e adolescentes com algum tipo de limitação (BRASIL, 2010).

Como é uma grande parcela da população que traz demandas de acessibilidade e inclusão, faz-se necessário estudos e aplicações de tecnologias assistivas para

melhorar a qualidade de vida desses indivíduos. Com isso, conforme ressalta Bersch (2017), a tecnologia assistiva é um recurso que irá auxiliar e promover a expansão das capacidades funcionais que estão em déficits ou ser capaz de realizar as funções exigidas que são prejudicadas pela deficiência. Em 14 de dezembro de 2007, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) aprovou o conceito brasileiro de Tecnologia Assistiva, definindo-a como:

Uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social". (BRASIL - SDHPR. – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII)

A TA ainda se divide em categorias que variam de acordo com as necessidades e demandas da pessoa, sendo elas: auxílios para a vida diária e vida prática; comunicação aumentativa e alternativa (CAA); recursos de acessibilidade a computadores; sistemas com controle de ambientes; projetos arquitetônicos para acessibilidade; órteses e próteses; adequação postural; auxílios de mobilidade; recursos para auxílio visual, auditivo e tátil (BERSCH, 2017).

Desse modo, vale ressaltar que a criança com deficiência pode apresentar comprometimentos em várias áreas do seu desenvolvimento, mas não necessariamente em todas. Através da Teoria Sociocultural de Vygotsky, a aprendizagem é inerente a um processo social e é por meio desta interação que o aprendizado é integrado à compreensão que a criança tem do mundo (Vygotsky, 1994). Através da tecnologia assistiva, será possível permitir aos indivíduos participar dos ricos ambientes de aprendizagem que a cultura produz (GALVÃO; DAMASCENO, 2007; apud DOS SANTOS et al., 2017)

Logo, os papéis ocupacionais desenvolvidos nos ambientes sociais interferem diretamente no desenvolvimento infantil e se uma criança com limitações não consegue desempenhar esses papéis de forma plena, muitos fatores ficam comprometidos. Com isso, entram os recursos de tecnologia assistiva que podem suprir as necessidades que estão em déficits no cotidiano da criança, trazendo maior qualidade de vida e inclusão social. Além disso, o uso da tecnologia assistiva também pode trazer inúmeros benefícios emocionais, pois permite que a criança escolha como e quando deseja participar das atividades no seu dia a dia (AGREE; FREEDMAN, 2011).

Sabe-se que a deficiência física impacta diretamente no desempenho ocupacional da criança, já que realizar as atividades de vida diária, lazer e outras atividades

produtivas sozinha pode tornar-se uma tarefa difícil. Com isso, entende-se que o desempenho ocupacional é descrito como a capacidade de realizar atividades ocupacionais e sociais de maneira satisfatória e adequada para o desenvolvimento do sujeito, em todos os aspectos da vida. É nesse contexto que surge a tecnologia assistiva, já que esta permite que o indivíduo seja ativo e participativo nas atividades ocupacionais, contribuindo para a funcionalidade e qualidade de vida nas suas tarefas significativas (ANGELO; BUNING, 2005). Seja por meio de serviços, métodos, recursos, estratégias ou práticas, a TA ajuda a eliminar ou minimizar as limitações dos sujeitos, com objetivo de trazer acesso à aprendizagem (BORGES; TARTUCCI, 2017).

O papel do terapeuta ocupacional em tecnologia assistiva requer analisar as necessidades dos sujeitos, suas habilidades físicas, sensoriais e cognitivas, avaliando a aceitação perante a modificação ou adaptação do uso do recurso. Segundo o Art. 1º da lei nº 13.146, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência assegura e promove, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2015), baseando-se muito na prática e objetivo profissional da Terapia Ocupacional. Atualmente, há um enorme repertório de dispositivos disponíveis no mercado, fazendo com que o Terapeuta Ocupacional tenha liberdade para acomodar as demandas do sujeito de uma forma bem particular e individualizada.

Há algumas etapas descritas por Manzini e Santos (2002), através de um fluxograma, que visam estabelecer o processo de efetivação da TA. Com isso, os autores definiram 7 pontos que precisam ser analisados ao realizar a implementação da tecnologia, como: 1) Entender a situação que envolve o sujeito: primeiramente, é importante escutar os desejos do indivíduo, identificar as características físicas e psicomotoras, além de conhecer o seu contexto social; 2) Gerar idéias: ao pensar em estratégias, é importante, previamente, conversar com o usuário, seus familiares e colegas, a fim de buscar soluções existentes de materiais que podem ser utilizados, além de pesquisar outras alternativas para confecção do recurso; 3) Escolher a alternativa viável: ao observar todas as questões anteriormente citadas, é imprescindível considerar as necessidades a serem atendidas e a disponibilidade de recursos e materiais disponíveis para a construção do instrumento; 4) Representar a ideia: ao passo que foi estabelecido as questões anteriores, é hora de definir os materiais que serão utilizados, através de modelos/ilustrações, e as dimensões do objeto, como medidas, peso, textura, cor, etc; 5) Construir o objeto para experimentação: neste ponto, é importante que o

sujeito experimente o recurso na sua situação real de uso; 6) Avaliar o uso do objeto: para isto, deve-se avaliar se o recurso atendeu o desejo e as expectativas do sujeito no seu cotidiano; 7) Acompanhar o uso: por fim, deve-se observar se as demandas do sujeito mudam ou não com o passar do tempo e se há necessidade de fazer alguma alteração no recurso de tecnologia assistiva implementado.

Em relação à implementação de tecnologia assistiva, existem algumas pesquisas na literatura internacional que focalizam esse processo, como a Prática Baseada em Evidência em TA, que foi descrita por Fuhrer et al. (2003), a Prática Centrada no Usuário, que foi descrita por Lenker e Paquet (2004) e a Prática Centrada na Família, que foi descrita por Judge (2002) e Parette e Brotherson (2004). Estes descrevem os procedimentos de implementação de TA seguindo os métodos teóricos, baseado em modelos conceituais e práticos (ALVES; MATSUKURA, 2016).

Apesar da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) não ser uma referência da tecnologia assistiva, ela descreve a saúde e suas condições associadas e coloca a TA nesta classificação como parte de fatores contextuais/ambientais (ALVES, 2013). De acordo com a CIF, a participação é o envolvimento do sujeito em situações de vida diária e nos contextos sociais. A CIF propõe ainda que a incapacidade e a deficiência não são apenas o resultado das condições de saúde/doença, mas também dependem de contextos físico e social que o sujeito está inserido, diferentes atitudes culturais em relação à deficiência, além das dificuldades em relação aos serviços e à legislação (FARIAS; BUCHALLA, 2005). Portanto, nesse contexto, a TA deve ser entendida como um auxílio que facilita a expansão de habilidades funcionais e alcance as funções desejadas que são dificultadas pela deficiência (MOMESSO, 2013).

Diante da necessidade de se compreender melhor a Tecnologia Assistiva na infância, especialmente nos casos em que há deficiência física, pretende-se realizar uma pesquisa aplicada, em que seja possível explorar o processo de implementação de TA junto ao público-alvo. Acredita-se que um processo de implementação sistemática, com etapas previamente definidas, seja importante para estruturar uma intervenção investigativa na área, a começar pelo levantamento de ocupações infantis em potencial para a aplicação de TA. Além disso, pretende-se envolver a criança e sua família, representada por um cuidador principal, durante o processo, incentivando sua participação.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar as necessidades relacionadas à Tecnologia Assistiva no cotidiano da criança com deficiência física, a partir da observação em contextos reais, e iniciar um processo de implementação sistemática, com a participação ativa da criança e da família.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar um levantamento sobre os dispositivos de tecnologia assistiva utilizados por uma criança com deficiência física;
- Realizar um levantamento e descrever as necessidades da criança quanto aos recursos de tecnologia assistiva, dentro dos contextos mais significativos do cotidiano desta (escolar e domiciliar), considerando-se as ocupações: AVDs, Mobilidade e Educação;
- Compreender e estabelecer as etapas de um processo de implementação sistemática de dispositivos de Tecnologia Assistiva;
- Explorar as etapas iniciais de um processo de implementação, especialmente quanto à avaliação e levantamento de necessidades, busca de alternativas existentes no mercado, prescrição e/ou confecção individualizada de dispositivos de TA, bem como a realização de testes iniciais.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa de intervenção, através de um estudo de caso único, com caráter descritivo e abordagem qualitativa.

O estudo de caso é considerado uma metodologia apropriada para se investigar um tema com profundidade, dentro de um período limitado, visando conhecer um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar, para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações (VENTURA, 2007).

Ao estudar e descrever os fatos e as características de determinado fenômeno ou população, neste caso de uma criança com deficiência física (quanto às necessidades de tecnologia assistiva), a pesquisa descritiva auxilia na compreensão de determinadas realidades (TRIVIÑOS, 1987; GIL, 2007). Pode proporcionar, dessa forma, uma nova visão do objeto de estudo, na medida em que organiza as informações coletadas e

estabelece relações entre as variáveis. As pesquisas descritivas muitas vezes contemplam os objetivos de pesquisadores preocupados com a atuação prática (GIL, 2007), o que é possível através da pesquisa de intervenção e que pode levar o pesquisador à descoberta de enfoques e novas percepções e a ajustar, progressivamente, suas percepções à percepção dos participantes (PIOVESAN E TEMPORINI, 1995). Para isso, uma das abordagens aqui assumidas foi a qualitativa, que se relaciona com os significados, percepções, opiniões e experiências, atribuindo uma maior compreensão acerca do tema estudado (MARTINS e BÓGUS, 2004).

A pesquisa qualitativa não se preocupa com números, mas, sim, com uma compreensão mais profunda de grupos e organizações, concentrando-se em aspectos da realidade que não podem ser quantificados, compreendendo e explicando, assim, a dinâmica das relações sociais (SILVEIRA e CÓRDOVA, 2009). Diante disso, além do fato de que a opinião da criança e da cuidadora principal foram levadas em consideração para a tomada de decisões quanto aos dispositivos de tecnologia assistiva que poderiam ser implementados. Seguiu-se, portanto, o raciocínio da Prática Centrada no Usuário (LENKER; PAQUET, 2004) e da Prática Centrada na Família (JUDGE, 2002; PARETTE; BROTHERTON, 2004). A prática Centrada no Usuário descreve que o usuário será o tomador de decisões no processo de implementação de T.A. e a Prática Centrada na Família descreve a importância de capacitar a família do usuário diante da tecnologia assistiva, para que assim haja a seleção e a tomada de decisão em relação ao uso do recurso, juntamente com a equipe profissional.

4.2 Local e Participantes

A pesquisa foi realizada de forma presencial nas dependências da Unidade Saúde Escola (USE), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), e nos contextos naturais da criança participante: domicílio e escola.

Como se trata de um estudo exploratório e descritivo, através de um estudo de caso, houve a participação de uma criança com deficiência física e de sua cuidadora principal.

Para a seleção dos participantes foi realizado um convite eletrônico (Apêndice I), enviado, por e-mail e via *WhatsApp*, para funcionários e professores que atuam na Unidade Saúde Escola (USE-UFSCar) junto a crianças com disfunções físicas. O convite

foi repassado às famílias atendidas, sendo que os pesquisadores não utilizaram listas de espera e não tiveram acesso prévio aos dados dos usuários.

O convite continha: informações sobre as condições de participação, um *link* de acesso com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disposto no Apêndice II, além de dados de identificação do participante e do pesquisador, para facilitar o contato entre as partes envolvidas. Após aceite da cuidadora principal, também foi apresentado um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), disposto no Apêndice III, em linguagem simplificada (acessível) para a compreensão e aceite da criança em relação à pesquisa.

O primeiro contato entre o pesquisador e o participante foi iniciado pela própria família, na medida em que houve interesse em participar e, somente após o aceite, o pesquisador deu início à coleta de dados.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Como critérios de inclusão ficou estabelecido que a criança tivesse algum tipo de deficiência física e estivesse vinculada à Linha de Cuidado da Infância e Adolescência (LCIA) da Unidade Saúde Escola (USE) da UFSCar, em que a equipe de pesquisa está inserida com ações de ensino, pesquisa e extensão universitária. Estabeleceram-se como critérios de exclusão crianças que, após a avaliação inicial, não apresentassem necessidade de uso de Tecnologia Assistiva e não tivessem indicação para o processo de intervenção proposto. Não houve a necessidade de aplicar a exclusão durante a pesquisa, pois a primeira família que se cadastrou, após a divulgação, foi elegível para o estudo e se tornou participante.

4.4 Procedimentos

Após o aceite da família e da criança e assinatura dos termos de consentimento e de assentimento, o contato foi realizado via telefonema e, assim, marcado um primeiro encontro para uma avaliação inicial em terapia ocupacional, na Unidade Saúde Escola (USE) da UFSCar, a fim de esclarecer os objetivos da pesquisa, confirmar os critérios de inclusão e conhecer a criança e seus familiares.

A presente pesquisa se utilizou de entrevistas abertas e interativas com os participantes, a fim de compreender as reais necessidades, sendo que primeiramente foram coletados dados pessoais, através de um roteiro de entrevista e de observação,

para avaliação dos aspectos clínicos e funcionais, que foi elaborado pela equipe de pesquisa. Este foi importante para iniciar o processo de escuta junto à família, para um levantamento sobre os dispositivos de tecnologia assistiva que a criança já utilizou e que ainda usa em seu cotidiano, bem como compreender as necessidades e prioridades de novos recursos.

Os primeiros encontros foram realizados na unidade de atendimento e, após estabelecer-se uma relação de confiança com os participantes, a coleta de dados passou a ser realizada também nos contextos naturais de vida da criança, sendo possível uma avaliação mais completa antes da intervenção voltada para as necessidades levantadas. A presente pesquisa buscou, portanto, conhecer os cenários em potencial para a implementação de Tecnologia Assistiva na vida da criança/família, a fim de compreender as exigências dos principais contextos de vida do participante (domicílio e escola) e realizar um levantamento de dados relativos às necessidades de modificações e adaptações. Para isso, um dos métodos eleitos foi a Observação Participante, que possibilita ao pesquisador obter informações na ocorrência espontânea dos fatos, rotinas e hábitos de determinada pessoa ou grupo, inserindo-se no contexto do participante, interagindo e buscando partilhar se seu cotidiano (QUEIROZ, SOUZA e VIEIRA, 2007). Buscou-se uma observação voltada para a identificação de situações em que a funcionalidade da criança poderia ser ampliada a partir da introdução de dispositivos assistivos.

A criança foi acompanhada durante um período de cinco meses, com uma média de dois atendimentos ambulatoriais por mês (na unidade de atendimento), além de três atendimentos domiciliares e três visitas escolares. Foi feito um diário de campo, com registros por data, após cada intervenção/encontro, incluindo relatos da criança e/ou mãe a partir de interações informais.

Foram selecionadas três ocupações infantis (AVDs, Mobilidade e Educação) para direcionar o processo de avaliação e intervenção com ênfase em tecnologia assistiva e, a partir de levantamento feito na literatura, foram estabelecidas etapas a serem seguidas. Dessa forma, buscou-se explorar e descrever a aplicação de um processo de implementação sistemática de TA, desde os primeiros encontros, conforme se segue:

- **1ª etapa: Avaliação e levantamento das necessidades da criança/família**

Essa primeira etapa consistiu na coleta de dados inicial e no levantamento dos requisitos do usuário visando a indicação futura de dispositivos de TA, a fim de direcionar

a continuidade do processo de implementação. Embora nesta primeira etapa não esteja prevista a implementação de TA propriamente dita, ela foi considerada crucial para o processo e, portanto, investiu-se tempo e atendimentos para esse levantamento inicial em busca da compreensão das necessidades da criança/família. Para isso foram utilizados: um roteiro com perguntas fechadas e abertas; um instrumento padronizado para avaliação da funcionalidade da criança e do nível de assistência necessária para algumas atividades da criança (PEDI - Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade); interações livres com a criança e com a família, com espaço para se expressarem; observação participante nos contextos reais (domicílio e escola); filmagens do participante durante a realização de algumas situações, dentro das ocupações selecionadas para este estudo (AVDs, Mobilidade e Educação), a fim de otimizar a análise das dificuldades, capacidades e busca por soluções de TA nas etapas seguintes.

Nesta pesquisa, a primeira etapa do processo de implementação teve a duração de quatro semanas, sendo que as outras doze semanas foram dedicadas às etapas seguintes.

- **2ª etapa: Busca por alternativas existentes no mercado**

Essa etapa consistiu no levantamento de alternativas existentes no mercado, a partir de algumas das necessidades levantadas para cada ocupação avaliada. Nem todas as necessidades levantadas foram consideradas, sendo necessário selecionar algumas delas no período da pesquisa, o que foi feito a partir das prioridades da família, que foi incentivada a se expressar e participar ativamente dessa escolha. Dessa forma, as áreas de desempenho exploradas nas etapas posteriores, foram selecionadas a partir do processo de interação com a criança e com a sua cuidadora principal.

Para auxiliar no processo de busca por alternativas de TA existentes, em relação às ocupações selecionadas como prioritárias, durante alguns encontros realizados na unidade de atendimento, houve consulta a sites e acesso a vídeos de demonstração de alguns equipamentos, junto com a família.

Foi feita uma pesquisa eletrônica de equipamentos em catálogos e sites com recursos disponíveis comercialmente. Diante das alternativas levantadas, foram selecionados dispositivos de tecnologia assistiva para cada ocupação, visando sua indicação. Para as situações em que não foram encontrados produtos que atendessem as necessidades da criança, foi verificada a possibilidade de se confeccionar algum dispositivo (dependendo da disponibilidade de materiais para isso).

- **3ª etapa: Seleção / Indicação / Prescrição e/ou Confeção de dispositivos de TA**

Para cada ocupação selecionada, foram indicados/prescritos equipamentos disponíveis comercialmente ou foram confeccionados de forma personalizada (quando possível). Alguns dispositivos de TA (para AVDs) foram possíveis de se adquirir comercialmente pela família e outros foram confeccionados na unidade de atendimento, com material fornecido pelos pesquisadores, o que possibilitou a continuidade das etapas do processo de implementação para este trabalho. Alguns equipamentos para as ocupações de Mobilidade e Educação foram indicados mas não chegaram a ser adquiridos ou concedidos durante o andamento da pesquisa.

- **4ª etapa: Testes iniciais e Personalização dos dispositivos de TA**

Essa etapa consistiu no teste, em terapia, dos dispositivos de TA adquiridos ou confeccionados. Foi possível propor possibilidades de uso e ajustes nos dispositivos, buscando-se verificar a combinação geral do recurso com a criança e identificar a necessidade de modificações e melhorias.

Aqui nessa etapa também foi possível testar equipamentos que foram indicados para favorecer a participação da criança na ocupação Educação e que, apesar de ainda não terem sido adquiridos, estavam disponíveis na unidade. Isso foi importante para consolidar o processo de seleção e indicação da etapa anterior, auxiliando as pessoas envolvidas (criança, familiares, equipe escolar e pesquisadores) na visualização dos benefícios que esses dispositivos poderiam gerar na vida da criança.

- **5ª etapa: Experimentação de TA nos contextos reais**

Aqui foi proposto o uso de dispositivos de TA para AVDs no contexto domiciliar da criança, para uma das atividades de vida diária selecionadas pela criança e pela família, com o objetivo final de introduzir o dispositivo de TA na rotina da criança.

Devido ao limite de tempo para a realização desta pesquisa, não foi possível estabelecer novas etapas de implementação para a continuidade da experimentação nos contextos reais, que deve ocorrer de forma continuada e longitudinal (treinamento), até que os dispositivos sejam incorporados no dia a dia da criança e reavaliados com frequência.

4.5 Instrumentos de Coleta de Dados

Para a coleta de dados da primeira etapa do processo de implementação de TA, que consistiu no período de avaliação e levantamento de necessidades, foram utilizados dois instrumentos:

- **Roteiro de Avaliação Inicial** (Apêndice IV): O roteiro foi elaborado pela equipe de pesquisa e conta com perguntas fechadas e abertas, a serem feitas na forma de entrevista com o familiar da criança, além de itens a serem observados diretamente na criança. O instrumento avalia, portanto, aspectos pessoais, clínicos, funcionais, informações sobre rotina e levantamento de uso de TA pela criança. Também houve perguntas abertas, para explorar as necessidades e demandas percebidas pela criança e pela cuidadora principal, com espaço para que os participantes pudessem relatar suas prioridades em relação à TA.

- **Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - PEDI** (Anexo I): Trata-se de questionário estruturado, que pode ser aplicado aos cuidadores, destinado a avaliar as habilidades funcionais da criança e a ajuda fornecida pelo cuidador para a execução das áreas avaliadas. O instrumento foi validado para a população brasileira (Mancini, 2005) e é indicado para crianças de seis meses a 7,5 anos. A primeira parte do questionário avalia as habilidades funcionais da criança nas áreas: autocuidado (73 itens), mobilidade (59 itens) e função social (65 itens), pontuando-se 1 (quando a criança faz) ou 0 (quando não consegue fazer). A segunda parte estabelece uma pontuação graduada sobre a quantidade de assistência fornecida pelo cuidador nas mesmas áreas avaliadas, cuja pontuação vai de zero (Assistência total) a 5 (Independente). O instrumento apresenta ainda uma terceira parte, que apresenta um levantamento das modificações/adaptações utilizadas pela criança, e que também foi aplicada uma vez que se relaciona diretamente ao tema desta pesquisa.

Além dos instrumentos e dos momentos formais de coleta de dados, ressalta-se que a interação das pesquisadoras com a família não aconteceu somente no momento de avaliação inicial, mas buscou-se oferecer espaço e oportunidades para que a criança e sua mãe pudessem se expressar ao longo de todas as etapas de implementação de TA que foram seguidas.

4.6 Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos com Parecer nº 5.571.656 (disponível no Anexo II), Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 58636822.3.0000.5504, e todos os procedimentos realizados respeitam os princípios do Conselho Nacional de Saúde em Relação às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

A coleta de dados foi realizada somente após o aceite e concordância dos participantes, através da assinatura dos responsáveis no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e da criança no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Nos termos, são mencionados os riscos e os benefícios de participação da pesquisa. Dentre os riscos que a pesquisa apresenta, destacam-se o constrangimento e/ou cansaço para responder os questionários, constrangimento diante dos atendimentos no domicílio ou na escola, frustrações quanto ao uso do recurso de TA, insegurança quanto à confidencialidade das informações e dados fornecidos. Portanto, para reduzir estes riscos, os participantes foram esclarecidos que o objetivo da pesquisa é fazer um levantamento das necessidades da criança quanto aos recursos de tecnologia assistiva e conseqüentemente, prescrever e/ou confeccionar recursos que auxiliem nas atividades significativas do seu dia a dia. Além disso, todos os atendimentos envolvendo os contextos reais foram agendados previamente, de forma que todas as pessoas envolvidas estavam cientes e de acordo. Quanto aos benefícios, os participantes foram informados que a pesquisa pretende implementar recursos e dispositivos de tecnologia assistiva no cotidiano da criança com deficiência física, a partir das demandas trazidas pela própria criança e pela família, além das informações que serão obtidas através de instrumentos de avaliação que medirão a necessidade da prescrição de tal recurso. Os participantes também foram esclarecidos acerca do processo que ocorreu em etapas, que duraram, aproximadamente, quatro meses, com acompanhamento da criança na unidade e nos contextos reais.

5. Análise dos dados

Os dados coletados a partir dos instrumentos de coleta foram registrados, agrupando-se as informações, e tabulados para melhor organização e interpretação. O instrumento padronizado (PEDI) foi pontuado e seus escores foram calculados segundo

os critérios próprios recomendados pelos autores. Diante das observações realizadas junto à criança, tanto na unidade de atendimento como nos contextos naturais (escola e domicílio), foi feito um diário de campo para o registro das informações coletadas em cada atendimento. A partir disso, foi feita uma análise descritiva dos dados relacionados ao levantamento de necessidades da criança quanto à tecnologia assistiva e quanto ao processo de implementação sistemática em etapas.

6. RESULTADOS

Caracterização geral do participante

Através do roteiro elaborado pelas pesquisadoras, foi possível obter informações pessoais da criança e da família, bem como dados diversos sobre os contextos, as áreas e os componentes de desempenho ocupacional.

A criança participante deste estudo possui oito anos de idade, tem a história clínica de duas paradas cardíacas ao nascer e diagnóstico final de paralisia cerebral bilateral espástica. É uma criança sociável, que se comunica verbalmente, com bom desempenho e compreensão, sendo que, segundo a mãe, facilmente expressa sua opinião nas diversas situações de sua vida. Em relação aos aspectos sociais, no ambiente domiciliar residem a criança, sua mãe, seu pai e sua irmã mais nova. A criança interage ativamente com a irmã e, segundo a mãe, brincam juntos às vezes, já que o participante prefere jogar no celular. Não foi possível observar o contato da criança com vizinhos e outras crianças da rua.

Quanto à rotina do participante, a criança acorda cedo e realiza na sala da casa alguns exercícios e alongamentos indicados pela equipe que o acompanha, sendo que frequenta terapia ocupacional uma vez por semana e fisioterapia duas vezes por semana. Toma seu café da manhã na cozinha em uma mesa de plástico comum sentado em sua cadeira de rodas e tem tempo livre para brincar, quando geralmente joga no celular, posicionado sentado em um mobiliário infantil próprio, com MMII bem-posicionados (quadril, joelho e tornozelo fletidos) e MMSS apoiados sobre a mesa para uso do celular. Esta mesa é onde a criança realiza suas principais tarefas, exceto alimentação. Após isso, a criança almoça e vai à escola no período da tarde, sendo que estuda em uma escola da rede municipal, em sala regular e está matriculada no 3º ano do ensino fundamental I.

Em relação aos aspectos motores globais, foi aplicada a classificação GMFCS - Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (SILVA, PFEIFER e FUNAYAMA, 2007), sendo que a criança participante apresentou comprometimento equivalente ao nível IV, que corresponde à auto mobilidade com limitações, podendo utilizar-se mobilidade motorizada. As crianças classificadas nesse nível utilizam métodos de mobilidade que requerem assistência física ou mobilidade motorizada na maioria dos ambientes. As limitações na mobilidade necessitam de adaptações que permitam a participação nas atividades físicas e esportes, incluindo a assistência física e/ou mobilidade motorizada.

Ainda em relação aos aspectos motores globais, apresenta bom controle cervical e de tronco, tônus aumentado nos membros superiores, porém mais acentuado em MSD e tônus elevado em membros inferiores (MMII). Apresenta posturas habituais em retroversão pélvica, postura cifótica do tronco e padrão flexor em membros superiores (MMSS). No que diz respeito às trocas posturais e deslocamento, a criança não realiza trocas posturais, possuindo auxílio total da mãe. É totalmente dependente para deslocamento e a cadeira de rodas precisa ser conduzida.

Acerca dos MMSS, sua postura habitual em MSD é padrão flexor para cotovelo e punho e polegar aduzido. Já em MSE, padrão flexor para cotovelo e punho. Em relação à função manual, a caracterização das habilidades da criança foi feita a partir da aplicação da escala de classificação MACS - Sistema de Classificação da Habilidade Manual (ELIASSON et al, 2006), utilizando-se a versão traduzida e adaptada por SILVA (2013), sendo que a criança se encontra no nível III. Conforme a ferramenta, este nível caracteriza-se por manipular objetos com dificuldade e necessitar de ajuda para preparar e/ou modificar as atividades. No nível III desta classificação, o desempenho é lento e obtido com sucesso limitado em relação à qualidade e quantidade, sendo que as atividades podem ser realizadas independentemente se elas tiverem sido organizadas ou adaptadas. O membro superior preferencial é o esquerdo, mas utiliza o membro superior direito para a função de apoio e/ou auxílio em algumas atividades bimanuais, realizando alcance limitado. A criança realiza apreensão manual e manipulação de objetos com dificuldade, sendo que a alteração de tônus muscular (aumentado) dificulta a coordenação motora fina. Também faz uso da pinça látero-lateral para maior controle e direção de objetos durante o seu manuseio.

A seguir serão apresentados os resultados quanto ao nível de funcionalidade da criança participante em diversas atividades.

Caracterização Funcional do participante

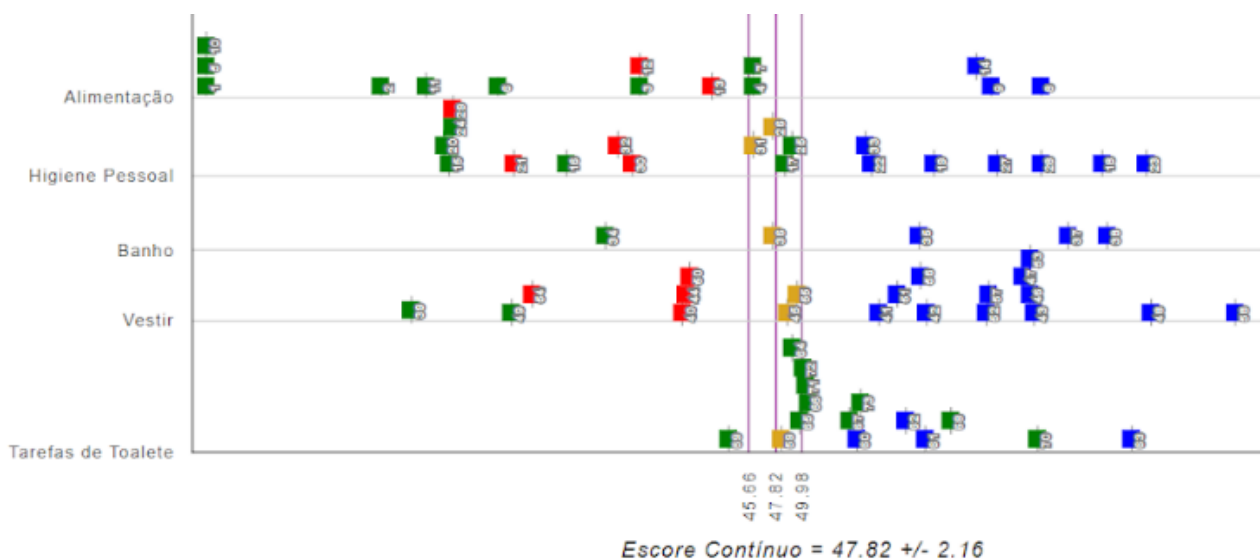
A documentação do atual estado de funcionalidade da criança foi possível através da aplicação dos dois instrumentos utilizados na primeira etapa do processo de implementação sistemática estabelecida na metodologia deste trabalho.

Após a avaliação e acompanhamento inicial com o participante, foi identificada a necessidade de investigar a capacidade da criança quanto à participação em atividades da vida diária e, para isso, foi usado o instrumento padronizado PEDI (INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DE INCAPACIDADE), sendo entrevistada a mãe da criança. O instrumento de avaliação é composto por três partes: Parte I - Habilidades Funcionais; Parte II - Assistência do adulto de referência; Parte III - Modificações.

Quanto à parte I, no que tange a área de autocuidado, a criança pontuou 28 no escore bruto, o que representa 47,82 no escore contínuo. Diante deste resultado, pode-se destacar a dificuldade apresentada pela criança para utilizar recipientes para beber, como levar um copo até a boca; para realizar cuidados com o cabelo, como levar o pente/escova até o cabelo e para realizar a lavagem das mãos. Ainda, a criança apresenta dificuldades no vestuário, sejam eles agasalhos abertos na frente para retirada, manuseio de fechos e em ajudar na retirada de calças com elástico e sapatos/meias.

A seguir estão apresentados os resultados da Parte I, por área, juntamente com os “mapas de itens” fornecidos pelo instrumento (Figura 1 – Área de Autocuidado; Figura 2 – Área de Mobilidade; Figura 3 – Área de Função Social), que mostram as questões avaliadas em cada seção (representadas por seus respectivos números) acompanhadas de cores, conforme a legenda de cores: **Realiza**, **Não realiza, mas possui habilidade para realizar**, **Não realiza, dentro da faixa de desenvolvimento**, **Não realiza, ainda não há habilidade para realizar**.

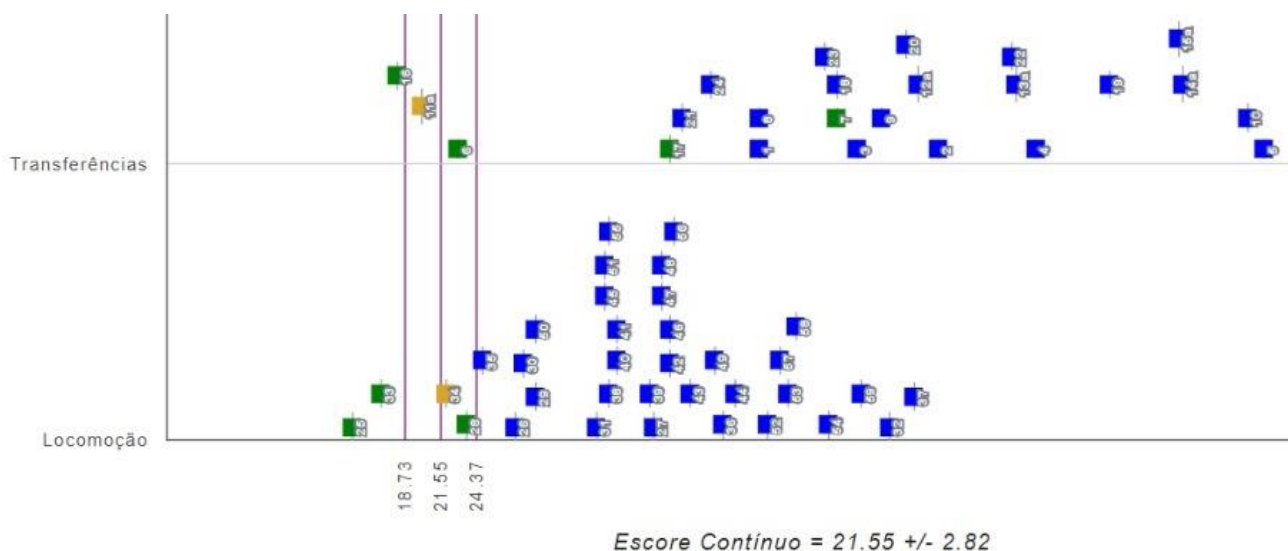
Figura 1 - Mapa de itens - Parte I: Habilidades Funcionais - Área de Autocuidado



Fonte: <https://www.mypedi.com.br/>

Ainda na Parte I, quanto à área de mobilidade, a criança apresentou um baixo escore bruto (7) e contínuo (21,55), o que se deve às alterações de tônus e características motoras descritas anteriormente. Pontuou alguns itens das transferências envolvendo a cadeira de rodas e a cama, mas a maioria das habilidades funcionais referentes a essas e outras transferências não foram pontuadas, como por exemplo durante o banho. Demais itens, envolvendo o deslocamento em ambientes internos e externos, também receberam a pontuação zero, segundo as instruções do instrumento.

Figura 2 - Mapa de itens - Parte I: Habilidades Funcionais - Área de Mobilidade



Fonte: <https://www.mypedi.com.br/>

agilidade para manipular materiais escolares, especialmente para a realização da escrita. A mãe chegou a comentar, desde o início do processo avaliativo, sobre sua opinião em relação às órteses para os MMSS, que ela considera extremamente necessárias para o filho. A criança, por sua vez, relata que tem insegurança diante de algumas situações, como nas atividades do dia a dia que envolvem movimentos corporais (vestuário e banho) e durante deslocamentos instáveis. Um desejo relatado pela criança é quanto ao uso de computador para jogos e escrita, e quanto ao deslocamento independente. A opinião e os relatos dos usuários finais de TA (mãe e filho) foram essenciais não apenas na 1ª etapa do processo, mas para direcionar o trabalho em todas as etapas seguintes, como a seleção das ocupações da criança de maior prioridade no momento, a busca por alternativas, a seleção de dispositivos, a prescrição e/ou confecção e a experimentação nos contextos.

Levantamento de dispositivos de Tecnologia Assistiva utilizados pela criança

Ao observar a criança em seus contextos reais, como ambiente domiciliar e escolar, foi possível realizar um levantamento com os dispositivos de TA que a criança já utiliza, o que também foi possível coletar junto à cuidadora principal e a própria criança durante as entrevistas de aplicação dos dois instrumentos na primeira etapa do processo.

Ressalta-se que o instrumento padronizado PEDI contém uma parte específica para o registro das modificações do ambiente que são utilizadas pela criança e necessárias de forma rotineira (Parte III). Este instrumento oferece inclusive uma categorização própria quanto a essas modificações, que podem ser classificadas como “modificações centradas na criança”, “equipamentos de reabilitação” ou “modificações extensivas”, de acordo com o seu referencial e instruções.

Além disso, como houve espaço para os participantes relatarem sua opinião, esse levantamento também apresenta informações sobre a satisfação da criança e da família com os dispositivos atualmente utilizados, informando às pesquisadoras se os dispositivos atuais atendem ou não as necessidades da criança e da família.

A seguir, na Tabela 1, encontram-se os dados em relação à mobiliários e outros dispositivos de Tecnologia Assistiva utilizados pela criança na ocasião da pesquisa, assim como informações sobre: suas especificações, ocupações para as quais são utilizados, satisfação na avaliação e perspectiva dos usuários (mãe e criança) e categorizações obtidas através do PEDI para diferenciar os dispositivos assistivos. A terceira parte deste instrumento é destinada justamente ao registro das Modificações do

Ambiente que a criança utiliza em atividades funcionais complexas, sendo proposta uma escala de categorização das modificações, conforme a natureza do recurso e da indicação: “N” é a opção de resposta quando a criança não necessita de modificações de forma rotineira; “C” representa que a modificação utilizada é centrada na Criança, ou seja, não é especializada e normalmente é usada por crianças na idade apropriada; “R” é a alternativa que se refere a equipamentos de Reabilitação, considerando-se aqui os dispositivos adaptados que são indicados para a criança, incluindo recursos infantis que precisam continuar sendo usados, para além da idade normalmente recomendada; “E” representa a necessidade de modificações Extensivas, como por exemplo mudanças permanentes, de grande porte, ou arquitetônicas.

TABELA 1 - Dispositivos que a criança participante possui e utiliza atualmente, com as características e satisfação da criança/família

Dispositivo de TA	PEDI Parte III	Ocupações relacionadas ao uso da TA	Satisfação na perspectiva da criança/família
Cadeira infantil de madeira, no domicílio	C	- AVD - lazer / jogos - Educação - tarefa escolar	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Mesa infantil no domicílio (tampo com recorte anatômico)	R	- AVD - lazer / jogos - Educação - tarefa escolas	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Canudo para líquidos	C	- AVD - Alimentação	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Cadeira para carro	C	- Mobilidade (Transporte)	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Cadeira de plástico	R	- AVD - Banho	Mãe: atende às necessidades Criança: não gosta / fica insegura
Bacia grande	R	- AVD - Banho	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Cadeira de rodas	R	- Mobilidade - Educação	Criança e Mãe: <u>Não</u> atende as necessidades (não é confortável e criança não consegue propulsionar sozinha)
Mobiliário adaptado na escola (tampo com recorte anatômico)	R	- Educação (atividades em sala)	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Órteses / Modelo: Posicionamento ventral para punho e dedos	R	- AVDs em geral	Criança e Mãe: <u>Não</u> atende as necessidades (difícil de colocar, não se ajusta ao corpo e não proporciona alinhamento e função)
Órteses para MMII Modelo: tutor curto ou suropodálica (AFO)	R	- Mobilidade - AVDs - Educação	Criança e Mãe: Atende as necessidades
Adaptações ambientais na escola (exemplo: rampas)	E	- Educação	Criança e Mãe: Atende as necessidades

Levantamento de necessidades e descrição de algumas etapas do processo de implementação sistemática de Tecnologia Assistiva

A primeira etapa do processo de implementação consiste justamente na “Avaliação e levantamento das necessidades da criança/família”, de forma que várias demandas foram identificadas, especialmente na área de autocuidado (como alimentação, vestuário e banho), de mobilidade e de educação, mais especificamente no que diz respeito à escrita e participação em algumas atividades funcionais em sala de aula.

Algumas necessidades apontadas relacionam-se a dispositivos assistivos que a criança já tem, mas que não estão atendendo as necessidades da criança e/ou da família, cuja insatisfação está sinalizada Tabela 1, principalmente com relação às órteses para MMSS e à cadeira de rodas. Outras necessidades levantadas dizem respeito a dispositivos que a criança ainda não possui.

Conforme apresentado na caracterização funcional do participante, o levantamento de necessidades de TA, feito através dos instrumentos de coleta e dos métodos pré-estabelecidos, pode ser considerado como um resultado importante e relevante para a área.

Várias necessidades identificadas passaram pela segunda etapa, definida pela busca de alternativas existentes no mercado, e pela terceira etapa de implementação, que diz respeito à seleção, indicação ou prescrição de TA, bem como a confecção individualizada (para os casos em que não há alternativas existentes), sendo que somente alguns dispositivos passaram pelas etapas seguintes de testes iniciais, em terapia, e de experimentação nos contextos reais. A Tabela 2 apresenta um panorama geral das ocupações e dispositivos assistidos envolvidos, no período da pesquisa, em cada etapa do processo de implementação.

TABELA 2 - Resultados gerais quanto às ocupações e dispositivos assistivos envolvidos no estudo, a partir das etapas de implementação estabelecidas

Etapas de Implementação Sistemática de TA estabelecidas para a pesquisa	Ocupações identificadas e selecionadas em conjunto com a criança e família	Dispositivos Assistivos (indicados, adquiridos, confeccionados ou testados)
1ª. Avaliação e Levantamento das Necessidades da criança/família	<i>Necessidades identificadas:</i> - AVDs: Alimentação, Banho, Vestuário e Higiene - Mobilidade: Deslocamento e Transferências - Educação: especialmente a escrita	<i>Ainda sem o envolvimento de dispositivos assistivos propostos durante a pesquisa</i>
2ª. Busca por alternativas existentes	<i>Ocupações selecionadas:</i> - AVDs em geral (visando o posicionamento de MMSS) - AVD Banho - Mobilidade: Deslocamento - Educação: Escrita	<i>Ainda sem o envolvimento de dispositivos assistivos propostos durante a pesquisa</i>
3ª. Seleção / Indicação / Prescrição e/ou Confeção de dispositivos de TA	AVD: Banho	- Indicação e aquisição de acessórios para banho
	AVDs em geral	- Confeção individualizada de órteses para punho e polegar (MSD e MSE)
	Mobilidade: Deslocamento	- Prescrição de cadeira de rodas e de cadeira de rodas motorizada
	Educação: Escrita	- Indicação de Computador (notebook)
4ª. Testes iniciais e personalização de dispositivos de TA	AVD: Banho	- Teste em terapia de acessórios para banho
	AVDs em geral	- Uso das órteses em atendimento ambulatorial
	Educação: Escrita	- Testes, em terapia, com tablet e notebook
5ª. Experimentação de TA nos contextos reais	AVDs: Banho	- Uso de acessórios para banho no domicílio
	AVDs em geral	- Uso das órteses no contexto domiciliar
	Educação: Escrita	- Teste com tablet na escola

Desde a primeira etapa houve a proposta de participação ativa da família no processo de implementação, de forma que a avaliação foi realizada de forma padronizada, além de contar com momentos de interação livre e valorização dos relatos da criança e da família, através de perguntas abertas e diálogos nos contextos reais.

Na segunda etapa, embora a pesquisa de dispositivos assistivos tenha sido coordenada pela equipe de pesquisa, houve momentos em que a cuidadora principal foi convidada a participar da consulta eletrônica em alguns sites de empresas, especialmente no que diz respeito à mobilidade, a fim de conhecer as opções existentes no mercado nacional antes de selecionar o equipamento a ser prescrito. A partir da terceira etapa, buscou-se envolver os participantes na decisão envolvendo a escolha e seleção de dispositivos a serem prescritos ou confeccionados, assim como nas etapas seguintes.

A seguir estão descritos os resultados desse processo de implementação sistemática no cotidiano da criança, categorizados por ocupação.

Atividades de Vida Diária

Foram realizados atendimentos domiciliares, a fim de investigar as demandas por tecnologia assistiva nas AVDs, sendo observados os espaços em que a criança costuma ficar e a forma como realizava as atividades. A mãe do participante direcionou o rastreamento de demandas acerca do que percebia e vivenciava com o filho no cotidiano.

Em relação à alimentação, para a qual a criança é parcialmente independente, ao observar a realização de uma refeição no contexto real, nota-se a necessidade de adaptadores para utensílios em geral (talheres e copos), não apenas para favorecer a autonomia, mas para melhorar a qualidade de execução dela, sem que se derrube muito alimento. Houve a suspeita de que há necessidades de implementação também quanto ao mobiliário utilizado para se alimentar, a fim de melhorar a postura global e, conseqüentemente, promover maior segurança e melhor desempenho, com maior liberdade de movimentação dos membros superiores. No entanto, apesar dos aspectos observados pela equipe de pesquisa e dos participantes também acreditarem ser possível melhorar a funcionalidade na alimentação, esta não foi a ocupação eleita como prioridade por ambos e, portanto, não foi a situação escolhida para a continuidade das etapas de implementação.

Em relação à higiene pessoal, dentre as várias atividades que a compõem, a mãe da criança mencionou o banho como uma das situações mais difíceis no cotidiano, sendo

que o participante tenta lavar algumas partes do corpo que alcança, mas ainda é bastante dependente e se sente inseguro durante a maior parte das ações envolvidas. Com isso, um dos atendimentos domiciliares foi voltado para a observação e participação desta ocupação, em conjunto com a família, a fim de checar o posicionamento na cadeira de plástico já utilizada. A partir disso teve início o processo de levantamento de alternativas existentes no mercado, especialmente quanto a utensílios facilitadores, para posterior seleção dos recursos mais adequados para o caso (2ª etapa do processo de implementação de TA).

Foram pesquisados diferentes tipos de esponjas e suportes para sabonetes, tais como: esponjas com cabos longos e curvados; esponja com alças para encaixe das mãos; a esponja luva (onde veste-se a esponja na mão); esponja com alça para uma das mãos; esponjas flexíveis e longas, com alças nas duas extremidades (facilitando o apoio bilateral e o alcance das costas, por exemplo); sabonete líquido; e diferentes tipos de saboneteiras.

A partir das alternativas existentes, foram selecionados, indicados e adquiridos três dispositivos (3ª etapa do processo de implementação), conforme se verifica na Figura 4, a saber: esponja com alça para uma das mãos, esponja flexível e longa com alças bilateralmente e saboneteira de silicone com ventosas.

Figura 4: Foto dos três dispositivos assistivos selecionados para o banho, após a busca por alternativas existentes no mercado



Fonte: própria.

Dessa forma, foi feito um novo atendimento domiciliar, para o andamento da 4ª e da 5ª etapa, que compreenderam a realização de testes práticos com os recursos adquiridos, no contexto natural, verificando-se o desempenho e a independência da criança, mas também sua segurança e conforto durante a atividade. Com o auxílio da própria criança, foi avaliada a melhor posição para a fixação da saboneteira com ventosas à parede, em uma altura acessível para a criança alcançar o sabonete sólido acoplado à saboneteira (para que o processo de passar sabonete na esponja se torne mais fácil).

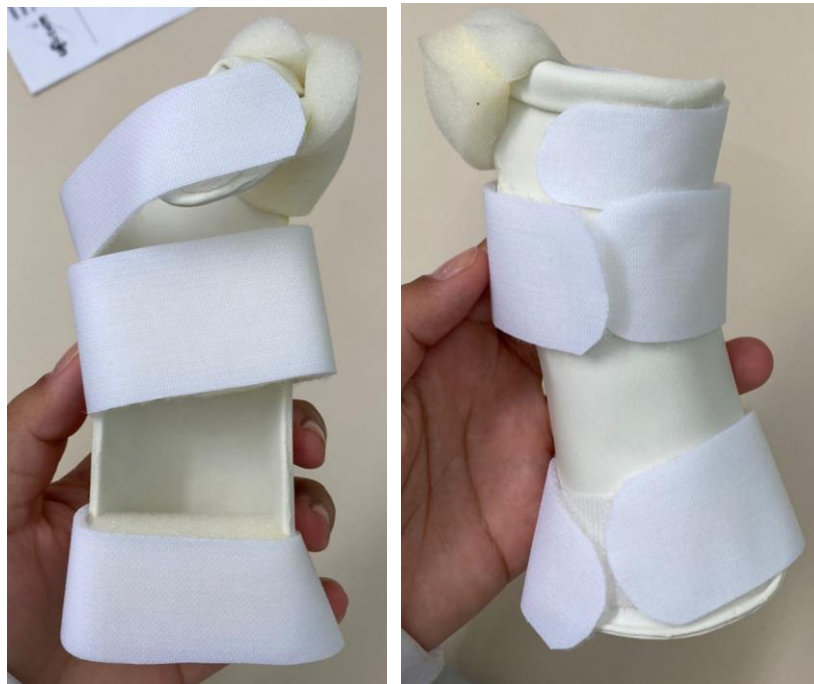
Para esta ocupação, portanto, foi possível explorar a 5ª etapa do processo de implementação sistemática de tecnologia assistiva estipulado na metodologia deste trabalho, ou seja, houve a experimentação do recurso na sua situação real de uso e nas atividades de vida diária da criança. No entanto, não houve tempo para a continuidade do treinamento e para novos ajustes e adequações no uso de tais recursos, que ainda não foram incorporados na rotina do participante.

Ainda no âmbito das AVDs da criança, durante os atendimentos domiciliares foi possível verificar a postura e o aumento do tônus muscular dos MMSS, interferindo na coordenação motora fina, na manipulação de objetos e utensílios em geral e dificultando a realização de movimentos funcionais em várias situações, como: a apreensão das esponjas durante o banho; o manuseio de suas roupas; a manipulação da colher durante as refeições e da escova de dentes durante a higiene oral, bem como dos materiais escolares durante a realização de tarefas.

Dessa forma, um outro dispositivo assistivo priorizado neste trabalho foram as órteses para os MMSS, pois as que a criança tem não estão adequadas, devido ao tamanho pequeno (segundo a mãe e a partir da avaliação das pesquisadoras). Houve a busca por novos modelos e materiais, concluindo-se que não havia no mercado um modelo pronto para suas necessidades.

Foi feita a seleção dos modelos de órteses que poderiam beneficiar o participante e optou-se pela confecção de dois aparelhos individualizados, com abordagem ventral, para posicionar os punhos em extensão e os polegares em abdução e oposição, buscando manter as mãos em uma posição anatômica e mais funcional, além de possibilitar o alongamento muscular e a prevenção de deformidades. Uma das órteses confeccionadas pode ser vista na Figura 5.

Figura 5 (A e B): Órtese de posicionamento para extensão do punho e para abdução do polegar (para MSE): vista dorsal (A) e vista ventral (B). A maior superfície de contato do aparelho ortopédico apresenta abordagem ventral.



Fonte: própria.

Os procedimentos foram todos realizados na unidade de atendimento, desde as medidas para o molde, a moldagem propriamente dita e o acabamento. O material utilizado na confecção foi o termoplástico de baixa temperatura, que permite a moldagem diretamente sobre o membro do corpo e possibilita aparelhos ortopédicos anatômicos e sob medida.

Foram realizados testes iniciais em terapia e foram realizados ajustes (já que o material utilizado permite remodelagens), analisando-se as características do dispositivo e sua combinação geral com a criança. Houve também a experimentação do recurso na sua situação real de uso, ou seja, nas atividades de vida diária mais significativas para a criança.

No que diz respeito às órteses, portanto, em relação às etapas de implementação da tecnologia assistiva propostas no presente trabalho, foi possível explorar todas elas, cumprindo os cinco critérios pré-estabelecidos. Além disso, foi possível atingir o objetivo final de incorporar o dispositivo de TA na rotina do participante, o que ocorreu com sucesso no caso das órteses, o que normalmente seria descrito em etapas posteriores de implementação e que não estavam previstas na realização desta pesquisa.

Mobilidade

No que diz respeito ao deslocamento, a criança possui total auxílio da mãe e a cadeira de rodas precisa ser conduzida pelo adulto. Foi observado durante a pesquisa que a cadeira de rodas atual está pequena e há necessidade de modificar não apenas o tamanho do equipamento, mas também atualizar o modelo de cadeira de rodas. O modelo que a criança utiliza atualmente possui quatro rodas pequenas, o que inviabiliza uma propulsão manual independente, mesmo que seja em ambientes internos e a curtas distâncias. Dessa forma, fez-se necessário realizar um levantamento de alternativas de cadeiras de rodas manuais disponíveis no mercado nacional (2ª etapa), em busca de um equipamento que seja leve, estável, com rodas traseiras grandes que facilitem a autopropulsão, que tenha regulagem do centro de gravidade (para ser ajustado de forma a otimizar a propulsão) e que tenha a possibilidade de ser adquirido nas medidas da criança.

Ao conversar com a família e com a criança sobre as necessidades percebidas para a mobilidade, o trabalho avançou para a 3ª etapa e houve a indicação de uma cadeira de rodas dobrável, sendo feita uma prescrição individualizada e detalhada (Apêndice VI) com as características e acessórios que o equipamento deve ter, incluindo: pinos laterais nos aros das rodas traseiras, rodas anti-tombo regulagens de altura nos apoios para os membros superiores e inferiores, cintos e algumas adaptações posturais.

Ainda no que diz respeito à mobilidade, foram investigadas alternativas, para maior independência da criança, uma vez que se analisou o prognóstico para a propulsão manual da cadeira de rodas. Mesmo que esta seja leve e sob medida, devido às limitações funcionais da criança participante, não irá proporcionar um deslocamento independente com agilidade.

Com isso, como parte da presente pesquisa, foram pesquisadas alternativas de cadeiras de rodas motorizadas, a fim de facilitar a locomoção independente da criança, podendo ampliar a sua participação principalmente em ambientes externos e no contexto escolar, por exemplo. A cadeira motorizada prevê uma maior autonomia e independência da criança, já que ela pode se deslocar sozinha através de acionadores eletrônicos. O objetivo é que a criança amplie sua participação social nos contextos que vive, tenha seu direito de ir e vir com mais independência e menos gasto energético.

Houve dificuldade neste processo de busca por alternativas de cadeira motorizada infantil (2ª etapa) sendo encontradas opções de produtos importados, mas com escassas possibilidades de equipamentos nacionais. A busca por produtos nacionais foi necessária, tendo em vista que a família não possui recursos financeiros disponíveis para uma aquisição imediata. Ambos os equipamentos ainda não foram adquiridos, sendo que a mãe irá primeiramente requisitar a dispensação pelo SUS, uma vez que isso está previsto como um direito na legislação brasileira.

Por fim, dando sequência à 3ª etapa do processo de implementação, foi feita uma prescrição individualizada e detalhada também para uma cadeira de rodas motorizada (Apêndice VII), priorizando-se algumas características, como: estrutura monobloco; motores com redutor; freio eletromagnético inteligente acoplado; controlador com joystick (digital) microprocessado, com controle de direção e de velocidade; regulagem de joystick à esquerda (uma vez que ele apresenta maior funcionalidade deste lado); além de cintos e outros acessórios posturais.

Além dos equipamentos prescritos, foram identificadas alternativas para um deslocamento independente, como um banco com rodas pequenas e skate adaptado, para que a criança pudesse se empurrar em ambientes internos e curtas distâncias. Estes não foram explorados neste trabalho por falta de tempo, mas podem indicar futuras intervenções, uma vez que a criança participante expressou o desejo por independência na mobilidade.

As transferências, também identificadas pelo PEDI como uma área de grande dificuldade funcional pela criança, dentro da ocupação da Mobilidade, poderiam ser mais bem exploradas, porém não foram priorizadas pelos participantes, que consideraram a independência para o deslocamento propriamente dito mais desejável no momento da pesquisa.

Ressalta-se que a implementação de TA para a ocupação da mobilidade infantil alcançou a 3ª etapa dos critérios estabelecidos para esta pesquisa, com a prescrição de dois equipamentos diferentes (apêndices VI e VII), ambos indicados e necessários à criança e à família participante, buscando-se analisar as características e a combinação geral destes com a criança.

Não será possível acompanhar a experimentação nos contextos reais e a incorporação dos recursos no cotidiano do participante, sendo que, por questões de custo, ainda não há previsão da família em adquirir os equipamentos para a mobilidade.

Educação

Foram realizadas visitas no ambiente escolar a fim de compreender o contexto educacional da criança. Quanto aos aspectos físicos do ambiente, trata-se de um local amplo com diversos espaços de circulação. Há nivelamento do chão, exceto na quadra que possui escada, porém com rampa de acesso e, na passagem da sala de aula para o pátio, que existe um pequeno degrau, mas que não impossibilita a passagem de uma cadeira de rodas. O pátio principal, onde as crianças ficam livres nos intervalos, não possui obstáculos que impedem o deslocamento. O refeitório é disposto com mesas e bancos fixos, entretanto, há espaço para que seja adentrada uma cadeira de rodas na lateral da mesa. A sala de aula apresenta carteiras dispostas em fileiras, o que acarreta pouco espaço para circulação.

Quanto à independência para alimentação, a garrafa de água da criança fica na lousa ao lado da mesa da professora e ele a solicita quando sente sede. Na hora do lanche, a criança é auxiliada por funcionários e colegas em sua alimentação.

Em relação ao deslocamento, as idas ao banheiro acontecem durante os intervalos. A criança é levada por um funcionário da escola que toca a cadeira de rodas, assim como quando a criança precisa se locomover em outros ambientes, como refeitório, quadra ou parque.

Quanto ao desempenho da criança, o participante tem um ótimo desempenho em sala de aula e um ótimo relacionamento com os colegas (Figura 6), os quais buscam ajudá-lo em todas as atividades. A criança realiza parcialmente o movimento de pinça para escrever e copia as tarefas do quadro com dificuldade, realizando a atividade de forma mais lenta (Figura 7 B). O participante possui a mesma carga horária e atividades que os demais alunos, solicitando ajuda em atividades específicas como: recorte, colagem e cópia de grandes textos, o que é auxiliado pela professora. A escola usufrui do trabalho de uma educadora especial, a qual não é exclusiva para uma criança, mas auxilia todas que necessitam nas diferentes classes.

Com isso, viu-se a necessidade de implementar recursos de tecnologia assistiva neste contexto. Foi testado, apenas uma vez, o uso de tablet (Figura 7 A) em sala de aula e a criança se adaptou bem ao uso, sendo que este recurso ainda precisaria ser mais bem explorado e algum mobiliário poderia ser proposto para otimizar sua utilização, como por exemplo um plano inclinado.

Na Educação foi possível alcançar até a 3ª etapa do processo de implementação de TA, ou seja, houve a prescrição (apêndice V) de um dispositivo

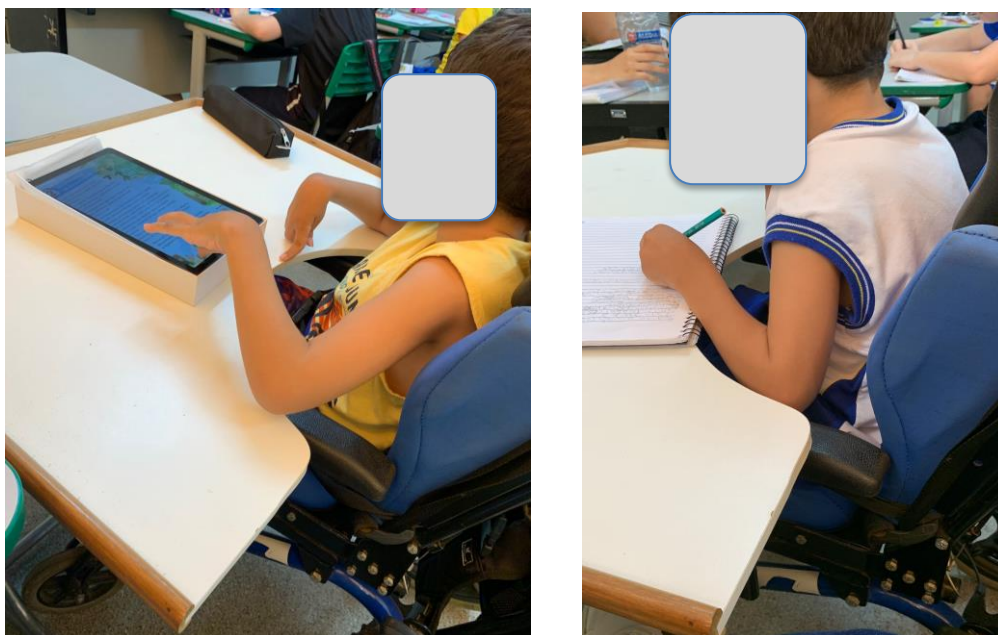
para favorecer a escrita, entretanto este ainda não chegou a ser adquirido pela escola durante o andamento da pesquisa.

Figura 6: Participante no contexto educacional no momento do intervalo.



Fonte: própria.

Figura 7: Participante no contexto educacional fazendo uso do tablet (A) e uso de lápis e caderno (B).



Fonte: própria.

7. DISCUSSÃO

A presente pesquisa teve como participante uma criança com deficiência física, decorrente de Paralisia Cerebral, e através de todo o levantamento que foi feito inicialmente, como parte da primeira etapa estabelecida, foram identificadas diversas situações para as quais ela se beneficiaria de dispositivos de Tecnologia Assistiva. Em consonância ao que foi verificado, ressalta-se que as Diretrizes de Atenção à Pessoa com Paralisia Cerebral do Ministério da Saúde (2013) consideram que os dispositivos assistivos podem compensar as dificuldades geradas pela desordem motora e por diversos distúrbios que podem estar presentes:

“Grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e postura atribuídos a um distúrbio não progressivo que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da pessoa. A desordem motora na paralisia cerebral pode ser acompanhada por distúrbios sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos... podendo ser minimizados com a utilização de tecnologia assistiva adequada à pessoa com paralisia cerebral” (BRASIL, 2013, p. 9).

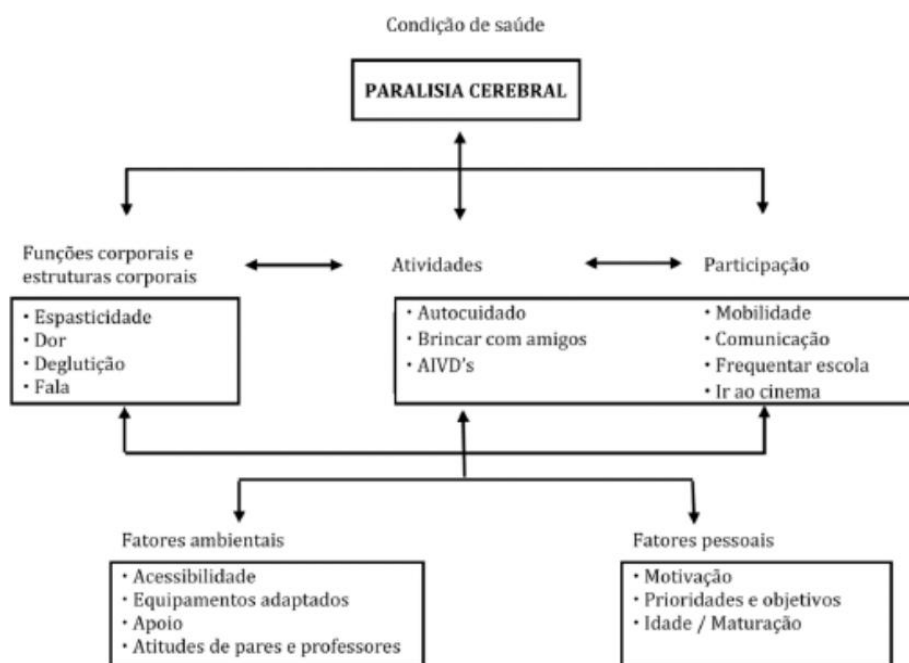
A literatura científica também tem relatado o impacto positivo da tecnologia assistiva na vida de crianças com paralisia cerebral, em várias áreas de desempenho ocupacional, tais como: nas Atividades de Vida Diária, para ganho de independência e/ou para melhor qualidade de participação (OSTENSJO, CARLBERG e VOLLESTAD, 2005; COWAN e KHAN, 2005; MOMESSO, 2013) e em atividades funcionais diversas, para melhor posicionamento durante a realização destas (BRACCIALLI et al, 2008; OLIVEIRA e BRACCIALLI, 2008); na Mobilidade, seja para caminhar ou para mover-se de outra maneira, como por exemplo na postura sentada (ZUPAN e JENKO, 2012, MOMESSO, 2013; LOURENÇO e PASCHOARELLI, 2023); na Educação, seja para as tarefas em sala de aula ou para demais ambientes que a criança participa na escola (ALVES e MATSUKURA, 2011; ROCHA e DELIBERATO, 2012; SANTOS et al, 2018). Todas essas ocupações mencionadas pelos autores também foram identificadas, nesta pesquisa, como áreas em potencial para a implementação de TA com a criança participante do estudo.

Sabe-se que os recursos de TA ampliam a participação da criança nas ocupações e contextos (AGNELLI MARTINEZ; LOURENÇO, 2022), sendo que os dispositivos implementados no presente trabalho podem ser benéficos não apenas para o desempenho ocupacional em cada situação testada, mas para ampliar as possibilidades de vivência e participação nos contextos domiciliar e escolar.

Para ampliar a participação da criança em suas ocupações, é importante analisar a vida cotidiana de acordo com as atividades nela desempenhadas. Segundo a American Occupational Therapy Association (AOTA, 2020), as Atividades de Vida Diária são definidas como parte das ocupações, incluindo atividades de autocuidado, higiene, alimentação, vestuário, etc. Para além da análise das atividades, essa investigação também precisa contemplar as relações que envolvem os sujeitos e o seu contexto social (VARELA; OLIVER, 2013).

Seguindo-se esse raciocínio, verifica-se que as situações que mais demandaram investimento na área de tecnologia assistiva no cotidiano da criança deste estudo (AVDs em geral, Mobilidade e Educação) são consideradas áreas de desempenho ocupacional essenciais e significativas no contexto infantil, especialmente quando se trata de crianças com paralisia cerebral (PFEIFER, 2020) e conforme se verifica na Figura 7, que mostra o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) adaptado para crianças e jovens com paralisia cerebral.

Figura 7: Modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde adaptado para o contexto de crianças e jovens com paralisia cerebral.



Fonte: PFEIFER, 2020 - Adaptado de Schiariti e Massê (2014)

Conforme ilustrado na Figura 7, o Modelo da CIF aponta que os Fatores Ambientais, nos quais se encontram os dispositivos de TA, poderão influenciar diretamente nas Atividades e Participação da criança, dentre as quais se encontram as AVDs, a Mobilidade e a Educação (Frequentar a escola), áreas selecionadas por esta pesquisa.

Embora existam muitos estudos relacionados a TA e considerando que esta é uma área consolidada atualmente, percebe-se que, no recorte específico da infância, são encontrados mais estudos relacionados à ocupação Educação e poucos estudos específicos sobre os dispositivos assistivos destinados para as Atividades de Vida Diária e Mobilidade.

Segundo Agnelli Martinez e Lourenço (2022), compreende-se que há uma urgência quanto a implementação precoce de recursos de tecnologia assistiva na infância, já que o uso desta melhora o desenvolvimento, principalmente em crianças que apresentem condições atípicas, e amplia a participação em ocupações significativas no cotidiano infantil. A implementação precoce da TA revela resultados positivos acerca das habilidades motoras, sensoriais, cognitivas, perceptuais, de linguagem e sociais. Cowan e Khan (2005), em um estudo sobre o impacto positivo de recursos de tecnologia assistiva nas atividades de vida diárias em crianças com paralisia cerebral, ressaltam sobre a importância da implementação da TA na infância o mais precocemente possível. As autoras também apontam que os recursos de tecnologia assistiva são “portas de entrada” para a independência, dignidade e autoestima para as pessoas que se beneficiam da implementação. Além disso, percebe-se que a implementação e o uso dos dispositivos no cotidiano da criança permitem, também, aliviar as sobrecargas dos cuidadores, já que reduz a quantidade de auxílio demandado para a realização das atividades (LINO et al, 2020).

Em relação à implementação da tecnologia assistiva nas escolas, ressalta-se a possibilidade de reduzir ou eliminar as barreiras arquitetônicas, atitudinais e/ou de comunicação, o que, conseqüentemente, ajudará a criança com deficiência a desempenhar melhor suas funções e atividades do cotidiano. A TA implementada na escola tem como objetivo proporcionar que o aluno realize as tarefas que necessita, aumentando suas habilidades e melhorando seu desempenho. Sendo assim, os recursos permitem o envolvimento do aluno em atividades de escrita, leitura e atividades lúdicas, além de estimular sua interação com outras crianças (LINO; GONÇALVES; LOURENÇO, 2015).

Os procedimentos e instrumentos utilizados para o levantamento de necessidades de TA junto aos participantes deste estudo foram interessantes e proporcionaram uma coleta de dados diversificada, com uma avaliação técnica da equipe de pesquisa associada a uma proposta participativa, em que se considera fortemente a percepção e a opinião do usuário final.

O Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) se mostrou uma ferramenta útil para a identificação dos dispositivos assistivos que a criança utiliza com frequência em seu cotidiano, já que possui uma seção destinada ao registro das modificações (Parte III). Mas, além disso, o instrumento também foi muito importante para o levantamento de necessidades de implementação de TA, apesar de não ter sido elaborado especificamente para este raciocínio de intervenção. Esta ferramenta quantifica as capacidades funcionais e gradua o nível de assistência necessário para que a criança realize diversas atividades, permitindo fazer uma associação entre esses dados e o uso de Tecnologia Assistiva, assim como apontam AGNELLI MARTINEZ e LOURENÇO (2022). Foi possível realizar, dessa forma, um levantamento das áreas de desempenho ocupacional em que a criança necessita de auxílio, indicando possibilidades de implementação de TA, além de apontar situações em que há modificações sem haver necessariamente um acréscimo funcional para a criança. Isto pode indicar que as modificações precisam de uma reavaliação, por exemplo.

O raciocínio da prática centrada no usuário foi importante para se considerar a opinião da criança em relação à TA, assim como foi feito no estudo de ALVES e MATSUKURA (2011), que investigaram a percepção de crianças com paralisia cerebral sobre o uso de TA na escola regular. Ao mesmo tempo, o raciocínio da prática centrada na família foi essencial tendo em vista que, neste caso, o usuário final é uma criança e com alto nível de dependência, sendo necessário reconhecer que, neste caso, a cuidadora principal torna-se também usuária dos equipamentos indicados, sendo necessário enfatizar também as necessidades da unidade familiar da criança.

Neste trabalho foi possível perceber, em vários momentos, o desconhecimento da família em relação às opções de recursos existentes e às possibilidades de funcionalidade e participação, o que reforça ainda mais a importância de se capacitar e empoderar a família, visando uma busca ativa por soluções. Para Bersch (2017), o usuário e sua família devem participar ativamente de todo o processo de

implementação de TA, desde a definição das necessidades até a elaboração, desenvolvimento e teste, de forma que a equipe deve prepará-los para a tomada de decisões. Se houver maior participação dos usuários finais nas etapas de um projeto, envolvendo, por exemplo, o design de dispositivos de TA, poderá haver ganhos na usabilidade e menores chances de abandono (LOURENÇO e PASCHOARELLI, 2023).

Notou-se, no presente estudo, que a opinião da mãe e da criança em relação a uma ocupação nem sempre era a mesma, o que pode se tornar um desafio durante o processo de implementação de TA, especialmente diante da necessidade de se priorizar determinado aspecto para a intervenção. LOURENÇO e PASCHOARELLI (2023), que investigaram a satisfação tanto das mães como das crianças usuárias de TA, neste caso em relação a dispositivos para a mobilidade, relatam que, quando o usuário de TA é uma criança, sua experiência de uso com determinado recurso está atrelada à experiência do seu cuidador com a mesma tecnologia, sendo necessário considerar a satisfação e as necessidades desse sistema criança-mãe.

Ressalta-se que este estudo determinou cinco etapas para o processo de implementação, devido ao tempo limitado para sua realização. Porém considera-se importante que, quando possível, haja continuidade do processo, com etapas envolvendo o teste por um tempo maior, a fim de que o dispositivo seja incorporado na rotina, com procedimentos voltados para a reavaliação e avaliação da satisfação após o uso.

Foi possível perceber a dificuldade da família participante em acessar os dispositivos de TA necessários, sendo que a aquisição dependerá, por exemplo no caso dos dispositivos para a mobilidade, da dispensação pelo SUS. Em relação ao acesso à TA, Varela e Oliver (2013) afirmam que há dificuldades em relação à aquisição devido ao alto custo, evidenciado pelas importações do exterior e pela produção nacional insuficiente na região. Ainda, segundo as autoras, esse acesso se torna realmente mais difícil para famílias de baixa renda. Apesar da legislação brasileira considerar o direito quanto à concessão de recursos de TA, Bersch (2017) explica que ainda é necessário muito trabalho para melhor estruturação da área no país, assim como incentivos à pesquisa e à produção nacional de equipamentos.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se fundamental a continuidade de estudos que investiguem as intervenções em tecnologia assistiva, especificamente o processo de implementação sistemática de TA na facilitação das ocupações infantis.

Embora o presente trabalho tenha focado em um caso único, acredita-se que as crianças com deficiência física em geral são um público em potencial para uso de tecnologia assistiva em diversas áreas de desempenho ocupacional, podendo se beneficiar especialmente quanto ao desempenho funcional nas Atividades de Vida Diária, na Mobilidade e na Educação.

Apesar de terem sido realizados alguns procedimentos objetivos e aplicado um instrumento padronizado como forma de avaliação, a opção pela abordagem qualitativa e pelo caráter participativo da pesquisa foi o critério utilizado para a escolha e priorização das ocupações para se iniciar a implementação de TA.

Nem todas as necessidades identificadas puderam ser investigadas e exploradas durante a pesquisa, devido à limitação do período disponível para sua execução, mas os resultados foram satisfatórios. Foi possível realizar um levantamento de informações que valorizam a percepção da família e da própria criança, o que tem sido uma tendência importante nos projetos envolvendo todo o processo de implementação de TA, principalmente quando se trata do levantamento de necessidades e da avaliação da satisfação em relação aos dispositivos assistivos.

Diante da quantidade de necessidades levantadas, verificou-se a importância de que o processo de implementação seja sistematizado e aconteça o mais precocemente possível, a fim de otimizar as fases do desenvolvimento funcional. Além disso, considera-se que o estudo contribuiu com importantes reflexões da área e traz indicações interessantes para o desenvolvimento de pesquisas futuras.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNELLI MARTINEZ, L. B.; LOURENCO, G. F. Apontamentos sobre Tecnologia Assistiva (TA) para a prática da Terapia Ocupacional na Infância. Capítulo 6. *In: Terapia Ocupacional no Ciclo de Vida da Infância: histórico, proposições atuais e perspectivas futuras*. 1ed. São Paulo: Editora Memnon, 2022.

AGREE, E. M.; FREEDMAN, V. A. **A Quality-of-Life Scale for Assistive Technology: Results of a Pilot Study of Aging and Technology**. *Physical Therapy*, v. 91, n. 12, p. 1.780-1.788, 2011.

ALVES, A. C. J.; MATSUKURA, T. S. Percepção de alunos com paralisia cerebral sobre o uso de recursos de tecnologia assistiva na escola regular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v.17(2), p.287-304, 2011.

ALVES, A. C. J.; MATSUKURA, T. S. **Modelos teóricos para indicação e implementação de tecnologia assistiva**. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar (Impr.)*, p. [591-599], 2016.

ALVES, A. C. J. **Tecnologia assistiva: identificação de modelos e proposição de um método de implementação de recursos**. 2013.

ÂNGELO, J.; BUNING, M. E. **Adaptações de Alta Tecnologia para Compensar a Deficiência**. *In: TROMBLY, C. A.; RADOMSKI, M. V. Terapia Ocupacional para as Disfunções Físicas*. 5. ed. São Paulo: Santos, 2005. p. 389-420

AOTA American Occupational Therapy Association et al. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process—Fourth Edition. **The American Journal of Occupational Therapy**, August 2020, Vol. 74, Suppl. 2.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, v. 21, 2017. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>

BORGES, W. F.; TARTUCCI, D. **Tecnologia Assistiva: Concepções de Professores e as Problematizações Geradas pela Imprecisão Conceitual**. *Rev. bras. educ. espec.*, Marília, v. 23, n. 1, p. 81-96, mar. 2017.

BRACCIALLI, L. M. P. et al. Influência do assento da cadeira adaptada na execução de uma tarefa de manuseio. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online]. v.14, n.1, p.141-154, 2008.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 16 set. 2021.

BRASIL. Censo demográfico de 2010. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 16 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 72 p. (Série E. Legislação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 80 p.

COWAN, D. M.; KHAN, Y. **Assistive technology for children with complex disabilities**. Current Paediatrics, v. 15, n. 3, p. 207-212, 2005.

DOS SANTOS, R. F. et al. Tecnologia assistiva e suas relações com a qualidade de vida de pessoas com deficiência. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 1, p. 54-62, 2017.

ELIASSON, A. C.; KRUMLINDE SUNDHOLM, L.; RÖSBLAD; B.; BECKUNG, E., ARNER, M.; ÖHRVALL, A.M.; ROSENBAUM, P. **The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability**. Developmental Medicine and Child Neurology. Disponível em: <https://www.macs.nu/files/MACS_Portuguese-Brazil_2010.pdf>.

FARIAS, N.; BUCHALLA, C. M. **A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas**. Revista brasileira de epidemiologia, v. 8, p. 187-193, 2005.

FUHRER, M. J. et al. **A framework for the conceptual modeling of assistive technology device outcomes**. Disability and Rehabilitation, London, v. 25, n. 22, p. 1243-1251, 2003.

GALVÃO FILHO, T. A.; DAMASCENO, L. L. Tecnología asistida en entorno informático: recursos para la autonomía e inclusión socioinformática de la persona con discapacidad. Programa InfoEsp: premio Reina Sofia, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JUDGE, B. **Family-centered assistive technology assessment and intervention practices for early intervention**. Infancy Young Children, Philadelphia, v. 15, n. 1, p. 60-68, 2002.

LENKER, J. A.; PAQUET, V. L. **A review of conceptual models for assistive technology outcomes research and practice**. Assistive Technology, New York, v. 16, n. 1, p.1-10, 2004.

LINO, Thaís Breternitz et al. **Efeitos do uso de recursos de tecnologia assistiva para promover independência em atividades de vida diária para uma criança com paralisia cerebral**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 26, p. 35-50, 2020.

MANCINI, M. C. **Inventário da avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada.** In: Inventário da avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI): Manual da versão brasileira adaptada. 2005. p. 193-193.

MANZINI, E.J.; SANTOS, M.C.F. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência - recursos pedagógicos adaptados.** 1. Ed. Brasília: MEC, v.1, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/rec_adaptados.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de saúde pública**, v. 9, p. 237-248, 1993.

MOMESSO, R. T. Uso de Tecnologia Assistiva nas atividades de vida diária em criança com Paralisia Cerebral. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v. 5, n. 1, 2013. p. 60-66.

OLIVEIRA, F. T.; BRACCIALLI, L. M. P. Influência do mobiliário nas atividades lúdicas em escolares com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.18, n.3, p.308-320, dez. 2008.

Organização Mundial da Saúde. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.** Trad. do Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais. São Paulo: EDUSP; 2003.

OSTENSJO, S.; CARLBERG, E. B.; VOLLESTAD, N. K. The use and impact of assistive devices and other environmental modifications on everyday activities and care in young children with cerebral palsy. **Disability and Rehabilitation**, v.27, n.14, p.849-861, jul 2005.

PARETTE, H. P.; BROTHERTON, M. J. Family-centered and culturally responsive assistive technology decision making. **Infancy and Young Children**, Philadelphia, v. 17, n. 4, p. 355-367, 2004.

PFEIFER, L. I. **Raciocínio clínico da terapia ocupacional nos processos de intervenção junto à criança.** In: PFEIFER, L.I.; SANT'ANNA, M.M.M. Terapia Ocupacional na infância: procedimentos na prática clínica. 2020, p. 10 -24.

QUEIROZ, D. T., VALL, J., SOUZA, A. M. A, VIEIRA, N. F. C. Observação Participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2007, abr/jun; 15(2):276-83.

ROCHA, A. N. D. C.; DELIBERATO, D. Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online], v.18 (1), p. 71-92, 2012.

SANTOS, C. B., MARQUES, M. L. C., ANDRADE, M. M. A., ROCHA, A. N. D. C. O uso da tecnologia assistiva pelo estudante com paralisia cerebral no contexto escolar.

Revista Educação Especial, 31(62), 2018. P. 631–650.
<https://doi.org/10.5902/1984686X30018>

SILVA, D. B. R. **Classificação da função motora grossa e habilidade manual de crianças com paralisia cerebral: diferentes perspectivas entre pais e terapeutas**. 2013. 163f. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Silva, D. B. R., Pfeifer, L. I., Funayama, C. A. R. **Versão Brasileira Traduzido GMFCS – E & R** ©. 2007. (Programa de Pós-graduação em Neurociências e Ciências do Comportamento - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo). Disponível em:
<https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/075/original/GMFCS-ER_Translation-Portuguese2.pdf>.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. **A pesquisa científica**. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VARELA, R. C. B.; OLIVER, F. C. A utilização de Tecnologia Assistiva na vida cotidiana de crianças com deficiência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1773-1784, 2013.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev SOCERJ**. 2007;20(5):383-386

Vygotsky, L. **The problem of the environment**. Em R. Van der Deer & J. Valsiner (Orgs.), *The Vygotsky Reader* (pp. 338- 354). Oxford, UK: Basil Blackwell, 1994.

ZUPAN, A.; JENKO, M. Assistive technology for people with cerebral palsy. **Eastern Journal of Medicine**. 17, 2012. p. 194-197.

APÊNDICE I

Convite para a pesquisa

Olá!

Você faz uso ou poderia se beneficiar de algum recurso de tecnologia assistiva? Se sim, gostaríamos de lhe convidar para participar da nossa pesquisa! O Departamento de Terapia Ocupacional da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) está desenvolvendo uma pesquisa para avaliar e implementar dispositivos de tecnologia assistiva no cotidiano da criança com deficiência física, considerando as necessidades e opiniões do potencial usuário.

Pessoas que podem participar:

- De ambos os sexos, com idade entre 6 a 10 anos;
- Que seja um potencial usuário de Tecnologia Assistiva, vinculada à Linha de Cuidado da Infância e Adolescência (LCIA) da Unidade Saúde Escola (USE) da UFSCar.

Como colaborar:

- Divulgar a pesquisa para pessoas que possam se interessar.

Você se encaixa nos critérios e tem interesse em participar? Entre em contato via e-mail xxxxxxxx@xxxxxx.xxxxxx.xx ou pelo telefone/whatsapp (xx) xxxxx-xxxx.

Agradecemos pela atenção!

APÊNDICE II

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao Cuidador(a) (Resolução 510/2016 CNS)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada “Implementação sistemática de Tecnologia Assistiva no cotidiano infantil e avaliação da satisfação na perspectiva do usuário final”, que pretende avaliar e acompanhar a criança, para realizar algumas etapas de indicação e treino de recursos adaptados para facilitar o seu dia a dia, a partir das demandas trazidas pela própria criança e por você.

O objetivo do estudo é realizar um levantamento das necessidades da criança com disfunção física quanto aos recursos de Tecnologia Assistiva (TA), dentro dos contextos mais significativos do cotidiano desta, como brincar, atividades de vida diária, mobiliário, mobilidade e tarefas escolares. Com isso, serão implementados um ou mais dispositivos assistivos (adaptações) para as atividades indicadas e será analisado o processo de implementação, a fim de verificar se as etapas adotadas no trabalho foram benéficas para a criança e para a família, medindo o grau de satisfação de ambas ao final da pesquisa, assim como a satisfação com o(s) recurso(s).

Você está sendo convidado pois demonstrou interesse em participar, depois da divulgação que fizemos da pesquisa, e porque seu filho(a) apresenta necessidade para utilizar alguma adaptação nas atividades do cotidiano.

A participação na pesquisa consistirá em realizar um acompanhamento da criança/família pelas pesquisadoras da área de terapia ocupacional, semanal ou quinzenalmente, por um período de aproximadamente 4 meses. Serão realizados atendimentos que seguirão algumas etapas: 1º etapa: avaliação inicial; 2º etapa: levantamento das necessidades da criança e da família; 3º etapa: aplicação do instrumento ATD PA Br (Assistive Technology Device Predisposition Assessment) que auxiliará na escolha dos dispositivos de tecnologia assistiva; 4º etapa: análise das características do recurso e combinação geral do recurso com a criança; 5º etapa: acompanhamento de teste/personalização do recurso em terapia (uso e ajustes); 6º etapa: treinamento/experimentação do recurso na sua situação real; 7º etapa: reavaliação da criança e aplicação do instrumento Quest (Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology) para medir a satisfação; 8º etapa: entrevista aberta final.

O primeiro contato será realizado por telefone, para agendamento prévio de uma entrevista e avaliação da criança, em um horário que seja adequado a sua rotina, a ser realizado pessoalmente, na Unidade Saúde Escola da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), local que vocês já frequentam. Considerando o momento atual (com a pandemia de covid-19), ressaltamos que todos os procedimentos desta pesquisa serão realizados respeitando as normas de higiene da instituição, fazendo uso de paramentação, máscara e álcool em gel. Essa avaliação inicial terá duração aproximada de uma hora e será conduzida por meio de um roteiro para avaliação de Terapia Ocupacional em Disfunção Física Infantil, na qual você fica livre para responder do jeito que se sentir mais confortável. As perguntas serão feitas para conhecermos a rotina da criança, sua história clínica e seu desempenho ocupacional, a fim de identificarmos as necessidades da criança quanto aos recursos de tecnologia assistiva e como as ações da pesquisa impactarão na vida de sua família.

Os outros atendimentos acontecerão na USE ou na sua casa, a depender de seu interesse e disponibilidade, buscando respeitar suas preferências de horários e priorizando os dias em que vocês já estão na unidade de atendimento.

Dentre os riscos que a pesquisa apresenta, destacam-se o constrangimento e/ou cansaço para responder os questionários, quebra de expectativas e frustrações quanto ao uso do recurso de tecnologia assistiva, insegurança quanto à confidencialidade das informações e dados fornecidos. Portanto, pretende-se reduzir estes riscos ao esclarecer que o objetivo da pesquisa é fazer um levantamento das necessidades da criança quanto aos recursos de tecnologia assistiva e conseqüentemente, prescrever e/ou confeccionar recursos que auxiliem nas atividades significativas do seu dia a dia.

Quanto aos benefícios, será esclarecido que a pesquisa pretende implementar recursos e dispositivos de tecnologia assistiva no cotidiano da criança com deficiência física, a partir das demandas trazidas pela própria criança e pela família, além das informações que serão obtidas através de instrumentos de avaliação que medirão a necessidade da prescrição de tal recurso. Além disso, serão fornecidos esclarecimentos antes e durante a pesquisa, a respeito dos procedimentos a serem realizados. Em relação à confidencialidade das informações, como já foi descrito, será mantido o anonimato e nenhum dado ficará salvo em ambiente virtual compartilhado ou “nuvem”.

É solicitada, ainda, a gravação (áudio e vídeo) das intervenções, para que seja realizada a transcrição e análise das respostas sem que se percam as informações. A gravação só será acessada pelas pesquisadoras, será salva em equipamento próprio em uma pasta segura e após a finalização da avaliação, será excluída de ambiente virtual compartilhado ou “nuvem”. Após finalização da pesquisa, como forma de sigilo aos conteúdos e imagens, os arquivos serão deletados do arquivo da pesquisadora, garantindo que ninguém tenha acesso.

É solicitada também a sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revistas científicas. Em relação a isso, asseguramos o sigilo e a privacidade, sendo que os dados coletados e resultados obtidos serão divulgados apenas com a finalidade acadêmica, mantendo o anonimato em relação a dados pessoais do participante, em qualquer tipo de aula, apresentação ou artigo referente à pesquisa.

Haverá também um cuidado ao armazenar as informações coletadas, utilizando apenas armazenamento em dispositivo eletrônico local e excluindo quaisquer dados contidos em plataformas virtuais, ambientes compartilhados ou “nuvem”.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você poderá decidir se deseja participar da pesquisa ou se deseja desistir da participação durante a avaliação, podendo retirar seu consentimento sem nenhuma penalização ou prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. O aceite em participar da pesquisa será a assinatura deste termo (TCLE), o qual poderá ser impresso ou solicitado ao pesquisador via endereço de e-mail fornecido ou da maneira como preferir. Caso não concorde, basta fechar a página do navegador. Caso desista de participar durante a avaliação (antes de finalizá-la), os seus dados serão apagados. Caso tenha finalizado a entrevista e após decida desistir da participação, deverá informar o pesquisador desta decisão e este descartará os seus dados recebidos sem nenhuma penalização.

Você poderá tirar dúvidas sobre o projeto a qualquer momento, através de um dos contatos das pesquisadoras responsáveis, conforme se segue:

Profa. Luciana Bolzan Agnelli Martinez - DTO/UFSCar
email: xxxxxx@xxxxx.xx e telefone/whatsapp: (xx) xxxxxxxxxxxx;

Aniéli Dalsin da Silva - graduanda em Terapia Ocupacional/UFSCar
email: xxxxxx@xxxxx.xx e telefone/whatsapp: (xx) xxxxxxxxxxxx.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFSCar, que, vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem a responsabilidade de garantir e fiscalizar que todas as pesquisas científicas com seres humanos obedeçam às normas éticas do País, e que os participantes de pesquisa tenham todos os seus direitos respeitados. O CEP-UFSCar funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizado no prédio da reitoria (área sul do campus São Carlos). Endereço: Rodovia Washington Luís, km 235 - CEP: 13.565-905 - São Carlos-SP. Email: cephumanos@ufscar.br. Telefone (16) 3351-9685. Horário de atendimento: das 08:30 às 11:30.

DECLARAÇÃO DO (A) PARTICIPANTE

Nome:

Email:

() Concordo em participar desta pesquisa. Declaro estar ciente de que recebi as devidas explicações sobre os objetivos e riscos envolvidos na participação.

() Não concordo em participar desta pesquisa.

APÊNDICE III**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE**

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa com o título “Implementação sistemática de Tecnologia Assistiva no cotidiano infantil e avaliação da satisfação na perspectiva do usuário final”. Essa pesquisa pretende recomendar e confeccionar recursos adaptados para facilitar algumas de suas atividades do dia a dia, principalmente aquelas em que você precisa de ajuda e gostaria de participar melhor.

Caso você aceite participar, esses recursos serão confeccionados a partir de sua opinião e você irá testá-los em atendimentos de terapia ocupacional e também nas suas atividades em casa. Quando você estiver acostumado, deverá nos contar se está satisfeito com os recursos e o que você acha que poderia melhorar.

A sua participação será importante para nos auxiliar a compreender melhor como pode ser esse processo de indicação e uso de recursos adaptados na vida das crianças e vai ajudar os profissionais a conhecerem quais são os recursos e equipamentos que realmente facilitam a vida das crianças.

Espera-se que os recursos desenvolvidos e adaptados possam melhorar o seu desempenho nas atividades e permitir que você consiga realizá-las sozinho ou com menos ajuda. Mesmo após o término da pesquisa, se você tiver interesse, poderá continuar utilizando o equipamento desenvolvido em sua rotina diária.

Se, em algum momento, os recursos estiverem machucando ou incomodando, iremos interromper o uso e pensar no que pode ser feito para melhorar. E se por acaso esta pesquisa não conseguir desenvolver um recurso que realmente ajude você nas atividades de vida diária, no brincar, mobiliário e tarefas escolares, você poderá ser encaminhado para o tratamento de Terapia Ocupacional, para que outras soluções sejam planejadas, se necessário.

Pedimos a sua autorização para gravação de vídeo e voz durante a pesquisa, sendo que essas imagens serão usadas somente pelas pesquisadoras.

Você receberá uma cópia deste termo, no qual constam os contatos das pesquisadoras principais, sendo que você e sua família podem tirar dúvidas sobre o projeto em qualquer momento e também podem interromper a participação se desejarem. As dúvidas podem ser solucionadas através de um dos contatos das pesquisadoras responsáveis, conforme se segue:

Profa. Luciana Bolzan Agnelli Martinez - DTO/UFSCar

email: xxxxxx@xxxxx.xx e telefone/whatsapp: (xx) xxxxxxxxxxxx;

Aniéli Dalsin da Silva - graduanda em Terapia Ocupacional/UFSCar

email: xxxxxx@xxxxx.xx e telefone/whatsapp: (xx) xxxxxxxxxxxx.

DECLARAÇÃO DO (A) PARTICIPANTE

Nome:

Email:

() Concordo em participar desta pesquisa. Declaro estar ciente de que recebi as devidas explicações sobre os objetivos e riscos envolvidos na participação.

() Não concordo em participar desta pesquisa.

APÊNDICE IV

Avaliação de Terapia Ocupacional

Data:

Nome:

DN:

Telefone(s) para contato:

1 - História Clínica e Diagnóstico

2 - Principal(is) necessidade(s)/queixa(s) atual(is) (criança e família; quem forneceu a informação?)

3 - Rotina (compromissos fixos, terapias e tratamentos, horários, cuidadores principais)

Outras informações sobre a rotina (passeios, compromissos eventuais, cuidadores principais, etc)

4 - Escola (nome da escola atual e profissional de referência para contato, posicionamento, carga horária, participação e desempenho funcional)

5 - Brincar/Atividades de lazer (local, postura, brinca com o corpo, brinquedos/brincadeiras preferidas, nível de independência, quem auxilia)

6 - Atividades Cotidianas

	POSTURA E LOCAL	UTENSÍLIOS	NÍVEL DE INDEPENDÊNCIA	QUEM AUXILIA	OBSERVAÇÕES
Alimentação (consistência do alimento, deglutição)					
Banho					
Higiene Íntima					
Higiene Oral					
Vestuário					
Cuidados com a aparência					
Tarefa escolar					
Uso do computador					

**Nível de Independência - Baseado em Riberto et al., 2004 (Medida de Independência Funcional)*

INDEPENDÊNCIA		DEPENDÊNCIA MODIFICADA			DEPENDÊNCIA COMPLETA	
Completa	Modificada	Supervisão ou Preparação	Auxílio Mínimo (indivíduo \geq 75%)	Auxílio Moderado (indivíduo \geq 50%)	Auxílio Máximo (indivíduo \geq 25%)	Auxílio Total

Outras informações sobre as atividades cotidianas (criança gosta das atividades, há dificuldade para alguma delas, tempo despendido com as atividades de vida diária, etc)

7 – Mobiliários e dispositivos de Tecnologia Assistiva:

	Características (especificações do produto, tempo de uso e há quanto tempo utiliza)
() Carrinho de bebê	
() Calça de posicionamento	
() Mesa infantil	
() Cadeira infantil	
() “Cantinho”	
() Cadeirão de alimentação	
() Cadeira para carro	
() Adaptação veicular/transporte adaptado	
() Cadeira para banho	
() Redutor de vaso sanitário	
() Penico	
() Cadeira de rodas	
() Adequação Postural	
() Mobiliário escolar adaptado	
() Muletas	
() Andador	
() Parapodium	
() Órteses para MMSS	
() Órteses para MMII	
() Adaptações para AVDs	
() Recursos para o computador	
() Comunicação Alternativa	
() Adaptações ambientais no domicílio	
() Adaptações ambientais na escola	
() Outro(s)	

13 – Aspectos Motores Globais

- GMFCS* Nível:

* Sistema de Classificação da Função Motora Grossa - GMFCS © 1997 CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University

- Controle cervical:

- Controle de tronco:

- Tônus (postural e de movimento):

- Posturas habituais (postura cifótica, retroversão pélvica, MMII em abandono, postura em “W”):

- Equilíbrio e posturas independentes:

- Movimentação Passiva dos Membros Inferiores e presença de deformidades:

- Trocas Posturais e Deslocamento

<input type="checkbox"/> Rola para os lados	<input type="checkbox"/> Rola de prono para supino	<input type="checkbox"/> Rola de supino para prono
<input type="checkbox"/> Passa de deitado para sentado	<input type="checkbox"/> Passa de sentado para deitado	
<input type="checkbox"/> Arrasta em prono	<input type="checkbox"/> Arrasta sentado	
<input type="checkbox"/> Adota postura “em gato”	<input type="checkbox"/> Engatinha	
<input type="checkbox"/> Quando está sentado, passa para a postura em pé		
<input type="checkbox"/> Anda de lado (com apoio)	<input type="checkbox"/> Deambula com apoio	<input type="checkbox"/> Deambula sem apoio
<input type="checkbox"/> Propulsiona cadeira de rodas manual com independência		
<input type="checkbox"/> Propulsiona cadeira de rodas motorizada com independência		
<input type="checkbox"/> Utiliza cadeira de rodas com necessidade de auxílio		

- Deambulação ou deslocamento com CR (postura do tronco e dos membros, compensações, necessidade de auxílio, carrega objetos enquanto se desloca, energia e tempo despendidos, etc):

- Realiza transferências de forma independente com a cadeira de rodas:

<input type="checkbox"/> para o vaso sanitário	<input type="checkbox"/> para o sofá	<input type="checkbox"/> para o chão
<input type="checkbox"/> para a cama	<input type="checkbox"/> para o mobiliário escolar	<input type="checkbox"/> para o carro
Observações (se houver):		

14 - Função manual

- MACS* - Nível:

*Sistema de Classificação da Habilidade Manual - crianças com paralisia cerebral (4-18 anos)

- Alcance:

- Membro Superior Preferencial/Dominante:

- Uso funcional do outro membro (como apoio ou auxiliar):

- Postura Habitual dos MMSS:

- Movimentação Ativa dos Membros Superiores:

- Movimentação Passiva dos Membros Superiores:

- Presença de deformidades e encurtamentos: () NÃO () SIM

Em quais articulações?

- Tônus muscular:

MSD	() Diminuído () Aumentado () Sem alteração
MSE	() Diminuído () Aumentado () Sem alteração

- Articulações examinadas segundo a Escala de Ashworth modificada:

(0) Nenhum aumento de tônus **(1)** Leve aumento de tônus, com resistência mínima ao final da ADM **(1+)** Leve aumento de tônus, com resistência mínima em menos da metade da ADM **(2)** Aumento mais marcante durante a maior parte da ADM **(3)** Aumento do tônus muscular, com movimentação passiva dificultada **(4)** Região afetada rígida

PREENSÃO MANUAL	MSD	MSE	OBSERVAÇÕES
Ausência de preensão ativa	()	()	
Preensão bimanual preservada	()	()	
Preensão cúbito-palmar	()	()	
Preensão rádio-palmar	()	()	
Preensão palmar por tenodese	()	()	
Pinça chave	()	()	
Pinça polpa a polpa	()	()	
Pinça látero-lateral	()	()	
Pinça trípole estática	()	()	
Pinça trípole dinâmica	()	()	

- Dissociação dos movimentos dos dedos e manipulação de objetos dentro da mão:

- Destreza e coordenação motora fina: () Sem alterações () Com alterações

(Lentificação, estereotípias, tremor, movimentação involuntária, alteração de tônus)

- Força muscular dos MMSS: () Preservada () Diminuída

Observações Gerais da Avaliação (se houver):

APÊNDICE V

Recomendação do uso de Notebook no contexto escolar

O aluno da escola xxxxx, xxxxxxxxxxxx (data de nascimento: xx/xx/xxxx), é acompanhado pela Terapia Ocupacional na Unidade de Saúde Escola (USE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), devido a alterações neuromotoras consequentes de Paralisia Cerebral Bilateral Espástica (CID: G.80.0). A criança apresenta alterações na coordenação motora global e fina, com pouca dissociação dos movimentos dos dedos, o que dificulta a manipulação de objetos e movimentos precisos. Consegue segurar e manipular objetos utilizando-se de preensão palmar, mas há uma redução da agilidade e ele precisa de mais tempo para concluir algumas tarefas, como escrever ou se alimentar com independência e qualidade. Nesse cenário, acredita-se que ele se beneficia da implementação de modificações e adaptações no contexto domiciliar e escolar, visando um melhor desempenho e uma participação ampliada da criança, especialmente em ações mais complexas envolvendo a função manual e as atividades de vida diária.

Durante os atendimentos de Terapia Ocupacional, foram realizados testes utilizando o notebook e a criança apresentou bom desempenho e manejo do recurso. A criança explora as ferramentas contidas na tecnologia e, conforme se familiariza com o objeto, realiza as atividades com mais domínio. Através desse recurso, a criança consegue produzir palavras com maior velocidade e qualidade, quando comparado à escrita manual.

Diante disso, acreditamos que seria importante implementar o notebook em algumas das atividades em sala de aula, para favorecer a produção de texto por parte da criança e garantir que possa acompanhar o conteúdo junto à turma, principalmente ao digitar textos extensos e fazer anotações. Vale ressaltar que o computador não precisa substituir a escrita manual em todos os momentos; isso pode ser definido pela equipe escolar, a partir das atividades a serem realizadas.

Além da produção de textos, outras atividades e exercícios poderão ser planejados e executados junto ao computador. Desse modo, recomendamos a aquisição e o uso do computador em sala de aula pois acreditamos que é uma ferramenta capaz de potencializar, no caso da criança, o processo de ensino-aprendizagem em várias áreas do conhecimento.

Isso seria benéfico não apenas atualmente, mas a médio e longo prazo, considerando o aumento das exigências educacionais, a fim de potencializar as oportunidades por parte da criança e ampliar a sua participação.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer dúvidas e esclarecimentos.

São Carlos, xx de xxxxx de xxxx.

APÊNDICE VI

Relatório para indicação de Cadeira de Rodas Manual

O menor xxxxx xxxxx xxxxx (data de nascimento: xx/xx/xxxx), com diagnóstico de Paralisia Cerebral Diplégica Espástica (CID10- G80.1), necessita de uma cadeira de rodas manual que seja leve, estável e com medidas compatíveis à criança. Recomendamos que o equipamento apresente as seguintes características e acessórios:

- Estrutura dobrável em “x”, em alumínio e com regulagem de centro de gravidade;
- Rodas traseiras com pneu inflável e sistema de desmontagem “quick release” (aro 20” ou 24”);
- Pinos laterais nos aros das rodas traseiras, para facilitar a autocondução;
- Rodas anti-tombo;
- Apoios para os braços reguláveis em altura e escamoteáveis;
- Apoios para os pés com regulagem de altura, articuláveis, rebatíveis e removíveis;
- Assento anatômico, preferencialmente com base rígida e revestido com espuma de alta densidade, com elevação da parte anterior (“onda” anatômica que favoreça a postura e tenha abdutor para os membros inferiores);
- Encosto anatômico, preferencialmente com base rígida e revestido com espuma de alta densidade;
- Apoios laterais que ofereçam sustentação para o tronco;
- Cinto pélvico ajustável, para auxiliar no posicionamento do quadril;

Posteriormente à aquisição da cadeira de rodas a criança deverá passar por uma avaliação específica da área de adequação postural, para que o equipamento seja ajustado de acordo com suas necessidades.

Colocamo-nos à disposição. Para quaisquer dúvidas e esclarecimentos, favor entrar em contato pelo fone/whatsapp xx-xxxxxxx ou pelo email xxxxxx@xxxx.xx

São Carlos, xx de xxxxx de xxxx.

APÊNDICE VII

Relatório para indicação de Cadeira de Rodas Motorizada

O menor xxxxx xxxxx xxxxx (data de nascimento: xx/xx/xxxx),, com diagnóstico de Paralisia Cerebral Diplégica Espástica (CID10- G80.1), necessita de uma cadeira de rodas motorizada, com medidas compatíveis à criança, a fim de que ele seja independente para a mobilidade, especialmente em ambientes externos e no contexto escolar. Recomendamos que o equipamento apresente as seguintes características e acessórios:

- Estrutura monobloco;
- Motores com redutor;
- Freio eletromagnético inteligente acoplado;
- Controlador com joystick (digital) microprocessado, com controle de direção e de velocidade;
- Regulagem de joystick à esquerda;
- O equipamento deve vir com bateria e carregador;
- Apoios para os braços (escamoteáveis);
- Apoios para os pés com regulagem de altura e removíveis;
- Sistema de adequação postural com: assento e encosto anatômicos, preferencialmente com base rígida e revestidos com espuma de alta densidade. O assento deve ter elevação da parte anterior (“onda” anatômica) e o encosto deve acompanhar apoios laterais para o tronco;
- Cinto pélvico ajustável, para auxiliar no posicionamento do quadril.

Posteriormente à aquisição da cadeira de rodas a criança deverá passar por uma avaliação específica da área de adequação postural, para que o equipamento seja ajustado de acordo com suas necessidades.

Colocamo-nos à disposição. Para quaisquer dúvidas e esclarecimentos, favor entrar em contato pelo fone/whatsapp xx-xxxxxxx ou pelo email xxxxxx@xxxx.xx

São Carlos, xx de xxxxx de xxxx.

ANEXO I - PEDI

PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY - PEDI Inventário de Avaliação Pediátrica Disfunção *				RG:
Paciente:				Data Avaliação:
Diagnóstico / CID:			Nível GMFCS ¹ : <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V	
Nascimento:	Idade Cronológica:	Escolaridade:	Profissão:	
Entrevistado / Nome:			Parentesco com a criança:	
Avaliador:				

Abaixo estão as orientações gerais para a pontuação. Todos os itens têm descrições específicas. Consulte o manual para critérios de pontuação individual.

DIREÇÕES GERAIS	Parte I Habilidades funcionais 197 itens.	Parte II Assistência do adulto de referência: 20 atividades funcionais complexas.	Parte III Modificações 20 atividades funcionais complexas.
	Pontuação: 0 = Incapaz ou limitado na capacidade de executar o item na maioria das situações. 1 = Capaz de executar o item na maioria das situações ou o item já foi previamente conquistado e habilidades funcionais progrediram além deste nível.	Pontuação: 5 = Independente 4 = Supervisionado 3 = Assistência mínima 2 = Assistência moderada 1 = Máxima assistência 0 = Assistência total	Pontuação: N = Sem modificações C = Modificação centralizada na criança (Não especializada) R = Equipamento de reabilitação E = Modificações extensivas

¹ GMFCS é o nível de comprometimento da função motora. As definições estão contidas no apêndice - I do manual 2002 do GMFM.

AUTORES

*1 Stephen M. Haley, Ph.D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., ORT/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Halliwanger, M.A., Ed.M., Peter J. Andriilos, Ph.D. 1992, New England Medical Center and Research Group.

*2 Tradução e adaptação cultural: Marisa C. Mancini, Sc.D., T.O.

Versão 1.0 - Brasileira

PARTE I - HABILIDADE FUNCIONAIS	AUTO CUIDADO														
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	1	5	10	15	20	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69
	2	6	11	16	21	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	3	7	12	17	22	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71
	4	8	13	18	23	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72
	5	9	14	19	24	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73
Obs.:															

MOBILIDADE														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		
1	6	11	16	20	25	28	33	38	40	45	50	55		
2	7	12	17	21	26	29	34	39	41	46	51	56		
3	8	13	18	22	27	30	35		42	47	52	57		
4	9	14	19	23		31	36		43	48	53	58		
5	10	15		24		32	37		44	49	54	59		

Obs.:

FUNÇÃO SOCIAL														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75

Obs.:

PARTE II E III : ASSISTÊNCIA DO CUIDADOR E MODIFICAÇÃO DO AMBIENTE

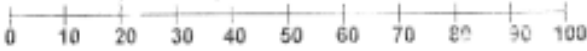
	Assistência	Modificação	Quais?
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
A			
B			
C			
D			
E			
F			
G			
A			
B			
C			
D			
E			

Paciente:				R.G.:
Data:	Data:	Data:	Data:	

PEDI - Assistência ao Cuidador

Auto-Cuidado 5 = Independente
1 = Assistência Máxima

Alimentação	1	2 3	4 5	
Higiene Pessoal			1 2 3 5	
Banho		1	2 3 5	
Vestário Sup.		1	2 3 5	
Vestário Inf.		1	2 3 5	




0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

SCORE TRANSFORMADO

Mobilidade 5 = Independente
1 = Assistência Máxima

Transferências no Banheiro / Cadeira	1	3 5	
Transferências no Carro / Ônibus		1 3 5	
Mobilidade na Cama / Transferências	1	3 5	
Transferências no Chuveiro		1 3 5	
Locomoção Ambiente Interno	1	3 5	
Locomoção Ambiente Externo		1 3 5	
Escadas		1 3 5	




0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

SCORE TRANSFORMADO

Função Social 5 = Independente
1 = Assistência Máxima

Compreensão Funcional	1	2 3 4	5	
Expressão Funcional	1	2 3 4	5	
Resolução de Problemas		1 2	3 4 5	
Brincar com Companheiro	1	2 3 4	5	
Segurança		1 2	3 4 5	

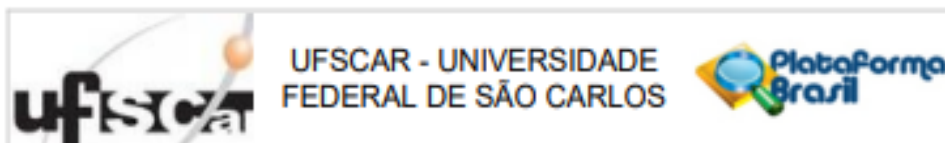


0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

SCORE TRANSFORMADO

ANEXO II

PARECER APROVADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Implementação sistemática de Tecnologia Assistiva no cotidiano infantil e avaliação da satisfação na perspectiva do usuário final

Pesquisador: Luciana Bolzan Agnelli Martinez

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 58636822.3.0000.5504

Instituição Proponente: Departamento de Terapia Ocupacional

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

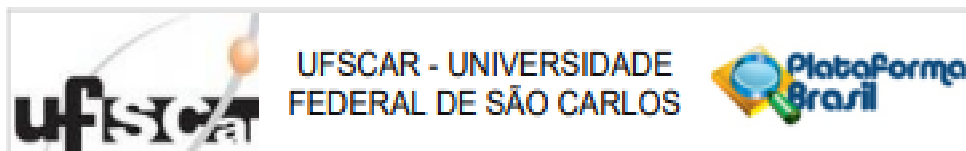
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.571.656

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1923657.pdf Versão do Projeto: 2, de 30/06/2022). RESUMO: Trata-se de um estudo de caso, sendo dividido em (A) avaliação e (B) intervenção. A fase de avaliação consistirá na coleta de dados durante um período sem a implementação dos dispositivos, em que serão investigados os requisitos do usuário e as necessidades envolvendo a indicação e confecção de dispositivos de tecnologia assistiva. A fase de intervenção incluirá a implementação sistemática (em oito etapas previamente determinadas) de dispositivos desenvolvidos a partir das análises e avaliações realizadas, sendo que isso ocorrerá durante atendimentos da Terapia Ocupacional, na unidade de atendimento ou no contexto domiciliar. Será uma pesquisa participativa, em que será levada em consideração a opinião da criança e de seus familiares. Após o processo de intervenção e implementação de Tecnologia Assistiva, será feita uma entrevista com a criança e o responsável para verificar a satisfação de ambos em relação ao uso do recurso de tecnologia assistiva implementado. Além disso, será investigada a satisfação da criança e do cuidador em relação ao processo de implementação da tecnologia assistiva. HIPÓTESE: Quando o processo de implementação em Tecnologia Assistiva (TA) é criterioso e realizado de forma sistemática há maior chance de que essa intervenção seja satisfatória para a criança e a família. Além disso,

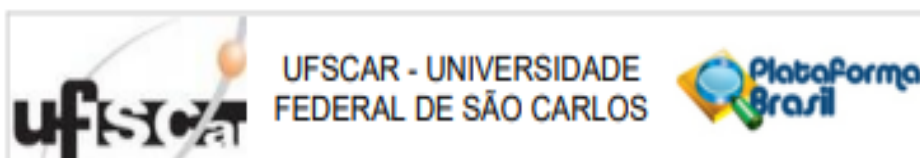
Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9885 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.571.656

recursos de TA indicados a partir de uma intervenção participativa, que considere a opinião e o desejo do usuário, terão maior nível de satisfação. METODOLOGIA: Trata-se de uma pesquisa descritiva, através de um estudo de caso, com abordagem quanti-qualitativa. A pesquisa contará com a participação de uma criança com deficiência física, com idade entre 6 a 10 anos, e seu cuidador principal. Para a seleção, será realizado um convite eletrônico, a ser enviado por e-mail, para funcionários e professores que atuam na Unidade Saúde Escola (USE-UFSCar), junto a crianças com disfunções físicas. O convite poderá ser repassado às famílias atendidas, sendo que os pesquisadores não irão se utilizar de listas de espera e não terão acesso prévio aos dados dos usuários. O primeiro contato entre o pesquisador e o participante será iniciado pela própria família, na medida em que houver interesse em participar e, somente após o aceite, o pesquisador poderá contatá-lo e dar continuidade à pesquisa. A pesquisa será realizada de forma presencial nas dependências da Unidade Saúde Escola (USE), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e, a depender das demandas apresentadas, também serão realizados atendimentos domiciliares e encontros remotos, via Google Meet. Todo o processo de desenvolvimento e aplicação dos dispositivos propostos será realizado na Unidade Saúde Escola (USE) da UFSCar, mais especificamente com o usuário da Linha de Cuidado da Infância e Adolescência (LCIA), à qual a docente responsável está vinculada. Trata-se de um estudo de caso, sendo dividido em (A) avaliação e (B) intervenção. A fase de avaliação consistirá na coleta de dados durante um período sem a implementação dos dispositivos, em que serão investigados os requisitos do usuário, com o objetivo de buscar uma solução ideal e orientar o processo de desenvolvimento de recursos. Esta fase terá duração de quatro semanas (quatro sessões). Na avaliação, será utilizado um roteiro que normalmente é utilizado na disciplina de estágio, a fim de coletar dados clínicos e pessoais em relação à rotina da criança e, especificamente, as demandas relacionadas às atividades selecionadas pela presente pesquisa para o desenvolvimento de dispositivos assistivos: brincar, avds, mobiliário, mobilidade e tarefas escolares. Para auxiliar na escolha dos dispositivos, será utilizado o instrumento ATD PA Br (Assistive Technology Device Predisposition Assessment). A fase de intervenção incluirá a implementação e uso dos dispositivos desenvolvidos a partir das análises e avaliações realizadas, sendo que isso ocorrerá primeiramente em terapia, durante os atendimentos da Terapia Ocupacional na USE (com uma estimativa de, aproximadamente, 7 sessões), a fim de identificar a necessidade de modificações e melhorias dos recursos. Nesse período, será estipulado o uso pautado dos recursos na rotina diária da criança, sendo que, ao final da pesquisa, será aplicado o B-QUEST (versão brasileira da Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology), um instrumento

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-005
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (18)3351-0885 **E-mail:** caphumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.571.656

padronizado específico para avaliar a satisfação do usuário com o dispositivo implementado. Os procedimentos serão realizados em etapas, de acordo com os critérios de implementação da tecnologia assistiva. Será previsto um cronograma com as etapas a serem cumpridas, em um período de tempo de aproximadamente quatro meses, com encontros semanais e/ou quinzenais, a depender das necessidades da criança e das demandas trazidas pela família. **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:** Como critérios de inclusão é necessário que a criança tenha idade entre 6 a 10 anos, possua deficiência física, vinculada à Linha de Cuidado da Infância e Adolescência (LCIA) da Unidade Saúde Escola (USE) da UFSCar. Serão excluídas desta pesquisa crianças que, após a avaliação inicial, não sejam potenciais usuárias de Tecnologia Assistiva e não tenham indicação para o processo de intervenção proposto. **Critério de Exclusão:** Serão excluídas crianças que não compreendam as questões a serem investigadas e que não consigam responder aos instrumentos padronizados sem o auxílio de seu cuidador.

Objetivo da Pesquisa:

Realizar a implementação sistemática de dispositivos de tecnologia assistiva no cotidiano da criança com deficiência física, a partir das demandas trazidas pela própria criança e por sua família.

Objetivo Secundário: Realizar um levantamento das necessidades da criança com disfunção física quanto aos recursos de tecnologia assistiva, dentro dos contextos mais significativos do cotidiano desta, como brincar, avds, mobiliário, mobilidade e tarefas escolares;- Implementar dispositivos de tecnologia assistiva para as atividades indicadas e analisar se o processo das etapas de implementação de TA adotadas neste trabalho foram benéficas para a criança e para a família, medindo o grau de satisfação de ambas ao final da pesquisa;- Explorar a aplicação de instrumentos de avaliação padronizados, elaborados especificamente para a área de Tecnologia Assistiva, com o público infantil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Considera-se que toda pesquisa envolvendo seres humanos apresenta riscos e/ou desconfortos. O dano eventual poderá ser imediato ou tardio, comprometendo o indivíduo ou a coletividade. Dessa forma, o pesquisador deve fazer o exercício da alteridade colocando-se no lugar do sujeito participante para detectar possíveis riscos/desconfortos, que podem ser físicos, morais ou psicológicos. Dentre os riscos que a pesquisa apresenta, destacam-se o constrangimento e/ou cansaço para responder os questionários, quebra de expectativas e frustrações quanto ao uso do recurso de tecnologia assistiva, insegurança quanto à confidencialidade das informações e dados fornecidos. Portanto, pretende-se reduzir estes riscos ao esclarecer que o objetivo da pesquisa é

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-0885 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.571.656

fazer um levantamento das necessidades da criança quanto aos recursos de tecnologia assistiva e consequentemente, prescrever e/ou confeccionar recursos que auxiliem nas atividades significativas do seu dia a dia. Em relação à confidencialidade das informações, como já foi descrito, será mantido o anonimato e nenhum dado ficará salvo em ambiente virtual compartilhado ou "nuvem".

Quanto aos benefícios, será esclarecido que a pesquisa pretende implementar recursos e dispositivos de tecnologia assistiva no cotidiano da criança com deficiência física, a partir das demandas trazidas pela própria criança e pela família, além das informações que serão obtidas através de instrumentos de avaliação que medirão a necessidade da prescrição de tal recurso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Agradecemos as providências e os cuidados tomados pelos pesquisadores ao apresentarem a 1ª versão do protocolo de pesquisa ao CEP da UFSCar. Seguem abaixo as pendências listadas no parecer anterior do CEP e seu status (atendida, não atendida, parcialmente atendida).

Seguem as pendências solicitadas, com as respectivas respostas:

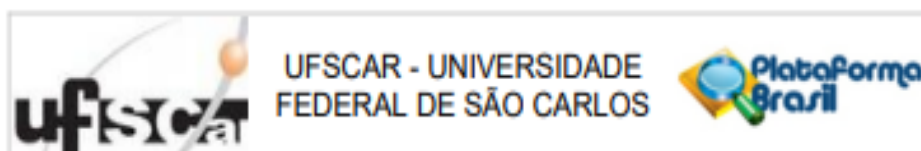
1) Por se tratar de uma pesquisa na qual ocorrerá uma intervenção direta com a criança participante, o TCLE e o TALE devem se embasar na resolução 466/2012, desta forma deve ser alterado do cabeçalho de ambos os termos.

Resposta: O cabeçalho de ambos os termos foi alterado.

2) O TALE está com a mesma linguagem do TCLE o que não garante que uma criança de 6 anos possa compreender o que está sendo solicitado. Sugere-se que este seja redigido de modo mais simples e direto para que o aceite seja feito de modo efetivo.

Resposta: O texto foi revisto e modificado.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
 Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
 UF: SP Município: SAO CARLOS
 Telefone: (16)3351-9885 E-mail: csphumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.571.656

3) Alterar o cronograma com atraso de 1 mês

Resposta: O cronograma foi atualizado, tanto na Plataforma Brasil como no arquivo enviado.

Além da carta resposta, foram anexados à Plataforma Brasil três novos arquivos:

termo_consentimento_versao_2;

termo_assentimento_versao2;

Cronograma_versao_2

Diante do acima exposto, considero que as questões éticas foram contempladas e, portanto, considera-se o projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. **OBSERVAÇÃO:** Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_1923657.pdf	30/06/2022 14:03:40		Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

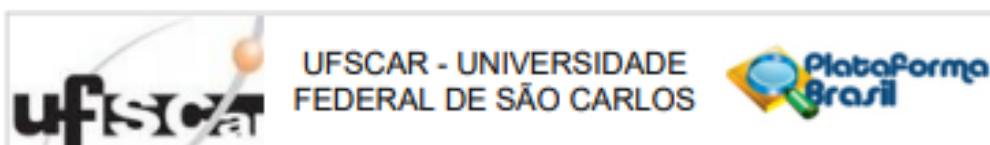
CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9885

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 5.571.656

Outros	carta_resposta_versao_1.pdf	30/06/2022 14:03:14	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
Cronograma	Cronograma_Versao_2.pdf	30/06/2022 14:02:51	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Assentimento_versao_2.pdf	30/06/2022 14:02:41	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento_versao_2.pdf	30/06/2022 14:02:18	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
Declaração de concordância	Parecer_Favoravel_Instituicao_USE.pdf	09/05/2022 13:39:19	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
Outros	Roteiro_Avaliacao_Inicial_Terapia_Ocupacional.pdf	09/05/2022 13:33:11	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	09/05/2022 13:31:53	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Assentimento_Livre_Esclarecido.pdf	09/05/2022 13:31:38	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento_Livre_Esclarecido.pdf	09/05/2022 13:31:27	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	09/05/2022 13:31:12	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_TCC_Anieli.pdf	09/05/2022 13:12:58	Luciana Bolzan Agnelli Martinez	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 09 de Agosto de 2022

Assinado por:
Adriana Sanches Garcia de Araújo
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-905
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 E-mail: cephumanos@ufscar.br