

UNIGUAÇU – UNIÃO DE ENSINO SUPERIOR DO IGUAÇU LTDA  
FACULDADE UNIGUAÇU  
Seminários de Monografia II

KASSIANE VITORIA DA COSTA

**OFICINA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA NA ESCOLA ESPECIAL APAE DE  
MISSAL - PR**

São Miguel do Iguaçu  
2025

KASSIANE VITORIA DA COSTA

**OFICINA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA NA ESCOLA ESPECIAL APAE DE  
MISSAL - PR**

Trabalho de conclusão de curso de  
graduação apresentado como requisito para  
obtenção do título de Bacharel em Terapia  
Ocupacional da Faculdade UNIGUAÇU.

Orientadora: Especialista Caroline Cavali  
Variani

São Miguel do Iguaçu

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

KASSIANE VITORIA DA COSTA

### **OFICINA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA NA ESCOLA ESPECIAL APAE DE MISSAL - PR**

**Trabalho de Conclusão de Curso** em Terapia Ocupacional apresentado, sob a orientação da professora Caroline Cavali Variani, aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel no curso de Terapia Ocupacional da Faculdade UNIGUAÇU, pela seguinte banca examinadora:

---

Professora Caroline Cavali Variani  
Faculdade UNIGUAÇU

---

Professora Gabriela Riss dos Santos  
Faculdade UNIGUAÇU

---

Professora Juliana Corrêa Lamim Bortoluzzi  
Faculdade UNIGUAÇU

SÃO MIGUEL DO IGUAÇU, 05 DE OUTUBRO DE 2025

## AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus, que me amparou em todos os momentos de fraqueza e estresse, nunca me abandonando. Foi a luz que guiou meu caminho, trazendo-me forças e energias positivas para seguir em frente e concluir este processo.

Ao meu marido, que, com paciência e compreensão, me ofereceu apoio emocional e incentivo para nunca desistir. Esteve ao meu lado em todas as minhas escolhas e, com carinho, colaborou na confecção deste recurso, tornando esta conquista ainda mais significativa.

À minha querida mãe, que sempre fez o possível para me ver crescer em todos os aspectos da vida. Agradeço por todo o apoio, incentivo e amor incondicional, estando sempre ao meu lado em cada etapa dessa caminhada. Ao meu pai, que sempre lutou com todas as forças e recursos possíveis para me oferecer tudo o que eu precisava. Sua dedicação e esforço foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Agradeço a minha amiga da faculdade, que nos últimos anos se tornou uma pessoa de extrema importância para minha vida, alguém que eu pude mostrar o meu eu, e que para minha surpresa se mostrou tão igual a mim quanto eu poderia imaginar, estendendo a mão para mim, me ajudando a lidar com as dificuldades da vida, e também deixando a caminhada da faculdade mais leve e divertida.

Aos meus queridos professores que fizeram parte dessa caminhada que eu fiz virar estrada e que me fez tão bem. Aos seus ensinamentos e conselhos que nos tornaram pessoas melhores. Em especial a minha orientadora que, com paciência e dedicação, me orientou mesmo diante dos desafios encontrados ao longo da escrita deste trabalho.

À diretora da APAE, que me apoiou em todos os momentos, demonstrando imensa gratidão e incentivo na confecção dos recursos, sempre colaborando e disponibilizando os materiais necessários para o desenvolvimento deste projeto. Estendo também meus agradecimentos a toda a equipe APAEANA, que me acolheu de forma calorosa, sendo participativa e essencial para o meu crescimento pessoal e profissional.

Aos alunos da APAE, com os quais pude exercer parte das práticas da Terapia Ocupacional por meio deste projeto, acompanhando de perto a evolução de cada uma

através das adaptações realizadas. Foram eles que encheram meu coração de alegria e ternura, com todo o carinho dado e recebido ao longo deste percurso.

E, novamente, expresso minha profunda gratidão a Deus, que me apresentou uma profissão tão linda, a qual terei o privilégio de exercer com amor e dedicação. Que eu possa olhar para cada pessoa com os Seus olhos de graça e amor, sendo Suas mãos e Seus pés aqui na Terra.

Agradeço a Ti, meu Deus, por me escolher e me capacitar. “Estou disponível, então usa-me; fizeste-me exclusivo para Te servir. Envia-me! e como dizer não ao Teu chamado, se me desta unção para ser usada para a Tua glória — somente para a Tua glória.”

## **RESUMO**

A inclusão educacional de pessoas com deficiência no Brasil passou por avanços históricos, legais e institucionais, mas ainda enfrenta desafios significativos. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) e a Lei de Diretrizes e Bases asseguram o acesso e a permanência de estudantes com deficiência no ensino regular, exigindo adaptações pedagógicas e arquitetônicas. Desde o século XIX, com a criação de institutos voltados a cegos e surdos, até a fundação da APAE, observa-se a luta contra a exclusão e a busca por equidade. As Tecnologias Assistivas (TA) representam ferramentas fundamentais nesse processo, promovendo autonomia, funcionalidade e participação social. Este estudo, realizado na APAE de Missal – PR, analisou como recursos adaptativos impactam o desenvolvimento escolar de alunos com diferentes diagnósticos, como TEA, Síndrome de Down, Síndrome de Cri-du-chat, Deficiência Intelectual e Paralisia Cerebral. A pesquisa qualitativa contou com professores e estudantes, por meio de questionários e observação. Foram confeccionados recursos como talheres adaptados, cards visuais, materiais ampliados, suportes de escrita e apoios posturais. Os resultados evidenciaram melhorias na independência, socialização e desempenho escolar, reforçando o papel do professor como mediador. Conclui-se que a TA, aliada a Terapia Ocupacional e as práticas pedagógicas inclusivas, é essencial para consolidar a educação inclusiva e a equidade.

Palavras-chave: Inclusão, adaptações, educação especial, Terapia Ocupacional.

## **ABSTRACT**

The educational inclusion of people with disabilities in Brazil has undergone historical, legal, and institutional advances, yet still faces significant challenges. The Child and Adolescent Statute (ECA), the Brazilian Law on the Inclusion of Persons with Disabilities (LBI), and the Law of Guidelines and Bases ensure access and permanence of students with disabilities in regular education, requiring pedagogical and architectural adaptations. Since the 19th century, with the creation of institutes for the blind and deaf and later the founding of APAE, there has been a continuous struggle against exclusion and a pursuit of equity. Assistive Technologies (AT) serve as essential tools in this process, promoting autonomy, functionality, and social participation. This study, conducted at APAE in Missal – PR, analyzed how adaptive resources impact the educational development of students with different diagnoses, such as ASD, Down Syndrome, Cri-du-chat Syndrome, Intellectual Disability, and Cerebral Palsy. The qualitative research involved teachers and students through questionnaires and observation. Resources such as adapted cutlery, visual cards, enlarged materials, writing supports, and postural aids were created. The results revealed improvements in independence, socialization, and academic performance, reinforcing the teacher's role as a mediator. It is concluded that AT, combined with Occupational Therapy and inclusive pedagogical practices, is essential for strengthening inclusive education and equity.

Keywords: Inclusion, adaptations, special education, Occupational Therapy.

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Tabela 1: Avaliação Observacional dos Alunos (A1 a A8). Oficina de Tecnologia Assistiva na escola especial APAE de Missal –PR.....                            | 5 |
| Tabela 2 - Observações e Necessidades de Tecnologias Assistivas. Missal- PR 2025. Oficina de Tecnologia Assistiva na escola especial APAE de Missal – PR..... | 6 |

## LISTA DE ABREVIATURAS

|      |                                                        |
|------|--------------------------------------------------------|
| AVDs | - Atividade de Vida Diária                             |
| IBGE | - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.     |
| TO   | - Terapia Ocupacional                                  |
| TA   | - Tecnologia Assistiva                                 |
| PCD  | - Pessoa (s) com Deficiência (s)                       |
| ECA  | - Estatuto da Criança e Adolescente                    |
| APAE | - Associação de Pais Amigos dos Excepcionais           |
| EJA  | - Educação de Jovens e Adultos                         |
| LBI  | - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência |
| TCLE | - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido           |
| PR   | - Paraná                                               |
| MMSS | - Membro Superior                                      |
| TEA  | - Transtorno do Espectro Autista                       |
| DI   | - Deficiência Intelectual                              |

## SUMÁRIO

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....                  | 1  |
| 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ..... | 2  |
| 3. RESULTADOS .....                  | 3  |
| 3.1 DISCUSSÃO .....                  | 9  |
| 4. CONCLUSÃO .....                   | 11 |
| REFERÊNCIAS .....                    | 10 |
| APÊNDICE A .....                     | 17 |
| APÊNDICE B .....                     | 18 |
| APÊNDICE C .....                     | 19 |
| APÊNDICE D .....                     | 20 |
| APÊNDICE E.....                      | 22 |

**OFICINA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA NA ESCOLA ESPECIAL APAE DE  
MISSAL – PR**

Assistive Technology Workshop at the Special School APAE of Missal – PR

**KASSIANE VITORIA DA COSTA <sup>1</sup> CAROLINE CAVALI VARIANI <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Terapia Ocupacional na Faculdade Uniguaçu

<sup>2</sup> Professora na Faculdade Uniguaçu

a. Faculdade Uniguaçu, Departamento de Terapia Ocupacional, São Miguel do Iguaçu, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0009-0007-5379-4333>. E-mail: [kasslan3.vitoria@gmail.com](mailto:kasslan3.vitoria@gmail.com)

b. Faculdade Uniguaçu, Departamento de Terapia Ocupacional, São Miguel do Iguaçu, Paraná, Brasil. <https://orcid.org/0009-0003-2933-5568>. E-mail: [caroline.cavali@hotmail.com](mailto:caroline.cavali@hotmail.com)  
Endereço para correspondência: Kassiane Vitoria da Costa: Rua São Miguel do Iguaçu, 1474, Jardim Jorris, Itaipulândia, Paraná, Brasil. E-mail: [kasslan3.vitoria@gmail.com](mailto:kasslan3.vitoria@gmail.com)

## **RESUMO**

A inclusão educacional de pessoas com deficiência no Brasil passou por avanços históricos, legais e institucionais, mas ainda enfrenta desafios significativos. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) e a Lei de Diretrizes e Bases asseguram o acesso e a permanência de estudantes com deficiência no ensino regular, exigindo adaptações pedagógicas e arquitetônicas. Desde o século XIX, com a criação de institutos voltados a cegos e surdos, até a fundação da APAE, observa-se a luta contra a exclusão e a busca por equidade. As Tecnologias Assistivas (TA) representam ferramentas fundamentais nesse processo, promovendo autonomia, funcionalidade e participação social. Este estudo, realizado na APAE de Missal – PR, analisou como recursos adaptativos impactam o desenvolvimento escolar de alunos com diferentes diagnósticos, como TEA, Síndrome de Down, Síndrome de Cri-du-chat, Deficiência Intelectual e Paralisia Cerebral. A pesquisa qualitativa contou com professores e estudantes, por meio de questionários e observação. Foram confeccionados recursos como talheres adaptados, cards visuais, materiais ampliados, suportes de escrita e apoios posturais. Os resultados evidenciaram melhorias na independência, socialização e desempenho escolar, reforçando o papel do professor como mediador. Conclui-se que a TA aliada a Terapia Ocupacional e as práticas pedagógicas inclusivas, é essencial para consolidar a educação inclusiva e a equidade.

Palavras-chave: Inclusão, adaptação, educação especial, Terapia Ocupacional.

## **ABSTRACT**

The educational inclusion of people with disabilities in Brazil has undergone historical, legal, and institutional advances, yet still faces significant challenges. The Child and Adolescent Statute (ECA), the Brazilian Law on the Inclusion of Persons with Disabilities (LBI), and the Law of Guidelines and Bases ensure access and permanence of students with disabilities in regular education, requiring pedagogical and architectural adaptations. Since the 19th century, with the creation of institutes for the blind and deaf and later the founding of APAE, there has been a continuous struggle against exclusion and a pursuit of equity. Assistive Technologies (AT) serve as essential tools in this process, promoting autonomy, functionality, and social participation. This study, conducted at APAE in Missal – PR, analyzed how adaptive resources impact the educational development of students with different diagnoses, such as ASD, Down Syndrome, Cri-du-chat Syndrome, Intellectual Disability, and Cerebral Palsy. The qualitative research involved teachers and students through questionnaires and observation. Resources such as adapted cutlery, visual cards, enlarged materials, writing supports, and postural aids were created. The results revealed improvements in independence, socialization, and academic performance, reinforcing the teacher's role as a mediator. It is concluded that AT, combined with Occupational Therapy and inclusive pedagogical practices, is essential for strengthening inclusive education and equity.

Keywords: Inclusion, adaptations, special education, occupational therapy

## INTRODUÇÃO

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), todas as crianças e os adolescentes devem ter as mesmas condições à acesso e permanência na escola. Esse direito à educação está estabelecido em Constituição Federal, que institui que o Estado e a família devem garantir a frequência dos mesmos em ambiente escolar<sup>1</sup>.

Esse direito também está garantido em Lei a pessoas com deficiência, pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), lei estabelecida em 2015, que assegura a inclusão de crianças com deficiência na educação, promovendo a igualdade de direitos e liberdades a essas crianças, proibindo a negativa de matrícula ou encerramento da mesma devido a deficiência, além de obrigar a escola a incluir recursos de acessibilidade e adaptação razoável<sup>2</sup>.

É através da educação que se busca o encerramento da exclusão das pessoas com deficiências, porém, a realidade vivenciada hoje na sociedade, ainda é outra. Desde o século XIX, mais exatamente nos anos de 1854 e 1857, com a criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos e do Instituto dos Surdos Mudos, busca-se a inclusão de pessoas com deficiência na educação no Brasil, sendo então estabelecida como educação especial. Esses dois institutos foram precursores para a população PCD's (Pessoas com Deficiências), visto que nessa época pessoas com alguma deficiência eram socialmente marginalizadas, ademais antigamente poucos tinham acesso à educação<sup>3</sup>.

E então somente na década de 1950, ocorre um aumento de instituições educacionais para pessoas com deficiências intelectuais, formalizando assim, em 1954 a construção da primeira Associação de Pais Amigos dos Excepcionais a APAE, na cidade do Rio de Janeiro<sup>3</sup>. Assim como em seu início e ainda hoje o objetivo principal das APAEs, é cuidar da pessoa com deficiência intelectual e múltipla em todos os aspectos de vida, na saúde, no meio educacional e social<sup>4</sup>. Porém, a educação especial não se restringe somente em escolas de caráter especial, pois na Lei nº 8.069/90, no artigo 55 do ECA, os pais devem matricular seus filhos com deficiências no ensino regular bem como, a escola deve adaptar os métodos de ensino para a necessidade do aluno, garantia essa estabelecida por lei nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394/96<sup>1</sup>.

A história da população com condições atípicas, sofreu algumas fases, e a inicial foi a exclusão social. Para se alcançar uma sociedade para todos, foi necessário muito movimento de inclusão social. Observa-se que para ocorrer a inclusão social é fundamental a realização de equidade, criando oportunidades para cada um realizar seus objetivos.<sup>5</sup>

Dessa forma, a inclusão começa a acontecer quando o aluno está inserido no meio educacional e social da escola, ou seja, dentro do sistema educacional. Para tanto, é necessário que a inclusão seja apresentada com cuidado minucioso pelo corpo docente, pois é necessário observar a singularidade de cada aluno dentro da diversidade escolar. O educador que está à frente de alunos inclusos deve apresentar autoconfiança em direção aos acontecimentos dentro da sala de aula e, promover interações sociais que levem a afetividade para construção de vínculo<sup>6</sup>.

Além disso, alunos com deficiências requerem apoio na formação social, emocional e educacional<sup>7</sup>. Bem como um ambiente adaptado às necessidades deles para o aprendizado<sup>8</sup>. A Tecnologia Assistiva vem de encontro com essa ideia, pois evoluiu para facilitar a vida da pessoa com deficiência, pois está, propicia para a população PCD's mais autonomia, independência, inclusão social, oportunizando aos mesmos a realização de ocupações e atividades, antes não realizadas<sup>9</sup>.

A adaptação do ambiente é um dos recursos que facilitam a educação inclusiva e pode ser realizada pelo profissional de Terapia Ocupacional (TO)<sup>10</sup>, que apresenta olhar inclusivo, promovendo a permanência do aluno em âmbito escolar com auxílio de Tecnologia Assistiva (TA), bem como, do auxílio do corpo docente, por meio de estratégias de adaptação escolar e

inclusivas<sup>11</sup>. Outrossim, o TO faz recomendações e treinamento para diferentes instrumentos de TA<sup>12</sup>.

No Brasil segundo o Decreto nº 3.298/1999 voltado para a população PCD's, um dos objetivos é a acessibilidade, como por exemplo arquitetônica e urbanística, sendo prioridade de atendimentos e, tendo direitos a materiais auxiliares para dar suporte e ajuda na realização das habilidades funcionais<sup>9</sup>, como a mobilidade, as que envolvem educação, trabalho, comunicação, e o mais importante a socialização, promovendo a busca pelos direitos e equidade social na sua evolução<sup>13</sup>.

A TA é uma estratégia para vários âmbitos na vida do indivíduo, mas quando voltada a educação o professor e o TO podem trabalhar juntos para o desenvolvimento do aluno com deficiência<sup>11</sup>. Dessa forma, observa-se que, embora haja avanços na legislação e no reconhecimento dos direitos das pessoas com deficiência, ainda existem desafios significativos para garantir uma educação inclusiva de qualidade. Nesse cenário, a TA e a atuação do terapeuta ocupacional configuram-se como estratégias fundamentais para a permanência, autonomia e participação dos alunos com deficiência no contexto escolar.

Assim, este estudo tem como objetivo verificar como a TA pode impactar no desenvolvimento dos alunos em âmbito escolar, na escola inclusiva Associação de Pais e Amigos Excepcionais (APAE) de Missal- PR. Sua relevância se dá pelo fato de ser um estudo em campo, onde as necessidades dos alunos serão atendidas com auxílio das TA, fazendo com que haja um desenvolvimento significativo no âmbito escolar, escola essa que acaba sendo uma segunda casa para os alunos. Além disso embora haja estudos sobre TA em escolas especiais, a maioria das pesquisas recentes concentra-se em escolas regulares, indicando a necessidade de aprofundar o tema em escolas especiais.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo intervencional de abordagem qualitativa, devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob parecer nº 7.669.792. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa e manifestaram concordância por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O estudo aconteceu em conjunto com à Escola Maria Goretti, Associação de Pais Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada no centro de Missal – PR. A escola é uma entidade filantrópica sem fins lucrativos.

A população do estudo foi constituída por dois públicos distintos. O primeiro grupo foi composto por 5 professores da APAE de Missal. Como critérios de inclusão, os professores deveriam ser professores regentes da Escola Maria Goretti -Associação de Pais Amigos dos Excepcionais (APAE); aceitarem participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e responderem o questionário qualitativo desenvolvido pelas pesquisadoras. Foram excluídos da pesquisa professores que não atuam na escola APAE de Missal – PR e professores auxiliares de turmas que não sejam regentes das turmas da escola.

O segundo grupo foi composto por 8 alunos, sendo o critério de inclusão alunos selecionados por meio do questionário qualitativo respondido pelos professores, que estejam devidamente matriculados na escola citada. Os responsáveis deram o aceite da participação dos mesmos na pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Quanto ao critério de exclusão, foram considerados alunos que não apresentam necessidades para a confecção de TA e alunos que não sejam da escola citada.

A coleta de dados foi realizada nas salas de aula, em horários variados, conforme a disponibilidade de cada docente, no período de junho a setembro de 2025. Para esse fim,

elaborou-se um questionário com oito questões direcionado aos professores, com os objetivos de identificar estudantes que poderiam necessitar de TA, levantar as principais dificuldades enfrentadas no contexto escolar e analisar o nível de conhecimento dos docentes sobre o tema. O primeiro questionário aplicado aos professores abordou aspectos relacionados à quantidade de alunos, compreensão sobre TA, identificação de necessidades específicas dos estudantes e sugestões de adaptações no ambiente escolar.

A partir das respostas obtidas, cada professor indicou um aluno de sua turma que, em sua percepção, apresentava necessidade de intervenção imediata. Em sequência, foi aplicado um segundo instrumento, a análise observacional, junto ao estudante selecionado. Esse procedimento buscou contemplar não apenas as dificuldades apontadas pelos professores, mas também observar características físicas, formas de interação no ambiente escolar e aspectos relacionados ao desempenho ocupacional. As informações coletadas subsidiaram a identificação de possíveis adaptações e recursos necessários para apoiar a participação dos estudantes no contexto escolar. Após a observação e a confecção de TA, foi realizado outro questionário com os professores responsáveis. O questionário, aplicado aos professores, contou com três questões abertas voltadas à avaliação da utilização das Tecnologias Assistivas pelos alunos, a fim de compreender se as adaptações tiveram significado para eles.

As respostas dos professores foram analisadas qualitativamente, e organizadas em categorias: Dificuldades Motoras e independência funcional; Comunicação verbal; Postura e ambiente físico; Alimentação e Dificuldades visuais.

Os resultados deste estudo foram apresentados em duas etapas. A primeira correspondeu à aplicação de um questionário destinado aos professores da Escola Especial Maria Goretti (APAE), situada no município de Missal. Esse instrumento teve como objetivo identificar as principais dificuldades vivenciadas pelos alunos, bem como verificar o conhecimento prévio dos docentes acerca da Tecnologia Assistiva.

## RESULTADOS

O primeiro questionário aplicado aos professores (Apêndice A) abordou aspectos relacionados à quantidade de alunos, compreensão sobre TA identificação de necessidades específicas dos estudantes e sugestões de adaptações no ambiente escolar.

Participaram da pesquisa 5 professores, todas do sexo feminino. Já os 8 alunos selecionados foram compostos por meninas e meninos de idades variadas entre 6 a 55 anos. De acordo com o primeiro questionário, foi solicitado as professoras se entendiam o que significava Tecnologia Assistiva, 100% responderam que entendiam o conceito de TA, a P5 relatou que “são recursos que ajudam as pessoas a realizar atividades do dia a dia”, já P2 afirma que “são ferramentas que visam possibilitar as condições que o aluno necessite, para que consiga participar ou desenvolver uma atividade”.

A partir desse conhecimento sobre a TA e seu significado solicitou as professoras que identificassem na sua turma quais alunos necessitavam de TA para auxílio das atividades escolares, proporcionando maior independência e auxílio na realização das mesmas. Cada professora deveria indicar apenas um aluno por turma para essa necessidade, preenchendo também qual o diagnóstico do mesmo e quais as dificuldades que apresentavam. A partir das respostas foi possível compreender quais as demandas que os alunos manifestam, como é possível visualizar na tabela a seguir:

Tabela 1 – Descrição dos alunos e suas dificuldades. Missal- PR 2025.  
Oficina de Tecnologia Assistiva na escola especial APAE de Missal – PR

| Descrição do aluno e Turma de aula | Diagnóstico                           | Dificuldade apresentada                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Aluno 1 (A1) - EJA-A               | Transtorno do Espectro Autista        | Dificuldade em se alimentar de forma organizada.                  |
| Aluno 2 (A2) - ENS. FUN II         | Síndrome de Criduchat                 | Dificuldade na destreza manual e no uso de utensílios de pintura. |
| Aluno 3 (A3) - ENS. FUN III        | Síndrome de Down e baixa visão        | Dificuldade na realização de atividades acadêmicas.               |
| Aluno 4 (A4) - ENS. FUN III        | Síndrome de Down                      | Dificuldade na preensão do lápis                                  |
| Aluno 5 (A5) - EJA – C             | Deficiência Intelectual (DI)          | Dificuldade no uso do membro esquerdo.                            |
| Aluno 6 (A6) - EJA - E             | Deficiência Intelectual (DI)          | Dificuldade em segurar lápis.                                     |
| Aluno 7 (A7) - EJA-D               | Deficiência Intelectual múltipla (DI) | Desalinhamento cervical, dificuldade de postura.                  |
| Aluno 8 (A8) - ENS. FUND I         | Paralisia Cerebral (PC)               | Limitações motoras e de destreza manual.                          |

Fonte: Autoras (2025)

Como pode ser visto na tabela acima, as professoras relataram que as principais dificuldades apresentadas são nos aspectos motores e cognitivos, o que impacta diretamente o desempenho nas atividades escolares. Essas limitações são esperadas dentro da modalidade de ensino especial, pois a maioria dos estudantes possui deficiência intelectual e múltiplas deficiências, exigindo maior apoio e acompanhamento individualizado.

Também foram observadas dificuldades visuais e defasagens físicas, como a necessidade de apoio postural e adaptações ergonômicas. Essas condições reforçam a importância de um ambiente escolar acessível, com recursos e estratégias adequadas para favorecer a participação e o desenvolvimento de cada aluno, especialmente em instituições como a APAE, que atendem pessoas com diferentes tipos de deficiência.

Quando solicitado as professoras qual ambiente os alunos encontram maior defasagem de independência no ambiente escolar (banheiro, sala, parque, refeitório) as mesmas identificaram que os alunos enfrentam maiores dificuldades em ambientes como rampas de acesso, parquinhos e banheiros, devido à irregularidade do piso, à inclinação excessiva e à ausência de barras de apoio. P3 comentou “A rampa dá acesso as salas de aulas, então todos os alunos passam por ela, além de ser muito alta é irregular, é perigoso para os nossos alunos eles podem cair”, já P4 complementa que “o parquinho deveria conter brinquedos mais adaptados, para os alunos com dificuldades motoras, principalmente os cadeirantes. Sem esses recursos não tem como eles socializarem”. Esses locais foram apontados como os espaços da escola onde os alunos com deficiência encontram maiores barreiras para se locomover e participar das atividades do cotidiano escolar.

Mesmo sendo uma escola inclusiva, os relatos das professoras evidenciam a necessidade de um olhar mais atento e abrangente para essas questões, reforçando a importância de adaptações estruturais e acessibilidade física que garantam segurança, conforto e autonomia aos estudantes.

Também foi questionado as participantes sobre a necessidade do uso de adaptações para os alunos e por qual motivo indicariam as mesmas, todas elas concordaram que adaptações são essenciais, destacando benefícios para socialização, independência, funcionalidade e desenvolvimento pedagógico, como pode ser visto pela fala da P4: “Acredito que com as Tecnologia Assistiva dispostas para os alunos, isso traria acessibilidade principalmente na parte pedagógica, melhorando a forma como o aluno se desenvolveria na educação”; Já P2 ressaltou a funcionalidade: “Com adaptações, os alunos seriam mais funcionais” e somando a essas informações P5 destacou que seria importante para a socialização e independência: “através das Tecnologias Assistivas, os alunos podem se socializar e, com isso, alcançar maior independência”.

Por meio da realização dos questionamentos, as professoras selecionaram quais alunos necessitavam de TA a partir da visão delas em relação a prática diária escolar, diante isso, a pesquisadora realizou uma análise mais aprofundada a esses alunos, por meio de uma avaliação observacional elaborada pela própria pesquisadora, com o objetivo de identificar de forma detalhada as dificuldades encontradas e as necessidades específicas de cada aluno. Essa etapa foi essencial para compreender quais adaptações seriam realmente necessárias, considerando que os relatos dos professores serviram como ponto de partida para o processo de adequação individual, as informações desta análise estão dispostas na tabela a seguir (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação Observacional dos Alunos (A1 a A8). Oficina de Tecnologia Assistiva na escola especial APAE de Missal – PR. Observação: “Sim” indica que o aluno apresentou a dificuldade correspondente; “Não” indica ausência da dificuldade observada.

| Item                                   | A1  | A2  | A3  | A4  | A5  | A6  | A7  | A8  |
|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Espasticidade membro superior          | Não | Não | Não | Não | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Comprometimento membros inferiores     | Não | Sim | Não | Não | Sim | Não | Sim | Sim |
| Espasticidade membro inferior          | Não | Não | Não | Não | Sim | Não | Sim | Sim |
| Uso de recursos auxiliares / locomoção | Não | Sim | Não | Não | Sim | Não | Sim | Sim |
| Equilíbrio                             | Sim | Não | Sim | Não | Não | Sim | Sim | Não |
| Dificuldade na linguagem               | Não | Sim | Não | Sim | Não | Sim | Sim | Sim |
| Dificuldade visual                     | Não | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Não |
| Participação em atividades escolares   | Sim | Não | Não | Não | Sim | Não | Não | Não |

|                           |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Uso de objetos funcionais | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não | Não | Não |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Fonte: Autoras (2025)

Nesta análise também foi conferido se os alunos eram independentes, dependentes ou semi-independentes, com relação a suas AVDs. E o perfil de cada aluno foi estabelecido da seguinte forma: A1 semi-independente para a alimentação e independente em todas as outras áreas, já A2 é dependente porém, semi-independente para alimentação, A3 e A5 é independente em todas AVDs, A4 apresenta dificuldade na higiene oral apresentando semi-independência nessa área, A6 e A7 são totalmente dependentes e, A8 é semi-independente para todas AVDs.

A aplicação do questionário observacional evidenciou que os alunos das diferentes turmas apresentam diversas dificuldades funcionais. Apesar dos esforços dos professores em promover o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, a ausência de adaptações adequadas para atender às suas necessidades específicas acaba impactando o processo de aprendizagem e o desenvolvimento global de cada aluno. Com base nessas informações, foram planejadas e confeccionadas adaptações específicas para favorecer a autonomia e o envolvimento dos alunos nas atividades escolares.

As adaptações foram elaboradas de forma a combinar o que era indicado pela professora com ajustes realizados de acordo com o desempenho e comportamento de cada aluno, garantindo maior eficácia no apoio às atividades escolares.

No EJA A, o aluno A1 apresentou dificuldades durante a alimentação, relacionadas ao planejamento e execução das etapas. A adaptação teve como objetivo facilitar o planejamento motor e cognitivo, promovendo maior independência. O recurso visual foi confeccionado por meio do aplicativo Canva, utilizando imagens ilustrativas que representavam cada etapa da alimentação. Como o aluno sabe ler, as etapas também foram descritas com frases curtas, facilitando a compreensão e a fixação da sequência. O material foi testado, ajustado, impresso, plastificado e colocado sobre a mesa, permitindo que o aluno acompanhasse e seguisse cada etapa durante a alimentação.

No Ensino Fundamental II a aluna A2, em avaliação observacional demonstrou má posicionamento em cadeira de sala de aula, o que dificulta sua mobilidade nas atividades escolares, além de limitações de locomoção decorrentes de condições físicas e limitação da motricidade fina, dificultando a manipulação de objetos como lápis e talheres. Para possibilitar maior autonomia e participação nas atividades diárias, foram realizadas adaptações voltadas às suas necessidades motoras, com o objetivo de promover estímulo à marcha e à independência. O andador utilizado pela aluna foi construído com tubos de PVC ajustados à sua altura e largura, preenchidos com areia para maior firmeza e equipados com rodinhas traváveis. Toda a estrutura foi colada para garantir estabilidade, mas foram deixados espaços estratégicos sem cola para permitir ajustes futuros, caso a aluna cresça e necessite de regulagem. Apoios para os pés, confeccionados com alças de mochila e reguladores, mantêm os pés presos, impedindo que ela os retire do andador. Um cinto de segurança confeccionado com o mesmo material das alças foi adicionado, permitindo ajustes conforme o tamanho da aluna.

Foi confeccionado também uma adaptação para sua cadeira de madeira, que não oferecia conforto nem ergonomia adequados. A ideia foi manter a base e adaptar a parte superior. Para isso, aumentou-se o tamanho da base com a adição de um colchonete. Primeiramente, a aluna foi sentada sobre livros para determinar a altura ideal e, em seguida, foram tiradas as medidas para a confecção do assento, feito com colchonete de 30x30 cm e 7 cm de altura, revestido com tapete antiderrapante colado e capa costurada em tecido. O encosto de madeira original foi substituído por um encosto confeccionado a partir do assento de uma cadeirinha de carro, que se ajustou perfeitamente à altura da aluna, proporcionando suporte firme e ergonômico. Além disso, foram instalados cintos de segurança de carro em formato de X, visando maior

estabilidade e segurança. As mudanças dos cintos e encosto foram realizadas com ajuda da metalúrgica.

Também foi confeccionado um utensílio de auxílio à alimentação. Uma colher foi adaptada em formato de órtese, semelhante às de punho e dedos, utilizando material termoplástico moldável em água quente. A colher foi envolvida pelo termoplástico e fixada à estrutura para facilitar o manuseio. Para complementar, foi feita uma barra de apoio no prato, também em termoplástico, para facilitar o processo de alimentação. Na escrita e pintura, utilizou-se manopla de bicicleta infantil, porém em tamanho menor, mais adequado à mão da aluna. O lápis foi fixado com elástico costurado e uma alça regulável, permitindo que a aluna o segurasse com firmeza e segurança.

A aluna A3, do EJA B, recebeu adaptações voltadas à melhoria da percepção visual e da autonomia nas atividades escolares. Foi utilizada iluminação direcionada sobre a mesa, com uma lâmpada LED comprida, recarregável e com níveis de intensidade ajustáveis, colocada de forma a ficar nos níveis visuais da aluna e adaptada ao ambiente escolar. A lâmpada foi fixada em uma placa de plástico moldável, permitindo estabilidade sobre a superfície de trabalho. Para aproximar os materiais do campo visual, utilizou-se um suporte com regulagem de inclinação que já se encontrava na escola, originalmente um apoio de pés. Foram realizados testes para verificar se seria necessário confeccionar outro, porém constatou-se que o equipamento existente atendia adequadamente às necessidades da aluna. Essas medidas proporcionaram melhor visualização dos materiais, maior independência e participação nas atividades escolares.

Ao aluno A4, do Ensino Fundamental III, inicialmente avaliou-se a necessidade de um apoio para os pés, porém verificou-se que a própria escola já possuía apoios de madeira adequados, e após os testes observou-se que a altura era compatível com sua necessidade. O aluno também recebeu uma adaptação para o lápis, semelhante às anteriores, confeccionada com manopla de tamanho adulto, facilitando a preensão e o desempenho na escrita. Além disso, foi realizada uma adaptação na mesa de estudo: fixou-se um material antiderrapante na base e, sobre ele, um EVA de tamanho maior que uma folha de sulfite, para servir como apoio durante as atividades. Para maior estabilidade, foram parafusados prendedores laterais, permitindo fixar folhas e evitando deslizamentos, o que contribuiu para o melhor desempenho nas tarefas escolares.

No EJA C, o aluno A5 apresenta limitação funcional no lado direito do corpo e postura alterada, com desalinhamento dos pés, o que compromete o equilíbrio e a coordenação motora. Como a mão apresenta sinais de atrofia, foi confeccionada uma órtese estilo cock-up, visando melhorar o posicionamento e prevenir seu fechamento completo. O termoplástico foi aquecido em água quente até amolecer e moldado diretamente na mão do aluno, garantindo ajuste adequado. Após o resfriamento, o material manteve o formato e proporcionou suporte e posicionamento corretos. Velcros foram fixados estrategicamente para que, mesmo com movimentos contrários, a órtese permanecesse firme. Para os pés, foram confeccionadas alças de mochila com reguladores, costuradas no tamanho adequado para manter o alinhamento e promover maior estabilidade postural durante as atividades escolares.

A aluna A6, do EJA E apresentou dificuldades na motricidade fina, principalmente na preensão e manipulação do lápis. Assim como em outros casos, foi confeccionado um material com manopla de diâmetro mais espesso, oferecendo melhor sustentação e estabilidade. Essa adaptação contribuiu diretamente para o desempenho nas atividades escolares e para o aprimoramento das habilidades motoras finas, refletindo positivamente no processo de ensino e aprendizagem.

Na turma do EJA D, a aluna A7 apresentava queda recorrente do pescoço, ocasionando desconforto e desalinhamento postural. Por ser cadeirante e possuir severas limitações físicas, não havia um recurso pronto que resolvesse completamente a situação. No entanto, com o objetivo de oferecer maior conforto e prevenir agravamentos futuros, foi adquirida uma

almofada de apoio para o pescoço, que passou a proporcionar melhor controle cervical e redução da dor, contribuindo para uma postura mais funcional e confortável.

Por fim, no Ensino Fundamental I, o aluno A8 utilizava uma cadeira de madeira que não estava adequada à sua postura e não proporcionava conforto. A adaptação foi realizada utilizando uma cadeira de rodas infantil como base, foi necessário desmontar a cadeira, retirar as peças desnecessárias e levá-la a uma metalúrgica para confeccionar a estrutura de apoio, junto com essa estrutura foi pensado em uma regulagem a cadeira, a fim de se precisar colocá-lo em uma mesa maior a cadeira consiga se adaptar ao tamanho. Além disso, foi costurado um cinto, considerando que o aluno apresenta espasmos e movimentos involuntários que podem deslocá-lo da cadeira. Esse cinto auxilia na manutenção da postura segura durante o uso. O colete original da cadeira de rodas foi mantido, permitindo ao aluno maior segurança e estabilidade. Na metalúrgica, foram realizadas medições precisas para ajustar a altura correta dos apoios para os braços e pernas, garantindo que o aluno pudesse se posicionar confortavelmente sob a mesa e ter mobilidade adequada durante as atividades escolares.

Para o mesmo aluno (A8), foi confeccionada uma adaptação para escrita utilizando uma manopla de bicicleta infantil do tamanho adequado à mão do aluno. Um elástico foi costurado ao redor da manopla para que o lápis ficasse fixado, permitindo que o aluno escrevesse e pintasse. Além disso, foi feita uma regulagem para segurar melhor a mão e adequar ao tamanho, oferecendo firmeza e impedindo que o lápis caia, uma vez que o aluno não possui força suficiente para segurá-lo sozinho. Esse apoio garante estabilidade e autonomia durante a escrita.

Após a confecção das TA, foi realizado o segundo questionário com três perguntas abertas as professoras a fim de observar e confirmar se essas tecnologias impactam a vida dos indivíduos que as utilizam. As docentes relataram melhorias significativas no desempenho ocupacional e na participação escolar dos estudantes, ainda que algumas adaptações tenham exigido maior tempo de adaptação

Em relação a primeira questão sobre as melhorias observadas com o uso das TA's, as respostas indicaram que os recursos confeccionados contribuíram diretamente para a realização de atividades de alimentação, escrita, postura e locomoção. Destacou-se, por exemplo, que o uso de cards visuais auxiliou o aluno com TEA a organizar o processo alimentar, P1 “Quanto as orientações de passo a passo para alimentação teve melhorias principalmente no uso dos talheres. Mas ainda precisa ser retomado constantemente para o aluno seguir mastigando devagar”. Para alunos com baixa visão, os materiais ampliados proporcionaram maior conforto visual e clareza nas atividades escolares.

Além disso, o uso de lápis adaptados e suportes de escrita possibilitou avanços na motricidade fina e na produção gráfica. Professores também relataram que órteses, apoios posturais e cadeiras adaptadas proporcionaram melhor alinhamento corporal, conforto e estabilidade durante as atividades, como pode ser observado nas falas: “Com o auxílio da cadeira adaptada pude trabalhar melhor as atividades de papel. O andador adaptado está sendo um estímulo importante, tanto que a aluna já está mais confiante em caminhar. Foram TA bem significativas para as necessidades de cada aluno” (P1), já P5 “O aluno com a cadeira adaptada reagiu com sorrisos demonstrando muita alegria. Se sente confortável pois melhorou totalmente a sua postura. O aluno demonstra muita satisfação enquanto está sentado realizando suas tarefas. Quanto ao adaptador para o lápis, no começo o aluno teve um pouco de dificuldade para segurá-lo. Mas com o tempo ele foi se adaptando e hoje consegue manter preso na mão enquanto realiza as atividades”.

Sobre a segunda questão se as TA atenderam as necessidades dos alunos, as professoras afirmaram que as adaptações propostas foram eficazes e adequadas às necessidades específicas de cada aluno, possibilitando não apenas a execução das atividades, mas também maior satisfação pessoal como por exemplo “ No momento que ele utilizou o lápis adaptado e pode fazer seus próprios riscos sem auxílio da minha mão na mão dele, ele começou a rir, pois ele

estava vendo que os riscos estavam saindo através do movimento da sua mão”, relata P5. A professora P3 mencionou sobre a utilização da órtese que corrigiu posicionamentos inadequados, prevenindo desconfortos e favorecendo a permanência na tarefa. “Ele conseguiu manter a postura correta por mais tempo, além de que a mão ficava posicionada de maneira correta, auxiliando para segurar o caderno e fazer as atividades”. Recursos adaptativos para escrita e pintura também foram apontados como facilitadores na coordenação motora e expressão acadêmica.

Sobre as reações dos alunos diante das TA variaram entre entusiasmo imediato e resistência inicial. Alguns alunos demonstraram aceitação positiva e alegria ao utilizar os recursos, como no caso de uma aluna que a professora P2 relatou “Ela ficou tão feliz que mostrou a adaptação para os profissionais e colegas que entravam na sala”. Dentre outras reações como satisfação ao receber a almofada de apoio cervical, e outro que reagiu com sorrisos ao usar a cadeira adaptada. Por outro lado, alguns apresentaram resistência no início, especialmente no uso de órteses ou adaptadores para lápis; contudo, com o tempo, passaram a utilizá-los com maior naturalidade. Essa progressão reforça a importância do processo de adaptação e acompanhamento contínuo para a consolidação do uso da TA.

De forma geral, os relatos evidenciam que as Tecnologias Assistivas propostas atenderam às necessidades específicas dos alunos, contribuíram para a autonomia, melhoraram a postura, a coordenação motora fina, a comunicação e a participação nas atividades escolares. Ainda que alguns casos tenham exigido acompanhamento próximo e adaptações adicionais, o conjunto das respostas reforça o impacto positivo das intervenções no cotidiano educacional.

## DISCUSSÃO

A Tecnologia Assistiva ainda é um termo no qual muitas pessoas desconhecem, porém, quando solicitado as professoras se sabiam o que significava o conceito, foi possível perceber que as cinco participantes entendem o que é, e o que fazem, assim como sua função, como pode ser visto pela fala da P5, corroborando com a definição de Bersch<sup>9</sup> que afirma que a TA é um conjunto de recursos, equipamentos, serviços, estratégias e práticas desenvolvidos para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, com o objetivo de promover independência, autonomia, qualidade de vida e inclusão social. Ela atua como um auxílio que possibilita a realização de funções comprometidas por limitações decorrentes de deficiência ou do envelhecimento, contribuindo para reduzir barreiras e facilitar a comunicação, mobilidade, aprendizado, controle do ambiente e desempenho no trabalho<sup>9</sup>.

O estudo contou com a participação de alunos de diferentes idades, selecionados através das professoras, essa diversidade etária e de desenvolvimento reforça a necessidade de intervenções individualizadas, uma vez que as demandas de cada estudante diferem significativamente conforme a idade e o diagnóstico<sup>17</sup>.

Apesar de serem fundamentais para o desenvolvimento dos alunos, as intervenções só têm efetividade quando os professores estão engajados e atentos às necessidades de cada estudante, já que o papel do educador é determinante nesse processo<sup>18</sup>, como pode ser confirmado na realização da pesquisa, pois a participação das professoras foi de suma importância.

A análise das necessidades individuais indicou que muitos alunos apresentam dificuldades motoras e cognitivas, além de limitações visuais e desconfortos físicos que exigem suporte postural. De acordo com Manzini e Santos<sup>19</sup>, a implementação de TA na escola deve seguir etapas que incluem compreender a situação do aluno, gerar e selecionar alternativas, representar e construir o recurso, avaliar sua efetividade e acompanhar seu uso. Os autores ainda destacam que é essencial conhecer o usuário do recurso, considerando sua história,

necessidades, desejos e o contexto social, além de identificar barreiras que possam comprometer sua autonomia.

Um ambiente escolar deve ser adequadamente adaptado às necessidades dos alunos, especialmente em escolas de modalidade especial, onde as dificuldades são mais intensas. A escola inclusiva requer materiais, mobiliário e espaços adaptados, assim como uma arquitetura alinhada à pedagogia, para favorecer o aprendizado e a participação dos alunos<sup>7</sup>. Mas como pode ser visto, as professoras relataram certas defasagens no ambiente escolar analisado, no que tange as necessidades que incluem as rampas de acesso, parquinhos e banheiros, devido à irregularidade do piso, à inclinação excessiva e à ausência de barras de apoio.

Esse achado reforça a importância de adaptar fisicamente o ambiente escolar como complemento às estratégias pedagógicas, promovendo a acessibilidade universal<sup>21</sup> e demonstrando que a adaptação de recursos e ambientes contribui para uma maior participação e aprendizagem significativa<sup>22</sup>, confirmando também as respostas das participantes quando questionadas sobre a importância das adaptações não só do ambiente mas aos alunos, pois são essenciais, permitindo aos mesmos a independência nas atividades, proporcionando funcionalidade, socialização e logo um melhor desenvolvimento pedagógico.

Dentre as intervenções algumas foram focadas a motricidade fina, algo de grande importância no desenvolvimento acadêmico dos alunos. Limitações na motricidade fina, como dificuldade na preensão e manipulação do lápis, foram beneficiadas pelo uso de lápis adaptados e suportes específicos para escrita, suportes que facilitam o manuseio e proporcionam maior controle durante o uso. Essas adaptações, com diâmetro mais espesso, oferecem melhor estabilidade na pega e favorecem a autonomia dos alunos nas tarefas escolares, pois intervenções direcionadas à motricidade fina favorecem a expressão acadêmica e a autonomia nas atividades escolares<sup>18</sup>.

De forma semelhante, alunos com baixa acuidade visual apresentaram melhor desempenho quando utilizaram materiais ampliados e de alto contraste, estratégia consistente com recomendações de especialistas em acessibilidade visual<sup>21</sup>.

Ao proporcionar suporte postural e estabilidade para crianças com paralisia cerebral, é possível minimizar alterações de tônus muscular e reduzir movimentos involuntários, favorecendo a interação do aluno com objetos e materiais escolares. Esse suporte contribui também para um melhor acompanhamento visual do espaço e direcionamento da atenção para atividades mais complexas<sup>23, 24</sup>.

Oliveira, Paixão e Cavalcanti<sup>25</sup> destacam que as TA permitem que crianças com deficiência se comuniquem e interajam de forma mais eficaz com o ambiente, ressaltando a importância de desenvolver soluções de baixo custo que possam ser aplicadas na confecção de equipamentos adaptados.

A presença do terapeuta ocupacional no ambiente escolar traz benefícios significativos para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que esse profissional possui um olhar ampliado sobre as necessidades individuais dos alunos e sobre as demandas do contexto escolar. Sua atuação contribui para a criação de um ambiente acessível e funcional, favorecendo o engajamento, a autonomia e a participação de todos os estudantes nas atividades escolares. Por meio do trabalho colaborativo com os professores e demais profissionais da escola, o terapeuta ocupacional auxilia na adaptação de tarefas, na organização do espaço e na proposição de estratégias que promovem o desenvolvimento global das crianças, fortalecendo, assim, práticas inclusivas e equitativas dentro do contexto educacional<sup>26</sup>.

Nesse contexto, o papel do professor torna-se central, atuando como observador e avaliador do desempenho e da satisfação das crianças durante as atividades escolares, especialmente aquelas relacionadas ao brincar e à participação social, como pode ser percebido na pesquisa, pois foi por meio do professor que foi possível compreender se a TA impactou na vida acadêmica dos alunos.

Pois, quando solicitado no segundo questionário aos mesmos se houve melhorias após a confecção das tecnologias, todas as respostas indicaram que apresentou-se vários benefícios aos alunos, contribuindo diretamente na funcionalidade da realização das atividades que os mesmos apresentavam defasagem como alimentação, escrita, melhora da postura e locomoção, atendendo assim, as demandas específicas de cada aluno, proporcionando também a satisfação pessoal dos discentes, mesmo que as reações iniciais foram de negação ao uso das tecnologias. Essa atuação evidencia que o sucesso das intervenções não depende apenas do recurso tecnológico em si, mas também do engajamento e da percepção pedagógica do docente.

Portanto, investir em Tecnologias Assistivas e adaptações ambientais mostra-se fundamental para atender às necessidades individuais dos alunos, promovendo autonomia, inclusão social, bem-estar e desempenho acadêmico. A integração entre avaliação das necessidades, planejamento de intervenções e participação ativa dos professores constitui-se como elemento essencial para consolidar práticas inclusivas eficazes no contexto escolar.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstram que os alunos da Escola Especial Maria Goretti apresentam diferentes necessidades funcionais, envolvendo aspectos relacionados à alimentação, postura, motricidade fina, locomoção, comunicação e acuidade visual. A análise das respostas dos professores e da observação direta permitiu identificar as principais dificuldades e propor TA adequadas a cada situação.

Observou-se que os recursos adaptativos, como talheres e pratos modificados, cards visuais, lápis e suportes para escrita, apoios posturais, cadeiras adaptadas e andador, tiveram impacto positivo na autonomia, na participação e no desempenho escolar dos alunos. Além disso, o acompanhamento contínuo e a adaptação gradual das TA foram determinantes para a aceitação e o uso efetivo dos recursos, evidenciando a importância do planejamento pedagógico e da articulação com os professores.

Os dados também ressaltam a relevância de intervenções individualizadas, considerando as características e necessidades específicas de cada aluno, bem como a necessidade de ajustes no ambiente escolar, como rampas, banheiros e parquinhos adaptados. Esses elementos se mostraram essenciais para favorecer a inclusão, a funcionalidade e a socialização dos estudantes.

Este estudo reforça que a implementação de TA, aliada a adaptações ambientais e acompanhamento pedagógico, é fundamental para promover a independência, o bem-estar e o desenvolvimento integral dos alunos com deficiência. Além disso, evidencia-se o papel central dos professores como agentes de observação, mediação e avaliação das intervenções, consolidando práticas de educação inclusiva no contexto escolar. Ressalta-se, ainda, que a Terapia Ocupacional desempenha um trabalho de excelência, pautado em um olhar amplo e interdisciplinar, ao confeccionar estratégias, recursos e adaptações que promovem a participação, o desenvolvimento e a autonomia dos alunos, contribuindo de forma significativa para o fortalecimento de uma educação verdadeiramente inclusiva.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília (DF); 2008 jan. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2025.
2. 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). Diário Oficial da União, Brasília (DF); 2015 jul 7. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm). Acesso em: 20 fev. 2025.
3. Amaral CT, Castro JA. Escolas especializadas: uma análise sobre sua subsistência frente à política pública de inclusão. Conjecturas. 2021;21(6):468-83. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/download/384/287>. Acesso em: 1 mar. 2025.
4. Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE Brasil). Quem somos. Disponível em: <https://apaebrasil.org.br/conteudo/quem-somos>. Acesso em: 27 abr. 2025.
5. Sassaki RK. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA; 1997. Disponível em: <https://archive.org/details/inclusaoconstrui0000sass>. Acesso em: 15 mar. 2025.
6. Mattos SMN. A afetividade como fator de inclusão escolar. Rev Teias. 2008;9(18):50-9. Disponível em: <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistateias/2008/vol9/no18/5.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2025.
7. Castro GG, et al. Inclusão de alunos com deficiências em escolas da rede estadual: um estudo sobre acessibilidade e adaptações estruturais. Rev Educ Espec. 2018;31(60):93-106. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3131/313154906009/313154906009.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2025.
8. Souza MA, Mendes EG, Oliveira MA. Estudo de caso sobre a inclusão de alunos com deficiência no ensino superior. Rev Bras Educ Espec. 2013;19(2):217-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382013000200011>. Acesso em: 22 mar. 2025.
9. Bersch R. Introdução à tecnologia assistiva. Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e Educação; 2017. Disponível em: [https://inf.ufes.br/~zegonc/material/Comp\\_Sociedade/ZEGONC\\_Tecnologias\\_Assistivas\\_Livro\\_Introducao\\_TA.pdf](https://inf.ufes.br/~zegonc/material/Comp_Sociedade/ZEGONC_Tecnologias_Assistivas_Livro_Introducao_TA.pdf). Acesso em: 2 mar. 2025.
10. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (Coffito). Resolução Coffito nº 500/2018 – Reconhece e disciplina a especialidade profissional de terapeuta ocupacional especialista em Contexto Escolar e dá outras providências. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=10488>. Acesso em: 2 mar. 2025.
11. Pinho ABA. Uso da tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para inclusão escolar: revisão integrativa da literatura [Trabalho de Conclusão de Curso]. Brasília: Universidade de Brasília; 2023. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/38958/1/2023\\_AnaBeatrizAraujoDePinho\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/38958/1/2023_AnaBeatrizAraujoDePinho_tcc.pdf). Acesso em: 8 mar. 2025.

12. Teodoro MA, et al. Ensino de tecnologia assistiva nos cursos de graduação em terapia ocupacional do Estado de São Paulo. *Cad Bras Ter Ocup*. 2023;31:e3424. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/knc6BskLy8kYQZQVXCKzPsb/?lang=pt>. Acesso em: 8 mar. 2025.
13. Rodrigues PR, Alves LRG. Tecnologia assistiva: uma revisão do tema. *Holos*. 2013;6:170-80. Disponível em: <http://repositorio.universidadesenaicimatec.edu.br/handle/fieb/687>. Acesso em: 22 mar. 2025.
14. Cancelier BC, Medeiros J. A utilização dos recursos visuais na educação infantil para e com crianças do transtorno do espectro autista: um estudo sobre o método TEACCH [Trabalho de Conclusão de Curso]. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina; 2021. Disponível em: <https://repositorioapi.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/8d28c21b-9a03-495a-b23c-f56512b2bcc/content>. Acesso em: 27 set. 2025
15. Borges WF, Mendes EG. Usabilidade de aplicativos de tecnologia assistiva por pessoas com baixa visão. *Rev Bras Educ Espec*. Marília. 2018;24(4):483-500. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/PqzBDQy876SLp3kG4Jndgjz/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2025.
16. Cantanhede ER, Soares IGS. Levantamento de requisitos para projeto conceitual de adaptadores a fim de auxiliar crianças com disgrafia [Trabalho de Conclusão de Curso]. Maranhão: Universidade Federal do Maranhão; 2022. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/6356>. Acesso em: 20 set. 2025.
17. Scherer-S, Anthony; Scherer M. Técnicas, ferramentas e dicas de tecnologia assistiva. In: *Prestação de Serviços de Tecnologia Assistiva*. Academic Press; 2019. p.217-32.
18. Alper S, Raharinirina S. Assistive technology for individuals with disabilities: a review and synthesis of the literature. *J Spec Educ Technol*. 2006;21(2):47-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/016264340602100205>. Acesso em: 29 set. 2025.
19. Manzini EJ, Santos MCF. Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência - recursos pedagógicos adaptados. Brasília: MEC; 2002. v.1.
20. Parette HP, Brotherson MJ. Family-centered and culturally responsive assistive technology decision making. *Infants Young Child*. 2004;17(4):355-67.
21. CAMARGO, E. P. A comunicação como barreira à inclusão de alunos com deficiência visual em aulas de mecânica. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 16, n. 1, p. 259-275, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132010000100015>. Acesso em: 29 set.2025.
22. UNESCO. Policy guidelines on inclusion in education. Paris: UNESCO; 2009. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849>. Acesso em: 29 set. 2025.
23. Beukelman DR, Mirenda P. *Augmentative & alternative communication: supporting children & adults with complex communication needs*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing; 2007.

24. Bersch R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: Ensaios Pedagógicos. Brasília: SEESP/MEC; 2006. p.89-94.
25. Oliveira AIA, Paixão GM, Cavalcanti MVC. Brinquedos adaptados para crianças com paralisia cerebral. Revista do Nufen. Pará. 2008;1(1):171-86.
26. Rocha ANDC, Deliberato D. Atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar: o uso da tecnologia assistiva para o aluno com paralisia cerebral na educação infantil. Rev Ter Ocup Univ São Paulo. 2012;23(3):263-73.

**APÊNDICE A****PRIMEIRO QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR**

1- Quantos alunos tem em sua sala e qual turma você é professor regente?

---

2- As idades de seus alunos variam de:

( ) 4 a 10 ( ) 11 a 15 ( ) 18+

3- Você professor entende o que significa Tecnologia Assistiva?

---

---

4- Quantos alunos necessitam de TA em sua sala? Saberá informar quais são os diagnósticos e por qual motivo acredita que ele precisa de TA?

---

---

5- Cite quais as dificuldades seu aluno que precisa de TA apresenta?

---

---

6- Qual ambiente os alunos encontram maior defasagem de independência no ambiente escolar (banheiro, sala, parque, refeitório)

---

---

---

7- Na sua opinião o que pode ser modificado no ambiente escolar, para o bem-estar de todos os alunos no espaço escolar comunitário?

---

---

8- Na sua opinião é necessárias adaptações para os alunos? Por qual motivo?

---

---

## APÊNDICE B

### AVALIAÇÃO OBSERVACIONAL DOS ALUNOS SELECIONADOS

1- Observação do ambiente. (Avaliar aspectos que possa limitar seu desempenho, dentro do espaço escolar).

---

---

2- Observação do desempenho ocupacional. ( Avaliar seu comportamento em relação ao ambiente, como seus movimentos, postura, interação social, desempenho nas atividades educacionais, observando suas limitações)

---

---

- a- Participante tem comprometimento nos membros superiores?
- b- Participante tem espasticidade de membro superior?
- c- Participante tem comprometimento nos membros inferiores?
- d- Participante tem espasticidade de membro inferior?
- e- Participante utiliza meios auxiliares para a locomoção? Participante tem dificuldade para se locomover?
- f- Participante demonstra equilíbrio adequado, para sentar-se, e manter-se sentado?
- g- Participante demonstra dificuldade na linguagem?
- h- Participante demonstra dificuldade visual?
- i- Participante, participa de todas atividades escolares com autonomia? (reclama de dores ao realizar alguma atividade)
- j- Participante consegue utilizar objetos funcionais com facilidade (Tesoura, lápis, apontador...)
- k- Qual Atividade de vida diária o paciente não realiza, ou realiza com dificuldade?

**APÊNDICE C****SEGUNDO QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES**

1- Em sua observação sobre os alunos que receberam TA, você acredita que ocorreu melhorias? Quais são elas?

---

---

2- As TA realizadas, atendeu as necessidades dos alunos selecionados? Especifique:

---

---

---

3- Como os alunos reagiram, em utilizar a TA?

---

---

---

## APÊNDICE D

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE

## Para os Professores

Convidamos você, ..... Participar de uma pesquisa sobre os benefícios da Tecnologia Assistiva no atendimento de Terapia Ocupacional para os alunos da educação especial. Os objetivos desta pesquisa estão em verificar como a Tecnologia Assistiva pode impactar no desenvolvimento dos alunos em âmbito escolar, na escola inclusiva Associação de Pais e Amigos Excepcionais (APAE) de Missal- PR, Avaliar as dificuldades dos alunos dentro do espaço escolar, através da percepção do professor regente por meio de questionário, Confeccionar a Tecnologia Assistiva dentro da escola APAE, para o aluno que apresentar a necessidade de acordo com as avaliações, analisar pelo questionário se a Tecnologia Assistiva oportunizou ao aluno a realização das atividades não realizadas antes, por meio da percepção dos professores. Os benefícios dessa pesquisa para os pesquisadores os benefícios para os pesquisadores são a aquisição de conhecimento sobre o quanto a Tecnologia Assistiva pode auxiliar para os alunos, dentro do espaço escolar. E para os envolvidos na pesquisa como os professores, trazer adaptações para que eles consigam desenvolver seu trabalho com mais facilidade, além de trazer uma melhora para os alunos dentro do espaço escolar afim de trazer um bom desenvolvimento escolar dos mesmos.

Contudo, a pesquisa pode causar a possibilidade de haver importunação para o pesquisado durante as observações e questionamentos. Se ocorrer algum transtorno, decorrente de sua participação em qualquer etapa dessa pesquisa, nós pesquisadores, providenciaremos acompanhamento e a assistência imediata, integral e gratuita. Havendo a ocorrência de danos, previstos ou não, mas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caberá a você, na forma de Lei, o direito de solicitar a respectiva indenização. Em qualquer momento, você poderá desistir de participar da pesquisa sem qualquer prejuízo. Para isso, basta informar, por qualquer modo que lhe seja possível, que deseja deixar de participar da pesquisa e qualquer informação que tenha prestado será retirada do conjunto dos dados que serão utilizados na avaliação dos resultados. Você não receberá nenhum valor para participar desse estudo, no entanto, terá direito ao ressarcimento de despesas decorrentes de sua participação. Nós pesquisadores garantimos a privacidade e o sigilo de sua participação em todas as etapas da pesquisa e de futura publicação dos resultados. O seu nome, endereço, voz e imagem (ou qualquer informação pessoal) nunca serão associados aos resultados dessa pesquisa, exceto quando desejar/permitir. Nesse caso, você deverá assinar um segundo termo, específico para essa autorização e que deverá ser apresentado separadamente deste.

As informações que você fornecer serão utilizadas exclusivamente nessa pesquisa. Caso as informações fornecidas e obtidas com este consentimento sejam consideradas úteis para outros estudos, você está procurando para nova autorização, informe abaixo:

É necessária minha autorização para que outros estudos utilizam as mesmas informações aqui fornecidas:

( ) SIM

( ) NÃO

Este documento que você vai assinar contém duas páginas. Você deve visitar (rubricar) todas as páginas, exceto a última, onde você assinará com a mesma assinatura registrada em cartório (caso tenha). Este documento está sendo apresentado a você em duas vias, sendo que uma via é sua. Sugerimos que guarde a sua via de modo seguro.

Caso você precise informar algum fato ou decorrente da sua participação na pesquisa e se sentir desconfortável em procurar o pesquisador, você pode procurar pessoalmente o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) (CEP), de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00 às 12:00 e 13:30 min às 17:30 min, situado na Rua Universitária, 1619, Universitário, Cascavel/ PR, pode entrar em contato via internet pelo e-mail: cep.prpg@unioeste.br telefone do CEP que é (45) 3220-3092.

Declaro estar ciente e suficientemente esclarecido sobre os fatos informados neste documento.

NOME DO SUJEITO DE PESQUISA OU RESPONSÁVEL,

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

Eu, CAROLINE CAVALI VARIANI, declaro que forneci todas as informações sobre este projeto de pesquisa ao participante (e/ou responsável).

## APÊNDICE E

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE

Para os Responsáveis.

Convidamos você, pai ou responsável .....

Permitir que seu filho..... Participe de uma pesquisa sobre os benefícios da Tecnologia Assistiva no atendimento de Terapia Ocupacional para os alunos da educação especial. Os objetivos desta pesquisa estão em verificar como a Tecnologia Assistiva pode impactar no desenvolvimento dos alunos em âmbito escolar, na escola inclusiva Associação de Pais e Amigos Excepcionais (APAE) de Missal- PR, Avaliar as dificuldades dos alunos dentro do espaço escolar, através da percepção do professor regente por meio de questionário, Confeccionar a Tecnologia Assistiva dentro da escola APAE, para o aluno que apresentar a necessidade de acordo com as avaliações, analisar pelo questionário se a Tecnologia Assistiva oportunizou ao aluno a realização das atividades não realizadas antes, por meio da percepção dos professores.

Os benefícios dessa pesquisa para os pesquisadores são a aquisição de conhecimento sobre o quanto a Tecnologia Assistiva pode auxiliar para os alunos, dentro do espaço escolar. E para os envolvidos na pesquisa como os professores, trazer adaptações para que eles consigam desenvolver seu trabalho com mais facilidade, além de trazer uma melhora para os alunos dentro do espaço escolar afim de trazer um bom desenvolvimento escolar dos mesmos. Contudo, a pesquisa pode causar a possibilidade de haver importunação para o pesquisado durante as observações e questionamentos. Se ocorrer algum transtorno, decorrente de sua participação em qualquer etapa dessa pesquisa, nós pesquisadores, providenciaremos acompanhamento e a assistência imediata, integral e gratuita. Havendo a ocorrência de danos, previstos ou não, mas decorrentes de sua participação nesta pesquisa, caberá a você, na forma de Lei, o direito de solicitar a respectiva indenização. Em qualquer momento, você poderá permitir que seu filho desista de participar da pesquisa sem qualquer prejuízo. Para isso, basta informar, por qualquer modo que lhe seja possível, que deseja que o aluno deixar de participar da pesquisa e qualquer informação que tenha prestado será retirada do conjunto dos dados que serão utilizados na avaliação dos resultados. Você e seu filho não receberá nenhum valor para participar desse estudo, no entanto, terá direito ao ressarcimento de despesas decorrentes de sua participação.

Nós pesquisadores garantimos a privacidade e o sigilo de sua participação em todas as etapas da pesquisa e de futura publicação dos resultados. Os seus nomes, endereço, voz e imagem (ou qualquer informação pessoal) nunca serão associados aos resultados dessa pesquisa, exceto quando desejar/permitir. Nesse caso, você deverá assinar um segundo termo, específico para essa autorização e que deverá ser apresentado separadamente deste. As informações que serão fornecidas serão utilizadas exclusivamente nessa pesquisa. Caso as informações fornecidas e obtidas com este consentimento sejam consideradas úteis para outros estudos, você está procurando para nova autorização, informe abaixo:

É necessária minha autorização para que outros estudos utilizam as mesmas informações aqui fornecidas:

( ) SIM

( ) NÃO

Este documento que você vai assinar contém duas páginas. Você deve visitar (rubricar) todas as páginas, exceto a última, onde você assinará com a mesma assinatura registrada em cartório (caso tenha). Este documento está sendo apresentado a você em duas vias, sendo que uma via é sua. Sugerimos que guarde a sua vida de modo seguro. Caso você precise informar algum fato ou decorrente da participação na pesquisa e se sentir desconfortável em procurar o pesquisador,

você pode procurar pessoalmente o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) (CEP), de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00 às 12:00 e 13:30 min às 17:30 min, situado na Rua Universitária, 1619, Universitário, Cascavel/ PR, pode entrar em contato via internet pelo e-mail: cep.prpg@unioeste.br telefone do CEP que é (45) 3220-3092.

Declaro estar ciente e suficientemente esclarecido sobre os fatos informados neste documento.

NOME DO SUJEITO DE PESQUISA OU RESPONSÁVEL,

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

Eu, CAROLINE CAVALI VARIANI, declaro que forneci todas as informações sobre este projeto de pesquisa ao participante (e/ou responsável).