



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO - PPG  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - DEDC - CAMPUS I  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E  
TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO (GESTEC)**

**TECNOLOGIA ASSISTIVA NO MUNDO DO TRABALHO: DESAFIOS E  
POSSIBILIDADES EDUCATIVAS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA  
VISUAL**

LIANE CORTES ALMEIDA

SALVADOR/BA

2024

LIANE CORTES ALMEIDA

**TECNOLOGIA ASSISTIVA NO MUNDO DO TRABALHO: DESAFIOS E  
POSSIBILIDADES EDUCATIVAS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA  
VISUAL**

Texto de Defesa, apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologias aplicadas à Educação do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Gestão e Tecnologia Aplicadas à Educação - GESTEC, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB.

**Área de Concentração 2:** Processos Tecnológicos e Redes Sociais.

**Orientador:** Prof. Dr. José Antônio Carneiro Leão.

SALVADOR/BA  
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca Professor **Edivaldo Machado Boaventura - UNEB – Campus I**

**Bibliotecária: Célia Maria da Costa – CRB5/918**

A447t Almeida, Liane Cortes

Tecnologia assistiva no mundo do trabalho: desafios e possibilidades educativas de pessoas com deficiência visual / Liane Cortes Almeida. – Salvador, 2024.

213 f : il.

Orientador: José Antônio Carneiro Leão.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade do Estado da Bahia.  
Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação - GESTEC. Campus I. 2024.


Contém referências e anexos.


1. Pessoas com deficiência visual – Educação inclusiva – Camaçari

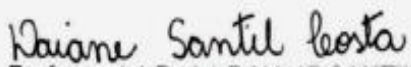
**FOLHA DE APROVAÇÃO**  
**"TECNOLOGIA ASSISTIVA NO MUNDO DO TRABALHO: DESAFIOS E**  
**POSSIBILIDADES EDUCATIVAS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL"**

**LIANE CORTES ALMEIDA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC, em 18 de dezembro de 2024, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestra em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação pela Universidade do Estado da Bahia, conforme avaliação da Banca Examinadora:

-   
Professor(a) Dr.(a) JOSE ANTONIO CARNEIRO LEAO  
UNEB  
Doutorado em Estágio Doutorado Sandulche no Exterior  
Instituto de Investigação Científica Tropical

  
Professor(a) Dr.(a) ANDRE LUIZ SOUZA DA SILVA  
UNEB  
Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporânea  
Universidade Federal da Bahia

  
Professor(a) Dr.(a) DAIANE SANTIL COSTA  
Smed - SMED  
Doutorado em Educação  
Universidade Federal da Bahia

## RESUMO

A pesquisa realizada trouxe um estudo acerca dos desafios e possibilidades de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho, tendo como principal foco o papel da Tecnologia Assistiva (TA) nesse contexto. Ela foi desenvolvida no Centro de Atendimento Educacional Especializado com cegos e com baixa visão, na região de Camaçari-BA, por meio de uma pesquisa participante (Brandão, 2001), de abordagem quali-quantitativa, em que se utiliza das narrativas de histórias de vida dos participantes. Este estudo buscou responder à seguinte questão problema: Como a Tecnologia Assistiva pode contribuir na formação de pessoas com deficiência visual, para a inserção no mundo do trabalho? Para tanto, selecionamos como objetivo geral apresentar os desafios e possibilidades de como a Tecnologia Assistiva pode contribuir para a formação de pessoas com deficiência visual, a fim de incluí-los no mundo do trabalho. Sendo assim, atendeu aos seguintes propósitos: (1) Identificou os programas da Tecnologia Assistiva que possibilitem acessibilidade e contribuam com a formação dos estudantes com deficiência visual para o mundo do trabalho; (2) Verificou os elementos digitais que podem ser identificados pelos participantes da pesquisa, necessários para uma formação na perspectiva crítico-emancipatória; (3) Destacou aspectos do papel da família no incentivo ao uso da Tecnologia Assistiva de pessoas com deficiência visual, para inserção no mundo do trabalho; (4) Elaborou uma cartilha adaptada no formato HQ, sobre Empreendedorismo tátil, por meio da Tecnologia Assistiva, que potencialize a possibilidade de inserção de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho.

**Palavras-chave:** Tecnologia Assistiva por HQ. Mundo do trabalho. Deficiência Visual. Educação Inclusiva.

## ASSISTANT TECHNOLOGY IN THE WORLD OF WORK: CHALLENGES AND EDUCATIONAL POSSIBILITIES FOR PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENT

### ABSTRACT

The research carried out brought a study about the challenges and possibilities of people with visual impairments in the world of work, with the main focus on the role of Assistive Technology (AT) in this context. It was developed at the Specialized Educational Service Center for blind people and those with low vision, in the region of Camaçari-BA, through participatory research (Brandão, 2001), with a qualitative-quantitative approach, in which narratives of stories of participants' lives. This study sought to answer the following problem question: How can Assistive Technology contribute to the training of people with visual impairments, for their insertion in the world of work? To this end, we selected as a general objective to present the challenges and possibilities of how Assistive Technology can contribute to the training of people with visual impairments, in order to include them in the world of work. Therefore, its specific objectives are: (1) Identify Assistive Technology programs that enable accessibility and contribute to the training of students with visual impairments for the world of work; (2) Verify the digital elements that can be identified by research participants, necessary for training in a critical-emancipatory perspective; (3) Highlight aspects of the family's role in encouraging the use of Assistive Technology for people with visual impairments, to enter the world of work; (4) Prepare a booklet adapted in HQ format, on Tactile Entrepreneurship, through Assistive Technology, which enhances the possibility of insertion of people with visual impairments in the world of work.

**Keywords:** Assistive Technology. World of work. Visual impairment. Inclusive education.

## **Agradecimentos**

Primeiramente meu imenso agradecimento a Deus pai todo poderoso, ele que fez o céu e a terra, que nunca nos deixa só, te amo de todo meu coração, obrigada pai, por essa conquista, mesmo mediante a tantas batalhas, o senhor me fortaleceu e me fez acreditar que seria possível sim, concluir o mestrado.

Maria Santíssima, minha mãe e rainha, que nos momentos de desespero escutou a minha prece e fez a intercessão à Jesus e a Deus pai todo poderoso, que com toda a sua misericórdia me concedeu a graça da vitória.

Minha gratidão sincera, com o coração cheio de alegria, e por ter a honra de ter como o meu orientador o professor Dr. José Antônio Carneiro Leão, um homem de fibra, garra, intelectual, motivador, acolhedor, que transmite o brilho do amor de Deus em seu coração, muito obrigada por ter acreditado em mim.

A minha família que acreditou em mim, e estavam todos na torcida para a finalização deste trabalho, em que minha mãe sempre muito preocupada comigo, rezava muito pedindo a Deus que este trabalho fosse abençoado.

Tem uma Maria muito especial que me deu uma enorme força nos estudos, com uma escuta sensível, proporcionou para mim preciosos conselhos, ajudando no meu crescimento profissional, sempre me motivava com seu jeito meigo e educado, e acima de tudo, transmitia uma fé muito especial.

Enfim, agradeço aos meus amigos Anderson e Ti, colegas que torceram por mim, por essa vitória em minha vida, aos professores da banca por proporcionar dicas valiosas que contribuíram para a qualidade na escrita e sucesso na pesquisa.

Agradeço a todos, que fizeram parte desta etapa de vitória, alcançada em minha vida, que Deus abençoe vocês!

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b> - Categorias de Tecnologia Assistiva de acordo com a Norma ISO 9999:2016.....	52
<b>Quadro 02</b> – A pesquisa narrativa materializada em trabalhos concluídos no quadriênio 2017-2021.....	69
<b>Quadro 03</b> – Imagens óticas das experiências do pesquisador.....	70
<b>Quadro 04</b> - Etapas das Dimensões Tridimensionais para as entrevistas semiestruturadas.....	73
<b>Quadro 05</b> - Etapas do Planejamento da Pesquisa.....	73
<b>Quadro 06</b> - Perfil dos sujeitos da pesquisa.....	84
<b>Quadro 07</b> - Questionário de entrevista para as participantes das oficinas.....	86
<b>Quadro 08</b> - Resultados da pergunta 01.....	87
<b>Quadro 09</b> – Resultados da pergunta 02.....	88
<b>Quadro 10</b> – Resultados da pergunta 03.....	89
<b>Quadro 11</b> – Resultados da pergunta 04.....	90
<b>Quadro 12</b> – Resultados da pergunta 05.....	91
<b>Quadro 13</b> – Resultados da pergunta 06.....	91
<b>Quadro 14</b> – Resultados da pergunta 07.....	92
<b>Quadro 15</b> – Variáveis analisadas na entrevista.....	94
<b>Quadro 16</b> – Roteiro de confecção e divulgação das HQs.....	136

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Disposição dos dados dos códigos de barras 2D e 1D.....	57
<b>Figura 2</b> – Adesivos com QR Code espalhados por Barcelona para guiar pessoas com deficiência visual.....	58
<b>Figura 3</b> – Localização de Camaçari no mapa da Bahia.....	82
<b>Figura 4</b> - Logo do Aplicativo <i>Seeing AI</i> .....	100
<b>Figura 5</b> - Logo do Aplicativo <i>Be My Eyes</i> .....	101
<b>Figura 6</b> - Trecho da história em quadrinhos da turma da Mônica, com roteiro para audiodescrição de Isis Carvalho.....	126
<b>Figura 7</b> - Personagens com deficiência criados por Maurício de Souza.	127
<b>Figura 8</b> - Tira do Calvin, com roteiro para audiodescrição elaborado por Elisângela Viana.....	132
<b>Figura 9</b> - Converter o quadrinho em Equipe.....	134
<b>Figura 10</b> - Editar configurações.....	134
<b>Figura 11</b> - Uso do aplicativo JAMBOARD.....	135
<b>Figura 12</b> - Uso do aplicativo JAMBOARD.....	135
<b>Figura 13</b> - Uso do aplicativo JAMBOARD.....	135
<b>Figura 14</b> - Ilustração do aplicativo <i>FREEPIK</i> .....	136
<b>Figura 15</b> - Miçangas e materiais para a produção nas oficinas.....	140
<b>Figura 16</b> - Explorando os materiais com as mãos.....	141
<b>Figura 17</b> - Diferentes tipos de produtos feitos nas oficinas	142
<b>Figura 18</b> - Produção de peças únicas.....	143
<b>Figura 19</b> - Página inicial do Instagram.....	144
<b>Figura 20</b> - Confecção de produtos durante as oficinas.....	145
<b>Figura 21</b> - Curiosidades no perfil do Instagram.....	146
<b>Figura 22</b> – QR Code para pagamento via pix.....	147
<b>Figura 23</b> - Capa do HQ inclusivo.....	152
<b>Figura 24</b> - A pesquisadora iniciando a oficina.....	153

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Número de trabalhos sobre HQs disponíveis no ENEQ, ENPEC e JALEQUIM.....	<b>116</b>
<b>Tabela 2:</b> Número de trabalhos sobre HQs disponíveis nas revistas científicas e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.....	<b>117</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 SEÇÃO I – A EDUCAÇÃO ESPECIAL: Caminhos para uma educação inclusiva.....</b>	<b>15</b>
<b>3 SEÇÃO II – DEFICIÊNCIA VISUAL: Definições e caracterizações....</b>	<b>24</b>
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TIPOS DE DEFICIÊNCIA VISUAL: baixa visão e cegueira.....	24
3.2 DEFICIÊNCIA VISUAL NUMA PERSPECTIVA FEMINISTA.....	28
3.3 A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA APRENDIZAGEM PARA O SUJEITO CEGO OU COM BAIXA VISÃO.....	30
3.4 O PAPEL DA FAMÍLIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL: Desafios e perspectivas.....	34
3.5 A FAMÍLIA E O SEU PAPEL NA FORMAÇÃO DA PCD.....	35
<b>4 SEÇÃO III – TECNOLOGIA ASSISTIVA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....</b>	<b>39</b>
4.1 BREVE INTRODUÇÃO SOBRE AS POLÍTICAS DE COTAS.....	39
4.2 O SISTEMA BRAILLE: ORIGEM, IMPORTÂNCIA E LEGISLAÇÃO....	40
4.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA: Um percurso histórico-geográfico.....	43
4.4 TECNOLOGIA ASSISTIVA E OS MECANISMOS PARA A INSERÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO.....	47
4.5 ACESSIBILIDADE DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	51
4.6 O PAPEL DAS REDES SOCIAIS COMO MEDIADORAS NA INCLUSÃO DA PCD.....	55
4.7 O QR CODE COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL DA PCD.....	58
<b>5 SEÇÃO IV – PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS NO ESTUDO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: A pesquisa narrativa e participante, numa perspectiva crítico-emancipatória.....</b>	<b>62</b>
5.1 A PESQUISA NARRATIVA-PARTICIPATIVA.....	67
5.2 INSTRUMENTOS DA PESQUISA.....	73
5.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA.....	73
<b>6 SEÇÃO V – EMPREENDEDORISMO TÁTIL: Transformando arte em oportunidade – feito à mão com os olhos do coração.....</b>	<b>80</b>
6.1 O PROCESSO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO MUNDO DO TRABALHO.....	81
6.2 A ARTE TÁTIL COMO UM RECURSO METODOLÓGICO DE INCLUSÃO.....	83
6.3 O LÓCUS DA PESQUISA E OS SUJEITOS DA OFICINA DE ARTE-TÁTIL.....	84
6.4 OS SUJEITOS DA PESQUISA.....	86

6.5 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	87
6.6 APLICATIVOS QUE FACILITAM A ACESSIBILIDADE PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	101
<b>7 A ORIGEM DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NO BRASIL: UM PERSPECTIVA HISTÓRICA.....</b>	<b>105</b>
7.1 AS RAÍZES DAS HQS NO BRASIL.....	105
7.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS HQS BRASILEIRAS.....	107
7.3 HQs NA BNCC.....	109
<b>7.3.1 HQs na BNCC: Multiletramentos e Interdisciplinaridade.....</b>	<b>109</b>
<b>7.3.2 HQs e as Competências na BNCC.....</b>	<b>110</b>
<b>7.3.3 Aplicação nos Anos Escolares.....</b>	<b>111</b>
<b>7.3.4 HQs na Prática Pedagógica.....</b>	<b>111</b>
<b>8 SEÇÃO VI – TECNOLOGIA ASSISTIVA: História em Quadrinhos (HQ) como proposta pedagógica audiodescritiva para PCD's.....</b>	<b>112</b>
8.1 HQ NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ESPECIAL: Estudos correlatos.....	122
8.2 AUDIODESCRIÇÃO E HQ: Acessibilidade para o PCD com deficiência visual.....	127
8.3 DESAFIOS E CRÍTICAS.....	131
8.4 QUADRINHOS DE CALVIN.....	134
<b>9 SEÇÃO VIII - O PRODUTO FINAL: OFICINA E HISTÓRIA EM QUADRINHOS INCLUSIVO.....</b>	<b>143</b>
9.1 AS OFICINAS DE EMPREENDEDORISMO TÁTIL.....	143
<b>9.1.1 Planejamento e Preparação.....</b>	<b>143</b>
<b>9.1.2 Introdução e Treinamento.....</b>	<b>144</b>
<b>9.1.3 Metodologia Inclusiva.....</b>	<b>144</b>
<b>9.1.4 Foco no Empoderamento.....</b>	<b>145</b>
<b>9.1.5 Produção e Comercialização.....</b>	<b>145</b>
<b>9.1.6 Impactos Positivos.....</b>	<b>146</b>
9.2 A CRIAÇÃO DE UM PERFIL NO INSTAGRAM PARA A DIVULGAÇÃO DOS PRODUTOS.....	146
<b>9.2.1 Processo de criação do Instagram.....</b>	<b>146</b>
9.3 CRIAÇÃO DO QR CODE.....	150
<b>9.3.1 Etapas do Processo de Criação do QR Code.....</b>	<b>151</b>
9.4 FERRAMENTAS E APLICAÇÕES.....	152
<b>9.4.1 Impactos e inclusão.....</b>	<b>154</b>
9.5 HISTÓRIA EM QUADRINHO: FEITO À MÃO COM OS OLHOS DO CORAÇÃO.....	155
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>159</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>161</b>
<b>ANEXO A – HISTÓRIA EM QUADRINHOS.....</b>	<b>166</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo educacional, a educação especial tem sido foco de discussão entre os pesquisadores e docentes de diversas áreas do conhecimento. Isso ocorre devido ao fato de que a inclusão e a oportunidade de acesso à educação para as Pessoas com Deficiência (PCDs) ainda enfrentam uma série de problemas, dentre eles, podemos destacar a falta de estrutura física adequada para atender a pessoa com deficiência visual e a precariedade de formação adequada para os docentes que atuam nessa área. Dessa forma, tais problemas precisam ser solucionados, urgentemente, para que se garanta uma educação mais justa e igualitária a todos, de acordo com as necessidades de cada um. Com isso, fortalece o compromisso de proporcionar a todos os indivíduos uma participação mais ativa e efetiva na sociedade, incluindo a sua inserção no mundo do trabalho, o que tem despertado reflexões de alguns autores, que tratam da Tecnologia Assistiva (Galvão Filho, 2022; Kleina, 2012; Bersch, 2017) sobre o papel das Tecnologias Assistivas (TA) nesse processo.

Na intersecção entre os conceitos de Tecnologia Assistiva e o mundo do trabalho, emerge uma dimensão que envolve estudantes com deficiência visual. Nesse sentido, a TA tenta focar em recursos personalizados para atender às necessidades diretas do usuário, tendo como objetivo principal promover a independência e autonomia dos sujeitos, com reflexões para construir outras possibilidades no mundo do trabalho inclusivo. Dessa forma, a relação entre TA, no contexto do mundo do trabalho, oportuniza a inserção do indivíduo com deficiência visual nesse ambiente.

Nesse cenário, os estudantes com deficiência visual desempenham um papel significativo, trazendo consigo a necessidade de considerações mais profundas e adaptativas para garantir sua inclusão e participação no mundo do trabalho. A partir da compreensão dos princípios da Tecnologia Assistiva e da dinâmica desse contexto, torna-se essencial explorar como esses estudantes podem superar desafios e contribuir, de maneira significativa, para esse ambiente em constante transformação.

É nesse contexto que emerge este estudo, cujo título é “Tecnologia Assistiva no mundo do trabalho: desafios e possibilidades educativas de pessoas com deficiência visual”, em função das condições de acesso e permanência desses

estudantes, a importância da inclusão social no mundo do trabalho para combater a exclusão de diferentes grupos, como idade, etnia, religião, classe social e nível de educação formal. Pois enquanto sujeitos de direito, necessitam de um olhar mais cuidadoso, respeitoso e menos vulnerável, uma vez que existem leis que garantem aos estudantes com deficiência um tratamento adequado, diferenciado, acolhedor e livre de quaisquer formas de exclusão. Sendo assim, mesmo existindo, leis<sup>1</sup> a respeito da inclusão, aos poucos as pessoas estão trazendo novas ideias e opiniões no âmbito da diversidade.

É possível enfatizar que a Inclusão tem um papel fundamental, para que Pessoas com Deficiências (PCDs) possam se inserir no mundo do trabalho. O olhar nesse estudo é de que a TA é um meio de acesso para o fortalecimento na diminuição da desigualdade de oportunidades e acessibilidade.

Tal temática justifica-se como relevante, pois emerge justamente dessas lacunas observadas e discutidas anteriormente. Nesse viés, não podemos ficar inertes, sem pensar em como reverter esse quadro, pois existem prejuízos sociais e estruturais da vulnerabilidade como: falta de oportunidades, formação profissional, inclusão digital, entre outros. Pois envolvem a formação de pessoas, as quais, por não estarem inseridas no mercado de trabalho, percebem, no mundo do trabalho, uma oportunidade de suprir a necessidade econômica doméstica, a partir das suas habilidades fortalecidas, pois tal condição não deverá limitar a importância de incluir PCDs de uma forma mais adequada.

Segundo Bersch (2017), Tecnologia Assistiva, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão. É um auxílio destinado a melhorar habilidades funcionais deficientes ou permitir que alguém realize funções desejadas que estão sendo impedidas devido a deficiência ou envelhecimento, para que ela realize atividades cotidianas de forma independente. Logo, os desafios são muitos, mas as possibilidades de reverter esse quadro também são inúmeras, pois, por meio das TA podemos pensar em possibilidades concretas de inclusão.

---

<sup>1</sup> No Brasil, existem leis que visam a inclusão de pessoas com deficiência visual, como a Lei 10.098/2000, a Lei 14.126/2021 e o Projeto de Lei 2132/2022.

Desde a minha trajetória no Curso de Graduação em Pedagogia, venho nutrindo um interesse pela área da Educação Inclusiva e Especial. Uma jornada que me levou a participar de grupos de pesquisa na Universidade Federal da Bahia (UFBA), onde a integração no Grupo de Estudos sobre Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais (GEINE) direcionou a atenção para a temática da Educação Especial. O que trouxe as especializações em Educação Especial e Psicopedagogia Clínica e Institucional. Dessa maneira, busquei me qualificar, na preparação para uma atuação ativa na Rede Municipal de Ensino de Camaçari - Bahia.

Na rede municipal, na atuação como professora efetiva dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I, já atuei nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs), Núcleo de Atendimento Educacional Especializado e posteriormente atuando em Centro de Atendimento Educacional Especializado com o envolvimento direto com Pessoas com Deficiências (PCD), que não deixa de ser um ambiente desafiador, porém, incrivelmente, recompensador. Essas salas acolhem estudantes com uma ampla gama de desafios, englobando desde deficiências até transtornos de aprendizagem e síndromes diversas. O comprometimento demonstrado por essa área a conduziu a explorar novas abordagens, direcionando seu olhar para o Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE), onde as atenções se voltaram para as necessidades educacionais relacionadas à deficiência visual.

Sendo professora da rede de ensino, e ministrando aulas há nove anos, tendo atualmente como principal público-beneficiado alunos cegos e com baixa visão. Dessa forma, entendo que desenvolver esta pesquisa foi significativo para a minha formação acadêmica e profissional, pois os resultados obtidos através dela me auxiliam no desenvolvimento de uma prática pedagógica mais enriquecedora de perspectiva emancipatória, que se amplia em contemplar o uso da Tecnologias Assistivas (TA), que visam contribuir para a divulgação em redes sociais os produtos a serem desenvolvidos na Oficina de Empreendedorismo tátil juntamente com os alunos, pertencentes ao município de Camaçari-BA. O intuito foi de promover a autonomia e estimular a aprendizagem desses sujeitos, preparando assim o terreno para a sua inserção no mundo do trabalho.

O CAEE se revelou como um espaço vital, pois, por meio dos diálogos com os estudantes com deficiência visual, identificamos suas considerações sobre o impacto da educação especial, enriquecida pelo uso da Tecnologia Assistiva. O público

atendido, majoritariamente, de baixa renda, carrega consigo um desejo de melhorar suas vidas. Entretanto, o caminho não está isento de desafios. Com isso, observei a complexidade das barreiras enfrentadas por esses indivíduos, no ambiente profissional, incluindo preconceitos, escassez de oportunidades e exclusão. A relevância e a urgência de encontrar soluções se apresentaram de forma incontestável, alimentando, assim, a questão norteadora dessa pesquisa: Como a Tecnologia Assistiva pode contribuir na formação dos estudantes com deficiência visual para a inserção no mundo do trabalho?

Desse modo, a busca por respostas culminou na elaboração deste estudo de mestrado, que tem como objetivo geral em: Apresentar os desafios e possibilidades de como a Tecnologia Assistiva pode contribuir para a formação dos estudantes com deficiência visual, a fim de incluí-los no mundo do trabalho.

Para responder à questão norteadora desta pesquisa, selecionamos como objetivos específicos: (1) Identificar os programas e aplicativos da Tecnologia Assistiva que possibilitem acessibilidade e contribuam com a formação dos estudantes com deficiência visual para o mundo do trabalho; (2) Verificar os elementos digitais que podem ser identificados pelos participantes da pesquisa, necessários para uma formação na perspectiva crítico-emancipatória; (3) Destacar aspectos do papel da família no incentivo ao uso da Tecnologia Assistiva de pessoas com deficiência visual, para inserção no mundo do trabalho; (4) Elaborar uma cartilha no formato HQ, sobre Empreendedorismo tátil, por meio da Tecnologia Assistiva, que potencialize a possibilidade de inserção de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho.

A análise dos aspectos discutidos nesta pesquisa ressalta a relevância da formação, do apoio familiar e do empoderamento tecnológico desses estudantes. Neste sentido, o objetivo último desse estudo não é somente contribuir para a teoria e prática da educação inclusiva, mas também potencializar mudanças positivas na vida dos estudantes com deficiência visual, que possibilita a enfrentar e a conquistar o ambiente do mundo do trabalho.

Este estudo procurou trazer uma relevância significativa para a sociedade, uma vez que favorece a ampliação dos estudos sobre essa temática, abordando algumas possibilidades de implementação das TA na educação inclusiva e especial, apontando as principais lacunas ainda identificadas. Deste modo, esta pesquisa possibilita que a sociedade, de uma forma mais geral, que ela tenha conhecimento

das limitações e dos avanços na educação inclusiva, podendo refletir, de forma mais participativa sobre as ações de enfrentamento e combate a toda e qualquer forma de discriminação e exclusão. Assim, tal estudo corrobora com a disseminação de um saber acadêmico, mas que é de relevância social, pois envolve sujeitos que, muitas vezes, estiveram à margem da sociedade e que agora merecem respeito e um tratamento mais digno e igualitário, uma vez que estamos diante de um cenário de construção de novas formas de pensarmos o outro como parte de nós mesmos.

A organização e enfoque desta pesquisa se estabelece no contexto da necessidade de investigar as contribuições da Tecnologia Assistiva para a inserção dos estudantes com deficiência visual no mundo do trabalho. Desse modo, este estudo encontra-se estruturado seis seções, inseridas nesta apresentação do relatório de pesquisa introdutório, que abordam questões significativas da temática, tendo como metodologia a partir de uma revisão bibliográfica que traz autores e eventos que contribuíram para os registros aqui apresentados, assim como das narrativas de histórias de vida de PCDs que participaram do processo deste estudo.

Inicialmente, na Seção I, abordamos o conceito de TA para a educação especial e inclusiva, aspectos históricos, legais e concepções teóricas que amparam essa temática no mundo do trabalho. Sendo assim, versa sobre uma revisão bibliográfica do embasamento teórico que foi construído, abordando conceitos como educação inclusiva, tecnologia assistiva, deficiência visual, e Família. Todavia, a abordagem de tais tópicos não se limita apenas a esta seção, pois, ao longo do texto, voltaremos a eles, para o entendimento e esclarecimento das questões levantadas inicialmente. Nessa perspectiva, exploramos teorias e abordagens que fundamentam a pesquisa, as quais sustentam a compreensão da relação entre a Tecnologia Assistiva e a formação para o mundo do trabalho, assim como o conceito de acessibilidades tendo em vista as relações familiares nesse contexto;

Em seguida, na Seção II, fazemos uma contextualização na perspectiva da deficiência visual e as suas caracterizações para conduzir a pesquisa. Assim, apresentamos os tipos de deficiência visual, que vão da baixa visão à cegueira, além da importância das tecnologias para o desenvolvimento de aprendizagens para pessoas com deficiência visual;

Na sequência, a Seção III, trata da Tecnologia Assistiva e suas contribuições para a educação inclusiva, por meio de um percurso histórico-geográfico, com o foco

para o mundo do trabalho, além disso aponta também para a acessibilidade das tecnologias digitais e o papel das redes sociais nesse processo de inclusão.

A Seção IV, trata sobre os aspectos da abordagem da pesquisa qualitativa, bem como o método utilizado a partir das narrativas das histórias de vida das pessoas com deficiência no CAEE, para a coleta e análise de dados, além da justificativa para a escolha dos instrumentos empregados, assim como a seleção dos participantes também foi abordada, destacando a relevância das suas experiências para o estudo.

A Seção V, se amplia ao contemplar a implementação de Tecnologias Assistivas (TA), que emergiu a partir do desenvolvimento da Oficina/Ateliê de Empreendedorismo tátil, que favorece para estimulação tátil, tanto para a construção dos produtos com o uso de miçangas, tanto para a sua divulgação, quanto para a comercialização, que tem como público beneficiado, os estudantes com deficiência visual do CAEE, pertencentes ao município de Camaçari-BA, onde nesse contexto, buscamos promover a autonomia e estimular a aprendizagem desses sujeitos, que além de trazer uma contribuição de relevância social para o município em questão, corroboram para a inserção da PCD no mundo do trabalho e para uma educação mais justa e igualitária.

Já na Seção VI, apresentamos o processo do produto educacional, intitulado Tecnologia Assistiva: *História em Quadrinhos como proposta pedagógica audiodescritiva para PCD's, ao trazer o conceito de História em Quadrinhos, como linguagem geotecnológica, por meio de uma contextualização da tríade sujeito-história-lugar, em consonância com sua relevância social e a justificativa para a sua utilização.*

Para finalizar, trazemos as Considerações Finais sobre o estudo realizado e apresentado, para cada seção de produção, em que os resultados obtidos, a partir da coleta e análise de dados, buscou verificar o atendimento ao objetivo geral desta pesquisa.

## **2 SEÇÃO I - A EDUCAÇÃO ESPECIAL: Caminhos para uma educação inclusiva**

Apesar dos avanços mencionados anteriormente, a educação inclusiva, que hoje norteia nossa pesquisa, ainda apresenta inúmeros desafios a serem superados, os quais impedem que tenhamos uma educação inclusiva mais efetiva. Essa jornada engloba não apenas a compreensão das singularidades de cada aluno, mas também a capacidade de identificar e utilizar os recursos disponíveis às suas necessidades específicas. A utilização desses recursos, muitas vezes tecnológicos, pode ser determinante para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem, pois eles potencializam a participação e autonomia dos alunos nas atividades educacionais (Kleina, 2012).

Conforme expomos anteriormente, existiram movimentos importantes, de cunho mundial, que se preocuparam em firmar as bases de uma educação verdadeiramente inclusiva. Porém essas ideias precisam sair do papel, urgentemente, para que nenhum direito seja esquecido. Atualmente, a defesa sobre os direitos das pessoas com deficiência à educação é uma discussão que envolve vários setores da sociedade, pois, com o avanço das tecnologias, que proporcionou a difusão mais acelerada das informações, a sociedade tem tido acesso ao conhecimento de seus direitos com muito mais facilidade do que há uma década, por exemplo. Por conta disso, as cobranças por parte da família e dos educadores têm reforçado que ainda carece de mais adequações, recursos e formações, no âmbito das instituições educativas, para atender os estudantes com algum tipo de deficiência. Porém não é possível entender os direitos sem ao menos atentar-se como a construção sociocultural se organiza e se comporta na sociedade, ao longo da história da educação inclusiva. Dessa forma, Mazzotta (2011) vai argumentar que, no início, a deficiência era vista como algo místico, pois,

Até o século XVIII, as noções a respeito da deficiência eram basicamente ligadas a misticismo e ocultismo, não havendo bases científicas para o desenvolvimento de nações realísticas [...] o conceito de diferenças individuais não era compreendido ou avaliado (Mazzotta, 2011, p.16).

Os vários debates relacionados à questão da inclusão escolar não deixam de ser de cunho social e político. Portanto, deve ser desenvolvida com responsabilidade, juntamente com as mudanças que possam ter condições de garantir ao alunado acessibilidade ao ambiente escolar, uma educação que possa

atender as suas necessidades e dificuldades educacionais, em que a escola pública regular inclusiva seja reconhecida e avaliada, a fim de assegurar, efetivamente, uma educação de qualidade para todos.

O respeito aos direitos humanos e o reconhecimento às diferenças entre as pessoas são fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e humanitária. Com isso, é possível que haja um ambiente de harmonia, no qual as pessoas possam conviver sem discriminação ou exclusão. Todavia, é importante que se faça a conscientização das pessoas, com ações voltadas para o público estudantil, que está em processo de formação. Assim, escola, família e comunidade devem caminhar de mãos dadas em prol desse melhoramento.

Além da família, escola e comunidade, o Estado, que é o responsável pela regulamentação e fiscalização das Leis que regem a Constituição Federal, deve efetivar a educação para todos, inclusive no “atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência, preferencialmente, na rede regular de ensino” (Brasil, 1998, p.106). Dessa forma, é de total relevância que haja uma parceria entre essas instituições para que as ações criadas em prol de uma educação inclusiva saiam de papel e sejam executadas com responsabilidade.

Ao citarmos a união entre família e Estado na tomada de decisões e na condução de políticas públicas que possam nortear uma sociedade mais justa e igualitária, podemos citar o que está presente na seção VIII, artigo 227, da Constituição Federal de 1988, ou seja, que “é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer [...]” (Brasil, 1998, p.144). Mas, como garantir a educação para todos, se não existir uma consciência política que possa interagir com as diferenças, para atender às diferentes complexidades, sendo local e nacional?

Antes mesmo de se pensar em assegurar os direitos às pessoas com deficiência a uma educação que atenda às suas necessidades educacionais específicas, deve haver, primeiramente, a preocupação em atender os direitos básicos dos indivíduos, os quais já constam na lei nº 7.853/89, regulamentada pelo decreto nº 3.298/99. Assim, sobre a equiparação de oportunidades, essa lei trata sobre, no cap. VII, art. 15:

[...] Inciso I - reabilitação integral, entendida como desenvolvimento das potencialidades da pessoa com deficiência, destinada a facilitar sua atividade laboral, educativa e social, [...] Inciso IV- orientação e promoção individual, familiar e social (Brasil, 1999).

A intenção do Estado, ao elaborar essa lei, era a de assegurar esses direitos, por meio da lei, tanto na área educacional de trabalho, como na área familiar, contribuindo para que a acessibilidade aconteça e que a inclusão possa fazer parte da vida da pessoa com deficiência, eliminando as barreiras atitudinais.

A equiparação das igualdades, mencionada na lei citada anteriormente, também pode ser vislumbrada na LDB nº 9.394/96, na seção V, que trata da Educação Especial. Assim, a educação especial é apresentada, no documento, como uma modalidade de educação escolar, oferecida de forma preferencial na rede regular de ensino, para os alunos com deficiência. No entanto, se o atendimento educacional especializado não ocorrer de maneira eficiente, poderá se concretizar em uma das inúmeras barreiras para o processo de desenvolvimento e aprendizagem desses alunos, pois, à medida que não há condições para eles, fica impossibilitada a sua permanência na escola.

Nesse contexto, a escola deve estar preparada para atender os alunos com algum tipo de deficiência, pois a inclusão deve ocorrer na classe de ensino regular. Todavia, no espaço escolar, ainda há muitas barreiras que impedem esse acontecimento de forma mais efetiva. No que afirma o parágrafo II do artigo 28 da lei 13.146/2015:

[...] aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão (Spessotto, 2019, p.15).

Dentre essas barreiras, podemos citar: a falta de qualificação, aperfeiçoamento, tanto na formação inicial quanto na continuada dos professores que atuam nessa área, falta de estrutura nas escolas, acessibilidade, barreiras atitudinais (preconceitos e discriminação), provocadas pelas diferenças de classes sociais, educação, idade, deficiência, gênero, a falta de informação das famílias dos direitos assegurados a seus filhos com deficiência, além da falta de recursos tecnológicos adequados, que se soma à formação limitada dos professores e o olhar sensível a todas as pessoas que fazem parte desse processo.

Dessa maneira, quando falamos de inclusão, remetemo-nos ao ato num conjunto de meios e ações que se propõe a combater a exclusão. Nesse sentido, a escola, como uma das primeiras instituições sociais com a qual a criança estabelece contato, é uma das responsáveis por garantir o seu acesso ao ensino, sob pena de fomentá-lo para poucos, ainda que a lei estabeleça o acesso destas às instituições de ensino.

Com esse movimento, buscam-se meios para que a inclusão desses indivíduos, nas escolas comuns de ensino, seja vista como garantia a todos os envolvidos nesse processo e as políticas nacionais de ensino, que abordem as questões relacionadas à inclusão escolar. Na perspectiva de demonstrar o quanto às diferenças podem nos aproximar e que a exclusão deve ser discutida e combatida, ao longo da história, ocorreram mudanças na tentativa de criar estratégias para que, de fato, a inclusão pudesse ser, efetivamente, colocada em prática, para que fizesse parte do sistema regular de ensino. Tal proposta está bastante clara na LDB (1996), no artigo 58, que traz a seguinte informação sobre a educação especial, ou seja, trata-se de “[...] uma modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. Isso reforça uma reflexão acerca da importância da educação inclusiva que desejamos, isto é, uma educação de qualidade, com recursos adequados para a realização da aprendizagem.

A partir desse contexto, podemos afirmar que, no Brasil, a educação inclusiva está regulamentada em documentos oficiais, o que já é considerado como um avanço, no âmbito das políticas educacionais. Todavia, tais leis precisam ser cumpridas na íntegra, para que nenhum direito seja perdido entre aqueles que mais necessitam de acolhimento, ou seja, as pessoas que possuem algum tipo de deficiência. Isso se torna um entrave, porque requer uma reestruturação dos sistemas de ensino, que devem se organizar, ofertar recursos necessários para o melhor atendimento e suprir as necessidades educacionais destes.

A inclusão escolar sendo um sistema complexo, configura diferentes dimensões: sociocultural, ideológicas, econômica e política, com a necessidade de espaços democráticos, atendendo a todos os alunos independentemente de suas diferenças, nova postura da escola refletido no projeto pedagógico, currículo, metodologia de ensino, avaliação, atitudes dos educadores, bom senso e interesse

para atender a todos os alunos independentemente de suas diferenças seria ideal, justo, oportunidades iguais para os envolvidos.

Posteriormente à LDB (1996), surge uma nova orientação, ou seja, a resolução nº 04, de 02 de outubro de 2009, que Institui Diretrizes operacionais para AEE na Educação Básica, modalidade Educação Especial (MEC, 2009), para a implementação gradativa no Atendimento Educacional Especializado, bem como propõem capacitação de professores para atuar nessas salas. Mais tarde, a Lei Brasileira de Inclusão - LBI (Lei 13.145/2015) tratou de diversos aspectos, trazendo avanços importantes, um grande avanço relacionado à inclusão das pessoas com deficiência, como a proibição da cobrança pelas escolas de valores adicionais pela implementação de recursos de acessibilidade, punições para atitudes discriminatórias, citado na seção, representou na inclusão de pessoas com deficiência na sociedade.

Mesmo com a existência de leis que definem esses direitos, essa atuação não é colocada em prática, dificultando o aprendizado, no dia a dia, de todos aqueles que sofrem com as barreiras impostas na sociedade. Nesse contexto, a inclusão surge para demonstrar o quanto às diferenças e a exclusão ocorrem ao longo da história, na tentativa de criar estratégias para que a inclusão escolar seja colocada em prática, de forma significativa, para que esse público faça parte do sistema regular de ensino.

Portanto, nota-se que, para assegurar os direitos das pessoas com deficiência a uma educação que atenda às necessidades educacionais específicas, deve haver, também, a preocupação em atender os direitos básicos dos indivíduos, de acordo com o que está na lei nº 7.853/89, regulamentada pelo decreto nº 3.298/99:

[...] é crime punível de um a quatro anos de reclusão, não deixar alunos terem acesso e/ou permanência sem justa causa em qualquer nível de ensino, público ou privado, por motivos derivados de suas deficiências (Silva; Carvalho, 2010, p.165).

Nessa conjuntura, para que a inclusão esteja nos serviços pedagógicos especializados, precisam atender as necessidades educacionais das pessoas com deficiência, sendo que, “aos educadores caberia conhecer a realidade social não para fazer crítica a essa realidade e sim construir uma educação comprometida, com as lutas por uma transformação” (Silva; Carvalho, 2010 p.165).

Os atendimentos com alunos que estudam na escola regular, em um

determinado turno, podem ser realizados no turno oposto, no AEE, já que o Decreto nº 6.571, art. 60 da LDB (1996), preconiza que o AEE na Educação Especial garanta as condições de acesso e inclusão dos alunos com deficiência, já que o AEE atua favorecendo um currículo de ensino voltado para superação e progressão dos alunos, quanto ao seu desenvolvimento psicomotor, afetivo e autônomo. Segundo as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, no Decreto nº 6.571/2008, na resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009, vai discorrer que:

É determinado que os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (Miranda, 2011, p.97).

É importante salientar que o AEE não pode ser confundido como reforço escolar, mas deve oportunizar o desenvolvimento do aluno para a superação de suas limitações, pois o seu atendimento acontece de forma específica, com o intuito de perceber como esse aluno desenvolve e obtém o conhecimento, respeitando o seu 'tempo' no processo de aprendizagem. Sendo assim, tanto a escola regular como o AEE devem atuar em conjunto para que os dois possam ser beneficiados, numa socialização de compreensão dos seus espaços.

O atendimento especializado é destinado para alunos que possuem deficiência visual, deficiência intelectual, deficiência física, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, que estão matriculados na escola regular inclusiva. O AEE pode ocorrer nas instituições filantrópicas, confessionais ou comunitárias, sem fins lucrativas, além das salas de recursos multifuncionais na rede pública de ensino.

As salas de atendimento complementam ou suplementam o processo de escolarização, na medida em que apoiam os sistemas de ensino, no âmbito da Educação Especial, ofertando o atendimento educacional especializado para as crianças que possuem deficiências. Portanto, elas precisam ser planejadas para que possam atender a todas as deficiências específicas de cada aluno. Mas será que isso acontece atualmente? O AEE propõe fazer com que o aluno supere as suas limitações de locomoção, orientação e aprendizagem educacionais, porém, tanto o

professor da classe comum quanto o especializado precisam ter a consciência e respeitar o tempo de aprendizagem de cada aluno, com aulas no turno oposto, de forma individual ou em pequenos grupos, não ultrapassando duas horas para cada atendimento.

Diante do que se apresenta, nota-se que a política educacional direcionada ao AEE ainda está em fase de organização, na medida em que a ação pedagógica, juntamente com a acessibilidade e a formação pedagógica, não estão sendo suficientemente preparadas para atender estes alunos de maneira eficaz. Isso se dá pelo fato de que nem todos os alunos têm uma escola regular com salas de recursos em seu bairro, dificultando o seu acesso e permanência nas escolas. Por sua vez, a sala de recursos é composta de recursos pedagógicos e equipamentos adequados para atender às necessidades específicas dos estudantes.

Sendo assim, o AEE deve ser um espaço de identidade, oriundo das discussões e reflexões dos valores e princípios, que possam garantir a singularidade do indivíduo envolvido, contribuindo para o desenvolvimento da cultura e da identidade. Assim, trata-se de um ser oriundo de diversidades culturais na sua vida cotidiana, devendo ser percebido nas suas diferentes linguagens, na forma de pensar e agir.

Esta seção apresentou uma breve trajetória da educação especial na esfera mundial e nacional, por meio das principais leis, fatos históricos e perspectivas que regulamentam essa trajetória. Posteriormente, trouxe as discussões mais relevantes acerca da educação inclusiva como um direito garantido por lei, além do papel da família como instituição parceira da escola.

No contexto das discussões aqui apresentadas, observamos que o ambiente se torna inclusivo na medida em que acolhe a todos e que possibilita a troca de experiências, criando um lugar de escuta das necessidades dos envolvidos no processo, abrangendo as concepções de crianças, valores, sentimentos e educação. Além disso, adaptações nos currículos devem existir, na perspectiva de torná-los cada vez mais apropriados às peculiaridades dos alunos. Nessa perspectiva, o ensino é considerado inclusivo por criar um espaço subjetivo e social, que permita que crianças diferentes se encontrem e sejam capazes de compartilhar as suas atividades

Para que ocorra essa inclusão, é preciso acolher as diferenças, discutir, reconstituir práticas pedagógicas pertinentes, reconhecer as diferenças dos alunos,

mediante aos processos educacionais, observando e estimulando o seu desempenho pedagógico para a aquisição da aprendizagem. Isso deve acontecer já que, na educação inclusiva, o espaço é para todos, mas, para garantir o direito às diferenças, estes alunos não podem ter a sua inserção sem qualquer condição que limite os seus direitos de participação no processo escolar, para que não haja discriminação pelas diferenças de maneira excludente.

Além dos problemas de ordem estrutural e pedagógico, foi percebido também que a maioria dos alunos que possui algum tipo de deficiência é carente, negro, que mora em lugares com pouca infraestrutura, que sofre discriminação pela cor da pele<sup>2</sup>. Todavia, para o 'sistema', de uma forma ou de outra, tornou-se 'aceitável' discriminar o 'negro deficiente', disfarçadamente, em certas situações. Sendo assim, é preciso leis atuantes com a interferência efetiva da sociedade.

O que podemos perceber com essas informações, é que a nossa educação prioriza alguns e não a todos, pois nem todos têm acesso a uma educação de qualidade, inclusive a PCD, chamando a atenção que isso não deixam de ser um problema cultural. A luta pela conquista de enfrentar desafios neste âmbito se dá através da capacitação necessária, com o fortalecimento de políticas públicas efetivas e com ações significativas por parte dos governantes, que possibilitem a participação ativa da comunidade e todos os envolvidos no contexto.

Além do comprometimento sobre a importância do respeito às etnias, gêneros, deficiências e condições sociais, para que se tenham ambientes educacionais inclusivos, mais participativos, autônomos, eficientes e significativos, a partir da realidade da escola se faz necessário pensar em formas e estratégias que possibilitem transformações nas suas relações interpessoais no sentido da superação dos preconceitos e respeitos às diferenças.

Além das questões apontadas ao longo desse texto, o que muito tem incomodado a sociedade é o fato de saber como humanizar cada vez mais as pessoas, respeitando as suas diferenças e as suas culturas, sendo que, é preciso fazer com que cada cidadão valorize a sua cultura, mas que se solidarize por outras também, para minimizar o sofrimento que a maioria menos privilegiadas recebem. Neste sentido, é através das relações estabelecidas perante o convívio social e o

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/estudantes-pretos-tem-menor-acesso-a-escolas-com-agua-e-banheiro-diz-estudo/>. Acesso em: jan de 2024.

vínculo com as outras pessoas, que é possível obter novas experiências, resultando na construção do conhecimento, pois, a evolução do conhecimento se dá num processo contínuo, construído a partir da interação ativa do sujeito com o meio social.

Outro fator que preocupa e limita muito a questão da inclusão é o drama da pobreza. Por ser um problema social, ela acaba por limitar também as capacidades para se ter uma renda digna, para se ter uma vida saudável, com direitos e deveres garantidos, pois muitos desses direitos são violados, seguidos da desigualdade social, violência e discriminação. Além disso, é possível perceber que as políticas públicas, voltadas para a valorização do negro, não têm sido intensificadas como deveria, ficando cada vez mais difícil lidar com essa situação.

Vale lembrar que a escola é uma instituição que visa promover uma produção de saberes e aprendizagem, constantemente, mas, é preciso encontrar meios para que se tenham ações significativas, que proporcione ao estudante a compreensão da situação em que vive, juntamente com a reflexão dos processos históricos vividos, que impulsionaram em determinadas situações no seu cotidiano.

Podemos concluir que, quando a escola vier a compreender e redescobrir suas próprias competências, ela também pode vir passar a dinamizar saberes e habilidades, desenvolvidas através do diálogo e reflexão do indivíduo, capacitar o mesmo para que tenha desenvoltura de posicionar-se de maneira reflexiva, referente às diversas situações sociais vivenciadas, para que cada um possa refletir sobre elas, fortalecendo, transformando ou ampliando de maneira coerente. No entanto, é importante considerar que, mesmo para indivíduos com deficiência visual, esse cenário não assegura, necessariamente, uma ruptura com o ciclo da pobreza por meio do acesso à educação formal.

A organização e enfoque desta pesquisa se estabelece no contexto da necessidade de investigar as contribuições da Tecnologia Assistiva para a inserção dos estudantes com deficiência visual no mundo do trabalho. Desse modo, este estudo trouxe uma abordagem histórica dos movimentos político-sociais que impulsionaram a educação especial no Brasil e o papel da família na formação da PCD.

### 3 SEÇÃO 2 - DEFICIÊNCIA VISUAL: Definições e caracterizações

Nesta seção, questionamos: quais os conceitos de deficiência visual o tratamento dado ao sujeito com deficiência visual ao longo do tempo e a importância das tecnologias para o desenvolvimento de uma aprendizagem para o sujeito cego ou com baixa visão? Nesse sentido, buscamos, como principais aportes teóricos de Bispo (2019) e Sá, Campos e Silva (2007).

O objetivo aqui foi de apresentar os conceitos de deficiência visual, e o tratamento dado ao sujeito com deficiência visual ao longo do tempo, associada à utilização das tecnologias, para o desenvolvimento de uma aprendizagem do sujeito cego ou com baixa visão. Sendo assim, saber: como trabalhar com os diferentes tipos de deficiência visual, ou seja, baixa visão e cegueira, tendo em vista o tratamento dado ao sujeito com deficiência visual ao longo do tempo, e sua contextualização, a partir das tecnologias, para o desenvolvimento de uma aprendizagem com eles? A metodologia empregada centra-se numa pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo e quantitativo.

#### 3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TIPOS DE DEFICIÊNCIA VISUAL: *baixa visão e cegueira*

Para um entendimento de como o sujeito com deficiência visual está inserido na sociedade e como ele considera o mundo a sua volta e estabelece as suas relações com o outro, é importante, primeiramente, identificar os tipos de deficiência visual existentes. Dessa maneira, de acordo com Bispo (2019),

Para melhor entender a forma como a pessoa com deficiência visual enxerga o mundo, faz-se necessário compreender o que é a deficiência visual, os dois grupos em que está se classifica e o que pode ser feito para tornar a aprendizagem prazerosa e significativa no ensino superior (Bispo, 2019, p.6).

Para tanto, a autora prossegue, em sua obra, tentando responder alguns questionamentos ou dúvidas, que muitas pessoas possuem e que podem acarretar interpretações equivocadas para o conceito de cego. A começar conceito de deficiência visual ou perda visual. Assim, a autora apresenta a seguinte resposta:

É o comprometimento parcial ou total da função visual, congênita ou adquirida. De acordo com o nível de acuidade visual, a deficiência visual pode variar, o que determina dois grupos, o das pessoas cegas ou com baixa visão, também conhecida como visão subnormal (Bispo, 2019, p.6).

Além disso, Bispo (2019) também apresenta quais são as principais causas da cegueira, que podem ser, dentre tantas, Retinopatia da prematuridade; Catarata congênita; Glaucoma congênito; Retinocoroidite macular por toxoplasmose; Albinismo; Retinose pigmentar, ou até mesmo causado por algum acidente, ou problema de saúde distinto etc.

Mas, para Bispo (2019), em que consiste mesmo a cegueira? Para ela, a cegueira consiste em uma alteração grave ou total de funções fundamentais da visão que prejudicam de forma irreparável a condição de perceber forma, tamanho, cor, distância e movimento (Sá; Campos; Silva, 2007). Além disso, a cegueira pode ser classificada por grau, sendo mensurada em cegueira absoluta ou cegueira parcial. A cegueira pode também estar associada à perda da audição surdocegueira ou a outras deficiências. Além da cegueira, existem também os casos de baixa visão ou visão subnormal.

A deficiência visual, tendo como causas patológicas ou orgânicas, pode ser caracterizada como pré e pós-natal, ou seja, adquirida ou congênita. Dessa forma, quando congênita, acontece a partir do momento que a patologia é descoberta, nos primeiros 5 anos de vida. Com isso, é possível observar que Segundo Rocha (1987). a visão envolve capturar a luminosidade presente no ambiente e transformá-la em sinais nervosos, os quais, por meio das vias ópticas, são conduzidos até o córtex visual, localizado adjacente ao lobo central. É nesse córtex visual que ocorre a decodificação das representações visuais formadas na retina do olho. Como resultado desse processo, pode-se afirmar que é o cérebro o responsável pela percepção visual.

A cegueira é caracterizada quando alterações graves ou totais das funções elementares da visão afetam, de maneira irremediável, o ato de ver, podendo ocorrer desde o nascimento, na forma de cegueira congênita, ou até mesmo a cegueira adventícia, adquirida por acidentes ou causas orgânicas. Por sua vez, a cegueira presente desde o nascimento pode ser originada por danos ou doenças que afetem as capacidades do olho.

O indivíduo com cegueira congênita tem suas possibilidades limitadas, diferentemente das inúmeras relações de comunicação que uma criança vidente

possui. Em construções de imagens visuais, o PCD com cegueira constrói imagens mentais, porém a exploração com o ambiente é restringida em alguns espaços, pois a visão propicia mobilidades e identificação da localização de forma mais rápida.

A cegueira advém devido à perda da visão durante a fase infantil, adolescente ou adulta, originada dos traumas oculares e enfermidades das doenças, comprometimentos estes que precisam de cuidados específicos. À medida que a pessoa perde a visão, mudanças e rupturas começam a fazer parte da sua vida, adquirindo subjetividade a partir do contato com as relações cotidianas, que são estabelecidas tanto entre os cegos e videntes, que podem ocasionar nessas interações interferências, rejeições, superproteção entre outros, mas isso deve ser motivo de superação das dificuldades, estímulo para autonomia e autoconfiança.

Todavia, o indivíduo cego apresenta um desenvolvimento aguçado do tato, do paladar, da audição, que desempenham um papel importante na codificação do mundo, especialmente a audição, pois, através dos sons, atribui significados determinantes sobre o ambiente no qual a pessoa cega está inserida. Nesse contexto, para que o aluno com deficiência visual se sinta acolhido, é preciso condições efetivas especiais, que possam atender as suas necessidades específicas.

Mediante ao ponto de vista clínico, a deficiência visual é dividida em cegueira e baixa visão. A condição de cegueira se caracteriza pela acuidade visual menor que 0,05 (de acordo com a tabela de Snellen<sup>3</sup>) em ambos os olhos, após a correção óptica máxima viável, abrangendo um campo visual menor que 20. Significa a completa ausência de visão, até a perda da percepção de luz.

Na cegueira, o campo visual fica extremamente comprometido, sendo que ele é denominado como área total da visão. Dessa forma, quando há perda desse campo visual central, a acuidade visual fica comprometida “a acuidade visual é a

---

<sup>3</sup>Em 1862, o oftalmologista holandês Herman Snellen, com auxílio de Donders, criou a tabela de Snellen baseada em optotipos utilizados universalmente para avaliar a acuidade visual (AV). A AV é a capacidade do olho de enxergar objetos com detalhes e nitidez e é determinada pela imagem na retina percebida pelo indivíduo. Depois de estudos para aperfeiçoar o método, chegou-se a um consenso de padronização mundial para essa avaliação. A tabela, também conhecida por Escala Optométrica de Snellen ou Optótico de Snellen, não substitui o exame oftalmológico, mas é uma forma simples e prática de identificar possíveis alterações na condição visual das pessoas. Ela é utilizada para indivíduos a partir dos 5 anos de idade e o indivíduo deve saber ler para reconhecer as letras escritas. (Disponível em: <https://www.sanarmed.com/tabela-de-snellen-uma-ferramenta-de-avaliacao-da-acuidade-visual-colunistas>. Acesso em: 29 de out. de 2023).

capacidade visual de cada olho (monocular) ou de ambos os olhos (binocular) expressar em termos quantitativos” (Domingues, 2010, p.10).

Vale lembrar também que as pessoas cegas terão suas aprendizagens por meio do Sistema Braille, para o estímulo da leitura e escrita e através dos sentidos: tátil, olfativo, gustativo e auditivo. Nesse contexto, compreende-se, então, que “o indivíduo com cegueira não é, simplesmente, aquele desprovido da percepção visual e que se utiliza dos demais sentidos para aprender o mundo” (Raposo; Martínez, 2011, p. 241). Sendo o PCD com cegueira, a partir do momento que ela se insere na sociedade, as dificuldades podem aparecer, se não houver o acolhimento que esse indivíduo precisa, devido a sua condição de vida.

Outra ideia errônea é que alguns cegos são hábeis em reconhecer as cores pelo tato, quando o que está em jogo talvez seja o uso eficiente do ‘resíduo visual’ que possibilita o vislumbre de tons e matizes contrastes. Pode ser simplesmente a experiência de recorrer a pistas como texturas, modelo e outros esquemas de referências usados para o reconhecimento de objetos, peças, roupas e artefatos com os quais tem familiaridade (Sá; Simão, 2010, p.27).

Além do que se apresenta, a cegueira não pode ser vista como algo condicionado ou inferior, pois as pessoas não podem ser caracterizadas com ‘coitadinhas’, com o uso de termos que prejudiquem sua imagem, ou pejorativas, como, por exemplo, ‘ceguinhas’, sendo maltratadas de forma infantilizada, vistas como incapazes e dignas de ‘pena’. O indivíduo cego não deixa de ser um ser humano, que possui o senso crítico e opiniões diferenciadas, a partir do seu ponto de vista.

Além do indivíduo cego, temos a classificação de baixa visão ou visão subnormal, que é uma condição visual na qual uma pessoa tem perda de visão moderada a grave, mas ainda tem alguma visão, sendo importante a estimulação visual, que a ajude a comparar, compreender e a se comunicar. Desta maneira,

Comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, mesmo após tratamento e/ou correção de erros refracionais comuns, acuidade visual inferior a 0,3, até percepção de luz com o campo visual inferior a 10° do seu ponto de fixação (Bruno, 1997, p.8).

Segundo Honora e Frizanco (2008), na baixa visão, o indivíduo tem a incapacidade de enxergar com clareza, ou seja, de forma suficiente, pois necessita de auxílios ópticos, como: óculos, lentes, lupas e outros recursos específicos. Nesse

sentido, a baixa visão consiste em uma modificação substancial da capacidade operacional da visão, resultante de elementos, como considerável diminuição da nitidez visual, expressiva redução do alcance do campo visual, mudanças na percepção das cores e sensibilidade aos contrastes, que têm impacto ou restrição na performance visual.

Segundo Sá (2007), a baixa visão, também conhecida como ambliopia, visão subnormal ou visão residual, abrange uma ampla gama de comprometimentos visuais, desde a percepção simples de luz até a redução da nitidez e do campo visual, afetando a realização de tarefas e o desempenho geral. Em muitos casos, pode ocorrer nistagmo, um movimento rápido e involuntário dos olhos, que diminui a acuidade visual e causa fadiga durante a leitura, como no caso do albinismo. A condição de baixa visão pode variar dependendo do estado emocional, ambiente e iluminação. Medidas de quantificação das dificuldades visuais são limitadas, e é crucial estabelecer uma relação entre a mensuração e a utilidade prática da visão.

Hoje em dia, há uma abordagem mais centrada na pessoa, pois ela desempenha papéis significativos na sociedade, enfatizando o seu empoderamento e a sua independência com a baixa visão. Programas de reabilitação visual e apoio psicossocial ajudam a melhorar a qualidade de vida e a capacidade das pessoas com baixa visão de participar, plenamente, da sociedade.

### 3.2 DEFICIÊNCIA VISUAL NUMA PERSPECTIVA FEMINISTA

Como nosso estudo tem como sujeitos de análise mulheres deficientes visuais, é de extrema importância entender como acontece a abordagem teórica da deficiência visual numa perspectiva feminista. Desse modo, apropriamo-nos dos estudos realizados por Débora Diniz, por ser um dos mais apropriados e completos.

De acordo com a autora Débora Diniz, em sua obra “O que é deficiência”, publicada em 2010, a primeira geração de teóricos do modelo social assumiu duas metas como prioritárias. A primeira foi a de alargar a compreensão da deficiência como uma questão multidisciplinar, e não exclusiva do discurso médico sobre a lesão. O esforço acadêmico foi por instituir centros de pesquisa e cursos sobre deficiência nas humanidades.<sup>1</sup> O segundo objetivo foi o de promover uma leitura sociológica: a de que a experiência da opressão pela deficiência era resultado da ideologia capitalista. O materialismo histórico consolidou-se como a teoria de

sucesso entre os herdeiros imediatos da Upias.<sup>2</sup> A entrada de abordagens pós-modernas e de críticas feministas, nos anos 1990 e 2000, definiu a segunda geração de teóricos do modelo social.

Essa autora contribuiu significativamente para o desenvolvimento da perspectiva teórica desta pesquisa, uma vez que aborda a questão da “Deficiência, feminismo e cuidado”, como um das seções de sua obra aqui citada. Assim, para Diniz (2010),

As premissas do modelo social da deficiência pautavam-se nos estudos de gênero e feminismo, ou seja, considerava-se imoral a desigualdade e lutava-se contra a opressão. A analogia entre a opressão do corpo deficiente e o sexismo era um dos pilares que sustentavam a tese dos deficientes como minoria social. Assim como as mulheres eram oprimidas por causa do sexo, os deficientes eram oprimidos por causa do corpo com lesões - essa era uma aproximação argumentativa que facilitava a tarefa de dessencializar a desigualdade (Diniz, 2010, p.26).

Para a autora, a perspectiva de gênero esteve timidamente presente na estruturação do modelo social, com autoras que demonstraram as particularidades da deficiência entre mulheres e analisaram a experiência reprodutiva de mulheres deficientes. Inicialmente, havia uma aparente harmonia de perspectivas entre a epistemologia feminista e o modelo social. O que a segunda geração de teóricas mostrou, porém, foi que considerar seriamente os papéis de gênero e a experiência do cuidado desestabilizaria algumas das premissas do modelo social. Assim,

As teóricas feministas trouxeram à tona temas esquecidos na agenda de discussões do modelo social. Falaram do cuidado, da dor, da lesão, da dependência e da interdependência como temas centrais à vida do deficiente. Elas levantaram a bandeira da subjetividade do corpo lesado, discutiram o significado da transcendência do corpo por meio da experiência da dor, e assim forçaram uma discussão não apenas sobre a deficiência, mas sobre o que significava viver em um corpo doente ou lesado. Assim como os homens da primeira geração do modelo social, as teóricas feministas também tinham a autoridade da experiência do corpo com lesões - eram deficientes. Mas, diferentemente deles, havia algumas teóricas não-deficientes que reclamavam uma nova autoridade: de cuidadoras de deficientes (Diniz, 2010, p.27).

É importante destacar que, de acordo com Diniz (2010), foram as feministas que introduziram o debate sobre as restrições intelectuais, sobre a ambiguidade da identidade deficiente em casos de lesões não aparentes e, o mais revolucionário e

estrategicamente esquecido pelos teóricos do modelo social, sobre o papel das cuidadoras dos deficientes. Também foram as feministas que passaram a falar nos "corpos temporariamente não-deficientes", insistindo na ampliação do conceito de deficiência para condições como o envelhecimento ou as doenças crônicas. Diferentemente dos teóricos do modelo social, muitas feministas não hesitaram em pôr lado a lado a experiência das doenças crônicas e das lesões, considerando-as igualmente como deficiências, como propunham os precursores da sociologia médica nos Estados Unidos. Assim:

Por fim, foram as feministas que mostraram que, para além da experiência da opressão pelo corpo deficiente, havia uma convergência de outras variáveis de desigualdade, como raça, gênero, orientação sexual ou idade. Ser uma mulher deficiente ou ser uma mulher cuidadora de uma criança ou adulto deficiente era uma experiência muito diversa daquela descrita pelos homens com lesão medular que iniciaram o modelo social da deficiência. Para as teóricas feministas da segunda geração, aqueles primeiros teóricos eram membros da elite dos deficientes, e suas análises reproduziam sua inserção de gênero e classe na sociedade (Diniz, 2010, p.27).

Os argumentos feministas apresentam uma dupla face: por um lado, revigoram a tese social da deficiência e, por outro, acrescentam novos ingredientes ao enfrentamento político da questão. As perspectivas feministas desafiaram tanto os teóricos do modelo social quanto os proponentes do modelo médico: ambos se confrontaram com questões jamais discutidas no campo da deficiência. Há três pontos que resumem a força da argumentação feminista nos estudos sobre deficiência: 1) a crítica ao princípio da igualdade pela independência; 2) a emergência do corpo com lesões; e 3) a discussão sobre o cuidado.

### 3.3 A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA APRENDIZAGEM PARA O SUJEITO CEGO OU COM BAIXA VISÃO

Com a evolução na compreensão da baixa visão e as inovações tecnológicas, contribuíram para melhorar a qualidade de vida e as oportunidades para as pessoas com essa condição. No entanto, ainda existem desafios a serem superados, especialmente, em termos de acessibilidade universal e conscientização pública. No período do século XXI, houve avanços significativos na Tecnologia Assistiva (TA),

como leitores de tela, ampliadores de tela e dispositivos móveis, que oferecem recursos de acessibilidade. Segundo Sá, Campos e Silva (2007), os leitores de tela são programas que usam síntese de voz para transmitir informações visuais através de alto-falantes. Eles são desenvolvidos com base em padrões de acessibilidade e permitem a utilização de várias aplicações por meio de atalhos e comandos de teclado. Além disso, o processo de digitalização de páginas de livros e textos com o auxílio de scanners e programas OCR torna esses textos legíveis para leitores de tela, suprimindo a falta de livros acessíveis no mercado editorial. A conscientização sobre as necessidades das pessoas com deficiência visual, incluindo a baixa visão, tem crescido em várias partes do mundo, levando a uma maior inclusão em áreas, como educação, trabalho e sociedade em geral.

Muitas pessoas com baixa visão buscam educação formal e podem frequentar escolas inclusivas ou receber apoio específico em escolas regulares ou centro de atendimento educacional especializado, sendo necessário o uso de recursos acessíveis, que ajudem a conhecer os materiais educacionais, como seria a partir da TA.

As pessoas com baixa visão podem trabalhar em uma variedade de campos e ocupações no mundo do trabalho, com a evolução das tecnologias assistivas e a conscientização sobre a inclusão nesse ambiente, permitem que elas realizem suas atividades profissionais. Com isso, podem favorecer também para a empregabilidade à contratação de pessoas com deficiência visual, valorizando as suas habilidades e contribuições. A participação ativa dessas pessoas é fundamental para promover a inclusão, a diversidade e o respeito pelos direitos humanos, igualdade de oportunidades, para a construção de uma sociedade mais inclusiva, que possa formar pessoas, independentemente, de suas capacidades visuais.

De acordo com Caiado (2006), a evolução histórica do tratamento de dados sobre as pessoas com deficiência visual é compreendida a partir dos seguintes períodos: místico, biológico-ingênuo e científico. Desde a Idade Média, até a história moderna, a cegueira foi considerada, ora como uma desgraça na vida do ser humano, ora como um benefício: “dom filosófico, poderes proféticos, proximidades de Deus, são capacidades provenientes de uma alma supersensível de forças espirituais que habitam o enigma da cegueira” (Caiado, 2006, p.35). Tal tratamento dado ao indivíduo cego o elevava como um ser que possuía privilégio de poder olhar

para dentro de si mesmo, podendo se reencontrar com o mundo das ideias e aproximar-se de Deus. Portanto, era uma visão bastante limitada da cegueira.

Com o período biológico-ingênuo, oriundo do século XVIII, com o iluminismo, época na qual a ciência se desenvolvia a todo instante, mediante a situações de relações econômicas e sociais, que favoreciam os avanços das pesquisas científicas, pois o homem precisava ser alvo de esclarecimento e não mais uma razão natural divina. Assim, “na luta contra o obscurantismo místico, os iluministas apregoam a necessidade de esclarecer as amplas camadas populares, ideal aos interesses econômicos e políticos do capitalismo” (Caiado, 2006, p.36).

No período científico atual, o homem não é visto somente como um indivíduo biológico e sim como um ser histórico social, pois “entende-se que a aprendizagem humana se dá com base na convivência social, na apropriação das atividades, historicamente construídas pelos homens e pela internalização dos significados sociais” (Caiado, 2006, p.39). Dessa forma, a cegueira não deixa de ser limitadora, pelo ponto de vista biológico, já que a pessoa pode se locomover e explorar os espaços, mas, no aspecto social, ela se torna refém dos significados sociais que são atribuídos a ela. Sendo assim,

As crenças e os mitos que povoam o imaginário social sobre a falta de visão transparecem em falas, gestos e posturas das pessoas, o que reflete o desconhecimento das peculiaridades da cegueira e de suas reais consequências. Estas ideias errôneas e concepções fictícias tornam-se barreiras que dificultam ou impedem a aproximação e o relacionamento das pessoas (Sá; Simão, 2010, p.26).

No século XIX, a compreensão da deficiência visual era limitada às pessoas com baixa visão, geralmente, enfrentavam dificuldades significativas na vida cotidiana, sem muitas opções de tratamento ou suporte. Mas, no século XX, houve o aumento no desenvolvimento de lentes de contato e óculos, para ajudar as pessoas com vários graus de perda de visão. Nesse período, também, a Segunda Guerra Mundial trouxe maior atenção às necessidades das pessoas com deficiência, incluindo o PCD com deficiência visual, entre 1960 e 1970, período que aumenta a conscientização sobre as necessidades das pessoas com baixa visão.

Nas décadas de 1980 e 1990, com o avanço das tecnologias de informação, surgiram sistemas de computador e dispositivos eletrônicos, que ajudavam as pessoas com baixa visão a acessar informações de maneira mais eficaz. Com isso,

aumentou o foco na educação e reabilitação, para melhorar a independência das pessoas com baixa visão.

Segundo Leme (2015), a falta de igualdade de oportunidades não pode ser silenciada, pois é um dos problemas de injustiças sociais e de opressão. Esse discurso da responsabilidade social, que se faz presente na questão das pessoas com deficiência, com obrigações legais à saúde do trabalhador, à segurança no trabalho, ao transporte e à alimentação são revertidas em caráter de boa conduta por parte das empresas. Assim, as obrigações decorrentes da lei de cotas são transformadas em conduta ética e responsável, conferindo ao cumprimento da lei um caráter de ação solidária e moral, e não contratar por contratar.

Dessa maneira, podemos citar também a tecnologia, por se tratar de algo pertinente para o desenvolvimento de habilidades em pessoas cegas, através dos programas: DOSVOX e o JAWS, que possibilitam para os alunos com deficiência visual o acesso à internet.

De acordo com Gonçalves, Vianna e Santos (2009), os programas mencionados acima: DOSVOX e o JAWS proporcionam ao professor a capacidade de examinar os textos elaborados por esses estudantes, e facilita a realização de atividades de pesquisa de forma independente pelo aluno. O *software* DOSVOX é uma ferramenta que assiste pessoas com deficiência visual, a operar computadores da linha PC, utilizando um sintetizador de voz. Esse sistema estabelece interações orais com o indivíduo com deficiência visual na língua portuguesa, e não requer o uso do *mouse*. O *software* JAWS atua fornecendo uma voz artificial, em ambientes Windows, para acessar *softwares*, aplicativos e recursos *on-line*, dispensando o uso do *mouse* em ambos os programas.

É verídico que algumas inovações em tecnologia assistiva foram desenvolvidas para o Pessoas com Deficiências (PCD), contribuindo para o progresso tecnológico e de acessibilidade, pois as pessoas com baixa visão enfrentam desafios no acesso às informações, comunicação e nas redes sociais. Vale lembrar que eles têm muito a oferecer ao mundo do trabalho e desempenham papéis significativos em diversos setores. Com o avanço das tecnologias assistivas e a crescente conscientização sobre a inclusão no mundo do trabalho, muitas delas estão aproveitando oportunidades de emprego de forma a também poderem contribuir nas áreas de atuação funcional.

### 3.4 O PAPEL DA FAMÍLIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL: *Desafios e perspectivas*

Nesta seção de revisão bibliográfica também identificamos aspectos que contribuem nas relações familiares para o desenvolvimento da pessoa com deficiência visual, os seus principais desafios enfrentados por este segmento da sociedade, para que se consolide uma formação mais igualitária e justa à pessoa com deficiência. Nesse sentido, trouxemos como questão norteadora saber: como se apresentam os desafios enfrentados pelas famílias de alunos com PCD, e seus impactos na formação desses indivíduos?

O apoio da família é algo muito significativo para o desenvolvimento desses estudantes, pois, em pesquisa com os familiares, orientações, diálogos e discussões relacionadas pode haver respostas para que minimize situações que impeçam a desenvoltura deles. Com isso também, é possível que seja esclarecido para a família sobre a importância da intervenção em ajudar estes alunos, para que possam adquirir a desenvoltura na sociedade, incentivar a utilização de recursos tecnológicos da Tecnologia Assistiva, que contribuam para a acessibilidade e a aprendizagem deles.

Não podemos negar, em nenhuma hipótese, a importância que a família tem para a formação do indivíduo, sendo uma instituição balizadora, num conjunto de relações afetivas e emocionais, pertencente a uma determinada cultura e que ocupa uma determinada posição econômica na sociedade. Nesse sentido, Portela (2013) vai argumentar que:

[...] a família, ocupa um lugar privilegiado por estar imbuída de sentimentos e afetos na transmissão de elementos para a formação, isto é, na transmissão dos padrões de moral e convivência social que influenciam na personalidade do indivíduo. Assim, a família enquanto parte da sociedade termina por compartilhar das transformações próprias das relações sociais, sofrendo, desta forma, as influências do contexto político, econômico e cultural no qual se encontra inserida (Portela, 2013 p.9).

O papel da família para o desenvolvimento do indivíduo é essencial, pois contribui para o processo de maturação orgânica, interações sociais, reconhecimento de sua história e identidade social. Sendo o primeiro grupo responsável pela tarefa socializadora, por transmitir para o indivíduo a herança cultural própria da família e da sociedade, elementos estes importantes para a sua formação.

### 3.5 A FAMÍLIA E O SEU PAPEL NA FORMAÇÃO DA PCD

Sobre esse argumento, Portela; Almeida (2009) afirma:

Especialmente para os deficientes, cujos horizontes socioafetivos tendem a ser mais reservados, a família representa a primeira e mais importante instituição social, pois, é com os membros de sua família que eles mantêm as relações pessoais mais próximas e importantes, em muitos casos as únicas (Portela; Almeida, 2009 p. 154).

Na perspectiva das autoras, tem-se constatado que, quando os pais participam ativamente da educação dos filhos, estes tendem a render mais na escola, e seus progressos são maiores. Segundo mostram os dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) de 2021, nas escolas que contam com a participação dos pais, por meio de trocas de informações com os professores e os diretores, os alunos tendem a aprender mais e melhor.

Nessa perspectiva, corroboramos com Portela e Bordas (2020), quando afirmam que a família desempenha um papel importante e social, cujo impacto no desenvolvimento do indivíduo é crucial. Na qualidade de contexto cultural e de práticas educacionais, a família assume uma posição privilegiada, pois está imbuída de emoções e afetos na transferência de elementos, que moldam a formação, ou seja, na transmissão dos padrões éticos e de interação social que formam a personalidade do sujeito.

É de suma importância para a educação básica contemporânea desenvolver, no ensino do educando, o exercício da cidadania com meios para progredir no contexto do trabalho. Já que estamos numa sociedade capitalista, a escola não deixa de ser um agente que prepara, indiretamente, também para este âmbito. Percebendo que a educação passou por inúmeras transformações, é interessante perceber como acontece esse atendimento para o PCD e a sua inclusão.

Como cada aluno tem um comportamento diferenciado, devido à influência familiar, existem limitações, pois as superproteções dos pais impedem, em sua maioria, o trabalho com a autonomia dos alunos, sendo que, há a necessidade do aluno trabalhar a sua independência nas tarefas a serem realizadas. Sendo assim, há uma necessidade de evidenciar uma didática pedagógica que desenvolva possibilidades e potencialidades dos alunos, para que assumam um papel ativo, potencializador e transformador no grupo social a que pertence.

A educação familiar dos filhos, sobretudo daqueles que apresentam necessidades educativas especiais, representa um requisito social decisivo para a formação escolar, e, ao longo de todo o período escolar, é uma condição essencial tanto para o desenvolvimento da personalidade, como para a educação por parte da escola. Em vista disso, Galvão Filho (2022) vai ressaltar que:

Mais ainda quando sofre as consequências da desinformação e dos preconceitos, devido às quais normalmente são submetidas as suas potencialidades e capacidades, gerando tratamentos paternalistas e relações de dependência e submissão, fazendo com que assuma posturas de passividade frente à realidade e na resolução dos próprios problemas” (Galvão Filho, 2022 p.31).

A partir do momento que os pais atuam, ativamente, na educação dos seus filhos, ficam atentos ao rendimento escolar, proporcionam a participação para o mercado de trabalho, percebendo como o seu filho é tratado, se é respeitado ou discriminado perante a sociedade.

É crucial que a família reconheça a importância da sua participação no crescimento social de seu filho com deficiência visual. Isso possibilitará que ele assuma um papel ativo na sociedade atual, tornando-se um agente de mudança capaz de enfrentar preconceitos, combater a discriminação e promover a valorização da inclusão na educação básica. Ao desempenhar seu papel como estudante e futuro membro do mundo do trabalho, ele se torna um cidadão com direitos e merece respeito e consideração.

Ressaltando que não se pode esquecer os condicionantes orgânicos, psíquicos, socioculturais que são atrelados a vários tipos de deficiência, ou, devido a estes fatores, eles não possam ser oportunizados no mercado de trabalho, ou não possam atuar no mesmo, ou o insucesso destes alunos no âmbito escolar, advogando a sua hegemonia como algo determinante para estes entraves.

Buscaglia (2006), enfatiza a importância da aceitação e inclusão das pessoas com deficiência para criar um mundo mais compassivo. Em que a aceitação começa em casa, o com o amor incondicional aos filhos, valorizando-os por quem são, não apenas pelo que podem fazer. A inclusão é a extensão dessa aceitação para a sociedade em geral, garantindo igualdade de oportunidades em todos os aspectos da vida cotidiana, como educação, emprego e lazer, para todas as pessoas, independentemente de suas diferenças.

A participação ativa e consciente da família na educação dos filhos é crucial. Dessa forma, a qualidade da relação entre a escola e a família é fundamental para o sucesso do processo de aprendizagem, já que o indivíduo se desenvolve como pessoa ao longo de sua vivência em ambos os contextos.

Os pais desempenham um papel significativo na inclusão escolar, não apenas para crianças com necessidades especiais, mas para todas as crianças, em diversos aspectos de suas vidas. Logo, a família exerce um papel fundamental na inclusão educacional das crianças com deficiência, sendo o ambiente inicial de aceitação, acolhimento e inclusão na sociedade e na escola. Nessa perspectiva, a colaboração entre família, professor e escola é benéfica para a aprendizagem e integração social do aluno, promovendo uma troca de experiências positivas. Dessa forma, a importância da família fica clara, ao percebermos que mesmo com as intervenções diretas com a criança, só surtem o efeito desejado quando são mantidas em todos os ambientes em que a criança está inserida.

Ainda de acordo com Buscaglia (2006), o amor e o apoio podem superar desafios. Ele promovia amor, aceitação, empatia e inclusão para pessoas com deficiência e suas famílias. Buscava mostrar que, com amor e apoio mútuo, as pessoas com deficiência podem viver vidas plenas, enquanto suas famílias encontram força e crescimento na jornada de cuidar delas. Na perspectiva de ensinar que o amor, aceitação e inclusão são fundamentais para fortalecer famílias com filhos com deficiência, podendo ser cegos ou não, para poder criar uma sociedade mais justa e compassiva, inspirando aqueles que buscam respeito e igualdade para todos, independentemente de suas capacidades ou limitações.

Além disso tudo, a família é vista como uma fonte de apoio emocional, físico e financeiro, além de amor e afeto constantes. Em vários momentos, os pais são mencionados como verdadeiros guerreiros, equilibrando as necessidades do deficiente com as demandas diárias e lutando pela inclusão de seus filhos. Sendo de suma importância a garantia de direitos igualitários para as famílias da PCD, incluindo acesso a serviços de saúde, educação e assistência social, bem como a participação ativa nas decisões relacionadas à vida do deficiente.

Através de terapias e atividades adaptadas, os pais podem ajudar seus filhos a superarem os desafios e alcançar seu potencial máximo, promovendo assim o bem-estar físico e emocional do deficiente. Nesse sentido, faz-se necessário a necessidade de encontrar um equilíbrio entre a proteção e a promoção da

autonomia, à medida que a criança com deficiência cresce e se desenvolve. Os pais são incentivados a encorajar seus filhos a explorarem suas habilidades, enquanto fornecem o apoio necessário para enfrentar desafios.

A importância do amor incondicional e do afeto na construção de relacionamentos saudáveis e no crescimento pessoal, especialmente, para pessoas com deficiência e seus pais é o ponto chave da educação familiar. Nesse sentido, Buscaglia (1993) acredita que, ao abraçar a diversidade e celebrar as diferenças, podemos criar um mundo mais inclusivo e acolhedor para todos. Nessa perspectiva, podemos contribuir para uma sociedade mais inclusiva e amorosa, onde as habilidades e potenciais de cada indivíduo são valorizadas e respeitadas, independentemente de suas limitações.

Sendo assim, Buscaglia (1993) ainda destaca a importância da participação e do apoio da família no processo de integração de pessoas com deficiência, a família desempenha um papel vital nesse processo, colaborando com educadores como parte de uma proposta de pedagogia familiar.

A discussão trazida por Buscaglia (1993) aponta que a família exerce uma influência poderosa no comportamento, personalidade, moral e desenvolvimento mental das pessoas, e a interação entre os membros da família é essencial para criar uma estrutura estável. Ele menciona divergências entre teóricos sobre o papel da família como um sistema social, pois alguns a veem como destrutiva e traumática, enquanto outros a consideram positiva, significativa e produtiva na vida das pessoas. No entanto, é importante notar que a família não existe isolada, mas faz parte de uma comunidade imediata e da sociedade em geral.

Nesse contexto, a participação da família na educação das crianças deve ser constante e consciente, já que qualidade da relação entre a escola e a família será decisiva para um andamento proveitoso do processo de ensino aprendizagem do aluno, porque, durante o seu viver em ambos os contextos, a criança vai se moldando como pessoa. Assim, evidenciamos que a família exerce papel fundamental na inclusão educacional com o PCD, pois é na família que, primeiramente, acontece o processo de aceitação, acolhimento e principalmente a inclusão na sociedade e na escola.

## **4 SEÇÃO III - TECNOLOGIA ASSISTIVA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

Nesta seção trouxemos como objetivo apresentar a possibilidade da utilização do recurso da Tecnologia Assistiva (TA), para que se possa proporcionar educação inclusiva de qualidade para as pessoas com deficiência visual. Para tanto, trazemos o conceito e origem do termo tecnologia assistiva, faremos a sua contextualização no sentido do seu uso no âmbito nacional e os desafios ainda enfrentados com relação aos usos dessa tecnologia no ambiente educacional.

Nesse estudo de revisão bibliográfica, trouxemos também uma breve abordagem acerca da Lei de Cotas para a pessoa com deficiência, compreendida como mais uma das políticas públicas de inclusão e de compensação diante dos registros históricos que possam vir a serem evidenciados, no sentido do quanto esses indivíduos sofreram até conseguirem ter o seu direito à educação nas classes comuns reconhecido. Dessa forma, toda discussão a ser traçada pode vir a ser pertinente e nos leva a reflexão de que, até que ponto, o Estado se isentaria de propor uma educação mais justa e igualitária para os que mais precisam de atendimento? Quais os principais avanços empreendidos para que o ato de educar pudesse ser amplamente destinado a toda e qualquer pessoa que estivesse na condição de PCD? Então, perpassa por essas questões também identificar na prática, como a Lei de Cotas para a pessoa com deficiência surgiu e qual estratégia utilizar como uma necessária concretização nesse momento. Daí o interesse no recurso da tecnologia assistiva.

### **4.1 BREVE INTRODUÇÃO SOBRE AS POLÍTICAS DE COTAS**

É importante destacar, neste estudo, que as Políticas de Cotas para deficientes completaram, no ano de 2023, 30 anos da sua implementação. Estamos falando da Lei 8.213/91. Mas o que pode garantir essa Lei para o PCD? O objetivo maior é a inclusão, que está direcionada ao acesso aos serviços de saúde públicos e privados e ao mercado de trabalho. Nesse sentido, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência tem o objetivo de assegurar e promover as condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais, propondo a sua inclusão social e cidadania.

A lei de cotas para PCDs, oficialmente chamada de Lei de Cotas (art. 93 da Lei nº 8.213/91), foi promulgada em 1991 e estabelece que empresas com cem ou mais empregados devem preencher uma parte dos seus cargos com pessoas com deficiência. Podemos afirmar, com isso, que a reserva de vagas – que é essa parcela de cargos reservados a pessoas com deficiência – depende do número total de empregados que a empresa tem. Por exemplo, empresas que tenham entre 100 e 200 empregados, devem reservar 2% das vagas a PCDs. Já empresas que tenham mais de 1000 empregados, precisam fazer uma reserva de 5% dos cargos.

Além disso, está presente no artigo 4º desse Estatuto, o direito à igualdade de oportunidades e a proibição de discriminação. Dessa forma, observa-se na Lei nº 8.213/91, conhecida como Lei das Cotas, a exigência que empresas com 100 ou mais empregados reservem de 2% a 5% de suas vagas para pessoas com deficiência.

A Lei de Cotas aborda a inclusão da pessoa com deficiência no ambiente de trabalho, enfatizando a necessidade de atender às regras de acessibilidade e fornecer recursos de tecnologia assistiva, assim como adaptar o ambiente de trabalho conforme necessário. Isso proporciona a essas pessoas o direito de entrar no mercado de trabalho, mas, em contrapartida não minimiza a inserção delas para o mundo de trabalho, pois, é sabido que este percentual ainda não é suficiente para atender as demandas de PCD para a inclusão no mercado de trabalho, com isso, o mundo do trabalho oportuniza este público para o trabalho informal como a complementação de renda para o seu sustento familiar.

## 4.2 O SISTEMA BRAILLE: ORIGEM, IMPORTÂNCIA E LEGISLAÇÃO

O Sistema Braille é um método de leitura e escrita desenvolvido para pessoas com deficiência visual, permitindo-lhes acessar o conhecimento e participar ativamente na sociedade. Este sistema utiliza uma combinação de pontos em relevo que podem ser lidos pelo toque, representando letras, números e outros símbolos.

O Sistema foi criado por Louis Braille, um jovem francês que perdeu a visão aos três anos de idade após um acidente. Aos 15 anos, em 1824, inspirado por um método de comunicação noturna usado por militares franceses (chamado de escrita noturna), Braille desenvolveu um código simples e eficiente. Ele organizou

combinações de até seis pontos em relevo dispostos em uma célula retangular, criando uma linguagem universal adaptada às necessidades das pessoas cegas.

O Braille foi formalmente apresentado em 1829 e, ao longo do tempo, ganhou reconhecimento internacional como a principal forma de alfabetização para pessoas com deficiência visual.

O Braille é fundamental para a inclusão educacional, cultural e profissional de pessoas cegas ou com baixa visão. Ele permite:

- Autonomia: Facilita a leitura de livros, documentos e materiais diversos, proporcionando independência;
- Educação e Cultura: É essencial para que crianças e adultos com deficiência visual aprendam a ler e escrever, promovendo o acesso à educação de qualidade;
- Inclusão Social e Profissional: Garante a participação ativa no mercado de trabalho, na vida comunitária e no consumo de informações;
- A democratização do Braille fortalece os direitos humanos, garantindo que a informação esteja acessível a todos.

A legislação em muitos países, incluindo Portugal, reconhece a importância do Braille como parte do direito à educação e à acessibilidade. Algumas normativas relevantes incluem:

1. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006):
  - Estabelece que os Estados-membros devem promover a acessibilidade à informação, incluindo materiais em Braille, e assegurar sistemas de ensino inclusivos.
  - Portugal ratificou essa convenção, integrando-a ao ordenamento jurídico nacional.
2. Lei nº 38/2004, de 18 de agosto (Portugal):
  - Define as bases gerais do regime jurídico da prevenção, habilitação, reabilitação e participação das pessoas com deficiência, assegurando o acesso a métodos como o Braille na educação e na comunicação.
3. Decreto-Lei nº 54/2018:
  - Regula a educação inclusiva em Portugal, obrigando escolas a oferecerem recursos adequados, incluindo materiais didáticos em Braille.
4. Normas Internacionais de Braille:
  - Existem esforços globais para padronizar o uso do Braille, promovendo o intercâmbio de livros e documentos entre diferentes países.
5. Avanços Tecnológicos e o Futuro do Braille





Portanto, segundo Galvão Filho (2022), a TA, considerada como recursos e serviços pela legislação norte-americana, se dá a partir de critérios e bases legais, estabelecidos através de regulamentações de verbas públicas, para que esses materiais pudessem ser adquiridos. Esses tipos de materiais e serviços podem ser customizados, adaptados e reparados, através de experimentação, por meio do acesso à tecnologia eletrônica ou de informação.

Já na Europa, entre os meados de 1997 a 1999, a TA foi considerada como Tecnologia de Apoio ou Ajudas Técnicas, sendo que o Consórcio EUSTAT- *Empowering Users Through Assistive Technology*, que expressa Tecnologias de Apoio, na perspectiva de conglomerar todos os produtos e serviços para suprir as limitações e contribuindo para as potencialidades e independência do PCD, tanto no seu ambiente físico e social, levando em consideração a sua realidade na sociedade. Nesse sentido, quanto mais acessível for o ambiente que ele convive, menos limitado ele será, sendo de suma importância que as modificações e intervenções realizadas na sociedade sejam de maneira acessível e inclusiva para todos.

No Brasil, segundo Galvão Filho (2022), as expressões Tecnologia de Apoio e Ajudas Técnicas são consideradas como sinônimos. O Decreto nº 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 relata sobre a acessibilidade, sendo as condições para o uso, segurança, autonomia, equipamentos e mobiliários, serviços e dispositivos assistidos para o PCD.

A Tecnologia Assistiva é considerada como procedimentos e recursos, que atendam às especificidades do aluno, visando a sua autonomia e independência, para que o estudante possa atuar de forma construtiva, mediante ao seu processo de desenvolvimento.

Tecnologia Assistiva diferencia-se de toda a tecnologia médica ou de reabilitação, por referir-se a recursos ou procedimentos pessoais, que atendem a necessidades diretas do usuário final, visando a independência e autonomia (Galvão Filho, 2022, p.31).

Na contemporaneidade, as possibilidades tecnológicas favorecem diversas alternativas para a acessibilidade e aprendizagem, que podem ser encontradas na Tecnologia Assistiva, promovendo a autonomia da pessoa com deficiência, desde recursos simples aos mais sofisticados, com o intuito de atender às necessidades específicas de cada aluno. Segundo Bercsh (2017), podemos chamar uma

tecnologia de assistiva quando fica evidente que, sem o suporte fornecido por esse recurso, o aluno enfrentaria dificuldades para realizar a tarefa e estaria excluído da participação. Para o estudante sem deficiência, o recurso computacional é visto como tecnologia educacional, mas, para um estudante com deficiência é identificado como Tecnologia Assistiva, pois as finalidades e as formas de uso são diferenciadas. No que afirma o artigo 74 da lei 13.146/2015:

[...] é garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida (Carvalho, 2020, p.30).

Contudo, as restrições enfrentadas por pessoas com deficiência tendem a transformar-se em obstáculos para a construção de interpretações do mundo, através da intervenção de outra pessoa. Ter à disposição recursos de acessibilidade, referidos como Tecnologia Assistiva, representaria uma abordagem tangível para eliminar os obstáculos originados pela deficiência e incorporar essa pessoa em ambientes propícios para a aquisição de conhecimento e crescimento, disponibilizados pela cultura (Galvão Filho, 2011).

A TA visa na perspectiva da eliminação das barreiras referente as limitações sociais e culturais implicam para o seu desenvolvimento do indivíduo na sociedade. Para tanto, nota-se que a pessoa com deficiência apresenta significativas limitações na socialização com o meio, mediante à discriminação, aos preconceitos, além de ser, constantemente, subestimada de suas capacidades, devido a influências familiares, como na relação de independência, com a passividade perante à realidade que a cerca, impedindo o desenvolvimento de habilidades, no seu processo de aprendizagem. Sendo assim, Galvão Filho (2022) traz sua reflexão.

Penso ser necessário analisar mais de perto como ocorrem esses processos de significação e construção do conhecimento para a pessoa com deficiência, incluídos aí todos os obstáculos sociais e culturais dela decorrentes, tenderiam a converter-se em sérias barreiras para essa atribuição de sentido aos fenômenos do seu entorno e à própria interação social (Galvão Filho, 2022 p.38).

A partir do momento que o indivíduo descobre que, através do uso da TA como uma ferramenta de trabalho, ele passa a ser sujeito ativo na construção do conhecimento, reformula perguntas questionadoras, identifica também que há uma

finalidade social, numa gama de atividades e conhecimentos passíveis de serem trabalhados com ajuda do outro, para estimulação de novos conhecimentos.

Segundo Galvão Filho (2022), mesmo com os obstáculos e desafios presentes na sociedade, é preciso ter a cosmovisão da inclusão, ou seja, uma nova visão de ver o mundo nesta perspectiva, onde as possibilidades e potencialidades passam a ter uma visibilidade maior com o avanço da ciência. Com a necessidade emergencial de políticas públicas consistentes, estruturantes com novas práticas, com centros de referências voltados à Tecnologia Assistiva e Acessibilidade, juntamente com a educação de Tecnologias Digitais de ambientes temáticos de aprendizagens inclusivos, é possível que o sujeito deficiente visual tenha um atendimento mais justo e igualitário dentro dos espaços educativos. Todavia, nesse contexto, o educador tem o papel de desafiar e estimular para que o indivíduo possa ser atuante no seu desenvolvimento, por meio de recursos de acessibilidade para todos que necessitam. Exemplos de Tecnologia Assistiva (TA) no contexto educacional incluem mouses diferenciados, teclados virtuais com varreduras e acionadores, softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, textos em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível e recursos de mobilidade pessoal, entre outros. Essas tecnologias auxiliam os alunos com deficiência a superar desafios e participar de maneira efetiva nas atividades de aprendizado.

Nesse sentido, a TA surge como um instrumento fundamental para proporcionar maior independência, qualidade de vida e inclusão social, tanto na atividade diária quanto nas educacionais.

Com o advento de novas tecnologias, principalmente da internet associada à melhoria contínua de velocidade de rede, novas possibilidades de negócios globais foram surgindo nos últimos anos, principalmente negócios que, além do uso de tecnologias, adotam pilares de colaboratividade, compartilhamento e novas experiências (Mendes, 2022, p.38).

No contexto inclusivo, para que seja acessível, seus benefícios e direitos precisam ser instituídos e aplicados na sociedade, na qual se faz presente a TA, que abre as portas para que pessoas com deficiência possam desfrutar de diversos produtos, serviços e/ou informações. Na perspectiva de uma sociedade mais justa, inclusiva e igualitária nas esferas acadêmica, social e organizacional.

De acordo com o que foi exposto nesta primeira parte desta seção, compreender o que é a TA e a sua importância para a educação no contexto da inclusão das pessoas com deficiência visual é de suma importância para a construção desta pesquisa, pois corrobora para o entendimento de que os usos da tecnologia podem auxiliar o aprendizado desses sujeitos, no sentido de garantir a permanência deles no espaço escolar de forma mais dinâmica e interativa. Assim, como o produto deste estudo é o desenvolvimento de oficina de empreendedorismo tátil voltado ao mundo do trabalho, para alunos cegos ou com baixa visão, faz-se necessário conceituar o que vem a ser a TA e o porquê de utilizá-la em nossa pesquisa. Dessa forma, no próximo item desta seção, trataremos da TA e os seus usos para o mundo do trabalho.

#### 4.4 TECNOLOGIA ASSISTIVA E OS MECANISMOS PARA A INSERÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO

A tecnologia assistiva refere-se a um conjunto de recursos e serviços que irá contribuir facilitar ou ampliar as características funcionais da pessoa com deficiência e as suas limitações. Ela fornece múltiplos benefícios a esses indivíduos, pois as ferramentas atuam como facilitadoras da funcionalidade, num conjunto de recursos, práticas, serviços e métodos para aumentar a participação e inclusão na sociedade, para a autonomia, a qualidade de vida e a independência das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Na Lei 13.146 de 2015, no artigo I, do Estatuto da Pessoa com Deficiência, possui um principal objetivo norteador, ou seja, se dispõe sobre o acesso igualitário para todas as pessoas: “Assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.” Dito isso, vamos destacar sobre as ferramentas que podem e vão possibilitar um mundo inclusivo e dar mais autonomia às pessoas com determinadas deficiências.

Essa tecnologia pode ser encontrada em vários lugares e, até mesmo, *on-line*, segmentada em diversos campos, ferramentas tecnológicas, que poderão auxiliar e melhorar a vida do PCD, inclusive para a pessoa com deficiência visual ou para os que possuem baixa visão, tecnologias inovadoras, como: OrCam MyEye2, um óculos com design comum que possui o dispositivo de inteligência e visão

artificial, acoplado na haste dos óculos, facilitando o acesso à informação de maneira mais rápida, ele foi desenvolvido pela empresa israelense OrCam.

Há vários tipos de TA em destaque: órteses, próteses com a função de aperfeiçoar atividades sensórias ou motoras, aplicativos e softwares destinados para pessoas com DV ou deficiência auditiva, acessibilidade arquitetônica e dispositivos de comunicação. Para os DV, com a intenção de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, como as Bengalas Inteligentes: dispositivos que usam tecnologia para detectar obstáculos, alertando o usuário sobre objetos próximos, com o intuito de caminhar com segurança.

O QR Code, ou Código QR, é um gráfico impresso em duas dimensões, geralmente em formato quadrado e nas cores preta e branca. É amplamente utilizado em dispositivos móveis, como smartphones e tablets, que possuem a capacidade de fotografar e processar imagens. A sigla “QR” significa “Quick Response”, indicando sua capacidade de resposta rápida.

Para ler um QR Code, o método mais comum é usar o aplicativo de câmera integrado no dispositivo ou um programa especializado em leitura de QR Code. Basta apontar o dispositivo para o código e tirar uma foto. O código contém um texto que é interpretado pelo aparelho, geralmente levando a um site, a uma ação específica ou a um programa. Uma das vantagens do QR Code é a capacidade de atualizar a informação remotamente sem a necessidade de alterar o código em si, o que é especialmente útil em aplicações comerciais. O uso de Códigos QR existe em várias atividades da sociedade, permitindo ao público acessar rapidamente informações e obter os mais diversos serviços.

A mobilidade diz respeito à capacidade de usar um dispositivo enquanto se desloca, acessando conteúdos e serviços pela internet. A portabilidade está relacionada à facilidade de transportar um dispositivo, dependendo do seu peso e dimensões. Os smartphones e tablets são dispositivos móveis comumente usados, especialmente por pessoas com deficiência visual. Esses dispositivos oferecem recursos de acessibilidade, como o “*TalkBack*” no sistema Android da Google, esse recurso é leitor de tela que descrevem o conteúdo na tela por áudio e permitem aos usuários interagem com o dispositivo por meio de gestos simples, como toques e toques duplos.

O Braille eletrônico: dispositivo que converte texto digital em caracteres Braille, possibilitando o DV ler livros e documentos em Braille. Os Aplicativos de

acessibilidade: os aplicativos para *smartphones* e *tablets*, que ajudam as pessoas com DV em várias tarefas, tais como: identificação de objetos, leitura de textos reconhecimentos de mapas e cores.

Os Sistemas de navegação: essas tecnologias ajudam a PCD a se orientar em ambientes desconhecidos, utilizando informações táteis ou sonoras para indicar a direção a ser seguida. Com os leitores de tela: *softwares*, que convertem o texto de um dispositivo móvel ou computador em braile ou voz, possibilitando que as pessoas com deficiência visual possam acessar informações também na internet. E as Lupas eletrônicas: dispositivos que têm a função de ampliar as imagens em tempo real e demonstrar, em uma tela de alta resolução, para que a pessoa com baixa visão possa ler livros, informações impressas e documentos.

O computador ou *notebook* é um dos recursos que possibilita diversos benefícios na aprendizagem dos estudantes com deficiência, um dos caminhos para que ele consiga participar na sociedade e ter uma vida profissional, aumentando a sua autoestima e motivando para novas aprendizagens. A partir disso, com os usos da informática, possibilita a inclusão e a participação desses alunos, rompendo barreiras que limitam suas capacidades e desempenho. Esse recurso tecnológico contribui muito para o atendimento aos estudantes com deficiência visual, pois existem *softwares* específicos que, a partir do processo sonoro, possibilita que o aluno possa ouvir o áudio pelo computador. Com isso, ele poderá realizar suas atividades no computador sem precisar fazer a transcrição no Braille, ajudando a transpor barreiras impostas pela deficiência.

Segundo Kleina (2012), a utilização da informática contribui para a inclusão social e digital, tanto no ambiente escolar, de trabalho e social. O emprego da informática tende a ser essencial para o desenvolvimento acadêmico do PCD, inclusive por meio de alguns recursos específicos de *softwares*, que permite interagir com a máquina numa lógica de racionalidade.

O mundo do trabalho retratado aqui é um segmento de conceito mais amplo, que se destina a todas as atividades e relações de trabalho que há na sociedade, independentemente de serem remuneradas ou não. Sendo assim, inclui tanto o trabalho formal, realizado dentro das empresas e organizações, quanto o trabalho informal, como o trabalho doméstico e o trabalho voluntário.

É importante destacar que a acessibilidade para o PCD com DV, no mundo do trabalho, é fundamental para garantir sua inclusão e participação completa. A

acessibilidade permite promover a inclusão em suas atividades, favorecendo as capacidades e habilidades para que o PCD possa atender as suas limitações visuais, considerando as habilidades individuais, ao atribuir tarefas e responsabilidades.

Um dos aspectos importantes a serem considerados em relação à acessibilidade no contexto do mundo do trabalho é a utilização dos recursos digitais, que devem ser acessíveis ao PCD, para que possam ser utilizados no ambiente de trabalho.

Nesse contexto, é importante projetar, com acessibilidade, os sistemas, sites e aplicativos, com compatibilidades de leitores de tela e atalhos e descrições de imagens, para possibilitar o acesso a informações e às ferramentas digitais. Dessa forma, as tecnologias assistivas são necessárias, pois propõem acessibilidade para pessoas com DV, juntamente com o uso de leitores de tela, transformando o texto em áudio ou braile, permitindo informações exibidas na tela do computador, teclados em braile e displays de braile e para a leitura e escrita em braile, ampliadores de tela com a fonte da letra ampliada, para pessoas com baixa visão.

No ambiente físico, no local de trabalho, deve apresentar piso tátil, disponibilizando a sinalização, pisos antiderrapantes, corrimãos, e recursos que contribuam para a mobilidade. Além disso, deve haver adaptação de tarefas, que podem ser adaptadas para acomodar as necessidades das pessoas com DV, e, através do uso de tecnologias assistivas, como ampliadores de tela, leitores de tela, e teclados em braile, para a redistribuição de tarefas para poder atender às habilidades individuais.

Contudo, para que haja a efetivação da oferta e dos usos adequados de tais recursos, faz-se necessário que as políticas de inclusão adotadas para igualdades de oportunidades ao PCD estejam presentes. Isso pode incluir a implementação de programas de recrutamento inclusivos, acomodação para as necessidades específicas, programas de treinamento e desenvolvimento profissional, e a criação de um ambiente de trabalho acolhedor e inclusivo. Assim sendo, conforme afirma Mendes (2002):

Estamos vivendo um momento de transformação digital em todos os ramos da sociedade. A tecnologia começa a ocupar espaços nas organizações, em lugares onde prevaleciam as pessoas. Além da transformação digital, também os desafios sociais passaram a ser tema estratégico nas organizações com a inclusão e a diversidade (Mendes, 2022, p.103).

A TA, para a maioria das pessoas com deficiência, é algo motivador para percorrer novos caminhos, possibilidade de aprendizagem, a partir dos recursos oferecidos, contribuindo para o empoderamento tanto no relacionamento com outros indivíduos, seja no ambiente familiar, escolar ou de trabalho.

É importante destacar também a importância da participação da família em todas as etapas da utilização da Tecnologia assistiva, para os alunos cegos ou com baixa visão. Dessa forma, sem que haja a participação de todos os atores envolvidos, com uma escuta aprofundada na superação da discriminação e preconceitos, aumenta o risco de que determinadas TA não sejam utilizadas. Logo, pode haver a impossibilidade do processo de autonomia, na medida que não é utilizada a TA.

A temática abordada nesta seção é um dos focos desta pesquisa e trata-se de um dos pontos de mais relevância para as nossas discussões. Porém, por ainda estar em andamento, requer um tempo maior para a conclusão de leituras mais aprofundadas, que possam corroborar com os nossos objetivos traçados inicialmente. Na próxima seção, serão abordadas a acessibilidade das tecnologias digitais, redes sociais, mídias digitais, as relações familiares na deficiência visual e os desafios e perspectivas.

#### 4.5 ACESSIBILIDADE DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A Tecnologia Assistiva (TA) desempenha um papel imprescindível na acessibilidade das mídias digitais, como Instagram e *WhatsApp*, para pessoas com deficiência visual. Além disso, ela também contribui para inserção desses sujeitos no mundo do trabalho, pois, por se tratar de ferramentas acessíveis, facilitam a sua inclusão no contexto social. Embora tenhamos acompanhado uma crescente no uso dessas ferramentas no território brasileiro, no que diz respeito a este público em particular ainda se apresenta de forma incipiente. Tal perspectiva está contatada em alguns pesquisadores, podendo ser citado como exemplo Silveira *et al.* (2007). Por conta disso, tal lacuna precisa ser preenchida urgentemente, por meio de ações voltadas para a inclusão efetiva dessas pessoas por meio das mídias digitais.

O acesso à informação digital visa proporcionar ao PCD a acessibilidade às redes sociais e comunicação online, inclusão digital, empoderamento, independência, acesso ao mundo do trabalho, cidadania digital, dispositivos móveis,

ou seja, inúmeras oportunidades neste âmbito. Por meio desse acesso, as pessoas com deficiência visual poderão realizar tarefas, como ler e-mails, editar documentos, navegar na web e usar aplicativos, com autonomia, permitindo que este sejam incluídos na sociedade. Assim, as mídias digitais

[...] geram à possibilidade de comunicação, informação, cooperação e colaboração, extensão da memória, a publicação de informações e mensagens, por serem instrumentos capazes de junto as pessoas com deficiências renovar as situações de interação, expressão, criação, de modo muito diferente das tradicionalmente fundamentadas na escrita através dos meios impressos. (Santos; Pequeno, 2011, p.87).

Com a acessibilidade garantida, também é possível fazer parte de redes sociais, como o Instagram, o *Twitter*, o *Facebook*, o *LinkedIn* e o *WhatsApp*, numa participação de comunicação online, como bate-papo, por vídeo e conferência, em congressos ou eventos, para que tenham igualdade de oportunidades na era digital, já que a utilização dessas mídias deve ser tratada como um direito que precisa ser garantido à população que compreende a PCD. Assim, para a pessoa com deficiência, com frequência “trata-se de um direito fundamental que possibilita o exercício pleno da cidadania e o acesso a outros direitos básicos como aprender, comunicar-se, trabalhar, divertir-se” (Giroto, Galvão Filho, 2014, p.137).

Para tanto, faz-se necessário buscar a utilização de *software* acessíveis. A utilização de leitores de tela são ideias para a inclusão de PCD, pois eles convertem texto em discurso ou Braille, permitindo que os usuários com deficiência visual acessem e interajam com conteúdo de mídia social, como Instagram e WhatsApp. Dessa forma, de acordo com Defendi (2011, p.23),

Com o desenvolvimento tecnológico, surgiram novas possibilidades de acesso à informação e educação para as pessoas com deficiência visual. Dentre essas tecnologias, o livro falado tem se tornado um dos mais utilizados, pela rapidez de produção e pela facilidade de uso pelos leitores com deficiência visual, uma vez que independe de conhecimento prévio do Sistema Braille (Defendi, 2011. p.23).

Para atender às necessidades das pessoas com deficiência visual, afim de possibilitar a independência na sua vida diária, contribuindo na acessibilidade Web, garantindo a sua navegação sem obstáculos, destaca-se a importância da acessibilidade na web, garantindo que pessoas com deficiência visual possam acessar e navegar na web sem obstáculos, para que acessem e interajam com

informações digitais em notebooks e computadores, aplicativos, sites, documentos, e-mails, mensagens etc. Sobre a acessibilidade na Web, Guia (1999) afirma que

A acessibilidade web é a flexibilização do acesso à informação e da interação dos usuários deficientes visuais no que se refere aos mecanismos de navegação e de apresentação dos sites, à operação com software e com hardware e às adaptações aos ambientes e situações (Goss, 2015, p. 60).

Conforme a citação acima, essas ferramentas tecnológicas existem para auxiliar a pessoa com deficiência visual a interagir no mundo digital, possibilitando acessibilidade em meio a sociedade, garantindo a inclusão dessas pessoas. Nessa perspectiva, no artigo 32, inciso II da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 1996), indica a compreensão da tecnologia e suas implicações na sociedade, na formação básica, no Ensino Fundamental.

Como forma de facilitar e melhorar o processo de inclusão digital, existem no mercado alguns leitores de telas, que são considerados eficientes na mediação da aprendizagem com a PCD. Assim, Serpro (2008) destaca os mais conhecidos: O DosVox: o menos utilizado para a navegação na web, mas tremendamente usado para outros serviços. Foi produzido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da 22 Universidade Federal do Rio de Janeiro e é disponível gratuitamente no site da instituição. Esse software funciona como um sistema operacional. Sua lógica é baseada em textos que são traduzidos pelo sintetizador de voz, permite o gerenciamento de disco, diretórios e arquivos, ler e imprimir documentos de texto e web sites, entre outras funcionalidades. Já o Jaws: desenvolvido por uma empresa norte-americana e foi adaptado para sua comercialização no Brasil pela Lara Mara - Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual. Permite a navegação de páginas por pessoas com deficiência visual, através do discurso sintetizado de voz em ambiente *Windows*. O *Virtual Vision*, que desenvolvido pela empresa brasileira *Micropower*, é o único desenvolvido totalmente no Brasil. Possui compatibilidade com os principais recursos para os sistemas em ambiente *Windows*.

E assim, o NVDA foi iniciado em 2006, por um jovem australiano Michael Curran. NVDA, sigla em inglês para "Acesso Não-Visual ao Ambiente de Trabalho". É um leitor de telas de código livre e gratuito para ambiente *Windows*.

Nesta pesquisa, ao longo das oficinas, iremos utilizar dois deles, a saber: o NVDA e o TalkBack, por se tratar de *softwares* acessíveis.

O NVDA<sup>5</sup> (*Non Visual Desktop Access*), que é um *software* de código aberto, que atua como um sintetizador de voz e leitor de tela e permite interagir com o sistema operacional Windows e com vários outros aplicativos.

O *TalkBack*<sup>6</sup> é um leitor de tela para dispositivos Android, que faz a leitura audível de informações textuais na tela, por meio de uma voz sintetizada. Ele oferece maior autonomia a pessoas com deficiência visual, para realizar atividades como navegar na web, participar de cursos online e acessar informações, entre outros. Para usá-lo, basta ativar a opção nas configurações de acessibilidade do dispositivo e seguir um tutorial com comandos básicos. O *Talk Back* desempenhou um papel importante na acessibilidade uma ferramenta gratuita que pode ser utilizado no *smartfone*, num dispositivo móvel com sistema Android. Esses leitores de tela são programas que convertem informações textuais exibidas visualmente na tela de um computador ou dispositivo móvel em áudio, usando um sintetizador de voz, ou em Braille, por meio de uma linha Braille. Eles permitem que pessoas com deficiência visual acessem o conteúdo, lendo em voz alta o que está na tela e fornecendo acessibilidade ao computador ou dispositivo.

De acordo com o que estabelece A norma ISO 9999:2016, existem classificações e terminologias para os produtos de Tecnologia Assistiva, em especial os produzidos para pessoas com deficiência. Nesse sentido, o quadro 1 a seguir apresenta essas classificações, que estão 12 categorias.

**Quadro 1** - Categorias de Tecnologia Assistiva de acordo com a Norma ISO 9999:2016

Auxílios gerais para a vida diária e vida prática;	Adequação Postural;
Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA);	Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação para pessoas cegas e com baixa visão;
Auxílio de Mobilidade;	Sistemas de controle de ambiente;
Mobilidades em veículos;	Auxílios para pessoa com surdez ou com déficit auditivo;
Recursos de acessibilidade ao computador;	Órteses e próteses;
Projetos Arquitetônicos para Acessibilidade.	Esporte e lazer.

Fonte: ISO 9999(2016).

<sup>5</sup>Disponível em: <https://www.ibatiba.es.gov.br/pagina/ler/2078/acessibilidade-leitor-de-tela-nvda>. Acesso em: 03 de nov. de 2023.

<sup>6</sup>Disponível em: <https://support.google.com/accessibility/android/answer/6283677?hl=pt-BR>. Acesso em: 03 de nov. de 2023.

As mídias digitais desempenham um papel significativo na vida das pessoas com deficiência, proporcionando benefícios e oportunidades seja na comunicação nas redes sociais para obter informações, propicia para acessibilidade, cultura, entretenimento, autonomia e independência e inserção para o mundo do trabalho.

Por oferecer uma variedade de informações e recursos, ela possibilita a comunicação e a conexão com grande número de pessoas de forma acessível, através de plataformas, sites que trazem informações e descrições para o assunto pesquisado. Para o PCD, há uma gama de oportunidades encontradas a partir do uso das mídias digitais, através de cursos, pesquisas, tutoriais, divulgação e aquisição de produtos, empreendedorismo, trabalho remoto, ou até mesmo um *freelancing*, que contribui para o sustento familiar, para novas habilidades e conhecimentos no contexto digital.

Em resumo, as mídias digitais desempenham um papel imprescindível na vida das pessoas com deficiência, oferecendo acesso a informações, comunicação, educação, oportunidades de emprego, entretenimento e muito mais. Além disso, desempenham um papel importante no acesso à informação, educação, oportunidade de melhoria financeira, promoção da inclusão e na melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência.

#### 4.6O PAPEL DAS REDES SOCIAIS COMO MEDIADORAS NA INCLUSÃO DA PCD

Além das mídias digitais, devemos lembrar de uma categoria que advém delas, ou seja, as famosas redes sociais. Por serem populares e rápidas na comunicação, apresentam um amplo alcance. Dessa forma, se usadas, estrategicamente, podem aumentar a visibilidade de instituições com seus serviços e o acesso a rede de comunicação de forma geral. Sendo assim, a utilização de redes sociais oferece inúmeras possibilidades de compartilhamento de informações, refletindo a sociedade atual imersa no mundo digital e nas redes sociais, em destaque temos: Instagram e o *WhatsApp*. Nesse sentido, faremos uso também das redes sociais, nesta pesquisa, para a divulgação dos resultados alcançados ao longo das oficinas, como a divulgação de material confeccionados pelos cursistas com deficiência visual.

O *Instagram*<sup>7</sup>, criado em 2010, é um aplicativo de mídia social para compartilhar fotos, vídeos e mensagens, por meio de diferentes recursos, como *stories*, *feed*, vídeos ao vivo, IGTV (*Isolated Gate Bipolar Transistor*) um local dedicado a vídeos imersivos e longos, e mensagens diretas. Os usuários podem construir comunidades e seguir outras pessoas com interesses semelhantes. Existem formas de compartilhar informações no Instagram: privada, pública, direta ou por meio de *stories*, que são visíveis por seguidores por até 24 horas. É importante notar que os mesmos conteúdos temporários podem ser capturados por outros usuários. Além disso, essa rede social permite a personalização de fotos e vídeos, com o uso de filtros, legendas e marcações, com recursos para transmissões ao vivo. Os usuários podem marcar e ser marcados em fotos, mas têm a opção de ocultar fotos de seus perfis. O aplicativo inclui recursos que controlam comentários ofensivos e *bullying*<sup>8</sup>, que removem, automaticamente, esses conteúdos com base em configurações específicas.

Dentre as diversas funções mencionadas acima, referentes ao *Instagram*, a que mais nos interessa nesta pesquisa é a divulgação de trabalhos, como forma de propaganda. É notório que ele tem desempenhado um papel significativo no mundo do trabalho, oferecendo várias contribuições, pois, favorece na promoção de produto e serviços, com a perspectiva de alcançar um público amplo, e no direcionamento de anúncios com segmentos característicos do mercado. Além disso, possibilita a inserção de influenciadores que colaboram para a divulgação de produtos, numa forma de Marketing digital para uma marca ou serviço. O compartilhamento de conteúdo para captar clientes com maior proximidade, fortalecer a marca da empresa, parcerias com fornecedores, compartilhamento de informações diversas, conhecimentos e habilidades, divulgação de projetos e comercialização de produtos para venda são as inúmeras vantagens dos serviços oferecidos por meio do

---

<sup>7</sup> Disponível em: <https://www.nuvemshop.com.br/blog/o-que-e-instagram/>. Acesso em: 03 de nov. de 2023.

<sup>8</sup> O *bullying*, também chamado de intimidação sistemática, é “todo ato de violência física ou psicológica, intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, praticado por indivíduo ou grupo, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-la ou agredi-la, causando dor e angústia à vítima, em uma relação de desequilíbrio de poder entre as partes envolvidas”, conforme definido pela Lei nº 13.185/2015, que instituiu o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (*Bullying*).

(Fonte: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34487#:~:text=O%20bullying%2C%20tamb%C3%A9m%20chamado%20de,v%C3%ADtima%2C%20em%20uma%20rela%C3%A7%C3%A3o%20de>)

Instagram. Assim, podemos concluir que se trata de uma plataforma acessível para empreendedores e microempresas promoverem seus produtos e serviços, pois podem usá-la para obter o feedback dos clientes e interagir diretamente com eles para aumentar a demanda.

O *Instagram* não deixa de ser uma fonte de inspiração para muitos profissionais de inúmeros seguimentos, sendo usado para mostrar o trabalho criativo e se conectar com uma comunidade mundial, oportunizando para o mundo do trabalho no papel multifacetado, *networking* e de *marketing*, abrangendo diversos setores.

As redes sociais têm um elemento lúdico, que aprimora a integração das mídias digitais e promove a comunicação, trazendo equidade. Nesse contexto, a integração das redes sociais na educação permite interações, como curtir, comentar, compartilhar e participar de grupos, proporcionando inovação e diversidade. Ao introduzir redes sociais no mundo do trabalho, há benefícios, como atratividade, interatividade, inovação, diversidade e divulgação.

O *WhatsApp*, por exemplo, como uma ferramenta digital, oferece funcionalidades, como o compartilhamento de links, vídeos e fotos, melhorando a comunicação e facilitando a transmissão de informações. Além disso, ele oferece também possibilidades de comunicação e de fácil acesso a informações para divulgação de produtos em grupos, alcançando um público maior. Portanto, planejar o uso de mídias digitais com tecnologia assistiva, no ambiente de trabalho, é essencial.

Os grupos do *WhatsApp* podem desempenhar um papel primordial na divulgação e venda de produtos ou serviços, especialmente para pequenos empreendedores. Sendo uma plataforma de mensagens instantâneas, o que torna a comunicação rápida e direta. Por essa razão optamos também pelo uso desse aplicativo, além do Instagram, já mencionado anteriormente, pois, por meio dos grupos de *WhatsApp*, é possível promover a venda de produtos. Com isso, demonstra que, ao se comunicar com o público, existe a abertura de receber informações sobre seus produtos.

Por meio do *WhatsApp* também é possível enviar atualizações, ofertas e informações relevantes, diretamente para o grupo, o que configura como um ótimo canal para divulgação de descontos e promoções exclusivas para os membros, no qual, poderá incentivar para as compras e na fidelização de clientes. Diante disso, é

possível coletar opiniões dos clientes para entender e atender as suas necessidades e os *feedback* sobre os produtos oferecidos, para obter informações sobre os resultados alcançados, com a finalidade de resultar em clientes mais leais, satisfeitos e engajados com a marca do produto exposto no mercado. Dessa forma, acreditamos que utilizar o *WhatsApp* para divulgar os produtos confeccionados nas oficinas de empreendedorismo tátil é um bom caminho para fortalecer a inclusão da PCD no mercado consumidor.

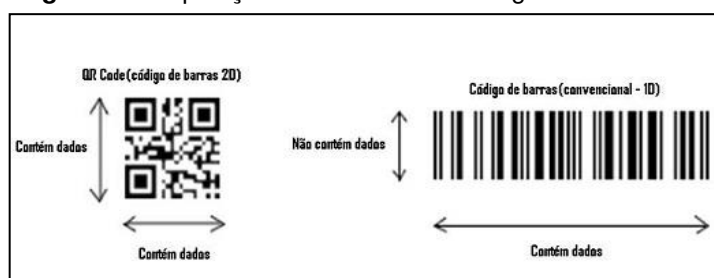
Os grupos de *WhatsApp* podem fazer parte de uma estratégia de marketing multicanal, a sua utilização em geral, de baixo custo, comparado aos outros métodos tradicionais de publicidade e *marketing*.

Ressaltando que, é importante o uso de grupos do *WhatsApp* para fins de divulgação e venda de produtos deve ser feito com moderação, evitando o envio excessivo de mensagens, respeitando a privacidade e o bom relacionamento com o cliente, para obter eficiência no serviço e a eficácia para os resultados.

#### 4.7O QR CODE COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DIGITAL DA PCD

Sendo considerada mídia digital, o *QR Code* é uma parte comum da cultura digital e utilizado em todo o mundo. Surgiu no Japão com o principal objetivo de ser um código que armazenar mais informações do que os códigos de barras tradicionais com leitura de forma rápida. O *QR Code* foi projetado para armazenar informações bidimensionais e não somente informações lineares, trazendo eficiência na capacidade de armazenamento. A figura 1 a seguir representa a disposição dos dados dos códigos de barras 2D e 1D.

**Figura 1**– Disposição dos dados dos códigos de barras 2D e 1D



Fonte: Disponível em: <https://sandrolaerthjr.wordpress.com/2012/04/12/qr-code-como-ferramenta-de-inclusao/>. Acesso em: 03 de nov. de 2023.

De acordo com a representação da figura 1, QR Code é um tipo de código de barras 2D desenvolvido pela empresa Denso Wave. Surgiu em 1994 com o objetivo principal de ser um código facilmente interpretado por um equipamento de leitura de códigos de barras. Apresenta um grande volume de informação comparado ao código de barras de uma dimensão. Enquanto os códigos de barras convencionais são capazes de armazenar no máximo 20 a 30 dígitos, o QR Code é capaz de armazenar 7.089 dígitos.

O *QR Code* (Código de Resposta Rápida), é uma tecnologia de codificação bidimensional que armazena informações em um código de barras legível por máquina. Dessa forma, pode ser considerado uma forma de mídia digital, pois, no momento que é escaneado um *QR Code* com o smartphone, as informações são decodificadas e, em seguida, apresentadas de maneira digital. Lopes Júnior *et. al.* (2012, p. 05) afirmam que:

O QR Code pode ser um recurso eficiente para a pessoa com deficiência visual, na medida em que, como exemplificado no caso de uso especificado, promove uma maior autonomia ao deficiente na sua tomada de decisões. A experiência dessa tecnologia assistiva mostrou que o QR Code é um instrumento que pode proporcionar à pessoa cega expansão de suas habilidades funcionais e conseqüentemente promover a inclusão social. É uma solução viável e com custo relativamente baixo (Lopes Júnior, 2012, p. 5).

Eles são projetados para armazenar dados, como *links* da web, números de telefone, texto ou informações de contato. Podendo ser usados para proporcionar acesso a informações de maneira mais acessível para pessoas com deficiências. A partir do momento que um dispositivo de leitura de *QR Code*, em um smartphone, pode ser combinado com um leitor de tela, torna-se uma tecnologia assistiva, pois, permite que pessoas com deficiência visual acessem informações contidas nos *QR Code*. Nesse sentido, torna-se algo útil, para fornecer acesso a informações de maneira mais acessível e inclusiva.

No mundo todo, tem se percebido uma crescente utilização dos QR Code no sentido de fomentar uma política de inclusão social da PCD visual. A figura 2 a seguir ilustra um exemplo de uso de QR Code como forma de inclusão:

**Figura 2** – Adesivos com QR Code espalhados por Barcelona para guiar pessoas com deficiência visual



Fonte: Disponível em: <https://sandrolaerthjr.wordpress.com/2012/04/12/qr-code-comoferramenta-de-inclusao/>. Acesso em: 03 de nov. de 2023.

Para fornecer acesso rápido a informações digitais ou para redirecionar os usuários para conteúdo online, nos sites da web, vídeos ou aplicativos. Com o propósito na interação com mídias digitais, para facilitar o acesso a informações online de maneira rápida e eficiente.

É relativamente simples e econômica, a criação e implementação de QR Code, tornando-os uma ferramenta acessível para todos, numa adaptação a tendências tecnológicas, eficazes para campanhas sazonais ou promocionais, em que os consumidores podem escaneá-los para obter informações sobre o determinado produto, facilitando o processo de compra e aumentando as vendas nas lojas online. Com isso, facilita na divulgação de produtos em locais físicos ou não, além de ser possível rastrear as estratégias de marketing, através do monitoramento das vezes que os *QR Codes* foram escaneados e quais produtos estão sendo mais acessados.

E, por fim, o *QR Code* é uma ferramenta que contribui para a divulgação e venda de produtos, que disponibiliza informações detalhadas do produto impulsionar campanhas de marketing, disseminando informações colaborando para a ampliação das vendas. Dessa forma, faremos uso dessa ferramenta para divulgar os produtos confeccionados pelos cursistas ao longo das oficinas de empreendedorismo tátil.

O objetivo deste estudo é apresentar a possibilidade da utilização do recurso da Tecnologia Assistiva (TA), para que se possa proporcionar educação inclusiva e especial de qualidade para as pessoas com deficiência visual, por meio da Lei de Cotas para a pessoa com deficiência, pode possibilitar a reflexão de que, até que ponto, o Estado se isentaria de propor uma educação mais justa e igualitária para os que mais precisam de atendimento.

Vimos também que as TA surgiram nos Estados Unidos, expandiram-se para a Europa, até chegar ao Brasil, como um recurso que promove a autonomia do

estudante PCD. Assim, podemos afirmar que a TA representaria uma abordagem tangível para eliminar os obstáculos originados pela deficiência e incorporar essa pessoa em ambientes propícios para a aquisição de conhecimento e crescimento.

Nesse cenário, podemos considerar que há uma necessidade emergencial de políticas públicas consistentes, estruturantes com novas práticas, com centros de referências voltados à Tecnologia Assistiva e Acessibilidade, juntamente com a educação de Tecnologias Digitais de ambientes temáticos de aprendizagens inclusivos, é possível que a pessoa com deficiência visual tenha um atendimento mais justo e igualitário dentro dos espaços educativos.

## **5 SEÇÃO IV - PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS NO ESTUDO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: A pesquisa narrativa e participante, numa perspectiva crítico-emancipatória**

Estudos que envolvam Pessoas com Deficiências (PCD), nada pode ser estabelecido sem eles. Portanto, esta seção buscou apresentar a possibilidade de inserção da pesquisa narrativa e participante, numa perspectiva crítico-emancipatória, utilizada com deficientes visuais. Os estudos partiram da revisão bibliográfica trazendo algumas legislações pertinentes. Para tanto, foi preciso saber: como utilizar a pesquisa narrativa, o seu passo a passo, seus instrumentos e sujeitos envolvidos, tendo como base a coleta dos dados e como eles podem ser analisados?

No contexto da pesquisa a abordagem escolhida foi a qualitativa, num desenho de investigação flexível dentro da sua realidade de sujeitos de vulnerabilidade social, no cenário educativo e do mundo do trabalho, no olhar sensível ao campo estudado da pessoa com deficiência visual, respeitando sempre as suas referências e origens.

Aqui os resultados apontaram para a relação entre o sujeito (Deficientes visuais) e o objeto de estudo (Pesquisa narrativa de histórias de vida), como indivíduo na condição que veicula a teoria e a prática de vida, para o pensar e o agir, numa dinâmica de possibilidades, com o foco para transformação, já que o homem não deixa de ser um ser social. O objeto da pesquisa e as informações se coadunam em prol de uma investigação sobre a dificuldade de aprendizado que os estudantes com deficiência visual possuem com o uso da Tecnologia Assistiva (TA) no âmbito dos processos tecnológicos, para o mundo do trabalho.

Sobre o respectivo contexto, Leme (2015) afirma que:

A vida pessoal e a social vão se constituindo entremeadas, e os sujeitos, com suas idiosincrasias, suas histórias pessoais, suas emoções, fazem suas escolhas determinadas pelas condições concretas de sua existência, de sua ambiência cultural, com essas suas singularidades afetam também os contextos nos quais se inserem, em um entrelaçamento em que o individual e o social se entretecem em um indissolúvel amálgama que vai construindo a história (Leme, 2015, p.11).

Sendo assim, a realidade é uma unidade coesa e interligada, e não meramente a representação de sua singularidade percebida através da observação

direta de quem investiga. A realidade é uma totalidade que se manifesta nas partes, assim como as partes se revelam no todo, ultrapassando os limites do entendimento. Na realidade, o conhecimento nunca abarca integralmente o todo, mas sim sua manifestação, que é expressa na singularidade das coisas (Ghedin; Franco, 2011).

A abordagem da pesquisa qualitativa costuma ser chamada de naturalística, por acontecer em seu ambiente natural, principalmente, no universo da Educação, inserido neste contexto ele irá vivenciar diversos fatores neste âmbito.

As pesquisas qualitativas surgem para “responder ao desafio da compreensão dos aspectos formadores/formantes do humano, de suas relações e construções culturais, em suas dimensões grupais, comunitárias ou pessoais” (André; Gatti, 2008. p.4).

Segundo Fachin (2005), os métodos servem para auxiliar o pesquisador para a realização do objetivo, implicam na forma de proceder quanto à reflexão, indagação, descrição e interpretação, assim como servem como guia para o desenvolvimento do procedimento para novas descobertas. Posto que:

Relação direta entre o sujeito (interessado) e o objeto (a ser conhecido) e o modo como se processa essa relação no interior desse sujeito (subjetivação e subjetividade). Pode se afirmar então que toda teoria detém em si princípios gnosiológicos, um sistema de pensamentos peculiar, demarcado por uma ética e por uma estética de compreender essa realidade, que sempre será a partir desse sujeito que busca conhecer o objeto, e que, talvez, o problema esteja no sujeito que investiga o objeto e não no objeto em si (Osório, 2011, p.27).

As abordagens metodológicas crítico-emancipatórias obtêm sua postura marcante, expressiva na pretensão de desvendar mais que o conflito das interpretações, pois nelas também ocorrem o conflito dos interesses. Essas pesquisas tendem a se manifestar num ambiente transformador das situações ou fenômenos estudados, e construindo sua dimensão histórica e desvendando suas possibilidades de mudanças (Friggotto, 2008). Além disso, tal abordagem tenta transformar a realidade por meio do processo educativo, num diálogo entre as ideias de Paulo Freire, com o processo formativo embasado por práticas educativas dialógicas, atreladas à educação, tendo como o sujeito participante colaborador os alunos, explorando a problematização que emergem contradições sociais vivenciadas no contexto sociocultural dos educandos. Dessa forma, as interações

entre os sujeitos, na ação dialética e dialógica na releitura social, surgem com o objetivo de transformar a sociedade por meio do processo educativo.

A formação crítica e emancipadora do sujeito, como um sonho possível a ser concretizado, numa teoria crítica, na perspectiva Freiriana, voltadas para a superação, confrontadas nas relações de poder e desigualdades econômicas, poderá auxiliar educadores e educandos a se tornarem sujeitos questionadores e reflexivos frente à sociedade dominadora, em que estamos inseridos. No pensamento freiriano, a educação crítica busca a libertação dos indivíduos e os auxiliam na luta pelos direitos enquanto cidadãos, para que haja uma sociedade mais justa e democrática.

Além disso, nota -se que:

É na subjetividade que se constitui as inquietações que movem o pesquisador, que se delineiam as questões, que se circunscreve e se constrói o objeto da pesquisa e, ainda, que o pesquisador vai sendo afetado pela própria investigação, pela palavra dos vários outros, e objeto e método vão se modificando, na busca de vir ao encontro das novas indagações e demandas que se vão apresentando (Leme, 2015, p.13).

Nesse aspecto, acredita-se que a abordagem metodológica qualitativa, na perspectiva crítico-emancipatória, desempenha um papel fundamental na pesquisa envolvendo a Pessoa com Deficiência (PCD), pois permite uma compreensão aprofundada das experiências, desafios e possibilidades vivenciados por essa população.

Explorar as vivências por meio da abordagem qualitativa é uma maneira amigável de compreender e interpretar os significados que as pessoas atribuem às suas experiências vividas e narradas por elas. Especificamente, no contexto do mundo do trabalho, para a pessoa com deficiência visual, essa abordagem permite uma investigação minuciosa das situações do dia a dia. Isso engloba entender suas perspectivas pessoais, como eles interagem, socialmente, e como as barreiras e oportunidades no ambiente de trabalho os afetam.

Sob a perspectiva crítico-emancipatória, valorizamos o reconhecimento da importância de ouvir e considerar as opiniões de grupos que, muitas vezes, são marginalizados na sociedade. Ao adotar esse enfoque, estamos possibilitando que os próprios estudantes com deficiência visual expressem suas visões, contem suas histórias e relatem os desafios enfrentados no ambiente de trabalho. Isso contribui,

de maneira significativa, para promover a inclusão e garantir a participação ativa desses indivíduos no processo de pesquisa.

A abordagem crítico-emancipatória enfoca a análise das estruturas sociais e das relações de poder que influenciam a inclusão e a participação dos estudantes com deficiência visual no mundo do trabalho. Além disso, ela permite investigar as barreiras estruturais, atitudes discriminatórias e desigualdades sistêmicas que afetam a experiência desses indivíduos. Logo, essa análise crítica é essencial para propor mudanças e melhorias no ambiente de trabalho e na sociedade como um todo.

Na abordagem da pesquisa qualitativa, na perspectiva crítico-emancipatória, temos como objetivo principal a transformação social e a busca por uma sociedade mais inclusiva e igualitária, a emancipação do sujeito. Dessa forma, ao adotar essa abordagem metodológica, a pesquisa pode contribuir para a sensibilização em relação aos direitos e necessidades dos estudantes com deficiência visual no mundo do trabalho. Isso pode resultar em políticas e práticas mais inclusivas e acessíveis, que promovam a igualdade de oportunidades e o empoderamento dessa população, dita por eles próprios, valorizando suas vozes, analisando, criticamente, suas estruturas sociais.

A inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho é mais do que um imperativo legal, é uma expressão do nosso compromisso com a igualdade de oportunidades e o enriquecimento da sociedade através da diversidade e da inclusão. Nesse contexto, um exemplo de experiência prática através da arte tátil pode vir a ser uma ferramenta para o desenvolvimento de habilidades e para a abertura de portas profissionais para as pessoas com deficiência visual.

A arte tátil oferece a essas pessoas uma plataforma significativa para desenvolver sua criatividade e habilidades artísticas. Por meio do tato, eles exploram texturas, formas e padrões, criando obras que transcendem as barreiras da visão, de maneira a poder descrever suas próprias percepções com suas narrativas, das quais passam a incorporar suas histórias de vida. Além disso, a arte tátil possibilita que essas pessoas expressem suas emoções e perspectivas de maneira única, contribuindo para uma riqueza cultural e artística que enriquece a sociedade como um todo.

O objetivo geral de oficinas com arte tátil vem a facilitar a inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho, capacitando-as a empreender no setor

de artesanato e arte tátil com o auxílio de tecnologia assistiva. Sendo assim, podemos trazer os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver habilidades artísticas com miçangas e empreendedoras de pessoas com deficiência visual, apoiadas por tecnologia assistiva;
- Facilitar a criação de negócios de artesanato liderados por pessoas com deficiência visual, com recursos tecnológicos acessíveis;
- Fomentar a sensibilização sobre a importância da inclusão das pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho e o uso de tecnologia assistiva;
- Criar oportunidades para a comercialização de produtos artesanais criados pelos participantes, com suporte tecnológico.
- Proporcionar por meio da Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação o acesso da Pessoa com Cegueira e baixa Visão, a autonomia, independência e inclusão social;
- Desenvolver habilidades da Pessoa com Deficiência Visual para o mundo do trabalho.

Nesse sentido, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (lei nº 13.146 de 2015) da seção III, referente ao Art. 37.

Constitui modo de inclusão da pessoa com deficiência no trabalho a colocação competitiva, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, nos termos da legislação trabalhista e previdenciária, na qual devem ser atendidas as regras de acessibilidade, o fornecimento de recursos de tecnologia assistiva e a adaptação razoável no ambiente de trabalho, além de ampliar os direitos das pessoas com deficiência, visando a inclusão social e cidadania (Brasil, 2015).

Desse modo, o valor desse produto não se limita à promoção da arte tátil. Acreditamos que a integração da tecnologia assistiva pode desempenhar um papel crucial nesse processo. A tecnologia assistiva não é apenas uma ferramenta para PCDs, mas um veículo de igualdade. Ela elimina as barreiras que podem existir no ambiente de trabalho para as pessoas com deficiência visual, permitindo que realizem suas tarefas.

Por meio da tecnologia assistiva, como sintetizadores de voz, *softwares* de leitura de tela e dispositivos táteis, as pessoas com deficiência visual têm acesso às

ferramentas necessárias para alcançar seu potencial. Isso não apenas abre portas profissionais, mas também possibilita um ambiente de trabalho inclusivo, onde a diversidade é valorizada e respeitada.

As contribuições das pessoas com deficiência visual se tornam uma parte valiosa do mosaico que compõe nossa sociedade. Além disso, ao promover a inclusão no mundo do trabalho, estamos construindo uma comunidade mais justa e equitativa, onde as oportunidades são acessíveis a todos e todas, independentemente das habilidades visuais.

## 5.1 A PESQUISA NARRATIVA-PARTICIPATIVA

A convivência com a diferença é fundamental para a compreensão e o respeito mútuo. Para compreender algo, precisamos conhecê-lo, e, muitas vezes, nos privamos do direito de conhecer o que é diferente. Diante disso, esta pesquisa faz uso da pesquisa narrativa, por ser uma metodologia que melhor se adequa ao entendimento de quem são de fato os sujeitos objeto de nosso estudo, pois, por meio dela, é possível observar, nas narrativas apresentadas por eles, a sua história de vida de uma forma mais natural e espontânea.

De acordo com Brandão; Streck (2006), a pesquisa participante apresenta-se como uma alternativa de “ação participante” em pelo menos duas dimensões. A primeira: agentes sociais populares são considerados mais do que 10 apenas beneficiários passivos dos efeitos diretos e indiretos da pesquisa e da promoção social dela decorrente ou a ela associada. Homens e mulheres de comunidades populares são vistos como sujeitos cuja presença ativa e crítica atribui sentido à pesquisa participante. Ou seja, uma pesquisa é “participante” não porque atores sociais populares participam como coadjuvantes dela, mais porque ela se projeta, realiza desdobra através da participação ativa e crescente de tais atores. Segunda: em outra direção a própria investigação social deve estar integrada em trajetórias de organização popular e, assim, ela deve participar de amplos processos de ação social de uma crescente e irreversível vocação popular. Uma articulação de ações de que a pesquisa participante é um entre outros instrumentos. Um instrumento científico, político e pedagógico de produção partilhada de conhecimento social e, também, um múltiplo e importante momento da própria ação popular. Esta alternativa

de investigação social é “participante” porque ela própria se inscreve no fluxo das ações sociais populares. Estamos em uma estrada de mão dupla: de um lado a participação popular no processo da investigação. De outro, a participação da pesquisa no correr das ações populares.

A pesquisa com narrativas utiliza diversas terminologias, como auto narrativa, histórias de vida e autobiografias. Elas têm o poder de empoderar as pessoas e ampliar as vozes que são ouvidas na pesquisa, principalmente dos grupos de vulnerabilidade. Assim,

[...] um objetivo primeiro ou original da pesquisa narrativa é entender a experiência como ela é vivida e compreendida pelo participante, e não sobre como nós pesquisadores entendemos a experiência do outro. Esse objetivo é que nos leva, como pesquisadores narrativos, à necessidade de viver com o outro e ou ouvir o que e como o participante de pesquisa escolhe e conta as suas narrativas de experiências (Mello, 2020, p.49).

Ao conduzir uma pesquisa narrativa, é de suma importância repensar a maneira narrativa, valorizando a diversidade, as diferentes perspectivas, a relevância social, e o que pode requerer uma mudança de perspectiva por parte do pesquisador. Ela se concentra na maneira como as pessoas contam suas experiências vividas, levando em consideração a ética e a relação entre os pesquisadores e os participantes. O pesquisador inicia a pesquisa imerso nas histórias vividas pelos participantes, dessa forma, ele busca honrar as histórias dos participantes ao construir significados a partir delas. Dessa forma, ele precisa estabelecer, inicialmente, uma relação de confiança com o participante da pesquisa, ou seja, o sujeito que está sendo entrevistado, a fim de que este se sinta à vontade para falar sobre si mesmo.

Além disso, apesar de o pesquisador desenvolver uma relação íntima com as pessoas e lugares na paisagem em que se insere, há sempre a percepção de que a interrelação de diferentes narrativas será uma constante nesta paisagem: trabalhamos em diferentes lugares, temos objetivos diferentes e formas diferentes de nos concebermos pesquisadores e participantes (Clandinin; Connelly, 2015, p. 109).

Sendo assim, narrativas são definidas como um método de pesquisa que se concentra nas histórias que contamos sobre nossas vidas. Elas podem abordar experiências de vivenciadas ou o significado que atribuímos aos eventos que vivemos ou imaginamos em nossas vidas futuras. Dessa forma, o “estudo narrativo é considerado o fenômeno e o método, pois a experiência é o fenômeno de estudo e é

ao narrá-la que a estudamos e compomos sentidos” (Mello, 2020, p. 51). Numa compreensão que pode ser alcançada de duas maneiras: através do "contar de histórias" e da "vivência de histórias". No "contar de histórias", o pesquisador ouve as histórias dos participantes e, em colaboração com eles, busca construir significados a partir dessas narrativas. Portanto, a pesquisa narrativa revela uma infinidade de experiências pessoais vividas por aqueles que narram a sua história, rememorando fatos que marcaram a sua vida e os externam espontaneamente. Nesse contexto,

Para nós, narrativa é o melhor modo de representar e entender a experiência. Experiência é o que estudamos, e estudamos a experiência de forma narrativa porque o pensamento narrativo é uma forma-chave de experiência e um modo-chave de escrever e pensar sobre ela (Clandinin; Connelly, 2015, p. 48).

De fato, concordamos com a perspectiva dos autores citados acima, por acreditarmos também que a narrativa é uma forma bastante peculiar de se chegar nos sujeitos envolvidos na pesquisa, para entendermos as suas experiências. Para tanto, existem diversas formas de coletar narrativas, incluindo diários, autobiografias escritas, relatos orais, expressões visuais como desenhos ou fotografias, sendo ferramentas poderosas, que nos permitem refletir e reinterpretar nossas histórias. Essas narrativas também podem ser analisadas para mapear as emoções presentes, e como se relacionam com outros elementos, como identidades, motivação e crenças, envolvem um processo profundo de reflexão, no qual realizamos uma espécie de retrospectiva viva para relembrar nossas experiências de vida.

Nesse tipo de pesquisa, os termos: "contar", "recontar" e "reviver" não se referem, simplesmente, a repetir ou reviver uma história que já foi contada. Nesse sentido, "recontar", portanto, não se trata apenas de repetir, mas de dar novos significados às experiências narradas – um reconstruir. Por sua vez, "reviver" implica pensar em possibilidades futuras para agir de maneira diferente diante de experiências semelhantes às que foram contadas e recontadas. Logo, possibilita uma profunda reflexão e reinterpretação das experiências vividas e ajuda a promover a compreensão e o respeito, através da partilha e construção de narrativas. Contudo, existe a “preocupação com a temporalidade, experiências passadas e novas, aspectos pessoais, sentimentos, esperança, desejos(...)

(Barcellos, 2020, p.22). Elas são inerentes à experiência humana. Como cidadãos, somos contadores de histórias por natureza e, constantemente, tecemos narrativas internas repletas de emoções, como amor, frustração, alegria, esperança, desespero, otimismo, mágoa e ressentimento, que moldam nossa identidade e quem somos.

Uma narrativa está intrinsecamente ligada ao contexto social do narrador e de quem a acessa, envolvendo relações de poder. Cada narrativa também carrega uma perspectiva moral, determinando o que é considerado bom ou ruim, aceitável ou inaceitável, influenciando os posicionamentos das partes envolvidas, que são guiados por diferentes sistemas de valores. Por último, as narrativas têm o poder de afetar o conhecimento, crenças e ações de outras pessoas, dependendo de como são contadas. Elas se tornam um elemento central de análise quando o pesquisador examina dados narrativos, como entrevistas, relatos e transcrições. Estes meios revelam o significado da atividade humana e das experiências.

Nossas histórias são uma das formas de significar o mundo e os que nos cercam. É por meio delas que classificamos, avaliamos, decidimos e convivemos. Nossas vidas são orientadas por narrativas com as quais nos relacionamos por relações de identidade e alteridade de modo que projetamos experiências passadas e futuras em histórias vividas e narrada por nós o por ontem. Quando contamos histórias, mapeamos conceitos e projetamos experiências e narrativas passadas ou futuras para atingir diversos efeitos de sentido (Gomes Junior, 2020, p.204).

É importante reconhecer que as narrativas oferecem uma visão complexa e abrangente das experiências de vida, permitindo uma compreensão do todo, através de suas partes constituintes. Por exemplo, as entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio pelos participantes não só se originam a partir das narrativas, mas também proporcionam uma interação rica entre o pesquisador e os colaboradores, podendo trazer o surgimento de tópicos não previstos inicialmente pelo pesquisador.

A proposta aqui apresentada de trabalhar com a pesquisa narrativa foi motivada devido a uma série de leituras realizadas acerca do objeto de estudo que se tem interesse em investigar. Por meio de um levantamento bibliográfico, percebemos que alguns trabalhos que tiveram como aporte metodológico a

pesquisa narrativa apresentaram excelentes resultados. Os trabalhos consultados seguem no quadro 2.

**Quadro 2** – A pesquisa narrativa materializada em trabalhos concluídos no quadriênio 2017-2021

Pesquisador/Ano	Descrição do Trabalho
Santos (2017) <sup>9</sup>	dissertação intitulada EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, POLOS E AVALIAÇÃO REGULATÓRIA: NARRATIVAS DE UM QUEBRA-CABEÇA, aborda a reflexão sobre o processo avaliativo a que estão sujeitas as instituições de ensino superior que, através do Polo de Apoio Presencial, ofertam Ensino Superior a Distância, pelas percepções que emergem das narrativas dos profissionais/participantes que atuam na EAD quando refletem sobre os processos avaliativos realizados pelo INEP/MEC;
Vilela (2018) <sup>10</sup>	Em sua dissertação, trouxe a temática da surdocegueira <sup>9</sup> sob o título SURDOCEGOS E OS DESAFIOS NOS PROCESSOS SOCIOEDUCATIVOS: OS MEDIADORES E A TECNOLOGIA ASSISTIVA, tendo como participantes da sua pesquisa surdos que compartilharam suas experiências formativas e processos inclusivos;
Moraes (2018) <sup>11</sup>	Na tese de doutorado do pesquisador, intitulada RECURSOS DIGITAIS NA MATEMÁTICA: PRÁTICA DOCENTE NA PERSPECTIVA DE NARRATIVAS DISCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL, encontra-se o estudo da utilização das TDIC em processo de ensino/aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental, sob as perspectivas narrativas do professor/pesquisador e de alunos/participantes quando envolvidos em uma experiência educativa mediada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, numa pesquisa de campo no ano letivo de 2016 em uma escola pública da rede de ensino paulista;
Santos Filho (2019) <sup>12</sup>	Na dissertação do pesquisador, denominada PERCEPÇÕES SOBRE A JUSTIÇA RESTAURATIVA SOB A ÓTICA DOS PARTICIPANTES ENVOLVIDOS: ESTUDO DE UMA ESCOLA DA BAIXADA SANTISTA, buscase pelas percepções que emergem sobre o uso das resoluções de conflito quando professores promovem aprendizagem significativa, utilizando as técnicas da Justiça Restaurativa, sob a ótica dos participantes, alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental de uma escola na Baixada Santista;
Borrego (2020) <sup>13</sup>	A dissertação da pesquisadora, intitulada A FORMAÇÃO NOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: UM ESTUDO DAS NARRATIVAS DISCENTES <sup>13</sup> , traz um estudo do processo formativo de estudantes ingressantes e concluintes dos Cursos Superiores de Tecnologia em Eventos e em Gastronomia, de uma instituição de ensino superior privada, na cidade de São Paulo, por meio das narrativas das experiências dos estudantes participantes da pesquisa, estabelecendo uma reflexão sobre as aprendizagens consolidadas ao longo da graduação.;
Jacopucci (2021) <sup>14</sup>	A pesquisadora, em sua dissertação, apontou o tema EXPERIÊNCIA MAKER NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM, com a experiência de um docente orientador de informática educacional que utiliza recursos tecnológicos com aspectos makers na transformação de vida de crianças por meio de sua prática emancipatória.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

<sup>9</sup> Trabalho completo disponível em <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1663>

<sup>10</sup> Trabalho completo disponível em <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1810>

<sup>11</sup> Trabalho completo disponível em <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1839>

<sup>12</sup> Trabalho completo disponível em <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/2049>

<sup>13</sup> Trabalho completo disponível em <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/2024>

<sup>14</sup> Trabalho completo disponível em <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/2096>.

Para ilustrar a percepção desses autores acerca da pesquisa narrativa em seus trabalhos, elaboramos o quadro 3 com passagens retiradas dos textos para melhor entendimento do leitor.

**Quadro 3** – Imagens óticas das experiências do pesquisador

<b>Pesquisador/Ano</b>	<b>Ótica das experiências</b>
Santos (2017, p. 28)	Esse processo de reflexão sobre a experiência é que torna para o participante da pesquisa um ponto de ressignificação de suas práticas e experiências, permitindo a saída do espaço íntimo de suas concepções para a reflexão ativa, a partir de uma ação de pensar sobre a vivência anterior.
Vilela (2018, p. 26)	A interação, para posterior captura de narrativas de cada surdocego participante desta pesquisa, aconteceu de forma distinta e única. Neste caminhar investigativo penso retrospectivamente sobre o que passou e as experiências que levarei ao longo da minha vida.
Moraes (2018, p. 69)	[...] momentos de reflexões referentes ao conhecimento matemático e escolar deste trabalho de formação dos alunos/participantes do Ensino Fundamental e nesse sentido, os alunos/participantes avaliam seu percurso formativo e os conhecimentos escolares e de si mesmos, elaborando um saber matemático da experiência formativa vivida.
Santos Filho (2019, p. 20)	O objetivo específico gira em torno de explicitar o papel do professor na construção de práticas mais efetivas e nas transformações dos alunos e dos professores envolvidos no processo. Outro objetivo específico é de descrever a experiência de implantação e desenvolvimento do Programa Municipal de Justiça Restaurativa da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Santos, Estado de São Paulo.
Borrego (2020, p. 30)	A aplicação das entrevistas, como método de pesquisa e como modo de abordagem, (...), tem como pressupostos compreender e interpretar o processo formativo dos estudantes a partir das expectativas de aprendizagem dos ingressantes e das experiências, trajetórias e (re)significação dessa aprendizagem pelos concluintes dos CST15.
Jacopucci (2021, p.11).	Deve-se ater à compreensão do aluno, aos relacionamentos interpessoais, ao conteúdo pedagógico e ao uso de tecnologias a que possivelmente os pais não estavam habituados. Há urgência em tornar o ensino-aprendizagem em consonância com a experiência de vida dos aprendizes e aprendentes.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Conforme o quadro 3, as experiências relatadas pelos autores são válidas, uma vez que demonstram a percepção que eles e os sujeitos da pesquisa tiveram acerca das experiências vivenciadas ao longo do desenvolvimento da pesquisa, destacando a contribuição da metodologia baseada em narrativas. As falas apontam a necessidade de refletir sobre as práticas pedagógicas, os usos das tecnologias para a mediação das mesmas e as relações interpessoais que acontecem ao longo de todo o processo de execução da pesquisa participativa.

## 5.2 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento da pesquisa de cunho qualitativa, utilizamos como instrumento a entrevista semiestruturada, utilizando perguntas com estrutura narrativa, que é uma das formas de se fazer pesquisa envolvendo pessoas com deficiência visual. Por meio da investigação das narrativas das histórias individuais dos participantes, essa abordagem permite compreender a complexidade e a riqueza de suas experiências no mundo do trabalho. Desse modo, segundo os autores Jean Clandinin e F. Michael Connelly (2015), a pesquisa narrativa, sendo um método que traz a abordagem qualitativa, concentra-se na compreensão e interpretação da história de vida do ser humano e suas experiências. É mediante às narrativas das pessoas e das suas vivências, que o ser humano é um ser inerentemente narrativo, e assim podemos compreender e comunicar nossa realidade, por meio de histórias. Sendo assim, propomos o foco maior nas narrativas pessoais, encarando a vida como uma série de eventos e experiências, que são interpretadas e narradas pelos cidadãos.

As abordagens narrativas, normalmente, coletam dados por meio de entrevistas, observação participante e análise de documentos, na tentativa de entender a história e o significado por trás dela. A análise dos dados foi realizada de forma interpretativa, explorando temas, estruturas narrativas, relações temporais e transições que emergiram nas narrativas dos participantes.

A escolha da utilização das narrativas nesta pesquisa se deu pelo fato de que é uma pesquisa interpretativa, enfatizando a compreensão, em profundidade, das histórias e das perspectivas dos participantes. Os procedimentos podem ser adaptados de acordo com as necessidades e características específicas desse público.

## 5.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

O percurso para a obtenção e análise dos dados desta pesquisa propiciou a escuta sensível e a valorização das vozes desses indivíduos, permitindo a análise crítica das estruturas sociais e a identificação de desafios e possibilidades na utilização da tecnologia assistiva.

Desse modo, o campo empírico no qual a investigação ocorre num Centro de Atendimento Educacional Especializado, com alunos que possuem necessidades educativas especiais e estudam no contraturno. A escolha por esta opção se dá, primeiramente, pela ligação que a pesquisadora com a unidade, como funcionária da rede municipal, possibilitando, assim, um maior acesso para realizar a pesquisa, tendo em vista que o objetivo geral, o qual visa investigar se estes alunos são vítimas dos preconceitos, negação da cor, e se são excluídos para atuar no mundo do trabalho.

Os procedimentos adotados para a coleta dos dados são: a observação e a entrevista semiestruturada, realizadas individualmente. Sendo assim, Bogdan e Biklen (1994) afirmam que:

Os investigadores qualitativos frequentam os locais de estudo porque se preocupam com o contexto. Entendem que as ações podem ser melhores compreendidas quando são observadas no seu ambiente natural de ocorrência. Os locais têm de ser entendidos no contexto da história das instituições a que pertencem (Bogdan; Biklen, 1994, p. 48).

Os instrumentos utilizados para a coleta dos dados é um guia de observação e um guia de entrevista semiestruturada. Nesse sentido, a entrevista semiestruturada, como um procedimento para obter informações sobre um fenômeno específico, é a abordagem mais comum no trabalho de campo, pois é através dela que os investigadores procuram reunir dados, tanto objetivos quanto subjetivos. Nesse sentido, a entrevista complementa a pesquisa, permitindo explorar a perspectiva dos sujeitos, de maneira aprofundada, por meio de perguntas previamente elaboradas, mas com espaço para o entrevistado expressar suas percepções. Dessa forma, teremos a oportunidade de explorar suas experiências, conhecimentos e opiniões relacionados a utilização da TA no mundo do trabalho.

Além disso, é importante ressaltar que a combinação desses dois instrumentos nos permite ter uma visão abrangente e aprofundada do tema em estudo.

Na análise de dados, primeiramente, é realizada a identificação das respostas em relação ao perfil dos participantes, para obtenção de informações a cerca deste público, participantes da investigação, utilizando o Quadro 1 (Etapas das dimensões tridimensionais para as entrevistas) como base. Em seguida, são identificadas suas respostas e divididas em categorias, contendo respostas semelhantes. Após a

categorização, as respostas são analisadas com base na fundamentação teórica do trabalho, levantada a partir da pesquisa bibliográfica realizada, com revisões de literaturas.

Importante compreender que, por meio da investigação das histórias individuais dos participantes, essa abordagem permite entender a complexidade e a riqueza de suas experiências no mundo do trabalho. Conforme Quadro 1, ao reconhecer a dimensão temporal, interpessoal e do lugar, é possível explorar as narrativas pessoais dos estudantes com deficiência visual, levando em consideração o passado, o presente e o futuro, bem como as relações sociais e as influências dos espaços físicos.

**Quadro 4** - Etapas das Dimensões Tridimensionais para as entrevistas semiestruturadas

1	Dimensões Tridimensionais	Destaca a complexidade a Riqueza das histórias individuais dos participantes, levando em conta o tempo, as relações interpessoais e o contexto do espaço.
2	Temporal	Reconhece que as narrativas dos sujeitos estão inseridas em uma linha do tempo. Em que, o pesquisador deverá considerar as histórias pessoais dos participantes, tanto passado, presente e futuro que influenciam suas narrativas.
3	Interpessoal	Acontece mediante a importância das relações e interações entre os sujeitos, histórias estas seja construída em contextos culturais e sociais, ou por sofrer influências por relacionamento com outros indivíduos. Pesquisador deve levar em conta essas relações entre os participantes e como elas afetam de alguma maneira as suas experiências e narrativas.
4	Lugar	Percebe que as histórias são situadas em espaços físicos, cada lugar poderá possibilitar influências em relação às experiências e as histórias dos discentes. Sendo assim, o pesquisador deverá considerar os ambientes em que as narrativas se deslocam para a compreensão das histórias dos sujeitos

Fonte: Clandinin (2021).

O planejamento cuidadoso das etapas e seções reflexivas formativas, alinhado, conforme Quadro 4 das dimensões tridimensionais (Clandinin, 2021), desempenha um papel fundamental na obtenção e análise dos dados nesta pesquisa. Ao considerar a complexidade das histórias individuais dos participantes por meio de suas narrativas, o tempo, as relações interpessoais e o contexto do espaço, o pesquisador pode estruturar as atividades de forma a proporcionar um ambiente propício para a reflexão, o diálogo e a compreensão aprofundada das experiências dos estudantes com deficiência visual no mundo do trabalho.

**Quadro 5 - Etapas do Planejamento da Pesquisa**

	<b>ETAPAS</b>	<b>SEÇÕES REFLEXIVAS INFORMATIVAS</b>
1	Sensibilização dos participantes para pesquisa	Diálogos para os estudantes envolvidos e sobre o contexto familiar inserido, destacando o tema da pesquisa a ser realizada. Duração de 40 minutos.
2	Cronograma do tempo espaço das seções	Conversa com cada participante sobre a proposta da pesquisa e do Produto com a programação das atividades realizadas. Duração de 40 minutos.
3	Escuta livre dos participantes da pesquisa (roteiro de observação)	Em grupo possibilitar diálogos entre eles sobre os desafios e as possibilidades da utilização das tecnologias assistivas relacionadas ao mundo do trabalho. Duração de 40 minutos.
4	Aplicação do guia de entrevista	Por meio da escuta sensível e do diálogo obter informações sobre os desafios e as possibilidades TA na perspectiva individual do participante da pesquisa. Duração de 40 minutos.
5	Roda de diálogos	Em grupo, por meio de questões provocativas possibilitar diálogos sobre os desafios e as possibilidades da utilização da TA para inserção do produto no mundo do trabalho. Duração de 40 minutos.
6	Diagnóstico para finalização	A partir do diagnóstico dos desafios e possibilidades da utilização da TA, disponibilizadas pelos participantes da pesquisa nas etapas acima = Construção do produto

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2024.

O planejamento das etapas e seções reflexivas formativas, conforme o Quadro 5, baseado nos aspectos do Quadro 4, é de extrema importância para a qualidade desta pesquisa. Ao organizar de forma estruturada as atividades a serem realizadas, é possível obter dados relevantes e significativos sobre os desafios e possibilidades na utilização da tecnologia assistiva no mundo do trabalho para estudantes com deficiência visual. Além disso, as seções reflexivas formativas proporcionam um espaço de diálogo e reflexão que enriquecem a compreensão dos dados coletados, permitindo uma análise aprofundada e uma visão mais abrangente sobre o tema. Portanto, o planejamento adequado das etapas e seções reflexivas formativas contribui para a qualidade e validade dos resultados obtidos, fortalecendo a base de conhecimento na área da inclusão e promovendo a melhoria das práticas e políticas voltadas para a inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho.

As oficinas podem seguir as seguintes etapas:

**1. Treinamento em Habilidades Artísticas com miçangas e Tâteis com Tecnologia Assistiva:**

Realização de Conversação sobre o que seria a tecnologia assistiva.

**2. Desenvolvimento de Habilidades Empreendedoras com Tecnologia Assistiva:**

Oferece sessões de treinamento em empreendedorismo, com o uso de tecnologia assistiva para tornar as informações acessíveis aos participantes.

**3. Criação de Produtos e Portfólios Profissionais Apoiados pela Tecnologia Assistiva:**

Para o desenvolvimento da oficina/ateliê, são seguidas as etapas que auxiliam os participantes na criação de produtos artesanais com miçangas, utilizando tecnologia assistiva para melhorar a qualidade das criações e sua divulgação.

**4. Apoio à Comercialização com Tecnologia Assistiva:**

De maneira colaborativa e com o apoio da tecnologia assistiva, auxiliar na construção de lojas online acessíveis, com descrições de produtos em formato de áudio, imagens com áudio descrição, com o uso de sintetizadores de voz N.V.D.A e *TalkBack*, e descrição em Braille na etiqueta dos produtos comercializados.

**5. Eventos de Exposição e Vendas Apoiados por Tecnologia Assistiva:**

Integra as tecnologias assistivas, com audiodescrição, e etiquetas inteligentes em produtos (como QR Code), uso das redes sociais, para melhorar a interação dos participantes com o público.

Todo o processo de produção nas oficinas com PCD são cuidadosamente, acompanha, com o intuito de conduzi-los a narrar um pouco da sua história de vida. Ao passo que essas histórias forem sendo narradas, estará sendo gravado os áudios para a posterior transcrição e criação de Histórias em Quadrinhos (HQs).

Nesta seção, abordamos o conceito de pesquisa qualitativa, na perspectiva crítico-emancipatória. Inicialmente, descreveremos sobre o tipo de pesquisa narrativa, o passo a passo da pesquisa, apresentando os seus instrumentos e sujeitos envolvidos, tendo como principal foco a elementos da pesquisa narrativa, nos aspectos dos instrumentos utilizados para a coleta dos dados, e como eles são analisados.

Por meio da abordagem metodológica crítico-emancipatória, foi possível entender a complexidade e a riqueza das experiências da PCD no mundo do trabalho. Além disso, por meio do reconhecimento da dimensão temporal, interpessoal e do lugar, foi possível explorar as narrativas pessoais dos estudantes com deficiência visual, levando em consideração o passado, o presente e o futuro, bem como as relações sociais e as influências dos espaços físicos.

Um dos resultados esperados desse produto pode vir a ser de possibilitar a inserção de empreendedores como pessoal com deficiência visual no setor de artesanato e arte tátil com o uso de miçangas, apoiados por tecnologia assistiva. Através da exploração da arte tátil, esses indivíduos não apenas desenvolvem habilidades e estimulações táteis, mas também encontram oportunidades significativas de carreira. A tecnologia assistiva desempenha um papel fundamental, capacitando-os a criar, produzir e comercializar suas criações.

Além do crescimento de empreendedores, o aumento da conscientização sobre a inclusão no mundo do trabalho e a importância da tecnologia assistiva é outro resultado desse que esse produto pode vir a gerar. À medida que a sociedade compreende mais profundamente as contribuições que as pessoas com deficiência visual podem fazer quando devidamente apoiadas, uma cultura de inclusão se fortalece. Essa conscientização não só elimina preconceitos e estigmas, mas também promove a adoção mais ampla de tecnologias assistivas em ambientes de trabalho e em nossa vida cotidiana.

Por último, mas não menos importante, espera-se que a valorização de produtos artesanais táteis como uma opção de renda no mundo do trabalho seja um

resultado concreto desse esforço. À medida que a sociedade aprecia a autenticidade e a singularidade dessas criações, a demanda por produtos artesanais táteis aumenta. Isso não apenas beneficia os empreendedores pessoal com deficiência visual, mas também contribui para a diversificação da economia e a promoção de uma cultura de valorização do artesanato.

## **6 SEÇÃO V - EMPREENDEDORISMO TÁTIL: Transformando arte em oportunidade – feito à mão com os olhos do coração**

Na era digital as Tecnologias Assistivas (TA) são dinamizadoras no processo de ensino-aprendizagem. Dentro dessa perspectiva, incluir as pessoas com Deficiência Visual nesse contexto é uma questão de responsabilidade social e respeito às especificidades oriundas da pessoa com Deficiência Visual de cada indivíduo. Todavia, a abrangência da inclusão digital vai além do ambiente escolar, porque também possibilita a inserção da Pessoa com Deficiência Visual no mundo do trabalho. Dessa forma, é importante entender, primeiramente, o conceito de inclusão digital disponível na literatura e que dialoga com essa proposta, para, assim, seguirmos com as nossas contribuições.

Falar de inclusão digital é, antes de tudo, falar de inclusão social, enfatizando a sua importância para que Pessoas com Deficiências (PCD) se sintam partes do contexto social no qual se insere de maneira mais efetiva. Assim, segundo Ferreira (2004),

O conceito de inclusão digital está intimamente ligado ao de inclusão social. Nos dias atuais, o computador é uma ferramenta de construção e do aprimoramento de conhecimento, permitindo o acesso à educação, ao trabalho, ao desenvolvimento pessoal e à melhor qualidade de vida. (Ferreira, 2004, p.57).

Além do computador, citado por Ferreira (2004) como sendo uma ferramenta de acesso à educação, acrescentamos que, hoje, o celular, por ser mais acessível e de fácil manuseio, está adentrando às salas de aula com muito mais força do que o computador e isso tem sido um ponto de discussão entre os que defendem os usos das tecnologias na escola e os que descartam essa possibilidade. No entanto, não nos interessa, neste momento, adentrar nesta ceara, mas vale ressaltar que é importante saber o como utilizar essas ferramentas para incluir e não para excluir, sobretudo quando se trata de PCD.

O projeto da Oficina de Arte-Tátil teve por finalidade proporcionar aos estudantes da rede pública de ensino do município de Camaçari – Bahia acessibilidade digital na educação, através de programas com sintetizadores de vozes e leitores de tela, como o N.V.D.A e o *Talck Becker*, que podem ser utilizados no computador ou notebook e, até mesmo, pelo celular, tornando-se bastante acessíveis ao público ao qual é destinado este projeto. Nesse sentido, faz-se

necessário reconhecer que a arte tátil é uma ferramenta para o desenvolvimento de habilidades e para a abertura de portas profissionais para as pessoas com deficiência visual. Para tanto, o objetivo principal dessa metodologia de ensino-aprendizagem foi facilitar a inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho, para formar e empreender no setor de artesanato e arte tátil, com o auxílio de tecnologia assistiva (TA).

Para além da aplicação das oficinas teórico-práticas no campo da arte tátil, esta proposta também proporcionou divulgar as produções desenvolvidas e concluídas ao longo das aulas nas mídias sociais (*Instagram* e Grupos de *WhatsApp*), além da utilização do QR code para comercialização dos produtos produzidos. A Oficina apresentou os seguintes objetivos específicos: (I) Desenvolver habilidades artísticas e empreendedoras de pessoas com deficiência visual, apoiadas por tecnologia assistiva; (II) Facilitar a criação de negócios de artesanato liderados por pessoas com deficiência visual, com recursos tecnológicos acessíveis; (III) Fomentar a sensibilização sobre a importância da inclusão das pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho e o uso de tecnologia assistiva; (IV) Criar oportunidades para a comercialização de produtos artesanais criados pelos participantes, com suporte tecnológico.

## 6.1 O PROCESSO DE INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO MUNDO DO TRABALHO

A inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho é mais do que um imperativo legal, é uma expressão do nosso compromisso com a igualdade de oportunidades e o enriquecimento da sociedade, através da diversidade e da inclusão. Dessa forma, esta proposta de intervenção, que se apresenta estruturada por meio de oficinas teórico-práticas acerca dos usos das TA para a garantia da inclusão e da acessibilidade das pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho, relaciona-se, diretamente, com a proposta de pesquisa da qual tem as narrativas de histórias de vida como dados para o produto criado.

É importante destacar que as pessoas com deficiência visual utilizam, principalmente, os sentidos remanescentes, como o tato e a cinestesia, para atividades como leitura/escrita, artes cênicas, artes plásticas, música e dança. Nesse contexto, é essencial que elas tenham um bom conhecimento de si mesmas, de

seus corpos e de suas capacidades de movimento, ação, expressão e comunicação. Logo, a presente proposta apresenta relevância social significativa, pois emerge dessa necessidade de aprimorar ainda mais as habilidades já apresentadas por essas pessoas, agregando ainda mais conhecimento para eles. Isso é bastante positivo e tem grande impacto na formação pessoal e coletiva desses sujeitos. Além disso, essas pessoas têm um potencial semelhante ao das pessoas videntes, desde que recebam estímulos adequados.

A mão é um instrumento precioso para o homem, principal ferramenta de relação com os objetos, pois ela é que proporciona a nossa independência [...] o movimento é quem proporciona a aquisição das percepções táteis, e é o tato que irá formar todas as imagens mentais para o cego. (Araújo, 2001, p. 34).

É inegável que a arte desempenha um papel importante ao transmitir conteúdos culturais, facilitando o desenvolvimento da linguagem oral e escrita. Dessa maneira, escolher a arte para mediar nossa proposta foi intencional, pois a consideramos como sendo uma das melhores formas de alcançar o nosso público específico, já que este necessita de uma estimulação mais específica e direcionada às suas necessidades mais proeminentes.

Numa perspectiva teórica, podemos lembrar que Wallon (1995) destaca a importância do movimento humano e sua relação com as emoções, o indivíduo e o ambiente. Além desse renomado pesquisador, temos também Paulo Freire (1988), o qual acredita que a educação é um ato de construção e libertação, permitindo que as pessoas se libertem das limitações impostas pelo neoliberalismo<sup>15</sup>. Ele acredita que homens e mulheres têm a capacidade de aprender com alegria e esperança, visando a um mundo melhor. Nesse sentido, esta proposta de intervenção coaduna com as visões de mundo desses autores, pois ambos apresentam uma forma de educação inovadora, que se destaca por considerar as potencialidades do outro como agente transformador e condutor de mudanças.

No que se refere à proposta de inclusão, constantemente, aventada nesta proposta de pesquisa e intervenção, podemos destacar a perspectiva de Mantoan

---

<sup>15</sup> **Neoliberalismo** é um termo empregado em política e economia do desenvolvimento para descrever o ressurgimento de ideias derivadas do capitalismo *laissez-faire* (apresentadas pelo liberalismo clássico) que foram implementadas a partir do início dos anos 1970 e 1980. (Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Neoliberalismo#:~:text=Neoliberalismo%20%C3%A9%20um%20termo%20empregado,dos%20anos%201970%20e%201980.>)

(2000), o qual preconiza que todas as pessoas devem estudar juntas, independentemente de etnia, religião, condição social e deficiência. A inclusão envolve a modificação de toda a estrutura escolar, com o objetivo de eliminar barreiras e promover a participação de todos. Logo, ao longo do desenvolvimento das oficinas, teremos também como propósito reforçar a importância de incluir a todos, de forma consciente e coerente. Isso se faz por meio de discussões e momentos de escuta e de trocas de experiências entre professor e alunos. Além disso, os meios de divulgação dos resultados do produzido nas oficinas também são considerados como ferramentas facilitadoras do processo de inclusão, pois se faz preciso que as pessoas com deficiência visual se sintam também incluídas e acolhidas nas redes sociais.

## 6.2 A ARTE TÁTIL COMO UM RECURSO METODOLÓGICO DE INCLUSÃO

A arte tátil oferece a PCD uma plataforma significativa para desenvolver sua criatividade e habilidades artísticas. Por meio do tato, eles exploram texturas, formas e padrões, criando obras que transcendem as barreiras da visão. Além disso, a arte tátil possibilita que essas pessoas expressem suas emoções e perspectivas de maneira única, contribuindo para uma riqueza cultural e artística que enriquece a sociedade como um todo. Nesse sentido, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (lei nº 13.1 de 2015) da seção III, referente ao Art.

Constitui modo de inclusão da pessoa com deficiência no trabalho a colocação competitiva, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, nos termos da legislação trabalhista e previdenciária, na qual devem ser atendidas as regras de acessibilidade, o fornecimento de recursos de tecnologia assistiva e a adaptação razoável no ambiente de trabalho, além de ampliar os direitos das pessoas com deficiência, visando a inclusão social e cidadania (Brasil, 2015).

Por meio da tecnologia assistiva, como sintetizadores de voz como o NVDA, que pode ser utilizado em computadores, notebooks, sendo *softwares* de leitura de tela e dispositivos táteis de voz como o Talk Back, que acontece com o uso de dois toques dos dedos das mãos e assim, as pessoas com deficiência visual têm acesso às ferramentas necessárias para alcançar seu potencial. Isso não apenas abre portas profissionais, mas também possibilita um ambiente de trabalho inclusivo,

onde a diversidade é valorizada e respeitada. Podendo ser utilizada como uma ferramenta que irá contribuir na divulgação através das mídias sociais: Instagram e Grupos no *WhatsApp*. Já que, a pessoa com deficiência visual, necessita acessar essas mídias por meio dos sintetizadores de voz, no qual facilitaria para a comercialização do produto. Com a realização de Oficinas temáticas, envolvendo atividades artísticas, táteis, tecnologias digitais com o uso da tecnologia assistiva, e empreendedorismo.

As contribuições das pessoas com deficiência visual se tornam uma parte valiosa, que compõe nossa sociedade. Além disso, ao promover a inclusão no mundo do trabalho, estamos construindo uma comunidade mais justa e equitativa, onde as oportunidades são acessíveis a todos e todas, independentemente das habilidades visuais. Com a participação do público-atendido, sendo os estudantes com deficiência visual, matriculados nas Redes municipal e estadual do município de Camaçari – Bahia, pertencentes à faixa etária de 27 a 55 anos.

### 6.3 O LÓCUS DA PESQUISA E OS SUJEITOS DA OFICINA DE ARTE-TÁTIL

O local em que a pesquisa foi realizada fica situado no município de Camaçari-BA, que segundo os dados do IBGE de 2022, a sua população está e torno de 300.372 habitantes, uma cidade que possui atividade industrial, comércio e turismo. A figura 3 representa a localização desse município no mapa da Bahia.

**Figura 3** – Localização de Camaçari no mapa da Bahia



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cama%C3%A7ari>. Acesso: 31.10.2023

Apesar de sua localização litorânea e do maior Complexo Industrial Integrado do Hemisfério Sul, a cidade enfrenta problemas de crescimento da pobreza,

desemprego, violência urbana e questões sociais, incluindo a pandemia da Covid-19 e o fechamento da Ford, o que agravou a situação socioeconômica das pessoas em vulnerabilidade social, incluindo as pessoas com deficiência.

Segundo os dados do IBGE 2019, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, quase 7 milhões de pessoas no Brasil tinham deficiência visual. Isso representava 3,4% da população com 2 anos de idade ou mais, que relataram ter muita dificuldade ou não conseguiram enxergar. Essa deficiência visual afetava 2,7% dos homens e 4,0% das mulheres.

Entre as faixas etárias, 0,5% das pessoas de 2 a 9 anos tinham deficiência visual, enquanto entre os idosos, esse número era significativamente maior, atingindo 9,2%. Aproximadamente 4,2% das pessoas com 18 anos ou mais tinham deficiência visual, sendo mais comum entre aqueles com menor escolaridade, atingindo 8,1% entre as pessoas sem instrução ou com nível fundamental incompleto, e diminuindo conforme o nível de escolaridade aumentava.

Em relação à renda, a pesquisa mostrou que a prevalência de deficiência visual variava nos domicílios de acordo com o rendimento *per capita*. Nos domicílios com rendimento de até um salário-mínimo, a taxa de deficiência visual variava de 3,9% a 4,4%. Já nos domicílios com rendimento *per capita* de cinco salários-mínimos ou mais, o percentual era menor, atingindo 1,2%. A pesquisa também revelou que 2,3% das pessoas ocupadas tinham deficiência visual, enquanto o percentual de pessoas com deficiência visual que estavam fora da força de trabalho era de 6,6%.

O Centro de Apoio e Educação Inclusiva foi criada e nomeada através de uma lei sancionada pelo prefeito anterior Luís Caetano, tem como objetivo possibilitar o desenvolvimento biopsicossocial de crianças, jovens e adultos com deficiência visual, (cego , visão subnormal e múltiplas deficiências) visando o crescimento pessoal e a inclusão social, tendo como missão desenvolver nessas pessoas o censo crítico para que se tornem cidadãos capazes de lutar por seus direitos, garantindo a inclusão na escola, no trabalho, no lazer e no meio social ao qual pertencem. Localizada na Rua Tenente Fernando Tuy, nº 63, Ponto Certo, Camaçari – BA. Além de realizar atendimentos na modalidade de Orientação e

Mobilidade, Leitura e escrita do sistema Braille, Educação Física adaptada, Estimulação Tátil, Atividade de Vida Autônoma e Diária e Soroban<sup>16</sup>

Os sujeitos envolvidos e selecionados para participarem desta pesquisa foram os estudantes que pertencem ao Centro de Atendimento Educacional Especializado, do município de Camaçari – Bahia, somando um total de quatro estudantes, tendo como seleção indivíduos com histórias de vida relevantes para o tema em questão. Os participantes escolhidos têm como base critério da faixa etária, que vai de 27 até 55 anos, valorizando a sua experiência, vivenciada no contexto cultural e social. Já na coleta de dados, são utilizadas diferentes técnicas de coleta de dados para obter as narrativas dos participantes, incluindo entrevistas individuais, grupos focais, observação participante, análise de documentos relevantes, relatórios, cartas, registros pessoais, entrevistas semiestruturada e roda de diálogos, roteiro de observação, entrevistas, roteiros com questões provocativas para a roda de diálogos.

As entrevistas semiestruturadas, geralmente, são o principal método utilizado na pesquisa narrativa, permitindo que os participantes compartilhem suas histórias de vida e experiências. A partir das transcrições das falas comentadas, os pesquisadores buscam compreender os significados subjacentes às narrativas dos participantes, interpretando os eventos, as emoções e os contextos apresentados nas histórias.

#### 6.4 OS SUJEITOS DA PESQUISA

Nesta pesquisa, selecionamos como sujeitos da pesquisa pessoas com um perfil muito próximo, ou seja, trata-se de mulheres deficientes visuais, baixa renda, mães de família e provedoras de seu lar. O quadro a seguir apresenta o perfil dos sujeitos da pesquisa:

**Quadro 06** - Perfil dos sujeitos da pesquisa

NOME	IDADE	TIPO DE DEFICIÊNCIA	ESCOLARIDADE

<sup>16</sup> Soroban é o nome dado para o ábaco japonês cuja origem é chinesa. O ábaco é um antigo instrumento de calcular, cuja palavra deriva do grego “Abai” que significa tábua de contar. (Fonte: <https://laramara.org.br/o-que-e-soroban-para-cegos/>)

Girassol	41 anos	Cegueira	2º ano do EM
Melissa	42 anos	Cegueira	3º ano do EM
Íris	42 anos	Cegueira	Ensino Médio Incompleto
Lírio	27 anos	Baixa visão	EM Completo
Violeta	55 anos	Baixa visão	2º ano do EM
Jasmim	44 anos	Cegueira	EM Completo

Fonte: Produzido pela autora.

No sentido de preservar a identidade desses sujeitos, optamos por utilizar pseudônimos a partir de nomes de flores, a saber: Melissa, Jasmim, Girassol, Íris, Lírio e Violeta. O pseudônimo, palavra de origem grega - *pseudonimos* (de *pseudes* = falso e *onoma* = nome), é comumente usado no meio artístico ou literário para ocultar sua verdadeira identidade e ao mesmo tempo identificar sua personalidade, além disso, é com ele que a publicidade da obra literária, artística ou científica ocorre (Mendes, 2009, p.10).

Mendes (2009, p. 11) destaca a partir de Cunha Gonçalves (1955, p. 222) o seguinte aspecto a respeito do direito a um pseudônimo:

[...] para se adquirir o direito a um pseudônimo não basta usá-lo uma vez, embora despercebido. É indispensável a sua notoriedade, de sorte, a saber-se a verdadeira pessoa que à sombra dele se oculta, ou de modo a formar uma personalidade nova, quer pelo uso prolongado, quer pela forma duradoura, como é, por exemplo, um livro conhecido. (Mendes, 2009, p. 11, *apud* Cunha Gonçalves, 1955, p. 222).

Nesse contexto, é importante salientar que o pseudônimo goza da proteção da lei, conforme dispõe o art. 19 do Código Civil brasileiro (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002) disciplina *in verbis* “Art. 19. O pseudônimo adotado para atividades lícitas goza da proteção que se dá ao nome.” (Brasil, 2019, p. 192).

## 6.5 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Para a realização das entrevistas, foi organizado um questionário de entrevista, com um total de 07 perguntas, conforme o Quadro 07 abaixo:

**Quadro 07** - Questionário de entrevista para as participantes das oficinas

QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA
1) VOCÊ ESTÁ GOSTANDO DAS NOSSAS OFICINAS? ME CONTA UM POUCO COMO ESTÁ SENDO ESSA EXPERIÊNCIA EM SUA VIDA.
2) O QUE VOCÊ FAZ QUANDO ESTÁ EM CASA, COM SUA FAMÍLIA? ME FALA UM POUCO SOBRE O QUE VOCÊ MAIS GOSTA DE FAZER QUANDO ESTÁ COM A SUA FAMÍLIA.
3) ATÉ AGORA O QUE MAIS VOCÊ GOSTOU DE APRENDER NESSAS OFICINAS? E O QUE VC NÃO GOSTOU?
4) VOCÊ ACHA QUE PODE UTILIZAR O QUE APRENDEU NESSAS OFICINAS PARA GERAR ALGUMA RENDA PARA VOCÊ E SUA FAMÍLIA?
5) O QUE MUDOU NA SUA VIDA DEPOIS DESSAS OFICINAS?
6) AS OFICINAS TE MOTIVARAM A DESENVOLVER ALGUMA ATIVIDADE EMPREENDEDORA NA SUA VIDA?
7) SE VOCÊ TIVER OUTRA OPORTUNIDADE DE PARTICIPAR DE MAIS OFICINAS COMO ESTÁ VOCÊ VAI QUERER? POR QUÊ?

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Essas 07 perguntas tiveram como objetivos: fazer com que, no momento da participação das alunas nas oficinas, elas pudessem estabelecer uma comunicação com a pesquisadora, que estava também realizando o papel de ministrar essas oficinas. Desse modo, foi fundamental, inicialmente, criar uma aproximação com as participantes, por meio de conversas informais, para, então, iniciar o processo formal das entrevistas. Tudo aconteceu de forma tranquila, pois, ao realizar a entrevista, a pesquisadora, tentava, ao máximo, fazer com que as entrevistadas se sentissem à vontade em responder sobre a sua vida pessoal.

Todas as perguntas giravam em torno da importância das oficinas para a vida das participantes, seja no âmbito profissional ou pessoal. Porém, por se tratar de PCD, a linguagem empregada e a forma de interagir tiveram que se aproximar da realidade delas, uma vez que é perceptível que entrevistar uma PCD não é uma tarefa tão simples assim, porque elas se encontram num lugar de fala, no qual, por muito tempo foi silenciado por uma sociedade preconceituosa. Muitas ainda possuem receio de se expressar e não ser ouvido.

Mesmo diante desses desafios, conseguimos estabelecer uma relação de confiança entre as participantes e conseguimos realizar a entrevista com 05 delas, as quais tiveram suas identidades preservadas. Portanto, utilizamos nomes fictícios

para nos referirmos a cada uma delas, de acordo com as orientações do Comitê de Ética em Pesquisa. Desse modo, atribuímos os seguintes nomes para as entrevistadas: Melissa, Jasmim, Girassol, Íris e Violeta.

A seguir, apresentaremos os dados da pesquisa, referente à pergunta 08:

**Quadro 08** - Resultados da pergunta 01

PERGUNTA 1	ENTREVISTADA	RESPOSTA
VOCÊ ESTÁ GOSTANDO DAS NOSSAS OFICINAS? ME CONTA UM POUCO COMO ESTÁ SENDO ESSA EXPERIÊNCIA EM SUA VIDA.	Melissa	Sim
	Jasmim	Sim, é muito interessante pois, aprendo a fazer várias coisas bonitas.
	Girassol	Sim, eu não esperava aprender tanta coisa.
	Íris	Sim, está sendo maravilhosa, estou aprendendo a fazer coisa novas, estou gostando.
	Violeta	Sim, estou gostando, pois estimula a minha visão, e me distrai.
	Lírio	Está sendo uma experiência muito boa, cada miçanga tem um formato diferente, que estimula para a percepção e atenção.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com o que se apresenta no quadro 08 referente à pergunta 01, percebemos que todas as entrevistadas responderam sim para a pergunta, mas nem todas detalharam muito como foi o processo e a experiência. A entrevista Melissa, por exemplo, respondeu apenas sim e não falou mais nada. Já as demais responderam sim e detalharam um pouco a experiência.

A seguir, apresentaremos o quadro 09 com as respostas para a questão 02.

**Quadro 09** – Resultados da pergunta 02

PERGUNTA 2	ENTREVISTADA	RESPOSTA
O QUE VOCÊ FAZ QUANDO ESTÁ EM CASA, COM SUA FAMÍLIA? ME FALA UM POUCO SOBRE O QUE VOCÊ MAIS GOSTA DE FAZER QUANDO ESTÁ COM A SUA FAMÍLIA.	Melissa	Trabalho com os afazeres domésticos, assistir filmes, vou buscar os filhos na escola.
	Jasmim	Cuido do meu filho, ajudo a minha mãe a cuidar da casa, levo meu filho para a escola, assisto TV, e gosto de ficar na pracinha perto de casa.
	Girassol	- Levo as crianças para a escola, faço a comida, arrumo a casa, assisto TV, vou comprar pão.
	Íris	Assisto TV, faço comida, arrumo a casa e cuido do filho.
	Violeta	Gosto de fazer doces, geladinhos, afazeres domésticos etc.
	Lírio	Ajudo a minha sobrinha e minha mãe.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com as respostas das entrevistadas sobre a pergunta 02, apresentadas no quadro 09, percebemos que a maioria delas tem filho(s) e cuida dele(s) quando está em casa, apenas Violeta não mencionou se tinha filho, e todas se dedicam aos afazeres domésticos.

A seguir, no quadro 10, apresentaremos os resultados da pergunta 03.

**Quadro 10** – Resultados da pergunta 03

PERGUNTA 3	ENTREVISTADA	RESPOSTA
ATÉ AGORA O QUE MAIS VOCÊ GOSTOU DE APRENDER NESSAS OFICINAS? E O QUE VOCÊ NÃO GOSTOU?	Melissa	De tudo, inclusive as passadeiras(tiara) e as sandálias. Que poderia ser uma modalidade permanente aqui no centro.
	Jasmim	Pulseiras, joias, correntes, pingentes, chaveiro e sandália. De fazer uso de agulhas, tenho um pouco de receio.
	Girassol	Sandália, pulseiras, joias, pingentes, correntes, chaveiro etc. Que o tempo foi curto, poderia ser por mais tempo.
	Íris	Chaveiro, pulseiras, correntes, sandálias, passadeiras, laços, etc. Não levo muito jeito com o uso de agulhas.
	Violeta	A construção de chaveiro personalizado, pulseiras, etc. É também um complemento para a renda. Queria aprender a fazer bolsas com miçangas também.
	Lírio	Pulseiras, chaveiro e sandálias. Gostaria que a oficina fosse dois dias na semana.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com os resultados apresentados no quadro 10, referentes à pergunta 03, todas as entrevistadas afirmaram que gostaram de aprender a fazer as pulseiras, chaveiros, sandálias, correntes etc. Além disso, Violeta completa que se

trata de um complemento para a renda. A maioria argumentou o desejo de ampliar o número de dias para as oficinas e o receio de utilizar agulhas para a confecção dos materiais, por parte de Íris e Jasmim.

A seguir, no quadro 11, apresentamos os resultados da questão 04.

**Quadro 11** – Resultados da pergunta 04

PERGUNTA 4	ENTREVISTADA	RESPOSTA
VOCÊ ACHA QUE PODE UTILIZAR O QUE APRENDEU NESSAS OFICINAS PARA GERAR ALGUMA RENDA PARA VOCÊ E SUA FAMÍLIA?	Melissa	Não respondeu
	Jasmim	Posso utilizar tanto para uso pessoal, como para vender para os meus familiares e amigos, e com esse dinheiro posso comprar um pão e algumas coisinhas para dentro de casa.
	Girassol	Sim. O BPC que recebo não supri todas as necessidades que tenho com minha família, acredito que vendendo esses produtos posso ter um dinheirinho para ajudar nas comprar da que de casa.
	Íris	Abriu a mente para aprender coisas novas, coisas diferenciadas e coisas que nunca fiz, me ajudou a ter mais paciência, hoje eu escuto mais, eu era muito impaciente.
	Violeta	Melhorou a autoestima, a vontade de empreender estes produtos!
	Lírio	Acho que sim, quero colocar em prática focar para conseguir.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com os resultados da pergunta 04, apenas Melissa não a respondeu, mas as demais deram sua opinião de forma positiva, avaliando o que

aprendeu nas oficinas como um benefício para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

A seguir, no quadro 12, apresentamos os resultados da questão 05.

**Quadro 12 – Resultados da pergunta 05**

PERGUNTA 5	ENTREVISTADA	RESPOSTA
O QUE MUDOU NA SUA VIDA DEPOIS DESSAS OFICINAS?	Melissa	Comecei a me sentir mais importante e com capacidade de criar objetos com criatividade.
	Jasmim	Eu aprendi que posso ser útil, estou me sentindo mais autônoma.
	Girassol	Fiquei feliz, por está aprendendo a fazer produtos usando miçangas, mesmo sendo cega. As vezes as pessoas acham que os cegos não prestam pra nada.
	Íris	Sim, e muito, sou muito grata por essa oportunidade que vem sendo dada, mesmo sendo uma pessoa com cegueira acredita que eu possa ter potencial.
	Violeta	Eu gostei de tudo, mas gostaria de comercializar o quanto antes, é algo que me ajuda e dá auto-estima.
	Lírio	Como vê o mundo, ânimo, conhecimento, isso é muito bom.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com as respostas das entrevistadas, referentes à pergunta 05, percebe-se que alguma coisa mudou em suas vidas depois da experiência com as oficinas. É interessante perceber que a maioria delas relata a questão da auto-estima, que foi elevada após os aprendizados nas oficinas.

A seguir, apresentaremos os resultados da pergunta 06, no quadro 13.

**Quadro 13 – Resultados da pergunta 06**

PERGUNTA 6	ENTREVISTADA	RESPOSTA
	Melissa	Sim a trabalhar com a

AS OFICINAS TE MOTIVARAM A DESENVOLVER ALGUMA ATIVIDADE EMPREENDEDORA NA SUA VIDA?		comercialização, vendendo o produto produzido por mim mesmo.
	Jasmim	Atividade de Artesanato e construções de jóias com o uso de miçangas.
	Girassol	Sim, na oficina além de construir as jóias de produtos com miçangas, e o estímulo para comercialização, através de forma de pagamento como QR code e Pix.
	Íris	Sim, tudo que vem para agregar para o meu dia a dia, para que eu possa aprender cada vez mais, para mim cada conquista é muito importante.
	Violeta	Sim, por que é inovador para que possamos aprender cada vez mais.
	Lírio	Sim, para a comercialização, em ser artesã, aprender estilos diferentes e tendências.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No que se refere à pergunta 06, com relação à motivação para desenvolver uma atividade empreendedora, a partir das experiências nas oficinas, percebemos que todas elas responderam que sim, que as oficinas ajudaram muito para o despertar para a construção de um perfil empreendedor, pois muitas não enxergavam como uma possibilidade.

A seguir, no quadro 14, apresentaremos os resultados da pergunta 07.

**Quadro 14** – Resultados da pergunta 07

PERGUNTA 7	ENTREVISTADA	RESPOSTA
	Melissa	Sim. Por que. Traz motivação para minha vida.
	Jasmim	Sim, por que é interessante e permite a gente ser criativo para a

SE VOCÊ TIVER OUTRA OPORTUNIDADE DE PARTICIPAR DE MAIS OFICINAS COMO ESTÁ VOCÊ VAI QUERER? POR QUÊ?		criação das jóias.
	Girassol	Sim, por que é inovador para que possamos aprender cada vez mais.
	Íris	Quero que essa oficina permaneça por mais tempo, gostei de tudo.
	Violeta	Sim, por que é inovador para que possamos aprender cada vez mais.
	Lírio	Sim, para fazer outras coisas e não esquecer o que pratiquei , e continuar firme e forte.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

De acordo com as respostas dadas pelas participantes, de acordo com o que se pergunta no item 08, do questionário de entrevista, verificamos que todas elas gostariam de participar novamente de oficinas como a que foi ofertada. Isso demonstra o quanto a oficina contribuiu para o crescimento pessoal e profissional dessas participantes.

Em resumo, podemos afirmar que o desenvolvimento de oficinas de empreendedorismo tátil para deficientes visuais foi uma importante estratégia de desenvolvimento desses sujeitos. Com isso, percebemos que, ao longo das entrevistas, que essas mulheres se sentiam, muitas vezes, excluídas da sociedade e não se sentiam parte produtiva. Por meio da participação nessas oficinas elas passaram a ter uma perspectiva diferente da vida, a partir do momento que se viram atuantes, aprendendo algo novo, que pudesse, até mesmo, ser utilizado como fonte de renda para o seu sustento e da sua família.

Conforme Andrade (2014), as entrevistas são "instrumentos produtivos para compreender, em alguma medida as vidas humanas e seus condicionantes culturais e sociais" (p. 184). Nesse sentido, quando utilizamos as entrevistas narrativas como

fonte de pesquisa foi um desafio, exigindo sensibilidade de ouvir, observar, acompanhar e estabelecer relação de confiança.

Mesmo com os resultados das perguntas dos questionários em mãos, houve a necessidade de realizar uma nova entrevista, de acordo com algumas variáveis já pré-selecionadas, para assim seguirmos à análise de forma mais consistente e robusta, pois nosso objetivo inicial não foi totalmente alcançado. O quadro a seguir apresenta essas variáveis.

**Quadro 15** – Variáveis analisadas na entrevista

BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 4
Dados de identificação	Concepção da Tecnologia Assistiva para a PCD	Concepção sobre o Mundo do Trabalho para a PCD	Posicionamento família da PCD para o Mundo do Trabalho

Fonte: Elaborado pela autora.

Para cada bloco, houve uma média de 5 perguntas. A seguir apresentaremos os resultados de cada bloco, destacando as narrativas que chamaram a nossa atenção para o que se pretendia analisar com este instrumento.

➤ Bloco 1: Dados de identificação

Nesse bloco, percebemos que as participantes não se sentiram à vontade para revelar a idade e a escolaridade. Houve, ainda, uma resistência em revelar a escolaridade, sendo que apenas duas (Girassol, Lírio e Violeta) informaram ter estudado até o 2º ano do Ensino Médio. As demais não informaram a escolaridade. Com relação a esses dados, acredita-se que, na sociedade contemporânea, algumas questões referentes à vida pessoal dos sujeitos são tidas como tabu e muitos conservam estas concepções, consideradas inadequadas para a sociedade moderna, ou seja, que não conseguiram concluir o Ensino Médio deve ser excluído de alguns contextos sociais.

➤ Bloco 2: Concepção da Tecnologia Assistiva para a PCD

No que se refere à concepção de Tecnologia Assistiva para PCD, questionamos qual a concepção que elas tinham frente a isso e as respostas foram as seguintes:

*Veículo de comunicação, e transporte que dá acessibilidade.*  
(Girassol)

*Muito importante pra gente.* (Melissa)

*Vejo como um instrumento voltado a tecnologia, mas, não sei de fato a sua função.* (Íris)

*Não tinha ouvido falar.* (Violeta)

Observa-se que as respostas dadas pelas entrevistas revelam que elas desconhecem o conceito de Tecnologia Assistiva para PCD, embora seja um assunto que é grande importância para elas.

➤ Bloco 3: Concepção sobre o Mundo do Trabalho para a PCD

De acordo com as perguntas levantadas para este bloco, podemos destacar uma em especial, a saber: Quais as expectativas que as oficinas poderão proporcionar, como uma forma de inserção ao mundo do trabalho? As respostas dadas por nossas participantes foram as seguintes:

*Investimento, ajuda na alimentação, ajudar no pagamento do cartão de crédito.* (Girassol)

*Me sinto útil para fazer alguma coisa e produzir coisas usando a criatividade. Ajudar nas compras para dentro de casa, com a venda dos produtos produzidos, comprar lanches para os meus filhos, alimentos, entre outros.* (Melissa)

*Me sentir mais útil pra mim e minha família.* (Íris)

*Oportunidade de trabalho para aqueles que estão desempregados.*  
(Violeta)

As respostas dadas pelas participantes com relação à principal pergunta do Bloco 3, revela, por trás de suas falas, que elas se sentem inúteis e que a oportunidade de participar de uma oficina de empreendedorismo tátil fez com que passassem a se enxergar como pessoas úteis à sociedade. Além disso, apontam a

oportunidade de poderem trabalhar, de adquirir bens e de ter o poder de compra para ajudar no sustento dos filhos.

➤ Bloco 4: Posicionamento família da PCD para o Mundo do Trabalho

Neste bloco, destacamos o papel da família da PCD para o Mundo do Trabalho. Pensando nisso, selecionamos a seguinte pergunta principal para este bloco: Existe o apoio familiar para a sua inserção no mundo do trabalho? Desse modo, chegamos às respostas a seguir:

*Sim. (Girassol)*

*Sim, eles apoiam. (Melissa)*

*Não tem interferência não, eles até incentivam. (Íris)*

*Sim. Mas, a minha família sempre pede para que eu tenha cuidado. (Violeta).*

Conforme todas elas relatam, a família apoia a sua inserção no mercado de trabalho, o que avaliamos como um ponto positivo para o desenvolvimento e inclusão dessas mulheres. O apoio familiar é, sem dúvida, um dos pilares que fortalece a autoestima dessas mulheres, diante dos vários não que elas já tiveram quando foram em busca de emprego. *A seguir a história de vida das participantes das oficinas*

**Girassol**, possui 41 anos têm a deficiência visual tipo cegueira com pouca percepção luminosa, proveniente da síndrome de Marfan. Ela relata que teve uma vida muito sofrida e se emociona ao lembrar tudo o que passou, realizou trabalho infantil, passou fome, ressaltando que foi adotada desde bebê por uma família que não proporcionava para ela os cuidados necessários para sua condição como pessoa com deficiência, já que ela nasceu com baixa visão. Com baixa condição financeira, seus recursos e acesso aos estudos eram mínimos, só conseguiu frequentar a escola na sua adolescência, e atualmente está cursando a Educação de Jovens e Adultos o Fundamental II.

Durante o seu período escolar conheceu o seu esposo que também é uma pessoa com deficiência possui baixa visão, percebeu nele um apoio para conseguir seguir

em frente, ele proporcionou para ela coragem para enfrentar os obstáculos da vida e construíram juntos uma família obtendo um filho no seu casamento. O seu marido incentiva para que continue seus estudos e para sua prática no mundo do trabalho, já que o mercado de trabalho nem sempre abre as portas para a contratação do PCD que tem cegueira atuar, ele também acompanha a sua esposa em todos os lugares que ela frequenta.

**Jasmim**, possui 44 anos, desde o seu nascimento possuía baixa visão, devido uma condição genética, desde aos 4 anos de idade vinha fazendo cirurgia ao logo de sua vida num total de três, ela conta que enxergava um pouco mais de perto e de longe quase nada, o tempo foi passando e a sua visão foi regredindo bastante, aos 22 anos com a evolução do Glaucoma a sua visão foi piorando a cada dia, e neste período começou a obter a cegueira. Atualmente ela possui a deficiência visual tipo cegueira congênita devido ao Glaucoma. Mediante as dificuldades da sua vida financeira e da sua família não conseguiu completar seus estudos, era casada, mas seu esposo que a abandonou, quando o seu segundo filho nasceu cego, ressaltando que o seu marido possuía baixa visão, mesmo assim, ele saiu de casa. Ela teve que sustentar a sua família com o apoio de sua mãe, e seus irmão voltando a morar com eles. A sua vida nunca foi fácil, mas ela continua na luta por melhores condições financeiras, e sonha em dar o melhor para sua família, ela possui um filho com cegueira e o outro não possui nenhuma deficiência, o BPC que ela recebe nem sempre dá para suprir com todas as necessidades de uma casa, mas, demonstra interesse em trabalhar fazendo uma renda extra, já que seu filho de 7 anos que é cego, precisa de seus cuidados e fica mais viável para ela a inserção no mundo do trabalho.

**Iris**, possui 42 anos tem uma deficiência visual tipo cegueira congênita devido ao Glaucoma, há três anos, e que anteriormente teve uma catarata nos olhos e juntamente com outras complicações como Glaucoma, possibilitou a cegueira em ambos os olhos. Ao relatar um pouco de sua história ela se emociona e recorda que sempre trabalhou no mercado de trabalho, e foi muito atuante independente, e que

não é fácil se vê nesta situação e nunca imaginou está passando, e como é duro ser um PCD atualmente.

É dona de casa, têm três filhos, mãe de um filho autista, sustenta a família com o BPC- Benefício de Permanência Continuada, a sua luta não é fácil, ela relata que a sociedade não oportuniza e na maioria das vezes para conseguir atendimento para ela e para o filho é muito difícil, mesmo sendo PDCs a prioridade nem sempre é atendida, a acessibilidade é precária a oportunidade de emprego não acontece, e o mundo do trabalho é a única porta que ela enxerga para a complementação da renda familiar, com a venda da linha de produtos de beleza que ela comercializa ela consegue complementar o dinheiro do pão, roupas e utensílios para o lar, mesmo sendo pouco contribui para suprir algumas necessidades.

**Lírio** possui 27 anos, solteira, têm a deficiência visual tipo baixa visão em ambos os olhos, devido a doença de Stargadt e Distrofia mocular. Ela informa que sempre teve baixa visão desde a infância, e percebeu que na fase adulta o comprometimento visual vem intensificando bastante. Ela conseguiu concluir o ensino médio, mesmo com muita dificuldade, fala da vontade em fazer nível superior, mas imagina a questão da acessibilidade que na maioria das vezes não supri a sua necessidade totalmente.

A sua família nem sempre lhe dá a plena autonomia, pois a superproteção ao invés de ajudar prejudica em alguns momentos. Nos afazeres domésticos realiza algumas coisas, para caminhar em determinados lugares só com acompanhante, mas, ela não desiste mesmo com tantos obstáculos luta pela sua autonomia para ser inserida no mercado de trabalho em algum momento, mas, fala da importância de fazer algo para contribuir com a sua renda financeira familiar, vinculado ao mundo do trabalho. Pois, a família não possui outra renda a não ser a da mesma, por esse motivo ela fala sobre a necessidade de estão obtendo mais uma renda para ajudar dentro de casa.

**Melissa**, possui 42 anos, têm a deficiência visual tipo baixa visão, com avanço para cegueira com pouca percepção luminosa. Desde a fase da infância ela possui a baixa visão, mas ao longo dos anos o comprometimento visual está avançando a

cada dia. É casada possui dois filhos e está cursando o EJA- Educação de Jovens e Adultos para completar o fundamental II, mesmo com muitos obstáculos enfrentados para concluir seus estudos, ela continua na luta para concluir. Realiza os afazeres domésticos na medida do possível e conta com ajuda dos seus filhos para determinadas ações. Tem um sonho em concluir seus estudos fazer um curso ou superior ou técnico, sonha em ser cada vez mais autônoma na sociedade e ter oportunidade no mercado de trabalho, mas reconhece que o mundo do trabalho lhe dá uma perspectiva próxima de obter uma renda mais rápida atualmente, já que, faz comercialização de produtos naturais para complementar o BPC.

**Violeta**, possui 55 anos, têm a deficiência visual tipo baixa visão, com avanço para cegueira com pouca percepção luminosa mediante ao avanço do Glaucoma.

Relata que o avanço da baixa visão se dá no período da fase adulta devido ao avanço da Glaucoma. Sempre foi uma mulher que trabalhou no mercado de trabalho, autônoma e independente financeiramente, mesmo sendo mãe dos seus 4 filhos, sustentou a sua família com o suor do seu trabalho. Atualmente vende guloseimas, biscoitos, doces para complementar o seu BPC, que não supri todas as suas necessidades financeiras do lar. Mesmo com a baixa visão realiza toda a produção de seus produtos com muito esforço e dedicação. Não conseguiu completar os estudos, mas, tem o sonho de finalizá-los. Ressalta a vontade de atuar novamente ao mercado de trabalho, mas fala sobre a falta de oportunidade que as empresas preferem empregar um surdo, cadeirante, mas, o cego ou baixa visão é mais difícil de obter essa vaga, por isso que ela fala da importância do mundo trabalho, pelo menos se senti mais inserida.

## 6.6 APLICATIVOS QUE FACILITAM A ACESSIBILIDADE PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Alguns aplicativos são importantes para que o deficiente visual tenha acesso às informações e possam interagir com o conhecimento. Esses são bastante utilizados em meio às comunidades que são formadas, exclusivamente, por

deficientes visuais, tornando-se um importante meio de auxílio às práticas educativas. Sabendo disso e tendo em vista a nossa proposta de oficinas de empreendedorismo tátil, faz-se necessário selecionar aplicativos adequados para os sujeitos envolvidos neste processo, a fim de facilitar o desenvolvimento das oficinas na prática, para que todos possam se sentir incluídos nelas.

A seguir iremos detalhar os principais tipos de aplicativos disponíveis para a PCD com deficiência visual. Esses são de fácil acesso pela comunidade, são gratuitos e poderão ser utilizados durante o processo de desenvolvimento das oficinas.

- O *Seeing AI*<sup>17</sup> é um aplicativo gratuito da *Microsoft* que utiliza a câmera do *smartphone* e a inteligência artificial para descrever pessoas, textos e objetos para quem tem deficiência visual — cegos ou com baixa visão. Lançado originalmente em 2017 para iPhone, ele chegou nesta quinta-feira (17) para usuários da *App Store* no Brasil e em outros 20 países.

**Figura 4** - Logo do Aplicativo *Seeing AI*



Fonte: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.seeingai&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microsoft.seeingai&pcampaignid=web_share)

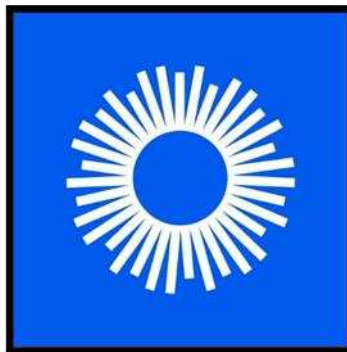
- ***Be My Eyes***<sup>18</sup> foi criado para ajudar pessoas cegas ou com visão limitada. O aplicativo é composto por uma comunidade global de pessoas cegas ou com visão limitada, em conjunto com voluntários sem deficiência visual. *Be My Eyes* captura o poder da tecnologia e a conexão humana para levar a visão para pessoas que perderam esse sentido. Através de uma chamada de vídeo, voluntários dão auxílio visual para pessoas cegas e com visão limitada, em situações que vão

<sup>17</sup> <https://tecnoblog.net/noticias/seeing-ai-app-microsoft-descricao-deficiencia-visual/>

<sup>18</sup> <https://www.bemyeyes.com/language/portuguese-brazil>

desde combinar cores até checar se as luzes estão acesas ou preparar o jantar. O aplicativo é gratuito e disponível em ambos iOS e Android.

**Figura 5** - Logo do Aplicativo *Be My Eyes*



Fonte: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bemyeyes.bemyeyes&pcampaignid=web\\_share](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bemyeyes.bemyeyes&pcampaignid=web_share)

- **O Leitor de Tela *JieShuo***<sup>19</sup> também conhecido como *Commentary Screen Reader* é um aplicativo leitor de tela para dispositivos *Android* desenvolvido pelo programador Chinês *Lee Wei-Liang*, que se destaca por sua grande variedade de funções, entre elas:
  - Reconhecimento de texto por OCR
  - Reconhecimento facial
  - Reconhecimento de cenas
  - Reconhecimento de objetos
  - Reconhecimento de dinheiro
  - Remoção de itens inacessíveis na navegação web
  - Tradutor de e para diversos idiomas
  - Alta velocidade de resposta

Ressaltamos que não encontramos imagens que caracterizassem o aplicativo *JieShuo*, para que pudéssemos fazer a sua representação aqui.

Diante dessa proposta de oficinas de intervenção, demos destaque a importância de incluir a pessoa com deficiência visual o projeto social voltado para o mundo do trabalho, na perspectiva de intensificar valores, autonomia, independência e produtividade.

---

<sup>19</sup> <https://ciata.org.br/jieshuo>.

O caminho que a pessoa com deficiência percorre é repleto de dificuldades, discriminação, falta de oportunidades, opressão, entre outros. É sabido que a deficiência também poderia acontecer no envelhecimento, junto com doenças crônicas, lesões que seriam corpos temporariamente deficientes.

Ressaltando, a importância de estudos sobre a diversidade de estilos de vida da pessoa com deficiência, estudos históricos e antropológicos oriundos de suas narrativas sobre a história-de-vida, proporciona um outro olhar sobre eles, mais humanizado. Sendo que, por meio do corpo que, se reclama o direito de estar no mundo.

Na próxima seção, faremos um estudo acerca da Origem das Histórias em Quadrinhos no Brasil.

## **7 SEÇÃO VI - A ORIGEM DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NO BRASIL: UM PERSPECTIVA HISTÓRICA**

As histórias em quadrinhos (HQs) no Brasil possuem uma trajetória rica e singular, que reflete tanto as influências globais quanto as especificidades culturais e sociais do país. A introdução e o desenvolvimento das HQs no Brasil podem ser entendidos em diferentes momentos históricos, desde suas origens no início do século XX até sua consolidação como parte do imaginário popular. As HQs utilizam balões e letreiramento para expressar as vozes dos personagens, criando uma leitura dinâmica e emocional. O formato dos balões e o estilo das letras transmitem emoções, sons e intenções, aproximando o leitor da história. O roteiro é essencial, com a trajetória do herói marcada por desafios e aliados, e a produção passa por fases como layout, arte-final e impressão, com o estilo visual do artista sendo crucial para a identidade da obra.

O balão é fundamental para dar ritmo à narrativa, e o letreiramento intensifica o clima emocional, representando sons e destacando falas. O artista organiza os quadros e balões para manter o ritmo e, ao definir os personagens, realiza pesquisas e esboços para capturar suas expressões e emoções. O letreiramento também reforça a dramática das falas, criando uma experiência sensorial que envolve o leitor na história.

### **7.1 AS RAÍZES DAS HQS NO BRASIL**

As HQs chegaram ao Brasil como um fenômeno importado, inicialmente influenciado pela imprensa europeia e estadunidense. O surgimento das HQs brasileiras pode ser dividido em duas etapas principais:

#### **A Influência dos Suplementos Ilustrados (Fins do Século XIX):**

Antes mesmo de as histórias em quadrinhos ganharem formato próprio, jornais brasileiros publicavam charges e caricaturas políticas inspiradas em modelos franceses, como os de Honoré Daumier, e britânicos.

As ilustrações humorísticas dos jornais do Rio de Janeiro no final do século XIX já apresentavam características narrativas semelhantes às HQs, com a

combinação de imagens e texto. Exemplos incluem a obra de Ângelo Agostini, considerado o precursor das HQs no Brasil.

Ângelo Agostini e “As Aventuras de Nhô-Quim” (1869):

Publicada em 1869 no jornal *Vida Fluminense*, “As Aventuras de Nhô-Quim” é amplamente reconhecida como a primeira história em quadrinhos brasileira.

A obra narra, de forma crítica e humorística, a vida de um homem do interior em contato com a urbanização e a modernidade, utilizando uma linguagem visual que já antecipava os quadrinhos modernos.

Agostini também foi responsável por outra obra pioneira, “Zé Caipora” (1883), consolidando sua posição como um dos fundadores do gênero no país.

- O Desenvolvimento no Século XX

No século XX, as HQs brasileiras começaram a se diferenciar, tanto pela introdução de temas nacionais quanto pela ampliação de seu público.

- A Popularização nos Jornais e Revistas:

Nos anos 1930, os jornais começaram a publicar tiras de quadrinhos regulares, muitas vezes traduzidas de obras norte-americanas, como *Flash Gordon* e *Tarzan*.

A revista *O Tico-Tico* (1905) foi a primeira publicação voltada exclusivamente para o público infantil no Brasil, e incluiu adaptações de quadrinhos estrangeiros e criações nacionais. É considerada um marco na formação de leitores jovens.

- A Consolidação de Temas Brasileiros:

Durante os anos 1940 e 1950, começaram a surgir quadrinhos com forte identidade nacional, como os de Adolfo Aizen, fundador da Editora Brasil-América Limitada (EBAL).

Autores passaram a criar personagens que dialogavam com o cotidiano brasileiro, como o Pererê, de Ziraldo, publicado em 1960, que trazia temas ecológicos e culturais.

- A Era de Ouro dos Quadrinhos no Brasil (Anos 1960 e 1970):

Essa foi uma época de proliferação de editoras e personagens populares. A Turma da Mônica, criada por Maurício de Sousa em 1959, tornou-se uma das principais referências das HQs brasileiras.

Paralelamente, artistas como Henfil e outros da chamada "geração dos cartunistas" usaram os quadrinhos como instrumento de crítica social e política, especialmente durante a Ditadura Militar (1964–1985).

- O Reconhecimento e os Quadrinhos Contemporâneos

A partir dos anos 1980, os quadrinhos brasileiros ganharam maior reconhecimento internacional, com autores como Angeli, Laerte e Glauco renovando o humor gráfico e conquistando públicos mais amplos.

- HQs Autorais e Independentes:

Nas décadas de 1990 e 2000, cresceu o movimento de quadrinhos autorais, com artistas explorando temas mais complexos e pessoais. Exemplos incluem Marcello Quintanilha, que aborda questões sociais e urbanas do Brasil contemporâneo.

Os quadrinhos independentes também prosperaram, com a produção de obras experimentais e narrativas voltadas para públicos específicos.

- Novos Gêneros e Digitalização:

Com a digitalização, as HQs passaram a ocupar espaços virtuais, atingindo novos públicos e permitindo a auto-publicação. Hoje, plataformas digitais e redes sociais são usadas para divulgar obras de artistas brasileiros.

- Reconhecimento Internacional:

Artistas brasileiros, como Gabriel Bá e Fábio Moon, alcançaram projeção internacional com obras como *Daytripper*, premiada com o Eisner Award.

## 7.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS HQS BRASILEIRAS

As HQs no Brasil têm se destacado por:

Adaptação de Temas Locais<sup>20</sup>: Exploram questões sociais, culturais e históricas do país, muitas vezes com um viés crítico.

---

<sup>20</sup> Exemplos de histórias em quadrinhos que exploram questões sociais são:

- **Mafalda**: As tirinhas do cartunista argentino Quino abordam temas como desigualdade, guerra, política e o estado do mundo.
- **Na trilha de Maria**: Conta a história de uma menina de 12 anos que vive em uma pequena cidade do interior e é vítima de exploração.
- **Cumbe**: Retrata a resistência dos negros no Brasil colonial contra a escravidão.
- **Hiroshima: A Cidade da Calmaria**: Conta a história de sobreviventes da bomba atômica que devastou a cidade japonesa em 1945.

Diversidade de Estilos: Desde o humor leve das tiras de jornal até narrativas gráficas densas, as HQs brasileiras abarcam uma grande variedade de gêneros.

Resistência Cultural: Apesar da concorrência com produções estrangeiras, os quadrinhos brasileiros mantêm um espaço significativo no mercado cultural.

A história das histórias em quadrinhos no Brasil é um reflexo da evolução cultural e social do país. Desde as charges de Ângelo Agostini até o sucesso de quadrinhos independentes e premiados, o Brasil construiu uma rica tradição no campo das HQs, consolidando-se como uma potência criativa no cenário mundial.

No texto: *Linguagem e Aplicações das Histórias em Quadrinhos*, os autores abordam as histórias em quadrinhos (HQs) como uma forma rica de comunicação que combina texto e imagem, capaz de entreter, educar e estimular o pensamento crítico. Will Eisner define as HQs como "arte sequencial", enquanto Scott McCloud reforça o papel do leitor como cocriador, destacando a interação visual e verbal.

- **Estrutura das HQs:** Incluem elementos como balões, onomatopeias, metáforas visuais e requadros que dão ritmo e emoção à narrativa. Há diversos formatos, como tiras, revistas, graphic novels, fanzines e webcomics, cada qual adaptável a diferentes públicos e propósitos.
- **Aplicação Pedagógica:** Podem ser usadas desde o ensino infantil até o superior para facilitar a compreensão de temas variados. São úteis para ensinar interpretação, criar infográficos e desenvolver habilidades criativas, como a produção de HQs pelos alunos.
- **Potencial Educativo:** Incentivam a leitura interativa e o aprendizado visual, além de promoverem a criatividade e a memorização através de recursos imagéticos e narrativos.

**Já o texto: *As HQs e a Escola de Waldomiro Vergueiro*** explora a integração das histórias em quadrinhos (HQs) ao ambiente educacional, analisando sua trajetória e potencial pedagógico. Desse modo, apresenta a **História e o Contexto, a saber:**

- 
- **Gen - Pés Descalços:** Conta uma história mais pesada sobre a bomba atômica no Japão.
  - **Maus:** Trata da vida do autor, judeu polonês que sobreviveu aos campos de concentração da Alemanha nazista.

- **Rejeição inicial:** Durante boa parte do século XX, HQs foram vistas como prejudiciais ao aprendizado, sendo associadas a conteúdo superficial e desvalorizadas como recurso educativo.
- **Infiltração:** Nas décadas seguintes, novas gerações de professores começaram a reconhecer seu potencial pedagógico, promovendo atividades inovadoras.
- **Inclusão formal:** Hoje, HQs são reconhecidas pela legislação educacional brasileira, como nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), sendo usadas em diversos projetos educacionais.

Além disso, apresenta o Potencial Educativo, a saber:

- **Popularidade e acessibilidade:** As HQs são populares entre crianças e jovens, tornando-se um recurso familiar e atrativo. Sua linguagem visual favorece a interpretação e a interação.
- **Flexibilidade:** Podem ser usadas em várias disciplinas, como artes, história, geografia e ciências, abordando conteúdos específicos e temas transversais.
- **Incentivo à criatividade:** Além de promoverem leitura e interpretação, atividades de criação de HQs estimulam o pensamento crítico e habilidades artísticas.

Por fim, trata dos Desafios, que são: Preconceitos persistem em relação ao uso de HQs no ensino. É essencial que professores sejam capacitados para explorar adequadamente a linguagem e as aplicações das HQs, garantindo eficácia pedagógica.

O texto conclui que as HQs são ferramentas versáteis para enriquecer a educação, promovendo engajamento e criatividade.

### 7.3 HQs NA BNCC

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) é um documento orientador para a construção dos currículos da Educação Básica, por apresentar as competências e habilidades necessárias para que os alunos atinjam o conhecimento necessário para série/ano que está cursando. Nesse sentido, esse documento deve ser referenciado sempre que se aborda um conteúdo a ser trabalhado nas escolas.

As histórias em quadrinhos (HQs) desempenham um papel relevante na **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, especialmente no que diz respeito ao ensino

de Língua Portuguesa e ao desenvolvimento de competências de leitura e escrita. Na BNCC, as HQs são reconhecidas como importantes gêneros textuais que combinam elementos verbais e visuais, permitindo aos estudantes explorar múltiplas linguagens de forma integrada.

### 7.3.1 HQs na BNCC: Multiletramentos e Interdisciplinaridade

A BNCC destaca que os multiletramentos são fundamentais para a formação dos estudantes no mundo contemporâneo. As HQs, por apresentarem narrativas que integram texto e imagem, incentivam o desenvolvimento de habilidades de interpretação crítica, promovendo a leitura ativa e reflexiva. Além disso, elas permitem trabalhar aspectos como:

**Estratégias narrativas:** os balões, onomatopeias e enquadramentos são explorados como ferramentas para enriquecer a compreensão textual.

**Interpretação visual:** a análise dos desenhos complementa a leitura escrita, ampliando a capacidade de interpretação do aluno.

**Produção textual:** a criação de HQs incentiva a criatividade e ajuda no desenvolvimento de competências relacionadas à escrita e à organização de ideias.

Além disso, as histórias em quadrinhos se conectam a outras áreas do conhecimento, como Artes e História, possibilitando o estudo de contextos históricos e culturais

As histórias em quadrinhos (HQs) têm conquistado um espaço significativo na educação brasileira, especialmente após sua inclusão na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Consideradas uma linguagem artística e literária que combina texto e imagem, as HQs desempenham um papel importante no desenvolvimento de competências de leitura, interpretação e produção textual, conforme os objetivos da BNCC.

### 7.3.2 HQs e as Competências na BNCC

Na BNCC, as histórias em quadrinhos são abordadas principalmente nos campos de **Linguagens e Ciências Humanas**. Elas são reconhecidas como uma ferramenta para:

**Promover a multiletracidade:** as HQs ajudam os alunos a compreender diferentes formas de linguagem, incluindo escrita, visual e simbólica.

**Fomentar o pensamento crítico:** ao ler HQs, os alunos analisam contextos culturais, sociais e históricos que frequentemente aparecem nas narrativas.

**Estímulo à criatividade:** ao produzir HQs, os alunos desenvolvem habilidades artísticas, narrativas e argumentativas.

### 7.3.3 Aplicação nos Anos Escolares

1. **Ensino Fundamental - Anos Iniciais:** As HQs são utilizadas como recurso para alfabetização, incentivando a leitura através de histórias cativantes e visuais atrativos.
2. **Ensino Fundamental - Anos Finais:** Enfatiza-se a análise crítica dos elementos narrativos, como personagens, enredos e mensagens, além de sua relação com temas sociais e culturais.
3. **Ensino Médio:** As HQs são abordadas em sua complexidade literária e artística, ligando-as a movimentos culturais, análises intertextuais e discussões filosóficas.

### 7.3.4 HQs na Prática Pedagógica

Os professores podem usar HQs como:

- **Instrumento de inclusão:** Elas são acessíveis e atraentes, facilitando a participação de estudantes com diferentes níveis de leitura.
- **Ferramenta interdisciplinar:** Podem ser usadas para ensinar história, ciências e até matemática, adaptando-se a diferentes conteúdos curriculares.
- **Meio de expressão dos estudantes:** Criar HQs permite que os alunos desenvolvam competências autorais e habilidades tecnológicas ao usar ferramentas digitais.

Ao destacar o valor pedagógico das HQs, a BNCC reforça sua relevância como um recurso dinâmico que dialoga com os interesses dos estudantes e promove aprendizagens significativas.

## **8 SEÇÃO VII - TECNOLOGIA ASSISTIVA: História em Quadrinhos (HQ) como proposta pedagógica audiodescritiva para PCD's**

Para o Grupo de Pesquisa Geotecnologias, Educação e Contemporaneidade (GEOTEC/2024), as geotecnologias são compreendidas pela

[...] capacidade dos seres humanos através de técnicas e de situações cognitivas – e as afetivas, psicomotoras e estéticas – apresentar situações espaciais de localização para melhor compreender a condição humana. O que “amplia as possibilidades criativas do ser humano em lidar com a história e o lugar, de modo a permitir olhares da exploração de situações cotidianas relacionadas ao espaço geográfico, ao lugar da política, a representação de instâncias conhecidas e/ou desconhecidas, a ampliação das experiências e a condição de identificação com o espaço vivido” como a rua, o bairro, a cidade, o estado, o país, de forma material e imaterial, digital e analógica. A essas possibilidades foram configuradas as linguagens geotecnológicas.

A história em quadrinhos (HQ), como possibilidade de linguagem geotecnológica, segundo Eisner (1989), é gênero textual que apresenta uma leitura de fácil compreensão, pois, ao disponibilizar a imagem, juntamente com o texto verbal, torna-se atraente, e, ao mesmo tempo, promove a exploração de uma interpretação clara, podendo ser também subjetiva, sobre os aspectos estéticos e narrativos da história. Dessa forma, ela não deixa de ter aspectos pedagógicos, pois, através de suas narrativas, há o envolvimento de imagens e textos (Eisner, 1989).

Para Betonnasi, Cedraz e Vergueiro (2021), as décadas de 1970 e 1980 caracterizam-se como o florescimento criativo das Histórias em Quadrinhos na Bahia. Assim,

Durante a década de 1970 surgiram alguns desenhistas pioneiros na promoção de ações para construção de um cenário artístico que favoreceu a publicação de vários quadrinhos e a formação de desenhistas de humor no estado da Bahia. Dentro desse cenário se destacam as figuras de Gutemberg Cruz e o professor Adroaldo Ribeiro Costa, dois grandes incentivadores da produção quadrinística no estado, o primeiro se destacando no estudo do meio, registrando a história dos quadrinhos baianos com viés político, o segundo estimulando a produção de quadrinhos durante 20 anos, desde 1955, por meio do tabloide A Tarde Infantil, no jornal A Tarde, no qual era editor (Betonnasi, Cedraz e Vergueiro, 2021, p.10).

Além disso, esses autores destacam como importante marco para a difusão das HQs na Bahia a criação, em 1968, do Clube da Editora Infantil, com sede na

cidade de Salvador. Essa criação foi de grande importância para manter vivo o interesse de pesquisar e divulgar as HQs.

Não só a criação do desse Clube, mas alguns eventos no Nordeste ganharam destaque no contexto das produções das HQs aqui na Bahia, durante as décadas de 1970 e 1980. De acordo com Betonnasi, Cedraz e Vergueiro (2021, p.10), a 1ª exposição de Histórias em Quadrinhos do Norte Nordeste do Brasil, aconteceu em 1970 no salão nobre do Instituto Central de Educação Isaias Alves (ICEIA), organizada pelo Centro. O tema da exposição foi a “Importância dos Quadrinhos”.

No ano de 1971, foi realizada a II Exposição na Biblioteca Central do Estado, conhecida como Biblioteca Central dos Barris, com o tema “Os Quadrinhos no Mundo”. Dois anos depois, na mesma biblioteca, foi realizada a Expo Quadrinhos 73, com o tema “Os Quadrinhos no Brasil”.

A década de 1990 foi o período das grandes exposições, ganhando destaque com o lançamento da revista Pau de Sebo. Em seu editorial, no número 0, apresentava sua proposta permeada de deboche, “tratar com fina ironia (às vezes) o modo de vida baiano, mexer com os costumes, a cultura, os mitos sagrados, a sensualidade, o misticismo, o provincianismo, o poder etc. E como mexer é uma coisa muito gostosa...” (PAU DE SEBO, 1990).

A década de 2000 foi considerada pelos autores como “A força dos independentes”. Para Betonnasi, Cedraz e Vergueiro (2021, p.28), entre exposições, publicações independentes ou financiadas pelo poder público, os quadrinhos na Bahia seguem com produções autorais, recheadas de baianidades e regionalismos, apresentando uma cultura rica e construindo novas expressividades por meio desta linguagem.

O autor André Luiz Souza da Silva (2022), em seu artigo intitulado “Fala Menino! Ben e a Bisa: estilos visuais e sonetos narrativos nas histórias em quadrinhos do artista Luís Augusto”, destaca que

No panorama das histórias em quadrinhos produzidas no estado da Bahia, o artista Luís Augusto Gouveia destaca-se por ter recebido reconhecimento do ponto de vista da instância da crítica e do público. Sua importância no cenário das histórias em quadrinhos brasileiras, em especial na produção das histórias em quadrinhos de seu estado natal, é significativa e merecedora de uma análise mais detalhada sob o prisma de alguns aspectos gráficos (Silva, 2022, p.2).

De acordo com o referido autor, o artista Luís Augusto Gouveia apresenta traços peculiares, que o consagrou como um dos principais criadores de histórias em quadrinhos, no século XX e XXI. Silva (2022), apresenta, se forma sucinta a biografia do artista, lembrando que ele nasceu em 1971 na cidade de Salvador – Bahia, Brasil, Luís Augusto Gouveia cursou Arquitetura na Universidade Federal da Bahia – UFBA. O artista trabalhou com Ziraldo, renomado criador de histórias em quadrinhos brasileiras, tendo iniciado sua atuação em 1988, para a revista em quadrinhos Menino Maluquinho que foi produzida pela editora Abril e posteriormente também pela editora Globo de 1989 até 2007. Desse modo, teve uma produção regular pela internet, quase semanal, das histórias infantis denominadas de Ben e Bisa, um desdobramento do seu trabalho mais conhecido, intitulado de Fala Menino!.

Fala Menino! teve sua primeira aparição em 1996 com tirinhas no jornal baiano e de grande circulação local, o A Tarde. Nessa série de histórias em quadrinhos, Luís Augusto conta a história do garoto de 10 anos chamado Lucas, menino que não fala, mas que se expressa através de balões de pensamentos e gestos. O personagem é filho mais velho de pais separados, vive com a mãe, tem dois irmãos, os quais ele tem que tomar conta. Com o passar do tempo, Luís Augusto criou aproximadamente 26 personagens infantis para fazer companhia ao protagonista Lucas (Silva, 2022, p.3).

Os quadrinhos de Luís Augusto são importantes referenciais para este estudo, uma vez que dialogam com a proposta de uma narrativa inclusiva, a partir de personagens que representam a diversidade. Assim, os meninos e meninas dessa série expressavam a diversidade cultural, étnica e religiosa, além da inclusão de estereótipos positivos como deficientes visuais, de locomoção, e assim por diante.

Com a série em quadrinhos Fala Menino! Ben e a Bisa o artista teve uma recente e expressiva produção na internet, embora ainda tenha tido oportunidade de editar, ao longo da sua carreira, alguns materiais impressos com esses personagens, como por exemplo, o já citado Lucas (1996), Fala Menino! Para Começo de Conversa... (1997), Fala Menino! A Conversa Continua... (2000), Fala Menino! E as tiras em quadrinhos (2010), O menino que não era (2011), Os outros e eu (2015), e tantos outros.

Silva (2022) gosta de destacar, na obra de Luís Augusto, o quesito do formato/visualidade a série Fala Menino! Ben e A Bisa não é uma típica tira de quadrinhos, isto é, não possui um formato horizontalizado consagrado nos jornais impressos de grande circulação. Este formato consagrado é composto por três ou

quatro requadros justapostos quando são historietas cômicas. Ainda assim, nos aventuraremos em inferir que, ao menos, existem outras aproximações estruturais com esse tipo de histórias em quadrinhos para jornais. Uma delas, e que engendra o efeito de narrativo ordinário das tiras de humor são as gags, isto é, os efeitos cômicos, as surpresas humorísticas, portanto, a piada encontrada recorrentemente nas histórias em quadrinhos famosas como as dos Peanuts de Charles Schulz, criada em 1950 (SCHULZ, 2020); Mafalda, de Quino, criada em 1962 (QUINO, 2012) e Dennis – The Menace de Hank Ketcham, criada em 1951. O próprio Luís Augusto admitia ter forte inspiração dessas séries em quadrinhos, conforme pode ser constatado na entrevista já citada anteriormente durante a ComicCon Experience 2014. De fato, os seus traços se assemelham aos desenhos desses autores na economia das linhas, na proporção dos personagens e nas preferências de um estilo bidimensional de colorir.

Todavia, os personagens de Luís Augusto têm outras características vindas das obras de Schulz, Quino e Ketcham e que poderiam ser facilmente assumidas pelo autor, já que as mesmas estão subentendidas quando o artista declara as suas referências para a criação dos seus personagens na entrevista da *ComicCom Experience 2014* (Silva, 2022, p.8).

Além de Luís Augusto, é importante destacar também os quadrinhos poéticos filosóficos de Edgar Franco. Em seu artigo intitulado “As HQtrônicas de Terceira Geração, Edgar Franco conceitua as HQtrônicas, histórias em quadrinhos hipermidiáticas, destacando as características principais dessa linguagem intermídia emergente, sendo elas: interatividade, animação, multilinearidade, trilha sonora, efeitos sonoros, tela infinita e diagramação dinâmica. Também apresenta o surgimento dessa linguagem intermídia na rede Internet e caracteriza a primeira e segunda gerações de trabalhos criados para o novo suporte, finalmente destaca refinamentos de linguagem observados nas HQtrônicas de terceira geração: brinGuedoTeCA 2.0, do brasileiro Edgar Franco; NAWLZ, do australiano Sutu e O Diário de Virgínia, da brasileira Cátia Ana.

Desse modo, Franco, para batizar essa nova linguagem intermídia, propõe o neologismo “HQtrônicas” – formado pela contração da abreviação “HQ” (Histórias em Quadrinhos), usada comumente para referir-se aos quadrinhos no Brasil, com o termo “eletrônicas” referindo-se ao novo suporte, e homenageando também o termo

“Arteônica” criado pelo pioneiro da arte tecnologia brasileira Waldemar Cordeiro para batizar suas obras desenvolvidas com o auxílio de um computador ainda na década de 1970.

Além disso, Franco destaca as principais características da linguagem das HQtrônicas, que estão agregadas à linguagem tradicional dos quadrinhos. A primeira delas é a **interatividade**, que é definida como: a diferença entre meio passivo, reativo e interativo. As HQs eletrônicas veiculadas em CD-ROM ou na Internet, podem então ser divididas em vários níveis de interatividade, esses níveis podem ir desde o mais básico (passivo), onde o receptor tem como única opção os comandos avançar e retornar, repetindo o padrão do suporte papel, passando pelo nível intermediário (reativo) que envolve sites e CD-ROMs onde o receptor pode optar entre caminhos diversos já pré-estabelecidos, ou ainda pode acionar animações, efeitos sonoros e links que o levam a caminhos paralelos à narrativa; chegando finalmente ao nível mais avançado de interatividade, que seria classificado como “interatividade não trivial” – como na pioneira HQtrônica *Impulse Freak* - onde o leitor não é só convidado a navegar pela história que apresenta múltiplos caminhos, como também tem a possibilidade de contribuir com a narrativa criando uma das páginas e participando efetivamente como co-criador de uma obra coletiva.

Em seguida, ele traz a **animação** - Tanto as animações em 2D, mais comuns, quanto as 3D, podem ser encontradas nos sites de HQtrônicas que vasculhamos em nossa pesquisa exploratória, mas a forma como estas animações estão dispostas na narrativa pode ser basicamente dividida em quatro manifestações: animação de um dos quadrinhos da página/cena, objeto animado que se sobrepõem à página/cena, sequência animada paralela à narrativa principal e ainda animação do enquadramento.

Dando continuidade, aborda a **Diagramação Dinâmica** – Na hipermídia a tradicional divisão da página em quadros estáticos que comportam as cenas em seu interior ganhou mobilidade, ao invés de simplesmente acionarmos um comando para saltar para a página seguinte o criador de HQtrônicas pode fazer com que alguns quadrinhos da página se movam para fora dela, ou para outra posição na sequência ou ainda que deem lugar a outros quadrinhos.

Também fala da **Trilha Sonora** - A primeira novidade nesse campo foi a ideia de dividir as HQtrônicas em capítulos e criar para cada um deles um tema musical instrumental 235 que retratasse a atmosfera geral do capítulo, esse tema é tocado

em loop. É claro que o efeito causado pela música não é tão dinâmico quanto no cinema, mas é um dado novo que pode ajudar o artista na elaboração geral da atmosfera de uma sequência.

Os **Efeitos Sonoros** – Como no caso da trilha sonora, muitos artistas que têm experimentado criar HQs com recursos de hipermídia se recusam a utilizar efeitos sonoros, eles preferem usar as onomatopeias e insistem no seu valor como elemento da linguagem dos quadrinhos. A ocorrência desses efeitos sonoros na narrativa dependerá também do ritmo de leitura de quem navega pelo trabalho, desse modo, a opção mais usual é criar um comando ligado ao quadrinho que quando clicado aciona o efeito sonoro, recurso semelhante ao usado para acionar as animações, mas algumas vezes o efeito sonoro pode também aparecer em loop.

A **Tela Infinita** - Com o advento de um novo suporte, ou seja, a migração do papel para o ambiente digital da tela do computador, as histórias em quadrinhos podem ver-se libertas das amarras do formato de diagramação tradicional, imposto pela veiculação impressa. Agora estamos diante de um novo ambiente com infinitas possibilidades de diagramação, a esse ambiente o quadrinhista e estudioso Scott McCloud (2005, p.72) nomeia como The Infinite Canvas. A “Tela Infinita” rompe com uma das limitações impostas pelo suporte impresso e inaugura um novo leque de possibilidades de diagramação e narração que certamente ainda não foram exploradas nem em uma pequena parte de seu enorme potencial, aos poucos os webquadrinhistas vão tomando consciência desse potencial e experimentando novas diagramações, rompendo com o paradigma anterior.

Por fim, a **Narrativa Multilinear** – A hipermídia promove estruturas narrativas multilineares que diferem da narrativa tradicional linear. As histórias em quadrinhos eletrônicas vêm, ao longo dos últimos anos, aproveitando-se de alguns dos recursos dessa multilinearidade, apresentando narrativas com bifurcações ao longo dos caminhos e links paralelos que levam o leitor a sites de assuntos correlatos aos tratados no roteiro da história.

No que se refere aos estudos sobre a utilização das HQs para o ensino das ciências, temos como destaque o trabalho recente de Pereira (2022), no qual apresenta-se um estado do conhecimento com o objetivo de compreender e identificar as tendências para o uso de histórias em quadrinhos (HQs) com abordagem de temas em pesquisas em Ensino de Ciências publicadas entre 2010 e 2020. Para tanto, o autor realizou uma busca por trabalhos com esse foco em anais

do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e do Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química (JALEQUIM), nas revistas Química Nova na Escola, Ciência & Educação, Educación Química, Revista Electrónica Enseñanza de las Ciencias, Revista Experiências em Ensino de Ciências e na Revista Eletrônica Ludus Scientiae, dissertações e teses. Na sequência, os documentos encontrados foram tratados de duas maneiras: a) Categorização, mediante Análise de Conteúdo, quanto à finalidade das HQs empregadas; e b) Classificação da forma na qual as HQs desses trabalhos foram elaboradas. Para a primeira análise dos documentos, os resultados foram apresentados junto às categorias, indicando três tendências para a utilização das HQs nas pesquisas, sendo a mais comum como recurso didático para as aulas de Ciências, Biologia, Física ou Química.

Por outro lado, na segunda análise ficou evidente que há uma predominância para o emprego de HQs elaboradas pelos pesquisadores ou professores que conduzem essas pesquisas, mas também se destaca a possibilidade de os participantes da pesquisa desenvolverem HQs. Além disso, traçar esse estado do conhecimento permitiu verificar um aumento no número de trabalhos publicados sobre HQs com o passar dos anos, sendo mais frequente fazê-la nos eventos da área, dentre os quais tem-se o JALEQUIM, que dispõe de um eixo temático específico para a submissão de trabalhos com esse enfoque, valorizando essa linha de pesquisa.

Para ilustrar os resultados encontrados por Pereira (2022), apresentamos a tabela a seguir:

Tabela 1: Número de trabalhos sobre HQs disponíveis no ENEQ, ENPEC e JALEQUIM.

Evento (Ano)	N. de trabalhos sobre HQs
XV ENEQ (2010)	5
XVI ENEQ (2012)	4
XVII ENEQ (2014)	7
XVIII ENEQ (2016)	10
XIX ENEQ (2018)	5
VIII ENPEC (2011)	6
IX ENPEC (2013)	7
X ENPEC (2015)	14
XI ENPEC (2017)	10
XII ENPEC (2019)	7
III JALEQUIM (2018)	13
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>

Fonte: Extraída de Pereira (2022).

O autor destaca que dentre os eventos consultados, o JALEQUIM se destaca, visto que nas duas primeiras edições não foram identificados trabalhos, à medida que, na terceira edição foram encontrados 13 trabalhos sobre HQs. Segundo o autor isso se deve, possivelmente, por ter sido criado o eixo Arte, História em Quadrinhos e Contação de História no Ensino de Ciências (ArHCEC), o que legitimou e valorizou essa área temática frente à comunidade científica. A seguir, na Tabela 2, extraída de Pereira (2022), indicamos a quantidade de trabalhos publicados nos periódicos e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES na última década.

Tabela 2: Número de trabalhos sobre HQs disponíveis nas revistas científicas e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

Revista/Documento	N. de trabalhos sobre HQs
Ciência & Educação (C&E)	1
Química Nova na Escola (QNEsc)	4
Educación Química	1
Revista Electrónica Enseñanza de las Ciencias (REEC)	2
Experiências em Ensino de Ciências (EENCI)	4
Revista Eletrônica Ludus Scientiae (RELuS)	5
Dissertações	13
Teses	3
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>

Fonte: Extraída de Pereira (2022).

De acordo com Pereira (2022), da análise dos trabalhos contidos no *corpus* do seu trabalho, caracterizado como estado do conhecimento, emergiram três categorias, que refletem as tendências para a utilização das HQs em pesquisas em EC, a saber:

A primeira delas, cuja ocorrência foi maior em comparação às demais, se refere ao uso desses materiais como um recurso didático para as aulas de Ciências, no caso de um trabalho com estudantes do Ensino Fundamental, e de Biologia, Física ou Química, para os documentos voltados ao Ensino Médio. Para tanto, as principais finalidades das HQs foram a abordagem de temas relevantes sob a ótica social e ambiental, como a poluição atmosférica, alimentação, descarte inadequado de óleos e gorduras residuais, chuva ácida, lixo e o efeito estufa; bem como a abordagem e/ou problematização de conceitos científicos, a exemplo, solubilidade, densidade, ponto de fusão, ondas e sistemas do corpo humano (Pereira, 2022, p.16).

Na sequência, o autor destaca a segunda tendência de uso das HQs que foi identificada em seu *corpus* de análise, que permitiu concebê-las como materiais de divulgação científica, tanto para espaços formais da educação, quanto não formais, a saber:

Devido à ampla presença da Ciência no cotidiano e a importância do conhecimento científico para interpretar os diferentes fenômenos que nos cercam e atuar frente a realidade, julgamos necessária a realização de uma quantidade maior de pesquisas que envolvam o trabalho de divulgar Ciência por meio de HQs, estendendo o alcance para além das escolas e das universidades. Isso se justifica pelas próprias características desses materiais, que acabam por torná-los atrativos e de linguagem e acesso fácil para a população (Pereira, 2022, p.17).

Por fim, apresenta a terceira tendência, cuja utilização das HQs para o EC as colocou na posição de instrumentos avaliativos. Em quase todos os documentos em que essa perspectiva apareceu (CALLEGARIO; FREITAS; CARVALHO, 2018; CRUZ; MESQUITA; SOARES, 2013; DUBRULL; DECCACHE-MAIA, 2017; PONTARA; COMÉRIO, 2018; SANTOS; AQUINO, 2010), os responsáveis pela produção dos quadrinhos foram os estudantes, de tal forma que os professores/pesquisadores pudessem avaliar sua aprendizagem sobre conteúdos curriculares.

No contexto social atual, o ambiente escolar precisa implementar uma educação mais inclusiva, cujos alunos com PCD se sintam acolhidos e partícipes dos processos pedagógicos. Assim, a audiodescrição tem se apresentado como uma ferramenta importante, que contribui para a inclusão desses sujeitos, tornando-os mais proativos dentro da produção dos saberes necessários à sua formação, uma vez que se apresenta como um tipo de Metodologia Assistiva, que auxilia o aluno com PCD para desenvolver suas atividades, que envolvem conteúdos imagéticos (Motta, Romeu Filho, 2010).

Com base nessas informações, organizamos esta seção, a partir dos desafios e possibilidades educativas de pessoa com deficiência visual, com o objetivo de divulgar para os docentes que trabalham com Pessoas com Deficiências (PCD) narrativas de vida dos sujeitos participantes de atividades com Tecnologias Assistivas (TA), por meio de um conjunto de imagens personalizadas, utilizadas de forma criativa, o que se apresenta em forma de Histórias em Quadrinhos (HQ), com a inserção da audiodescrição. Aqui é descrito o processo de construção desse

registro, como legado do estudo realizado. Sendo assim: como as linguagens geotecnológicas das HQ podem contribuir com as tecnologias assistivas utilizadas pelos docentes de PCDs, de forma a incluí-los no mundo do trabalho?

Tal proposta justifica-se, no sentido de considerarmos as HQs como um tipo de texto de fácil acesso, interativo, com uma linguagem que se aproxima da utilizada pelos falantes, em contextos informais, que apresenta uma interação direta com o leitor, de forma lúdica. Assim, com o objetivo de facilitar o acesso dessas histórias, pretende-se divulgar o produto deste estudo na tela da rede social (*Instagram*), com elementos constituintes, que visam apresentar imagens de personagens e as suas falas, dentro de balões, cenários e objetos num formato de HQ. Além disso, tal proposta é bastante inovadora, pois tem a possibilidade do uso da audiodescrição (AD) para a pessoa com PCD, numa composição de elementos visuais e verbais, com a função de apresentar a fala das personagens, promovendo, assim, a inclusão desses sujeitos e a sua valorização e reconhecimento enquanto personagens de suas próprias histórias, o que os trará uma motivação maior enquanto sujeitos aprendentes. Logo, as HQs serão disponibilizadas por meio da criação de uma página no formato HTML para a publicação das narrativas nas redes sociais.

A opção por trabalhar com HQ justifica-se pelo fato do desenho em si revelar situações concretas, configurando-se em estruturas mentais, identificação de significados, sentidos, proporcionando a sinergia na estimulação para a percepção do que está sendo observado, já que a importância do papel imagem, seja ela visual ou verbal, favorece para o desenvolvimento da linguagem, na ampliação do vocabulário, de forma atraente para o indivíduo. Ressaltando também que, a produção de texto realizada no HQ é a língua falada aqui apresentada.

A HQ, em forma digital, revela-se como uma mídia de publicação, que possibilita o acesso ao maior número de pessoas, através da Internet, sendo um meio muito mais rápido para a divulgação e acesso do produto. Assim, ele se diferencia de reproduções de quadrinhos impressos para desenhos e animações na tela, destacando que não pode haver somente a animação na HQ, para que ele não se transforme em desenho animado.

Espera-se, com este produto, que os docentes possam ressignificar as suas práticas de inclusão de alunos PCD's, nas escolas, com vistas a promover atividades pedagógicas nas quais esses sujeitos se sintam incluídos e se encontrem enquanto

aprendizes. Dessa forma, quando sugerimos a cartilha<sup>21</sup>, em forma de HQ, a deixamos aqui mais um legado para ser utilizado por professores que trabalham com pessoas que têm deficiência visual. Assim, dentro de uma Cartilha adaptada e em braille, disponibilizaremos ícones que possam direcionar esses sujeitos para acesso ao material audiovisual para acompanharem as suas próprias histórias e de outros também, no qual se torna possível através do uso de aplicativos e programas no contexto da Tecnologia Assistiva. Assim, nossa proposta é dar visibilidade a esse material, no sentido de instrumentalizar o professor, ressignificando a sua prática, sem que o aluno PCD fique de fora de todo esse processo criativo.

### 8.1 HQ NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA E ESPECIAL: Estudos correlatos

A pesquisa tem o caráter social, histórico e cultural e “para se realizar uma pesquisa é preciso promover confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele” (Ludke; Menga, 2012, p.1).

Ao realizar a pesquisa dos estudos correlatos, contribuiu para o desenvolvimento da minha pesquisa, cujo título é: Tecnologia Assistiva e Acessibilidade: desafios e possibilidades na inserção dos estudantes com deficiência visual no mundo do trabalho em Camaçari-BA, com o objetivo geral investigar as dificuldades enfrentadas pelos alunos a partir do uso da Tecnologia Assistiva (TA), vinculada para a inserção ao mundo do trabalho e ao posicionamento familiar nesse contexto. Além dos objetivos específicos, na perspectiva de: Identificar quais os programas da TA com auxílio para a acessibilidade, que propiciam a formação crítico-emancipadora do indivíduo para o mundo do trabalho; Promover uma Roda de conversa com a família, professores e alunos, dialogando sobre a importância do uso da TA, atrelado às TIC para a capacitação dos alunos ao emprego; Elaborar uma proposta de Formação sobre o Curso Capacitar para Incluir: Informática Básica Acessível para os alunos cegos e baixa visão, com o uso de programas da TA, juntamente com a TICs para inserção do trabalho.

---

<sup>21</sup> A cartilha é um gênero textual que apresenta informações de caráter pedagógico e prático sobre um determinado tema. É um material informativo e educativo que pode ser utilizado para consulta, ensino-aprendizagem, ou para promover a adesão a tratamentos.

A metodologia empregada possui a ação formativa e educativa e temos o tipo de pesquisa colaborativa, que apresenta o viés de colaboração, que se dá pelo estudo voltado a partir da dialética, efetiva e afetiva dos sujeitos pesquisados no campo, com a participação do pesquisador, com o uso de entrevistas semiestruturadas, juntamente com a Teoria Crítica Freiriana<sup>22</sup>, na perspectiva de uma formação crítico-emancipadora, que visa a interação entre os sujeitos numa ação dialética e dialógica, com vínculos nos contextos sociais.

A busca foi realizada no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior, com o uso de palavras, como: “Tecnologia Assistiva” and “mercado de trabalho” and “deficiência visual”, “Deficiência Visual” and “Tecnologia Assistiva”, “Tecnologia assistiva e mundo do trabalho”. Pela BDTD, foram encontrados 72 trabalhos de dissertações, já na CAPES, foram registradas 2924 dissertações. Com isso foi possível analisar as temáticas, estudos recentes sobre a temática, o que vem sendo pesquisado, utilizado no contexto metodológico, as contribuições que elas trazem e as principais referências teóricas discutidas.

Pesquisas que se aproximaram da minha pesquisa foram as seguintes: Preparação laboral de estudantes com deficiência intelectual, visando uma futura inserção no trabalho, da Universidade Federal da Bahia, da Faculdade de Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação, nível de Mestrado, do ano de 2018, com o objetivo Geral de conhecer o critério avaliativo de professores e empregadores sobre a preparação destes jovens que recebem Atendimento Educacional Especializado (AEE), no Centro de Educação Especial da Bahia (CEEBA). E os específicos, que são: Conhecer as normas estabelecidas pelo MEC/SEC para considerar uma ótima preparação laboral dos egressos deficientes intelectuais na sua inclusão no mercado de trabalho; perceber os critérios e valorização da avaliação escolar do desempenho durante a Preparação Laboral dos alunos que vão se inserir no Mercado de Trabalho; conhecer os critérios e valorização da avaliação laboral deste desempenho dos egressos no centro de trabalho onde se encontram incluídos. Assim, destacam-se alguns pontos comuns com a minha pesquisa, como: natureza exploratória e descritiva; alunos com

---

<sup>22</sup> A perspectiva da Teoria Crítica Freiriana é contribuir para a educação emancipadora, principalmente no espaço da escola pública. Pensar em uma Teoria Crítica e, sobretudo, compreender dialeticamente a realidade e toda a complexidade da totalidade na qual se insere.

deficiência para o mercado de trabalho; *lócus* da pesquisa num contexto educacional; referências bibliográficas; abordagem qualitativa; entrevista semiestruturada. Seguidos de pontos divergentes, como: tipo de pesquisa: estudo de caso, instrumento para coleta de dados: diário de campo, questionário e o percurso metodológico. Com coletas de dados, através de técnicas, como: a entrevista e, dentro dela, a entrevista semiestruturada aplicada a professoras e empregadores dos jovens com Deficiência Intelectual (DI), formados no centro.

Os resultados obtidos na pesquisa confirmam entre professoras e empregadores de que ainda se percebe um trabalho diferenciado na formação dos jovens com DI no CEEBA, ampliando, o que poderia melhorar, se o referido centro pudesse contar com a ajuda de uma equipe multidisciplinar que apoie, na mencionada preparação, com programas de estudos voltados à profissionalização dos alunos com DI para uma vaga no Mundo do Trabalho.

Já na dissertação pesquisada, Egressos universitários com deficiência e inserção no mercado de trabalho competitivo, da autora Maíra Dal'maz Pinheiro, orientador Prof. Dr. Francisco Ricardo Lins Vieira de Melo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no Programa de Pós-graduação em Educação no Centro de Educação do Rio Grande do Norte, título de Mestrado, do ano de 2019. Esse trabalho apresenta como objetivo geral: Delinear o perfil dos egressos universitários com deficiência, diplomados no período 2011-2017. Os objetivos específicos foram: Caracterizar os egressos com deficiência participantes da pesquisa; Avaliar a percepção desses egressos quanto à modalidade de formação acadêmica oferecida; Verificar como concebem sua própria inserção e inclusão laboral na sociedade. O tipo de pesquisa foi o Estudo de caso, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem mista quali-quantitativa, através do instrumento, que consisti em um questionário on-line, por meio da plataforma Formulários Google. Como resultados obtidos, não houve um fim, informando que a universidade precisa estar atenta a uma formação que de fato prepare o discente para se inserir no mercado de trabalho, com as competências e habilidades que sua profissão exige e considerando as diversidades inerentes à condição humana. Destaco aqui, pontos comuns com a minha pesquisa, isto é, a Natureza exploratória e descritiva; alunos com deficiência para o mercado de trabalho; *Lócus* da pesquisa num contexto educacional; Referências bibliográficas. Os pontos divergentes com a minha pesquisa são: Abordagem mista quali-quantitativa, Instrumento para coleta de

dados: questionário on-line, por meio da plataforma Formulários Google, Alunos egressos da Educação Superior, Tipo de Pesquisa: Estudo de Caso, Percurso metodológico.

No que se refere no âmbito da educação inclusiva e da educação especial podemos afirmar que ambas precisam estar preparadas para atender a todos os estudantes PCD de acordo com as suas necessidades específicas. Nessa perspectiva, o produto da HQ para PCD no mundo do trabalho como legado deste estudo fundamenta-se, teoricamente, na proposta da Metodologia das Tecnologias Assistivas (TA), em especial, na audiodescrição. Segundo Sant'anna (2010) a audiodescrição é uma tecnologia assistiva abrangente que traduz imagens visuais em imagens mentais, proporcionando acessibilidade a pessoas com deficiência visual ou dificuldades de compreensão visual. Surge como uma ferramenta para preencher a lacuna deixada pela comunicação visual, permitindo que aqueles que não podem se beneficiar dela participem plenamente da experiência.

De acordo com a definição proposta pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), tecnologia assistiva “é uma área do conhecimento”, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (Brasil, 2009). Dessa forma, as TA são de extrema importância para que a inclusão de fato aconteça nos espaços educativos. Desse modo,

Tecnologia assistiva é, pois, a aplicação de conhecimentos a serviço da resolução de problemas funcionais encontrados por pessoas com deficiência. A tecnologia assistiva propõe romper barreiras externas que impedem a atuação e participação das pessoas com deficiência em atividades e espaços de seu interesse e necessidade (Bersch, 2009, p. 21).

Criado pelo CAT (2006), o termo Tecnologia Assistiva, aqui no Brasil, originou-se do termo Assistive Technology, de origem norte-americana, “como importante elemento jurídico dentro da legislação norte-americana conhecida como Public Law 100-407 e foi renovado em 1998 como Assistive Technology Act de 1998 (P.L. 105-394, S.2432)”. Essa lei, juntamente com outras leis, compõem o ADA - American with Disabilities Act, - Lei dos Americanos com Deficiência, formando um conjunto de leis “que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a

base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam” (Sartoretto; Bersch, 2019).

A audiodescrição (AD) é uma TA bastante eficaz para o processo educativo, uma vez que facilita a PCD ter acesso aos recursos audiovisuais e imagético. Assim, a AD [...] permite o acesso à informação, à comunicação, à educação, ao lazer e à cultura através da transformação das imagens em palavras de forma clara, concisa, coesa, específica e vívida” (Perdigão, 2017, p. 38).

Essa definição de AD nos permite afirmar que, por meio desse recurso, é possível que se promova uma educação mais inclusiva, no sentido de auxiliar o aluno PCD nas suas múltiplas dificuldades. Nesse contexto, o professor não é um emissor de conhecimento, mas sim o mediador, frente aos processos de ensinar e aprender.

No contexto da AD, o profissional responsável por iniciar o seu processo de produção é o audiodescritor roteirista, que observa as imagens e as descreve. De acordo com Lima e Tavares (2010), o audiodescritor deve ser um profissional preparado e em constante atualização na sua área, manter-se sempre atualizado e apresentar uma vasta experiência. Dessa forma,

[...] audiodescritor deve primar por sua formação continuada, frequentando cursos de formação, assistindo a produções, áudio-descritas, participando de grupo de discussão a respeito da audio-descrição, trocando experiência com áudio-descritores mais experientes etc. (Lima e Tavares, 2010, p.23).

Em resumo, a AD é uma ferramenta que tem a capacidade de auxiliar o professor, em sala, para trabalhar com PCD que apresenta deficiência visual ou baixa visão. Compreende uma abordagem bastante organizada, que requer a atuação de pessoas qualificadas e materiais, para que venha a alcançar os seus objetivos. Para tanto, seria importante que os professores também tivessem uma formação complementar em AD. Nesse viés, Silva (2012, p. 295) reforça essa ideia, ao afirmar que:

Advogamos, portanto, que os profissionais de educação que trabalham com o público com deficiência visual façam cursos introdutórios em AD para que se familiarizem com os princípios da técnica e possam utilizá-los para enriquecer sua prática pedagógica de forma ampla, beneficiando não só seus alunos não-videntes, mas todos os discentes com os quais trabalham. Mais que um direito, a AD é um dever institucional de toda unidade escolar e de todo profissional que, de fato, esteja interessado numa educação inclusiva e num ensino de qualidade (Silva, 2012, p. 295).

Portanto, a sugestão dada por Silva (2012) corrobora com a necessidade de uma inclusão mais efetiva, que esteja liderada por profissionais capacitados, que conheçam um pouco dos instrumentos que os auxiliarão nessa tarefa. Dessa forma, ao disponibilizarmos a Cartilha adaptada, ampliada e em braile, será possível corroborar com a ideia de Silva (2012), no sentido de contribuir para a formação de professores para utilizarem a AD.

A princípio destaco duas dissertações cujo recorte e definição dos sujeitos são voltados para a pessoa com deficiência, com a finalidade para o mercado de trabalho, numa abordagem qualitativa, oriundas de universidades públicas, com referências teóricas conceituadas, nos últimos cinco anos. Os estudos correlatos se fazem necessário para o aprofundamento da escrita acadêmica e para proporcionar diálogos ricos entre conhecimentos e abordagens que visa uma reflexão mais atenta sobre o que precisa ser pesquisado e o que é pesquisado, se é válido para pesquisa ou não.

## 8.2 AUDIODESCRIÇÃO E HQ: Acessibilidade para o PCD com deficiência visual

Assim como outros textos de gêneros diversos, é importante que as HQ também estejam adaptadas para PCDs, em especial, neste estudo, para pessoas com deficiência visual. Alguns autores já vêm trabalhando nessa perspectiva, fazendo as adaptações de suas HQ para que a pessoa com deficiência visual tenha acesso a esse gênero textual, através dos recursos que lhes são disponibilizados.

Levando-se em consideração as dificuldades visuais de pessoas com baixa visão pode-se destacar: discriminação de detalhes, movimento do espaço, profundidade, figuras, fundo, organização e estrutura do espaço, por isso existem indivíduos que necessitam passar por um treinamento para desenvolver a percepção e eficiência visual (Costa, 2000, p.22).

Para que o aluno desempenho melhor suas atividades pedagógicas como ler, escrever, pintar, colar, interpretar, o aluno de baixa visão necessita de um intenso contraste: preto sobre o branco, preto com fundo amarelo ou vice-versa, de acordo com sua necessidade respeitando o contraste de cores aquele que é mais confortável para a sua visão. É o momento em que ele utilizará de material adaptado como um papel contagia largas adequadas para o seu tamanho de letra, lápis 6B,

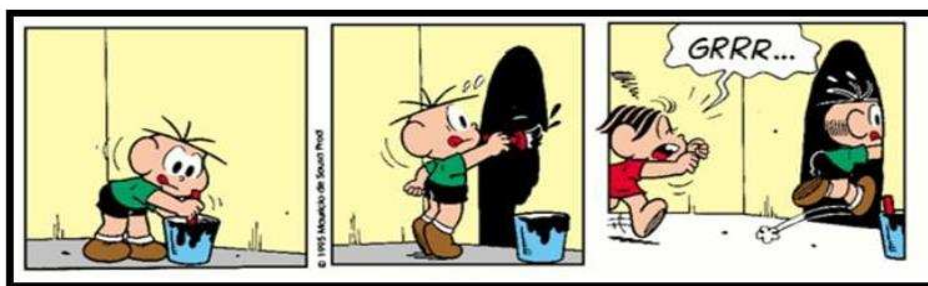
caneta com ponta Grossa ou ponta porosa de acordo com sua acuidade visual (Costa, 2000, p.17). Nesta perspectiva, segundo Costa:

As pessoas com baixa visão, apresentam dificuldades relacionadas com a profundidade, movimento, objetos, os materiais contra fundos semelhantes, objetos mal iluminados, detalhes distintos em formas e dentro de figuras, dentre outros aspectos específicos dentro de um vasto campo. Apresentam com isto falhas na percepção da realidade que o cerca, tendo assim que aprender a usar sua visão para identificar e discriminar estímulos visuais, estes a princípio serão simples isolados, gradativamente deverá atingir estímulos mais complexos, o que lhe dará maior desempenho visual (Costa, 2000, p.16).

Ao longo desta pesquisa, percebemos que a audiodescrição em HQ para deficientes visuais é algo novo no cenário nacional. Todavia, é de grande urgência que se ponha em prática o que preconiza a legislação, ou seja, os princípios da acessibilidade indicam ser um direito à cidadania qualquer pessoa poder acessar os mesmos lugares, objetos e conteúdo, independentemente de suas deficiências (Brasil, 2004)<sup>23</sup>

Nesse contexto, destacamos o papel do autor Maurício de Souza, que faz adaptações de suas HQ, para atender a um público PCD. Isso se verifica tanto na estrutura de suas narrativas como também em seus conteúdos e personagens. A seguir, vamos apresentar dois exemplos de HQ com audiodescrição, retiradas de Luís Campos e Isis Carvalho, com base no Portal da Turma da Mônica. Essas histórias não apresentam as falas das personagens em balões, apenas as suas imagens.

**Figura 6** - Trecho da história em quadrinhos da turma da Mônica, com roteiro para audiodescrição de Isis Carvalho<sup>24</sup>.



<sup>23</sup> BRASIL. Ministério das Comunicações. Decreto 5.296 – de 02 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 13 abril 2024.

<sup>24</sup> CARVALHO, Isis. HQ Acessível. Revista Brasileira de Tradução Visual. Disponível em: <<http://www.rbtv.associadosdainclusao.com.br/index.php/principal/article/download/42/71>>. Acesso em: 13 abril de 2024.

**AUDIODESCRIÇÃO**

Q2 – Cebolinha molha o pincel na tinta preta.

Q3 – Cebolinha pinta o desenho de uma porta na parede.

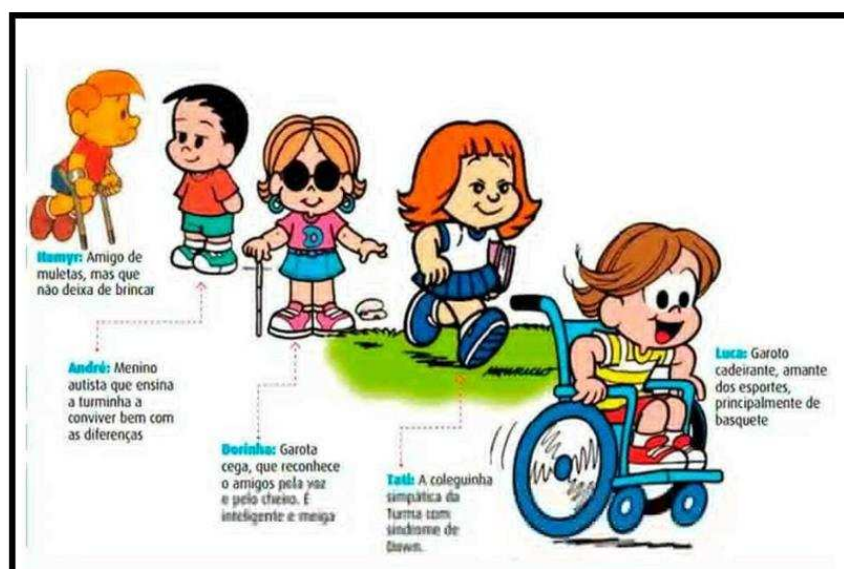
Q4 - Cebolinha some pela porta e Mônica vem correndo tentando alcançá-lo.

N – Mônica com cara de brava (GRRR...).

Fonte: Isis Carvalho. HQ Acessível. Revista Brasileira de Tradução Visual, 2024

Maurício de Souza criou cinco personagens PCD para produzir HQ sobre deficiências. No total, são cinco edições específicas da Turma da Mônica que versam sobre a temática da inclusão: “Acessibilidade”; “Um amiguinho diferente”; “Viva as diferenças”; “Inclusão social”; e “Um por todos e todos por um”. A figura 7 a seguir ilustra esses personagens.

**Figura 7** - Personagens com deficiência criados por Maurício de Souza



Fonte: <https://ricardoshimosakai.com.br/deficiencia-em-quadrinhos-nos-personagens-do-desenhista-mauricio-de-sousa/>

- **Humberto**<sup>25</sup>: O primeiro personagem com deficiência foi criado na década de 1960 e se chama Humberto. A intenção de Maurício de Souza na época foi fazer uma homenagem às crianças surdas. Contudo, no contexto da obra, essas crianças são ativas, saudáveis, vivem e brincam como qualquer outra. Humberto é surdo e estabelece uma intenção comunicativa clara com os demais personagens por meio de sua gestualidade e dos característicos murmúrios como, por exemplo, “hum... hum”, ficando frustrado e irritado

<sup>25</sup> Fonte: [www.turmadamonica.uol.com.br](http://www.turmadamonica.uol.com.br).

quando não é compreendido pelos outros. Cabe destacar que nas histórias nas quais ele aparece, nenhuma criança o exclui, nem zomba de sua dificuldade de falar.

- **Dorinha<sup>26</sup>**: No ano de 2004, foi criada a personagem Dorinha. Trata-se de uma menina cega, cujo nome é uma homenagem do autor à Dorina Nowill<sup>1</sup>, criadora de uma fundação que se constitui como uma referência no tratamento de pessoas com deficiência visual. A personagem é muito extrovertida e chama a atenção da Turma pelos demais sentidos bastante aguçados, como tato, audição e olfato. Nesse caso, os signos de diversidade são claramente apresentados como identificadores de sua cegueira, ou seja, a personagem é munida de óculos escuros, uma bengala de orientação e também de um cão guia (o Radar) que a ajuda a se orientar em sua locomoção. Dorinha é retratada a partir de elementos que expressam uma criança que vive sua infância assim como as outras, brincando com a Turminha e demonstrando constante alegria, por meio de seu sorriso. Na produção, destaca-se o fato de que ela apenas não enxerga o mundo como os demais, mas o faz à sua maneira, com outros sentidos, atribuindo um significado à deficiência mais próximo de diferença e mais distante de limitação.
- **Luca<sup>27</sup>**: Também em 2004, o personagem Luca passou a fazer parte das HQs de Maurício. Trata-se de um menino usuário de cadeira de rodas, cujo objetivo é mostrar às outras crianças as possibilidades de uma infância feliz, interativa, sendo uma pessoa com deficiência física. Dadas as características de sua deficiência, também frequentemente as histórias nas quais ele aparece abordam a questão da acessibilidade. A deficiência física de Luca (paraplegia) é simbolizada por sua cadeira de rodas. Contudo, de antemão, é perceptível que o autor trata a cadeira de rodas não como um empecilho para as atividades diárias do personagem, mas sim como um meio de transporte divertido, manifestando assim um discurso de aceitabilidade ao invés de um fardo a ser carregado.

---

<sup>26</sup> Fonte: [www.turmadamonica.uol.com.br](http://www.turmadamonica.uol.com.br).

<sup>27</sup> Fonte: [www.turmadamonica.uol.com.br](http://www.turmadamonica.uol.com.br).

- **André<sup>28</sup>**: Já em 2007, outro personagem passou a integrar os quadrinhos do autor, chamando a atenção para o autismo. Seu nome é André e foi criado em homenagem a um sobrinho-neto de Maurício. André aparece primeiramente no número especial “Um amiguinho diferente”, que é fruto de uma realização conjunta entre o Instituto Maurício de Sousa e a Associação de Amigos do Autista. Esse personagem é apresentado com traços peculiares que possibilitam ao leitor destacá-lo dentre os demais. André tem os olhos diferentes em relação às outras crianças, simbolizando um olhar distante, pouco expressivo. Também manifesta uma feição séria e aparenta estar assustado. Ele aparenta ter os ombros contraídos e a cabeça um pouco baixa, representando uma postura introvertida ou pouco à vontade na presença das demais crianças, não interagindo com elas.
- **Tati<sup>29</sup>**: Por último, em 2009, Maurício criou a personagem Tati. Trata-se de uma menina com síndrome de Down, inspirada em Tathiana Piancastelli e que apareceu em um número especial das HQs da Turma, intitulada “viva as diferenças”. Esse número é fruto de uma parceria entre o Instituto Maurício de Sousa e o Instituto Metasocial e visa informar e esclarecer a população sobre a Síndrome de Down. A personagem é retratada com um rosto arredondado e os olhos puxados, podendo ser distinguida facilmente em relação às características predominantes dos demais personagens crianças. Ela surge em um número especial em comemoração ao dia internacional da síndrome de Down, participando de duas histórias. Na primeira, é abordada a gravidez da mãe de Tati. Durante todas as cenas são mostrados vários pais e mães gestantes, passando a ideia de que todo bebê é ansiosamente desejado e a alegria da espera do nascimento de seus filhos, independente de se ter síndrome ou não.

### 8.3 DESAFIOS E CRÍTICAS

É inegável a importância de Maurício de Sousa com relação à construção de Histórias em Quadrinhos voltadas para o público infantil. Todavia, em se tratando de

---

<sup>28</sup> Fonte: [www.turmadamonica.uol.com.br](http://www.turmadamonica.uol.com.br).

<sup>29</sup> Fonte: [www.turmadamonica.uol.com.br](http://www.turmadamonica.uol.com.br).

inclusão, é importante destacar alguns pontos que precisam ser analisados por estudiosos da área, a saber:

**Ritmo de Adaptação:** Apesar de ter dado passos significativos, alguns críticos apontam que a inclusão mais explícita começou de forma tardia, especialmente no que diz respeito à representatividade racial. Durante décadas, o elenco principal foi predominantemente branco.

**Superficialidade em Algumas Histórias:** Algumas narrativas inclusivas podem ser criticadas por tratar os temas de forma simplista, sem explorar com profundidade as complexidades das questões sociais que pretendem abordar. Isso, no entanto, pode ser um reflexo do público-alvo infantil, que demanda histórias mais acessíveis.

**Desafios de Aceitação Social:** Embora muitos pais e educadores celebrem a inclusão, também houve resistência de certos grupos mais conservadores. Algumas histórias, especialmente as que envolvem diversidade étnica ou inclusão de deficiências, enfrentaram críticas baseadas em preconceitos sociais.

Embora a abordagem inclusiva de Maurício de Sousa seja amplamente celebrada, algumas críticas de autores, acadêmicos ou entusiastas do tema apontam questões que envolvem a representação, profundidade e contexto de suas histórias inclusivas. Essas críticas geralmente partem de uma análise mais detalhada sobre como a inclusão é realizada nos quadrinhos. Abaixo estão os principais motivos pelos quais alguns autores levantam questões sobre os quadrinhos inclusivos de Maurício de Sousa:

### **Superficialidade da Inclusão**

Alguns críticos argumentam que as histórias que promovem a inclusão nos quadrinhos da **Turma da Mônica** tratam os temas de forma simplista, o que pode limitar a compreensão das questões sociais mais complexas. Por exemplo:

- Personagens como André (representando o autismo) e Luca (cadeirante) são apresentados como "modelos" de inclusão, mas suas vivências nem sempre são aprofundadas.
- Histórias curtas e voltadas para o público infantil podem, segundo alguns críticos, subestimar a necessidade de explorar os desafios reais enfrentados pelas pessoas que os personagens representam.

**Contra-argumento:** A superficialidade pode ser uma escolha deliberada, já que o público-alvo é infantil e exige abordagens mais acessíveis e leves.

### **Introdução Tardia de Diversidade Étnica**

Durante décadas, o elenco principal da Turma da Mônica foi majoritariamente branco. A introdução de personagens negros, como Milena, só ocorreu nos anos 2010, muito depois do início da série em 1959. Alguns autores questionam:

- Por que houve uma demora tão longa para trazer a representatividade étnica para o centro das histórias, considerando a realidade multicultural do Brasil?

**Contra-argumento:** A sociedade brasileira também passou por mudanças em relação ao reconhecimento da importância da diversidade. O trabalho de Maurício pode ser visto como um reflexo da evolução do debate social no país.

### **Representações Estereotipadas**

Mesmo com a intenção de promover diversidade, algumas críticas apontam que certos personagens podem reforçar estereótipos. Por exemplo:

- Algumas características dos personagens negros ou indígenas em histórias mais antigas refletem clichês que já não são socialmente aceitos hoje.
- As histórias podem, às vezes, romantizar ou simplificar questões sociais graves, como preconceito racial ou capacitismo.

**Contra-argumento:** Maurício de Sousa e sua equipe têm demonstrado esforços conscientes para evitar esses erros e atualizar o tom de suas histórias.

Todavia, vale lembrar que existem bons exemplos de estereótipos.

### **Resistência a Mudanças no Público Tradicional**

Autores e críticos observam que parte da resistência não vem diretamente da obra, mas do público mais conservador. A introdução de personagens inclusivos, como Milena e André, foi alvo de críticas de grupos que consideram essas mudanças desnecessárias ou forçadas:

- Alguns argumentam que o "politicamente correto" nos quadrinhos desvia o foco das histórias para "lições de moral".

**Contra-argumento:** A missão educativa das histórias de Maurício de Sousa sempre esteve presente, e a inclusão é uma evolução natural dessa abordagem.

### **Comercialização da Inclusão**

Outros autores questionam se a inclusão é uma decisão puramente ética ou se está também atrelada a estratégias de mercado. O aumento da diversidade nos quadrinhos também atende à crescente demanda por representatividade no mercado editorial, o que levanta questões como: Até que ponto os personagens inclusivos são desenvolvidos para atender questões sociais ou apenas para atrair novos públicos?

**Contra-argumento:** Mesmo que seja uma decisão comercial, o impacto positivo da inclusão nos leitores é inegável e ajuda a promover representatividade e empatia.

### **Comparação com Outras Obras**

Alguns críticos comparam os quadrinhos de Maurício de Sousa com outras produções culturais que tratam de diversidade e inclusão, considerando que algumas delas abordam esses temas de maneira mais realista e profunda. Por exemplo:

- Obras voltadas para adolescentes ou adultos frequentemente trazem narrativas mais densas sobre inclusão, enquanto a Turma da Mônica simplifica essas questões.

**Contra-argumento:** A Turma da Mônica tem como foco o público infantil, e sua linguagem simples é uma escolha consciente para educar e entreter crianças.

As críticas são importantes para o desenvolvimento contínuo das histórias em quadrinhos inclusivas, mas não anulam o impacto positivo que Maurício de Sousa teve ao introduzir diversidade em suas obras. Seu trabalho contribui para a construção de uma sociedade mais empática e receptiva às diferenças.

Analisar obras diacronicamente no campo da Arte com valores sociais atualizados é sempre complicado, pois a produção artística, algumas vezes, coaduna, de alguma forma, com os valores sociais do período na qual ela foi concebida.

## 8.4 QUADRINHOS DE CALVIN

A figura 8 a seguir também foi adaptada com a audiodescrição para deficiente visual. Dessa vez, foi uma tira de Calvin, retirada da revista Nova Escola, organizada por Elisângela Viana<sup>30</sup>.

**Figura 8** - Tira do Calvin, com roteiro para audiodescrição elaborado por Elisângela Viana



### AUDIODESCRIÇÃO

Q2. Em um plano maior, Calvin aparece da cintura para cima. Olha para a esquerda com os olhos esbugalhados e com a boca aberta. Saltam gotas do seu rosto. A mão esquerda está na altura do peito e a direita estirada. Na parte superior da imagem a fala de Calvin: O que será que eles vão fazer comigo? Será que vão me interrogar. Me bater ou quebrar minhas pernas? Será que vou ter que assinar uma confissão?

Esses modelos de audiodescrição para HQ serão seguidos neste trabalho, uma vez que nossa proposta de produto é justamente deixar um legado para professores e estudantes acerca da importância de incluir o PCD no processo educativo, garantindo-lhe acessibilidade aos mais variados gêneros textuais.

### a. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA HQ

O primeiro passo foi de coletar as narrativas dos estudantes com deficiência visual, que participaram de oficinas de arte tátil. Em seguida, sistematizar as narrativas áudios, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis. Em posse desse material, é passado para a confecção das HQs, através do uso de programas

<sup>30</sup> VIANA, Elisângela. A tira adio-descrita. Revista Brasileira de Tradução Visual. Disponível em: <<http://www.rbtv.associadosdainclusao.com.br/index.php/principal/article/view/50/67>>. Acesso em: 13 abril 2024.

software gratuitos específicos para a sua construção, como por exemplo: *Pixton*, *Jamboard* e *Freepik*, juntamente com os alunos envolvidos no processo, por fim, faremos para então finalizar com a divulgação desse material, nas redes sociais e impressos, para os professores da rede pública de ensino e para público em geral, com o objetivo de deixar um legado para estes profissionais, no sentido de auxiliá-los em suas práticas.

O *PIXTON*<sup>31</sup> é um site que permite que se crie histórias em quadrinhos de forma gratuita e sem a necessidade de instalar algum aplicativo no dispositivo. O site também oferece um plano de assinatura, onde qualquer tem acesso a funções exclusivas e ainda pode baixar tudo em resolução HD.

Com o *PIXTON*<sup>32</sup>, podemos criar histórias em quadrinho online. Para compartilhar as histórias em quadrinho produzidas, é muito fácil: basta que o autor finalize a sua história e a publique, depois de publicada é só clicar em "compartilhar", então aparecerá as opções: colocar o quadrinho em outro *site*, compartilhar através do *e-mail*, postar no *Facebook* ou postar no *Twitter*. As figuras 9 e 10 representam esse tipo de função do aplicativo.

Figura 9 - Converter o quadrinho em Equipe



Fonte: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/568884/2/tutorialpixton.pdf>

<sup>31</sup> Fonte: <http://pixton.bandicam.com.br/>

<sup>32</sup> Fonte: <http://pixton.bandicam.com.br/>

Figura 10 – Editar configurações



Fonte: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/568884/2/tutorialpixton.pdf>

O *JAMBOARD*<sup>33</sup> (Figuras 11, 12 e 13) é uma lousa digital interativa *online*, que pertence as ferramentas Google. Nela pode ser criado Histórias em Quadrinhos, utilizando vários formatos, pano de fundo, balões etc. Através dessa lousa, você pode criar montagens de histórias, interativas, compartilhar a tela com os alunos.

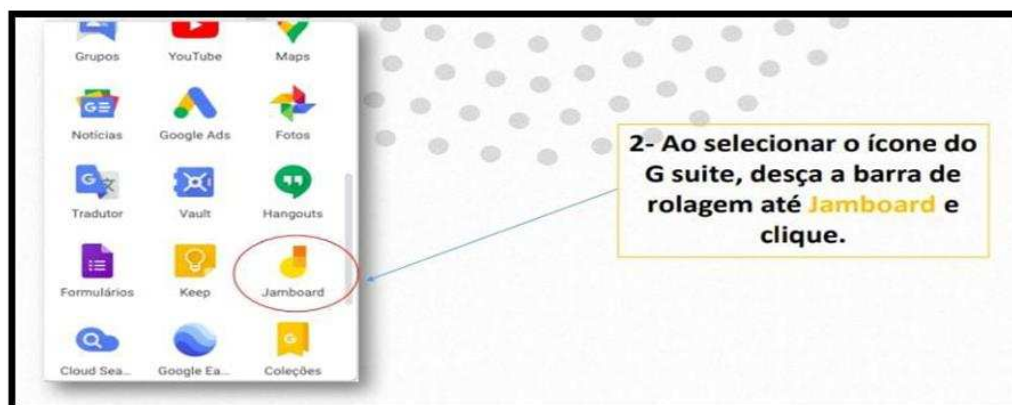
Figura 11 – Uso do aplicativo JAMBOARD



Fonte: <https://www.unicesumar.edu.br/inspira/wpcontent/uploads/sites/206/2020/05/TUTORIAL-L-JAMBOARD.pdf>

<sup>33</sup> Fonte: <https://www.unicesumar.edu.br/inspira/wp-content/uploads/sites/206/2020/05/TUTORIAL-L-JAMBOARD.pdf>

**Figura 12 -** Uso do aplicativo JAMBOARD



Fonte: <https://www.unicesumar.edu.br/inspira/wpcontent/uploads/sites/206/2020/05/TUTORIAL-JAMBOARD.pdf>

**Figura 13 -** Uso do aplicativo JAMBOARD



Fonte: <https://www.unicesumar.edu.br/inspira/wpcontent/uploads/sites/206/2020/05/TUTORIAL-JAMBOARD.pdf>

Por fim, o *FREEPIK*<sup>34</sup>, que é um *site* popular que oferece recursos gráficos gratuitos e por assinatura, como imagens, vetores, ícones e ilustrações. É uma plataforma amplamente utilizada por designers e profissionais de marketing em busca de conteúdo visual de alta qualidade. Com uma vasta biblioteca de arquivos disponíveis, os usuários podem pesquisar e baixar recursos de acordo com suas necessidades criativas. Além disso, o *Freepik* também possui a plataforma *Flaticon*, que é especializada em ícones vetoriais. Com sua variedade de recursos e facilidade de uso, o *Freepik* se tornou uma fonte confiável para criadores de conteúdo em busca de elementos gráficos para seus projetos. A figura 14 ilustra o aplicativo.

<sup>34</sup> Fonte: <https://digitaliza.ai/banco-de-imagens/software/freepik>.

**Figura 14** - Ilustração do aplicativo *FREEPIK*

Fonte: <https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/desenho-marketing/19>.

Nesse sentido, para o desenvolvimento desta proposta, seguimos o seguinte roteiro apresentado no Quadro 16.

**Quadro 16** – Roteiro de confecção e divulgação das HQs

Passo 1	Passo 2	Passo 3	Passo 4	Passo 5
Coleta de narrativas durante as oficinas de empreendedorismo tátil.	Compilação dos dados, por meio de transcrição.	Produção do manuscrito das HQs.	Construção com o uso de programas específicos e gratuitos para HQ, com a participação dos alunos envolvidos.	Divulgação da Cartilha adaptadas nas redes sociais e impressos.

Fonte: Produzido pela autora, 2024.

Além disso, reforçar a importância da acessibilidade por meio da AD para que o PCD possa ser incluído tanto no processo quanto na construção e na sua utilização.

No contexto educacional, a audiodescrição desempenha um papel importante na inclusão plena de todos os participantes nos espaços de aprendizagem, promovendo uma experiência afetiva e eficaz. Além de facilitar o desenvolvimento da atenção ao detalhe, a audiodescrição como metodologia de ensino incentiva os estudantes a explorarem visualmente as informações apresentadas, capacitando-os a realizar esse processo de busca de forma independente. Embora inicialmente concebida para atender às necessidades de pessoas com deficiências visuais, a audiodescrição transcende essa função, desempenhando um papel pedagógico essencial. Para tornar o conteúdo acessível a diversos públicos, incluindo pessoas com Transtorno do Espectro Autista e com letramento comprometido, ela estimula habilidades críticas, interpretativas e descritivas no PCD, permitindo que

reconheçam e apreciem a diversidade das imagens apresentadas por meio das descrições, garantindo assim o direito de aprender de forma inclusiva junto com seus pares.

#### b. DIVULGAÇÃO DA HQ NAS REDES SOCIAIS

As redes sociais, como o WhatsApp e o Instagram, são importantes instrumentos de divulgação de produtos e de compartilhamento de informações. Nesse sentido, muitos as utilizam de forma profissional para vender um produto ou ofertar um serviço. No contexto educacional, serve para que estudantes e professores utilizem suas ferramentas para facilitar a aprendizagem, por meio de conteúdos específicos.

No que se refere à PCD, as redes sociais podem também ajudar na sua socialização e inclusão, por meio de ferramentas, que são próprias desses aplicativos e que são de fácil acesso a essas pessoas. Por conta disso, acreditamos que a divulgação das cartilhas em formato HQ, com acessibilidade para os deficientes visuais, nas redes sociais, vai garantir um caráter de inclusão ao nosso produto legado.

A nossa principal dúvida quanto a essa divulgação foi sobre qual aplicativo utilizar, qual seria o mais adequado para atender ao público-beneficiado, ou seja, pessoas com deficiência visual. Dessa forma, por meio de conversas informais com os próprios alunos cegos, chegamos a uma resposta, pois eles afirmaram que já utilizavam um aplicativo no próprio Instagram, denominado *Jieshuo*.

O aplicativo *Jieshuo* é acessível e gratuito, permite o acesso para o PCD com deficiência visual, facilita a sua interação tecnológica na medida que interage com o *smartfone*. Ele é um leitor de tela que contribui na utilização dispositivos móveis.

O *Jieshuo* é instalado através do link específico no *Smartfone*, sendo necessário realizar configurações de acordo com as suas necessidades. Como ele é um assistente de voz, permite também copiar textos que foram descritos através de outros aplicativos como por exemplo: O *Be My Eyes*, ou *Seeing AI*, utilizando a opção de captura da imagem com descrição, ela pode acontecer tanto em formato de áudio, quanto na escrita por texto. Sendo assim, o indivíduo saberá sobre o objeto capturado pela imagem, onde terá sua descrição detalhada, no qual, facilitará a acessibilidade tanto para poder comercializar ou demonstrar aquele objeto,

compartilhando nas redes sociais Instagram, que poderá configurar a opção de acessibilidade para ter a audiodescrição no Grupo de WhatsApp e em formato de Cartilha impressa (ampliada e em braile)

Diante dessas informações acerca do aplicativo *Jieshuo*, faremos as adaptações das HQ para que assim o deficiente visual possa ter acesso às narrativas de vida dos sujeitos que participaram da pesquisa.

### c. AVALIAÇÃO

Espera-se, com esse produto, que se apresenta em forma de cartilha impressa, adaptada e em braile, com Histórias em Quadrinhos, que os professores tenham acesso a informações valiosas acerca das reais necessidades de seus alunos, em especial, aqueles que possuem deficiência visual.

### d. RECURSOS DIDÁTICOS

- Computador;
- Impressora;
- Celular;
- Gravador de voz.

### e. RESULTADOS ESPERADOS COM A HQ

O objetivo de um produto educacional é cumprir um papel social, ou seja, apresentar para a comunidade, em que a pesquisa foi desenvolvida, os resultados alcançados e as experiências vividas no decorrer da execução de uma proposta investigativa. Dessa forma, com este produto não foi diferente, tendo em vista que, ao transformar em Histórias em Quadrinhos toda uma vivência da pesquisa, que se centra na visão de mundo dos sujeitos envolvidos, juntamente com as suas narrativas de vida, é uma proposta relevante para o âmbito social e acadêmico.

Trazer os alunos PCDs para o centro desta proposta foi o que houve de mais inovador neste produto, pois muitos deles se sentem inferiores e incapazes. Assim, foi como dar voz e vez a esses sujeitos, fazendo-os refletir sobre a importância de estarem ali e serem atores daquele processo. Isso tudo só foi possível por meio da parceria entre escola – família – universidade, uma vez que todo esforço

demandado pela pesquisa nos trouxe bons frutos, os quais precisam ser socializados, por meio da sua divulgação entre os docentes, que poderão utilizá-los como inspiração para conduzir, de forma mais adequada, as suas aulas e atitudes frente às diferenças.

## 9 SEÇÃO VIII - O PRODUTO FINAL: OFICINA E HISTÓRIA EM QUADRINHOS INCLUSIVO

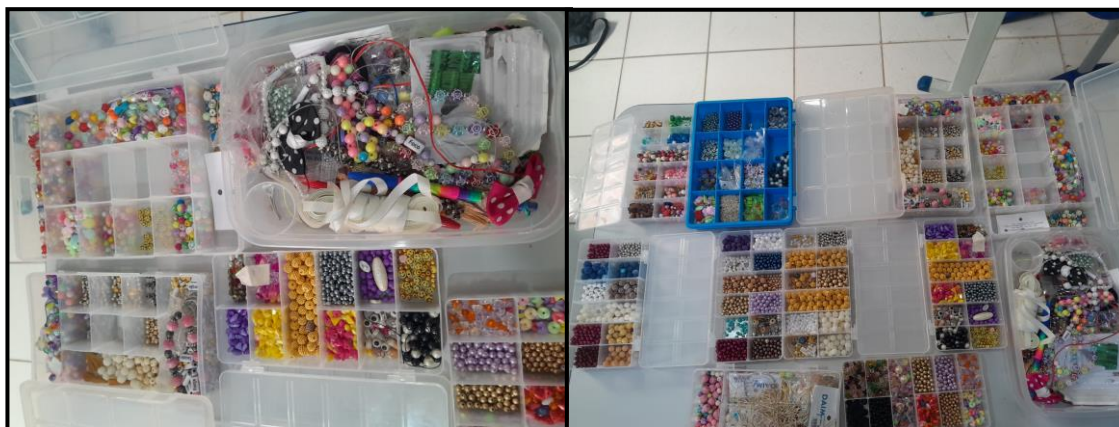
As oficinas de produção de miçangas conduzidas por mulheres cegas e com baixa visão pode ser consideradas como um exemplo poderoso de inclusão e valorização da diversidade. Essas atividades foram projetadas para proporcionar autonomia, expressão criativa e oportunidade de geração de renda para as participantes, que, muitas vezes, enfrentam barreiras de acesso a atividades econômicas e sociais. Como produtos dessas oficinas, destacamos a criação de uma página no Instagram para a divulgação dos produtos e a criação de uma história em quadrinho, contando um pouco da história de vida dessas mulheres, no contexto das oficinas de empreendedorismo tátil. Nesta seção, apresentaremos esses dois produtos, a fim de que os leitores conheçam um pouco do que foi produzido ao longo dessa pesquisa de mestrado.

### 9.1 AS OFICINAS DE EMPREENDEDORISMO TÁTIL

#### 9.1.1 Planejamento e Preparação

Antes do início das oficinas, foi feita uma análise das necessidades das participantes, considerando os níveis de deficiência visual e as adaptações necessárias. O espaço foi organizado de forma acessível, com materiais específicos, como miçangas táteis e cordões fáceis de manusear.

**Figura 15** - Miçangas e materiais para a produção nas oficinas

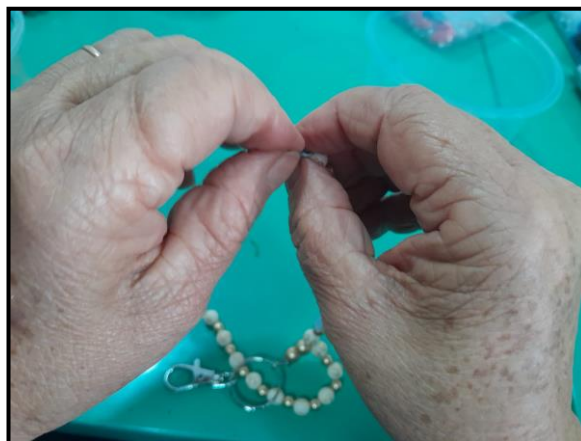


Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

### 9.1.2 Introdução e Treinamento

As sessões começaram com orientações claras e adaptadas, usando descrições verbais detalhadas e, em alguns casos, demonstrações táteis. A facilitadora incentivou as participantes a explorarem os materiais com as mãos, promovendo uma compreensão sensorial dos processos de produção.

**Figura 16** - Explorando os materiais com as mãos



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

### 9.1.3 Metodologia Inclusiva

Durante a prática, as participantes aprenderam diferentes técnicas de montagem, criação de padrões e acabamento. A orientadora criou um ambiente colaborativo, onde a troca de ideias e apoio mútuo foram valorizados. Ferramentas adaptadas, como agulhas especiais e prendedores táteis, facilitaram o trabalho.

**Figura 17** - Diferentes tipos de produtos feitos nas oficinas



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2024

### 9.1.4 Foco no Empoderamento

Além da prática técnica, as oficinas também ofereceram momentos de reflexão sobre a importância da independência financeira e autoestima. Histórias de sucesso de outras mulheres em situações semelhantes foram compartilhadas para inspirar as participantes.

### 9.1.5 Produção e Comercialização

Após o aprendizado inicial, as mulheres começaram a produzir peças únicas, como pulseiras, colares, brincos e sandálias. O projeto, muitas vezes, incluiu estratégias de venda e marketing, ajudando-as a divulgar e vender os produtos, seja em feiras locais ou plataformas digitais.

**Figura 18** - Produção de peças únicas



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2024

### **9.1.6 Impactos Positivos**

Essas oficinas transformaram vidas, ao promoverem a inclusão e a autonomia. As mulheres desenvolveram novas habilidades, encontraram uma fonte de renda e criaram uma rede de apoio entre si. Além disso, as peças produzidas carregam histórias de superação e resiliência, agregando um valor especial ao trabalho.

Iniciativas como essa mostram que, com as ferramentas certas e o apoio adequado, a criatividade e a determinação podem superar qualquer obstáculo.

## **9.2 A CRIAÇÃO DE UM PERFIL NO INSTAGRAM PARA A DIVULGAÇÃO DOS PRODUTOS**

A criação de um perfil no Instagram para a comercialização dos produtos feitos nas oficinas de produção de miçangas por mulheres cegas e com baixa visão foi um passo estratégico para ampliar o alcance das peças e dar visibilidade ao trabalho das participantes. Essa iniciativa permitiu que as produções ganhassem não só um público maior, mas também reconhecimento pela mensagem de inclusão e empoderamento que carregam.

### **9.2.1 Processo de criação do Instagram**

#### **1. Planejamento do Perfil:**

A primeira etapa envolveu a definição da identidade visual e do propósito do perfil. Optou-se por um nome inclusivo e marcante que refletisse tanto a força das mulheres quanto a beleza das peças produzidas. O logo e as cores foram escolhidos para transmitir profissionalismo, acessibilidade e criatividade. A Figura 19 ilustra a página inicial do Instagram @feitoamaocomosolhosdocoracao.

Figura 19 - Página inicial do Instagram



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2024

## 2. Treinamento e Colaboração:

Para garantir que o Instagram representasse fielmente o trabalho das participantes, foi realizado um treinamento básico com as mulheres para aprenderem sobre a plataforma. Mesmo com desafios visuais, elas foram capacitadas a contribuir com legendas, descrever produtos e dar ideias criativas para postagens. Aplicações de acessibilidade, como leitores de tela, foram usadas para facilitar a navegação.

### 3. Produção de Conteúdo:

Com o apoio de uma equipe ou voluntários, com cerca de 10 pessoas, foram feitas sessões fotográficas para capturar as peças de forma atrativa. As fotos destacaram a riqueza de detalhes das miçangas, sempre com legendas que contavam a história por trás de cada item. Além das imagens, vídeos curtos mostrando o processo de produção foram incluídos, ajudando a conectar os clientes à experiência das oficinas.

**Figura 20** - Confeção de produtos durante as oficinas

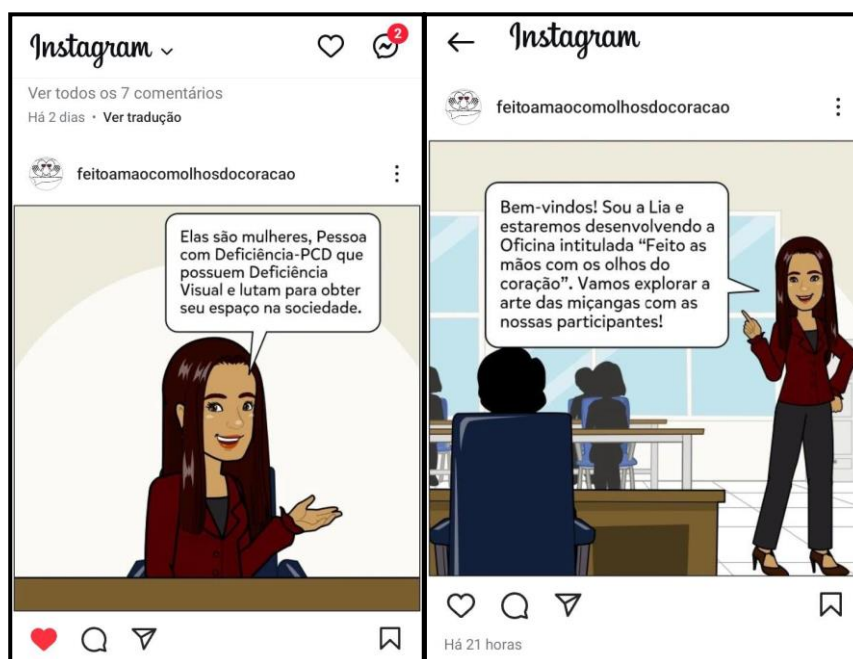


Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2024

### 4. Engajamento com o Público:

Uma vez criado, o perfil passou a interagir ativamente com os seguidores. Além de divulgar os produtos, as postagens traziam mensagens inspiradoras, depoimentos das participantes e curiosidades sobre o trabalho artesanal. A resposta do público foi positiva, gerando vendas e, mais importante, incentivando um diálogo sobre inclusão e acessibilidade.

**Figura 21** - Curiosidades no perfil do Instagram



Fonte: *Print* da tela inicial do Instagram.

## 5. Vendas e Parcerias:

Para facilitar as transações, o perfil foi integrado com ferramentas como links para pagamento em forma de *QRCode* ou plataformas de pagamento. Além disso, a página começou a estabelecer parcerias com influenciadores digitais e páginas voltadas para causas sociais, aumentando a visibilidade.

## 6. Resultados e Impacto

O Instagram não apenas ajudou na comercialização das peças, mas também se tornou uma vitrine para o talento e a perseverança dessas mulheres. Ele contribuiu para a construção de uma rede de apoio, promovendo discussões sobre inclusão e mostrando que o trabalho artesanal pode ser acessível a todos.

A criação dessa presença digital demonstra como ferramentas tecnológicas podem ser aliadas fundamentais na busca por igualdade e oportunidades.

### 9.3 CRIAÇÃO DO QR CODE

A criação de um *QR Code* para facilitar o acesso ao Instagram de divulgação dos produtos feitos durante as oficinas foi uma solução simples e eficiente para conectar mais pessoas ao trabalho das mulheres participantes. Essa abordagem tecnológica proporcionou uma maneira prática de divulgar o perfil em eventos, embalagens, e materiais promocionais.

#### 9.3.2 Etapas do Processo de Criação do QR Code

##### 1. Definição do Objetivo:

O primeiro passo foi estabelecer o propósito do *QR Code*: levar diretamente ao perfil do Instagram, simplificando o acesso para potenciais compradores e parceiros interessados nos produtos. Essa definição guiou as escolhas durante o processo.

**Figura 22** – QR Code para pagamento via pix



Fonte: Print da tela do Instagram.

## **2. Criação do Link:**

O link para o perfil do Instagram foi confirmado para garantir que estivesse correto e funcional. Caso o perfil tivesse um nome extenso ou pouco intuitivo, foi criada uma versão personalizada ou encurtada usando serviços como o *Bitly* ou o próprio recurso de links do Instagram.

## **3. Escolha da Ferramenta de Criação:**

Para gerar o *QR Code*, utilizou-se uma ferramenta gratuita e confiável, como *QR Code Generator*, *QR Code Monkey*, ou até mesmo a funcionalidade integrada em algumas plataformas de redes sociais. Essas ferramentas permitem criar *QR Codes* de maneira rápida e segura.

## **4. Personalização do QR Code:**

Para torná-lo mais atraente e alinhado com a identidade visual do projeto, o *QR Code* foi personalizado com cores e, possivelmente, o logo do Instagram no centro. Esse detalhe ajuda a atrair a atenção e reforça o objetivo do código.

## **5. Teste de Funcionamento:**

Após gerar o *QR Code*, foi feito um teste em diferentes dispositivos, como smartphones Android e iOS, para garantir que o código funcionasse corretamente e redirecionasse ao perfil desejado.

## **6. Integração com Materiais Promocionais:**

O *QR Code* foi incluído em materiais como:

- Cartazes e flyers distribuídos em feiras e eventos.
- Etiquetas e embalagens dos produtos.
- Cartões de visita entregues às clientes.
- Postagens digitais ou mensagens compartilhadas em redes sociais e grupos.

## 7. Campanha de Divulgação:

A equipe explicou ao público-alvo como usar o QR Code, incentivando a escaneá-lo para conhecer o perfil. Essa orientação foi especialmente útil para quem não estava familiarizado com a tecnologia.

## 8. Benefícios Obtidos

- **Facilidade de Acesso:** Com um simples escaneamento, o público pôde acessar diretamente o perfil no Instagram, eliminando a necessidade de procurar manualmente o nome da conta.
- **Aumento da Visibilidade:** O *QR Code* permitiu que o perfil fosse divulgado em locais físicos e digitais, alcançando um público mais amplo.
- **Modernização da Imagem:** O uso de tecnologia reforçou a ideia de um projeto inovador e adaptado às tendências atuais.

Essa solução tecnológica demonstrou como ferramentas simples podem potencializar iniciativas sociais e artesanais, conectando trabalho criativo a novos mercados e consumidores.

## 9.4 FERRAMENTAS E APLICAÇÕES

### 1. Leitor de Tela JieShuo

O **JieShuo** é uma ferramenta de leitura de tela que funciona como uma alternativa ao *TalkBack* para dispositivos Android. Ele permite que pessoas cegas naveguem no smartphone usando comandos táteis e de voz.

- **No Instagram:** Guia os usuários para interagir com o aplicativo, ler legendas, responder mensagens e criar publicações.
- **Para vender produtos:** Auxilia na navegação por apps de marketplace e redes sociais.
- **Usabilidade geral:** Lê menus e notificações, facilitando o uso diário do smartphone.

## 2. WhatsApp

Uma das ferramentas mais populares, o *WhatsApp* é amplamente usado para se comunicar com clientes, organizar vendas e receber feedback.

- **Mensagens de voz:** Permite uma comunicação mais rápida e acessível para quem prefere não digitar.
- **Envio de fotos:** As imagens dos produtos são compartilhadas diretamente com clientes ou grupos.
- **Divulgação:** Links para o Instagram e *QR Codes* podem ser enviados para ampliar o alcance das vendas.

## 3. TalkBack

O *TalkBack*, embutido nos dispositivos Android, oferece feedback por voz em tempo real, descrevendo o que está na tela.

- **Tirar fotos:** Orienta o usuário ao centralizar objetos ou rostos na câmera.
- **Acessar aplicativos:** Permite navegar pelo Instagram, aplicativos bancários ou de vendas online.
- **Gerenciar vendas:** Usado para abrir e editar planilhas ou documentos.

## 4. QR Code

O **QR Code** é uma ferramenta fundamental para tornar o acesso ao Instagram ou outros links mais fáceis.

- **Para divulgação:** Clientes podem escanear o *QR Code* em materiais promocionais e serem redirecionados para o perfil do Instagram ou para uma loja virtual.
- **Acessibilidade:** Pessoas cegas podem escanear *QR Codes* com aplicativos compatíveis com leitores de tela.

## 5. Instagram

O **Instagram**, com recursos audiodescritivos acessíveis via leitores de tela, é usado para promover produtos e engajar com os seguidores.

- **Descrição de imagens:** A ferramenta de texto alternativo permite adicionar descrições detalhadas às fotos, garantindo acessibilidade para todos os públicos.

- **Publicações e stories:** Com auxílio de leitores de tela, as pessoas podem criar posts, adicionar hashtags e responder comentários.

## 6. *Seeing AI*

O ***Seeing AI***, desenvolvido pela Microsoft, utiliza inteligência artificial para descrever o ambiente ao redor.

- **Para contar dinheiro:** O aplicativo lê o valor das notas com precisão.
- **Tirar fotos:** Descreve a cena capturada, ajudando o usuário a saber se a foto está bem enquadrada.
- **Descrição de produtos:** Auxilia na criação de descrições detalhadas para postagens no Instagram.

## 7. *Be My Eyes*

O ***Be My Eyes*** conecta pessoas cegas a voluntários que podem ajudá-las remotamente.

- **Auxílio em tarefas específicas:** Como verificar se a iluminação é adequada para uma foto ou se o produto está visualmente atraente.
- **Criação de conteúdo:** Os voluntários podem ajudar a ajustar enquadramentos e a verificar textos promocionais.
- **Fluxo de Trabalho usando as Ferramentas**

**Produção do Produto:** Com o auxílio do *Seeing AI* ou *Be My Eyes*, a qualidade do produto pode ser conferida antes de fotografá-lo.

**Tirando Fotos:** Usando o *TalkBack* ou *Seeing AI*, a câmera é ajustada para capturar o produto com clareza.

**Criação de Conteúdo no Instagram:** Descrições são elaboradas e publicadas com ajuda do *TalkBack* ou *JieShuo*.

**Divulgação:** QR Codes ou links são gerados e compartilhados via WhatsApp ou impresso em materiais promocionais.

**Venda e Comunicação:** O WhatsApp é usado para gerenciar pedidos, enquanto *Seeing AI* auxilia na conferência de pagamentos e no controle do dinheiro.

### 9.4.1 Impactos e inclusão

Essas ferramentas permitem que pessoas cegas ou com baixa visão não apenas realizem tarefas complexas, mas também se conectem a um mundo digital inclusivo e interajam de forma independente com clientes e comunidades.

### 9.5 HISTÓRIA EM QUADRINHO: FEITO À MÃO COM OS OLHOS DO CORAÇÃO

A última etapa da pesquisa gerou a criação de uma história em quadrinhos (HQ) inclusivo, que teve por objetivo principal divulgar para a comunidade PCD e demais pessoas interessadas as histórias de mulheres deficientes visuais, no contexto de uma oficina de empreendedorismo tátil. A narrativa da HQ inclusiva traz um conteúdo bastante inovador e criativo, o que desperta a curiosidade de quem a lê. As imagens a seguir ilustram um pouco dessa história. O leitor pode conferi-la, na íntegra, no anexo dessa dissertação.

Figura 23 - Capa do HQ inclusivo



Fonte: Produzida pela pesquisadora, 2024





## 5. Notas:

- O ponto final é representado por ⠦.
- O acento grave na palavra "à" é representado pelo símbolo ⠠ antes da letra "a".
- O texto em Braille respeita espaços e pontuações como no formato original.

Audiodescrição da Imagem

A imagem é uma ilustração colorida ambientada em uma sala de aula. No primeiro plano, à direita, está uma mulher sorridente de pele clara e cabelos longos e castanhos. Ela veste um blazer vermelho, uma calça preta e sapatos de salto. Com uma mão levantada, parece estar explicando algo aos presentes.

À esquerda, no primeiro plano, vê-se a silhueta de uma pessoa sentada de costas, usando uma camisa escura. Mais ao fundo, há outras duas silhuetas humanas representadas com contornos simples, também sentadas em cadeiras escolares viradas para frente. Elas estão posicionadas em torno de mesas de madeira, típicas de uma sala de aula.

No fundo da sala, há uma grande janela envidraçada, deixando entrar luz natural, com uma vista de céu azul claro.

No topo da imagem, em um balão de fala, lê-se: **"BEM-VINDAS! VAMOS INICIAR O NOSSO PROJETO DE EMPREENDEDORISMO TÁTIL: FEITO AS MÃOS COM OS OLHOS DO CORAÇÃO, USAREMOS MIÇANGAS ENTRE OUTROS MATERIAIS."**

A imagem transmite um ambiente acolhedor e educativo, com foco em inclusão e criatividade.

Essa História em Quadrinhos aborda não apenas a superação das dificuldades encontradas por mulheres com deficiência visual, mas também a importância do empreendedorismo e da inclusão. Nela, as personagens aprendem a valorizar suas capacidades e a se unir em prol do empoderamento da pessoa com deficiência e da renda familiar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório de pesquisa centrou-se no papel da Tecnologia assistiva no mundo do trabalho: desafios e possibilidades educativas de pessoas deficiência visual, tendo como principal foco o papel da Tecnologia Assistiva (TA) nesse contexto. Dessa forma, ela foi desenvolvida no Centro de Atendimento Educacional Especializado com cegos e baixa visão, na região de Camaçari-BA. Por meio de uma pesquisa participante de abordagem quali-quantitativa, em que se utiliza das narrativas de histórias de vida dos participantes na pesquisa.

No que se refere à questão inicial levantada, podemos apontar que a TA pode sim contribuir para a formação de pessoas com deficiência visual, pois, com o desenvolvimento das oficinas de Empreendedorismo Tátil isso pode ser confirmado. Todavia, não foi uma tarefa fácil, já que, o principal desafio com o qual nós lidamos foi o fato de estabelecer uma relação de confiança entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa. Isso se deve ao fato de serem PCDs, os quais possuem uma baixa estima, considerando-se sempre como inferiores e incapazes de executar quaisquer tarefas. Nesse sentido, foi preciso pensarmos em estratégias de interação e de construção de uma relação de confiança. Feito isso, passamos à etapa de execução das oficinas, que nos trouxeram respostas positivas, as quais nos levaram a elaborar uma cartilha adaptada (ampliada e em braille) no formato HQ sobre Empreendedorismo tátil, por meio da Tecnologia Assistiva, divulgada nas redes sociais Instagram e Grupos de *WhatsApp*, que potencializasse a possibilidade de inserção de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho.

Diante das discussões apresentadas ao longo deste estudo, evidencia-se a relevância da Tecnologia Assistiva como um elemento fundamental para a inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho. A pesquisa demonstrou que, apesar dos desafios existentes, como a falta de acessibilidade e o preconceito estrutural, há possibilidades concretas de transformação social por meio do uso adequado de recursos tecnológicos.

A análise dos dados coletados revelou que a Tecnologia Assistiva não apenas favorece a autonomia e a qualificação profissional das pessoas com deficiência visual, mas também contribui para o fortalecimento de sua identidade e autoestima. Além disso, a participação da família e da sociedade nesse processo é essencial para a efetiva inserção desses indivíduos no mercado de trabalho.

O desenvolvimento da cartilha adaptada em formato de História em Quadrinhos (HQ) sobre Empreendedorismo Tátil representa uma estratégia inovadora que pode ampliar as oportunidades de aprendizado e inclusão profissional das pessoas com deficiência visual. Essa iniciativa demonstra que a junção entre tecnologia, educação e criatividade pode gerar impactos positivos e contribuir significativamente para a equidade social.

Por fim, espera-se que esta pesquisa sirva como incentivo para futuras investigações e para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à acessibilidade e à inclusão profissional das pessoas com deficiência visual. É fundamental que a sociedade continue a evoluir no sentido de garantir a igualdade de oportunidades, respeitando as diferenças e promovendo um ambiente mais justo e inclusivo para todos.

Com a finalização dessa cartilha *on-line* e impressa ampliada e em braille, nosso último passo está na divulgação desse material nas redes sociais e para o corpo docente da unidade educacional investigada e, principalmente, para a pessoa com deficiência visual, com um formato adequado para a sua leitura e acessibilidade.

## REFERÊNCIAS

BARCELOS, A. M. F. **Compreendendo a pesquisa (de) narrativa**. Pesquisa narrativa: histórias sobre ensinar e aprender línguas-organizador. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2017.

BETONNASI, A.; CEDRAZ, C. C.; VERGUEIRO, W. **A Bahia e os quadrinhos: caminhadas, evoluções e análises das HQs baianos**. Editora Criativo, Salvador, 2021.

BISPO, J. C. **Inclusão no Ensino Superior: Desafios e possibilidades**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal (RN), 2019.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. *In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu (orgs). Pesquisa participante: a partilha dosaber*. Aparecida, SP: Idéias& Letras, 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1998.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 5. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Brasília: Senado, 2014.

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, 6 de julho de 2015.

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. **Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Corde, institui a tutela jurisdicional de interesse coletivo ou difuso dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes e dá outras providências**. Brasília, 24 de outubro de 1989; 168º da Independência e 101º da República.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural: orientação sexual**. Rio de Janeiro: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. **Programa Nacional de Direitos Humanos**. Brasília: SEDH/PR, 2010.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. 2. ed. Brasília, DF: Corde, 1994.

BRUNO, M. M. G. **Deficiência Visual: Reflexões sobre a prática pedagógica**. São Paulo: Laramara, 1997.

BUSCAGLIA, L. **Os deficientes e seus pais**. Um desafio ao aconselhamento. Rio de Janeiro: Record, 1993.

CAIADO, K. R. M. **Aluno deficiente visual na escola: lembranças e depoimentos**. 2 ed. Campinas, São Paulo. Autores Associados: PUC, 2006.

ROCHA, H.; RIBEIRO-GONÇALVES, E. **Ensaio sobre a problemática a cegueira: prevenção-recuperação-reabilitação**. Belo Horizonte: Fundação Hilton Rocha, 1987.

CARVALHO, P. S. S. Formação continuada e necessidades formativas dos professores das salas de recursos multifuncionais de escolas municipais de uma cidade do interior paulista. 2020. 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente. Prudente, 2020.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F.M. **Pesquisa Narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. 2. ed. rev. Tradução Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. Uberlândia, MG: EDUFU, 2015.

COSTA. Jane de Almeida. Projeto Nacional para alunos com baixa visão: Alunos com baixa visão- Enfoques Pedagógicos, Brasília DF, 2000.

DECRETO nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. **Regulamenta a Lei 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, 20 de dezembro de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

DECRETO nº 3.956, de 08 de outubro de 2001. **Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência**. Brasília, 8 de outubro de 2001; 180º da Independência e 113º da República.

DECRETO nº 6.571, de 17 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o atendimento educacional especializado**. Brasília, 17 de setembro de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

DEFENDI, E. L. **O livro, a leitura e a pessoa com deficiência visual**. 1ª Ed. Fundação DORINA NOWILL para cegos. 2011. 51p.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva: um itinerário da construção da área no Brasil**. Curitiba: CRV, 2022.

DÍAZ, F.; BORDAS, M; GALVÃO, N; MIRANDA, T. **Educação Inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

DÍAZ, F.; BORDAS, M; GALVÃO, N; MIRANDA, T. Educação Inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. In: NASCIMENTO, E. de S. **A educação profissional: interfaces com a educação especial**. Salvador: EDUFBA, 2009.

DÍAZ, F.; BORDAS, M; GALVÃO, N; MIRANDA, T. Educação Inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. In: OLIVEIRA, J.B; SILVA, M C R da; SOUSA, N, A de. **Estratégia de Saúde na Família no processo de inclusão: reinserção do escolar pós-hospitalizado**. Salvador: EDUFBA, 2009.

EISNER, W. **Quadrinhos e a arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 23 eds., São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. São Paulo, Editora Cortez, 1988.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva: um itinerário da construção da área no Brasil**. Curitiba: CRV, 2022.

GIROTO, C. R. M.; GALVÃO FILHO, T. A. Acessibilidade às tecnologias de informação e comunicação pelos alunos com deficiência: articulando saberes e práticas. In: MARTINS, Sandra Eli Sartoreto de Oliveira *et al.* **Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC – em educación especial**. [S. l.]: Universidad de Alcalá, 2014.

GOMES JUNIOR, R. C. **Pesquisa narrativa: histórias sobre ensinar e aprender línguas**. - organizador. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020.

GOSS, B. M. Informação móvel para todos: acessibilidade em aplicativos jornalísticos para dispositivos móveis. [Dissertação de Mestrado em Comunicação Social, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES, 2015.

IBGE. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agência-sala-de-imprensa/2013-agência-de-noticias/releases/31445-pns-2019-pais-tem-17-3-milhoes-de-pessoas-com-algum-tipo-de-deficiência> Acesso em: 31.10.2023.

KLEINA, C. **Tecnologia em educação especial e inclusiva**. Curitiba. Entre Saberes, 2012.

LIMA, Francisco; TAVARES, Fabiana. Subsídios para a construção de um código de conduta do áudio-descritor. Revista Brasileira de Tradução Visual (RBTV), vol.5, n.5, dez. 2010[online]. Disponível em: <https://adwww.online/rbtv/subsidios-paraa-construcao-de-um-codigo-de-conduta-profissional-do-audio-descritor/> Acesso em: 23/03/ 2024.

LOPES JUNIOR, S. L. M.; *et. al.* (2012). Utilização de QR Code como Ferramenta de Inclusão para Deficientes Visuais. VII CONNEPI - Congresso Norte Nordeste de

Pesquisa e Inovação. Palmas-TO. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/1200/920>. Acesso em: nov.2023.

MANTOAN, M. T. **Inclusão escolar: um novo sentido de vida**: proposta psicopedagógica para ampliação da visão reduzida. Editora São Paulo, 2000.

MAZZOTTA, M. J.S. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MELLO, D. **Pesquisa narrativa e formação de professores**. Pesquisa narrativa: histórias sobre ensinar e aprender línguas. -Organizador. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020.

MENDES, F. de A. **Repensando o mundo do trabalho**. São Paulo: Literare Books International, 2022.

MOTTA, Livia Maria Vilella de Mello; ROMEU FILHO, Paulo (org). **Audiodescrição transformando imagens em Palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos das Pessoas com Deficiência do Estado de São Paulo. 2010.

MOTOAN, M. T. E. **Compreendendo a deficiência mental: novos caminhos educacionais**. São Paulo, Ed. Scipione, 2006.

NETTO, Raymundo, VERGUEIRO, Waldomiro. **Coleção Quadrinhos em Sala de Aula: estratégias, instrumentos e aplicações**. Fortaleza, CE: Fundação Demócrito Rocha, 2018.

NETTO Raymundo, AMOREIRA, Pablo. **Coleção Quadrinhos em Sala de Aula: os quadrinhos no contexto digital Webcomics, HQtrônicas e HQs Transmídias**. Fortaleza, CE: Fundação Demócrito Rocha, 2018.

OSÓRIO, A. C. do N. **Pesquisa Educacional: Tendências e Perspectivas**. Campo Grande, MS, Life Editora, 2011.

PERDIGÃO, Luciana. Vendo com outros olhos: a audiodescrição no ensino superior a distância 2017, 155f. Dissertação, (Mestrado em Diversidade e Inclusão). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017. Disponível em: <<http://cmpdi.sites.uff.br/wpcontent/uploads/sites/186/2018/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-LucianaTavaresPerdig%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 23mar. 2024.

PICANÇO, I.; TIRIBA, L. O trabalho como princípio educativo no processo de produção de uma “outra economia”. In: PICANÇO, Iracy; TIRIBA, Lia. (Org.). **Trabalho e educação: arquitetos, abelhas e outros tecelões**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2004. p.19- 32.

PIETRO, R. G. Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: um olhar sobre as políticas públicas de educação no Brasil. In: ARANTES, V. A. **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.

PORTELA, C. P. de J. **O papel exercido pelas redes sociais junto às famílias de pessoas com deficiência**. ICS WORKING PAPERS, Lisboa, 2013.

PORTELA, CPJ., and ALMEIDA, CVPJ. Família e escolar: como essa parceria pode favorecer crianças com necessidades educativas especiais. In: DÍAZ, F., et al., orgs. Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 148- 159. ISBN: 978-85-232-0928-5. Available from SciELO Books

RAPOLI, E. A. **Educação Especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília, Ministério da Educação. 2010.

RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2, DE 11 DE SETEMBRO DE 2001. **Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília, Ministério da Educação, 2001.

RIBEIRO, M. A.; CARNEIRO, R. A INCLUSÃO INDESEJADA: AS EMPRESAS BRASILEIRAS FACE À LEI DE COTAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO MERCADO DE TRABALHO *Organizações & Sociedade*, vol. 16, núm. 50, julho-setiembre, 2009, pp. 545-564 Universidade Federal da Bahia Salvador, Brasil.

SÁ, E. D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual**. São Paulo: MEC/ SEESP, 2007.

SÁ, E. D.; SILVA, M. B. C.; SIMÃO, V. S. **Atendimento educacional especializado do aluno com deficiência visual**. São Paulo: Moderna, 2010.

SANT'ANNA, Laercio. A importância da Audiodescrição na comunicação das pessoas com deficiência. In: MOTTA, Livia Maria Villela de Mello. FILHO, Paulo Romeu (Orgs). **Audiodescrição Transformando Imagens em palavras**. Governo do Estado de São Paulo. 2010p.151-158.

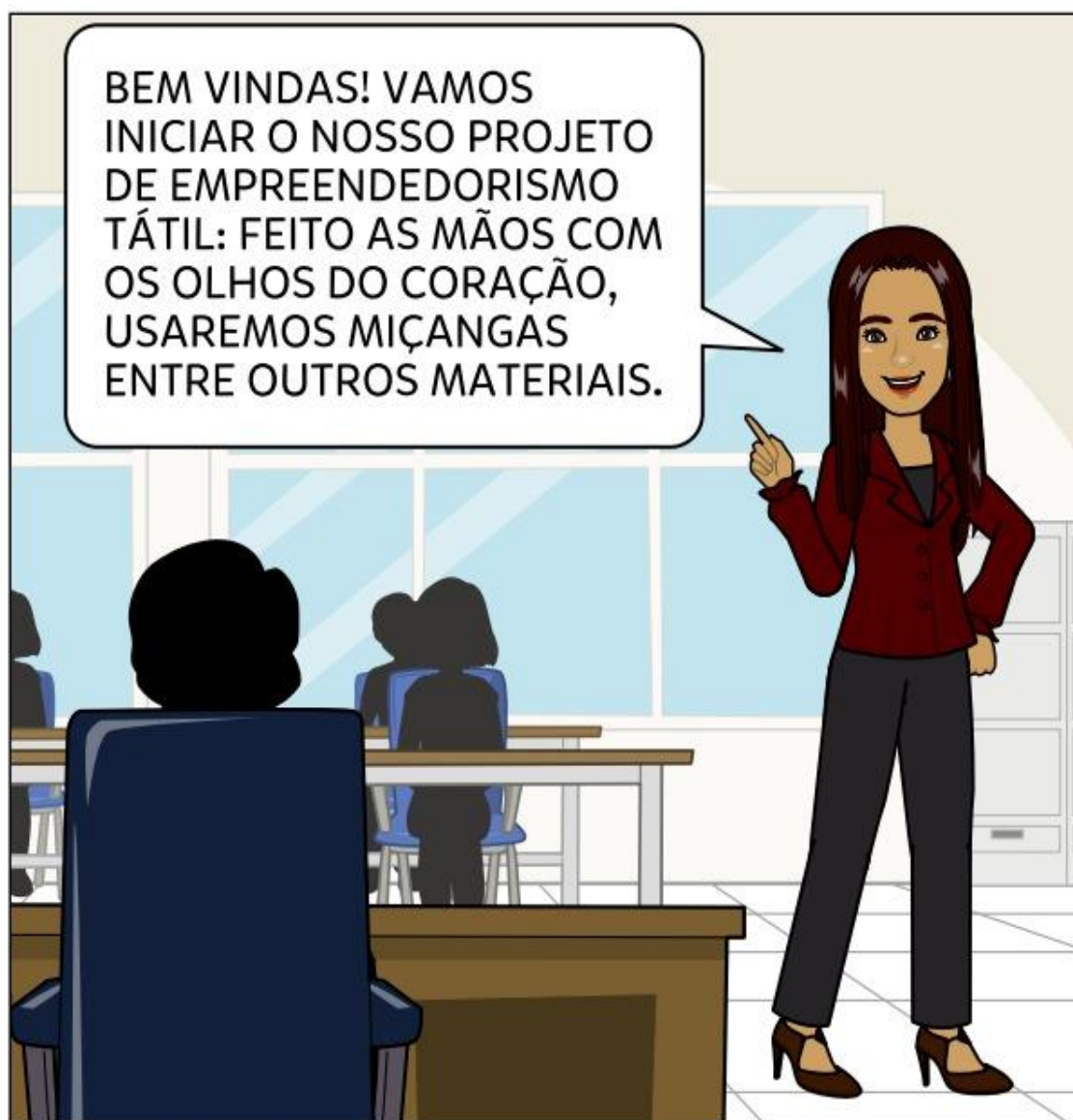
SANTOS, J. B. Tese de Doutorado: **Preconceito e Inclusão: Trajetórias de Estudantes com Deficiência na Universidade**, Salvador, 2013. Acesso: 09.nov.2023.

SARTORETTO, M. L.; R. de C. R. BERSCH, Assistiva – Tecnologia e Educação. 2019. Disponível em: Acessado em: 20/06/2023.

SILVA, L. M. O estranhamento causado pela deficiência: preconceito e experiência. In: **Revista brasileira de educação**, v. 11, p. 33-53, 2006.

## ANEXO A – HISTÓRIA EM QUADRINHOS









Girassol, tem 40 anos, com deficiência visual tipo cegueira com pouca percepção luminosa, devido uma síndrome. Sempre teve uma vida muito sofrida, passou por necessidades financeiras, só conseguiu retornar aos seus estudos na fase adulta. Ela sonha em proporcionar uma vida melhor para sua família.



Lírio, 28 anos, solteira, têm a deficiência visual tipo baixa visão em ambos os olhos, devido a doença de Stargadt e Distrofia mocular. Ela conseguiu concluir o ensino médio, mas, deseja cursar o nível superior, mas imagina a questão da acessibilidade que na maioria das vezes não supri a sua necessidade totalmente. Sonha em ser independente, trabalhar, e obter uma família.



Irís, 42 anos tem uma deficiência visual tipo cegueira congênita devido ao Glaucoma. Ela sempre trabalhou no mercado de trabalho, e sempre foi independente, e nunca tinha se imaginado numa situação como essa. E deseja dar uma condição financeira melhor para sua família.



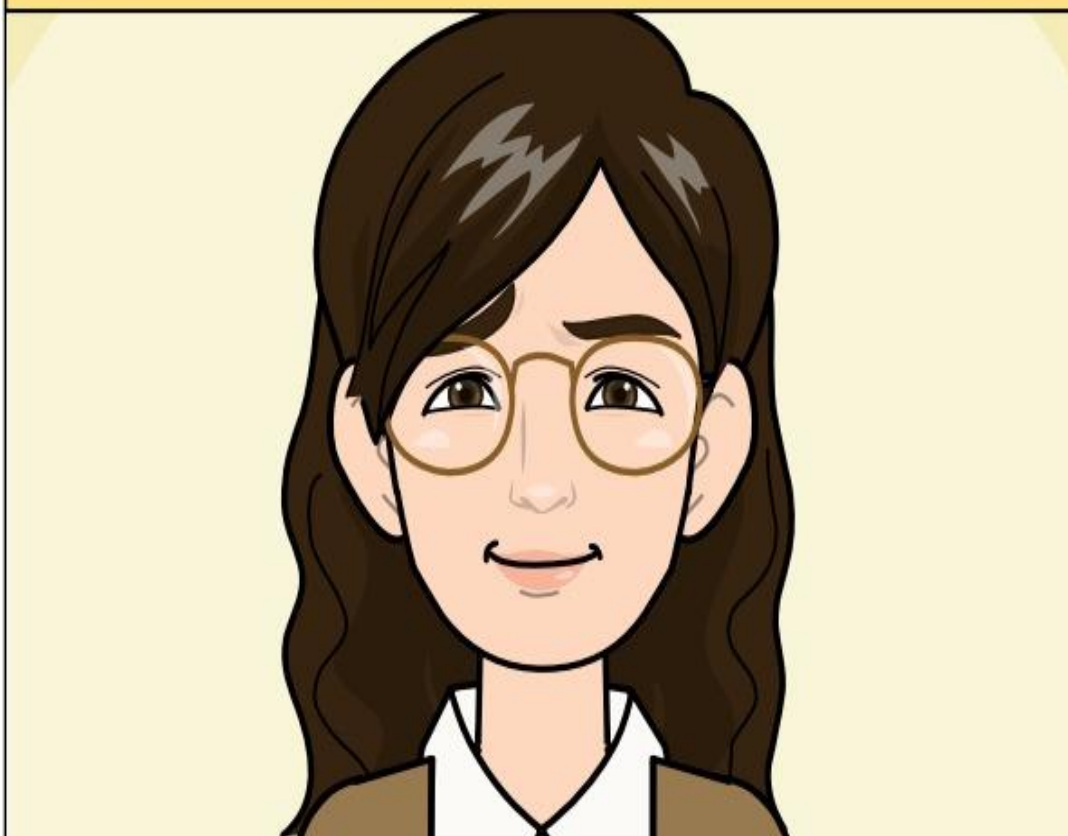
Violeta, 55 anos, têm a deficiência visual tipo baixa visão e Glaucoma. A sua baixa visão aconteceu na fase adulta devido ao avanço da Glaucoma. Uma mulher autônoma e independente financeiramente, com 4 filhos, sustentou a sua família com o suor do seu trabalho. Atualmente vende guloseimas, biscoitos, doces pra complementar o seu BPC, que não supri todas as suas necessidades financeiras do lar.



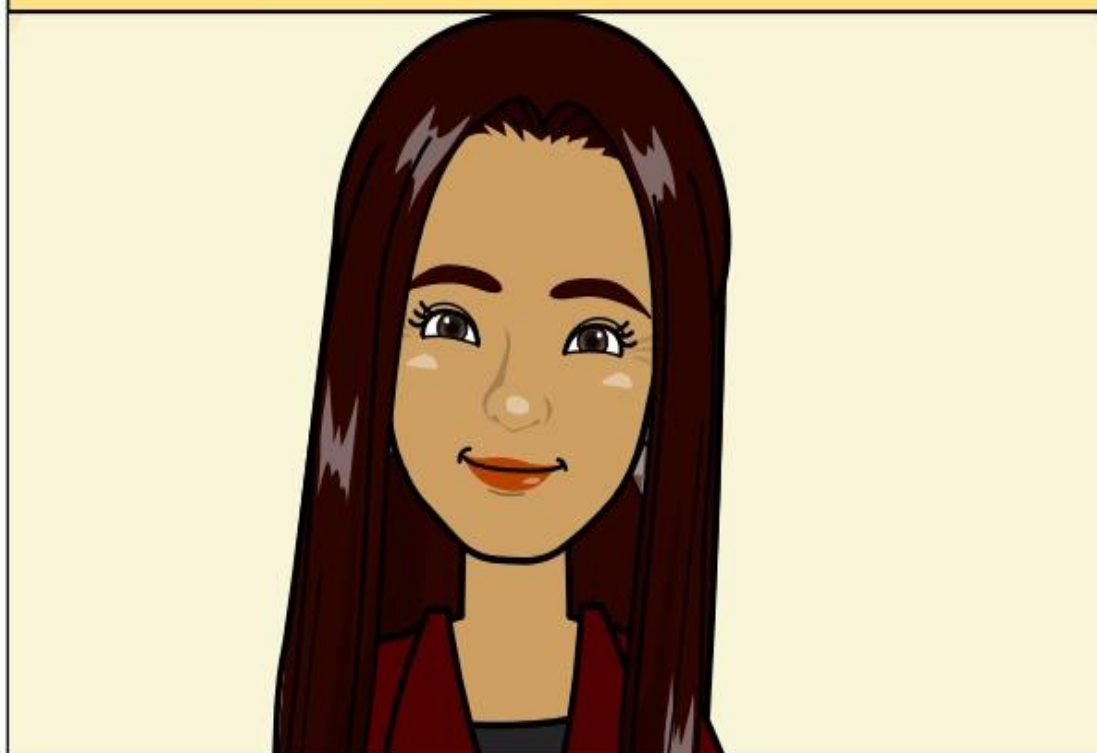
Melissa, 41 anos, têm a deficiência visual tipo baixa visão. É casada possui dois filhos e está cursando o EJA- Educação de Jovens e Adultos para completar o fundamental. Tem um sonho em concluir seus estudos fazer um curso ou superior ou técnico, sonha em ser cada vez mais autônoma na sociedade. Realiza a comercialização de produtos naturais para complementar a renda financeira.



Jasmim, 44 anos, possui a deficiência visual tipo cegueira congênita devido ao Glaucoma. Mediante as dificuldades da sua vida financeira não conseguiu completar seus estudos. Atualmente mãe de 2 filhos, luta por condições melhores de vida, algo que possa complementar a sua renda financeira. E tem o desejo em continuar os seus estudos.



A autora uma educadora do âmbito da Educação Especial e Inclusiva, trabalho no AEE- Atendimento Educacional Especializado a 9 anos. Trabalhar com Pessoa com Deficiência Visual é um desafio, pois o Luto é algo presente nas histórias de vida desta população, já que a maioria enxergou em algum período d sua vida. Mas, ao mesmo tempo trabalhar com elas é gratificante e acolhedor.

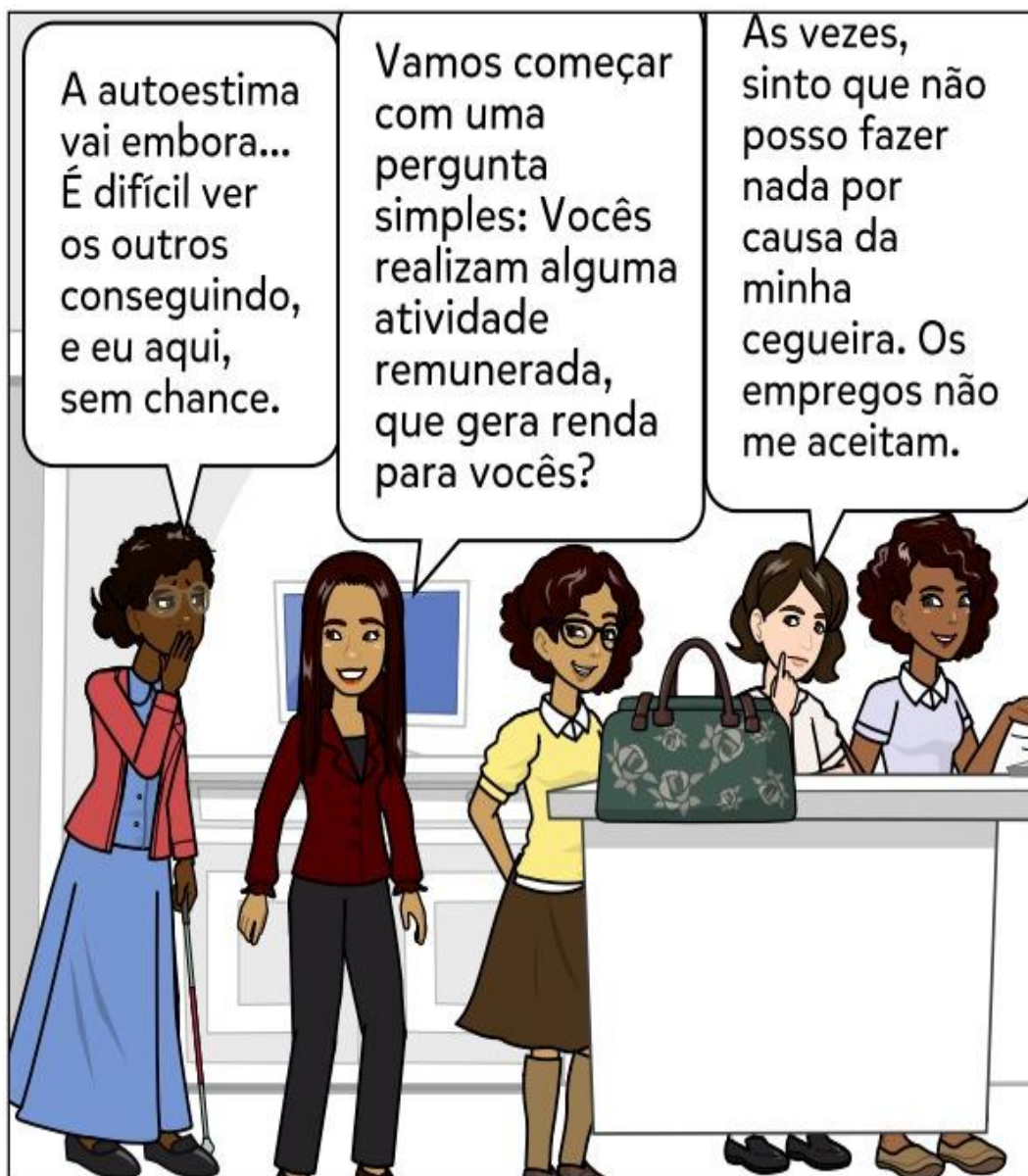


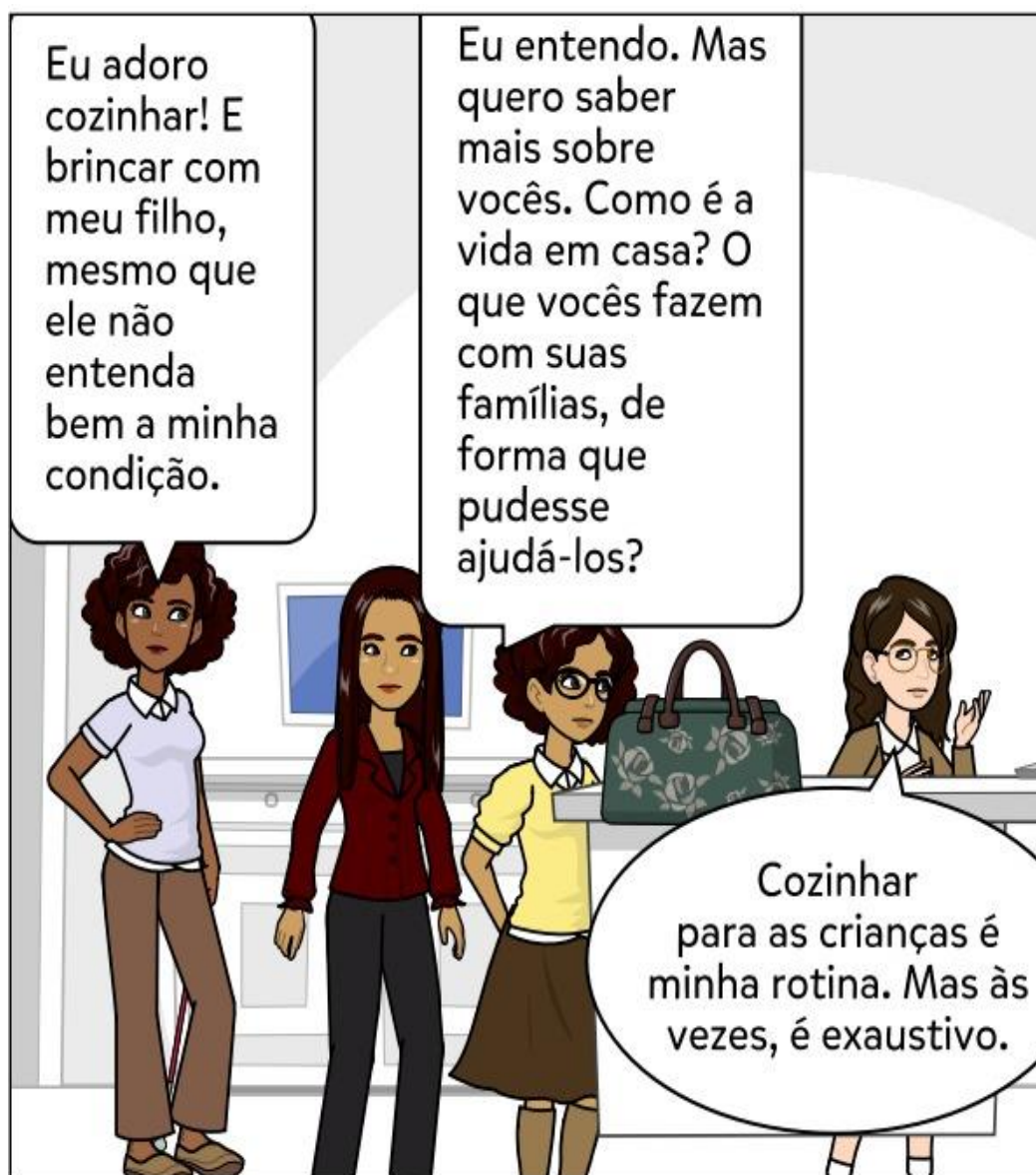
















Um momento mais profundo, as expressões das mulheres se transformam para esperança.



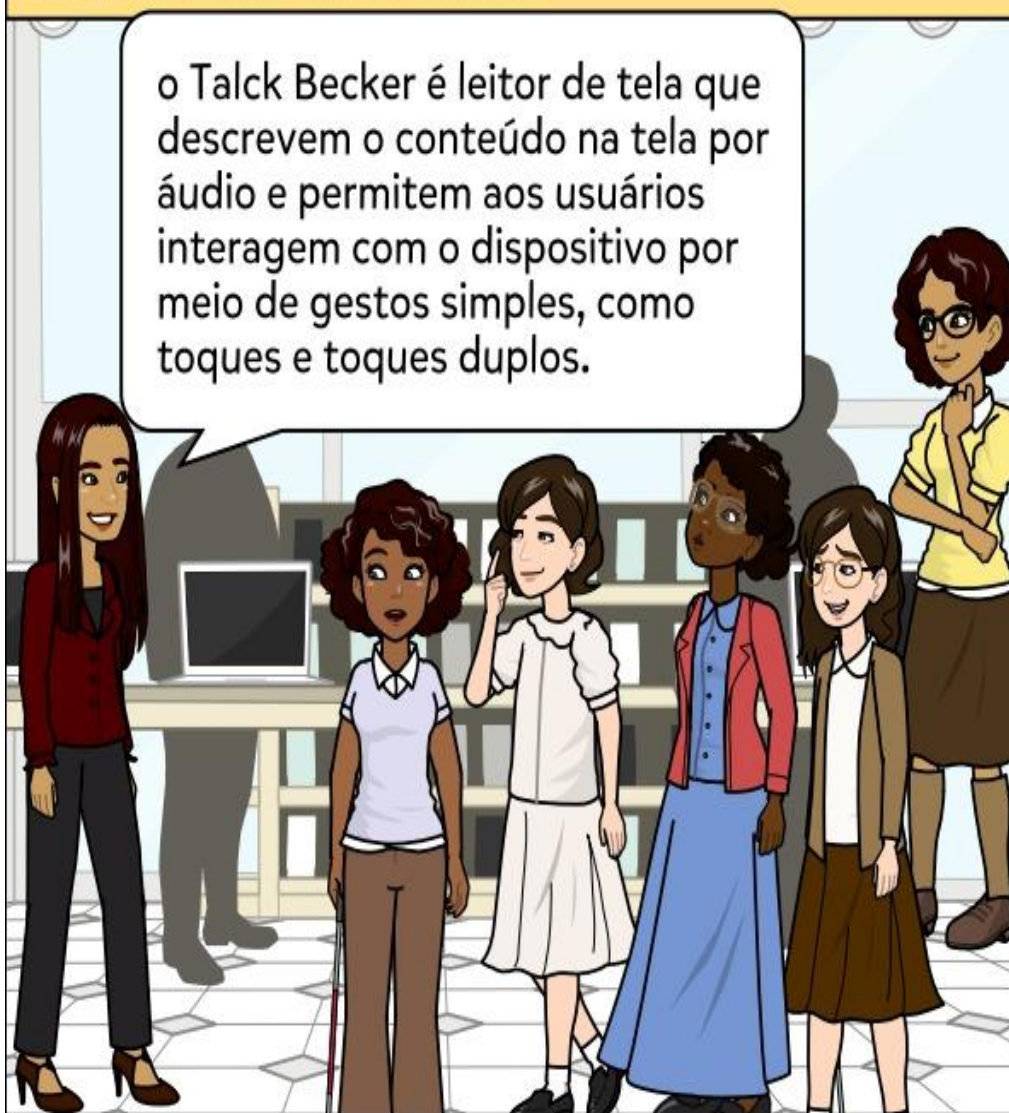
Nesse momento da oficina, Liane apresenta para suas alunas alguns recursos tecnológicos para pessoa com deficiência visual, que podem facilitar a venda e a divulgação dos produtos confeccionados por elas.

Meninas, vou mostrar agora para vocês, alguns aplicativos da Tecnologia Assistiva.



Lia começa a falar sobre os aplicativos, fala sobre esses e explica a sua funcionalidade

o Talck Becker é leitor de tela que descrevem o conteúdo na tela por áudio e permitem aos usuários interagem com o dispositivo por meio de gestos simples, como toques e toques duplos.







E tem mais, meninas! O Be My Eyes é um aplicativo é composto por uma comunidade global de pessoas cegas ou com visão limitada, em conjunto com voluntários sem deficiência visual, captura o poder da tecnologia e a conexão humana para levar a visão para pessoas que perderam esse sentido.



O Leitor de Tela JieShuo também conhecido como Commentary Screen Reader é um aplicativo leitor de tela para dispositivos Android, destaca por sua grande variedade de funções, entre elas: Reconhecimento de texto por OCR, Reconhecimento facial, Reconhecimento de cenas, Reconhecimento de objetos, Reconhecimento de dinheiro.



O QR Code (Código de Resposta Rápida), é uma tecnologia de codificação bidimensional que armazena informações em um código de barras legível por máquina. Dessa forma, pode ser considerado uma forma de mídia digital, pois, no momento que é escaneado um QR Code com o smartphone, as informações são decodificadas.



## A importância das redes sociais para a divulgação dos trabalhos confeccionados por deficientes visuais







Lia continua falando sobre os aplicativos.





Empreendedorismo e Oportunidades: Uma nova pergunta de Lia, com mais esperança na voz.









As mulheres, agora mais confiantes, ensaiam o que poderiam dizer para os potenciais clientes.



O poder da Inclusão: Um fechamento otimista com as mulheres sorrindo e mostrando seus trabalhos.

Estou tão feliz em ver vocês tão motivadas! Isso é só o começo, meninas.

Obrigada, Lia! Você não só nos ensinou a trabalhar com as mãos, mas também a acreditar novamente que somos capazes.







Lia pega o caderno, já satisfeita com o que ouviu

Vocês são incríveis! O que estão fazendo aqui é mais do que aprender a criar; é transformar vidas.



Um desenho do grupo trabalhando unidas, com sorrisos e cheias de ideias criativas.



Um desenho do grupo com sorrisos de felicidade.



Empreendedorismo tátil: um passo importante, rumo à inclusão.

Texto de narração: Entre miçangas e sonhos, elas descobrem forças, unindo talento e amor em cada criação. E o de encerramento: Cada peça confeccionada é uma nova esperança, cada história compartilhada é um passo para a transformação.



Cada uma expressa seus sentimentos sobre a oficina, definido por uma palavra: “Cada peça confeccionada é uma nova esperança, cada história compartilhada é um passo para a transformação.”



As seis mulheres saem da oficina com sacolas cheias de pulseiras e colares, chaveiros, sandálias customizadas, pingentes personalizados, todas sorrindo e conversando muito animadas.



Esta história em quadrinhos aborda não apenas a superação das dificuldades enfrentadas por mulheres com deficiência visual, mas também a importância do empreendedorismo e da inclusão. Nela, as personagens aprendem a valorizar suas capacidades e a se unir em prol do empoderamento da pessoa com deficiência e da renda familiar.

