



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS - GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA  
EDUCAÇÃO BÁSICA



FERNANDA RODRIGUES SANTOS

**O PROCESSO DE  
ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS  
COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA  
ESCOLA DE CEGOS DO  
MARANHÃO**



SÃO LUIS  
2025

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO**  
**BÁSICA**

**FERNANDA RODRIGUES SANTOS**

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**  
**NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO**

São Luís  
2025

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO**  
**BÁSICA**

**FERNANDA RODRIGUES SANTOS**

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**  
**NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB-UFMA) como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação.

**Orientadora:** Profa. Dra. Kaciana Nascimento da Silveira Rosa.

São Luís  
2025

## IMAGEM DA CAPA

**Arte:** Mariceia Ribeiro Lima

**Imagem:** Design criado no aplicativo canva em assinatura privada.

**Audiodescrição da capa:** A imagem mostra a capa de um trabalho acadêmico da Universidade Federal do Maranhão. No topo, canto esquerdo, há o logotipo da universidade, no centro há o texto: "UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA", no canto direito, há o logotipo do programa de pós-graduação. No centro, há o título do trabalho é "O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO", escrito por Fernanda Rodrigues Santos. Na parte inferior, está escrito "SÃO LUÍS 2025". A capa também possui imagens de clips de papel, um caderno espiral e um lápis.

## Ficha Catalográfica

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Rodrigues Santos, Fernanda.

O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO / Fernanda Rodrigues Santos. - 2025.

207 p.

Orientador(a): Kaciana Nascimento da Silveira Rosa.  
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica/ccso, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2025.

1. Inclusão Escolar. 2. Deficiência Visual. 3. Alfabetização. I. Nascimento da Silveira Rosa, Kaciana. II. Título.

**FERNANDA RODRIGUES SANTOS**

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL  
NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB-UFMA) como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação.

**Orientadora:** Profa. Dra. Kaciana Nascimento da Silveira Rosa.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Kaciana Nascimento da Silveira Rosa (**Orientadora**)  
Doutora em Educação – PPGEEB/UFMA

---

Profa. Dra. Lívia da Conceição Costa Zaqueu (**1ª Examinadora**)  
Doutora em Distúrbios do Desenvolvimento – PPGEEB/UFMA

---

Profa. Dra. Mariza Borges Wall Barbosa de Carvalho (**2ª Examinadora**)  
Doutora em Educação – PPGE/UFMA

---

Profa. Dra. Francisca Morais da Silveira (**1ª Suplente**)  
Doutora em Psicologia - PPGEEB/UFMA

---

Profa. Dra. Samya Fernanda Nunes Rodrigues (**2ª Suplente**)  
Doutora em Educação -PPGE/UEMA

A Deus, por ser sempre a minha segurança e a quem devo toda a gratidão pela proteção em toda a vida e a minha mãe, Maria Antônia Rodrigues Santos, pela dedicação e companheirismo em todo momento.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sempre estar ao meu lado, concedendo-me vida, saúde e sabedoria para enfrentar as dificuldades com calma, tendo a certeza de que tudo se resolve com fé e confiança.

À minha mãe, Maria Antônia Rodrigues Santos, pela dedicação conferida a mim, por acreditar na realização dos meus sonhos e por falar palavras de conforto quando necessário, diante das dificuldades apresentadas.

À minha orientadora, Professora Doutora Kaciana Nascimento da Silveira Rosa, pela compreensão e paciência na orientação e incentivo.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Especial e Práticas Inclusivas (GESPI), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), pelo acolhimento desde 2018, pela partilha dos conhecimentos e experiências que contribuíram para a minha formação.

Aos meus colegas de turma de 2022 do Programa de Pós Graduação em Gestão do Ensino da Educação Básica (PPGEEB), por todos os bons momentos vividos juntos, com apoio, incentivo, carinho e acolhimento.

À minha amiga Márcia Kalika Rosa Araújo Chaves, pelo incentivo e ajuda antes da entrada no Mestrado, com a disponibilização de conselhos que contribuíram para o ingresso nessa etapa de instrução.

Ao meu amigo Elias Augusto Ribeiro Neto, que me ajudou com a questão burocrática da seleção do Mestrado.

À minha amiga Ednalva Belo, que sempre me aconselha no que preciso, diante das angústias vivenciadas por mim.

Às orações proferidas em prol da realização de todo o processo pelos meus irmãos de fé da Igreja Adventista do Sétimo Dia.

À Escola de Cegos do Maranhão (ESCEMA), pelo acolhimento quanto ao fato da pesquisa ser realizada nessa instituição.

À coordenação do PPGEEB-UFMA, pelo incentivo, acolhimento, conselhos e ensinamentos dados ao longo do curso.

Aos professores do PPGEEB-UFMA, pelas contribuições, ensinamentos e incentivos.

Os pontos Braille são sementes de luz  
levados ao cérebro pelos dedos para a  
germinação do saber (Helen Keller)

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo investigar o processo de alfabetização de crianças com deficiência visual, por meio da análise da prática pedagógica dos/as professores/as da Escola de Cegos do Maranhão – ESCEMA, com vistas à construção de um Caderno de Orientações Pedagógicas para apoiar o ensino dessas crianças. Para isso, a metodologia adotada baseou-se em um estudo de caso com abordagem qualitativa, seguindo o desenvolvimento de um trabalho colaborativo. O lócus da pesquisa foi a ESCEMA, e os instrumentos de coleta de dados incluíram o acompanhamento das atividades realizadas nas salas de aula e entrevistas com professoras e coordenadoras da escola. Participaram da pesquisa cinco professoras que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental e duas coordenadoras pedagógicas. Para obter uma compreensão mais aprofundada do processo de alfabetização dessas crianças na ESCEMA, acompanhou-se a prática pedagógica realizada nesse ambiente. Constatou-se que, para a alfabetização de crianças com deficiência visual, é de suma relevância o acesso ao conhecimento produzido socialmente, por meio da leitura e escrita em Braille, bem como do uso de estratégias, recursos e metodologias que promovam sua inserção em uma aprendizagem significativa, pautada em suas potencialidades. Além disso, com base nos dados coletados e nas análises realizadas, produziu-se, como produto educacional, um Caderno de Orientações Pedagógicas intitulado "Alfabetização de Crianças com Deficiência Visual: Orientações, Estratégias e Recursos para Educadores", destinado a professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O material fornece diretrizes e estratégias para apoiar a alfabetização dessas crianças e promover a inclusão escolar de forma eficaz. Espera-se que esse recurso contribua significativamente para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem desses estudantes, garantindo-lhes acesso a uma educação de qualidade e a oportunidades equitativas de desenvolvimento acadêmico e social.

**Palavras-chave:** Inclusão escolar; deficiência visual; alfabetização.

## ABSTRACT

The aim of this research is to investigate the literacy process of visually impaired children by analyzing the pedagogical practice of teachers at the Maranhão School for the Blind (ESCEMA), with a view to building a Pedagogical Guidelines Notebook to support the teaching of these children. To this end, the methodology adopted was based on a case study with a qualitative approach, following the development of collaborative work. The research site was ESCEMA, and the data collection instruments included monitoring the activities carried out in the classrooms and interviews with the school's teachers and coordinators. Five teachers who work in the early years of elementary school and two pedagogical coordinators took part in the research. In order to gain a deeper understanding of the literacy process of these children at ESCEMA, the pedagogical practice carried out in this environment was monitored. It was found that access to socially produced knowledge through reading and writing in Braille, as well as the use of strategies, resources and methodologies that promote their inclusion in meaningful learning, is of paramount importance for the literacy of visually impaired children. based on their potential. In addition, based on the data collected and the analysis carried out, an educational product was produced, a Pedagogical Guidelines Booklet entitled "Literacy for Children with Visual Impairments: Guidelines, Strategies and Resources for Educators", aimed at teachers in the early years of elementary school. The material provides guidelines and strategies to support the literacy of these children and promote effective school inclusion. It is hoped that this resource will make a significant contribution to improving the teaching and learning process for these students, guaranteeing them access to quality education and equitable opportunities for academic and social development.

**Keywords:** School inclusion; visual impairment; literacy.

## LISTA DE SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AH/ SD	Altas Habilidades ou Superdotação
AVD	Atividade da Vida Diária
AVP	Atividade da Vida Prática
Art	Artigo
Cademe	Campanha Nacional de Reabilitação de Deficientes Mentais
CAP	Centro de Apoio Pedagógico
CAS	Centro de Apoio a Pessoa com Surdez
CBDV	Confederação Brasileira de Desportos de Deficientes Visuais
CEB	Câmara de Educação Básica
CEE	Conselho Estadual de Educação
CNE -	Conselho Nacional de Educação
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
CESB	Campanha para Educação do Surdo Brasileiro
CF	Constituição Federal
CFE	Conselho Federal de Educação
CIEE	Centro Integrado de Educação Especial
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNE	Conselho Nacional da Educação
CNEC	Campanha Nacional de Educação de Cegos
CNPJ	Conselho Nacional de Pessoas Jurídicas
COP	Caderno de Orientações Pedagógicas
DV -	Deficiência visual
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ESCEMA	Escola de Cegos do Maranhão
EUA	Estados Unidos da América
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GESPI	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Especial e Práticas Inclusivas
IBC	Instituto Benjamim Constant
INES	Instituto Nacional da Educação dos Surdos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Libras	Língua Brasileira de Sinais
MA	Maranhão
MDC	Máximo Divisor Comum
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MMC	Mínimo Múltiplo Comum
MPF	Ministério Público Federal
NAH/S	Núcleo de Atendimento em Altas Habilidades ou Superdotação
NEEE	Necessidades Educacionais Especiais
NVDA	Non Visual Desktop Access
OM	Orientação e Mobilidade
ONU	Organização das Nações Unidas
PcD	Pessoa com Deficiência
Pe.	Padre
PNDH	Programa Nacional de Direitos Humanos
PNE	Plano Nacional de Educação
PNPPD	Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
PPGEEB	Programa de Pós-Graduação em Gestão do Ensino da Educação Básica
RME	Rede Municipal de Ensino
Seduc	Secretaria de Estado da Educação
SESP	Secretaria de Educação Especial
Semed	Secretaria Municipal de Educação
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
Unisa	Universidade de Santo Amaro

UVA

Universidade Estadual do Vale do Acaraú

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Recursos ESCEMA.....	62
Figura 2- Atividades do 1° ano .....	66
Figura 3 - Atividades da 1° ano .....	67
Figura 4 - Atividades da 2° ano .....	68
Figura 5 - Atividades da 3° ano .....	69
Figura 6 - Atividades da 3° ano .....	69
Figura 7- Atividades da 3° ano .....	70
Figura 8 - Atividades da 4° ano .....	71
Figura 9- Atividades da 4° ano .....	72
Figura 10 - Atividades da 5° ano .....	73
Figura 11 - Atividades da 5° ano .....	73
Figura 12 - Licença Creative Commons .....	114
Figura 13 - Capa do Produto Educacional .....	115
Figura 14 – Capítulo 1.....	116
Figura 15 - Capítulo 2.....	117
Figura 16 - Capítulo 3.....	118
Figura 17 - Capítulo 4.....	119

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>2 PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL</b> .....	<b>23</b>
2.1 Histórico da Educação Especial no Maranhão .....	29
<b>3 DEFICIÊNCIA VISUAL: conceituação e especificidades</b> .....	<b>34</b>
3.1 Serviços de Atendimento Educacional Especializado .....	38
3.2 Recursos para pessoas com deficiência visual .....	41
3.3 Alfabetização Braille das crianças com deficiência visual .....	46
<b>4 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>51</b>
4.1 Tipo de pesquisa .....	51
4.2 <i>Lócus</i> da pesquisa .....	53
4.3 Participantes da pesquisa .....	55
4.4 Instrumentos de coleta de dados .....	56
4.5 Análise e interpretação dos dados coletados de pesquisa .....	58
4.6 Produto da pesquisa .....	58
<b>5 O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO</b> .....	<b>60</b>
5.1 História da Escola .....	60
5.2 Perfil Geral dos Estudantes .....	61
5.3 Serviços e suportes .....	61
5.4 Recursos disponíveis .....	62
5.6 Entrevistas com os Participantes da Pesquisa .....	80
5.7 Descrições dos resultados das entrevistas .....	81
5.8 Análise e interpretação dos dados coletados nas entrevistas .....	83
5.8.1 A perspectiva das professoras .....	83
5.8.2 A perspectiva da coordenação pedagógica .....	106
<b>6 PRODUTO EDUCACIONAL DA PESQUISA: caderno de orientações pedagógicas</b> .....	<b>114</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>120</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>124</b>
<b>APÊNDICE A - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO</b> .....	<b>139</b>
<b>APÊNDICE B -ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR</b> .....	<b>141</b>

<b>APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A COORDENADORA.....</b>	<b>143</b>
<b>APÊNDICE D - CADERNO DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS .....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO A - CARTA DE APRESENTAÇÃO AO <i>LÓCUS</i> DA PESQUISA.....</b>	<b>204</b>
<b>ANEXO B-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>205</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alfabetização no Brasil, ao longo dos anos, passou por várias transformações no que diz respeito aos métodos de ensino utilizados nas escolas. Essas transformações afetaram tanto a alfabetização das pessoas com e sem deficiência com o objetivo de atender aos moldes da sociedade vigente (Mendonça, 2011).

A alfabetização, para Maruch e Steinle (2009, p. 55), “[...] não é simplesmente codificar e decodificar, mas sim o engajamento dos sujeitos em práticas sociais letradas”. Para que uma criança com cegueira tenha acesso às práticas sociais letradas, é necessário dominar o Sistema Braille, o qual lhe proporcionará acesso à comunicação de forma significativa.

O Sistema de Escrita Braille é um sistema tátil composto por seis pontos que representam os elementos da linguagem (Griffin; Gerber, 1996). A Portaria n.º 2.678 (Brasil, 2002c), que aprova o projeto da grafia Braille para a língua portuguesa, recomenda seu uso em todo o território nacional, estabelecendo diretrizes e normas para sua utilização, ensino, produção e difusão em todas as modalidades.

Essa referida medida, foi uma conquista significativa para pessoas cegas, pois facilitou o acesso a materiais de consulta para professores interessados na temática, bem como contribui para que as Pessoas com Deficiência (PcD) visual possam superar a desvalorização social e não dependam exclusivamente da benevolência de pessoas videntes. Elas necessitam de tratamento igualitário e de meios efetivos de comunicação para alcançar a superação (Cerqueira, 2009). O desenvolvimento e aprendizagem de crianças cegas dependem da interação delas com seus colegas e professores em sala de aula (Vygotsky, 2003), o que é facilitado pelo uso do Braille.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 1996) afirma que a escola tem o papel de acolher os educandos público da Educação Especial<sup>1</sup>, conferindo-lhe a disponibilização de recursos e profissionais qualificados para oferecer uma educação de qualidade. Assim, ela tem a função de propiciar uma educação da linguagem (Kato, 2015).

Para que uma criança cega tenha acesso à linguagem, necessita ter o

---

<sup>1</sup> Considera-se educandos público da Educação especial aqueles com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação (Brasil, 2008).

conhecimento do sistema Braille, o qual “[...] lhe abre novos horizontes na ordem social, moral, bem como na espiritual” (Maruch; Steinle, 2009, p. 8). Ou seja, esse conhecimento favorece o desenvolvimento das potencialidades do sujeito inserido na sociedade letrada.

Com esse objetivo, a escola, para Bruno e Mota. (2001b, p.28-29), “[...] não pode negligenciar o desenvolvimento integral, a utilização de técnicas específicas fundamentais ao êxito e eficácia do processo de aprendizagem da leitura-escrita pelo Sistema Braille”.

Masini (2004) afirma que a aprendizagem dos alunos com deficiência pode ser prejudicada mesmo antes da entrada na escola regular, uma vez que nem sempre a mesma dispõe de atendimento apropriado. Nesse sentido, a inclusão escolar ainda é considerada como um desafio a ser superado. Portanto, quando a escola não oferece condições adequadas para uma inclusão significativa de crianças com deficiência visual (DV), isso pode acarretar prejuízos em seu desenvolvimento, comprometendo sua aprendizagem e, conseqüentemente, sua autonomia como cidadão com direitos e deveres iguais aos dos demais.

O cotidiano do aluno cego na escola regular chega a ser desgastante. Isso decorre de diversos fatores, como: a formação acadêmica do professor, o método didático empregado, o acesso à escola e suas dependências, entre outros aspectos (Santos, 2007).

O professor que não tem formação para alfabetizar crianças com deficiência pode impossibilitar que esse sujeito se torne um ser participativo da cultura em que está inserido. Quando isso acontece, a sua inclusão não está sendo validada como especificada nos documentos legais (Masini, 2004).

Para Santos (2007), as escolas precisam incluir o Sistema Braille, pois através deste, as atividades poderiam atender as especificidades do estudante com deficiência visual. A prática da alfabetização seria menos complexa e mais prazerosa para a criança se aperfeiçoar na leitura e na escrita, uma vez que a escola é considerada o lugar privilegiado para a essa aprendizagem. E é nesse espaço privilegiado que o conhecimento avança.

Diante disso, esta pesquisa visa contribuir com a construção de evidências científicas sobre o processo de alfabetização de crianças com DV objetivando a compreensão sobre como esse processo de alfabetização ocorre dentro do espaço educativo inclusivo.

O presente estudo parte de algumas motivações decorrentes de vivências pessoais, acadêmicas, profissionais.

Desde criança, sempre gostei de estudar. Cursei até a 4ª série em uma escola municipal e da 5ª série ao Ensino Médio em uma escola estadual. Até 2004, era uma pessoa com miopia. Em 2005, após uma retinografia solicitada pelo oftalmologista, foi diagnosticada a doença de Stargardt, o que me tornou uma PcD. A partir desse momento, enfrentei diversas dificuldades, como compreender minha nova condição, lidar com a aceitação da família e resistir ao uso de recursos como bengala, leitor de tela no celular e aprendizado do sistema Braille. A adaptação ao leitor de tela no computador não foi problemática para mim. Inicialmente, tinha baixa visão, mas com o tempo, tornei-me cega, uma transição que foi desafiadora e repleta de aprendizados.

Ao ingressar na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) para cursar Pedagogia, por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em 2010 – Sistema de Seleção Unificada (SISU) em 2011, na cota destinada a PcD, na época, devido à baixa visão (20% no olho direito e 10% no olho esquerdo), deparei-me com diversas barreiras pedagógicas, atitudinais e arquitetônicas. No entanto, tais obstáculos não foram suficientes para me fazer desistir do objetivo de concluir o curso.

Ao ter contato com a prática docente durante os estágios supervisionados, percebi a importância de desenvolver uma proposta metodológica eficaz para a alfabetização de crianças com DV. Ao concluir minha graduação em 2017, já com uma visão inferior a 5%, decidi dedicar meu trabalho de conclusão de curso à inclusão de estudantes com DV. No mesmo ano, ingressei em um programa de especialização em educação inclusiva, buscando aprimorar meus conhecimentos nessa área. Paralelamente, fui aprovada em um concurso público para o cargo de professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola municipal de São Luís/MA.

Em 2018, com o intuito de ampliar ainda mais minha compreensão sobre inclusão, passei a integrar o Grupo de Estudos em Educação Especial e Práticas Inclusivas (GESPI) da UFMA. Desde então, atuo como professora na rede municipal de São Luís/MA, dedicando-me à alfabetização de crianças com DV. Enfrentei diversas dificuldades, como a falta de compreensão por parte da comunidade escolar em relação ao trabalho desenvolvido, a escassez de materiais adequados e as relações interpessoais complicadas. No entanto, apesar dos desafios, amo profundamente o trabalho de alfabetizadora.

Com o objetivo de dar continuidade aos meus estudos, aguardei o término do estágio probatório para ingressar no mestrado. Em 2021, após participar da seleção para o Programa de Pós Graduação em Gestão do Ensino da Educação Básica (PPGEEB), obtive o segundo lugar na vaga destinada a PcD. Não desistindo do meu objetivo, participei da seleção para a turma de 2022 e fui aprovada para a 7ª turma do mestrado, onde escolhi como objeto de estudo a alfabetização de crianças com DV, tema que reflete minha experiência docente e minha paixão pela educação inclusiva.

Assim, esta pesquisa traz a seguinte problematização central: De que forma ocorre a prática pedagógica na Escola de Cegos do Maranhão (ESCEMA) no processo de alfabetização de crianças com deficiência visual, e como essa análise pode contribuir para a construção de um Caderno de Orientações Pedagógicas destinado a apoiar o ensino dessas crianças e promover a inclusão escolar?

À luz do questionamento central, formularam-se as seguintes questões orientadoras para a pesquisa:

- Quais são as concepções teóricas-metodológicas sobre educação de crianças com DV dos professores da escola pesquisada?
- Como os professores da escola pesquisada desenvolvem suas práticas para a alfabetização de crianças com DV?
- Como desenvolver uma formação para os professores com o intuito de apoiar a alfabetização de crianças com DV?
- Como um Caderno de Orientações Pedagógicas sobre alfabetização poderá auxiliar os professores no processo de ensino de crianças com deficiência visual?

A partir dessas problematizações define-se como objetivo geral: investigar o processo de alfabetização de crianças com deficiência visual, por meio da análise da prática pedagógica dos/as professores/as da Escola de Cegos do Maranhão – ESCEMA, com vistas à construção de um Caderno de Orientações Pedagógicas para apoiar o ensino dessas crianças.

Nessa perspectiva, os objetivos específicos foram definidos a partir das questões orientadoras:

- Identificar as concepções teóricas-metodológicas sobre educação de crianças com DV dos professores da ESCEMA;
- Compreender como os docentes desenvolvem suas práticas de alfabetização com crianças com DV no apoio ao ensino e inclusão escolar;
- Desenvolver uma formação para os professores com o intuito de apoiar a alfabetização de crianças com DV;
- Elaborar um Caderno de Orientações Pedagógicas sobre alfabetização para contribuir com o processo ensino de crianças com deficiência visual.

Assim, por meio de uma pesquisa do tipo estudo de caso, com abordagem qualitativa, seguindo o desenvolvimento de um trabalho colaborativo, este estudo busca não apenas explorar as práticas existentes de alfabetização para crianças com DV na ESCEMA, mas também compreender as bases teóricas que as fundamentam. Ao identificar as concepções teóricas-metodológicas dos professores e analisar suas práticas de ensino, esperamos não só contribuir para o avanço do conhecimento acadêmico no campo da Educação Especial, mas também fornecer subsídios práticos para a melhoria da qualidade da educação oferecida aos alunos com DV.

Além disso, como parte integrante deste estudo, planejamos desenvolver um Caderno de Orientações Pedagógicas (COP) destinado a oferecer um suporte prático aos professores que trabalham com crianças com DV. Espera-se, portanto, contribuir significativamente para a promoção da inclusão e igualdade de oportunidades no ambiente escolar, garantindo que todas as crianças, independentemente de suas especificidades, tenham acesso a uma educação significativa e de qualidade.

A pesquisa está estruturada em seções. A primeira seção, apresenta a introdução que aborda a justificativa do tema, incluindo aspectos pessoais, acadêmicos e profissionais que motivam a sua escolha, bem como o problema de pesquisa, as questões norteadoras, os objetivos geral e específicos e a contribuição social do estudo.

A segunda seção, aborda um breve histórico da Educação Especial, abrangendo seus estágios evolutivos, conceitos essenciais e legislações relevantes sobre o tema. Inclui uma subseção denominada Histórico da Educação Especial no Maranhão, que examina aspectos importantes do processo histórico de inclusão nas escolas do Maranhão, considerando as transformações ao longo dos anos e os

serviços de Atendimento Educacional Especializado (AEE) oferecidos às PcD no Estado.

A terceira seção apresenta aspectos relevantes sobre a deficiência visual, abordando sua conceituação e especificidades. Ela se subdivide em três subseções: Serviços de Atendimento Educacional Especializado, que trata dos serviços surgidos ao longo dos anos para atender pessoas com deficiência visual; Recursos para Pessoas com Deficiência Visual, que descreve os recursos utilizados por essas pessoas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem; e, por fim, Alfabetização de Crianças com Deficiência Visual, que apresenta aspectos relevantes sobre a alfabetização dessa parcela da população.

A quarta seção apresenta uma breve conceituação sobre metodologia e pesquisa. Apresenta as seguintes subseções: o tipo de pesquisa, lócus da pesquisa, participantes da pesquisa, instrumentos de coleta de dados, análise e interpretação de dados e o produto da pesquisa.

A quinta seção apresenta a parte empírica da pesquisa, baseada no desenvolvimento das atividades realizadas com os participantes no interior da ESCEMA, por meio dos instrumentos utilizados: acompanhamento das atividades em sala de aula e entrevistas. Suas subseções incluem: o histórico da escola, com base em seu surgimento e marcos evolutivos; o perfil geral dos estudantes, considerando o quantitativo por turno e sua caracterização como pessoas com deficiência visual; os serviços e suportes oferecidos aos estudantes na ESCEMA; os recursos disponíveis, que são variados; a observação da prática docente, com suas especificidades para o desenvolvimento profissional; e as percepções dos entrevistados.

A sexta seção apresenta o produto da pesquisa, o Caderno de Orientações Pedagógicas intitulado "Alfabetização de Crianças com Deficiência Visual: Orientações, Estratégias e Recursos para Educadores", elaborado a partir das observações e da análise das entrevistas. Por fim, a última seção traz as considerações finais, abordando o desenvolvimento da pesquisa, bem como as conclusões dela oriundas.

## 2 PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Santos e Reis (2015) descrevem que, durante séculos, as pessoas com deficiência foram excluídas da sociedade. No que se refere à educação, sua trajetória histórica revela um percurso que atravessa diferentes estágios: exclusão; segregação ou escolas especiais; integração em salas especiais; e, finalmente, a proposta de inclusão, fortalecida desde o final do século XX.

Inicialmente, as pessoas com deficiência (PcD) eram excluídas da sociedade por serem consideradas, segundo Mendes (1995), incapazes de desenvolver atividades, o que acarretava sua inutilidade social. Isso ocorria porque “[...] a sociedade os ignorava, rejeitava, perseguia, explorava ou eliminava as pessoas com qualquer tipo de deficiência” (Dechichi et al., 2009a).

Após esse período, surgem instituições, em meados dos séculos XVIII e XIX, marcadas pela segregação e pelo isolamento social das pessoas com deficiência, nas quais elas recebiam apenas assistência (Dechichi et al., 2009a). Com isso, como afirma Pessotti (1984), o objetivo era oferecer tratamento médico e aliviar a sobrecarga familiar e social, e não propriamente fornecer educação — o que resultava no atendimento de pessoas com diferentes tipos de deficiência em instituições específicas.

De acordo com Mazzotta (2001), a Educação Especial no Brasil se desenvolve desde o século XIX, com a implantação de instituições especializadas. Nesse período imperial, foram criados o Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, hoje conhecido como Instituto Benjamin Constant (IBC), e o Instituto dos Surdos-Mudos, em 1857, atualmente chamado Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) (Mazzotta, 2001). Essas iniciativas representaram um grande avanço para a educação de pessoas com deficiência visual e auditiva.

Além das instituições mencionadas anteriormente, vale destacar também o Hospital Juliano Moreira, na Bahia, criado em 1874 para atender pessoas com deficiência intelectual, com um enfoque médico (Mazzotta, 2001). Esse estabelecimento surgiu em resposta ao crescente interesse social e em decorrência de trabalhos relevantes sobre a temática. Com o objetivo de oferecer Atendimento Educacional Especializado (AEE) para as mais diversas deficiências, houve uma expansão territorial dessas instituições.

Em 1957, o poder público assumiu a responsabilidade pela Educação

Especial por meio da criação de campanhas direcionadas ao atendimento específico de cada tipo de deficiência. Entre essas campanhas, destacam-se: a Campanha para Educação do Surdo Brasileiro (CESB), em 1957; a Campanha Nacional de Educação de Cegos (CNEC), em 1958; e a Campanha Nacional de Reabilitação de Deficientes Mentais (Cademe), em 1960. Essas iniciativas possibilitaram um maior investimento em prol da escolarização das pessoas com deficiência (Mazzotta, 2001).

Com o passar do tempo, houve uma integração gradual de estudantes com deficiência nas instituições de ensino regular, como indicado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 4.024/61. Pela primeira vez, esses estudantes tiveram o direito à escolaridade assegurado, com uma educação enquadrada no sistema geral de ensino (Leal, 2006).

A Lei nº 4.024/61 foi modificada pela Lei nº 5.692/71. No Art. 9º, foi estabelecida a clientela da Educação Especial, abrangendo alunos com deficiências físicas e intelectuais, aqueles com atraso considerável em relação à idade regular de matrícula e os superdotados (Brasil, 2010). Esses estudantes passaram a receber uma educação voltada para atender às suas necessidades educacionais.

Em 1972, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) criou o Grupo de Tarefa de Educação Especial, conforme estabelecido pela Portaria nº 86, de 25 de maio de 1972. Esse grupo apresentou a primeira proposta para a estruturação da Educação Especial brasileira. Essa iniciativa resultou na criação do Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), por meio do Decreto nº 72.425, assinado pelo presidente Emílio Garrastazu Médici, em 3 de julho de 1973 (Mazzotta, 2001). O principal objetivo desse centro era contemplar as diversas deficiências, permitindo a plena participação das pessoas com deficiência na comunidade. Posteriormente, o CENESP passou a ser denominado Secretaria de Educação Especial (SEESP).

Também em 1972, o então Conselho Federal de Educação (CFE), por meio de parecer emitido em 10 de agosto, entendeu a "educação de excepcionais" como uma linha de escolarização, ou seja, como educação formal. Logo em seguida, portarias ministeriais voltadas para a assistência e a previdência social definiram a clientela da Educação Especial a partir de uma concepção distinta da apresentada pelo parecer, evidenciando uma visão terapêutica na prestação de serviços às pessoas com deficiência. Essas normativas priorizavam aspectos corretivos e preventivos das ações, sem a intenção de promover a educação escolar (Mantoan, 2011).

Em 1986, ocorreu a mudança da nomenclatura de “alunos excepcionais” para “alunos com necessidades educacionais especiais”, conforme a Portaria CENESP/MEC nº 69. No entanto, essa alteração não representou mudanças efetivas no tratamento destinado às pessoas com deficiência no sistema educacional (Mantoan, 2011).

Com a promulgação da Constituição Federal (CF) brasileira de 1988, o Art. 205, localizado no Capítulo III — que trata da Educação, da Cultura e do Desporto — afirma que “[...] a educação é direito de todos e dever do Estado e da família”. Já o Art. 208 estipula que “[...] o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 2016, p. 123–124).

Com base nesse documento, busca-se promover a inclusão de todos, independentemente de suas condições, assegurando qualidade na promoção do exercício da cidadania, com atenção às especificidades individuais de cada criança.

Em 1994, com a Declaração de Salamanca, parte-se do pressuposto de que todas as crianças devem ter acesso à escola, que deve acolhê-las independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas, étnicas ou outras características. A Declaração promove oportunidades para que aprendam juntas, com base nas possibilidades apresentadas por cada criança, levando em consideração suas potencialidades individuais e respeitando sua singularidade quanto aos estilos e ritmos de aprendizagem, por meio de um currículo apropriado (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [Unesco], 1994).

A Educação Especial, conforme estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, é definida, em seu Art. 58, como uma modalidade de educação escolar que deve ser preferencialmente oferecida na rede regular de ensino, destinada a educandos com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e Altas Habilidades ou Superdotação (AH/SD) (Brasil, 1996). Essa modalidade de ensino prevê a oferta de serviços de apoio especializados para atender seu público-alvo, abrangendo os diversos níveis de instrução.

A LDBEN estabelece, em seu Art. 59, que os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE): currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, além

de garantir a presença de professores especializados em nível médio ou superior, bem como de professores do ensino regular com qualificação para integrar esses educandos na escola (Brasil, 1996).

O Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a “Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência<sup>2</sup>”, consolida as normas de proteção e estabelece outras providências. Em seu Capítulo III - Dos Princípios, o Art 5º determina que a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (PNIPPD, em conformidade com o Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH), deve obedecer aos seguintes princípios: Inciso II – “[...] respeito às pessoas portadoras de deficiência, as quais devem receber igualdade de oportunidades na sociedade, reconhecendo-se que lhes são assegurados sem privilégios ou paternalismos” (Brasil, 1999).

No mesmo ano, foi promulgada a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra Pessoas com Deficiência, conhecida como Convenção da Guatemala, com o objetivo de eliminar a discriminação contra pessoas com deficiência. Essa convenção foi aprovada no Brasil em 2001, por meio do Decreto nº 3.956/2001 (Brasil, 2001b).

A Convenção estabelece que as pessoas com deficiência possuem os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que as demais, e que não devem ser discriminadas com base em sua condição. Em seu Art. 1º, inciso II, define-se que discriminação consiste em qualquer diferenciação ou exclusão que impeça ou anule o exercício dos direitos humanos e das liberdades fundamentais.

Com o intuito de eliminar as barreiras que impedem o acesso escolar, promove-se a acessibilidade aos educandos com deficiência. Com esse propósito, foi aprovada a Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas, diretrizes e critérios para a promoção da acessibilidade arquitetônica, urbanística, nos transportes e nas comunicações (Brasil, 2000). O objetivo é garantir um desenvolvimento significativo, em condições de igualdade com os demais.

Partindo do pressuposto de que todos devem aprender juntos e com qualidade, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, por meio da Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação

---

<sup>2</sup> Embora o termo "pessoa portadora de deficiência" não seja mais amplamente utilizado devido a uma mudança no entendimento e na abordagem em relação às questões de deficiência, é importante observar que ele foi mantido no texto por se tratar de um documento legal oficial, o Decreto nº 3.298 de 1999. Atualmente, a recomendação é utilizar termos como "pessoa com deficiência".

Básica (CNE/CEB) nº 2, de 11 de setembro de 2001, dispõem que:

Art. 2º Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organiza-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando condições necessárias para uma educação de qualidade para todos (Brasil, 2001b).

Com base nessa proposta, em 2003, o Ministério da Educação (MEC) criou o Programa Educação Inclusiva, com o objetivo de garantir o direito à diversidade, proporcionando acesso ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) e garantindo que crianças com deficiência sejam inseridas nas classes do ensino regular. O programa visa à transformação dos sistemas de ensino em um ensino inclusivo, com a formação de gestores e educadores (Brasil, 2006).

O Ministério Público Federal (MPF) reafirmou o Programa Educação Inclusiva no documento “O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular”, apresentado em 2004. O objetivo desse documento foi difundir conceitos e diretrizes internacionais para a inclusão, reafirmando o direito à escolarização dos educandos com e sem deficiência nas turmas comuns do ensino regular (Brasil, 2004). Essa iniciativa se concretizou com a organização de programas que oferecem formação continuada para professores, visando à inclusão dos educandos com deficiência no ensino regular.

Em 2006, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência foi aprovada pela Organização das Nações Unidas (ONU), favorecendo a definição de políticas voltadas para a inclusão social. Conforme seu Art. 1º, o objetivo da convenção é promover, proteger e assegurar o exercício pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência, além de promover o respeito pela sua dignidade inerente (Brasil, 2007b).

O Decreto nº 6.094/2007 estabelece as diretrizes do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, propondo o regime de colaboração entre os entes federados e a ação compartilhada entre gestores, educadores, família e comunidade. No Art. 2º, diretriz IX, o decreto garante o acesso e a permanência dos educandos com deficiência na escola regular, fortalecendo a inclusão educacional nas escolas públicas (Brasil, 2007a). Para facilitar a aprendizagem desses educandos, é necessário que as escolas regulares disponibilizem salas de recursos com instrumentos específicos para o atendimento educacional especializado.

Em documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria

nº 555/2007, entregue ao MEC em 7 de janeiro de 2008 — “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva” —, consta, em seu item IV (Objetivo da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva):

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de Educação Especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (Brasil, 2008a).

Em 2008, foi aprovado o Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008, que define, em seu Art. 1º, § 1º, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) como o conjunto de atividades e recursos de acessibilidade pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular (Brasil, 2008b).

A Resolução n.º 4, de 2 de outubro de 2009, que institui as Diretrizes Operacionais para o AEE na Educação Básica, modalidade Educação Especial, estabelece, em seu Art. 2º, que o AEE tem função complementar ou suplementar à formação do aluno, por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem barreiras para sua plena participação na sociedade e para o desenvolvimento de sua aprendizagem (Brasil, 2009a).

No entanto, o Decreto nº 6.571/2008 foi revogado pelo Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre a Educação Especial, o AEE e dá outras providências (Brasil, 2011).

Em 2014, a Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecendo um período de dez anos e contendo metas e estratégias para proporcionar o acesso à educação de qualidade em todos os níveis, com base na colaboração entre os entes federativos. Esse plano tem como objetivos: universalizar a oferta da etapa obrigatória (dos 4 aos 17 anos); elevar o nível de escolarização da população; aumentar a taxa de alfabetização; melhorar a qualidade da Educação Básica e Superior; ampliar o acesso ao ensino técnico e superior; valorizar os profissionais da educação; reduzir as desigualdades sociais;

democratizar a gestão; e ampliar os investimentos em educação (Brasil, 2014).

Em 6 de julho de 2015, foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) — Lei nº 13.146, conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência — destinada a assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais das pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e ao pleno exercício da cidadania (Brasil, 2015).

Todos os documentos citados acima propiciam a inclusão das pessoas com deficiência no ambiente educativo e social, onde a inclusão é, segundo Santos, citado por Sasaki (1997, p. 41):

Um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir em seus sistemas sociais gerais pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. [...] Incluir é trocar, entender, respeitar, valorizar, lutar contra exclusão, transpor barreiras que a sociedade criou para as pessoas. É oferecer o desenvolvimento da autonomia, por meio da colaboração de pensamentos e formulação de juízo de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida.

Quando a inclusão ocorre, ela promove o desenvolvimento das potencialidades dos indivíduos dentro da sociedade em que estão inseridos. Trata-se de um processo conquistado, como salienta Carvalho (1997), ao destacar a necessidade de a sociedade conviver com a diversidade, proporcionando condições propícias ao cultivo de relações harmoniosas.

Nesse sentido, Carvalho (2005) afirma que esse ideal propicia uma educação que vai ao encontro dos interesses e necessidades em prol da equidade, baseada nas diferenças individuais, sem impedimentos para a aprendizagem. Nessa escola inclusiva, todas as crianças estão inseridas, de modo a não serem excluídas da sala de aula (Dechichi et al., 2009b).

Elias (2017) ressalta que a educação inclusiva é marcada por demandas que devem ser analisadas sob diversas perspectivas, pois sua proposta inovadora implica um remanejamento e uma reestruturação radical da dinâmica escolar.

## **2.1 Histórico da Educação Especial no Maranhão**

A Educação Especial no Maranhão baseia-se, segundo Quixaba (2011), nas políticas nacionais para a implementação do atendimento às pessoas com deficiência (PcD) no ensino regular. Nesse contexto, surgiram iniciativas a partir da

década de 1960, com a criação de classes na rede privada de ensino: em 1962, para atender PcD intelectual e auditiva; e, em 1964, para PcD visual, o que resultou na fundação da ESCEMA (Maranhão, 1991).

De acordo com Lima, Silva e Silva (2005), as primeiras ações na rede pública de ensino ocorreram em 1966, com o atendimento de alunos com deficiência auditiva na Escola Modelo Benedito Leite e na Escola Sotero Reis, onde também foram atendidos alunos com deficiência visual.

Em 1969, por meio da Portaria nº 432/69 da Secretaria de Estado da Educação (Seduc) do Maranhão, foi criado o “Projeto de Educação dos Excepcionais” (Maranhão, 1969), responsável pela implementação de programas de Educação Especial nas escolas públicas estaduais.

Carvalho (2004) diz que, em 1971, houve a ampliação do Projeto de Educação dos Excepcionais com a criação de classes especiais para atender alunos com deficiência intelectual, identificados na rede pública como limítrofes ou educáveis, e na rede privada como treináveis, educáveis e semidependentes (Maranhão, 1972).

Em 1978, o projeto destinado à organização do AEE mudou de nome, passando a ser denominado Seção de Educação Especial, por meio do Decreto nº 6.838, o que propiciou avanços na integração social.

Em 1984, pelo Decreto n.º 186/84, na reforma administrativa da Secretaria de Educação, a Seção de Educação Especial é transformada em Centro de Educação Especial, subordinado diretamente à Superintendência de Ensino da Secretaria de Educação. O quadro de profissionais era composto por técnicos, psicólogos, assistentes sociais, médicos, supervisores e orientadores educacionais. Os professores das classes especiais continuavam ligados às escolas as quais pertenciam suas classes e, portanto, à Coordenação de Ensino de 1º grau. Financeiramente, o Centro recebia recursos do CENESP/MEC e da Quota Estadual. As áreas de deficiência atendidas continuavam a ser auditiva, mental e visual, na capital e no interior, no pré-escolar, 1º e 2º graus. O currículo utilizado nas classes especiais era o proposto pelo CENESP/MEC (Carvalho, 2004, p. 103).

Em 1989, os estados redigiram suas constituições com base em suas necessidades (Mazzotta, 2001). No caso do Maranhão, o Art. 223 da Constituição Estadual estipula: “O Estado e os Municípios garantirão o ensino obrigatório em condições apropriadas para os portadores de deficiência física, mental e sensorial, com estimulação precoce e ensino profissionalizante” (Maranhão, 1992).

Em 1991, por meio do Decreto nº 11.858, de 1991, a Educação Especial passou a ser responsabilidade da Divisão de Educação Especial, juntamente com a Divisão de Ensino Supletivo, estando ambas subordinadas à Coordenadoria Especial

de Ensino (Carvalho, 2004).

As iniciativas na rede municipal para a implantação da Educação Especial nas escolas ocorreram em 1993 — ou seja, vinte e quatro anos após as ações na rede estadual —, por meio do Convênio nº 914/93, firmado entre a Prefeitura Municipal, o MEC e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (São Luís, 2002).

Esse convênio possibilitou a criação das condições necessárias e a elaboração da proposta que orienta as ações de implantação e implementação da Educação Especial. Nessa proposta, foram especificados os métodos e as etapas a serem cumpridas até o ano de 1999, conforme a Proposta de Reestruturação, Implantação e Implementação dos Serviços e Programas na Rede Municipal de Ensino (RME) de São Luís (São Luís, 2002).

Seguindo essa proposta, os atendimentos passaram a ser direcionados exclusivamente aos alunos com dificuldades de aprendizagem e com deficiência intelectual. Para isso, as escolas foram estruturadas, ampliadas e equipadas, enquanto os professores receberam capacitação. A implantação da Educação Especial foi dividida em dois momentos: o primeiro, marcado pela realização de seminários sobre a Educação Especial e pela capacitação de técnicos; e o segundo, pela apresentação da proposta elaborada por profissionais da Rede Municipal de Ensino (RME) de São Luís (São Luís, 2002).

Em 1995, na Rede Estadual, segundo Carvalho (2004), a Divisão de Educação Especial passou a chamar-se Divisão de Ensino Especial, por meio do Decreto nº 14.422, permanecendo vinculada ao Ensino Supletivo e subordinada à Coordenadoria Especial de Ensino, que passou a denominar-se Coordenadoria de Ensino Especial.

Em 1997, visando oferecer atendimento aos alunos com deficiência intelectual, foi inaugurado o Centro Integrado de Educação Especial (CIEE) Pe. João Mohana. Esse centro passou a oferecer serviços de avaliação pedagógica e encaminhamento para os atendimentos necessários aos educandos. Aqueles com maiores comprometimentos eram atendidos diretamente no centro (Maranhão, 2001), possibilitando uma educação de qualidade, que favorecesse a aprendizagem e o desenvolvimento significativo.

Lima, Silva e Silva (2005) afirmam que, em 1999, a Educação Especial passou a ser assessorada e vinculada à Subgerência de Ensino, sob a supervisão da Gerência de Desenvolvimento Humano.

Em 2001, por meio de parceria entre o MEC e a Seduc, foi criado o Centro de Apoio Pedagógico (CAP) ao Deficiente Visual do Maranhão. Como asseveram Santos e Quixaba (2007, p. 5), esse centro tem como objetivo oferecer serviços de apoio pedagógico e suplementação didática, utilizando recursos tecnológicos como impressão de textos em Braille e ampliados, além de outros materiais, para que pessoas com baixa visão e cegueira possam se desenvolver.

Em 2002, a Secretaria Municipal de Educação (Semed) de São Luís instituiu a Superintendência de Educação Especial, por meio da Lei nº 4.125, de 23 de dezembro de 2002 (Melo, 2008). A Educação Especial passou a ser reconhecida como modalidade educacional, assim como as demais modalidades de ensino.

A Resolução nº 291/02, emitida pelo Conselho Estadual de Educação (CEE) do Estado do Maranhão, reconheceu a Educação Especial como integrante do contexto da Educação Básica e instituiu as Diretrizes da Educação Especial na Educação Básica no Estado (Quixaba, 2011). Essa resolução revogou a Resolução nº 177/97.

Em 2003, foi criado o Centro de Apoio à Pessoa com Surdez (CAIS) – Maria da Glória Costa Arcangelli, por meio de parceria com o MEC/SEESP. Esse centro promove a educação de surdos no Maranhão, auxiliando na formação continuada dos profissionais que atuam na área, no atendimento aos alunos com surdez e suas famílias, oferecendo orientações pedagógicas e difundindo a Língua Brasileira de Sinais (Libras) (Santos e Quixaba, 2007, p. 6).

Em 2006, foi criado o Núcleo de Atendimento em Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S), resultado da parceria com o MEC/SEESP (Santos e Quixaba, 2007). Esse núcleo tem como objetivo contribuir para a inclusão dos educandos com AH/SD, oferecendo atendimentos pedagógicos especializados, suplementares e/ou complementares, em Salas de Recursos Multifuncionais (SRM).

Os centros mencionados acima fornecem novos saberes e práticas inclusivas, porém estão concentrados apenas na capital, deixando os demais municípios à margem. Para suprir essa carência, é necessário municipalizar e descentralizar os serviços (Santos e Quixaba, 2007). Carvalho (2008) observa que as práticas em prol da inclusão na política estadual estavam alinhadas com a política nacional.

Com o intuito de atender a todos, em 2006, desenvolveram-se práticas inclusivas abrangendo os demais municípios do estado. Para isso, foram realizados

projetos, distribuídos recursos didáticos e promovida a formação de professores em áreas específicas para prestar atendimento. No entanto, essas práticas foram restritas, pois contemplaram apenas uma parte dos municípios, deixando outros sem cobertura (Maranhão, 2006 *apud* Quixaba, 2011). Essa realidade contrapõe-se ao ideal inclusivo, que consiste na garantia de acesso de todos aos espaços sociais, acolhendo a diversidade e aceitando as diferenças (Lima, Silva e Silva, 2005).

Em 2006, o Estado do Maranhão aderiu ao Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade (Quixaba, 2011). Esse programa foi desenvolvido em todos os estados, inclusive no Distrito Federal, sendo coordenado pelos municípios-polo. O município de São Luís coordenava, e continua coordenando, os polos do estado, promovendo a realização de cursos para docentes e gestores. O objetivo desses cursos é oferecer metodologias e recursos que proporcionem um atendimento diferenciado e de qualidade.

### 3 DEFICIÊNCIA VISUAL: conceituação e especificidades

A deficiência visual é a perda total ou parcial da visão, caracterizada como cegueira ou baixa visão. Essa definição pode ser encontrada no Decreto n.º 3.298, de 20 de dezembro de 1999, em seu Art. 4º, inciso III (com redação dada pelo Decreto nº 5.296, de 2004).

III – deficiência visual – cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores; (Brasil, 1999).

Essa perda total ou parcial da visão acarreta a necessidade de adaptações para permitir o desenvolvimento pleno da pessoa e minimizar os impedimentos causados pela deficiência, conforme estabelecido no mesmo decreto, em seu Art. 3º, inciso III, que menciona a necessidade de equipamentos, adaptações, meios e recursos especiais para transmitir e receber informações, visando ao bem-estar pessoal e ao desempenho de atividades (Brasil, 1999).

De acordo com Garcia, Moraes e Mota (2001a), a baixa visão é uma alteração da capacidade funcional da visão, resultante de diversos fatores isolados ou combinados, como baixa acuidade visual, redução do campo visual, alterações corticais ou sensibilidade aos contrastes. Essa condição pode ser minimizada com o uso de recursos ópticos.

A cegueira é “[...] a perda total da visão até a ausência da projeção de luz”, sendo necessário utilizar os sentidos remanescentes e o Sistema Braille como meio de comunicação (Garcia, Moraes, Mota, 2001a, p. 33).

Para Ochaíta e Espinosa (2004, p. 110):

A cegueira caracteriza-se como uma deficiência que compromete o sistema visual de coleta de informações de quem dela padece, podendo ser parcial ou total. Portanto, as autoras defendem que ao se falar de cegos, se faz referência a uma população muito heterogênea, que inclui não só aquelas pessoas que vivem na completa escuridão, mas também aquelas que possuem problemas visuais graves suficientes para serem legalmente consideradas cegas, mesmo que possuam resquícios visuais que podem ser aproveitados para seu desenvolvimento e sua aprendizagem.

Dessa forma, torna-se necessário utilizar os sentidos remanescentes para explorar o mundo ao redor. Essa compensação, para Vygotsky (1997), ocorre por

meio da via indireta do caráter social, pois o ambiente social promove interação e contribui para o pleno desenvolvimento do indivíduo com deficiência visual (DV). Assim, ele concebe a cegueira como a manifestação das qualidades e uma força para interagir socialmente (Vygotsky, 1997).

Ochaíta e Espinosa (2004) destacam que o tato é o principal sistema sensorial desenvolvido por crianças não videntes para explorar seu entorno. É por meio dele que obtêm informações sobre objetos próximos, sendo a exploração de objetos maiores mais fragmentada e sequencial. Além disso, salientam que a audição é crucial para o desenvolvimento e aprendizagem de pessoas com DV, sendo empregada tanto para comunicação verbal quanto para identificação de objetos e pessoas no ambiente.

Além do tato e da audição, o olfato e o paladar também desempenham papéis importantes como receptores e tradutores de estímulos. O olfato, por exemplo, tem funções de antecipação, satisfação e orientação no ambiente (Brasil, 2002a, p. 44).

Considerando o momento em que a DV é adquirida, o desenvolvimento e aprendizagem dessas crianças dependem não apenas de intervenção educacional, mas também das peculiaridades dos contextos em que se desenvolvem, como o ambiente familiar, escolar e o nível de escolaridade do país, entre outros fatores (Ochaíta; Espinosa, 2004). Portanto, o contexto em que a criança está inserida influenciará seu desenvolvimento e aprendizagem, ressaltando a importância de planejamento e intervenções educacionais adequadas, considerando as alternativas que essas crianças têm para construir seu desenvolvimento.

Garcia, Moraes e Mota (2001a) destacam que a prevenção da DV baseia-se na detecção precoce, o que contribui para o desenvolvimento de condições favoráveis que maximizem suas potencialidades e minimizem as dificuldades impostas pela perda visual.

A avaliação funcional da visão é a observação da criança quanto ao seu desempenho visual para realizar atividades diárias (Garcia; Moraes; Mota, 2001a, p. 37). Essa avaliação proporciona, de acordo com Ochaíta e Espinosa (2004), a revelação de dados importantes sobre os resquícios visuais apresentados pela criança, os quais devem ser aproveitados ao máximo, estimulando-se seu uso adequado com os recursos necessários.

A avaliação clínica da perda visual é realizada por meio de exames

oftalmológicos, visando constatar o déficit visual para proporcionar o tratamento adequado. Utilizam-se aparelhos tecnológicos para medir a acuidade visual e avaliar os órgãos da visão (Ochaíta; Espinosa, 2004).

Ochaíta e Espinosa (2004) enfatizam que a criança com DV deve ser estimulada de forma harmoniosa a conhecer os espaços de forma independente, utilizando técnicas como Orientação e Mobilidade (OM), Atividade da Vida Diária (AVD) e Atividade da Vida Prática (AVP).

A OM se apresenta como:

Orientação é o processo cognitivo que permite estabelecer e atualizar a posição que ocupa no espaço por meio da informação sensorial. Mobilidade é a capacidade de deslocar-se de um lugar para o outro (Coín; Enríquez, 2003, p. 249).

Para Bruno e Mota (2001c), a Orientação e Mobilidade (OM) proporciona à criança a capacidade de se locomover de forma autônoma e independente na sociedade em que está inserida, permitindo que ela se sinta segura e confiante em diversos ambientes sociais. Isso contribui significativamente para minimizar as limitações impostas pela deficiência visual (DV), especialmente no que diz respeito à locomoção (Santos, 2007).

Portanto, ao ser inserida o mais precocemente possível em programas de OM e ao utilizar a bengala, a criança poderá, segundo Bruno (2005), potencializar seu desenvolvimento motor, cognitivo e social, explorando o mundo que a cerca.

Quanto à AVD, conforme definição de Bruno e Mota (2001c), trata-se de:

O conjunto de atividades que visam o desenvolvimento pessoal e social nos múltiplos afazeres do cotidiano, tendo em vista a independência, autonomia e convivência social do educando com deficiência visual. Tem o objetivo de proporcionar oportunidades educativas funcionais que habilitem a desenvolver, de forma independente, seu autocuidado e demais tarefas no ambiente doméstico, promovendo seu bem-estar social, na escola e na comunidade.

Desse modo, oportuniza-se a conquista de espaço na sociedade de forma autônoma e independente, realizando atividades cotidianas, como alimentar-se, vestir-se, conviver e participar socialmente, utilizando os sentidos remanescentes (Bruno; Mota, 2001c). No entanto, essas atividades, segundo Bruno (1993,), são situações ricas que promovem o desenvolvimento cognitivo, incluindo pensamento lógico, classificações, seriações e raciocínio matemático para a compreensão das transformações. Em outras palavras, ao realizar uma atividade, adquire-se diversos

conhecimentos.

As Atividades da Vida Prática (AVP) são aquelas que, segundo Arruda (2001), ocorrem em ambientes externos, como compras e serviços bancários.

A inserção em atividades cotidianas tem início na família e é complementada na escola, proporcionando à família orientação adequada para compreender as possibilidades que os filhos com deficiência possuem, que em muitos casos são desconhecidas (Bruno; Mota, 2001, p. 50). Quando a família não contribui, a criança torna-se dependente, como afirma Lora (1997), o que acarretará prejuízos na aquisição de habilidades, limitando suas experiências e tornando-a despreparada para lidar com ambientes desconhecidos.

Ao aceitar que, em seu interior, há uma criança com deficiência, a família proporcionará um ambiente adequado (Piñero; Quero; Diaz, 2003). De acordo com Fuente (2003), para que esse processo se concretize, é necessária compreensão, paciência e tempo, permitindo que a família aprenda a confiar nas possibilidades da criança com deficiência visual (DV) para conviver harmoniosamente tanto no seio familiar quanto escolar.

A contribuição da família é de suma importância para que a criança com DV se relacione de modo significativo na sociedade em que está inserida. Nesse sentido, é fundamental sua participação em programas de intervenção precoce, os quais visam compreender melhor aspectos relacionados à DV e minimizar as dificuldades enfrentadas (Brasil, 2002a). Essa intervenção precoce, segundo o Brasil (2002a), consiste em um atendimento que complementa a ação educativa, atuando em conjunto com a família para promover a inclusão familiar, escolar e comunitária.

Dependendo do grau de atrofia visual, a criança poderá necessitar de maior iluminação ou não. Assim, o professor poderá escolher o lugar adequado para a criança dentro da sala de aula, com base no uso de alternativas que contribuem para o desenvolvimento de sua aprendizagem (Ochaíta; Espinosa, 2004).

Conforme Ochaíta e Espinosa (2004), o desenvolvimento da criança com DV ocorre lentamente, porém isso não impede que ela alcance um desenvolvimento significativo para realizar atividades diárias utilizando vias alternativas. Ao ingressar na escola, a criança pode sentir-se desconfortável inicialmente, mas, posteriormente, acostuma-se com essa realidade, especialmente ao estar na presença de outras pessoas com DV, onde se sente mais à vontade por estar entre iguais.

Para promover a inclusão de crianças com DV no ambiente escolar, é

crucial que elas participem das atividades desenvolvidas na sala de aula. O professor deve fazer um bom trabalho no sentido de criar alternativas para sua participação, evitando que a criança fique apenas no canto da sala sem se envolver no que ocorre nesse espaço (Ochaíta; Espinosa, 2004).

### **3.1 Serviços de Atendimento Educacional Especializado**

A história da organização de serviços especializados para PcD no Brasil remonta ao século XIX, marcada por iniciativas pioneiras que visavam atender às necessidades específicas desses indivíduos.

A primeira providência tomada para fazer o atendimento de pessoas com deficiência, foi em 12 de setembro de 1854 por D. Pedro II quando foi criado por decreto imperial de nº 1.428 o Imperial Instituto dos Meninos Cegos no Rio de Janeiro. Isso se deveu de fato ao cego José Álvares de Azevedo que trouxe inovações oriundas do Imperial Instituto dos Jovens Cegos na França por Valentim Haüy (Mazzotta, 2001, p. 66).

Esse avanço significativo na educação de pessoas com deficiência visual foi impulsionado pelo feito de José Álvares de Azevedo, que conseguiu educar uma menina cega pertencente a uma família da corte imperial. O sucesso desse empreendimento gerou grande satisfação, o que acelerou o processo de aprovação do decreto imperial para a criação da instituição. Pouco tempo após a aprovação do decreto, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos foi inaugurado no Rio de Janeiro (Mazzotta, 2001). Assim:

Em 17 de maio de 1890, portanto, já no governo republicano, Marechal Deodoro da Fonseca e Benjamim Constant Botelho de Magalhães, assinaram o Decreto nº 408, que mudou o nome do Imperial Instituto para Instituto Nacional dos Cegos e aprovou o seu regulamento. Já em 24 de janeiro de 1891, pelo decreto nº 1320, muda novamente de nome, para Instituto Benjamin Constant (IBC) (Rodrigues, 2003, p. 9).

Nesse instituto, foram instaladas oficinas que trabalhavam com ofícios de tipografia e encadernação para meninos e tricô para meninas cegas. Essa instituição criou a primeira revista em Braille para cegos e instalou a imprensa Braille para servir aos alunos cegos, inicialmente fazendo a distribuição de livros em Braille para quem solicitasse. Posteriormente, os alunos que fizessem o curso ginásial nessa instituição poderiam ingressar no ensino comum. Depois, começou a ministrar cursos de formação de professores.

Essa instituição favoreceu a criação de outras instituições voltadas para atender a população com deficiência visual, como o Instituto São Rafael, em 1926 (Belo Horizonte); o Instituto Padre Chico, em 1928 (São Paulo); o Instituto de Cegos da Bahia, em 1929 (Salvador); o Instituto Santa Luzia, em 1941 (Porto Alegre); e o Instituto de Cegos do Ceará, em 1943 (Fortaleza) (Bruno; Mota, 2001a).

Com o objetivo de inserir pessoas com deficiência visual no ensino regular, foram criados serviços de apoio especializado, como classes, escolas especiais ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não fosse possível sua integração nas classes comuns do ensino regular (Brasil, 1996).

Em 1946, foi criada a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, por Dorina Nowil<sup>3</sup>, uma cega pedagoga que reconhece a importância dos livros para os cegos. Essa instituição tem como objetivo produzir e distribuir livros em Braille (Mazzotta, 2001). De acordo com Silva (2022) a instituição propicia a inclusão e acessibilidade das pessoas com deficiência visual na sociedade a qual pertence com base na ética, transparência respeito, diversidade, perseverança, compromisso e inovação.

O estatuto da instituição estabelece diversas atividades voltadas para promover a autonomia de pessoas com DV. Entre essas atividades, estão o oferecimento de produtos e serviços que visam torná-las cidadãs independentes. Além disso, a instituição disponibiliza informações à sociedade e participa de ações para prevenir a cegueira e a baixa visão. O estatuto também prevê a produção e distribuição de livros em Braille, materiais especiais e equipamentos. Além disso, são desenvolvidos serviços nas áreas de educação, reabilitação e profissionalização dos educandos com DV, incluindo assessoria e consultoria a entidades (Estatuto, 1946, *apud* Silva, 2022).

De acordo com Bruno e Mota (2001a), em 1957, foi fundado o Instituto de Cegos Floriano Vargas em Campo Grande, juntamente com outras instituições com o mesmo propósito em outras localidades.

A modalidade de classe especial é aquela em que o professor especializado atende a um grupo de alunos com DV na pré-escola e na alfabetização,

---

<sup>3</sup> Dorina de Gouvêa Nowill (1919-2010) foi uma filantropa e pedagoga brasileira responsável pela inclusão de deficientes visuais no país. Dorina era conhecida por muitos como a "dama da inclusão" (Fuks, 2019).

propiciando a integração parcial (Brasil, 1995). Essa classe é instalada na escola regular e composta somente por pessoas com deficiência visual. Apresenta vantagens na estrutura física, nos recursos encontrados e nos profissionais especializados, porém, as desvantagens incluem a rotina, a formalidade, a segregação social e familiar, e a rigidez de horários.

No Maranhão, em 1964, foi criada a ESCEMA, como parte do projeto Plêiade, inicialmente funcionando como semi-internato. Posteriormente, devido ao desligamento desse projeto, a instituição enfrentou a redução do número de alunos e dificuldades no andamento dos trabalhos. O referido projeto recebia recursos da Campanha Nacional para Cegos (Maranhão, 1969).

O ensino itinerante é uma modalidade especializada de apoio pedagógico desenvolvida por profissionais devidamente qualificados (Brasil, 1995). Caracteriza-se pela movimentação do professor, que se desloca para as escolas do ensino regular onde há alunos com DV matriculados. Esse profissional é lotado em uma instituição governamental.

De acordo com a LDBEN, a educação dos estudantes com deficiência deve ser realizada “[...] preferencialmente na rede regular de ensino” (Brasil, 1996). Para que isso ocorra, é necessário o uso de “[...] serviços de apoio especializado na escola para atender às peculiaridades desta clientela” (Brasil, 1996).

A Sala de Recursos é um espaço equipado com materiais, recursos pedagógicos e equipamentos específicos para atender às necessidades especiais dos alunos, oferecendo complementação ao atendimento realizado nas classes do ensino regular (Brasil, 1995). Essas salas são criadas e instaladas em escolas regulares, onde um professor especializado oferece atendimento no contraturno. Esse ambiente contribui para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, utilizando currículos, métodos, técnicas e recursos educativos específicos para atender às suas necessidades individuais como sujeitos sociais (Brasil, 1996).

Os Centros de Apoio para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual – CAP – teve origem em 1994 a partir das reivindicações de pais de alunos com DV em São Paulo, buscando melhores atendimentos para seus filhos. Esse projeto deu origem ao CAP, com sua expansão e responsabilização sob a responsabilidade do MEC por meio da SEESP, em resposta à escassez de espaços para esse tipo de atendimento em outras regiões do país (Santos, 2007).

Esse atendimento, para Paim (2002), consiste em uma unidade de apoio

pedagógico e suplementação didática, visando garantir o acesso a recursos específicos, como livros em Braille ou falados, textos ampliados, mapas adaptados, gráficos e outros materiais. No Maranhão, esse centro foi estabelecido em 2001 com o objetivo de promover a integração igualitária na sociedade, produzindo materiais acessíveis, oferecendo formação continuada para profissionais da área de deficiência visual, além de orientar pais e professores da escola regular.

### **3.2 Recursos para pessoas com deficiência visual**

Os recursos didáticos desempenham um papel fundamental na promoção da inclusão educacional de pessoas com deficiência visual (DV), pois contribuem para a eficiência de sua aprendizagem, facilitando, incentivando e possibilitando a plena aquisição do conhecimento produzido socialmente (Cerqueira; Ferreira, 1996). Segundo esses autores, para que os educandos com DV, especialmente os cegos, possam ter acesso a uma aprendizagem eficaz, é necessário o uso de recursos básicos, tais como a reglete e punção, o soroban e a máquina de escrever Braille, sempre que possível.

A reglete é o instrumento utilizado para a escrita manual do Braille, cuja etimologia da palavra vem do francês “règle”, que significa régua. Utiliza-se a punção como uma caneta que marca o papel mediante a pressão exercida sobre ele (Tecnologia e Ciência Educacional, 2017). Existem diversos modelos de reglete, podendo ser de mesa, composta por uma prancheta e uma régua-guia, ou de bolso, que possui apenas a régua-guia. Além disso, pode ser classificada como reglete negativa, na qual a escrita é realizada da direita para a esquerda, exigindo que o papel seja virado para a leitura, ou reglete positiva, na qual a escrita ocorre da esquerda para a direita.

A máquina de escrever Braille é composta por oito teclas, uma de espaço e retrocesso, sendo seis delas correspondentes aos pontos do Braille. Ela permite a utilização de vários pontos simultaneamente, e a escrita é feita da mesma forma que a leitura, da esquerda para a direita (Teodoro, 2015).

O Soroban é um instrumento utilizado para fazer cálculos matemáticos, contribuindo para a compreensão e realização das operações (Azevedo, 2006). Os cálculos têm sido uma necessidade desde os primórdios da sociedade, levando ao

desenvolvimento de diferentes ferramentas, como o ábaco de origem grega, derivado da palavra grega “abax”, que significa bandeja de areia (Azevedo, 2006). O ábaco, conhecido por vários nomes em diferentes sociedades, incluindo o soroban, apresenta variações em termos de tamanho, estilo e material de fabricação.

O soroban teve sua origem no século XVI e chegou ao Brasil trazido por imigrantes japoneses em 1908, sendo utilizado tanto para atividades pessoais quanto profissionais. No entanto, somente em 1953 foi introduzido o soroban moderno, que é o modelo atualmente utilizado (Azevedo, 2006). A partir de 1956, o Professor Fukutaro Kato começou a divulgar esse instrumento no Brasil, publicando em 1958 o primeiro livro em português sobre o tema, intitulado “Soroban pelo Método Moderno” (Fernandes, 2006).

No entanto, devido à inadequação do soroban para pessoas com deficiência visual, o professor Joaquim Lima de Moraes dedicou-se a estudar a necessidade de adaptação desse instrumento. Com o apoio de japoneses residentes no Brasil, iniciou a adaptação em 1949, para que pessoas com deficiência visual pudessem utilizá-lo (Fernandes, 2006). A adaptação consistiu na introdução da borracha compressora, que permite segurança e autonomia para registrar os numerais (Fernandes, 2006). Essa borracha é colocada sob os eixos e contida por uma tampa ao fundo, favorecendo que as contas se movimentem com base em sua manipulação (Brasil, 2009b).

O soroban é um ábaco formado por vinte e um eixos contendo sete classes, com uma régua de numeração que o divide em parte superior (estreita) e inferior (larga). Cada eixo possui cinco contas, sendo quatro na parte inferior, com valor um, e uma na parte superior, com valor cinco. Isso possibilita a representação dos numerais de zero a nove e permite a realização de diversas operações matemáticas, como adição, subtração, multiplicação, divisão, mínimo múltiplo comum (MMC), máximo divisor comum (MDC), raiz quadrada, potência, fatoração, números decimais, entre outras (Brasil, 2009).

Considerando a relevância do soroban no âmbito educacional, as diretrizes e normas para seu uso e ensino foram explicitadas na Portaria nº 657, de 07 de março de 2002 (Brasil, 2002b). No que diz respeito à sua utilização na área de ciências exatas por pessoas com deficiência visual, a Portaria nº 1.010, de 10 de maio de 2006, instituiu o soroban como um recurso educativo específico e imprescindível para a execução de cálculos matemáticos por esses alunos (Fernandes, 2006).

De acordo com Domingues (2010), os recursos ópticos são lentes ou dispositivos que ampliam a imagem e a visualização de objetos, tanto para longe quanto para perto, permitindo uma maior resolução da imagem (Haddad, 2001). Esses recursos incluem lupas de mão e de apoio, óculos bifocais e monoculares, telescópios, entre outros (Domingues, 2010). As lupas são de fácil utilização e proporcionam ampliação de imagens (Bruno; Mota, 2001a). Os telescópios, conforme Domingues (2010), permitem a visualização de pessoas e objetos distantes.

Já os recursos não ópticos possibilitam mudanças no ambiente, no mobiliário, na iluminação, bem como recursos de leitura e escrita, como contrastes e ampliações (Domingues, 2010). Exemplos desses recursos incluem a iluminação do ambiente com lâmpadas incandescentes ou fluorescentes, o uso de contrastes como preto e branco ou preto e amarelo, além de visores, entre outros.

A bengala, como lembra Bruno (1997), proporciona autonomia e independência à criança com deficiência visual. Por isso, de acordo com Abrahamsson (2004), deve ser introduzida precocemente, favorecendo sua aceitação pela criança, pelos familiares e colegas. Ela permite detectar a natureza e as condições do piso, a existência de obstáculos, aclives, declives, além de localizar pontos de referência e proteger a parte inferior do corpo de colisões (Garcia, 2003). Como citam Hoffmann e Seewald (2023), a bengala funciona como instrumento de proteção, orientação e detecção das informações ambientais, captadas pelas sensações táteis e percebidas pelos receptores localizados na mão da pessoa cega, sendo enviadas ao seu cérebro. A bengala eletrônica, por sua vez, oferece percepção de obstáculos acima da cintura da pessoa com deficiência visual, por meio de um dispositivo acoplado à bengala (Silva, 2009).

Os recursos tecnológicos desempenham um papel fundamental na minimização das limitações impostas pela deficiência visual, possibilitando a participação, contribuição e interação das pessoas com deficiência visual no mundo informatizado, o que propicia uma comunicação plena (Duarte, 2017). Dentre os recursos desenvolvidos com essa finalidade, destacam-se a impressora Braille, o *MecDaisy*, além dos ampliadores e leitores de tela.

A impressora Braille é um instrumento de grande importância para a produção de textos em Braille, surgindo inicialmente nos Estados Unidos da América (EUA) e posteriormente sendo adotada no Brasil para facilitar a produção de material em Braille destinado às PcD visual (Duarte, 2017). Segundo Duarte (2017), essa

produção foi intensificada a partir do Projeto Dosvox, que desenvolveu programas específicos para essa finalidade, como o Interpon e o Braivox (Duarte, 2017). O primeiro possibilita a utilização de impressoras importadas para imprimir em Braille Brasileiro, enquanto o segundo permite que PcD visual possam utilizar esse recurso.

Com o passar do tempo, surgiu a necessidade de um novo programa que viabilizasse a impressão em Braille de maneira mais acessível, resultando no desenvolvimento do programa Braille Fácil. Esse programa permite a impressão de textos em Braille de forma fácil e rápida, com a visualização do texto a ser impresso e a correção adequada (Duarte, 2017).

O MecDaisy, por sua vez, é uma solução tecnológica que possibilita a produção de livros em formato digital acessível no padrão Daisy. Essa tecnologia viabiliza a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado (Universidade de Santo Amaro [Unisa], 2012b). O MecDaisy facilita a navegação pelo texto, permitindo a sincronização de textos selecionados, o recuo e avanço de parágrafos, a busca por seções ou capítulos, além de possibilitar a anexação de anotações aos arquivos do livro e a leitura em caracteres ampliados (Brasil, 2013).

Conforme Alves (2007), para educandos com baixa visão, há os ampliadores de tela, como o Zoom Text, Magle, recursos de acessibilidade do Windows e Virtual Magnifying Glass, que serão melhor caracterizados a seguir.

O Zoom Text, desenvolvido e comercializado pela AiSquarad, funciona no sistema operacional da Microsoft Windows (AiSquarad, 2006, *apud* Alves, 2007). Eberlin (2006) afirma que esse programa propicia a ampliação da imagem na tela do monitor, atuando como uma lupa eletrônica. Já o Magic, também mencionado por Alves (2007), é um ampliador de tela para o Windows que possui uma série de ferramentas que permitem a mudança de cores e contrastes (Laramara, 2006 *apud* Alves, 2007).

O recurso de Acessibilidade do Windows, como assevera Alves (2007), permite ajustar as configurações para atender às necessidades do educando com baixa visão. O Virtual Magnifying Glass funciona como uma lupa digital que favorece a ampliação da tela para o Windows e Linux.

Os softwares dos leitores de tela em computador, como o Dosvox, Jaws, Virtual Vision, NonVisual Desktop Access (NVDA) e Talks instalados nos celulares, facilitam o acesso e o contato com o mundo virtual.

O Dosvox, desenvolvido por José Antônio Borges e Geraldo José Ferreira Chagas Júnior em um projeto da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), possibilita que PD visual utilizem um microcomputador para desenvolver suas tarefas de forma autônoma (Unisa, 2012a). Esse software realiza a comunicação com o usuário através de um sintetizador de voz, cujo idioma pode ser configurado em português ou outros idiomas, destacando-se por ser interativo e levar em consideração as necessidades e especificidades dos seus usuários.

Para Borges (2000), a interação promovida por esse leitor estabelece um diálogo amigável através da utilização de programas específicos e interfaces adaptativas, tornando-o de extrema qualidade para facilitar a comunicação dos usuários de forma amigável e confortável.

O NVDA é um leitor de tela que permite às PD visual navegar na internet e obter respostas do computador (Unisa, 2012c). Desenvolvido pela NV Access, organização australiana sem fins lucrativos, é livre e gratuito, com uma variedade de idiomas, incluindo o português, e pode ser transportado em um Pen Drive ou CD, permitindo sua execução em qualquer lugar (Uliana, 2008).

O Jaws, de origem americana e desenvolvido pela empresa norte-americana Henter-Joyce, teve sua versão para o Windows lançada em 1993 (Laramara, 2006, *apud* Alves, 2007). Comercializada em português pela Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual, esse leitor permite ser operado no Windows e seus aplicativos (Domingues, 2010).

O Virtual Vision, leitor de tela de origem brasileira criado pela empresa Micropower, é considerado a solução definitiva para que os deficientes visuais possam utilizar com autonomia os recursos do Windows e seus aplicativos. Utilizado pelo Banco Bradesco para tornar seus terminais acessíveis aos usuários com Vision promove a inclusão social, permitindo que as pessoas com DV acessem informações e ampliem os conhecimentos necessários para o mercado de trabalho (Micropower, 2011, *apud* Costa Turci, 2011).

O Talkback é uma ferramenta do Android que possibilita a acessibilidade de PcD visual, oferecendo leitura do que está exposto na tela (Sousa, 2023). Além disso, auxilia pessoas com dificuldade de leitura a interagir com a tela, compensando essa dificuldade (Diaz-Bossini; Moreno, 2014 *apud* Sousa, 2023).

Os leitores de tela, tanto em computadores quanto em celulares, são recursos tecnológicos que identificam textos na tela por meio do comando de voz

(Campana, 2017, p. 58). Segundo Costa e Turci (2011), esses leitores permitem o aproveitamento da audição e das habilidades táteis, apresentando um grande potencial em capacitar o uso da tecnologia (Santarosa; Sonza, 2003, p. 2).

Todos os recursos tecnológicos mencionados desempenham um papel importante na promoção da acessibilidade e inclusão de crianças e PcD visual na sociedade. Eles não apenas facilitam o acesso a informações e conhecimentos essenciais para o desenvolvimento pessoal e profissional, mas também capacitam esses indivíduos a participar ativamente do mundo digital. Ao proporcionar leitura de tela, comandos de voz e outras funcionalidades adaptativas, esses recursos ampliam as oportunidades de aprendizado, comunicação e interação para aqueles com Dv.

### **3.3 Alfabetização Braille das crianças com deficiência visual**

Na abordagem da alfabetização de crianças com DV, destaca-se o papel importante desempenhado pelo sistema Braille. Esse método de leitura e escrita em relevo, acessível pelo tato, é essencial para proporcionar às crianças com DV o acesso ao mundo da linguagem escrita. Fundamentado em 64 símbolos distintos, derivados da combinação de seis pontos dispostos em duas colunas de três pontos cada, o sistema Braille, popularizado pelo francês Louis Braille, oferece uma ferramenta fundamental para a educação e o desenvolvimento dessas crianças.

Louis Braille, que nasceu em 1809 e faleceu em 1852, ficou cego aos três anos de idade após um acidente na oficina de seu pai, resultando em uma infecção grave que o deixou cego nos dois olhos. No entanto, aos 16 anos, Braille desenvolveu o sistema Braille como uma forma de oferecer acesso à leitura e à escrita para pessoas cegas, deixando um legado duradouro para PcD visual (Costa, 2009).

Ele desenvolveu os seus outros sentidos de forma que decorava as atividades escolares, de forma que as recitava. Aos sete anos, ele entra para a escola de Valentim Haüy<sup>4</sup>, que trabalhava com o alfabeto em relevo (Barbosa; Silva; Souza, 2019). Nessa época, um capitão do exército desenvolveu um código de 12 pontos que se lia com os dedos e foi denominado de “escrita noturna”, servindo para cifrar mensagens diplomáticas e militares.

---

<sup>4</sup> Valentin Haüy fundou, em 1784, em Paris, o primeiro centro educativo para cegos. Sua iniciativa consistia em registrar as formas originais das letras do alfabeto convencional em alto relevo para a percepção tátil (BARBOSA; SILVA; SOUZA, 2019).

A partir do código da “escrita noturna”, Louis Braille conseguiu desenvolver um sistema que permitia às pessoas cegas representarem não apenas o alfabeto, mas também símbolos científicos e musicográficos. Em 1829, Braille publicou o trabalho com o nome “Processo para escrever as palavras, a música e o canto-chão por meio de pontos para o uso dos cegos e dispostos para eles”, apresentando a estrutura básica desse sistema. Em uma revisão da primeira obra, realizada em 1837, aprimorou ainda mais seu sistema (SILVA, 2001).

Louis Braille faleceu sem receber o devido reconhecimento oficial (Barbosa; Silva; Souza, 2019). Na França, país onde o sistema de escrita Braille foi inventado e aperfeiçoado, levou 25 anos para ser plenamente aceito. De acordo com Barbosa, Silva e Souza (2019), sua implementação enfrentou dificuldades devido à resistência das autoridades acadêmicas, que temiam que o uso desse sistema pudesse marginalizar ainda mais os cegos. Porém, as vantagens proporcionadas pelo Braille foram tão evidentes que os próprios deficientes visuais lutaram pelo seu reconhecimento.

A alfabetização por meio desse sistema ocorre de maneira semelhante à alfabetização dos videntes, especialmente no que diz respeito à estrutura organizacional (Maruch; Steinle, 2009). Isso possibilita que haja uma compreensão funcional com base nas propriedades do sistema (Galvão; Leal, 2005), visando à apropriação do sistema comunicacional da cultura letrada.

Essa estrutura apresenta algumas diferenciações em relação às normas gráficas e aplicações específicas, onde os numerais são representados por um sinal numérico específico antes dos sinais da primeira série (Tilmann; Pottmeier, 2014 *apud* Silva, 2018 ). Ainda de acordo com os autores, o mesmo ocorre com vogais acentuadas e outros símbolos específicos do Sistema Braille, proporcionando contato com a ortografia, estrutura textual e segmentação lexical (Tilmann; Pottmeier, 2014 *apud* Silva, 2018).

Para que a escrita em Braille ocorra de forma adequada, Barbosa, Buzettie e Costa (2019, p. 62) afirmam que é necessário ter desenvolvida a orientação espacial e a lateralidade, para saber a coluna correta e localizar a posição dos pontos que correspondem a cada letra. Além disso, a percepção tátil é fundamental, permitindo a exploração do ambiente pelo tato, desde objetos grandes até detalhes como contornos e pontos no papel (Pinto; Barbosa, 2022). Essas habilidades são desenvolvidas por meio da mediação, uma vez que, conforme observado por Luria

(2010b, p. 144), a escrita é “[...] uma função que se realiza culturalmente, por mediação”.

No que diz respeito à leitura em Braille, ela é realizada letra por letra, por meio do tato, diferentemente da leitura convencional (Piñero, Quero e Diaz, 2003). A habilidade leitora é aprimorada com a prática, sendo que a leitura tátil estimula os neurônios, fazendo com que o cérebro se empenhe na codificação e interpretação do que está sendo lido (Barbosa; Silva; Souza, 2019).

Portanto, tanto a escrita quanto a leitura em Braille baseiam-se no movimento das mãos, na mudança de linha, na postura adequada e no manuseio do papel, além do desenvolvimento de habilidades táteis, como conceitos espaciais e numéricos, sensibilidade, destreza motora, coordenação bimanual, discriminação, entre outras (Scherer *et al.*, 2017, p. 249 *apud* Pinto; Barbosa, 2022). Assim, a escrita e leitura em Braille possibilitam a transmissão de ideias e opiniões pela escrita, ampliando os saberes e perspectivas por meio da leitura (Barbosa; Silva; Souza, 2019).

Por ser um sistema de enorme relevância para o acesso ao conhecimento produzido socialmente, Vygotsky (1997) afirma que o Braille possibilitou a leitura e escrita proporcionando um resultado importante. Esse resultado promove a valorização social do sujeito em detrimento de sua perda visual, promovendo independência e autonomia, pois permite a comunicação por meio da leitura e escrita na sociedade em que está inserido, aumentando sua autoestima (Oliveira; Melo, 2019).

De acordo com Barbosa, Silva e Souza (2019), o Sistema Braille aproxima os iguais e afasta aqueles que não o utilizam para ler e escrever, favorecendo o acesso à informação e colocando a palavra, com significado equivalente àquela usada por quem enxerga, sob os dedos.

A apropriação desse sistema deve ser lúdica e prazerosa, para que a criança continue aprendendo as funções e utilidades das diferenças e semelhanças na combinação dos pontos das letras e sinais específicos da escrita. Para isso, o ambiente educativo deve ser estimulante e enriquecedor, conhecendo as capacidades intelectuais e motoras, bem como as habilidades e dificuldades apresentadas pela criança (Domingues, 2010).

Essa apropriação é mediada pela linguagem, que, segundo Oliveira (1993), é o sistema de signos que estabelece relações sociais entre os indivíduos,

compartilhadas por meio da palavra, fixada em sua imagem pela passagem dos dedos pela palavra (Carvalho; Borges, 2019). Esta, por sua vez, se constrói com base nas vivências e experiências do sujeito com o meio (Bruno, 2006). Os signos são meios auxiliares para o processo de desenvolvimento da aprendizagem, promovendo a transformação do sujeito (Martins, 2011, p. 42).

Durante esse processo, é importante que o professor considere a utilização de recursos específicos e metodologias adequadas, visando oferecer as bases para superar e vencer conflitos, conquistando a posição social de ser humano capaz de intervir na sociedade. O planejamento deve ser pautado nas particularidades da criança, com a aquisição de conteúdos acessíveis dentro da sala de aula. Além disso, o professor deve conhecer a criança para estabelecer confiança entre ambos, com o estabelecimento de nexos saudáveis de comunicação (Almeida, 2001).

Com base nesses aspectos, a aprendizagem se desenvolve por meio da escrita, oportunizando à criança condições de conhecer, refletir, analisar e reformular hipóteses de modo a considerar os conhecimentos prévios e o contexto social em que está inserida, atribuindo sentido ao que é vivenciado e aprendido (Domingues, 2010). Isso ocorre quando o professor incentiva e auxilia na aquisição do Sistema Braille, proporcionando o contato com a estrutura de textos, ortografia de palavras e pontuação. As atividades desenvolvidas são verbalizadas antes da realização para que a criança internalize e se prepare para desenvolver determinada atividade (Silva, 2015).

Para Domingues (2010), as atividades devem ser realizadas de diferentes formas para que a criança possa expor ideias e pontos de vista, favorecendo a revisão dos procedimentos e a adoção de novas atitudes e posturas para atender às peculiaridades da falta de visão. É necessário construir conhecimentos novos, objetivando organizar atividades pedagógicas para esse fim. Para tanto, é fundamental uma formação de qualidade para o trabalho docente, compreendendo como se constitui a aquisição da leitura e escrita e dos materiais necessários específicos para o desenvolvimento pleno da aprendizagem para a criança com deficiência visual (Silva, 2015). Essa aprendizagem contribui para a validade social do sujeito, sendo uma ferramenta de acesso ao conhecimento científico elaborado e promovendo a consciência crítica sobre a realidade a qual pertence (Silva, 2015).

A aprendizagem da leitura e escrita ocorre na escola, sendo um ambiente determinante para suprir as dificuldades impostas pela debilidade visual. A escola tem

o papel de complementar e sistematizar o processo de ensino e aprendizagem (Teodoro, 2015).

Para Kato, (2015, p.9):

[..] a função da escola, na área da linguagem, é introduzir a criança no mundo da escrita, tornando-a um cidadão funcionalmente letrado, isto é, um sujeito capaz de fazer uso da linguagem escrita para sua necessidade individual de crescer cognitivamente para atender às várias necessidades de uma sociedade que prestigia esse tipo de linguagem como um dos instrumentos de comunicação.

A comunicação por meio do Braille proporciona às crianças cegas a sua inserção no mundo da escrita. Como afirmou Luria (2010a, p. 99), “[...] o ato de escrever é uma das funções culturais típicas do comportamento humano”. Dessa forma, quando uma criança desenvolve a habilidade de escrever, está participando ativamente de uma função cultural compartilhada por sujeitos inseridos em uma sociedade letrada.

## **4 METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia adotada neste estudo visou investigar o processo de alfabetização de crianças com DV, por meio da análise da prática pedagógica realizada na ESCEMA. Pretende-se, com isso, elaborar um COP, no decorrer do processo investigativo, para apoiar o ensino dessas crianças e promover a inclusão escolar. Observam Prodanov e Freitas (2013), a metodologia consiste em estudar, compreender e avaliar os métodos para realizar uma pesquisa que contribuirá para a resolução desses problemas específicos.

Nesse contexto, a pesquisa configura-se como um conjunto de ações propostas para encontrar soluções para os desafios enfrentados na alfabetização de crianças com DV, baseando-se em procedimentos racionais e sistemáticos (Santos, 2001). A produção de conhecimento científico resultante desse processo, conforme Gil (2008), fundamenta-se na verificabilidade dos dados, sendo objetiva, metódica e passível de demonstração e comprovação (Fonseca, 2002).

Para alcançar o objetivo proposto, foi necessário utilizar o método científico que se define como um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos (Gil, 2008). A pesquisa, constitui-se como um processo formal e sistemático do desenvolvimento do método científico, visando descobrir respostas por meio da aplicação de procedimentos científicos (Gil, 2008), como a análise da prática pedagógica na ESCEMA.

Por se tratar de um estudo realizado em um contexto de mestrado profissional, sua natureza será aplicada, buscando gerar conhecimentos para a aplicação prática na solução dos desafios enfrentados na alfabetização de crianças com DV e na promoção da inclusão escolar (Prodanov; Freitas, 2013). Essa abordagem baseia-se na aplicação prática na resolução de problemas específicos, onde os resultados serão aplicados para intervir na realidade educacional dessas crianças.

### **4.1 Tipo de pesquisa**

Neste estudo, foi empregada a abordagem da pesquisa qualitativa, alicerçada na indagação sobre a aplicação e os resultados observados na prática

pedagógica da ESCEMA. De acordo com Gressler (2004), a pesquisa qualitativa tem por objetivo compreender uma realidade específica e ideográfica, cujos significados estão intrinsecamente ligados a um contexto particular. Nesse sentido, foi fundamental que o pesquisador estivesse bem versado na literatura relacionada ao tema, a fim de formular questões relevantes e ainda não exploradas.

Quanto aos objetivos, a pesquisa teve caráter exploratório, descritivo e explicativo. A abordagem exploratória visou informar, definir e delimitar, bem como orientar a fixação de objetivos e formular hipóteses ou descobrir novos enfoques. Já a descritiva buscou descrever os fatos observados com base nas características de uma população ou fenômeno. Por fim, a pesquisa explicativa objetivou identificar os fatores que determinaram ou contribuíram para a ocorrência do fenômeno investigado (Prodanov; Freitas, 2013).

Quanto aos procedimentos técnicos, foram adotadas técnicas como pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. Essas técnicas auxiliaram na obtenção e análise dos dados necessários para compreender o processo de alfabetização de crianças com deficiência visual e orientar a construção do COP.

Foi realizada, também, uma pesquisa bibliográfica que, como afirma Fonseca:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir das referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. (Fonseca, 2002, p. 332).

A leitura de diversas fontes foi fundamental para que a pesquisa fosse bem embasada, resultando em uma conceituação atualizada do tema em questão. Além da pesquisa bibliográfica, foi realizada a pesquisa documental, que envolveu o uso de documentos de primeira e segunda mão. Para Gil (2008), os documentos de primeira mão são aqueles que não foram submetidos a análises prévias, enquanto os de segunda mão já passaram por algum tipo de análise.

No presente estudo, os documentos utilizados incluíram legislações, decretos, resoluções e outros materiais oficiais do MEC, bem como documentos da instituição pesquisada.

Outro método adotado foi o estudo de caso, definido por Santos (2001) como a seleção de um objeto de pesquisa específico, com o objetivo de aprofundar seus aspectos característicos. Os participantes da pesquisa apresentaram os

atributos necessários para esse propósito, permitindo um conhecimento detalhado e aprofundado do objeto em análise.

A pesquisa colaborativa, conforme descrita por Gasparotto e Menegassi (2016), envolveu a colaboração prática entre as participantes da investigação, favorecendo sua aproximação. Para Bortoni-Ricardo (2011), trata-se de um trabalho coparticipativo de integração entre o pesquisador e o professor, que inclui questionamentos e reflexões teóricas sobre as práticas docentes.

Em outras palavras, a pesquisa colaborativa surge como uma estratégia para integrar os diversos atores envolvidos no processo de alfabetização, incluindo pesquisadores, professores e demais profissionais da educação, favorecendo a troca de experiências e conhecimentos, enriquecendo o processo investigativo e promovendo uma maior aproximação entre teoria e prática no contexto da educação inclusiva.

#### **4.2 Lócus da pesquisa**

A pesquisa foi realizada na ESCEMA, localizada na Travessa Bequimão, nº 25, bairro Bequimão, em São Luís, Maranhão. Inicialmente, a intenção era conduzir o estudo em escolas da rede municipal de ensino de São Luís/MA. No entanto, após uma consulta à SEMED/São Luís, em 2023, constatou-se que, na época, não havia crianças cegas matriculadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental nessa rede. Diante dessa constatação, e considerando o foco da pesquisa na alfabetização de crianças com DV, optou-se por direcionar o estudo para a ESCEMA, onde foi identificado o público-alvo da investigação.

A ESCEMA é uma entidade jurídica privada, registrada no Conselho Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) sob o n.º 12567368/0001-15, e reconhecida como de Utilidade Pública. Fundada em 29 de junho de 1964, inicialmente era uma classe especial que oferecia aulas do Sistema Braille. Em 13 de dezembro de 1980, recebeu a doação do terreno no bairro Bequimão, onde está localizada até hoje.

A instituição oferece Ensino Fundamental nos turnos matutino, do 1º ao 5º ano, e vespertino, do 6º ao 9º ano, para estudantes com e sem deficiência visual. Atualmente, conta com 102 estudantes, os quais são ensinados por professores contratados pela instituição, regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), e

por professores cedidos pela esfera estadual e municipal, através de parcerias técnico-pedagógicas. Todos os docentes possuem formação em nível superior, sendo que 80% deles possuem especialização.

A gestão administrativa e pedagógica da escola está a cargo de um Gestor Escolar, em conjunto com uma equipe composta por coordenador, professores(as), educandos, tesoureiro e secretária. A gestão escolar busca fortalecer os princípios democráticos, concebendo a escola como um espaço de autonomia. Segundo o seu estatuto, a escola elege a cada quatro anos a chapa gestora através de assembleia votada pelos sócios-constituintes ligados à instituição.

O trabalho desenvolvido na ESCEMA é fundamentado em princípios construtivistas, estruturando projetos que aplicam a contextualização, interdisciplinaridade, pesquisa, respeito à ética e à cidadania, buscando a formação da identidade cultural dos educandos.

A equipe da escola é composta por um motorista, duas cozinheiras, duas secretárias, duas coordenadoras, oito professores no turno matutino e dez professores no turno vespertino. Quanto à estrutura física, a escola conta com diversos espaços, incluindo secretaria, sala da direção, sala de professores (também funciona como coordenação), salas de alfabetização Braille, biblioteca (também é utilizada como sala de aula), salas de aula convencionais, dormitórios masculino e feminino, refeitório com cozinha, quadra de esportes, sala para produção Braille, sala para o Grupo de Pesquisa em Psicologia Educação Escolar, sala para material esportivo, galpão para atividades festivas, uma empresa de *telemarketing* e banheiros.

Durante os anos de funcionamento, a escola implementou diversos projetos, como curso de informática em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), cursos de dança, cursos profissionalizantes em parceria com a UFMA, e curso de Alfabetização em Braille para a comunidade, coordenado e executado pela própria ESCEMA. A instituição também mantém parceria com a UFMA para o funcionamento do Grupo de Pesquisa em Psicologia Educação Escolar e oferece a possibilidade de profissionalização de atletas através do futebol de cegos, com participação de ampeonatos regidos pela Confederação Brasileira de Desportos de Deficientes Visuais (CBDV), além do Projeto Podcast em parceria com a mesma universidade.

As matrículas de estudantes com DV ocorrem em qualquer período do ano letivo, assim como também são aceitas matrículas de crianças e adolescentes com

distorção idade x série, com ou sem deficiência visual. A instituição é de natureza filantrópica e não cobra taxas ou mensalidades, sendo apenas exigido dos responsáveis a aquisição do fardamento escolar e lista de materiais escolares para a participação do estudante nas aulas.

O currículo da escola é organizado em disciplinas como Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Arte, Educação Física, Língua Estrangeira (Inglês) e Ensino Religioso. Além disso, temas sociais relevantes são incorporados a todas as áreas do currículo sob a forma de temas transversais, como meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, relações étnico-raciais, ética e orientação sexual. A escola também oferece aquisição do Sistema Braille para a comunidade, com ou sem DV, através de turmas de reforço no contraturno escolar, denominado Alfabetização Braille, para os estudantes matriculados no Ensino Fundamental regular.

### **4.3 Participantes da pesquisa**

Os participantes da pesquisa foram as cinco professoras que atuam com estudantes com DV, juntamente com as coordenadoras da escola. Foram estabelecidos como critérios de inclusão: ser professora regente ou auxiliar atuando diretamente com crianças com DV nos anos iniciais do Ensino Fundamental, estar em exercício na ESCEMA durante o período da pesquisa e manifestar concordância em participar por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Também foram incluídas as coordenadoras pedagógicas da escola, considerando seu papel na organização das práticas educacionais voltadas ao público-alvo da pesquisa.

Inicialmente, o plano era conduzir a pesquisa nas turmas do 1º, 2º e 5º ano do Ensino Fundamental, envolvendo quatro professoras (sendo duas no 1º ano e uma em cada um dos outros anos) e duas coordenadoras. No entanto, devido a alguns contratemplos, a coleta de dados planejada para o segundo semestre de 2023 precisou ser adiada para o segundo semestre de 2024. Isso resultou em mudanças na seleção das turmas a serem incluídas na pesquisa, com exceção das mesmas coordenadoras, que permaneceram como participantes.

Assim, as turmas incluídas no segundo semestre de 2024 foram todas as

turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, envolvendo seis professoras (sendo uma no 1º ano, duas no 2º ano e uma em cada um dos outros anos). No 2º ano, uma das docentes atua como professora auxiliar. Contudo, no momento das entrevistas, essa profissional foi retirada da amostra a pedido da coordenação escolar. Dessa forma, a professora auxiliar não participou da etapa de entrevistas, permanecendo fora do grupo final de respondentes da pesquisa, que totalizou cinco professoras e duas coordenadoras.

#### **4.4 Instrumentos de coleta de dados**

Esta pesquisa tem como um dos seus objetivos elaborar, por meio de uma intervenção colaborativa, orientações pedagógicas destinadas a auxiliar os professores no processo de alfabetização de crianças com DV nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Considerando que a pesquisadora é uma PcD visual, os procedimentos de coleta de dados foram adaptados para garantir sua acessibilidade e eficácia.

Para a coleta de dados, foram empregados diversos instrumentos. Primeiramente, foi realizada uma visita à ESCEMA, que serviu para estabelecer o primeiro contato com o local da pesquisa, bem como para apresentar o propósito do estudo à direção e coordenação da instituição.

Um dos instrumentos que precisou ser adaptado foi a observação participante, que passou a ser realizada por meio do acompanhamento das atividades em sala de aula. Para Gil (2008), a observação participante constitui um elemento fundamental para a pesquisa, pois proporciona ao pesquisador um contato pessoal e próximo com o fenômeno em estudo. Por considerar essa aproximação indispensável ao processo investigativo, optou-se por adaptar a técnica, em vez de descartá-la.

O contato da pesquisadora como o *locus* de pesquisa permitiu uma maior integração da pesquisadora com a realidade observada (Lüdke; André, 1986), por meio da combinação entre análise documental, entrevistas, participação e o acompanhamento das atividades de sala de aula. Esse acompanhamento foi conduzido de forma a possibilitar que a pesquisadora, pessoa com deficiência visual, explorasse o ambiente escolar e compreendesse o fenômeno em estudo a partir de suas próprias vivências e interações — neste caso, o processo de alfabetização de

crianças com DV.

Para isso, foram utilizadas estratégias de descrição verbal detalhada, com o auxílio de um gravador de áudio para registrar as informações de forma precisa. Além disso, utilizou-se o aplicativo Be My Eyes, projetado para auxiliar pessoas cegas ou com baixa visão, com o objetivo de descrever as imagens coletadas durante o período de acompanhamento. Esse aplicativo permitiu que a pesquisadora obtivesse suporte visual em tempo real por meio de chamadas de vídeo com voluntários sem deficiência visual.

Durante o acompanhamento das atividades em sala de aula, a pesquisadora pôde utilizar o aplicativo Be My Eyes para solicitar assistência visual em situações específicas relacionadas ao ambiente escolar, como a verificação do posicionamento de materiais ou a identificação de objetos. Essa estratégia proporcionou maior autonomia e precisão na coleta de dados, permitindo uma compreensão mais completa e detalhada do processo de alfabetização das crianças com deficiência visual na escola pesquisada.

Além disso, foram realizadas entrevistas com os participantes da pesquisa — ou seja, aos professoras que atuam com estudantes com deficiência visual, bem como as coordenadoras da escola. Essas entrevistas tiveram como objetivo compreender melhor como o processo de alfabetização vinha sendo conduzido na prática pedagógica desses profissionais.

Outro instrumento utilizado foi o diário de campo, no qual a pesquisadora registrou suas impressões e reflexões ao longo do processo de coleta de dados. Esse instrumento permitiu um registro sistemático das informações coletadas durante a pesquisa, contribuindo para a análise e interpretação dos resultados. O diário de campo foi preenchido com o auxílio de tecnologias de assistência, de acordo com a preferência e habilidades da pesquisadora. Após, ter realizado os passos acima descritos, foram aplicadas entrevistas.

A entrevista adotada para este estudo foi a entrevista semiestruturada, aplicada às professoras que trabalham com estudantes com DV, bem como às coordenadoras da escola investigada. Nesse tipo de entrevista, o pesquisador utiliza um roteiro flexível, permitindo que os participantes expressem suas opiniões de forma subjetiva sobre o tema abordado (Ludke; André, 1986).

Cabe ressaltar que, para a realização desta pesquisa, foram observados todos os procedimentos éticos necessários para resguardar a pesquisadora, os

colaboradores e os demais participantes. O estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016) e suas complementares para pesquisas envolvendo seres humanos.

A carta de apresentação da pesquisa foi entregue à ESCEMA no primeiro semestre de 2023, formalizando a autorização para o desenvolvimento da investigação na instituição. O convite aos participantes foi realizado com base em critérios de inclusão previamente estabelecidos. Todos foram informados pessoalmente sobre a natureza, os objetivos e os procedimentos da pesquisa, e manifestaram sua concordância por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - (Anexo B). A todos os participantes foi garantido o direito ao sigilo, à participação voluntária e à possibilidade de se retirarem da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo. Assim, a coleta e o uso dos dados respeitaram os limites éticos, assegurando a confidencialidade das informações e seu uso exclusivo para os fins da presente investigação.

#### **4.5 Análise e interpretação dos dados coletados de pesquisa**

A análise dos dados coletados nesta pesquisa foi realizada de forma qualitativa, utilizando categorias previamente definidas, as quais emergiram a partir dos dados obtidos durante o estudo. Essas categorias foram identificadas por meio da revisão dos materiais coletados, como observações, entrevistas e registros do diário de campo.

Os dados foram organizados em um quadro de respostas, proporcionando uma sistematização que facilitou a interpretação dos resultados. Vale ressaltar que a aquisição desses dados foi realizada por meio da aplicação dos instrumentos de coleta de dados previamente descritos, garantindo uma abordagem abrangente e criteriosa do objeto de estudo.

#### **4.6 Produto da pesquisa**

A pesquisa visou à produção de um texto dissertativo e de um produto

educacional: um Caderno de Orientações Pedagógicas intitulado “Alfabetização de crianças com deficiência visual: orientações, estratégias e recursos para educadores”.

Esse caderno foi resultado não apenas da pesquisa bibliográfica realizada, mas também de um processo colaborativo com os docentes da escola, cujas experiências e conhecimentos foram integrados à produção. O objetivo principal desse produto educacional foi promover o desenvolvimento da alfabetização por meio da utilização de orientações, estratégias e recursos que os educadores puderam empregar em seu processo educativo com crianças com DV, destacando a importância do trabalho conjunto entre os educadores para alcançar esse objetivo.

O Caderno de Orientações Pedagógicas foi uma ferramenta prática e direcionada, oferecendo estratégias, atividades e recursos específicos para auxiliar os professores no processo de alfabetização das crianças com DV.

## **5 O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO**

Esta seção situa a parte empírica, com o objetivo de apresentar o desenvolvimento das atividades realizadas por meio dos procedimentos adotados na ESCEMA, com base nas visões e vivências dos indivíduos, através dos relatos dos profissionais que atuam nessa área.

Primeiramente, foi realizada uma visita à escola no segundo semestre de 2023 para uma primeira conversa com a coordenação da instituição, com o intuito de apresentar o projeto da pesquisa a ser conduzida, além de disponibilizar a carta de apresentação, que segue em anexo A.

Devido a alguns contratemplos, foi necessário retomar a pesquisa no segundo semestre de 2024, momento em que foi realizada uma nova conversa com a coordenação sobre os objetivos e etapas do desenvolvimento da pesquisa. Além disso, houve um encontro com as docentes das turmas do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental, que informaram de forma breve o quantitativo de crianças com DV em suas turmas, bem como o perfil de cada uma dessas crianças.

### **5.1 História da Escola**

A ESCEMA foi fundada em 29 de junho de 1964, localizada no bairro do Outeiro da Cruz, com uma classe que funcionava aulas do Sistema Braille. Em 1967, foi documentada juridicamente de modo que oferece o Ensino Fundamental menor (antigo primário). A partir de 1974, ofertou-se o Ensino Fundamental maior (antigo ginásio).

Em 1980, a instituição recebe do Governador João Castelo a doação do terreno localizado no bairro do Bequimão em 13 de dezembro. Onde, até os dias atuais a ESCEMA está localizada. Inicialmente esse terreno era um sítio. Ainda nessa década, iniciou a construção do muro da escola.

Em 1990 teve a construção do primeiro prédio que funciona como dormitório masculino. Em 2000 iniciou a reforma da escola de modo a contemplar todos os prédios na Gestão do professor Rocha. Essa reforma teve continuidade na Gestão da professora Maria Raimunda onde reformou a quadra, biblioteca

estacionamento, pátios.

A ESCEMA apresenta a missão de promover e defender os direitos educacionais especializados das PcD para exercício da sua cidadania. A visão da ESCEMA consiste em ser referência na educação especializada para PcD visual no Estado do Maranhão.

## **5.2 Perfil Geral dos Estudantes**

Neste item, será apresentado o perfil dos estudantes da ESCEMA, conforme a relação nominal cedida pela escola. As listas foram divididas por turno (matutino e vespertino), contemplando todos os estudantes. Para identificar os alunos com DV, os mesmos foram marcados com a cor azul no turno matutino e com a cor vermelha no turno vespertino. No entanto, essa forma de identificação não foi favorável para a pesquisadora, que, por ser uma pessoa com DV, precisou do auxílio de uma pessoa sem deficiência visual para fazer a identificação de maneira precisa.

O quantitativo total de estudantes atendidos pela ESCEMA é de 57 no turno matutino, dos quais 12 possuem DV. No turno vespertino, são 45 estudantes, sendo 8 (oito) com DV. Desse modo, percebe-se que todas as turmas do Ensino Fundamental possuem estudantes com DV.

Nas relações, é possível observar que apenas em uma turma há a identificação de estudantes cegos e com baixa visão, além de estudantes adultos. Esses estudantes com DV se classificam em cegos e com baixa visão, conforme evidenciado nas observações realizadas nas turmas do turno matutino e nas informações fornecidas pela coordenação da escola.

## **5.3 Serviços e suportes**

Os serviços e suportes oferecidos aos estudantes incluem o Ensino Fundamental, nos anos iniciais e finais, do 1º ao 9º ano, em articulação com as Secretarias Municipal e Estadual de Educação. Além disso, são ofertadas aulas de alfabetização em Braille e reforço no sistema Braille, nos turnos matutino e vespertino, ministradas por profissionais qualificados para esse fim.

A escola também desenvolve projetos educacionais, como a participação

em campeonatos esportivos, que contribuem para o desenvolvimento de habilidades físicas. São ofertados ainda cursos de Braille e Soroban, bem como ações voltadas à promoção do lazer, entre as quais se destaca a Semana Social de Cegos, realizada anualmente no mês de dezembro.

#### 5.4 Recursos disponíveis

A ESCEMA possui uma biblioteca com uma vasta quantidade de livros em Braille e em fonte ampliada, aos quais os estudantes da escola têm acesso. O laboratório de informática, no entanto, encontrava-se desativado no período da pesquisa. A escola também conta com um setor de produção Braille, responsável por confeccionar materiais acessíveis para garantir que cada estudante tenha acesso ao conteúdo pedagógico.

Além desses recursos, outros foram identificados e apresentados na imagem a seguir. Todos os recursos citados contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem, especialmente por meio da percepção tátil, fundamental no processo de alfabetização de estudantes com deficiência visual.

Figura 1- Recursos ESCEMA



Fonte: acervo da pesquisa (2025).

**Audiodescrição:** mesa de madeira com vários objetos relacionados ao Sistema Braille. À esquerda uma máquina de escrever em Braille de cor cinza. Ao lado, há duas régua de plástico azul com furos, usados para a escrita em Braille. No canto superior direito, há uma

pequena placa amarela com seus botões azuis. À direita, há uma tábua marrom com várias linhas de furos, alguns preenchidos com pinos brancos. Na parte inferior, um pote de plástico transparente com tampa vermelha, contendo pinos de madeira.

## 5.5 Acompanhamento da prática docente

O acompanhamento das atividades em sala de aula, realizado com o objetivo de compreender o fenômeno da alfabetização de crianças com deficiência visual (DV) na ESCEMA, baseou-se nos princípios da observação participante. Segundo Gil (2010), essa abordagem proporciona uma aproximação natural entre o pesquisador e o objeto de estudo, permitindo descrever seus aspectos de forma ampla.

Os registros do acompanhamento das atividades foram organizados na forma de um diário de campo, que, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 150), configura-se como um “[...] relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia, pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo”. A escrita desse instrumento possibilitou à pesquisadora, ao adentrar o ambiente observado, tecer impressões e reflexões sobre o fenômeno em estudo, contribuindo para uma análise mais sensível e contextualizada.

Para esse fim, fez-se necessária a gravação por meio do gravador de áudio existente no celular, de modo a obter com precisão as observações. As atividades desenvolvidas foram verbalizadas em virtude de haver crianças com DV em suas turmas do Ensino Fundamental. Algo de grande valia para que a pesquisadora com DV realizasse a pesquisa sem prejuízos em virtude da falta visual.

Essa verbalização das atividades contribuiu para que houvesse a transmissão, com clareza, dos conteúdos, de forma fácil e audível, de todos os procedimentos que seriam desenvolvidos (Silva, 2010). Possibilitou que ocorresse a compreensão e percepção da realidade educacional em que há deficientes visuais.

Posteriormente, os registros em áudio foram transcritos em um documento do *Word*, para que não se perdessem os fatos observados pela memória, “para que a memória não comece a nos trair e a experiência não seja a lembrança da experiência” (Diniz, 2017). Desse modo, os registros foram de suma relevância para que não se dependesse exclusivamente da memória, pois esta pode falhar, ocasionando a perda de informações coletadas para futuras análises. Sendo assim, esses registros possibilitaram que os dados analisados fossem ricos e detalhados, refletindo com

fidelidade os resultados do ambiente observado.

Os acompanhamentos ocorreram nas turmas do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental, no turno matutino, durante os meses de setembro e outubro de 2024, permanecendo uma semana em cada turma para acompanhar a prática docente no tocante à alfabetização de crianças com DV, obedecendo ao roteiro (Apêndice A), cujos dados serão categorizados a seguir.

#### a) Ambiente físico da sala de aula

Neste item, será descrito o ambiente físico das turmas do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental da ESCEMA, considerando aspectos relevantes sobre cada uma das salas, conforme descrito a seguir.

Na turma do primeiro ano, há um quadro branco; ao lado do quadro, encontra-se um armário. Em frente, estão a mesa e a cadeira da professora. As carteiras das crianças estão dispostas em formato de semicírculo, o que possibilita a locomoção das crianças com deficiência visual (DV), favorecendo o atendimento às suas necessidades.

Na turma do segundo ano, a sala possui um quadro branco. Ao lado, há dois armários, uma vez que a turma conta com duas professoras: titular e auxiliar. À frente do quadro, estão as mesas e cadeiras das docentes, e as carteiras das crianças estão organizadas em semicírculo, com algumas carteiras também no interior da formação. Mesmo com essa disposição, a locomoção independente das crianças com DV não é comprometida.

Na turma do terceiro ano, há um quadro branco e, à frente dele, encontram-se a mesa e a cadeira da professora. Há um armário no canto da sala, no extremo oposto. Apesar de as carteiras das crianças estarem dispostas em semicírculo, com carteiras no interior, o ambiente ainda favorece a locomoção independente dos estudantes com DV.

Na sala do quarto ano, há um quadro branco e, ao lado, um armário. Em frente ao quadro, estão a mesa e a cadeira da professora. As carteiras estão dispostas em fileiras; mesmo assim, essa organização não impede a locomoção autônoma das crianças com DV. No canto oposto da sala, há uma mesa adicional.

No quinto ano, há um quadro branco; no canto direito da sala estão a mesa

e a cadeira da professora, enquanto o armário encontra-se no extremo oposto. As carteiras estão dispostas em formato de semicírculo, facilitando a mobilidade das crianças com DV.

Pude contar com o auxílio das professoras das turmas observadas para compreender como os móveis estavam dispostos em cada sala, de acordo com a organização realizada por cada docente.

Todas as turmas são bem iluminadas, o que favorece o desenvolvimento adequado das atividades por parte das crianças com baixa visão, facilitando sua inclusão educacional. Além disso, todas as salas são climatizadas e possuem boa acústica, contribuindo para a compreensão das instruções proferidas pelas professoras.

Conforme exposto, o ambiente físico das salas de aula favorece a locomoção independente dos educandos, por ser acessível e oferecer condições ambientais adequadas. Isso promove a mobilidade espacial, que consiste na capacidade de se locomover no ambiente (Araújo, 2002). Essa mobilidade deve ocorrer tanto no interior da sala de aula quanto nas demais dependências da escola, possibilitando o acesso, a circulação e a utilização dos espaços (Aranha, 2004).

Desse modo, a acessibilidade espacial, segundo Kraemer e Thoma (2018), desperta no sujeito o desejo de aprender, conduzindo-o à participação no processo educativo, com vistas ao desenvolvimento de habilidades, potencialidades e competências. Essa aprendizagem acontece como uma forma silenciosa de ensino (Frago e Escolano, 2001 apud Lima, Rocha e Guerrini, 2020), visando ao pleno desenvolvimento do sujeito por meio do oferecimento de condições que permitam aos educandos interagir com o ambiente no qual estão inseridos.

#### b) Disponibilidades de Materiais Adaptados

Os materiais disponíveis aos estudantes com DV são numerosos, e seu uso tem como objetivo desenvolver habilidades nas crianças.

No primeiro ano, os materiais utilizados incluem chocalhos, dados com numerais em alto relevo e em Braille, livro sensorial de conceitos matemáticos (Imagem 2), reglete e punção, papel 40kg, jogos de encaixe, fichas com letras do alfabeto em relevo e Braille, numerais em Braille (Imagem 3), fichas com animais em alto relevo (Imagem 2), tapete de leitura (Imagem 3), caderno de desenho e cola 3D

para confeccionar as atividades em alto relevo, conforme ilustrado nas Imagens 2 e 3.

Figura 2- Atividades do 1º ano



Fonte: Acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** a imagem mostra a esquerda uma imagem com a palavra “CONCEITOS” em letras grandes vermelhas sobre um fundo laranja. No centro há imagens de animais: gato e peixes na cor vermelha, cachorro na cor verde e cobra preta. Ainda uma imagem na cor marrom e branca com listras e dois coelhos na parte inferior e superior da imagem e a palavra “CONCEITOS” entre os dois coelhos. Na parte direita, há um dado com o numeral 2 e 7 em alto relevo e em Braille, dado na cor verde com verde e laranja, numerais na cor branca. Ainda, há uma imagem com um círculo azul e marrom e um desenho amarelo em forma de “U”.

Figura 3 - Atividades da 1º ano



Fonte: Acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** a imagem mostra no canto superior esquerdo, há uma tabela com bolinhas vermelhas organizadas em linhas e colunas, com o título “ALFABETO BRAILLE” escrito acima. Abaixo, há retângulos coloridos verde, marrom e vermelho. No centro, há uma imagem com círculos de texturas e fichas azuis com pontos Braille na cor amarelo. No canto superior direito, há uma colagem de imagens menores, de quadrinhos e ilustrações da “TURMA DA MÔNICA”. No canto inferior direito, há uma imagem com a letra “B” em Braille.

No segundo ano, utilizou-se livro em Braille e ampliado, reglete e punção, papel 40kg, palitos de picolé, uma revista de selos com palavras de otimismo, caderno de desenho de desenho, cola alto relevo. Alguns dos materiais apresentados foram utilizados para confeccionar as atividades que contém na imagem a seguir.

Figura 4 - Atividades da 2º ano



Fonte: acervo da pesquisa (2024).

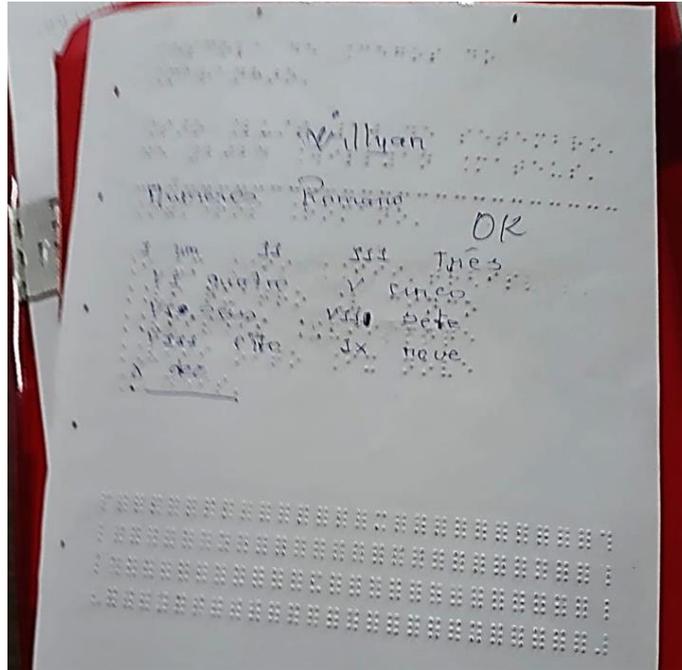
**Audiodescrição:** várias imagens de animais e objetos. No canto superior esquerdo, há um gato amarelado com manchas pretas e bigodes pretos. Ao lado, um coelho branco. No centro, um bode marrom. No canto superior direito, há a imagem de várias selas Braille com texto. Na linha inferior, da direita para a esquerda, há um rato prateado um boneco azul com um chapéu, um pato amarelo.

No terceiro ano, foram utilizados materiais como: reglete e punção, caderno de desenho, cola quente, lápis de cera. Esses materiais empregados para a confecção das atividades a seguir.



**Audiodescrição** - A imagem contém desenhos e atividades, incluindo: uma ovelha com algodões colados para representar a lã, um caracol colorido com círculos amarelos, um conjunto de linhas verticais representando bastões, uma borboleta em tons de laranja, uma bola, semáforos com luzes coloridas, uma bandeira do Brasil.

Figura 7- Atividades da 3º ano



Fonte: Acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** imagem de uma folha com texto escrito em Braille que está sobre uma mesa.

No quarto ano, os materiais utilizados foram lápis de cera, hidrocor, caderno de desenho, cola alto relevo para realizar as atividades que constam na imagem a seguir.

Figura 8 - Atividades da 4º ano



Fonte: acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** a imagem mostra várias ilustrações e textos. Na parte superior, há três formas geométricas: um triângulo azul, um triângulo invertido azul, um triângulo verde. Abaixo dessas formas, há, três imagens: um mapa do Brasil como o Estado do Maranhão destacado em vermelho “ao lado há um texto menciona “MA”, “TO”, “PI”, “PA” ), um desenho de lábios vermelhos e uma árvore com tronco marrom e folhas verdes. Na parte superior esquerda, há um texto parcialmente visível que diz: “QUE SEJA O QUE OCORRE NO TEMPO NÚMERO (SINGULAR OU PLURAL)”. Na parte inferior esquerda, há uma tabela números e palavras como “UNIDADE”, “DEZENA” e “CENTENA”, com valores atribuídos a cada uma.

Figura 9- Atividades da 4º ano

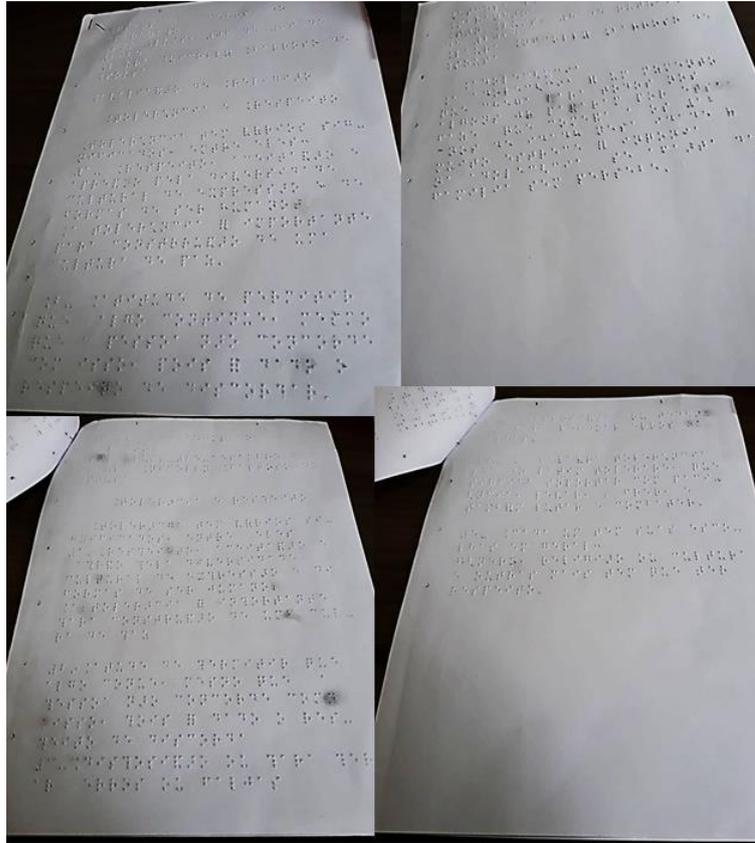


Fonte: acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** a imagem mostra várias anotações e desenhos. No canto superior esquerdo, há uma sessão sobre frações próprias com desenhos de figuras geométricas e as palavras “numerador menor” e “denominador maior”. Ao lado, há uma sessão sobre verbos, indicando “passado”, “presente” e “futuro”, “modo indicativo”, “subjuntivo” e “imperativo”. No centro, há uma sessão de lista de palavras com “NH”, “CH” e “LH”. No canto inferior esquerdo, há um desenho de um leopardo. No canto inferior direito, há exemplos de frações com figuras geométricas e as palavras “um meio”, “um quarto”, “um sexto”. Ao lado, há desenho de frações representadas por figuras geométricas, como triângulos e círculos divididos.

Na turma do quinto ano, os recursos utilizados são caixa de livros com suporte, caderno e folhas com pautas ampliadas, lápis 6B, reglete e punção, papel 40kg. Todos os materiais utilizados para a confecção das atividades abaixo.

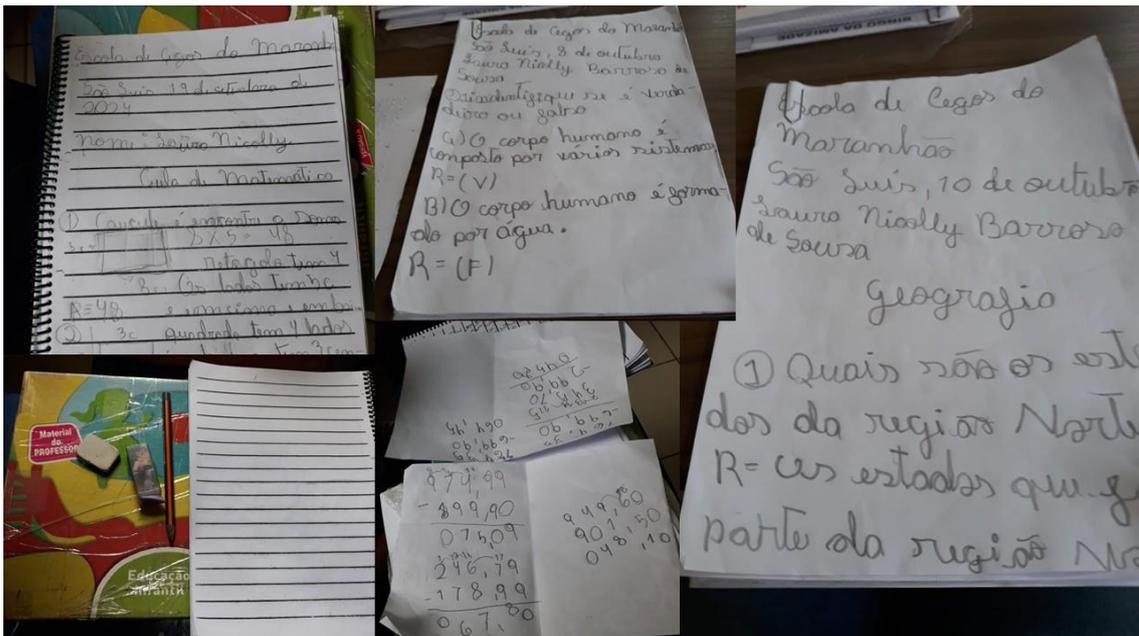
Figura 10 - Atividades da 5º ano



Fonte: Acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** a imagem que mostra quatro folhas contendo texto em Braille. Que estão sobre uma mesa de madeira.

Figura 11 - Atividades da 5º ano



Fonte: Acervo da pesquisa (2024).

**Audiodescrição:** a imagem mostra uma mesa de madeira com vários papéis espalhados sobre ela. Há cadernos e folhas com anotações escritas à mão. As anotações são de diferentes tamanhos e formas, algumas em folhas pautadas e outras em folhas lisas. No canto inferior esquerdo há uma caixa de livros didáticos.

Os materiais disponibilizados aos estudantes com DV, além da reglete com punção, foram utilizados materiais que, segundo Andrade (2013), são produzidos com materiais de fácil acesso baixo custo e recicláveis. Desse modo, favorecem a aprendizagem significativa por meio da participação desses educandos com aulas dinâmicas.

Esses materiais concretos, “devem servir como mediadores para facilitar a relação professor/aluno/conhecimento no momento em que um saber está sendo construído” (Passos, 2012, p.78). Ou seja, os materiais concretos são mediadores para estabelecer um diálogo entre as partes envolvidas no processo educativo.

### c) Estratégias de Ensino

Na turma do primeiro ano, a professora utiliza diversas estratégias para alfabetizar as crianças com deficiência visual (DV), dentre as quais se destacam a musicalização para trabalhar a família silábica, os sons de animais e os meios de transporte, realizadas em uma roda de leitura no tapete de leitura. Essa estratégia favorece a alegria vivida no presente (Smyders, 1992, p. 14).

Desse modo, a alegria vivenciada no interior da sala de aula, por meio da música, privilegia, de acordo com Barreto e Chiarelli (2011), a liberdade de expressão, que consiste em atividades que proporcionam à criança a possibilidade de ser ela mesma (Rosa, 1990).

Torna-se perceptível, assim, que a criança com DV apresenta maior interesse em participar, o que ocorre em virtude da estimulação dos sentidos, associando o material sonoro ao conteúdo estudado (Sousa; Ota, 2011).

Outra estratégia utilizada é o envio, por meio do WhatsApp, das informações que seriam anotadas na agenda, em virtude de os pais serem pessoas com deficiência visual. Além das estratégias mencionadas, uma das crianças videntes da sala é designada para ajudar a criança com deficiência visual no banheiro e no momento do lanche. Também são utilizados materiais concretos para trabalhar a

coordenação motora, a contagem e os estímulos sonoros. Em atividades de artes, a professora sempre utiliza desenhos em alto relevo.

No segundo ano, as estratégias utilizadas pela professora titular incluem ditar as atividades para a criança com baixa visão. A professora auxiliar reforça as pautas do caderno convencional com uma caneta. Além disso, a professora titular, para não deixar a criança cega isolada, entrega-lhe um livro em Braille, para que ela realize a leitura e participe como ouvinte das demais atividades. Em atividades de matemática, utilizam-se materiais concretos, como palitos de picolé, para trabalhar a contagem. Em artes, são utilizados desenhos em alto relevo. Há também a utilização de uma revista com selos motivacionais para estimular as crianças a realizarem as atividades.

No terceiro ano, a professora posiciona os estudantes com deficiência visual o mais próximo possível de si, para que possam escrever em Braille. Ela faz um resumo de todo o conteúdo a ser trabalhado durante a aula, facilitando a compreensão das pessoas com deficiência visual. Diversas atividades de artes são confeccionadas em alto relevo.

No quarto ano, há duas crianças com deficiência visual. Uma delas participa de algumas atividades em sala como ouvinte e utiliza o sistema Braille para realizar atividades de leitura e escrita. A outra criança utiliza a escrita ampliada devido ao resíduo funcional da visão, sendo sua escrita feita com hidrocor para facilitar a visualização. Em atividades de matemática sobre frações, utiliza-se lápis de cera para a representação das frações.

Em artes, utilizam-se desenhos em alto relevo. Nas demais disciplinas, fazem-se as adaptações necessárias para promover a participação das crianças com deficiência visual. A criança com resíduo visual permanece o mais próxima possível da professora, para facilitar a compreensão do conteúdo apresentado durante a aula. Além dessas estratégias, são realizadas atividades com materiais reciclados para promover a participação em grupo, nas quais a criança vidente colabora com a criança com deficiência visual para que a atividade seja realizada de forma satisfatória.

No quinto ano, a docente utiliza como estratégia posicionar a criança com baixa visão próxima à janela, devido à necessidade de maior iluminação para a realização das atividades. Para ter acesso ao conteúdo trabalhado em sala, a professora dita as informações para que a criança possa escrever tanto em Braille quanto em tinta, utilizando um caderno com pautas ampliadas, com o objetivo de

desenvolver a escrita de forma convencional.

Além disso, para não prejudicar a postura, foi adaptado um suporte com um material simples, que consiste em uma caixa de livros. Quanto à escrita, a criança utiliza lápis 6B para facilitar a visualização da escrita em tinta. Em atividades de artes, ainda não são utilizados desenhos em alto relevo.

Todas as estratégias citadas acima possibilitam a minimização dos impedimentos ocasionados pela perda visual, permitindo a apropriação significativa do conteúdo, pois “[...] as estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, é necessário ter clareza sobre aonde se quer chegar naquele momento com o processo de ensino” (Anastasiou; Alves, 2009, p. 70). Essas estratégias têm como objetivo nortear o processo de ensino, assim como garantir a aprendizagem plena.

Ao ensinar com base em estratégias, o professor torna-se um estrategista, como afirmam Anastasiou e Alves (2009, p. 69), em virtude do esforço, estudo, seleção, organização e promoção de recursos que facilitam a apropriação do conhecimento. Desse modo, o professor, ao ensinar, dirige, organiza, orienta e estimula a aprendizagem (Libâneo, 2013, p. 14).

#### d) Participação das Crianças

Em todas as turmas que possuem crianças com deficiência visual, elas participam ativamente das atividades desenvolvidas, tanto de forma oral quanto por escrito, de maneira individual ou coletiva, assim como em atividades lúdicas realizadas no turno matutino. Essa participação é possibilitada por meio da prática docente inclusiva, com a utilização de recursos adaptados e estratégias significativas no processo de ensino-aprendizagem.

Desse modo, a escola inclusiva “[...] deve desenvolver práticas que valorizem a participação de cada aluno” (Rodrigues, 2006, p. 306). Ou seja, a participação é efetivada por todos os sujeitos inseridos nesse ambiente, principalmente nas atividades cotidianas da sala de aula. Essa participação propicia a compreensão do pertencimento no processo educativo, objetivando assegurar a igualdade educacional para todos.

#### e) Apoio Individualizado

Existe o apoio individualizado para minimizar as dificuldades de aprendizagem apresentadas em detrimento da perda visual, ocorre em um curto espaço de tempo por conta de ter muitas crianças na sala de aula. Esse apoio fica nítido em todas as turmas do primeiro ao quinto ano que objetiva contemplar as necessidades educativas com base nas características de cada estudante com DV, efetivando a superação das dificuldades e tornando-as em habilidades.

Mesmo tendo apoio em todas as turmas, percebe-se que nas do primeiro e segundo ano são maiores o apoio do que nas seguintes. Isso significa que cada criança possui uma especificidade mesmo apresentando a DV. Com base nesse aspecto, o docente escolhe o recurso ou estratégia que melhor assegure o desenvolvimento do estudante.

#### f) Questões Socioemocionais

A interação da criança no ambiente escolar é de suma relevância para que haja uma relação de influência recíproca entre o comportamento dos envolvidos. O professor, ao interagir com a criança, influencia seu comportamento e, por sua vez, é influenciado pelas habilidades manifestadas pelos estudantes (Batista; Weber, 2014). Nessa troca, os protagonistas do ambiente educativo são o professor e o estudante, algo perceptível em todas as turmas do primeiro ao quinto ano. A turma do terceiro ano, por exemplo, é a mais acalorada; ainda assim, essa troca de influências está presente.

Essa parceria contribui para que o professor transmita saberes e atitudes aos estudantes, proporcionando-lhes acesso ao conteúdo disciplinar e à formação de valores (Ribeiro, 2010). Esse processo favorece a apreensão das disciplinas escolares, além de aspectos que contribuem para o desenvolvimento do estudante enquanto ser social inserido em uma comunidade escolar que valoriza a socialização.

Nesse tipo de relação, os envolvidos — sujeitos com diferentes objetivos, necessidades, sentimentos e comportamentos — influenciam a dinâmica e o valor das experiências compartilhadas (Hamre; Pianta, 2006 *apud* Batista; Weber, 2014). Como o ser humano é um ser social, dotado de sentimentos e valores, para que se desenvolva uma interação de qualidade, as partes envolvidas devem se tornar

parceiras no processo de desenvolvimento da aprendizagem significativa dentro da sala de aula.

Portanto, essa interação entre professor e estudante ocorre de modo a favorecer o desenvolvimento de aprendizagens significativas em todas as turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental na ESCEMA. O acaloramento na turma do terceiro ano refere-se ao fato de as crianças serem mais agitadas em comparação às demais turmas observadas.

Nessa etapa de escolarização, as crianças, por ainda estarem em processo de construção das primeiras aprendizagens, dependem de forma extensiva do professor para estruturar experiências diárias e facilitar a relação entre os pares, contribuindo para a regulação das emoções e dos comportamentos (Hamre; Pianta, 2006 apud Batista; Weber, 2014). Isso é perceptível, pois, nessa fase, as crianças apresentam uma dependência natural do professor, que, por sua vez, atua promovendo o desenvolvimento e a maturação da criança, de modo que essa dependência diminua com o tempo. A interação que ocorre na turma do primeiro ano é, portanto, distinta daquela observada nas turmas dos anos posteriores.

Em suma, a interação é essencial para o desenvolvimento harmonioso da aprendizagem plena dentro da sala de aula. Além da relação entre professor e criança, deve-se valorizar também a interação entre os próprios estudantes, pois ela propicia a troca de experiências entre os pares.

Essa interação favorece a colaboração entre a criança vidente e a criança com deficiência visual, já que a primeira costuma estar disposta a auxiliar a segunda. Esse processo contribui para a sensibilização diante das dificuldades impostas pela perda visual. Com base nessa interação, atividades em grupo ou em dupla proporcionam a participação efetiva de crianças com deficiência visual, visando possibilitar que o estudante cego conte com um colega que atue como escriba e leitor (Silva, 2010). A colaboração, portanto, não se restringe apenas ao aluno cego, mas também envolve a criança com baixa visão.

#### g) Percepções da pesquisadora

As turmas não apresentam dificuldades estruturais, pois as salas possuem um bom espaço interno, o que propicia o atendimento das necessidades educativas dos estudantes. Em todas as turmas, há uma boa dinâmica por parte dos docentes.

Na turma do primeiro ano, a maior dificuldade consiste na resistência da criança com deficiência visual em realizar atividades de leitura e escrita por meio do Sistema Braille. Mesmo a docente utilizando recursos lúdicos para motivá-la, não ocorre o interesse necessário para a leitura e escrita em Braille. Seria interessante que a docente continuasse utilizando abordagens lúdicas para, gradualmente, gerar o interesse pela leitura e escrita nesse sistema.

No segundo ano, a professora auxiliar, ao expor uma aula de matemática, deixou passar despercebido o fato de não ter utilizado materiais concretos para que a criança com DV participasse do conteúdo explanado. Um sugestão seria que a docente desenvolva uma maior percepção sobre a importância de incluir materiais concretos para promover a participação dessa criança.

No terceiro ano, a principal dificuldade estava no barulho excessivo causado pelas crianças sem deficiência, o que pode prejudicar a aquisição da aprendizagem pelos estudantes deficientes visuais. Uma sugestão é que sejam realizados momentos de sensibilização para minimizar o barulho gerado pelas demais crianças na turma.

Na turma do quarto ano, a dificuldade na aquisição do sistema Braille pela criança com baixa visão é um desafio. Sugere-se que a docente incentive o interesse dessa criança por meio de materiais lúdicos, para, posteriormente, introduzir o uso da reglete de forma mais motivada.

Na turma do quinto ano, a dificuldade observada está na questão organizacional da escrita em Braille, que precisa ser trabalhada diariamente com a criança com baixa visão. Esse processo é similar ao auxílio que as outras crianças necessitam em relação à correção estilística do texto. Para superar essa dificuldade, a criança com baixa visão precisa realizar inúmeras leituras, com o objetivo de ganhar habilidade na escrita. Essa prática, no entanto, pode ser um pouco cansativa, e pausas durante a escrita Braille são necessárias.

Durante os acompanhamentos nas turmas do primeiro ao quinto ano, tive a oportunidade de contribuir com as docentes no que me era solicitado. No primeiro ano, auxiliei a criança com DV a identificar as letras do alfabeto e a escrever utilizando a reglete. No segundo ano, ajudei no momento da leitura de um livro em Braille.

Continuei auxiliando nas demais turmas: no terceiro ano, ensinei o uso do soroban; no quarto ano, trabalhei com a atividade de frações; e no quinto ano, ajudei na escrita dos numerais ordinais e romanos. Esses momentos me fizeram recordar de

minhas próprias vivências como alfabetizadora de crianças com DV, e, embora tenha passado pouco tempo em cada turma, as crianças me viam como uma igual.

Os recursos existentes na instituição são utilizados pelas docentes nas atividades, mas, para atender às demandas educativas de forma mais eficaz, há uma necessidade de construção de novos recursos pelas docentes, os quais são fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem por meio de materiais concretos. Esses recursos, dependendo do conteúdo abordado, podem ser manipulados pelas crianças, o que facilita o aprendizado.

## **5.6 Entrevistas com os Participantes da Pesquisa**

A entrevista é um instrumento de coleta de dados que visa obter informações sobre um determinado assunto, diretamente solicitadas aos sujeitos pesquisados (Severino, 2016, p. 133). Desse modo, para esse autor, trata-se de uma interação entre pesquisador e pesquisado, na qual o pesquisador busca compreender o que os sujeitos pensam, sabem, fazem e interpretam. Portanto, essa interação propicia uma melhor compreensão sobre o fenômeno estudado.

Para esse fim, utilizou-se a entrevista semiestruturada, com a finalidade de obter uma melhor compreensão sobre a alfabetização de crianças com DV na ESCEMA. Nesse tipo de entrevista, de acordo com Manzini (2004, p. 21-22), “[...] possui um roteiro de perguntas flexíveis que pode emergir informações mais livres”.

A flexibilidade, ao mesmo tempo que valoriza a presença do pesquisador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o participante alcance a liberdade e espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação (Triviños, 1987). Percebe-se que a liberdade no ato de fornecer as informações enriquece a investigação por meio de um roteiro flexível. Portanto, os roteiros aplicados aos participantes constam nos Apêndices B e C.

As entrevistas ocorreram no turno matutino, no interior da ESCEMA, com a participação de cinco professoras e duas coordenadoras. Ambas as categorias de participantes consentiram em participar mediante a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após tomarem conhecimento do documento, cada participante o assinou no momento da entrevista.

A professora auxiliar, nesse momento, foi excluída da pesquisa, pois uma

das coordenadoras afirmou que apenas a professora titular deveria ser entrevistada — essa foi a resposta dada pela coordenadora quando questionada sobre a inclusão da auxiliar.

Essas entrevistas foram gravadas por meio do gravador de voz do celular. Para que ocorressem de forma tranquila, a pesquisadora, juntamente com cada entrevistada, dirigia-se até a sala da coordenação. As entrevistas ocorreram individualmente com cada participante.

As professoras entrevistadas não se opuseram ao fato de terem suas respostas gravadas. Apenas uma das coordenadoras demonstrou resistência inicial, mas acabou consentindo com a gravação. Para garantir o anonimato e o sigilo das informações, as participantes serão identificadas no estudo com as siglas P1, P2, P3, P4 e P5 (professoras) e C1 e C2 (coordenadoras).

## 5.7 Descrições dos resultados das entrevistas

O Quadro 1 apresenta, de forma sintetizada, os dados empíricos colhidos durante a etapa de campo da pesquisa, por meio de entrevistas realizadas com cinco professoras e duas coordenadoras da ESCEMA, conforme método pré-definido.

Quadro 1- Síntese dos resultados das entrevistas

<b>Categoria Investigada</b>	<b>Aspectos Identificados</b>
<b>Formação Inicial e Continuada</b>	Todas as professoras possuem formação inicial em Pedagogia (exceto uma, formada em História), e a maioria possui especialização em áreas correlatas como Psicopedagogia, Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado.
<b>Tempo de Experiência</b>	As entrevistadas possuem ampla experiência docente, variando de 10 a mais de 30 anos, e atuação na ESCEMA entre 2 e 22 anos.
<b>Concepção de Alfabetização</b>	Enfatizam a alfabetização como processo contínuo, fundamental e contextualizado, que vai além da decodificação, abrangendo expressão, comunicação, desenvolvimento da autonomia e visão de mundo.
<b>Concepção de Educação Inclusiva</b>	A maioria compreende a educação inclusiva como processo de garantia de acesso, participação e aprendizagem, com valorização das diferenças e Necessidade de recursos e adaptações. Algumas apontam limitações

	estruturais e demandam maior preparação das escolas e formações continuadas.
<b>Estratégias de Ensino</b>	Utilizam atividades multissensoriais (tato, audição, olfato, etc.), jogos pedagógicos, atividades com materiais concretos, música, exploração do espaço escolar e ensino adaptado. Recorrem ao pré-Braille antes do uso da reglete e punção.
<b>Recursos Didáticos</b>	Cadernos com pautas ampliadas, materiais táteis e recicláveis (massinha, EVA, cartela de ovos, cola 3D, tampinhas), livros sensoriais, brinquedos pedagógicos adaptados e jogos em Braille.
<b>Planejamento de Atividades</b>	Realizado de forma comum a todos os alunos, com adaptação de atividades conforme a necessidade de cada criança com deficiência visual. Há ênfase em abordagens inclusivas, respeitando o nível de aprendizagem.
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>	Avaliação contínua, processual, adaptada, com uso de oralidade, materiais táteis, registros visuais e textos transcritos em Braille. Observam o progresso individual e a participação ativa.
<b>Formação Docente</b>	As formações ocorrem, em geral, de forma mensal ou pontual (em semanas pedagógicas). As professoras apontam a insuficiência dessas formações e reivindicam capacitações contínuas e mais específicas.
<b>Temáticas das Formações</b>	Foram mencionados temas como autismo, dificuldades de aprendizagem, revisão do PPP, bullying, educação inclusiva, avaliação e sexualidade.
<b>Dificuldades no Processo de Alfabetização</b>	Identificam como principais desafios: a ausência de estímulos anteriores, a falta de acompanhamento familiar, turmas numerosas, ausência de apoio especializado contínuo e resistência cultural quanto ao potencial da criança cega.
<b>Sugestões para o Caderno de Orientações</b>	Propõem que o caderno contenha sugestões de atividades adaptadas, recursos concretos e sensoriais, estratégias de incentivo à aprendizagem, conteúdos curriculares resumidos em Braille, e orientações para planejamento e avaliação. Enfatizam a importância de conhecer as necessidades específicas de cada aluno.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

As informações reunidas acima mostram as principais concepções, práticas pedagógicas, estratégias de ensino, recursos utilizados, formas de planejamento e avaliação, além das dificuldades enfrentadas no processo de alfabetização de crianças com DV.

Com base nas entrevistas, observa-se um corpo docente com vasta experiência e comprometimento com a prática pedagógica inclusiva, ainda que enfrentando diversos desafios estruturais e pedagógicos. As professoras demonstram

domínio das estratégias de ensino para a alfabetização de crianças com DV, com ênfase na utilização de recursos táteis, metodologias lúdicas e adaptações individualizadas.

## **5.8 Análise e interpretação dos dados coletados nas entrevistas**

Para esta etapa da pesquisa, os dados obtidos por meio das entrevistas foram organizados, transcritos e analisados de forma qualitativa. A análise qualitativa possibilita compreender em profundidade as percepções, práticas e desafios enfrentados pelas participantes no processo de alfabetização de crianças com deficiência visual. A seguir, apresenta-se a análise das falas das professoras a partir das categorias construídas.

### **5.8.1 A perspectiva das professoras**

A primeira etapa da entrevista aplicada às docentes da ESCEMA abordou a categoria formação inicial e continuada das participantes. A análise das respostas relativas à formação inicial revela um predomínio da licenciatura em Pedagogia, o que está em consonância com as exigências legais para a atuação nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Das cinco participantes, quatro possuem formação em Pedagogia, conforme ilustrado nas falas:

Sou formada em Licenciatura em Pedagogia (P1).

Eu sou formada em Pedagogia (P2).

A minha formação inicial, a minha graduação é em Pedagogia (P3).

Sou graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Maranhão (P4).

Os dados revelam uma base formativa coerente com os princípios da educação infantil e dos anos iniciais, bem como com os processos de alfabetização, o que contribui positivamente para a atuação docente nesse segmento. No entanto, como demonstrado a seguir, a formação específica em Educação Especial aparece, em sua maioria, na formação continuada das entrevistadas, o que evidencia a necessidade de complementar a formação inicial com cursos voltados às especificidades da deficiência visual.

A única exceção entre as entrevistadas é a participante P5, cuja formação inicial é em História. Embora sua formação não esteja diretamente vinculada à

alfabetização nos anos iniciais, sua atuação na ESCEMA pode estar relacionada a outras atribuições pedagógicas ou a processos de formação continuada posteriores.

Em relação à formação continuada, os dados coletados revelam um movimento significativo de busca por especialização nas áreas de Educação Especial e Psicopedagogia. Tal esforço evidencia o compromisso das profissionais com a qualificação necessária para atender às demandas educacionais de crianças com deficiência visual. As participantes mencionam as seguintes formações:

Estou na terceira pós, eu tenho pós-graduação em Psicopedagogia, tenho também especialização em Atendimento Educacional Especializado. E agora estou fazendo Educação Especial Inclusiva (P2). Pós-graduação em Educação Especial e Psicopedagogia Clínica Institucional (P4).

A participante P4 também relatou ter iniciado um curso de mestrado, embora não o tenha concluído: “Iniciei um estudo para o mestrado, mas, no período da pandemia, eu cessei” (P4). Esse dado reforça o interesse das profissionais pela produção acadêmica e pelo aprofundamento teórico, o que é relevante em contextos escolares que demandam práticas pedagógicas especializadas.

Conforme Mantoan (2003), a formação docente é um dos pilares fundamentais para a consolidação da educação inclusiva, sendo imprescindível que os professores desenvolvam competências específicas para lidar com a diversidade presente nas salas de aula. Essa formação deve ser contínua, de modo a possibilitar a apropriação de métodos, recursos e estratégias que atendam à diversidade dos alunos, compreendendo suas diferentes necessidades e potencialidades (Souza, 2017).

Nesse sentido, a formação em Psicopedagogia e em Atendimento Educacional Especializado (AEE), mencionada por diferentes entrevistadas, oferece subsídios teóricos e metodológicos importantes para o trabalho pedagógico com crianças com deficiência visual.

É possível observar, contudo, diferentes estágios de aprofundamento e atualização entre as participantes, com algumas ainda em processo de especialização: “Tô fazendo a pós, concluindo, né? Pós-graduando em Educação Especial Inclusiva” (P1).

No caso da docente formada em História (P5), a formação continuada

relatada foi na área de História Social, o que pode não atender diretamente às demandas específicas da alfabetização em Braille. Essa informação leva a uma importante reflexão sobre a necessidade de alinhamento entre a formação docente e as exigências práticas do trabalho pedagógico com estudantes com deficiência visual, conforme preconiza a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), que explicita a importância de uma formação docente voltada ao atendimento das necessidades educacionais dos estudantes.

Portanto, embora se constate um movimento positivo de qualificação e aperfeiçoamento, os dados indicam que a formação inicial das docentes não contempla, de forma plena, as especificidades exigidas pela alfabetização de crianças com deficiência visual. Tal constatação corrobora o que afirma Elias (2017), ao enfatizar que a efetivação da educação inclusiva requer a reestruturação da prática pedagógica e da formação docente, incorporando múltiplos saberes que extrapolam os conteúdos tradicionalmente ofertados nos cursos de licenciatura.

Na sequência, as respostas às questões sobre o tempo de atuação docente revelam que as participantes da pesquisa possuem trajetórias profissionais consolidadas, com variação entre 10 e mais de 30 anos de experiência como professoras. A diversidade de tempo de atuação reflete diferentes graus de maturidade pedagógica e vivência com práticas de alfabetização e inclusão.

Tô há 10 anos na função de professora (P1).  
 Acho que eu devo ter mais de 10 anos. Uns 10 anos (P2).  
 Atuo aqui na Escola de Cegos já há 13 anos, como professora de terceiro e quarto ano (P3).  
 Atuo como professora há mais de 30 anos. Também fui funcionária do estado, também trabalhei na área da deficiência visual nos últimos 15 anos (P4).  
 Já tô na Educação com pessoas cegas há 23 anos (P5).

A partir desses relatos, observa-se que todas as docentes possuem experiência significativa na docência e, em especial, algumas apresentam longa trajetória dedicada ao trabalho com pessoas com deficiência visual, o que constitui um diferencial importante para a atuação qualificada no contexto da ESCEMA. O caso da participante P4, por exemplo, demonstra uma trajetória profissional extensa e diversificada: “Atuo como professora há mais de 30 anos [...] trabalhei na área da deficiência visual nos últimos 15 anos.”

A mencionada longa experiência na área específica da deficiência visual contribui para uma prática docente mais sensível às particularidades do processo de

aprendizagem dos estudantes com deficiência visual, especialmente em aspectos como acessibilidade didática, desenvolvimento de recursos adaptados e estratégias inclusivas.

No que diz respeito ao tempo de trabalho na ESCEMA, também se constata uma forte vinculação institucional, com docentes atuando há muitos anos na escola. Duas participantes afirmam estar na ESCEMA há 22 anos, demonstrando profundo conhecimento da dinâmica escolar e de sua evolução histórica: “Na ESCEMA eu estou há 22 anos” (P4). “Estou na ESCEMA há 22 anos” (P5).

Outras docentes mencionam entre 2 e 13 anos de atuação, o que também representa um tempo considerável, capaz de consolidar vínculos pedagógicos e afetivos com a instituição e seu público-alvo. A fala da participante P3 exemplifica esse pertencimento: “São esses 13 anos já aqui” (P3).

Percebe-se que a ESCEMA conta com um corpo docente estável e experiente, o que, segundo Carrenho e Costa (2020), é um fator que favorece a construção de práticas pedagógicas mais eficazes e ajustadas às necessidades dos estudantes com deficiência. A estabilidade funcional também favorece a criação de vínculos duradouros com os alunos e suas famílias, possibilitando um acompanhamento longitudinal de suas trajetórias escolares.

Além disso, a convivência prolongada com o público com deficiência visual pode favorecer uma postura mais acolhedora e propositiva diante dos desafios da inclusão, como indicam os estudos de Elias (2017) e Mantoan (2003). Por outro lado, também impõe a necessidade constante de atualização, uma vez que a formação inicial e as práticas pedagógicas devem acompanhar as transformações nas políticas públicas e nos avanços tecnológicos voltados à acessibilidade.

Outro ponto que merece destaque é a variação nas séries lecionadas, contemplando todas as etapas dos anos iniciais do Ensino Fundamental. As respostas mostram que os professores transitam entre o 1º e o 5º ano, com adaptações conforme a necessidade dos estudantes e a organização pedagógica da escola:

“Sou professora do primeiro ano do Fundamental 1” (P1).

“Tô no segundo” (P2).

“Esse ano estou lecionando o terceiro ano” (P3).

“Estou no quarto ano [...]. Tenho dois alunos com deficiência visual” (P4).

“Leciono as séries de primeiro ao quinto ano. Atualmente estou com o quinto ano” (P5).

Verifica-se que as professoras da ESCEMA têm atuado em diferentes

etapas da alfabetização e do letramento, com flexibilidade para adaptar suas práticas conforme as turmas e perfis de estudantes com DV. A fala da professora P2 ilustra um acompanhamento longitudinal de estudantes com necessidades específicas:

[...] me botaram para o segundo ano, porque tinha uma criança que ele é cego e também autista [...] já tinha uma relação [...] aí acompanhei o primeiro ano, depois o segundo [...] hoje continuo no segundo ano.

O acompanhamento contínuo de uma mesma criança ao longo de dois anos demonstra um comprometimento pedagógico e afetivo com a trajetória escolar do estudante, o que está em consonância com os princípios de uma educação inclusiva de qualidade, conforme orienta o MEC (Brasil, 2008a).

A complexidade das práticas também é evidenciada na fala da professora P4, ao descrever os perfis de seus alunos e as estratégias utilizadas:

Tenho dois alunos com deficiência visual [...]. Um com idade avançada, que teve experiência na escola regular que não foi bem sucedida [...] e vem ter contato com o Sistema Braille aqui. O outro [...] utiliza bem o resíduo visual [...] alfabetizado na escrita convencional [...].

A fala revela dois aspectos importantes: a diversidade de perfis dentro da própria categoria “deficiência visual” (cegueira total, baixa visão, uso funcional do resíduo visual) e a relação entre trajetória escolar anterior e desempenho atual. O reconhecimento dessas diferenças demonstra uma prática pedagógica atenta às singularidades, alinhada ao que Ochaíta e Espinosa (2004) destacam como essencial para a aprendizagem de alunos com deficiência visual: o conhecimento das potencialidades individuais e a adequação de métodos e recursos.

Já a participante P5 sintetiza sua ampla atuação nas séries iniciais ao afirmar: “Leciono as séries do primeiro ao quinto ano. Atualmente estou com o quinto ano.” A fala menciona uma flexibilidade, indicando que, além da experiência, há disposição para transitar entre diferentes etapas da alfabetização, ajustando-se aos desafios que cada turma apresenta.

Na segunda parte, referente ao objeto de estudo, as respostas das professoras revelam que a concepção de alfabetização entre os profissionais da ESCEMA é plural, contextualizada e sensível às especificidades das crianças com deficiência visual. Embora partam de perspectivas distintas, as falas convergem para

uma compreensão da alfabetização como um processo complexo, contínuo e multidimensional, que vai além do domínio mecânico da leitura e da escrita.

A participante P1 expressa uma concepção ampliada ao afirmar que alfabetizar não se resume ao ato de codificar e decodificar sinais gráficos. Para ela, trata-se de um processo que envolve o desenvolvimento da expressão, da comunicação, da interpretação e da visão de mundo da criança:

A alfabetização é um processo de aprendizagem que vai muito além do aprender a ler e escrever. [...] Ajuda a criança também a desenvolver a sua expressão individual, a sua comunicação, a sua interpretação e também a sua visão de mundo (P1).

A concepção dialoga com os estudos de Soares (2004) e Ferreiro e Teberosky (1999), que defendem a alfabetização como um fenômeno que integra práticas sociais da linguagem e não se limita à aprendizagem do código escrito. Para Soares (2004), alfabetizar implica introduzir a criança no mundo letrado, promovendo o letramento ao mesmo tempo em que se ensina a leitura e a escrita.

Já a professora P2 enfatiza a função estruturante da alfabetização, considerando-a a base de todo o percurso escolar. A metáfora do “alicerce” revela a percepção da alfabetização como fundamento da aprendizagem escolar e da formação cidadã: “A alfabetização é a base de tudo. Se não tiver um alicerce bem firme, com certeza isso pode desmoronar a qualquer momento” (P2).

A professora P3 aborda a alfabetização sob a ótica do acesso equitativo para crianças com deficiência visual, defendendo a necessidade de garantir a essas crianças as mesmas experiências que as videntes, porém com adaptações e acompanhamento mais próximo: “Eu vou fazer exatamente o que faço com as pessoas com deficiência visual, sendo que a gente precisa estar um pouco mais próximo [...] por conta da dificuldade que eles ainda têm” (P3).

A perspectiva está em consonância com a abordagem da educação inclusiva com base no direito à aprendizagem, prevista na LDB (Brasil, 1996) e na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008a), que orienta a adoção de estratégias específicas, sem, contudo, privar o estudante com deficiência do currículo comum.

A professora P4 apresenta uma concepção de alfabetização como processo contínuo e multissensorial, ampliando o conceito para além da leitura e escrita, ao considerá-lo também como um processo de letramento nas relações

interpessoais e no cotidiano: “Nós somos alfabetizados até no que se refere a relacionamento. [...] A alfabetização da pessoa com deficiência visual, principalmente a que tem cegueira congênita, precisa desse contato [...] mão na mão para os primeiros passos” (P4).

A visão da entrevistada se aproxima da concepção de alfabetização como experiência integral e humanizadora, defendida por Paulo Freire (1989), em que “a leitura de mundo precede a leitura da palavra”. O destaque à importância do contato físico e da mediação no caso da criança cega também dialoga com Vygotsky (2003), especialmente no que se refere ao papel da mediação social e cultural no processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores. Pois, enquanto sujeito do conhecimento, o homem não tem acesso direto aos objetos, mas um acesso mediado, isto é, feito através dos recortes do real operados pelos sistemas simbólicos de que dispõe (Oliveira, 1992, p. 26). Desse modo, esse processo desenvolve-se por meio das relações entre os sujeitos, corroborando com esse aspecto Libâneo (2011), que afirma que essa mediação é “aquela que promove e amplia o desenvolvimento das capacidades intelectuais dos alunos por meio dos conteúdos”.

Por fim, a professora P5 traz uma perspectiva fortemente ancorada na especificidade da deficiência visual, defendendo que a alfabetização dessas crianças deve ocorrer em ambientes especializados e com número reduzido de alunos. Ela argumenta que, após a consolidação da alfabetização em ambientes especializados, os alunos com deficiência visual podem ser incluídos em salas regulares com maior chance de sucesso: “Essas pessoas devem estar alfabetizadas numa sala com professor especializado, numa turma de poucos alunos, pra depois [...] ser incluído numa classe comum” (P5).

Embora tal concepção possa parecer contrária à proposta de inclusão plena, ela revela preocupação com a qualidade da alfabetização e com a garantia de condições adequadas para o desenvolvimento da aprendizagem, especialmente nos estágios iniciais. Essa visão está em diálogo com os debates sobre a necessidade de apoios intensivos e individualizados nos primeiros anos de escolarização (Brasil, 2008a).

Na análise da questão 2, as falas das entrevistadas demonstram uma compreensão ampliada e sensível da educação inclusiva, evidenciando tanto uma percepção alinhada com os princípios legais e teóricos da inclusão quanto uma crítica às suas limitações práticas no cotidiano escolar. As concepções apresentadas

revelam um olhar comprometido com a equidade, a participação efetiva e a valorização das diferenças entre os alunos.

A professora P1 compreende a educação inclusiva como um modelo que garante acesso, participação e aprendizagem para todos, ressaltando a importância do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades:

A minha concepção sobre a educação inclusiva é de que ela é um modelo educacional que garante que todos os alunos tenham acesso, participem e aprendam, independente das suas diferenças, suas características e, também, suas necessidades.

Esse entendimento alinha-se à proposta da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que defende a escola comum como um espaço para todos, reconhecendo e valorizando as diferenças como parte da condição humana. As escolas devem acolher a todos, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas, entre outras (UNESCO, 1994).

A fala da professora P2 acrescenta uma dimensão crítica e reflexiva, destacando que estar presente fisicamente na sala de aula não garante inclusão. Ela chama a atenção para a necessidade de adaptar as estratégias, metodologias e materiais didáticos para que os alunos com deficiência participem ativamente do processo de ensino-aprendizagem: “Porque estar na sala de aula não significa que ele está incluído [...] Será que ele está participando? [...] Fazer com que o aluno se sinta de fato incluído, desde a convivência social até o método de ensino”.

Entende-se que essa fala denuncia o risco de uma inclusão apenas formal ou burocrática, sem efetiva aprendizagem. A professora demonstra sensibilidade ao reconhecer que a inclusão exige mais do que a presença: ela exige interação, planejamento e estratégias pedagógicas adaptadas, em consonância com a perspectiva sociocultural da aprendizagem defendida por Vygotsky (1997). Dessa forma, a aprendizagem desenvolve-se com base nas interações entre os sujeitos, que são influenciados pela cultura e pela sociedade em que estão inseridos.

Já a professora P3, embora também compreenda a importância da inclusão, traz à tona a realidade das escolas públicas, apontando para a ausência de estrutura adequada para efetivar a inclusão de forma integral: “Primeiro deveria se preparar realmente com vários recursos para a gente conseguir trabalhar a educação inclusiva em si, certo? Tipo, tutores, professores auxiliares”.

A crítica da professora evidencia uma importante lacuna estrutural nas

políticas de inclusão: a insuficiência de recursos humanos e materiais para assegurar a participação plena dos estudantes com deficiência. A menção à necessidade de tutores e professores auxiliares indica a percepção de que a inclusão não depende apenas da boa vontade do docente, mas de um sistema de apoio que favoreça a mediação pedagógica.

A noção de equidade — distinta da ideia de igualdade — pressupõe a adequação das condições às necessidades de cada indivíduo, o que remete à abordagem dos currículos flexíveis e à personalização das práticas pedagógicas, como preconiza o artigo 59 da LDBEN (Brasil, 1996). Com isso, essa flexibilidade, segundo Minetto (2008, p. 67), acolhe as adaptações curriculares, nas quais todos os envolvidos são responsáveis, incluindo a família, para que ocorra o sucesso. Sendo instrumentalizado com base em práticas que atendam às necessidades dos educandos.

Por sua vez, a professora P4 enfatiza a ideia de equidade como elemento central da inclusão, definindo-a como a possibilidade de todos ocuparem o mesmo espaço e terem as mesmas oportunidades, independentemente de suas limitações: “Incluir significa abrir espaço [...] a educação inclusiva é aquela educação que proporciona uma equidade para todos os cidadãos, independente da sua condição física, sensorial, emocional”.

Contribuindo com a conceituação apresentada pela professora, Ferreira (1999) afirma que significa “colocar algo ou alguém dentro de outro espaço”, “entrar num lugar até então fechado”. Essa inclusão propicia o adentramento em espaços anteriormente inocupados por um determinado segmento, com o desenvolvimento de práticas que possibilitem o atendimento das necessidades.

A professora P5 também compreende a inclusão como participação efetiva, reconhecendo os avanços alcançados nas últimas décadas, mas enfatizando que a inclusão plena ainda não é uma realidade consolidada: “Atualmente, essa inclusão ainda não acontece na sua integralidade [...]. Mas o que falta para essa inclusão ocorrer de fato? Falta capacitação dos professores [...] que seja uma capacitação contínua”.

Ela reforça a necessidade de formação continuada dos profissionais da educação, especialmente dos que atuam na rede regular, para que possam atender adequadamente os estudantes com deficiência. A crítica ao modelo pontual de capacitações destaca a importância da formação reflexiva, permanente e

contextualizada, que dialogue com os desafios reais da sala de aula.

As concepções expressas, em suma, demonstram que a educação inclusiva é compreendida como um direito e uma prática pedagógica comprometida com a diversidade, superando a lógica da homogeneidade escolar. As falas evidenciam um tensionamento entre os princípios teóricos da inclusão e as condições reais de sua efetivação, apontando para os seguintes eixos principais:

- Participação ativa e efetiva dos alunos com deficiência no processo educativo;
- Adaptação de conteúdos, métodos e materiais didáticos;
- Importância da equidade e do respeito às singularidades;
- Necessidade urgente de investimento em recursos humanos e físicos adequados;
- Formação continuada como condição para a implementação de práticas inclusivas qualificadas.

A compreensão da inclusão como prática estruturante da escola, e não como algo “complementar” ou “adicional”, está de acordo com autores como Mantoan (2003) e Sasaki (1997), que defendem a transformação do sistema educacional como um todo, para que ele seja capaz de acolher todas as diferenças e garantir o aprendizado de todos os estudantes.

Em análise à questão 3, as estratégias de ensino adotadas pelas docentes da ESCEMA revelam um compromisso com a prática pedagógica inclusiva, ancorada na adaptação de métodos convencionais à realidade sensorial das crianças com DV. Observa-se, nas falas, que o ensino é orientado por princípios da pedagogia ativa, centrada no fazer, no experimentar e no uso do concreto, elementos fundamentais para a aprendizagem de estudantes cegos ou com baixa visão.

A professora P1 retomou a discussão sobre estratégias inclusivas de ensino, apontando para a utilização de atividades táteis, multissensoriais:

Eu faço por meio de atividades táteis, por exemplo, como desenho, a pintura, a perfuração e também por meio de atividades multissensoriais que envolvem vários estímulos sensoriais como: o tato, a audição, o olfato, o paladar que ajuda a criança a compreender o ambiente.

Desse modo, constata-se que essas atividades visam à utilização dos

sentidos remanescentes, que são mais aguçados em detrimento da perda visual. Além disso, a professora também utiliza a imitação de sons e a musicalização em suas atividades, a fim de propiciar a aprendizagem lúdica.

A professora P2 destaca a importância do uso de materiais concretos e multissensoriais, ressaltando que a ausência de tais recursos compromete significativamente o desenvolvimento da criança com DV:

Tudo que for palpável pra ele é fundamental. Seja o caderno, o livro, a atividade com cola em alto relevo, com barbante, feijão, enfim, tem *enes* materiais que a gente pode utilizar. Vai depender muito da nossa criatividade.

A fala evidencia uma prática pedagógica coerente com os fundamentos do desenvolvimento sensorio-motor, que segundo Ochaíta e Espinosa (2004), é crucial para que crianças com DV possam construir representações mentais a partir do tato e da manipulação de objetos. Ao destacar o uso de materiais como reglete, punção, cadernos de desenho, massinha de modelar e letras em alto relevo, a docente revela que a alfabetização de crianças cegas exige mediações concretas, práticas e significativas, que fortaleçam habilidades pré-braille e o desenvolvimento da coordenação motora fina.

A professora P3, por sua vez, enfatiza a construção artesanal de materiais adaptados como estratégia pedagógica diante da escassez de recursos estruturados. Ela relata que, na ausência de produção institucional em Braille, os próprios professores se encarregam da transcrição e da mediação dos textos com os alunos: “Nós mesmos transcrevemos em Braille pra eles e vamos sentar com eles [...] sempre tem aquele momento, meia hora, vinte minutos para eles fazerem essa leitura para a gente”.

Trata-se de uma prática que ilustra a dedicação dos docentes e evidencia o esforço em garantir acesso equitativo ao conteúdo pedagógico, mesmo em contextos marcados por limitações institucionais. A fala revela também a valorização do ensino individualizado, com atenção ao ritmo e à autonomia de cada estudante, o que está alinhado com as diretrizes do Atendimento Educacional Especializado (Brasil, 2008b). Consistindo na valorização individual dos diversos ritmos e estímulos de aprendizagem (Unesco, 1994).

A professora P4 apresenta uma reflexão mais abrangente, situando as estratégias de alfabetização no campo da interação corporal e do reconhecimento do

espaço físico. Para ela, o processo de alfabetizar uma criança com DV envolve, em primeiro lugar, a orientação e mobilidade, como pré-condição para a aprendizagem significativa:

A principal estratégia é a possibilidade de tornar o espaço acessível. [...] A criança que chega com deficiência congênita, é um espaço totalmente diferente pra ela. [...] Utiliza-se orientação e mobilidade, fazer essa criança reconhecer esse espaço (P4).

A ênfase no reconhecimento e apropriação do espaço escolar reflete os pressupostos defendidos por Vygotsky (1997), que considera o meio social e físico como elementos determinantes no processo de desenvolvimento. Além disso, a docente aponta para a necessidade de promover atividades pré-Braille, tais como cortar, pintar, tocar e manusear objetos, favorecendo o amadurecimento das funções psicomotoras essenciais à leitura e escrita em Braille. A autora reafirma que o tato é o canal prioritário de comunicação da criança com DV, e que, por isso, o processo de alfabetização deve partir da experiência sensorial concreta.

A professora P5 reforça a noção de que as estratégias utilizadas com crianças videntes podem e devem ser adaptadas às crianças com DV, por meio da mediação sensorial e do acompanhamento individualizado:

Você dá o recurso para ele manusear, você coloca o dedinho dele passando por cima daquele recurso, que é pra ele ir se acostumando com isso [...] sem grandes prejuízos pra ele posteriormente.

Encontra consonância com os princípios da mediação pedagógica, conforme Vygotsky (1997), em que a aprendizagem se realiza com o apoio de um adulto mais experiente que atua na zona de desenvolvimento proximal do estudante. A prática do “corpo a corpo” e do “mão na mão”, como relatada nas entrevistas, exemplifica a mediação sensível e responsiva que reconhece os limites e potencialidades do aluno, promovendo a sua autonomia progressiva no processo de apropriação da leitura e da escrita em Braille.

Diante disso, a análise das entrevistas permite concluir que as professoras da ESCEMA utilizam estratégias de ensino pautadas em três grandes eixos:

- A valorização do concreto e do multissensorial, com o uso de materiais adaptados que estimulem o tato, a audição, a coordenação motora e a percepção espacial;
- A mediação pedagógica individualizada, com atenção ao ritmo e às necessidades específicas de cada criança com deficiência visual;
- A construção de um ambiente acessível, tanto físico quanto pedagógico, que favoreça a participação ativa e significativa da criança no processo educativo.

As estratégias demonstram que, apesar dos desafios estruturais enfrentados, os docentes da ESCEMA têm desenvolvido uma prática pedagógica fundamentada em princípios inclusivos, com forte compromisso ético e metodológico com a aprendizagem das crianças com DV.

Quanto aos recursos utilizados, a análise permite identificar uma gama de recursos didáticos utilizados no processo de alfabetização de crianças com DV, revelando a diversidade de materiais, a criatividade docente e a valorização de práticas pedagógicas centradas no tato, na manipulação e na construção do conhecimento por meio da experiência sensorial.

As falas das entrevistadas evidenciam que, antes do uso sistemático da reglete e do punção — instrumentos clássicos da escrita Braille — é imprescindível o trabalho com materiais de pré-leitura e pré-escrita, também conhecidos como recursos de *Pré-Braille*. Nesse sentido, a professora P2 afirma com ênfase:

Eu sempre trabalho o Pré-Braille antes do Braille. [...] Eu vou preparando a criança pra quando chegar no Braille, ela já teve noção que aquele ponto grande que ele viu, que era a letra A, ficou pequenininho na reglete, mas é o mesmo ponto.

A preparação é fundamental para desenvolver habilidades cognitivas, motoras e perceptivas, conforme defendem Ochaíta e Espinosa (2004), que ressaltam a importância do tato como canal prioritário de aprendizagem para crianças cegas. Os materiais empregados pelas professoras nesse momento inicial são variados e adaptados de maneira sensível e funcional às necessidades das crianças: cartolina, papel 40kg, massinha de modelar, cola 3D para relevo, tampinhas, barbantes, texturas diversas, livros sensoriais e jogos pedagógicos adaptados.

Além disso, as professoras demonstram compromisso com a construção

artesanal de materiais pedagógicos acessíveis, especialmente em contextos de escassez de recursos institucionais. A professora P4, por exemplo, relata a utilização de objetos de uso doméstico reciclado, como cartelas de ovos, tampas de garrafas PET e recipientes de medicamentos, transformando-os em instrumentos para a compreensão da estrutura do sistema Braille:

Uma cartela de ovos é um recurso excelente [...] você usa aquelas bolinhas do desodorante rolon e faz uma cela. [...] Isso é somente um dos recursos, porque a gente pensa que tem que botar a criança na reglete, e não. A reglete é um processo que vem depois.

Encontra sintonia com o que defendem Garcia, Moraes e Mota (2001b), ao enfatizarem que o processo de apropriação do sistema Braille exige, previamente, o desenvolvimento de habilidades específicas, como a lateralidade, a percepção tátil e a coordenação motora fina, as quais só podem ser estimuladas por meio de práticas concretas, significativas e multissensoriais.

A professora P1 complementa esse raciocínio ao mencionar que, além da reglete e punção, são utilizados livros sensoriais que “trabalham todas as disciplinas”, bem como “joguinhos pedagógicos” e “atividades adaptadas”, mostrando que a alfabetização é integrada às demais áreas do conhecimento, por meio de recursos acessíveis. Tal prática corrobora as diretrizes das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2001a), que preconizam a adoção de métodos e recursos adequados à diversidade dos estudantes, garantindo o acesso ao currículo.

Por sua vez, a professora P3 destaca a utilização de recursos específicos da matemática, como o soroban (ábaco adaptado para cegos), o material dourado e objetos do cotidiano, como tampinhas de refrigerante e formas geométricas em EVA, todos confeccionados pelas próprias docentes: “Todos os materiais são concretos. A gente usa muitos materiais concretos com eles”.

A ênfase no uso de materiais concretos e manipuláveis indica uma forte adesão às abordagens construtivistas, nas quais o aprender-fazendo se constitui como base para a construção de conhecimentos. Tal prática se alinha também aos pressupostos de Vygotsky (2003), que reconhece o papel fundamental da mediação pedagógica no desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Outro ponto relevante é a valorização da estimulação multissensorial. A professora P2 menciona que trabalha com diferentes espessuras e texturas, para que

a criança compreenda conceitos como “grosso/fino”, “áspero/macio”, e que tais experiências são fundamentais para que a criança tenha noção tátil dos caracteres Braille. Ela ressalta que: “Se a criança não for trabalhada com esses materiais [...], é muito difícil. Isso aqui é fundamental”.

A partir dessas falas, observa-se que os recursos utilizados vão muito além do instrumental técnico de leitura e escrita. Eles fazem parte de um processo amplo de exploração sensorial, de desenvolvimento da corporeidade e da formação de conceitos abstratos por vias concretas. Como bem enfatiza P4, “a alfabetização é descoberta de tudo, em vários aspectos”, e os recursos são apenas o meio para essa descoberta, desde que usados com intencionalidade pedagógica e sensibilidade didática.

Ainda que a escola disponha de alguns recursos estruturados, como jogos em Braille e o dispositivo Braillex, também mencionado por P4, o que mais se destaca é a centralidade da ação docente na criação e adaptação dos materiais, o que revela uma prática pedagógica resiliente, criativa e fundamentada no conhecimento técnico e empírico sobre a DV.

As entrevistas revelam que as professoras da ESCEMA utilizam recursos didáticos variados e apropriados para a alfabetização de crianças com DV, podendo ser agrupados em três categorias principais:

- Recursos de pré-Braille: materiais de diferentes texturas, formas e espessuras, utilizados para estimular o tato, a percepção espacial, a lateralidade e a coordenação motora fina;
- Instrumentos específicos da escrita Braille: reglete, punção, livros adaptados, jogos com pontos em relevo, Braillex;
- Materiais manipuláveis e alternativos: objetos recicláveis, tampinhas, cartelas, barbantes, cola 3D, livros sensoriais, que auxiliam na construção de conceitos e no desenvolvimento multissensorial.

Dessa forma, os recursos utilizados não apenas facilitam a aprendizagem da leitura e escrita em Braille, como também contribuem para a formação integral da criança com DV, promovendo sua autonomia, participação ativa e desenvolvimento pleno. A análise evidencia, ainda, que a eficácia desses recursos depende diretamente da criatividade, do conhecimento técnico e da intencionalidade

pedagógica das professoras, fatores que devem ser contemplados em propostas formativas e em materiais de apoio como o *Caderno de Orientações Pedagógicas* que esta pesquisa pretende propor.

Quanto ao planejamento das atividades de alfabetização, a análise das respostas das docentes entrevistadas na ESCEMA revela uma compreensão ampliada do planejamento como um instrumento pedagógico que se orienta por princípios de equidade, inclusão e adaptação às necessidades específicas dos estudantes com DV. Nesse processo, os relatos evidenciam duas vertentes complementares: a manutenção da universalidade do planejamento pedagógico e a individualização das estratégias e recursos no momento da execução.

Para a maioria das professoras, o planejamento das aulas parte de um eixo comum a todos os estudantes, assegurando que os conteúdos curriculares sejam acessados de forma igualitária. No entanto, reconhece-se que a efetiva participação das crianças com DV requer adaptações específicas nas atividades, nos suportes e nas linguagens utilizadas. Como bem coloca P2:

O planejamento é o mesmo, tanto de um como do outro. Agora, as atividades que são adaptadas. [...] Se Calebe precisa de uma fonte 18, a atividade dele é a mesma dos meninos, porém está com a fonte 18. [...] Se ele não souber ainda, a gente vai pro Pré-Braille. Mas ele vai fazer a atividade dele.

A fala aponta para um princípio essencial da educação inclusiva: o direito ao currículo comum, com as devidas adaptações de acesso, conforme preconizado na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008a). As docentes também demonstram preocupação com o uso de materiais concretos, sensoriais e multissensoriais no planejamento das atividades. A professora P1 enfatiza que: “Trabalho com todos de forma lúdica. Busco bastante atividades lúdicas, tanto para os cegos quanto para os videntes [...], através de materiais concretos”.

A centralidade do concreto e do lúdico reflete uma prática pedagógica pautada na pedagogia da experiência, que busca conectar o conteúdo à realidade sensorial da criança cega, conforme defendem Vygotsky (2003) e Garcia, Moraes e Mota (2001b), ao indicarem que o desenvolvimento de funções superiores depende de mediações culturais e sociais.

A individualização também se expressa no uso de cadernos específicos, como aponta a professora P4: “Eu tenho um caderno da criança com deficiência

visual. E eu planejo as atividades direcionadas. [...] Ele participa de forma verbal, ele é arguido da mesma forma que os outros são”.

Esse exemplo demonstra o cuidado da professora em não apenas incluir, mas assegurar a participação ativa e significativa da criança nas situações de aprendizagem. O planejamento, portanto, é entendido como um meio para garantir o engajamento dos estudantes em todos os níveis de desenvolvimento e graus de deficiência.

No tocante à avaliação, os relatos das professoras convergem para uma abordagem formativa, contínua e processual, que busca captar não apenas o desempenho acadêmico, mas o avanço individual de cada criança com DV, respeitando seu ritmo e suas formas de expressão. A professora P4 é categórica ao afirmar:

A avaliação é contínua, ela é processual. Meu aluno está fazendo atividade, eu estou vendo como ele está. Eu faço minhas anotações. [...] Quando ele vai fazer uma atividade escrita, eu chego, dou a atividade, auxílio. Eu não digo pra ele que é uma prova.

Esse tipo de avaliação, que se distancia da lógica punitiva e classificatória, se alinha aos pressupostos de uma avaliação dialógica e inclusiva, conforme proposto por Luckesi (2011), ao conceber a avaliação como um processo a serviço da aprendizagem e do desenvolvimento integral.

Outra característica marcante das práticas avaliativas descritas é a adaptação dos instrumentos e dos procedimentos, de modo a respeitar as formas alternativas de acesso ao conteúdo e de manifestação do conhecimento por parte das crianças com DV. A professora P5 exemplifica:

A avaliação passa por um processo de adaptação. [...] Se eu quero dar, se os meninos vão pintar um cubo, então o cubo desse aluno vai ser desenhado, eu vou botar ali uma cola relevo, eu vou delimitar o espaço desse cubo e ele vai pintar dentro daquele espaço.

Tal prática confirma o que afirmam Campana (2017) e Domingues (2010), ao defenderem que as adaptações curriculares e avaliativas são imprescindíveis para que o estudante com deficiência tenha condições reais de expressar suas aprendizagens, sem que sua avaliação seja prejudicada pela limitação sensorial.

A oralidade também se destaca como uma via legítima de avaliação. A professora P1 menciona que, diante da dificuldade na escrita Braille, recorre à

oralidade: “Além de trabalhar o Braille, tento reforçar a oralidade deles. [...] Faço perguntas de forma que eles possam responder. Trabalho a oralidade deles”.

A avaliação oral, além de respeitar o estágio de desenvolvimento dos alunos cegos, permite que se compreenda a aprendizagem em sua dimensão discursiva, expressiva e significativa, reforçando a importância de práticas pedagógicas que valorizem múltiplas linguagens.

Além disso, as professoras mostram sensibilidade para avaliar não apenas o conteúdo acadêmico, mas o próprio processo pedagógico, conforme destaca P2:

“Eu tenho essa preocupação em tá observando meu aluno pra saber se de fato eles tão alcançando ou não. Se não tiver, eu vou ver. [...] Às vezes não é só o aluno, pode ser a minha didática”.

Essa autorreflexão da prática docente é essencial para a construção de uma avaliação verdadeiramente formativa, pautada na escuta ativa e na reorientação pedagógica contínua. A análise das entrevistas revela que as docentes da ESCEMA compreendem o planejamento e a avaliação como dimensões interdependentes do processo de alfabetização de crianças com DV, sendo norteadas por três pilares fundamentais:

- Flexibilidade didática, que permite ajustar conteúdos, estratégias e recursos conforme as necessidades específicas dos estudantes;
- Adaptação de instrumentos e procedimentos, assegurando a participação ativa das crianças cegas em todas as atividades, inclusive avaliativas;
- Atenção à singularidade dos sujeitos, promovendo uma pedagogia sensível, criativa e respeitosa às diferenças.

Os elementos apontam para uma prática comprometida com os princípios da educação inclusiva, e oferecem subsídios importantes para a elaboração de um *Caderno de Orientações Pedagógicas*, como proposta desta dissertação, que contemple estratégias acessíveis de planejamento e avaliação para o trabalho com estudantes com DV.

A formação continuada constitui um dos pilares fundamentais para o aprimoramento da prática pedagógica, especialmente no contexto da educação

inclusiva, em que o docente é desafiado cotidianamente a elaborar estratégias e recursos que atendam à diversidade de seus alunos. No âmbito da ESCEMA, as falas das docentes revelam que as formações ocorrem majoritariamente de forma esporádica, embora haja esforços institucionais no sentido de garantir sua realização periódica.

Algumas professoras indicaram que as formações são realizadas mensal ou quinzenalmente, com temáticas pertinentes ao trabalho com estudantes com deficiência. P1 destaca: “A periodicidade das formações é realizada quinzenal”. P3 confirma uma frequência semelhante: “A periodicidade das formações, amiga, aqui é mensal”.

Contudo, outras profissionais apontam que as formações nem sempre ocorrem com regularidade, o que compromete a atualização constante necessária ao enfrentamento dos desafios pedagógicos diários. A professora P2 reconhece: “Às vezes tem mês que a gente tem essa formação... mas não é toda semana, nem toda quinzena”. Já P5 oferece uma análise crítica e estruturada do problema:

Essas formações que acontecem pontualmente uma vez ou outra, isso não satisfaz a necessidade dos professores [...] essa capacitação tem que ser contínua. [...] Senão, o aluno vai ficar só sentado lá sem praticar atividade nenhuma.

O diagnóstico aponta para a necessidade de uma formação permanente, sistemática e contextualizada, conforme defendem Nóvoa (1992) e Imbernón (2011), que compreendem a formação como parte da identidade profissional do professor e não como um evento isolado. Além disso, evidencia-se o papel essencial da escola como espaço de construção coletiva de saberes, o que inclui a reflexão crítica sobre a prática, a troca entre pares e o suporte institucional às iniciativas formativas.

Em relação as temáticas trabalhadas nas formações docentes da ESCEMA, abrangem aspectos centrais da prática com estudantes com deficiência visual, bem como temas de interesse mais amplo, relacionados à inclusão, avaliação e às dimensões socioemocionais e éticas do trabalho pedagógico. P1 menciona, por exemplo, que uma das últimas formações abordou: “Autismo, abuso e maus-tratos”. P2 relata uma formação mais técnica e voltada à gestão pedagógica: “Uma das temáticas foi a reelaboração do PPP [...] foram discutidos teóricos como Paulo Freire, Piaget, Wallon, Maria Montessori e Emília Ferreiro”.

Esse tipo de formação demonstra preocupação com a fundamentação

teórica das práticas docentes, algo essencial para qualificar a intervenção pedagógica e compreender os sujeitos da aprendizagem em sua complexidade. Temas como bullying, dificuldade de aprendizagem, sexualidade, avaliação, e violência também foram citados pelas docentes (P3 e P4), revelando uma abordagem intersetorial e crítica das práticas escolares.

A professora P5 enfatiza a importância de temas voltados à atuação direta com alunos cegos e com baixa visão: “Trabalhamos situações relacionadas aos processos pedagógicos desses alunos [...] como deve ser a avaliação, como deve ser o trabalho do professor com esses alunos em sala”.

Portanto, embora as formações ainda enfrentem desafios de regularidade, seu conteúdo vem sendo qualificado e alinhado com a realidade dos docentes, promovendo reflexões importantes sobre a mediação pedagógica, os direitos dos alunos com deficiência e a construção de ambientes inclusivos de aprendizagem.

Por outro lado, as dificuldades identificadas pelas docentes entrevistadas se apresentam em diferentes esferas — familiar, estrutural, pedagógica e subjetiva — e constituem entraves significativos ao pleno desenvolvimento das crianças com DV no processo de alfabetização.

Um dos aspectos mais citados refere-se à falta de experiência escolar prévia e à chegada tardia dos estudantes ao ambiente educacional. A professora P1 observa: “Muitas crianças não tiveram contato anterior com outras escolas. Isso gera um grande impacto nelas [...] além da deficiência visual, possuem múltiplas deficiências”.

A ausência de acompanhamento familiar também é amplamente destacada como um fator que compromete o avanço das crianças. P2 compartilha uma vivência reveladora: “Eu já tive aluno que eu percebi uma dificuldade muito grande, eu não sabia mais o que fazer [...] pedi para a diretora se eu poderia ficar com ele depois do meu expediente. [...] Ele teve um avanço”. P3 reforça a mesma dificuldade: “O processo fica mais lento porque não há acompanhamento dos pais. Os pais não sabem Braille”.

Os relatos apontam para a necessidade de formação e engajamento das famílias, sobretudo em relação à valorização da escolarização das crianças com DV e ao estímulo da autonomia e da aprendizagem no ambiente doméstico.

Outro desafio recorrente diz respeito à estrutura das salas de aula e ao número de alunos, que impede um acompanhamento mais individualizado. A

professora P5 analisa: “Se você coloca um aluno cego junto com outros alunos zudentos, ele vai ter dificuldade de se concentrar [...] o aluno precisa estar sozinho com o professor durante o período de alfabetização, para não ter prejuízo”.

A percepção de que o estudante cego requer uma atenção mais próxima e contínua encontra respaldo em estudos como os de Mantoan (2003), que afirma que a inclusão exige mais que a simples presença física na sala regular: demanda ações pedagógicas planejadas, recursos adaptados, apoio especializado e uma mudança de cultura escolar.

Algumas professoras, como P4, apontam questões culturais e sociais que atravessam a escolarização da criança cega: “A parte mais gritante é a família não acreditar no potencial [...] estudar pra quê? É cego, né? Ainda tem esse mito”. A fala demonstra que o preconceito e a invisibilidade social ainda são entraves importantes à educação das pessoas com deficiência, o que reforça a urgência de ações formativas, campanhas de conscientização e políticas públicas de inclusão.

Dito isso, a formação continuada e os desafios enfrentados na alfabetização das crianças com DV na ESCEMA evidenciam que, embora existam práticas pedagógicas comprometidas e professores experientes, persistem lacunas institucionais, estruturais e sociais que dificultam a consolidação de uma educação verdadeiramente inclusiva.

Os depoimentos analisados revelam que a inclusão é uma construção coletiva, que demanda:

- Formações permanentes e contextualizadas;
- Valorização das práticas pedagógicas especializadas;
- Investimento em recursos didáticos e humanos;
- Apoio às famílias;
- Sensibilização da comunidade escolar sobre o direito à educação das pessoas com deficiência.

Diante dos desafios e especificidades que envolvem o processo de alfabetização de crianças com DV, foi proposto às docentes entrevistadas que refletissem sobre a elaboração de um caderno de orientações pedagógicas voltado para essa finalidade. As contribuições revelam uma compreensão sensível e profunda

acerca das necessidades desses estudantes, bem como uma ampla experiência prática acumulada pelas professoras da ESCEMA.

De modo geral, as participantes apontam que um caderno de orientações deveria contemplar aspectos pedagógicos, recursos didáticos, estratégias metodológicas, elementos motivacionais e recomendações dirigidas também às famílias, constituindo-se como uma ferramenta acessível, prática e adaptável à realidade escolar.

A professora P1 enfatiza a importância da utilização de materiais concretos e sensoriais, especialmente na alfabetização de estudantes que, além da deficiência visual, apresentam múltiplas deficiências. Ela destaca:

Os aspectos que eu abordaria seriam a utilização de materiais concretos [...] como o dado dos numerais em Braille, o ábaco, a massinha de modelar, o giz de cera adaptado, ilustrações táteis [...]. Também desenvolver atividades conforme as habilidades de cada estudante.

Essa proposta é corroborada por P5, que enfatiza a necessidade de um processo pedagógico que respeite o ritmo e as formas de expressão da criança:

O caderno deveria trazer atividades adaptadas, com o alfabeto, números, desenhos. O aluno cego tem que ter o caderno de desenho também, como os demais, pois é ali que ele vai registrar e praticar.

Outras docentes, como P2 e P4, ressaltam que o caderno deve partir da observação individualizada do estudante, contemplando seus interesses, possibilidades e contextos. P2 defende:

Primeiro eu preciso conhecer o meu aluno [...] vai que eu elaboro um caderno e não seja a necessidade dele? [...] O caderno deve conter atividades adaptadas, com ilustrações, letras em Braille e também para alunos que enxergam, pois é possível pensar um material inclusivo para todos.

Já P4 amplia a proposta, sugerindo que o caderno inclua orientações específicas para as famílias, com vistas à ampliação do repertório de experiências sensoriais e de interação da criança:

Tinha que ter a sensibilização, orientações para os pais permitirem que essas crianças tenham acesso ao espaço e às pessoas [...] sugestões de materiais com sucata, brinquedos seguros, práticas do cotidiano que favorecem a leitura e escrita

A professora P3 propõe uma abordagem mais funcional e pragmática do

caderno, sugerindo a criação de resumos didáticos dos principais conteúdos escolares de forma acessível aos estudantes com DV:

Pega um livro de português, faz um caderno com os conceitos de artigo, adjetivo, substantivo e exemplos. Isso facilitaria muito. Transcrever em Braille para vários alunos é cansativo. Um caderno assim ajudaria na autonomia deles.

A proposta converge com as ideias de Mazzota (2001), ao defender que o acesso ao conteúdo deve ser garantido por meio de materiais adaptados que respeitem a linguagem e a forma de aprendizagem do estudante com DV, promovendo sua autonomia e inclusão efetiva. PDF

Outro aspecto recorrente nas falas das professoras diz respeito à importância da motivação e do estímulo à participação da criança, como destaca P2 ao relatar sua experiência com o uso de selos de incentivo:

Eu comprei uma revistinha com vários selos [...] eles não perdem uma atividade. E a criança cega também participa. Eles escolhem o selo com a frase que mais gostaram. Isso os valoriza.

O relato aponta para a centralidade dos elementos afetivos e motivacionais no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo quando se trata de estudantes com barreiras significativas de acesso ao currículo. Nesse sentido, Vygotsky (1997) já afirmava que a aprendizagem significativa se constrói na interação, no afeto e no engajamento ativo do sujeito com o objeto do conhecimento.

Por fim, destaca-se a sugestão de P4 quanto à inserção de atividades lúdicas, baseadas em objetos simples e acessíveis, como os palitos de picolé coloridos, usados para desenvolver noções de cor, forma, textura e quantidade: “A criança com resíduo visual percebe a luz e, portanto, a cor. Pintar palitos e associar a sensações (vermelho: calor, branco: algodão) pode ser uma estratégia rica”.

A perspectiva está alinhada aos estudos de Fontes (2005), que defendem o uso de materiais táteis e multissensoriais como fundamentais no processo de construção da linguagem escrita pela criança com DV, desde a fase do pré-Braille até a consolidação da leitura e escrita Braille.

Assim, as sugestões para um caderno de orientações pedagógicas demonstram:

- O reconhecimento da singularidade de cada criança, o que exige um olhar atento e estratégias individualizadas;
- A necessidade de materiais adaptados, sensoriais e acessíveis, que potencializem a experiência tátil e simbólica da criança;
- A importância da colaboração com as famílias no processo de desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita;
- O valor da motivação, ludicidade e estímulo emocional no percurso de aprendizagem.

Dessa forma, um caderno pedagógico que considere essas múltiplas dimensões pode se constituir como uma ferramenta pedagógica potente, não apenas para sistematizar boas práticas já consolidadas na ESCEMA, mas também para inspirar outras instituições e educadores que atuam com crianças com DV.

#### 5.8.2 A perspectiva da coordenação pedagógica

A formação acadêmica da coordenadora revela um percurso consolidado na área da educação. A coordenadora C1 informa ser graduada em Pedagogia UFMA, tendo vivenciado a transição entre currículos: “eu peguei a mudança do currículo antigo, pro currículo novo”. A informação, além de contextualizar a trajetória da profissional, evidencia sua longa experiência e adaptação às reformas curriculares que marcaram o campo educacional nas últimas décadas.

A coordenadora C2 também possui graduação em Pedagogia, tendo concluído sua formação pela FISA, instituição vinculada à Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Ambas as participantes, portanto, apresentam uma base sólida no campo pedagógico, o que é coerente com as atribuições do cargo que ocupam.

No que diz respeito à formação continuada, as respostas demonstram investimentos significativos em áreas complementares à atuação na educação especial. A coordenadora C1 destaca ter concluído duas pós-graduações lato sensu: uma em Coordenação Pedagógica pela UFMA e outra em Gestão Pública Municipal pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Além disso, ela menciona a realização de cursos de extensão na área de Educação Especial, com ênfase em Altas Habilidades e Superdotação: “fiz curso de extensão na área de Educação Especial,

na área de Altas Habilidades e Superdotação”. Já a coordenadora C2 informa possuir pós-graduação em Gestão, Supervisão e Orientação, embora não tenha formação específica em Educação Especial, afirmando ter realizado apenas cursos na área.

A análise dessas informações permite constatar que, embora ambas tenham buscado especializações voltadas à gestão escolar, apenas uma delas teve inserção mais direta em temáticas relacionadas à deficiência. Levanta-se um ponto relevante para a discussão sobre a preparação de profissionais da gestão escolar para lidar com os desafios específicos da inclusão de crianças com DV. Ainda que a experiência prática desempenhe papel essencial, a formação teórica especializada é fundamental para o enfrentamento de questões pedagógicas, institucionais e sociais complexas que envolvem o processo de escolarização de estudantes com deficiência.

Em relação ao tempo de vínculo com a instituição, há distinções significativas entre as participantes. A coordenadora C1 afirma estar na ESCEMA há cinco anos, tendo iniciado sua atuação em 2019. Ela também explica que os dois primeiros anos foram dedicados ao assessoramento da gestão, passando a exercer diretamente a função de coordenadora nos três anos seguintes: “este é o terceiro ano, porque os dois primeiros anos eu trabalhei assessorando a gestão da Escola de Cegos do Maranhão”.

Já a coordenadora C2 possui um tempo muito mais extenso de atuação na escola, declarando estar vinculada à ESCEMA desde 1995, o que totaliza cerca de 30 anos de trabalho contínuo na instituição. Ela também informa estar na função de coordenadora há três anos. Essa longevidade na escola oferece a essa coordenadora uma perspectiva histórica ampla sobre os avanços, desafios e transformações ocorridas ao longo das últimas décadas no atendimento a estudantes com DVd.

A convergência entre as respostas no tocante à experiência recente na coordenação pedagógica (três anos) sugere que ambas têm participado ativamente dos processos decisórios e pedagógicos da instituição nos últimos anos, período que coincidiu com o enfrentamento das consequências da pandemia de COVID-19, conforme destaca C1: “a gente pegou aí um resquício da pandemia, né? e que as coisas não foram dentro daquela perspectiva da normalidade”. Essa contextualização temporal é importante, pois a pandemia provocou profundas alterações nas dinâmicas escolares, exigindo novas formas de planejamento, acompanhamento e avaliação das aprendizagens.

Na sequência da entrevista, a coordenadora foi questionada a respeito da

estrutura física e organizacional da ESCEMA, bem como sobre o número de estudantes, profissionais e serviços oferecidos. Os dados fornecidos pelas entrevistadas permitem compreender não apenas o funcionamento da instituição, mas também os desafios e potencialidades existentes no cotidiano da gestão escolar.

Em relação ao número de estudantes, a coordenadora informou, em consonância com os dados coletados previamente pela pesquisadora em visita à escola, que a ESCEMA atende aproximadamente 57 estudantes no turno matutino e 45 no turno vespertino, totalizando 102 estudantes. Dentre esses, há 12 crianças com DV pela manhã e 8 no turno da tarde, o que demonstra a presença significativa de estudantes com essa deficiência nas turmas regulares da instituição.

Quanto ao quadro de profissionais da educação, a coordenadora relatou a existência de cinco professoras regentes que atuam do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, além de profissionais de apoio e do setor administrativo. Há ainda professoras especializadas no ensino do sistema Braille, que ministram aulas específicas de alfabetização Braille e reforço, conforme apontado também nas falas das docentes anteriormente analisadas.

No que se refere ao quadro docente, a coordenadora informa que a instituição conta com 10 professores pela manhã e 9 no turno da tarde, o que sugere uma proporção relativamente equilibrada entre número de docentes e turmas, considerando a existência de oito salas de aula. Ainda assim, como revelado em outros momentos da pesquisa, a presença de apenas um professor por turma nem sempre é suficiente para suprir as demandas pedagógicas específicas dos alunos com DV, sobretudo quando há estudantes com múltiplas deficiências ou quando a turma é numerosa.

Além do corpo docente, a ESCEMA conta com outros profissionais que compõem a equipe escolar: secretária, administrativo, porteiro, dois vigias, três auxiliares de serviços gerais e duas cozinheiras, o que evidencia uma estrutura mínima de suporte ao funcionamento cotidiano da escola. No entanto, chama atenção a ausência de profissionais como psicólogos, assistentes sociais, fonoaudiólogos ou terapeutas ocupacionais, o que compromete o atendimento integral de alunos que demandam apoio multidisciplinar, sobretudo aqueles com deficiências múltiplas.

A coordenadora também apresentou um levantamento detalhado do número de alunos com DV por ano/série, distinguindo entre estudantes com cegueira total e aqueles com baixa visão. Embora a coordenadora tenha sinalizado a

dificuldade de obter laudos atualizados de todos os estudantes — um desafio recorrente em escolas públicas —, sua sistematização aponta que há alunos com DV em praticamente todas as turmas, desde o 1º ao 9º ano, totalizando 23 estudantes com DV, distribuídos da seguinte forma:

- 1º ano: 2 alunos (1 cego e 1 baixa visão)
- 2º ano: 3 alunos (2 baixa visão e 1 cego)
- 3º ano: 4 alunos (1 baixa visão e 3 cegos)
- 4º ano: 2 alunos (1 baixa visão e 1 cego)
- 5º ano: 1 aluno (baixa visão)
- 6º ano: 3 alunos (todos cegos)
- 7º ano: 3 alunos (1 cego e 2 baixa visão)
- 8º ano: 1 aluno (cego)
- 9º ano: 3 alunos (2 baixa visão e 1 cego)

A distribuição revela que a alfabetização de crianças com DV ocorre não apenas nos anos iniciais, mas também nos anos finais do Ensino Fundamental, o que corrobora os dados observados em campo de que muitos desses estudantes iniciam o processo de escolarização tardiamente, em virtude de fatores como exclusão histórica, abandono familiar ou ausência de acesso prévio à educação formal.

No que tange à estrutura física da escola, a coordenadora descreve uma ampla e multifuncional rede de espaços, com destaque para as oito salas de aula e um conjunto significativo de dependências complementares. Dentre elas, citam-se: biblioteca, refeitório, galpão, lavanderia, cozinha, sala de reunião, sala de produção Braille, salas administrativas, dormitórios masculino e feminino, quadra de esportes, pátio e uma sala da gestão. Há ainda uma sala reservada para estagiários do curso de Psicologia da UFMA, o que indica uma relevante articulação com o ensino superior e possibilidade de ações interinstitucionais. A menção a um parquinho atualmente desativado também evidencia a necessidade de manutenção e revitalização de áreas voltadas ao lazer e ao desenvolvimento motor das crianças.

Outro dado de destaque é o número de banheiros disponíveis: 19 ao todo, distribuídos entre os pavilhões pedagógicos, setores administrativos, áreas de convivência e dormitórios. A estrutura favorece a acessibilidade e o atendimento a

diferentes faixas etárias e condições físicas dos estudantes.

Apesar da existência de espaços adequados e da presença de profissionais comprometidos, como foi possível observar nas demais etapas da pesquisa, a coordenadora reconhece limitações estruturais, especialmente quanto à obtenção de laudos médicos, presença de profissionais especializados e atualização dos materiais pedagógicos disponíveis, como os livros em Braille. As fragilidades impactam diretamente a qualidade do processo de alfabetização das crianças com DV e reforçam a necessidade de políticas públicas mais eficazes voltadas às escolas especializadas.

A coordenadora também mencionou que a escola desenvolve atividades extracurriculares, como a Semana Social de Cegos, participação em projetos esportivos, além de ofertar cursos de Soroban e atividades recreativas. Os elementos corroboram a missão institucional da ESCEMA de promover o desenvolvimento integral da pessoa com DV, não apenas no domínio da leitura e escrita em Braille, mas também na formação cidadã, corporal e socioemocional.

É importante notar que, embora a escola disponha de uma estrutura consolidada ao longo dos anos, como demonstram os dados históricos no item 5.1 deste capítulo, a coordenadora reconhece implicitamente a existência de desafios institucionais relacionados à ampliação de recursos materiais e humanos. O próprio fato de as formações pedagógicas ocorrerem de forma esporádica ou limitada, como será discutido adiante, reflete as dificuldades enfrentadas por instituições públicas especializadas em garantir formação continuada adequada e constante para seus profissionais.

Por fim, o tempo de atuação da coordenadora na instituição — seja ela a entrevistada C1 ou C2 — revela importante experiência acumulada na ESCEMA. Enquanto uma das coordenadoras está na função de coordenação há cinco anos, outra acumula cerca de 30 anos de atuação na escola, vivenciando diretamente as transformações e permanências nas práticas pedagógicas. A permanência prolongada na instituição contribui para a construção de uma memória institucional valiosa e para a compreensão das necessidades históricas e atuais da comunidade escolar atendida.

Em relação as questões do objeto de estudo, as coordenadoras expressam suas percepções. No tocante a concepção de alfabetização, a C1 apresenta que é um processo que “possibilita a interação dessa criança com o mundo e com o mundo da

língua escrita permitindo que esse aluno, que essa criança possa desenvolver e reveja uma maneira de entender esse mundo e de representar”. Desse modo, esse tipo de alfabetização, ancora-se no que defende Soares (2004) ao afirmar que essa linguagem consiste em uma prática social que deve ter sentido e fazer parte da vida do aluno.

Já C2, compreende a alfabetização por meio da manipulação de materiais concretos como o Brailex e o Lego Braille Bricks objetivando trabalhar a coordenação motora, algo que precede a utilização da reglete. Favorece a utilização dos sentidos remanescentes ao manipular materiais concretos, como afirma Vygotsky (2003) são objetos mediadores do processo de aprendizagem favorecendo com que esta seja significativa.

A concepção de educação inclusiva adotadas pelas coordenadoras consistem em uma educação voltada ao fato de “viabilizar que todos os alunos tenham acesso. Participam, aprendam, independentemente das suas características e ou necessidades diferenciadas” (C1).

Essa concepção encontra-se ancorada nos documentos legais que norteiam a educação inclusiva como Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), LDB (Brasil, 1996) e a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008a) que preconizam o atendimento as necessidades educacionais dos estudantes. A coordenadora apresenta ainda que a inclusão na ESCEMA ocorre ao inverso por ser uma instituição especializada para PcD visual, mas recebem estudantes sem deficiência.

A C2 explicita que a professora ao receber uma criança com DV deve ter uma preparação para desenvolver o trabalho inclusivo de modo igualitário. Algo que fica preconizado na LDB (Brasil, 1996) e a Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008a) que essa formação deve ser pautada tanto em conhecimentos gerais referentes a docência em si quanto em conhecimentos específicos para atender as especificidades dos educandos.

Quanto aos serviços disponibilizados, as coordenadoras são categóricas ao afirmarem que os serviços oferecidos são o Ensino Fundamental completo, Alfabetização Braille e reforço em Sistema Braille, o futebol de cegos, cursos de Braille e soroban, atividades de lazer. Todos os serviços citados constam no item 5.3 desse capítulo. Ainda sobre esses serviços a C1 explicita que a Alfabetização Braille que consiste na iniciação do contato com o Sistema Braille, o reforço em Sistema Braille

objetiva reforçar as competências de leitura e escrita do Sistema Braille.

As coordenadoras para realizarem a identificação das necessidades de aprendizagem das crianças com DV, ambas afirmaram que faz-se necessário o uso de entrevista com atividades pedagógicas para compreenderem o nível da perda visual em cegueira e baixa visão, para posteriormente trabalharem as especificidades dessa deficiência com cada estudante ou se este apresenta outra deficiência além da DV. Além disso, essa entrevista serve identificar a realidade familiar na qual a criança está inserida.

Quanto a formação realizada na ESCEMA, no que diz respeito a sua periodicidade, que consiste em uma formação no início do ano com a jornada pedagógica, em que divide-se em dois momentos, onde inicialmente é ministrada por professores da UFMA através de um convênio existente entre as instituições e o segundo momento é dedicado para questões internas da escola como: “elaboração de calendários tanto o escolar quanto pedagógico, organização do Projeto Roda de Leitura” (C1).

Além da jornada pedagógica, ocorreram formações aos sábados. Os temas abordados nas formações de acordo com a coordenação foi a “reestruturação do Projeto Político Pedagógico da escola, o regimento interno, a matriz FOFA”, documento de suma relevância para nortear o trabalho educativo da instituição.

As coordenadoras apresentam dificuldades no tocante ao processo de desenvolvimento da aprendizagem no interior da ESCEMA. A C1 apresenta três dificuldades que são: “[..] os pais negligenciarem informações reais da vida dessa criança”. O recebimento de crianças em que “os pais não estimularam os seus filhos em casa para as atividades de vida diária” e no fato de “crianças que têm deficiências múltiplas”. A C2, contribui, ao afirmar a dificuldade de encontrar alguns recursos essenciais para trabalhar com as crianças com DV, tais como o Brailex e o Lego Braille Bricks que além de serem caros, não são encontrados na cidade.

Essas dificuldades inviabilizam o sucesso do desenvolvimento da aprendizagem significativa, pois, segundo Vygotsky (1997) afirma as dificuldades apresentadas consistem ainda no modo de ver o sujeito com deficiência sendo defeituosa pela sociedade e não em suas potencialidades como afirma Vygotsky (1997) que apresenta que a minimização dessas dificuldades serão ocasionadas pela mediação e aquisição do acesso ao conhecimento no tocante as especificidades dos educandos por meio de recursos manipuláveis e pela linguagem, facilitando a sua

interação social.

Ao tratar da elaboração do *Caderno de Orientações Pedagógicas*, a C1, expressa que duas coordenações, onde, a questão do Braille fica mais especificamente com a C2 em virtude da sua experiência enquanto profissional e pessoal por ser PcD visual: “Eu trato mais as questões institucionais, e ela, por ser professora cega e por estar aqui para avaliar os recursos, as atividades, as avaliações dos professores”. Mesmo assim, explicita de forma conceitual a importância da legislação sobre a temática inclusiva, atividades da vida diária, afetividade, questões sensoriais, parceria da família.

A C2, explicita que deve ser “montado com texturas, com formas geométricas, com linhas, linhas curvas, linhas retas, tudo em alto relevo”. Percebe-se que havendo essa divisão no trabalho desenvolvido pelas coordenadoras, ambas desempenham as suas funções de modo a realizarem um trabalho colaborativo e harmonioso, onde, a coordenadora vidente fica com as questões burocráticas enquanto que a coordenadora com DV fica com a parte prática, isso fica nítido em suas falas ao expressarem suas sugestões em relação ao caderno que será elaborado para a alfabetização de crianças com DV.

## 6 PRODUTO EDUCACIONAL DA PESQUISA: caderno de orientações pedagógicas

A presente seção tem como objetivo apresentar o produto educacional desenvolvido no âmbito desta pesquisa, intitulado "Alfabetização de Crianças com Deficiência Visual: Orientações, Estratégias e Recursos para Educadores". Trata-se de um e-book elaborado como resultado da dissertação de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Gestão do Ensino da Educação Básica da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), que visa oferecer aos professores e educadores um guia prático e acessível para o processo de alfabetização de crianças com deficiência visual, contribuindo para uma educação verdadeiramente inclusiva e de qualidade.

A elaboração do e-book contou com dados das entrevistas realizadas com as professoras da ESCEMA, que compartilharam suas experiências, práticas pedagógicas, desafios e estratégias no processo de alfabetização de crianças com deficiência visual.

O e-book está disponível sob a licença Creative Commons (CC BY-NC-ND), que permite seu compartilhamento não comercial, desde que sejam mantidos os créditos aos autores e que não sejam realizadas modificações no conteúdo original. Esta opção de licenciamento foi escolhida para ampliar o acesso ao material por parte de educadores em todo o país, ao mesmo tempo em que resguarda a integridade da obra e os direitos autorais. O público-alvo principal do produto são professores, educadores e gestores escolares que atuam com educação inclusiva no ensino fundamental, embora o material também possa ser útil para famílias de crianças com deficiência visual e pesquisadores interessados no tema.

Figura 12 - Licença Creative Commons

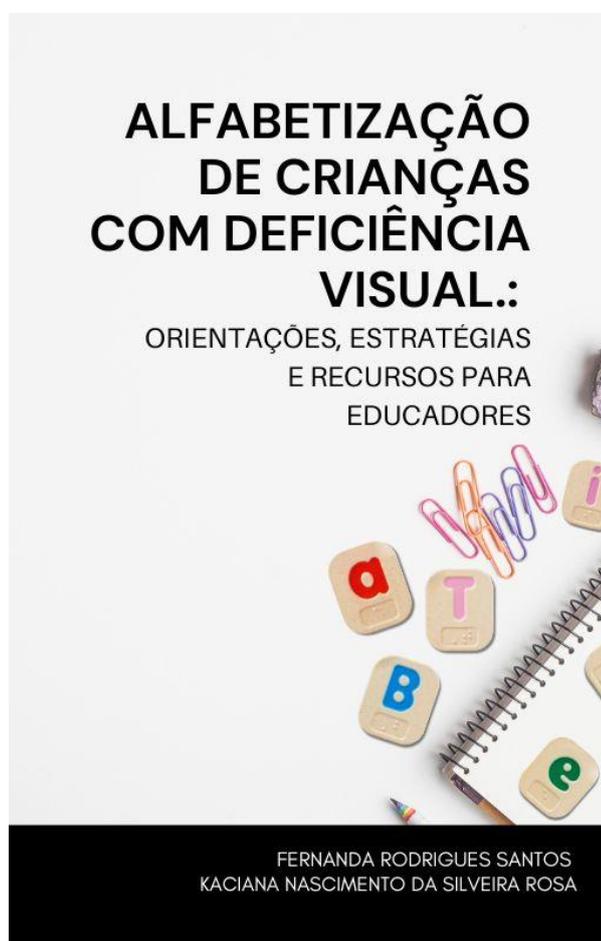


Fonte: <https://r.search.yahoo.com>

**Audiodescrição:** A imagem mostra um retângulo com três ícones circulares e as letras “CC” no topo, indicando que se trata de uma licença Creative Commons. Abaixo, há três símbolos: o primeiro é de uma pessoa (BY), indicando atribuição obrigatória ao autor; o segundo é um cifrão riscado (NC), indicando uso não comercial; e o terceiro é um sinal de igual (ND), indicando que não são permitidas obras derivadas.

Para garantir a acessibilidade do material, o e-book foi elaborado com recursos visuais cuidadosamente selecionados, todos acompanhados de audiodescrição.

Figura 13 - Capa do Produto Educacional



Fonte: Elaborado pela Autora (2025)

**Audiodescrição:** A imagem apresenta a capa do produto educacional com o título "Alfabetização de crianças com deficiência: orientações, estratégias e recursos para educadores". Fundo da página é branco, e o texto está todo em preto, com layout simples e formal, típico de documentos acadêmicos. No canto inferior direito há um caderno aberto, sobre ele, fichas com as letras do alfabeto “a”, “b”, “t”, “i”, “e”, e cliques coloridos próximos ao caderno. Há um lápis branco ao lado. Na parte inferior está escrito o nome das autoras Fernanda Rodrigues dos Santos e Kaciana Nascimento da Silveira Rosa.

O produto educacional foi organizado em quatro capítulos principais, que abordam de maneira abrangente e sequencial os aspectos fundamentais para a alfabetização de crianças com deficiência visual.

O primeiro capítulo apresenta os fundamentos teóricos da alfabetização nessa modalidade, discutindo o processo de aprendizagem do sistema Braille, os desafios específicos enfrentados por esses alunos, os potenciais a serem desenvolvidos, além de descrever detalhadamente os recursos básicos necessários, como reglete, punção, máquina de escrever em Braille e soroban.

Figura 14 – Capítulo 1

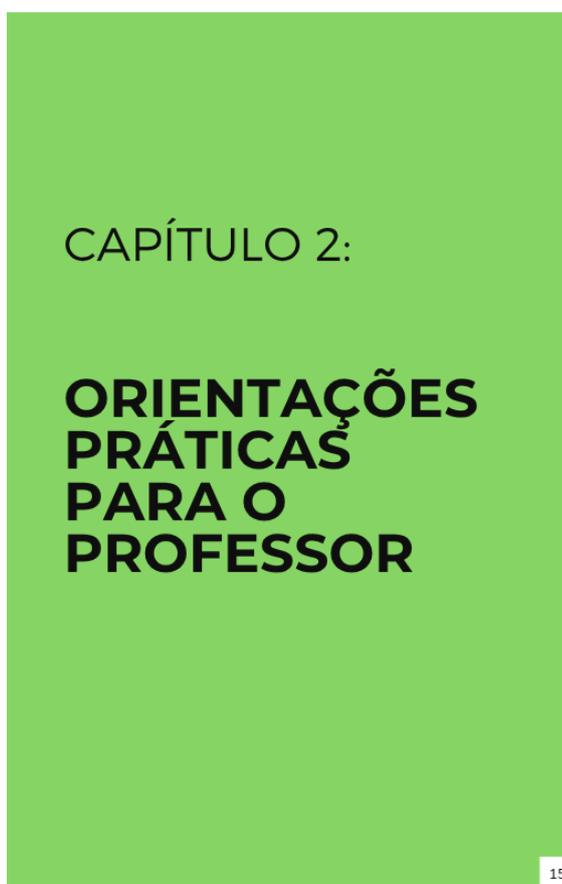


Fonte: Elaborado pela Autora (2025)

**Audiodescrição:** Página de um livro com fundo central claro, no topo e na parte inferior uma faixa escura. No topo, em letras grandes e brancas, está escrito 'CAPÍTULO 1'. Abaixo, em fonte menor e preta, lê-se 'FUNDAMENTOS DA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL'. O texto está centralizado e não há outras imagens ou elementos gráficos. No canto inferior direito, há o número '5' em algarismos arábicos, indicando a página.

O segundo capítulo oferece orientações práticas voltadas para o professor, com recomendações sobre a organização do ambiente de aprendizagem, o planejamento de aulas adaptadas e estratégias de avaliação que considerem as particularidades dos alunos com deficiência visual.

Figura 15- Capítulo 2



Fonte: Elaborado pela Autora (2025)

**Audiodescrição:** Página de um livro com fundo claro. No topo, está escrito 'CAPÍTULO 2:' em letras pretas. Abaixo, em linhas separadas e em fonte menor, aparece 'ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA O PROFESSOR'. No canto inferior direito, há o número '15' em algarismos arábicos, indicando a página.

No terceiro capítulo, são apresentadas sequências didáticas completas, com exemplos práticos de atividades que podem ser desenvolvidas em sala de aula. Essas atividades abrangem desde o ensino inicial das letras em Braille até a formação de sílabas, palavras e frases, além de incluir propostas para o ensino de conceitos matemáticos básicos utilizando o soroban.

Figura 16 - Capítulo 3 – páginas 27 e 29



Fonte: Elaborado pela Autora (2025)

**Audiodescrição:** Página 27: Página com fundo escuro. No topo, está escrito 'CAPÍTULO 3:' em letras brancas. Abaixo, em fonte maior, lê-se 'SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS'. No canto inferior direito, há o número '27', indicando a página.

Página 29: Há o título centralizado em letras grandes e branca em uma faixa clara: 'SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1:'. Abaixo, há uma lista com 'IMAGEM 16', 'IMAGEM 17' e 'IMAGEM 18', seguidas por suas respectivas audiodescrições em formato de tópicos.

- **IMAGEM 16:** Ficha retangular com fundo azul, contendo a letra 'A' em Braille (pontos em relevo).
- **IMAGEM 17:** Ficha semelhante à anterior, mas com a letra 'B' em Braille.
- **IMAGEM 18:** Texto em Braille acompanhado de uma ilustração de mãos tocando os pontos em relevo para leitura tátil.

Na seção **TEMA**, há um tópico sobre 'RECONHECIMENTO DAS LETRAS DO ALFABETO BRAILLE'. Os **OBJETIVOS** incluem familiarizar a criança com o Braille e desenvolver percepção tátil. Os **MATERIAIS** listados são cartões em relevo, reglete, punção e máquina de escrever em Braille. No canto inferior direito, há o número '29', indicando a página.

O quarto e último capítulo reúne um conjunto de materiais de apoio, tanto físicos quanto digitais, que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, incluindo sugestões de livros em Braille, softwares educativos e jogos adaptados.

Figura 17- Capítulo 4



Fonte: Elaborado pela Autora (2025)

**Audiodescrição:** Página com fundo claro, no topo e na parte inferior uma faixa escura. Na parte clara, no topo, está escrito 'CAPÍTULO 4:' em letras brancas. Abaixo, em fonte maior, letras brancas, lê-se 'MATERIAIS DE APOIO E RECURSOS ADICIONAIS'. No canto inferior direito, há o número '47', indicando a página.

A expectativa é que este produto educacional possa contribuir significativamente para a formação continuada de professores, oferecendo subsídios teóricos e práticos que ajudem a superar as barreiras encontradas no processo de alfabetização de crianças com deficiência visual. Ao sistematizar conhecimentos e estratégias pedagógicas específicas, o e-book busca fortalecer as práticas inclusivas nas escolas, promovendo condições mais equitativas de aprendizagem e desenvolvimento para todos os alunos. As imagens utilizadas no produto são todas originais, criadas no Canva ou obtidas através de fotografias autorais, sempre acompanhadas de audiodescrição para garantir sua acessibilidade. A licença Creative Commons adotada está claramente explicitada na página inicial do e-book, conforme as melhores práticas para materiais educacionais abertos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alfabetização por meio do Sistema Braille, propicia o engajamento dos sujeitos em práticas sociais letradas, possibilitando a aquisição da leitura e escrita de forma significativa a apropriação desse sistema. A escrita desse sistema é realizada pela reglete e punção, que em detrimento da perda visual realiza a leitura por meio do tato. Este sistema foi criado pelo francês Louis Braille em 1825.

A alfabetização por meio do Braille não se difere da alfabetização do vidente, pois, obedece a mesma estrutura gramatical no tocante a escrita por ser um sistema formado pela combinação de pontos, que contempla todas as áreas do conhecimento. A apropriação desse sistema pela criança deve ser lúdica para ter uma aprendizagem significativa de modo a valorizar as suas potencialidades enquanto sujeitos inseridos no processo ensino-aprendizagem, pois, de forma lúdica isso fica internalizado de modo a ser consolidado na criança, a aprendizagem não deve ser estática e sem sentido, mas, sim uma aprendizagem significativa para o aprendente.

Esse trabalho teve como objetivo investigar o processo de alfabetização de crianças com DV por meio da análise da prática pedagógica realizada na ESCEMA. Percebe-se com esta pesquisa que a alfabetização na escola citada ocorre a contento por apresentar um corpo docente qualificado para esse fim por meio de práticas propiciadoras para o desenvolvimento da aprendizagem com utilização de recursos mediadores tanto disponibilizados pela instituição como confeccionados pelas docentes, o trabalho desenvolve-se mesmo com os entraves advindos das dificuldades que surgem no processo educativo inerente tanto no trabalho com PcD visual quanto não deficientes.

O percurso da pesquisa foi seguido conforme explicita o item da metodologia presente nesse trabalho. Mesmo assim, houve alguns entraves para o seu desenvolvimento como o fato da ida a escola campo ter sido adiada do segundo semestre de 2023 para o segundo semestre de 2024, o que configurou na mudança do quantitativo de turmas com as suas respectivas docentes, apenas o quantitativo das coordenadoras continuou o mesmo.

A ESCEMA, é uma instituição voltada para realizar o atendimento educativo para a DV exclusivamente, mas, por ser uma inclusiva acabou abrindo espaço para educandos se deficiência estudem em seu interior promovendo assim uma interação entre os sujeitos com e sem deficiência. A instituição é muito acolhedora no tocante

ao recebimento de pesquisador com o intuito de desenvolver pesquisas na escola, a coordenação foi solícita aos questionamentos e disponibilização de materiais para o bom desenvolvimento nesse aspecto, sem contar de avisar alguma eventualidade impeditiva para o desenvolvimento das aulas.

O acompanhamento das atividades ocorreram nas turmas de primeiro ao quinto ano, todas as docentes foram receptivas e contribuíram sem exceção de algum aspecto relevante nesse processo observatório, em que foram observados nas turmas o seu ambiente físico, as estratégias e recursos utilizados em prol da alfabetização, participação e interação entre professor e educando e entre educandos.

As turmas possuem uma estrutura que prima pelo acolhimento das necessidades dos estudantes, assim como, as docentes desenvolvem suas práticas de modo a favorecer a inclusão com a participação em todas as atividades desenvolvidas no interior de cada turma, o fato de terem em todas as turmas estudantes com e sem deficiência promove uma interação em que um pode ajudar o outro. Em muitos momentos a pesquisadora participou de modo interventivo para auxiliar em atividades de Braille e soroban.

Percebeu-se nesse momento observacional que não há utilização do soroban em atividades de matemática por não ter um atendimento direcionado a esse aspecto. O que ocasionou que em uma das turmas, a pesquisadora apenas iniciou trabalho voltado para fim com questões introdutórias desse instrumento para fazer cálculos matemáticos. Além disso, a questão de que os estudantes com deficiência faltam muito as aulas durante a semana. Quanto aos recursos disponibilizados mesmo sendo inúmeros ainda há necessidade cada vez maior de recursos para realizarem as suas aulas de forma significativas.

No tocante, a coleta de dados referentes as entrevistas com as participantes todas foram solicitadas em realizar as entrevistas de forma gravada, apenas houve a resistência inicial de uma das coordenadoras quanto a isso, que foi apenas algo inicial, mas, que foi superado posteriormente.

A etapa da coleta de dados possibilitou uma melhor compreensão prática de como o processo alfabetizador ocorre na ESCEMA com base nas falas ancoradas em autores que versam sobre a temática.

Percebe-se que alfabetização em que há a apropriação da leitura e escrita de forma significativa seja uma prática social é o cerne dessa pesquisa, que para desenvolver-se necessita de profissionais qualificados para utilizar estratégias e

recursos disponibilizados para esse fim.

Quanto a construção de um caderno com orientações voltadas para alfabetizar crianças com DV, participaram com contribuições de sugestões e orientações com base em suas práticas docentes. Essa contribuição foi de suma relevância para colaborar em prol da construção desse caderno.

Quanto a prática docente, no tocante as concepções teórico-metodológicas sobre a educação de crianças com DV, as docentes apresentam concepções que não estão pautadas em um único arcabouço teórico fechado propriamente dito, com práticas norteadoras baseadas em suas experiências e qualificação com participação em formações, que possibilitam a inclusão por meio da utilização de estratégias que promovam a adaptação das atividades para atender as necessidades educativas de modo a utilizar recursos adequados para esse fim.

Essas estratégias e recursos empregados no processo inclusivo de alfabetização por meio do Sistema Braille são objetos mediadores para alcançar o de fato a apropriação da leitura e escrita por meio da interação que ocorre entre o docente e o aprendiz, o que provoca transformações psíquicas da aprendizagem significativa que é primordial para o desenvolvimento da linguagem que ocorre na sociedade letrada.

Quanto ao produto da pesquisa, criou-se o Caderno de Orientações Pedagógicas intitulado "Alfabetização de Crianças com Deficiência Visual: Orientações, Estratégias e Recursos para Educadores". Esse caderno será importante para que os docentes que atuam com estudantes deficientes visuais possam utilizá-lo em suas práticas educativas. Para a sua construção, foram compartilhadas sugestões e orientações.

Este trabalho por ser realizado por uma pesquisadora com DV, sendo um trabalho para atender a essa parcela e aos docentes e interessados sobre a temática, fez-se necessário fazer a audiodescrição das imagens inseridas tanto na parte do item 5.5 que trata sobre a observação da prática docente, quanto no item 6 que apresenta de forma sucinta o produto educacional da pesquisa, assim como o próprio caderno no apêndice D desse trabalho. Objetiva-se propiciar a acessibilidade e inclusão ao acessar o conhecimento produzido socialmente.

Conclui-se que a alfabetização de crianças com deficiência visual é de suma relevância para terem acesso ao conhecimento produzido socialmente por meio da leitura e escrita em Braille por meio de estratégias, recursos e metodologias que

primam pela sua inserção na aprendizagem significativa pautada na potencialidade do sujeito.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSSON, Risoleta. **A autonomia para movimentação no ambiente e a independência para ir e vir**: Orientação e mobilidade para a criança pré-escolar-cega ou com baixa visão. São Paulo: Laramara, 2004.
- ALMEIDA, M. G. S. **Alfabetização da Pessoa Cega**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE O SISTEMA BRAILLE, 1. 2001, Salvador. *Anais [...]*. Salvador: MEC, 2001.
- ALVES, Cássia Cristiane de Freitas. **Uso de recursos da informática na educação de escolares deficientes visuais**: conhecimentos opiniões e práticas de professores. Campinas, SP: [s.n.], 2007.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. ALVES, Leonir Pessate. **Estratégias de ensinagem**. In: Anastasiou, Léa das Graças Camargos, Alves, Leonir Pessate. Pressupostos para estratégias de ensinagem na universidade; pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5ed. Joenville-SC.Univille, 2009. Cap.3.
- ANDRADE, Cristiano César dos S.; FERNANDES, Edicléa Mascarenhas. Produção e Adaptação de Material Didático para Apoiar Aluno Deficiente Visual no Ensino da Computação em Curso de Graduação na Modalidade EaD. **Anais do XIX Congresso da Associação Brasileira de Educação a Distância**. 2013. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2013/ecd/118.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2025
- ARANHA, M. S. F. **Educação Inclusiva** – Referenciais para a construção de Sistemas Educacionais Inclusivos: a escola. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2004. v. 3.
- ARAÚJO, R. G. **Acessibilidade aos espaços urbanos: uma dimensão psicológica**. Dissertação (Mestrado em Psicologia): Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2002.
- ARRUDA, Sônia Maria Chadi de Paula. **Desvelando a ação**: um estudo sobre as atividades da vida diária e a criança com cegueira. [Dissertação]. Campinas (SP): Universidade Federal de Campinas, 2001.
- AZEVEDO, Orlando César Siade de. **Operações matemáticas com o soroban (ábaco japonês)**. 2006.12 f. Monografia (Graduação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: <http://repositorio.ucb.br/jspui/handle/10869/1686>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- BARBOSA, Luciane Maria Molina; SILVA, André Luiz da; SOUZA, Mariana Aranha de. O sistema Braille e a formação do professor: o acesso à leitura e a escrita por pessoas cegas. In: For, Inov. Form., **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 49-71, 2019.

BARBOSA, Regiane da Silva; BUZETTI, Miryan Cristina; COSTA, Maria Piedade Resende da. **Educação especial, adaptações curriculares e inclusão escolar: desafios na alfabetização**. São Carlos: Pedro & João Editores, 20119.

BARRETO S.; CHIARELLI, L. K. M. **A importância da musicalização na Educação Infantil e no Ensino Fundamental: a música como meio de desenvolver a inteligência e a integração do ser**. São Paulo, 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, 1994.

BORGES, Antonio. **Núcleo de Computação Eletrônica**. Projeto Dosvox. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

BORTONI-RICARDO, S. M. O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2011.

BRASIL. **Subsídios para a organização e funcionamento de serviços de educação especial: área de deficiência visual**. Brasília: MEC/SEESP, 1995.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Fernando Henrique Cardoso. Brasília, dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto n. 3.298, de 20 de dez. de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989. Decreto nº 3.298 (Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência): dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, dez. 1999, p. 1-13. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº10.098 de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, dez., 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm). Acesso em: 20 julh.2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: DF, 2001a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 15 julho 2023.

BRASIL. **Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Diário Oficial da União, Brasília, DF, out., 2001b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/D3956.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3956.htm). Acesso em 20 julh. 2023.

BRASIL. **Estratégias e Orientações Pedagógicas para a Educação de Crianças com Necessidades Especiais: Dificuldades de Comunicação e Sinalização: Deficiência Visual.** Secretaria de Educação Especial. Brasília (DF), MEC; SEESS, 2002a.

BRASIL. **Portaria nº 657, de 7 de março de 2002:** adota diretrizes e normas para uso e ensino do soroban. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação especial, 2002b. 2pDisponível em:<[http://cape.edunet.sp.gov.br/cape\\_arquivos/outros\\_dispositivos.asp](http://cape.edunet.sp.gov.br/cape_arquivos/outros_dispositivos.asp)>. Acesso em: 11 abr. 2023.

BRASIL. **Portaria Nº 2.678, De 24 de Setembro de 2002.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Grafia Braille para a Língua Portuguesa. Brasília, 2002c. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/PORTARIA\\_N\\_\\_2\\_678\\_\\_DE\\_24\\_DE\\_SETEMBRO\\_DE\\_2002\\_15247494267694\\_7091.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/PORTARIA_N__2_678__DE_24_DE_SETEMBRO_DE_2002_15247494267694_7091.pdf). Acesso em: 08 de maio de 2023.

BRASIL. **O acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular de Ensino /** Ministério Público Federal: Fundação Procurador Pedro Jorge de Mello e Silva (organizadores) / 2ª ed. reve. Atual. – Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004. Disponível em: [http://media.campanha.org.br/semanadeacaomundial/2008/materiis/SAM\\_2008\\_cartilha\\_acesso\\_alunos\\_com\\_deficiencia.pdf](http://media.campanha.org.br/semanadeacaomundial/2008/materiis/SAM_2008_cartilha_acesso_alunos_com_deficiencia.pdf). Acesso em 06 ago. 2023.

BRASIL. **Experiências Educacionais Inclusivas:** Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade Organizadora: Berenice Weisheimer Roth. – Brasília: MEC, SEESP, 2006. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/expeienciaseducacionaisinclusivas.pdf>. Acesso em 02 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto 6.094, de 24 de abril de 2007.** Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília: Congresso Nacional, 2007a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.html). Acesso em 20 ago.2023.

BRASIL. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.** ONU. MEC. Conferência Nacional da Educação Básica: Documento Final. Brasília: DF, set. 2007b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=424-cartilha-pdf&category-slug=documentos-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-pdf&category-slug=documentos-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 12 ago. 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Grupo de Trabalho da Política Nacional de Educação Especial. Sergipe: Secretária de Educação Especial - MEC, 2008a. 19 p. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60

da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. *Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos*, Brasília, DF, set. 2008b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm). Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 02 de Outubro de 2009**. Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. *Portal MEC*. Brasília, DF, out. 2009a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. **Soroban: manual de técnicas operatórias para pessoas com deficiência visual**. / elaboração: Mota, Maria Glória Batista da. [et al]. Brasília: MEC-SEESP, 2009b, 1ª edição. 284p.

BRASIL. **Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. / Secretaria de Educação Especial. - Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=condocmarmar&vview=download&aias=6726-marcos-politicos-legais&temid=3192>. Acesso em 20 julh. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. *Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos*, Brasília, DF, nov., 2011. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br//index.php?option=con\\_docman&task=doc\\_download&gid=13294&Itemid](http://portal.mec.gov.br//index.php?option=con_docman&task=doc_download&gid=13294&Itemid). Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. Nota Técnica Nº 58 / 2013 / MEC / SECADI / DPEE. **Orientações para usabilidade do livro didático digital acessível – Mecdaisy**. Brasília: 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br//index.php?option=con\\_docman&task=doc\\_download&gid=13294&Itemid](http://portal.mec.gov.br//index.php?option=con_docman&task=doc_download&gid=13294&Itemid). Acesso em 25 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014. 1 p. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 17 abr. 2023.

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). Brasília, 2015. 10 p. v. 1. Disponível em: <[http://www.educacao.ma.gov.br/files/2016/05/suplemento\\_lei-10099-11-06-2014-PEE.pdf](http://www.educacao.ma.gov.br/files/2016/05/suplemento_lei-10099-11-06-2014-PEE.pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008** –Brasília: Senado Federal, Coordenação de Eleições Técnicas, 2016. Disponível em:

[http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/cf88\\_livro\\_ec91\\_2016.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/cf88_livro_ec91_2016.pdf). Acesso em: 24 de abr. 2020.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **O Desenvolvimento Integral do Portador de Deficiência Visual: Da Intervenção Precoce à Interação Escolar**. São Paulo: Newswork, 1993.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Deficiência Visual: Reflexões sobre a Prática Pedagógica**. São Paulo: Laramara, 1997.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Orientação e Mobilidade na Perspectiva do Desenvolvimento Integral**. São Paulo: Laramara, 2005.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Educação Infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de informação sinalização: deficiência visual**. 4. ed. Brasília, DF: MEC, SEESP, 2006. Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf>>. Acesso em 10 dez. 2023.

BRUNO, Marilda; Moraes Garcia.; MOTA, Maria da Glória Batista da. **Programa de capacitação de recursos humanos do Ensino Fundamental: deficiência visual**, vol. 1. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001a.

BRUNO, Marilda; Moraes Garcia; MOTA, Maria da Glória Batista da. **Programa de capacitação de recursos humanos do Ensino Fundamental: deficiência visual**, vol. 2. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001b.

BRUNO, Marilda; Moraes, Bruno; MOTA, Maria da Glória Batista da. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental: Deficiência Visual**. v. 3. Secretaria de Educação Especial, Brasília (DF), 2001c.

CAMPANA, A. R. **Análise da qualidade e usabilidade dos softwares leitores de tela visando a acessibilidade tecnológica às pessoas com deficiência visual**. Bauru, 2017.

CARENHO, Rosana Aparecida; COSTA, Ana Paula da. A atuação do professor no processo de inclusão escolar de alunos com deficiência. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1-18, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X42693>. Acesso em 26 mar. 2025.  
Carvalho, Marcos Filho de.; Borges, José Antonio dos Santos. **Rebrailizando os cegos no século XXI**. *Revista Scientiarum História*, 1(1), 1-9, (019).

CARVALHO, Mariza Borges Wall Barbosa de. **A política estadual maranhense de educação especial**. Tese (Doutorado em Educação): Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Ciências Humanas, 2004.

CARVALHO, Mariza Borges Wall Barbosa de. As Peculiaridades da Educação Especial na Política Educacional do Maranhão (1997 - 2002) In: ALMEIDA, M. A. MENDES, E. G HAYASHI, M. C. P. I. **Temas em Educação Especial: múltiplos olhares**: Araraquara, SP: Junqueira & Marin; Brasília, DF: CAPES - PROESP, 2008, p. 53-61.

CARVALHO, Rosita Edler. **A Nova LDB e a Educação Especial**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva com os Pingos nos Is**. 2.ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

CERQUEIRA, Jonir Bechara.; FERREIRA, Elise de Melo Borba. Os recursos didáticos na educação especial. **Revista Benjamin Constant** 1996; (5): 15-20.

Cerqueira, Jonir Bechara. O legado de Louis Braille. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, edição especial 2, out. 2009.

COÍN, Manuel Rivero; ENRÍQUEZ, Maria Isabel Ruiz. Orientação, Mobilidade e Habilidades da Vida Diária. In: MARTÍN, Manuel Bueno; BUENO, Salvador Toro (Org.). **Deficiência Visual: Aspectos Psicoevolutivos e Educativos**. Santos (SP): Santos, 2003. p. 249-261.

COSTA, Maria da Piedade Resende.; TURCI, Paulo Cesar. Softwares de acessibilidade do dosvox e virtual vision e a equiparação de oportunidades. **VII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial**, Londrina de 08 a 10 de maio de 2011, p. 325-347. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anias//2011/NOVAS-TECNOLOGIAS/299-201>. Acesso em 20 out. 2023.

COSTA, Renata. **Como funciona o sistema Braille**. [S.]: Nova Escola, 2009. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/397/como-funciona-sistema-braille>>. Acesso em: 29 mar. 2020.

DAMIANI, Magda Floriano.; ROCHEFORT, Renato Siqueira.; CASTRO, Rafael Fonseca de.; DARIZ, Maicon Rodrigues.; PINHEIRO, Silvia Siqueira. **Discutindo pesquisa do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação FaE/PGE/UFPel, Pelotas, [45] 57-67, maio/agosto 2013. Disponível em: <http://periodico.ufpel.edu.br/index.php/caduc/article/viewv/3022>. Acessado em 19 jan. 2024.

DECHICHI, C. et al. **Alguns aspectos históricos no atendimento a pessoa com deficiência**. Apresentação – Curso de Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado. 2009a. Cap. 1, p. 6-16. Disponível em: <http://www.ead.ufu.br/file.php>>. Acesso em: 22 maio 2023.

DECHICHI, C. et al. **Educação Inclusiva**. Apresentação – Curso de Educação Especial e Atendimento Educacional Especializado. 2009b. Cap. 3, p. 23-28. Disponível em: <http://www.ead.ufu.br/file.pdf>>. Acesso em 21 ago. 2023.

DINIZ, D. Quinquilharia. **Como fazer diário de campo**. 2017. (3m33s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NYTb3w2d99l>. Acesso em: 02 jan. 2025.

DOMINGUES, Celina dos Anjos. **A Educação especial na perspectiva da inclusão escolar: os alunos com Deficiência Visual: baixa visão e cegueira**. Brasília, DF:

MEC/SEE; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. V. 3. Disponível em: <http://www.especialjr.com.br/baixavisaocegueira.pdf>. Acesso em: 18 de out. 2023.

DUARTE, Thiago Ribeiro. **Configuração e suporte a impressão Braille: capacitação para a produção de material didático para deficientes visuais**. Niterói: [s. N.], 2017.

EBERLIN, Samer. **O software livre como alternativa para a inclusão digital do deficiente visual. Dissertação** (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Campinas, SP, 2006, 220p. Disponível em: 20.500.12733/1602527. Acesso em: 11 ago. 2025.

EBERLIN, Samer. **O software livre como alternativa para a inclusão digital do deficiente visual**. 2006. 220p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Campinas, SP. Disponível em: 20.500.12733/1602527. Acesso em: 11 ago. 2025.

ELIAS, Ariane Borges Escanola. **Educação Inclusiva: periódicos ufpel Políticas Públicas, Família e Formação de Professores**. 2017. Disponível em <http://institutoitard.com.br/educacao-inclusiva-politicas-publicas-familia-e-formacao-de-professores/>. Acesso: 2 de junho. 2020.

FERNANDES, Cleonice Terezinha *et al.* **A construção do conceito de número e o Pré-Soroban**. Brasília: Secretária de Educação Especial, 2006. 92 p.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONTES, Rejane de Souza. **A escuta pedagógica à criança hospitalizada: discutindo o papel da educação no hospital**. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, n. 29, p. 119-138, ago. 2005. Disponível em [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782005000200010&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782005000200010&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 28 mar. 2025.

FUENTE, Begonã. Atendimento Precoce. In: MARTÍN, Manuel Bueno; BUENO, Salvador Toro (Org.). **Deficiência Visual: Aspectos Psicoevolutivos e Educativos**. Santos (SP): Santos, 2003. p.161-175.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

ERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 1999.

FERREIRO, Emília.; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bistream/123456789/40138/1/01d16t03.pdf>. Acesso em 02 abr. 2025.

GARCIA, Nely. Como desenvolver programas de orientação e mobilidade para pessoas com deficiência visual. In: BRASIL. **Orientação e mobilidade:**

conhecimentos básicos para a inclusão do deficiente visual. Brasília: MEC/SEESP, 2003, p. 68-121.

GASPAROTTO, Denise Moreira; MENEGASSI, Renilsson José. **Aspectos da pesquisa colaborativa na formação docente**. Perspectiva, Florianópolis, v. 34, n. 3, p. 948-973, set. /ago. 2016. Disponível em: <http://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2176-795x.2016v34n3p948>. Acessado em 19 jan. 2024.

GRESSLER, Lori Aline. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. 2º Ed. São Paulo: Loyola, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRIFIN, H. C.; GERBER, P. J. Desenvolvimento tátil e suas implicações na educação de crianças cegas. **Revista Brasileira para Cegos**, Rio de Janeiro (Instituto Benjamin Constant), n.5, 1996. Disponível em: [http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin\\_constant/1996/edicao-05-novembro/Nossos\\_Meios\\_RBC\\_RevDez1996\\_Artigo1.doc](http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin_constant/1996/edicao-05-novembro/Nossos_Meios_RBC_RevDez1996_Artigo1.doc). Acesso em: 8 maio. 2023.

Haddad MAO, Sampaio MW, Kara-José N. Baixa Visão na Infância: manual básico para oftalmologistas. São Paulo: LARAMARA, 2001.

HOFFMANN, Sonia B, SEEWALD, Ricardo. **Caminhar sem Medo e sem Mito: Orientação e Mobilidade**. Disponível em: <http://www.ben-gala.legal.com>. Acesso em: 20 de out. 2023.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2011.

KATO, Mary. **No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística**. São Paulo: Ática, 2015.

KRAEMER, Graciele Marjana; THOMA, Adriana da Silva. Acessibilidade como Condição de Acesso, Participação, Desenvolvimento e Aprendizagem de Alunos com Deficiência. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 38, n. 3, p. 554-563, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/nyPrDHWvjKSTTHQ5WZxrnbq/?format=pdf>. Aesso em 10 fev. 2025.

LEAL, E. N. **A criança com Síndrome de Down: expectativa da mãe sobre o processo de inclusão escolar**. Dissertação (Mestrado em Filosofia, Ciências e Letras) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

LEWGOY, A.; ARRUDA, M.P. Novas tecnologias na prática profissional do professor universitário: a experiência do diálogo digital. **Revista Textos e Contextos: Coletâneas Serviço Social**, Porto Alegre: EDIPUCRS, n. 2, 2004, p. 115-130.

LIBÂNIO, José Carlos. Didática e trabalho docente: A mediação didática do professor nas aulas. In: LIBÂNIO, José Carlos. SUANNO, Marilza Vanessa Rosa e LIMONTA, Sandra Valéria (Orgs) **Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança**. Goiânia: CEPED/PUC-GO, 2011, p. 85 – 100.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LLIMA, Alessandra Olympio.; ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Correia.; GUERRINI, Daniel. Relação do espaço escolar acessível no aprendizado dos alunos com deficiência. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**. Sinop/MT/Brasil, v. 10, n. 1, p. 202-217, jan. /jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/recs/articte/view/8533/6853>. Acessado em 28 jan. 2025.

LIMA, T. M.; SILVA, M. J. da; SILVA, S. M. M. M da. **Crianças e adolescente com deficiência: direitos e indicadores de inclusão**. São Luís: EDUFMA, 2005. p. 254.

LORA, Tomázia Dirce Peres. Atividade da vida diária. In: BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Deficiência Visual: Reflexões sobre a Prática Pedagógica**. São Paulo: Laramara, 1997. p. 93-106.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

LURIA, A. R. A psicologia experimental e o desenvolvimento infantil. In: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010a, cap.5, p.85-102.

LURIA, A. R. O desenvolvimento da escrita na criança. In: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010b, cap.8, p.143-189.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. **A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, Maria Tereza. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A educação especial no Brasil: da exclusão à inclusão escolar**. Pedagogia ao Pé da Letra, 2011. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2012/01/mantoan.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2023.

MARANHAO. Secretaria de Estado dos Negócios de Educação e Cultura. Projeto Plêiade. Educação de Excepcionais. Setor de Deficientes Visuais, São Luís, 1969.

MARANHÃO. **Informações sobre a Educação Especial no Estado do Maranhão**. São Luís, 1972.

MARANHÃO. Superintendência de Ensino. Centro de Educação Especial. **A Educação Especial no Estado do Maranhão**, São Luís, 1991.

MARANHÃO. *Constituição do Estado do Maranhão*. 2 ed. São Luís: SIOGE, 1992.

MARANHÃO. **Gerência de Desenvolvimento Humano**. Assessoria de Ensino Especial. Proposta de funcionamento do Centro Integrado de Educação Especial Pe. João Mohana, 2001.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, Ligia M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica**. Tese (Livre-docência) - Faculdade de Ciências de Bauru. Departamento de Psicologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Bauru, 2011.

MARUCH, Maria Aparecida; STEINLE, Marlizete. **Alfabetização e letramento do educando cego ou de baixa visão: uma reflexão necessária**. S.l: s.d., 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2348-6.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MASINI, E. A. F. S. **Uma experiência de inclusão – providências, viabilização e resultados**. *Educar*, Curitiba, n. 23, p. 29-43, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n23/n23a04.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

MANZINI, Eduardo José. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. *Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos*, Bauru, v. 2, p. 10, 2004. Disponível em: [https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini\\_2004\\_e\\_intervista\\_semi-estruturada.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_2004_e_intervista_semi-estruturada.pdf). Acesso em: 01 abr. 2025.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MELO, Hilce Aguiar. **O Acesso Curricular para Alunos (as) com Deficiência Intelectual na Rede Regular de Ensino: a prática pedagógica em sala de recursos como eixo para análise**. São Luís, 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Maranhão, 2008.

MENDES, E. G. Deficiência Mental: **A construção científica de um conceito e a realidade**. Tese de Doutorado - USP: São Paulo, 1995.

MENDONÇA, Onaide Schwartz. **Percurso histórico dos métodos de alfabetização**. 15-Ago-2011. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40137/1/01d16t02.pdf>. Acessado em 19 Abr. 2023.

MINETTO, Maria de Fátima. **Currículo na Educação Inclusiva: Entendendo esse desafio**. 2ª ed. Curitiba: IBEPEX, 2008.

OCHAÍTA, E.; ESPINOSA, A. **Desenvolvimento e intervenção educativa nas crianças cegas ou deficientes visuais**. Porto Alegre: Artmed, v. 3, 2004.

NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. LA TAILLE, Yves de. **Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão**. São Paulo: Summus, 1992. P. 23 – 34.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo. Spicione, 1993.

OLIVEIRA, Josélia de Jesus Araújo Braga de. Melo, José Carlos de. Sistema Braille no processo ensino – aprendizagem das pessoas com deficiência visual: da Educação Infantil ao Ensino Superior. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 10, Vol. 13, p. 63-73. Out 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/sistema-braille>. Acesso em: 10 dez. 2023.

PAIM, Cátia Maria Cruz. **Integração Escolar do Aluno com Cegueira: da Interação à Ação**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, 2002. 182f.

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de Matemática. In: LORENZATO, S. (org.). **Coleção Formação de professores**, 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

PESSOTTI, I. **Deficiência mental da Superstição à Ciência**. São Paulo: T.A. Queiroz Editor Ltda, EDUSP. 1984.

PIÑERO, Dolores Maria Corbacho; QUERO, Fernando Oliva; DÍAZ, Francisco Rodríguez. O sistema Braille. In: MARTÍN, Manuel Bueno; BUENO, Salvador Toro (Org.). **Deficiência Visual: Aspectos Psicoevolutivos e Educativos**. Santos (SP), 2003. p. 227-246.

PINTO, Samantha Sena e. BARBOSA, Regiane da Silva. Letramento infantil e a alfabetização em Braille: possibilidades e reflexões. **Revista Educação Inclusiva**. Edição Contínua, vol. 7, n. 2, 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano.; FREITAS, Ermani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2.ed. novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUIXABA, Maria Nilza Oliveira. **Práticas inclusivas na escola: o que faz sentido para os (as) alunos (as) com deficiência?** Dissertação – Mestrado em Educação, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2011.

RIBEIRO, M. L. **A afetividade na relação educativa.** *Estudos de Psicologia*, 27(3), 403-412, 2010.

RODRIGUES, D. **Inclusão e Educação: doze olhares sobre educação inclusiva.** São Paulo: Summus, 2006.

RODRIGUES, Neusa Maria. **Direito do portador de deficiência à educação.**

Disponível em:

<http://www.avm.edu.br/monopdf/8/NEUSA%20MARIA%20RODRIGUES.pdf>. Acesso em 17 jul. 2020.

ROSA, N. S. **Educação musical para pré-escola.** São Paulo: Ática, 1990.

SANTAROSA, L.; SONZA, A. P. *Ambientes Digitais Virtuais: Acessibilidade de Deficientes Visuais.* 2003. Disponível em: <http://designacessível.net/artigos/ambientes-digitais-virtuais-deficientes-visuais-acessibilidade-aos-deficientes-visuais>. Acesso em: 10/11/2023.

<http://designacessível.net/artigos/ambientes-digitais-virtuais-deficientes-visuais-acessibilidade-aos-deficientes-visuais>. Acesso em: 10/11/2023.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** ed. 4. Rio de Janeiro: DP&A educadora, 2001.

SANTOS, Miralva de Jesus dos. **A escolarização do aluno com deficiência visual e a sua experiência educacional.** Salvador, 2007. Disponível em: <https://repositório.ufba.br/bitstream/ri/10613/1/Miralva%20dos%20Santos.pdf>. Acessado em 19 Abr. 2023.

SANTOS, M. M. S. dos & QUIXABA, M. N. O. **A EDUCAÇÃO ESPECIAL EM DESTAQUE: participação política e ações inclusivas no Estado do Maranhão.** Secretaria de Estado da Educação/Supervisão de Educação Especial. São Luís: SEDUC/SUEESP, 2007. (No prelo).

SANTOS, Thiffanne Pereira dos.; REIS, Marlene Barbosa de Freitas. S. **Educação Especial: da Segregação a inclusão.** IV Semana de Inclusão: XIII Semana de Letras, XV Semana de Pedagogia e I Simpósio de Pesquisa e Extensão (SIMPEX) – Educação e Linguagem: resignificando o conhecimento, **Anais...** [S. l.], v. 1, p. 113-119, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/thayl/Downloads/5008-Texto%20do%20artigo-14496-1-10-20151015.pdf>. Acessado em 19 abr. 2023.

SÃO LUÍS. Secretaria Municipal de Educação. Secretaria Adjunta de Ensino. Coordenação de Educação Especial. **Proposta de Reestruturação, Implantação e Implementação dos Serviços e Programas de Educação Especial na Rede Municipal de Ensino.** São Luís, 2002.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** São Paulo: Wva, 1997. 174p. Disponível em: <https://www.estantevirtual.com.br/robertomauricio/romeu-kazumi-sasaki-inclusao-construindo-uma-sociedade-para-todos-511457200>. Acesso em: 11 abr. 2023.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 24.ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. 256 p.

SILVA, Jammerson Yuri da. *Além do olhar: Dorina Nowill e a educação para cegos no Brasil*. Natal: RN, 2022.

SILVA, José Fernandes da. **O sistema Braille**. Disponível em <http://falamedemusica.nmet/Braille.php?lang=PT>. Acesso em: 14 jul. 2020.

SILVA, Kátia Regina da. **Alfabetização e letramento de crianças cegas em diferentes contextos**. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: [http://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B24PN6/1/tes\\_katia\\_regina\\_da\\_silva\\_para\\_cd.pdf](http://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-B24PN6/1/tes_katia_regina_da_silva_para_cd.pdf). Acessado em 20 out.2023.

SILVA, Lusia Alves da. **Aquisição da leitura e da escrita por alunos com deficiência visual: um estudo a partir das contribuições da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2015.

SILVA, Luzia Guacira dos Santos. **Orientações para atuação pedagógica junto a alunos com deficiência: intelectual, auditiva, visual, física**. Natal: WP Editora, 2010.

SILVA, Renato Fonseca Livramento da. **Design de produto integrado ao projeto urbano: avaliação do projeto de tecnologia assistiva “bengala longa eletrônica” e sua contribuição para a inclusão do deficiente visual em espaço urbano aberto**. Florianópolis, SC, 2009.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, n. 25, p. 5-17, jan./abr. 2004. <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/89tX3SGw5G4dNWdHRkRxrZk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 31 mar. 2025.

SOUSA, Francisco David Nascimento. **Desenvolvimento de um leitor de tela para deficientes visuais no sistema operacional android**. Crateús, 2023. pdf

SOUSA, Rafael Moreira Vanazzi de.; OTA, Rafael. Didática musical para alunos com deficiência visual: material didático-musical e dinâmicas especiais. In: **ENCONTRO REGIONAL ABEM SUL**, 14., 2011, Maringá. **Anais [...]** ABEM SUL, 2011. Disponível em: [http://abeneducacaomusical.com.br/anais-sul-2011/pdf/gt5\\_2pdf](http://abeneducacaomusical.com.br/anais-sul-2011/pdf/gt5_2pdf). Acesso em: 09 mar. 2025.

SOUZA, D. *Diversidade e educação inclusiva: teoria e práticas pedagógicas*. Editora: Vozes, 2017.

SNYNDERS, G.A. **A escola pode ensinar as alegrias música??** Paulo : Cortez,

1992

TEODORO, Tiago José. **A alfabetização dos educandos com deficiência visual: os desafios deste processo.** Dissertação (Mestrado em Educação: UNOESC, 2015. 164 f.

TECNOLOGIA E CIÊNCIA EDUCACIONAL. **Manual de uso de regletes:** características das regletes (definição e descrição dos modelos), como usar os modelos de regletes (Reglete Negativa e Reglete Positiva). Rio Claro - SP: TECE, 2017. 12 p. Disponível em: <[http://www.tece.com.br/painel/uploads/Manual%20de%20uso%20de%20produtos\\_regletes%20communicare%20alpha%20e%20alfabeto.pdf](http://www.tece.com.br/painel/uploads/Manual%20de%20uso%20de%20produtos_regletes%20communicare%20alpha%20e%20alfabeto.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2023.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação. O Positivismo. A Fenomenologia. O Marxismo.* São Paulo: Ed. Atlas, 1987.

ULIANA, C. C. NVDA – **Software Livre – Leitor de Tela para Windows.** 2008. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/NVDA>. Acesso em: 20 out. 2023.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração de Salamanca.** 1994.

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO. **Softwares de Acessibilidade (DOSVOX):** Guia de Consulta. São Paulo, 2012a. Disponível em: <<http://w2.unisa.br/aunisa/dosvoix.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO. **Softwares de Acessibilidade (MECDAISY):** Guia de Consulta. São Paulo, 2012b. Disponível em: <<http://w2.unisa.br/aunisa/MecDaisy.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO. **Softwares de acessibilidade (NVDA):** guia de consulta. São Paulo, 2012c. Disponível em: <<http://referencia.clevert.com.br/index.php>>. Acesso em: 11 abr. 2023.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Obras Escogidas V:** Fundamentos de Defectologia. Madrid: Visor Dis, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 200

## APÊNDICES

## APÊNDICE A- ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

### ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

#### **Levantamento de Informações sobre a Escola com a coordenação da escola:**

- História da Escola: Solicitar uma breve contextualização sobre a fundação e evolução da Escola de Cegos. Perguntar sobre a missão, visão e os principais marcos históricos.
- Perfil Geral dos Estudantes: Número total de alunos atendidos atualmente. Faixa etária dos alunos e tipos de deficiência visual mais comuns.
- Serviços e Suporte oferecidos: Tipos de suporte oferecido aos alunos, como orientação e mobilidade, tecnologias assistivas, equipe de profissionais que atendem os estudantes além dos professores, etc.
- Recursos Disponíveis: Recursos físicos e materiais disponíveis na escola (biblioteca em Braille, salas de informática adaptadas, etc.).

#### **Pesquisa nas salas de aula (fazer um relatório descritivo das percepções sentidas nas salas de aula). Para este momento tente perceber os seguintes aspectos:**

- a. Ambiente Físico da Sala: Como os móveis e materiais estão dispostos? Há espaço suficiente para movimentação, especialmente considerando as necessidades das crianças com deficiência visual?

Caso a turma tenha crianças com baixa visão, a iluminação é adequada e adaptada às necessidades dessas crianças?

A sala possui boa acústica? É possível ouvir claramente as instruções dos professores sem interferências de ruídos externos?

- b. Disponibilidade de Materiais Adaptados: Quais recursos estão disponíveis, como livros em Braille, materiais ampliados, e tecnologia assistiva? Como as crianças utilizam esses recursos no dia a dia? Eles têm acesso fácil e sabem manuseá-los com autonomia?
- c. Estratégias de Ensino: Quais estratégias o professor está usando para alfabetizar? As abordagens são inclusivas e adaptadas às necessidades das crianças?
- d. Participação das Crianças: Como as crianças interagem durante as aulas? Elas participam ativamente das atividades propostas?

- e. Apoio Individualizado: Existe um acompanhamento individualizado para as crianças que apresentam maiores dificuldades?
- f. Questões socioemocionais: Como é a interação entre os professores e as crianças? As crianças interagem entre si de forma colaborativa? Há inclusão nas atividades em grupo?
- g. Suas considerações como pesquisadora (percepções): Quais são os principais desafios observados na sala de aula, seja em termos de infraestrutura, recursos ou dinâmica pedagógica?

Baseado nas percepções na sala de aula, quais sugestões poderiam ser feitas para aprimorar o ambiente e o processo de alfabetização?

## **APÊNDICE B-ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR**

### **ENTREVISTA COM O(A) PROFESSOR(A)**

#### **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

- 1. FORMAÇÃO INICIAL (GRADUAÇÃO)**
- 2. FORMAÇÃO CONTINUADA (PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU E/OU STRICTU SENSU):**
- 3. QUANTOS ANOS ATUA COMO PROFESSOR:**
- 4. QUANTOS ANOS ESTÁ DA ESCEMA:**
- 5. QUANTOS ANOS ATUA NA FUNÇÃO DE PROFESSOR(A) DA ESCEMA:**
- 6. QUAL SÉRIE/ANO LECIONA:**

#### **QUESTÕES SOBRE O OBJETO DE ESTUDO**

- 1. QUAL A SUA CONCEPÇÃO DE ALFABETIZAÇÃO?**
- 2. QUAL A SUA CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA?**
- 3. QUAIS ESTRATÉGIAS DE ENSINO SÃO UTILIZADAS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?**
- 4. QUAIS RECURSOS SÃO UTILIZADOS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?**
- 5. COMO VOCÊ REALIZA O PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DE ALFABETIZAÇÃO PARA AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?**
- 6. COMO OCORRE A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO QUE SE REFERE AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA?**
- 7. QUAL A PERIODICIDADE DAS FORMAÇÕES REALIZADAS COM OS PROFESSORES? (SEMANAL, QUINZENAL, MENSAL...)**
- 8. CONSIDERANDO AS ÚLTIMAS FORMAÇÕES REALIZADAS NA ESCEMA, QUAIS FORAM AS TEMÁTICAS ABORDADAS?**
- 9. NA SUA OPINIÃO, QUAIS AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?**
- 10. SE VOCÊ PUDESSE PROPOR A ELABORAÇÃO DE UM CADERNO DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE**

**CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, QUAIS QUESTÕES/ASPECTOS SERIAM ABORDADOS?**

## **APÊNDICE C- ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A COORDENADORA**

### **ENTREVISTA COM A COORDENADORA DA ESCEMA**

#### **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

- 1. FORMAÇÃO INICIAL (GRADUAÇÃO)**
- 2. FORMAÇÃO CONTINUADA (PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU E/OU STRICTU SENSU):**
- 3. QUANTOS ANOS ESTÁ DA ESCEMA:**
- 4. QUANTOS ANOS ATUA NA FUNÇÃO DE COORDENADORA DA ESCEMA:**

#### **QUESTÕES SOBRE A ESCEMA**

- 1. HÁ QUANTOS ESTUDANTES ATUALMENTE NA ESCEMA (POR TURNO)?**
- 2. QUANTOS PROFESSORES?**
- 3. EXISTEM OUTROS PROFISSIONAIS? QUAIS?**
- 4. QUANTOS ESTUDANTES TEM DEFICIÊNCIA VISUAL? (INDICAR O ANO/SÉRIE QUE ESTUDAM E GRAU DA DEFICIÊNCIA VISUAL)**
- 5. SOBRE A ESTRUTURA DA ESCEMA:**
  - a. QUANTAS TURMAS/SALAS:**
  - b. QUANTAS DEPENDÊNCIAS (BIBLIOTECA, REFEITÓRIO, BANHEIROS, ETC.)**

#### **QUESTÕES SOBRE O OBJETO DE ESTUDO**

- 1. QUAL A SUA CONCEPÇÃO DE ALFABETIZAÇÃO?**
- 2. QUAL A SUA CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA?**
- 3. QUAIS SERVIÇOS A ESCEMA OFERECE ÀS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?**
- 4. COMO É FEITA A IDENTIFICAÇÃO INICIAL DAS NECESSIDADES DE APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCEMA?**
- 5. QUAL A PERIODICIDADE DAS FORMAÇÕES REALIZADAS COM OS PROFESSORES? (SEMANAL, QUINZENAL, MENSAL...)**

6. CONSIDERANDO AS ÚLTIMAS FORMAÇÕES REALIZADAS NA ESCEMA, QUAIS FORAM AS TEMÁTICAS ABORDADAS?
7. NA SUA OPINIÃO, QUAIS AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?
8. SE VOCÊ PUDESSE PROPOR A ELABORAÇÃO DE UM CADERNO DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, QUAIS QUESTÕES/ASPECTOS SERIAM ABORDADOS?

## **APÊNDICE D - CADERNO DE ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS**

# ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL:

ORIENTAÇÕES, ESTRATÉGIAS  
E RECURSOS PARA  
EDUCADORES



FERNANDA RODRIGUES SANTOS  
KACIANA NASCIMENTO DA SILVEIRA ROSA

SÃO LUIS  
2025



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

REITOR

FERNANDO CARVALHO SILVA

VICE-REITOR

PROF. DR. LEONARDO SILVA SOARES

## AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

FLÁVIA RAQUEL FERNANDES DO NASCIMENTO

## COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

PROF. DR. ANTONIO DE ASSIS CRUZ NUNES

## AUTORES DO PRODUTO EDUCACIONAL

FERNANDA RODRIGUES SANTOS

PROF<sup>ª</sup>. DR<sup>ª</sup>. KACIANA NASCIMENTO DA SILVEIRA ROSA

## DIAGRAMAÇÃO

MARICEIA RIBEIRO LIMA

## IMAGEM DA CAPA

Design criado no aplicativo Canva em assinatura privada.

**AUDIODESCRIÇÃO CAPA:** A IMAGEM APRESENTA A CAPA DO PRODUTO EDUCACIONAL COM O TÍTULO "ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: ORIENTAÇÕES, ESTRATÉGIAS E RECURSOS PARA EDUCADORES", ESCRITO POR FERNANDA RODRIGUES SANTOS E KACIANA NASCIMENTO DA SILVEIRA ROSA. FUNDO DA PÁGINA É BRANCO, E O TEXTO ESTÁ TODO EM PRETO, COM LAYOUT SIMPLES E FORMAL, TÍPICO DE DOCUMENTOS ACADÊMICOS. NO CANTO INFERIOR DIREITO HÁ UM CADERNO ABERTO, SOBRE ELE, FICHAS COM AS LETRAS DO ALFABETO "A", "B", "T", "I", "E", E CLIPES COLORIDOS PRÓXIMOS AO CADERNO. HÁ UM LÁPIS BRANCO AO LADO.



BY



NC



ND



São Luís

2025

# APRESENTAÇÃO

ESTE EBOOK É UM PRODUTO EDUCACIONAL FRUTO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO, DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA). ELE FOI CRIADO VISANDO OFERECER AOS PROFESSORES E EDUCADORES UM GUIA PRÁTICO E ACESSÍVEL PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. CONTRIBUINDO PARA A PROMOÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DE QUALIDADE.

A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. É UM PROCESSO QUE EXIGE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS, RECURSOS ADAPTADOS E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS QUE RESPEITEM AS SINGULARIDADES DE CADA ALUNO. NESTE MATERIAL, VOCÊ ENCONTRARÁ ORIENTAÇÕES DETALHADAS, SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS, DICAS DE RECURSOS E SUGESTÕES DE ATIVIDADES QUE PODEM SER APLICADAS EM SALA DE AULA, SEMPRE COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA, DA CRIATIVIDADE E DA PARTICIPAÇÃO ATIVA DOS ALUNOS.

ESTE LIVRO ESTÁ ORGANIZADO EM QUATRO CAPÍTULOS:

- 1. FUNDAMENTOS DA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL:** CONTEXTUALIZA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E APRESENTA OS PRINCIPAIS RECURSOS UTILIZADOS.
- 2. ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA O PROFESSOR:** OFERECE DICAS PARA ORGANIZAR O AMBIENTE, PLANEJAR AS AULAS E AVALIAR O PROGRESSO DOS ALUNOS.
- 3. SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS:** APRESENTA EXEMPLOS PRÁTICOS DE COMO TRABALHAR TEMAS INICIAIS DA ALFABETIZAÇÃO.
- 4. MATERIAIS DE APOIO:** REÚNE SUGESTÕES DE RECURSOS FÍSICOS E DIGITAIS PARA ENRIQUECER O PROCESSO DE ENSINO.

ACREDITAMOS QUE A EDUCAÇÃO É UM DIREITO DE TODOS E QUE A INCLUSÃO DE CRIANÇAS CEGAS NO AMBIENTE ESCOLAR É ESSENCIAL PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE MAIS JUSTA E IGUALITÁRIA. NOSSO OBJETIVO É QUE ESTE E-BOOK SEJA UMA FERRAMENTA ÚTIL E INSPIRADORA PARA PROFESSORES, EDUCADORES E TODOS OS QUE SE DEDICAM À EDUCAÇÃO INCLUSIVA.

BOA LEITURA E BOAS PRÁTICAS!  
AS AUTORAS

# SUMÁRIO

## **CAPITULO 1**

FUNDAMENTOS DA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	05
1.1 O que é alfabetização para crianças com deficiência visual?	06
1.2 Desafios e potencialidades	08
1.3 Recursos básicos para alfabetização	10

## **CAPITULO 2**

ORIENTAÇÕES PRÁTICAS PARA O PROFESSOR	15
2.1 Preparação do ambiente e materiais	16
2.2 Organização da rotina da aula	18
2.3 Estratégias de ensino	20
2.4. Avaliação e acompanhamento	26

## **CAPITULO 3**

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS	27
----------------------	----

## **CAPITULO 4**

MATERIAIS DE APOIO E RECURSOS ADICIONAIS	45
--	----

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	53
-----------------------------	----

<b>REFERÊNCIAS</b>	55
--------------------	----

<b>SOBRE AS AUTORAS</b>	57
-------------------------	----

# CAPÍTULO 1

## FUNDAMENTOS DA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

## **1.1 O QUE É ALFABETIZAÇÃO PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?**

A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL É UM PROCESSO QUE ENVOLVE O ENSINO DO SISTEMA BRAILLE, UM CÓDIGO TÁTIL COMPOSTO POR PONTOS EM RELEVO QUE PERMITE A LEITURA E A ESCRITA. DIFERENTE DA ALFABETIZAÇÃO VISUAL, O BRAILLE EXIGE O DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO TÁTIL E DA MEMÓRIA ESPACIAL, HABILIDADES ESSENCIAIS PARA O ACESSO AO CONHECIMENTO.

SEGUNDO LIMA E LAPLANE (2016), A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DEVE SER CONTEXTUALIZADA E SIGNIFICATIVA, OU SEJA, RELACIONADA AO COTIDIANO E ÀS EXPERIÊNCIAS DOS ALUNOS.

OS AUTORES DESTACAM QUE O BRAILLE NÃO É APENAS UM SISTEMA DE ESCRITA, MAS UMA FERRAMENTA DE INCLUSÃO QUE PROMOVE AUTONOMIA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL.



**ALÉM DISSO, É IMPORTANTE QUE O PROFESSOR UTILIZE ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS QUE ESTIMULEM A CURIOSIDADE E O INTERESSE DA CRIANÇA, COMO O USO DE MATERIAIS CONCRETOS E ATIVIDADES LÚDICAS.**

## 1.2 DESAFIOS E POTENCIALIDADES

A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL APRESENTA DESAFIOS ESPECÍFICOS, COMO A NECESSIDADE DE DESENVOLVER A SENSIBILIDADE TÁTIL E A COORDENAÇÃO MOTORA FINA PARA MANIPULAR INSTRUMENTOS COMO A REGLETE E O PUNÇÃO. NO ENTANTO, TAMBÉM TRAZ CONSIGO INÚMERAS POTENCIALIDADES, COMO O DESENVOLVIMENTO DA MEMÓRIA, DA CONCENTRAÇÃO E DA AUTONOMIA.

DE ACORDO COM BAPTISTA (2011), UM DOS MAIORES DESAFIOS É A FALTA DE FAMILIARIDADE DOS PROFESSORES COM O SISTEMA BRAILLE E COM AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO ADAPTADAS. A AUTORA RESSALTA QUE A FORMAÇÃO CONTINUADA DOS EDUCADORES É FUNDAMENTAL PARA SUPERAR ESSAS BARREIRAS E GARANTIR UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE.

POR OUTRO LADO, AS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DEMONSTRAM GRANDE CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO E APRENDIZADO QUANDO RECEBEM OS ESTÍMULOS ADEQUADOS. O USO DE RECURSOS COMO JOGOS TÁTEIS, LIVROS EM BRAILLE E ATIVIDADES LÚDICAS PODE FACILITAR O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E TORNÁ-LO MAIS PRAZEROSO.

### 1.3 RECURSOS BÁSICOS PARA ALFABETIZAÇÃO

PARA ALFABETIZAR CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, É ESSENCIAL CONHECER E UTILIZAR OS RECURSOS ADEQUADOS. ENTRE OS PRINCIPAIS ESTÃO:

1. **REGLETE E PUNÇÃO:** INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A ESCRITA BRAILLE. A REGLETE É UMA RÉGUA COM CÉLULAS BRAILLE, E O PUNÇÃO É UMA ESPÉCIE DE ESTILETE USADO PARA MARCAR OS PONTOS EM RELEVO NO PAPEL.

IMAGEM 1: REGLETE E PUNÇÃO.



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE UMA REGLETE DE MESA, DE PLÁSTICO, COR AZUL COM CÉLULAS BRAILLE E UM PUNÇÃO METÁLICO COR PRETO.

FONTE: IMAGENS CANVA (2025)

## IMAGEM 2: REGLETE, PUNÇÃO E PAPEL.



FONTE: IMAGENS CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** REGLETE COM BASE DE MADEIRA COM PAPEL. O RETÂNGULO É A GRADE E O PUNÇÃO É PRETO.

## IMAGEM 3: REGLETE, PUNÇÃO E PAPEL.



**AUDIODESCRIÇÃO:** REGLETE, COM BASE DE MADEIRA SEM PAPEL, COM A GRADE NO MODO DE GUARDAR.

FONTE: IMAGENS CANVA (2025)

## IMAGEM 4: REGLETE DE MÃO OU BOLSO, PUNÇÃO E PAPEL.



**AUDIODESCRIÇÃO:** REGLETE DE MÃO OU BOLSO, COM PUNÇÃO AO LADO ESQUERDO.

FONTE: IMAGENS CANVA (2025)

**2 MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE:** FACILITA A ESCRITA E É ESPECIALMENTE ÚTIL PARA CRIANÇAS QUE AINDA NÃO DOMINAM O USO DA REGLETE E DO PUNÇÃO.

IMAGEM 5: MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE.



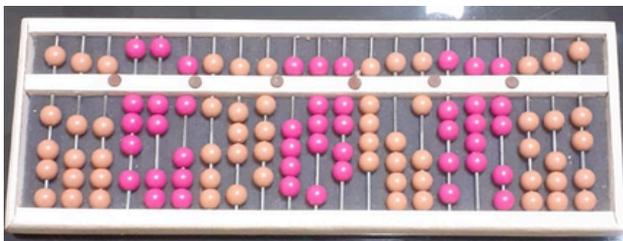
FONTE: IMAGENS CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE UMA MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE, COR VERDE, COM TECLAS GRANDES E UM ROLO DE PAPEL. A MÁQUINA FACILITA A ESCRITA PARA CRIANÇAS QUE AINDA NÃO DOMINAM A REGLETE.

1. **SOROBAN:** PARA CÁLCULOS MATEMÁTICOS, QUE PERMITE A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE FORMA TÁTIL.

IMAGEM 6: SOROBAN



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE UM SOROBAN, COM CONTAS TÁTEIS COLORIDAS, USADO PARA ENSINAR MATEMÁTICA A CRIANÇAS CEGAS.

IMAGEM 7: ÁBACO



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

2. **ÁBACO:** PARA CRIANÇA DESENVOLVER A NOÇÃO DE CONTAGEM.



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE UM ÁBACO, COM CONTAS TÁTEIS COLORIDAS, USADO PARA ENSINAR NOÇÕES DE CONTAGEM.

## 4 LIVRO EM BRAILLE: ESSENCIAIS PARA A PRÁTICA DA LEITURA E PARA O ACESSO AO CONHECIMENTO.

IMAGEM 8: LIVRO EM BRAILLE



FONTE: CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE LIVRO EM BRAILLE SOBRE UMA MESA COR MARRON CLARA, SENDO MANUSEADO POR UMA PESSOA CEGA.

SEGUNDO O INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (IBC), A ESCOLHA DOS RECURSOS DEVE CONSIDERAR AS NECESSIDADES E AS HABILIDADES DE CADA ALUNO. O IBC OFERECE UMA SÉRIE DE MATERIAIS E ORIENTAÇÕES PARA PROFESSORES QUE TRABALHAM COM CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.

CAPÍTULO 2:

**ORIENTAÇÕES  
PRÁTICAS  
PARA O  
PROFESSOR**

## 2.1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE E MATERIAIS

A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE E A SELEÇÃO DE MATERIAIS ADEQUADOS SÃO FUNDAMENTAIS PARA O SUCESSO DA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. O ESPAÇO DEVE SER SEGURO, ACESSÍVEL E ORGANIZADO PARA FACILITAR A LOCOMOÇÃO E O ACESSO AOS RECURSOS.

SEGUNDO O INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (IBC), É IMPORTANTE QUE A SALA DE AULA TENHA:

- **MESAS E CADEIRAS** AJUSTÁVEIS PARA GARANTIR UMA POSTURA CONFORTÁVEL DURANTE A ESCRITA EM BRAILLE.
- **ESPAÇO PARA ARMAZENAR** MATERIAIS COMO REGLETES, PUNÇÕES, MÁQUINAS DE ESCREVER EM BRAILLE E LIVROS ADAPTADOS.

- **ILUMINAÇÃO ADEQUADA** PARA ALUNOS COM BAIXA VISÃO E AUSÊNCIA DE OBSTÁCULOS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.

ALÉM DISSO, O PROFESSOR DEVE PREPARAR OS MATERIAIS COM ANTECEDÊNCIA, GARANTINDO QUE ESTEJAM EM BOM ESTADO E DISPONÍVEIS PARA USO. A ORGANIZAÇÃO PRÉVIA EVITA INTERRUPÇÕES DURANTE AS AULAS E CONTRIBUI PARA UM AMBIENTE DE APRENDIZAGEM MAIS EFICIENTE.

## 2.2 ORGANIZAÇÃO DA ROTINA DA AULA

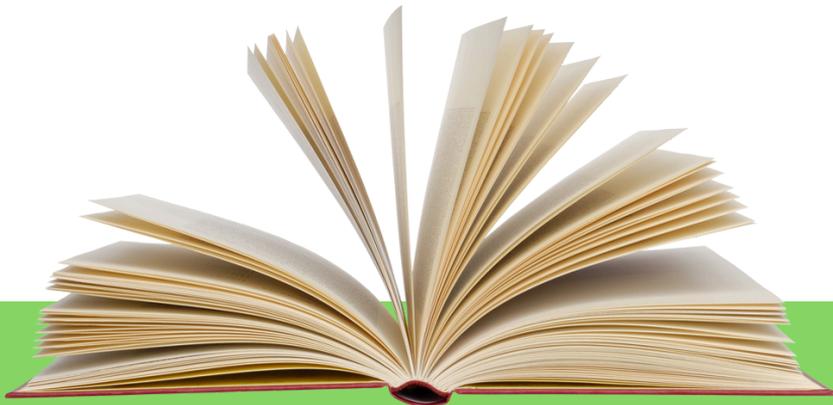
A ROTINA DA AULA DEVE SER PLANEJADA DE FORMA A EQUILIBRAR ATIVIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS, CONSIDERANDO AS NECESSIDADES E O RITMO DE APRENDIZAGEM DE CADA ALUNO. UMA ROTINA BEM ESTRUTURADA AJUDA A CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA VISUAL A SE SENTIR SEGURA E CONFIANTE.

DE ACORDO COM MANTOAN (2003), É IMPORTANTE:

- ESTABELECECER HORÁRIOS FIXOS PARA AS ATIVIDADES, COMO LEITURA, ESCRITA E JOGOS EDUCATIVOS.
- INCLUIR PAUSAS REGULARES PARA DESCANSO, JÁ QUE A ESCRITA EM BRAILLE PODE SER CANSATIVA.
- UTILIZAR ESTRATÉGIAS COMO A REPETIÇÃO E A REVISÃO PARA CONSOLIDAR O APRENDIZADO.

O PROFESSOR TAMBÉM DEVE ESTAR ATENTO AO TEMPO NECESSÁRIO PARA CADA ATIVIDADE, EVITANDO PRESSA E GARANTINDO QUE TODOS OS ALUNOS TENHAM A OPORTUNIDADE DE PARTICIPAR.

IMAGEM 9: LIVRO



FONTE: CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE LIVRO ABERTO.

## 2.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO

AS ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DEVEM SER ADAPTADAS PARA ESTIMULAR A PERCEPÇÃO TÁTIL, A MEMÓRIA E A AUTONOMIA. O USO DE MATERIAIS CONCRETOS E ATIVIDADES LÚDICAS É ESSENCIAL PARA TORNAR O APRENDIZADO MAIS SIGNIFICATIVO.

SEGUNDO BRASIL (2006), ALGUMAS ESTRATÉGIAS EFICAZES INCLUEM:



IMAGEM 10: LÁPIS



**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM DE LÁPIS DE COR VERDE EM POSIÇÃO DE ESCRITA, COM PONTA PRETA.

- **ATIVIDADES SENSORIAIS:** UTILIZAR OBJETOS COM DIFERENTES TEXTURAS, FORMAS E TAMANHOS PARA ENSINAR CONCEITOS COMO "GRANDE" E "PEQUENO".

IMAGEM 11: JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL



FONTE: CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM DE UM JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL ADAPTADO PARA CRIANÇAS CEGAS. O JOGO POSSUI PEÇAS DE MADEIRA OU PLÁSTICO, DISPOSTAS SOBRE UMA MESA. CADA PEÇA TEM UM FORMATO DIFERENTE, SÃO TRIÂNGULOS, MEIO CÍRCULOS, PARA QUE POSSAM SER ENCAIXADOS NA BASE REDONDA DE MADEIRA QUE ESTÁ PRÓXIMA DA CRIANÇA.

- **JOGOS EDUCATIVOS:** JOGOS DE MEMÓRIA TÁTIL OU QUEBRA-CABEÇAS ADAPTADOS AJUDAM A DESENVOLVER A COORDENAÇÃO MOTORA E A CONCENTRAÇÃO.

IMAGEM 12: JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL



FONTE: CANVA(2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM DE UM JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL ADAPTADO PARA CRIANÇAS CEGAS. O JOGO POSSUI PEÇAS DE MADEIRA OU PLÁSTICO, DISPOSTAS SOBRE UMA MESA. CADA PEÇA TEM UMA TEXTURA DIFERENTE, COMO LINHAS EM RELEVO, PONTOS OU SUPERFÍCIES ONDULADAS, QUE PERMITEM A IDENTIFICAÇÃO TÁTIL. AS PEÇAS ESTÃO ORGANIZADAS EM PARES, E UMA CRIANÇA CEGA ESTÁ TOCANDO UMA DELAS COM AS MÃOS, EXPLORANDO AS TEXTURAS PARA ENCONTRAR O PAR CORRESPONDENTE. AO FUNDO, HÁ OUTRAS PEÇAS ESPALHADAS, E O AMBIENTE PARECE SER UMA SALA DE AULA COM MESAS E CADEIRAS ADAPTADAS.

- **HISTÓRIAS E NARRATIVAS:** CONTAR HISTÓRIAS USANDO OBJETOS CONCRETOS PARA REPRESENTAR PERSONAGENS E CENÁRIOS.

IMAGEM 13: JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL



FONTE: CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM DE UM JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL ADAPTADO PARA CRIANÇAS CEGAS. O JOGO POSSUI PEÇAS DE MADEIRA COLORIDAS, DISPOSTAS SOBRE UMA MESA. CADA PEÇA TEM UM FORMATO DIFERENTE, SÃO TRIÂNGULOS, MEIO CÍRCULOS, PARA QUE POSSAM SER ENCAIXADOS NA BASE REDONDA DE MADEIRA QUE ESTÁ PRÓXIMA DA CRIANÇA.

ANTES DE INTRODUIZIR O SISTEMA BRAILLE PROPRIAMENTE DITO, É FUNDAMENTAL PREPARAR O ALUNO POR MEIO DE ATIVIDADES LÚDICAS E SENSORIAIS QUE FAMILIARIZEM SUAS MÃOS COM A PERCEPÇÃO DE PONTOS EM RELEVO.

UMA ESTRATÉGIA EFICAZ É A "SELA BRAILLE"

IMAGEM 14: SELA BRAILE



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

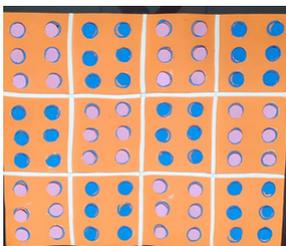
ELA É UMA PLACA ADAPTADA FEITA DE EVA OU OUTRO MATERIAL MALEÁVEL, ONDE SÃO FIXADAS PETECAS (OU PEQUENOS OBJETOS ARREDONDADOS, COMO BOTÕES OU BOLINHAS DE FELTRO) PARA REPRESENTAR OS 6 PONTOS DA CÉLULA BRAILLE.

**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE UMA PLACA RETANGULAR DE EVA COM SEIS PETECAS COLADAS, ORGANIZADAS EM DUAS COLUNAS VERTICAIS DE TRÊS PONTOS CADA, SIMULANDO UMA CÉLULA BRAILLE.

CADA PETECA SIMBOLIZA UM DOS PONTOS, PERMITINDO QUE A CRIANÇA EXPLORE A DISPOSIÇÃO ESPACIAL E RECONHEÇA OS PADRÕES TÁTEIS ANTES DE INICIAR A ESCRITA COM REGLETE E PUNÇÃO. ESSA ABORDAGEM FACILITA A COMPREENSÃO DA ESTRUTURA DO BRAILLE DE FORMA CONCRETA E DIVERTIDA.

PARA A FORMAÇÃO DE PALAVRAS, OUTRO RECURSO VALIOSO É O USO DE CÉLULAS BRAILLE EM EVA COM VELCRO. NESSA ATIVIDADE, CADA PONTO DA CÉLULA É REPRESENTADO POR UM DISCO DE EVA COM UMA FACE ADESIVA (VELCRO), QUE PODE SER COLOCADO OU REMOVIDO PELA CRIANÇA PARA "MONTAR" LETRAS E PALAVRAS.

### IMAGEM 15: CÉLULAS BRAILLE



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** FOTO DE UM TABULEIRO FEITO DE CARTOLINA LARANJA E ESTÁ DIVIDIDO EM 16 CÉLULAS QUADRADAS, ORGANIZADAS EM UMA GRADE DE 4 LINHAS POR 4 COLUNAS. AS DIVISÕES ENTRE AS CÉLULAS SÃO MARCADAS POR LINHAS BRANCAS, CADA CÉLULA CONTÉM SEIS CÍRCULOS, DISPOSTOS EM DUAS COLUNAS E TRÊS LINHAS, FORMANDO O PADRÃO CARACTERÍSTICO DE UMA CÉLULA BRAILLE. OS CÍRCULOS ALTERNAM ENTRE DUAS CORES: AZUL E ROSA.

EXEMPLO: O PROFESSOR PODE PEDIR QUE O ALUNO FORME A LETRA "A" (PONTO 1) COLOCANDO O DISCO APENAS NO CANTO SUPERIOR ESQUERDO DA CÉLULA. ESSE MATERIAL ESTIMULA A COORDENAÇÃO MOTORA FINA E REFORÇA A ASSOCIAÇÃO ENTRE A POSIÇÃO DOS PONTOS E OS SÍMBOLOS BRAILLE.

## **2.4. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO**

A AVALIAÇÃO DO PROGRESSO DAS CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DEVE SER CONTÍNUA E ADAPTADA ÀS SUAS NECESSIDADES. O FOCO DEVE ESTAR NO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES DE LEITURA, ESCRITA E AUTONOMIA, E NÃO APENAS NA MEMORIZAÇÃO DE CONTEÚDOS.

DE ACORDO COM HOFFMANN (2000), A AVALIAÇÃO DEVE:

- SER FORMATIVA, OU SEJA, FOCADA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E NÃO APENAS NO RESULTADO FINAL.
- UTILIZAR INSTRUMENTOS ADAPTADOS, COMO PROVAS EM BRAILLE OU ATIVIDADES PRÁTICAS.
- CONSIDERAR O RITMO INDIVIDUAL DE CADA ALUNO, EVITANDO COMPARAÇÕES.

**O PROFESSOR DEVE TAMBÉM MANTER UM DIÁLOGO CONSTANTE COM A FAMÍLIA E OUTROS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO PROCESSO EDUCACIONAL, GARANTINDO UM ACOMPANHAMENTO INTEGRAL DA CRIANÇA.**

CAPÍTULO 3:

# SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

ESTE CAPÍTULO APRESENTA QUATRO SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COM TEMAS INICIAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. CADA SEQUÊNCIA FOI PLANEJADA PARA SER APLICADA PASSO A PASSO, COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO DA LEITURA, ESCRITA E AUTONOMIA DOS ALUNOS. AS ATIVIDADES SÃO ADAPTADAS PARA O USO DE RECURSOS COMO REGLETE, PUNÇÃO, MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE E MATERIAIS TÁTEIS.

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1:



IMAGEM 16



IMAGEM 17



IMAGEM 18



## AUDIODESCRIÇÃO:

IMAGEM 16: FICHA COM FUNDO AZUL ESCRITO COM A LETRA A EM BRAILLE.

IMAGEM 17: FICHA COM FUNDO AZUL ESCRITO LETRA B EM BRAILLE.

IMAGEM 18: TEXTO EM BRAILLE COM IMAGEM DE MÃOS FAZENDO A LEITURA

- **TEMA**
- RECONHECIMENTO DAS LETRAS DO ALFABETO BRAILLE.
- **OBJETIVOS:**
- FAMILIARIZAR A CRIANÇA COM AS LETRAS DO ALFABETO BRAILLE.
- DESENVOLVER A PERCEPÇÃO TÁTIL E A MEMÓRIA ESPACIAL.
- **MATERIAIS:**
- CARTÕES COM AS LETRAS DO ALFABETO BRAILLE EM RELEVO.
- REGLETE E PUNÇÃO.
- MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE.

## PASSO A PASSO:

- **APRESENTAÇÃO DAS LETRAS:** MOSTRE À CRIANÇA CARTÕES COM AS LETRAS EM BRAILLE, UMA DE CADA VEZ. PEÇA QUE ELA EXPLORE TATEANDO OS PONTOS EM RELEVO.



IMAGEM 19



IMAGEM 20



### AUDIODESCRIÇÃO:

IMAGEM 19: FICHA COM FUNDO AZUL ESCRITO COM A LETRA A EM BRAILLE.

IMAGEM 20: FICHA COM FUNDO AZUL ESCRITO LETRA B EM BRAILLE.

- **ASSOCIAÇÃO LETRA-SOM:** PRONUNCIE O SOM DE CADA LETRA ENQUANTO A CRIANÇA TOCA NO CARTÃO CORRESPONDENTE.
- **PRÁTICA DE ESCRITA:** ENSINE A CRIANÇA A ESCREVER AS LETRAS USANDO A REGLETE E O PUNÇÃO. COMECE COM LETRAS SIMPLES, COMO "A" E "B".

IMAGEM 21: MÃOS ESCREVENDO EM BRAILE



**AUDIODESCRIÇÃO:**  
 IMAGEM 21: MÃOS  
 ESCREVENDO EM  
 BRAILE COM  
 AUXILIO DE REGLETE  
 E PULSÃO

FONTE: CANVA (2025)

- **ATIVIDADE LÚDICA:** USE A MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE PARA QUE A CRIANÇA PRATIQUE A DIGITAÇÃO DAS LETRAS APRENDIDAS.

IMAGEM 22: MÁQUINA ESCRITA EM BRAILE



**AUDIODESCRIÇÃO:**  
 IMAGEM 22: MÁQUINA DE  
 ESCREVER EM BRAILE  
 SOBRE UMA MESA COM  
 MÃOS FEMININAS  
 TECLANDO

FONTE: CANVA (2025)

## AVALIAÇÃO:

- OBSERVE SE A CRIANÇA CONSEGUE IDENTIFICAR E ESCREVER AS LETRAS APRENDIDAS.
- UTILIZE ATIVIDADES DE RECONHECIMENTO TÁTIL PARA VERIFICAR O PROGRESSO

IMAGEM 23: MÃOS FAZENDO LEITURA DE ESCRITA EM BRAILE



FONTE: CANVA (2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM 23: TEXTO EM BRAILE COM IMAGEM DE MÃOS FAZENDO A LEITURA

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

### • TEMA

- FORMAÇÃO DE SÍLABAS E PALAVRAS SIMPLES

### • OBJETIVOS

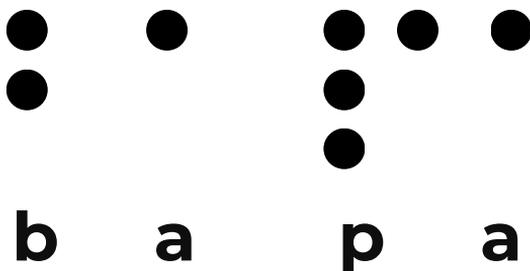
- ENSINAR A FORMAÇÃO DE SÍLABAS A PARTIR DAS LETRAS APRENDIDAS.
- INTRODUZIR PALAVRAS SIMPLES, COMO "MAMÃE", "PAPAI" E "BOLA".

### • MATERIAIS

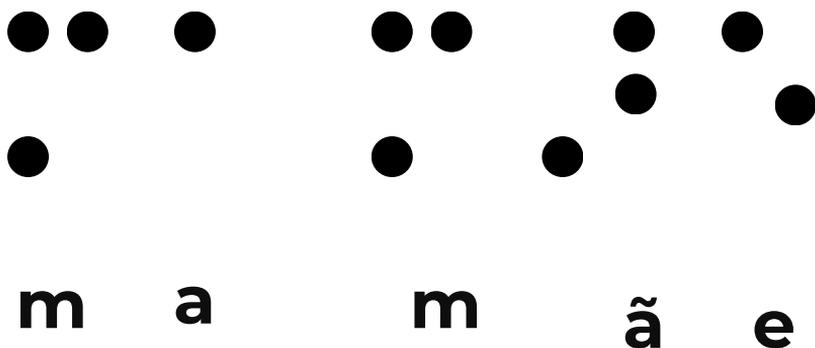
- CARTÕES COM SÍLABAS E PALAVRAS EM BRAILLE.
- REGLETE E PUNÇÃO.
- OBJETOS CONCRETOS QUE REPRESENTEM AS PALAVRAS (EX.: UMA BOLA PARA A PALAVRA "BOLA").

## PASSO A PASSO:

- **APRESENTAÇÃO DAS SÍLABAS:** MOSTRE CARTÕES COM SÍLABAS SIMPLES, COMO "MA", "PA" E "BO". PEÇA QUE A CRIANÇA TATEIE E IDENTIFIQUE OS PONTOS.



- **FORMAÇÃO DE PALAVRAS:** COMBINE AS SÍLABAS PARA FORMAR PALAVRAS SIMPLES. POR EXEMPLO:



"ma" + "mãe" = "mamãe".

- ASSOCIAÇÃO PALAVRA-OBJETO: USE OBJETOS CONCRETOS PARA REPRESENTAR AS PALAVRAS. POR EXEMPLO, MOSTRE UMA BOLA ENQUANTO ENSINA A PALAVRA "BOLA".

IMAGEM 24: BOLA COLORIDA



FONTE: CANVA (2025)

IMAGEM 23: ESCRITA EM BRAILE



PALAVRA BOLA ESCRITA EM BRAILE

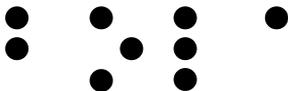
FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)



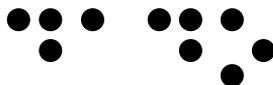
**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM 24: BOLA COLORIDA, CORES AMARELO, VERDE, VERMELHO E AZUL.

- PRÁTICA DE ESCRITA: PEÇA QUE A CRIANÇA ESCREVA AS PALAVRAS "BOLA" E "DADO" USANDO A REGLETE E O PUNÇÃO.

IMAGEM 25: PALAVRAS EM BRAILE



BOLA



DADO

FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

## **AVALIAÇÃO:**

- VERIFIQUE SE A CRIANÇA CONSEGUE FORMAR SÍLABAS E PALAVRAS CORRETAMENTE.
- UTILIZE ATIVIDADES DE LEITURA TÁTIL PARA AVALIAR O RECONHECIMENTO DAS PALAVRAS.



## PASSO A PASSO:

- APRESENTAÇÃO DAS FRASES: MOSTRE CARTÕES COM FRASES CURTAS E PEÇA QUE A CRIANÇA LEIA TATEANDO OS PONTOS EM RELEVO.

IMAGEM 26: FRASE EM BRAILE



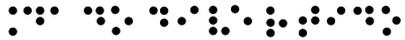
A BOLA AZUL.

IMAGEM 27: FRASE EM BRAILE



CASA GRANDE.

IMAGEM 28: FRASE EM BRAILE



DADO DIVERTIDO.

COMPREENSÃO DAS FRASES: FAÇA PERGUNTAS SIMPLES SOBRE O CONTEÚDO DAS FRASES, COMO "VOCÊ GOSTA DE JOGAR BOLA?"

- PRÁTICA DE ESCRITA: ENSINE A CRIANÇA A ESCREVER FRASES CURTAS USANDO A REGLETE E O PUNÇÃO.

IMAGEM 29: ESCRITA EM BRAILE



FONTE: CANVA(2025)



**AUDIODESCRIÇÃO:** IMAGEM DE UM MÃO SEGURANDO UM PUNÇÃO, SOBRE A BASE DO REGLETE, PERFURANDO O PAPEL PARA ESCRITA EM BRAILE.

- ATIVIDADE DE DIGITAÇÃO: USE A MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE PARA QUE A CRIANÇA PRATIQUE A DIGITAÇÃO DAS FRASES.

## **AVALIAÇÃO:**

- OBSERVE SE A CRIANÇA CONSEGUE LER E ESCREVER FRASES CURTAS CORRETAMENTE.
- UTILIZE ATIVIDADES DE COMPREENSÃO PARA VERIFICAR O ENTENDIMENTO DAS FRASES.

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

## • TEMA

INTRODUÇÃO À MATEMÁTICA BÁSICA USANDO O SOROBAN

## • OBJETIVOS

- ENSINAR CONCEITOS BÁSICOS DE MATEMÁTICA, COMO CONTAGEM E OPERAÇÕES SIMPLES.
- DESENVOLVER A COORDENAÇÃO MOTORA E A PERCEPÇÃO TÁTIL.

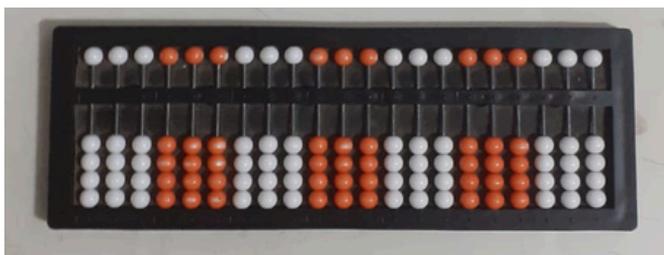
## • MATERIAIS

- SOROBAN (ÁBACO ADAPTADO PARA CEGOS).
- CARTÕES COM NÚMEROS EM BRAILLE.

## PASSO A PASSO:

- APRESENTAÇÃO DO SOROBAN: MOSTRE À CRIANÇA COMO O SOROBAN FUNCIONA E COMO AS CONTAS PODEM SER MOVIDAS PARA REPRESENTAR NÚMEROS.

IMAGEM 30: SOROBAN ZERADO



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

**AUDIODESCRIÇÃO:** APARELHO DE FORMA RETANGULAR, QUE APRESENTA UMA RÉGUA LONGITUDINAL OU DE NUMERAÇÃO, DIVIDINDO-O, INTERNAMENTE, EM DOIS OUTROS RETÂNGULOS: INFERIOR (LARGO), CONTENDO 4 (QUATRO) CONTAS EM CADA EIXO, E SUPERIOR (ESTREITO), CONTENDO 01 (UMA) CONTA EM CADA EIXO.

## PASSO A PASSO:

- **CONTAGEM BÁSICA: ENSINE A CRIANÇA A CONTAR DE 1 A 10 USANDO O SOROBAN.**

IMAGEM 31: SOROBAN NA POSIÇÃO DO NÚMERO 1



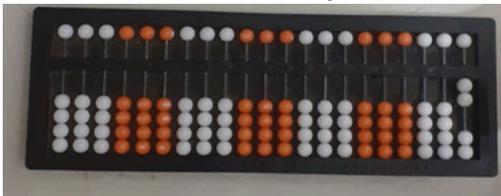
FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)



### OBSERVAÇÃO:

O número 1 ao 4 é feito com os movimentos das bolinhas da parte inferior encostando na régua de divisão do soroban.

IMAGEM 32: SOROBAN POSIÇÃO NÚMERO 2



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

IMAGEM 33: SOROBAN POSIÇÃO NÚMERO 4

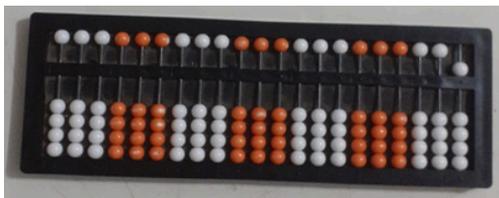


FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

## PASSO A PASSO:

- **CONTAGEM BÁSICA: ENSINE A CRIANÇA A CONTAR DE 1 A 10 USANDO O SOROBAN.**

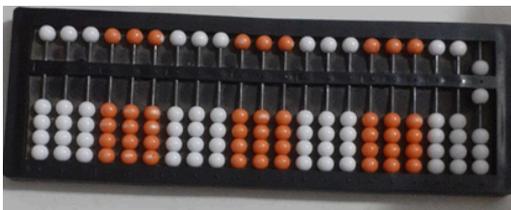
IMAGEM 34: SOROBAN POSIÇÃO NÚMERO 5



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

  
OBSERVAÇÃO:  
NUMERAL 5. SOMENTE  
A BOLINHA DA  
UNIDADE SUPERIOR  
ENCOSTADA NA  
RÉGUA DE  
SEPARAÇÃO.

IMAGEM 35: SOROBAN POSIÇÃO NÚMERO 6

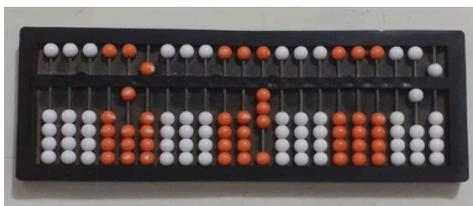


FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

  
OBSERVAÇÃO:  
NUMERAL 6. PUXA A  
BOLINHA DA UNIDADE  
SUPERIOR PARA A  
BARRA DE SEPARAÇÃO  
MAIS A BOLINHA DA  
UNIDADE INFERIOR  
PARA PERTO DESSA  
BARRA.

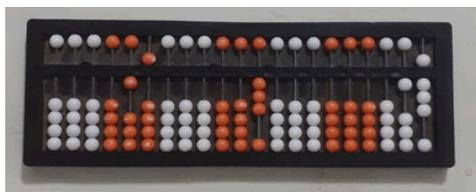
- OPERAÇÕES SIMPLES: INTRODUZA OPERAÇÕES DE SOMA E SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS PEQUENOS. POR EXEMPLO,  $15 + 3 = 18$ .

IMAGEM 36: SOROBAN POSIÇÃO CONTA DE ADIÇÃO:  
 $15 + 3 =$



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

IMAGEM 37: SOROBAN CONTA COM RESULTADO:  
 $15 + 3 = 18$ .



FONTE: ARQUIVO DA AUTORA (2025)

- PRÁTICA DE ESCRITA: PEÇA QUE A CRIANÇA ESCREVA OS NÚMEROS E OS RESULTADOS DAS OPERAÇÕES USANDO A REGLETE E O PUNÇÃO.

## **AVALIAÇÃO:**

- VERIFIQUE SE A CRIANÇA CONSEGUE REALIZAR CONTAGENS E OPERAÇÕES SIMPLES COM O SOROBAN.
- UTILIZE ATIVIDADES DE ESCRITA PARA AVALIAR O RECONHECIMENTO DOS NÚMEROS.

CAPÍTULO 4:

# MATERIAIS DE APOIO E RECURSOS ADICIONAIS

ESTE CAPÍTULO REÚNE SUGESTÕES DE MATERIAIS DE APOIO, RECURSOS DIGITAIS E REFERÊNCIAS QUE PODEM AUXILIAR O PROFESSOR NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL. AQUI, VOCÊ ENCONTRARÁ INFORMAÇÕES SOBRE ONDE ADQUIRIR MATERIAIS ADAPTADOS, COMO UTILIZÁ-LOS E ONDE BUSCAR MAIS CONHECIMENTO SOBRE O TEMA.

## 4.1 RECURSOS FÍSICOS

OS RECURSOS FÍSICOS SÃO ESSENCIAIS PARA O ENSINO DO BRAILLE E PARA O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES TÁTEIS E MOTORAS DAS CRIANÇAS CEGAS. ABAIXO, LISTAMOS ALGUNS DOS PRINCIPAIS MATERIAIS E ONDE ENCONTRÁ-LOS:

### 1. REGLETE E PUNÇÃO:

- O QUE É: INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A ESCRITA MANUAL EM BRAILLE.
- ONDE ADQUIRIR: DISPONÍVEL EM LOJAS ESPECIALIZADAS EM PRODUTOS PARA DEFICIENTES VISUAIS, COMO A LARAMARA ([WWW.LARAMARA.ORG.BR](http://WWW.LARAMARA.ORG.BR)) OU O INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT ([WWW.IBC.GOV.BR](http://WWW.IBC.GOV.BR)).

 Link

 Link

## 1. MÁQUINA DE ESCREVER EM BRAILLE:

- O QUE É: EQUIPAMENTO QUE FACILITA A ESCRITA EM BRAILLE, IDEAL PARA CRIANÇAS QUE AINDA NÃO DOMINAM A REGLETE E O PUNÇÃO.
- ONDE ADQUIRIR: PODE SER ENCONTRADA EM LOJAS ESPECIALIZADAS OU POR MEIO DE INSTITUIÇÕES COMO A FUNDAÇÃO DORINA NOWILL ([WWW.FUNDACAODORINA.ORG.BR](http://WWW.FUNDACAODORINA.ORG.BR)).

 Link

## 1. SOROBAN:

- O QUE É: ÁBACO ADAPTADO PARA CÁLCULOS MATEMÁTICOS, QUE PERMITE A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE FORMA TÁTIL.
- ONDE ADQUIRIR: DISPONÍVEL EM LOJAS DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS OU POR MEIO DE INSTITUIÇÕES COMO O INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT.

## 4.2 RECURSOS DIGITAIS

OS RECURSOS DIGITAIS SÃO FERRAMENTAS IMPORTANTES PARA COMPLEMENTAR O ENSINO E TORNAR O APRENDIZADO MAIS DINÂMICO E INTERATIVO. CONFIRA ALGUMAS SUGESTÕES:

### **SOFTWARES E APLICATIVOS:**

**DOSVOX:** SISTEMA OPERACIONAL ADAPTADO PARA PESSOAS CEGAS, QUE INCLUI FERRAMENTAS PARA LEITURA, ESCRITA E ACESSO À INTERNET. DISPONÍVEL EM:

 Link

[WWW.INTERVOX.NCE.UFRJ.BR/DOSVOX](http://WWW.INTERVOX.NCE.UFRJ.BR/DOSVOX).

**BRAILLE VIRTUAL:** SITE QUE ENSINA O SISTEMA BRAILLE DE FORMA INTERATIVA. DISPONÍVEL EM:

 Link

[WWW.BRAILLEVIRTUAL.FE.USP.BR](http://WWW.BRAILLEVIRTUAL.FE.USP.BR).

## JOGOS EDUCATIVOS ONLINE:

- MEMORIZANDO: JOGO DE MEMÓRIA TÁTIL QUE PODE SER ADAPTADO PARA O ENSINO DE BRAILLE. DISPONÍVEL EM:

 Link

[WWW.MEMORIZANDO.COM.BR](http://WWW.MEMORIZANDO.COM.BR).

- BRAILLE FÁCIL: SOFTWARE QUE PERMITE A CRIAÇÃO DE TEXTOS EM BRAILLE PARA IMPRESSÃO. DISPONÍVEL EM:

 Link

[WWW.BRAILLEVIRTUAL.FE.USP.BR](http://WWW.BRAILLEVIRTUAL.FE.USP.BR).

## PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM:

- MOODLE: PLATAFORMA DE ENSINO A DISTÂNCIA QUE PODE SER ADAPTADA PARA ALUNOS CEGOS, COM O USO DE LEITORES DE TELA. DISPONÍVEL EM: [WWW.MOODLE.ORG](http://WWW.MOODLE.ORG).

 Link

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

ESTE E-BOOK FOI DESENVOLVIDO COM O PROPÓSITO DE OFERECER AOS EDUCADORES FERRAMENTAS PRÁTICAS E ACESSÍVEIS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS CEGAS, PROMOVEDO UMA EDUCAÇÃO VERDADEIRAMENTE INCLUSIVA. AS ORIENTAÇÕES, SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS E RECURSOS APRESENTADOS BUSCAM NÃO APENAS FACILITAR O ENSINO DO BRAILLE, MAS TAMBÉM VALORIZAR O POTENCIAL DE CADA ALUNO, RESPEITANDO SUAS SINGULARIDADES E RITMOS DE APRENDIZAGEM. ACREDITAMOS QUE, COM PLANEJAMENTO ADEQUADO E MATERIAIS ADAPTADOS, É POSSÍVEL TRANSFORMAR DESAFIOS EM OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO TANTO PARA OS ESTUDANTES QUANTO PARA OS PROFESSORES.

A INCLUSÃO VAI ALÉM DA ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS; REQUER MUDANÇA DE OLHARES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS. POR ISSO, INCENTIVAMOS OS EDUCADORES A EXPLORAREM AS SUGESTÕES DESTE LIVRO COM CRIATIVIDADE,

ADAPTANDO-AS ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DE SEUS ALUNOS E CONTEXTOS ESCOLARES. LEMBRE-SE DE QUE CADA AVANÇO, POR MENOR QUE PAREÇA, É UM PASSO SIGNIFICATIVO NO DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA E DA AUTOCONFIANÇA DAS CRIANÇAS CEGAS.

POR FIM, REFORÇAMOS A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA E DA TROCA DE EXPERIÊNCIAS ENTRE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO. UTILIZE AS REFERÊNCIAS E REDES DE APOIO INDICADAS NESTE MATERIAL PARA AMPLIAR SEUS CONHECIMENTOS E BUSCAR NOVAS INSPIRAÇÕES. QUE ESTE EBOOK SEJA UM PONTO DE PARTIDA PARA PRÁTICAS CADA VEZ MAIS INCLUSIVAS, ONDE A ALFABETIZAÇÃO SE TORNE UM CAMINHO DE DESCOBERTAS E CONQUISTAS COMPARTILHADAS. A EDUCAÇÃO É UM DIREITO DE TODOS, E JUNTOS PODEMOS TORNÁ-LA UMA REALIDADE MAIS JUSTA E ACOLHEDORA.

# REFERÊNCIAS

BAPTISTA, CLAUDIO ROBERTO. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA UMA ESCOLA SEM EXCLUSÕES. PORTO ALEGRE: MEDIAÇÃO, 2011. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.LIVRARIACULTURA.COM.BR](https://www.livrariacultura.com.br). ACESSO EM: 26 FEV. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SABERES E PRÁTICAS DA INCLUSÃO: DIFICULDADES DE COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO - DEFICIÊNCIA VISUAL. BRASÍLIA: MEC, 2006. DISPONÍVEL EM: [HTTP://PORTAL.MEC.GOV.BR](http://portal.mec.gov.br). ACESSO EM: 6 FEV. 2025.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL. LIVROS EM BRAILLE E RECURSOS PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.FUNDACAODORINA.ORG.BR](http://www.fundacaodorina.org.br). ACESSO EM: 9 JAN. 2025.

HOFFMANN, JUSSARA. AVALIAÇÃO: MITO E DESAFIO. PORTO ALEGRE: MEDIAÇÃO, 2000. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.LIVRARIACULTURA.COM.BR](https://www.livrariacultura.com.br). ACESSO EM: 1 MAR. 2025.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (IBC). CURSOS E MATERIAIS PARA PROFESSORES. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.IBC.GOV.BR](http://www.ibr.gov.br). ACESSO EM: 10 JAN. 2025.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT (IBC). RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA ALUNOS CEGOS. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.IBC.GOV.BR](http://www.ibr.gov.br). ACESSO EM: 23 FEV. 2025.

LIMA, FRANCISCO J. L.; LAPLANE, ADRIANA L. F. EDUCAÇÃO E DEFICIÊNCIA VISUAL: REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. REVISTA BENJAMIN CONSTANT, RIO DE JANEIRO, V. 22, N. 1, 2016. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.IBC.GOV.BR](http://www.ibr.gov.br). ACESSO EM: 28 FEV. 2025.

MANTOAN, MARIA TERESA EGLÉR. INCLUSÃO ESCOLAR: O QUE É? POR QUÊ? COMO FAZER? SÃO PAULO: MODERNA, 2003. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.LIVRARIACULTURA.COM.BR](https://www.livrariacultura.com.br). ACESSO EM: 9 JAN. 2025.

# As autoras

**FERNANDA RODRIGUES  
SANTOS**

PEDAGOGA PELA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
MARANHÃO

ESPECIALISTA EM EDUCAÇÃO  
INCLUSIVA PELO INSTITUTO  
DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
HORIZONTE LTDA EM  
PARCERIA COM O IDLT-  
INSTITUTO DANIEL DE LA  
TOUCHE

INTEGRANTE DO GRUPO DE  
ESTUDOS E PESQUISAS EM  
EDUCAÇÃO ESPECIAL E  
PRÁTICAS INCLUSIVAS - GESPI  
PROFESSORA DE PRIMEIRO  
AO QUINTO ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL PELA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE  
EDUCAÇÃO DE SÃO LUÍS

MESTRANDA PELO  
PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE  
ENSINO DA EDUCAÇÃO  
BÁSICA -PPGEEB



E-mail: [rodrigues.fernanda@discente.ufma.br](mailto:rodrigues.fernanda@discente.ufma.br)

# As autoras

KACIANA NASCIMENTO DA SILVEIRA ROSA PEDAGOGA, PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (2005). ESPECIALISTA EM PSICOPEDAGOGIA CLÍNICA E INSTITUCIONAL, PELA FACULDADE SANTA FÉ (2006) E EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, COM ÊNFASE EM ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO, PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (2011). MESTRE (2012) E DOUTORA EM EDUCAÇÃO (PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO), PELA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PUC SP (2017). ATUALMENTE É PROFESSORA ADJUNTA DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO I DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA); PROFESSORA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA /PPGEEB; COORDENADORA DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA, NO ÂMBITO DO PARFOR/EQUIDADE DA UFMA; MEMBRO DA COMISSÃO SETORIAL DE ACESSIBILIDADE DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UFMA;

LÍDER DO GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL E PRÁTICAS INCLUSIVAS; E MEMBRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - ABPEE . TEM EXPERIÊNCIA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO, COM ÊNFASE EM PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO, ATUANDO PRINCIPALMENTE NOS SEGUINTE TEMAS: INCLUSÃO/EXCLUSÃO ESCOLAR, PSICOPEDAGOGIA, FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, DIDÁTICA E METODOLOGIAS DE ENSINO.

e-mail: [kaciana.rosa@ufma.br](mailto:kaciana.rosa@ufma.br)



**ANEXOS**

## ANEXO A - CARTA DE APRESENTAÇÃO AO LÓCUS DA PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GESTÃO DE ENSINO DA  
EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)



### CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO

Prezada Senhora: **Prof Antonio Ferreira Rocha**  
Gestor Geral da Escola de Cegos do Maranhão

Vimos por meio desta apresentar-lhe o/a estudante **FERNANDA RODRIGUES SANTOS** regularmente matriculado/a no **Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica** da Universidade Federal do Maranhão, sob matrícula de N<sup>o</sup> 2022107384 para desenvolver sua pesquisa de Mestrado intitulada: **“O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO”**.

Na oportunidade, solicitamos autorização de Vossa Senhoria em permitir a realização desta pesquisa nesta renomada unidade educacional de modo que o/a referido/a estudante possa coletar dados por meio de observações, entrevistas, questionários e/ou outros meios metodológicos que se fizerem necessários.

Solicitamos ainda a permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, preservando sigilo e ética, conforme termo de consentimento livre e esclarecido que será assinado pelos sujeitos envolvidos na pesquisa. Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição.

Colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos.

São Luís, 21 de agosto de 2023.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** VANJA MARIA DOMINICES COUTINHO FERREIRA  
Data: 21/08/2023 11:49:58-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa Dra **Vanja Maria Dominices Coutinho Fernandes**  
Coordenadora PPGEEB/UFMA  
Matricula SIAPE 1352588

**ANEXO B-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA  
EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_, **exerço a Função \_\_\_\_\_, na Escola de Cegos do Maranhão**, concordo em conceder entrevista **para Fernanda Rodrigues Santos**, o(a) mestrando (a), do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB), para a **pesquisa** intitulada: **"O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESCOLA DE CEGOS DO MARANHÃO "**.

Declaro estar ciente de que minha participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos e procedimentos desta pesquisa.

Declaro, ainda, estar ciente de que por intermédio deste Termo são garantidos a mim os seguintes direitos: (1) solicitar, a qualquer tempo, maiores esclarecimentos sobre esta Pesquisa; (2) ter ampla possibilidade de negar-me a responder a quaisquer questões ou a fornecer informações que julguem prejudiciais à minha integridade física, moral e social.

São Luis, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do entrevistado(a)**