



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PRINCESA ISABEL
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PRICILLA GOMES DE MEDEIROS

**ANÁLISE DOS RECURSOS DE ACESSIBILIDADE INSTRUMENTAL PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE
DE FLORES - PE**

Princesa Isabel-PB

2022

PRICILLA GOMES DE MEDEIROS

**ANÁLISE DOS RECURSOS DE ACESSIBILIDADE INSTRUMENTAL PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE
DE FLORES - PE**

Trabalho de Conclusão do Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Me. Maria Leopoldina Lima Cardoso

Princesa Isabel-PB

2022

Medeiros, Pricilla Gomes de.
M488a Análise dos recursos de acessibilidade instrumental para pessoas com deficiência visual em escolas municipais da cidade de Flores-PE / Pricilla Gomes de Medeiros.– 2022.
31 f : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Princesa Isabel, 2022.

Orientador(a): Profa. Me. Maria Leopoldina Lima Cardoso.

1. Acessibilidade. 2. Educação Inclusiva. 3. Deficiência Visual. 4. Flores-PE. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFPB/PI

CDU 376

Catálogo na Publicação elaborada pela Seção de Processamento Técnico da Biblioteca Professor José Eduardo Nunes do Nascimento, do IFPB Campus Princesa Isabel.

TERMO DE APROVAÇÃO

PRICILLA GOMES DE MEDEIROS

ANÁLISE DOS RECURSOS DE ACESSIBILIDADE INSTRUMENTAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE FLORES - PE

Trabalho de Conclusão do Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovado pela banca examinadora.

Aprovado em: 15/12/2022.

BANCA EXAMINADORA



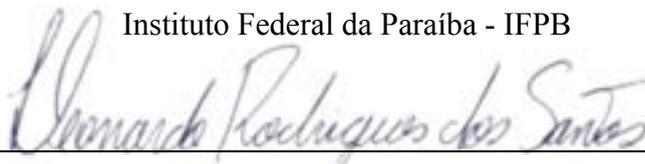
Profª. Me. Maria Leopoldina Lima Cardoso

Instituto Federal da Paraíba - IFPB



Profª. Me. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão

Instituto Federal da Paraíba - IFPB



Prof. Me. Leonardo Rodrigues dos Santos

Instituto Federal da Paraíba - IFPB



Prof. Esp. Gleiziany Fortunato de Souza

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus por me dar a oportunidade de construir o conhecimento a cada dia que vivo.

Em especial, aos meus pais que me deram a vida e estiveram sempre me apoiando nesta jornada.

Ao meu esposo e meus filhos que me acompanharam durante esse período e que de alguma forma me incentivaram a continuar e a buscar sempre vencer cada obstáculo.

A todos os professores que fizeram parte desta caminhada desde o primeiro momento até o presente período, pois sei que deram o melhor deles para oferecer um ensino de qualidade.

Ao professor Klériston Christy Vital pelos conselhos e ensinamentos durante essa jornada de trabalho.

A minha professora orientadora Maria Leopoldina Lima Cardoso por ter me dado a honra de ter aceitado ser minha orientadora e por ter me ajudado a não desistir, quando eu pensei que já estava tudo perdido e que não ia conseguir, me forneceu meios para chegar até o presente momento.

Em especial aos meus colegas e amigos que ganhei durante o curso: Emanuely de oliveira Lima, Iara Caroline Ferreira da Silva, José Aparecido Bernardino de Souza, Lizandra Suellen Lira Marinho, Ketylenn Beatriz Leite Lima, Patricia Rafaella Queiroz Barbosa, e a todas as pessoas que estiveram envolvidas e que me incentivaram muito em minha caminhada, que só aconteceu porque houve as suas participações. Obrigada!

RESUMO

Este estudo foi realizado como trabalho de conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba, Campus Princesa Isabel, e objetivou investigar a questão da inclusão de pessoas com Deficiência Visual a partir da presença de recursos e equipamentos de acessibilidade disponíveis nas escolas municipais Onze de Setembro e Escola Municipal Antonio Luiz de Albuquerque, no município de Flores -PE. Como instrumento de coleta de dados, utilizamos de procedimentos observacionais registrados em ficha para coleta de informações, produzida com base nas listas de instrumentos relacionadas por Elizabet Dias de Sá, Izilda Maria de Campos e Myriam Beatriz Campolina Silva, no livro Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual (2007), a fim de verificar os recursos e equipamentos para a inclusão escolar. Como resultados, quanto à acessibilidade instrumental, a primeira escola continha poucos materiais didáticos para deficientes visuais, considerados insuficientes para o ensino, e a segunda dispõe de nenhum tipo de recurso. A partir desses resultados foi possível concluir que as escolas do estudo ainda não apresentam acessibilidade instrumental, o que nos faz perceber a importância da disponibilidade dos equipamentos e dos recursos didáticos inclusivos para os alunos com deficiência visual nas escolas, pois a existência destes auxilia os professores em suas aulas e contribui para que os alunos com deficiência visual tenham autonomia e independência em seu processo de inclusão, tendo em vista que a ausência desses recursos pode comprometer a aprendizagem e acarretar várias consequências na vida do deficiente visual.

Palavras-chave: Acessibilidade. Educação Inclusiva, Deficiência Visual.

ABSTRACT

This study was carried out as a conclusion work for a Degree in Biological Sciences at the Federal Institute of Paraíba, Princesa Isabel campus, it aims to investigate the difficulties in including individuals with visual impairment based on the availability of resources for accessibility equipment in the schools "Onze de Setembro" and "Antonio Luiz de Albuquerque municipal school" in the city of Flores -PE. As the data collection instrument, we have used evaluation procedures recorded in a form for collecting information, it was produced based on the tools listed by Elizabet Dias de Sá, Izilda Maria de Campos e Myriam Beatriz Campolina Silva, no livro *Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual* (2007), to evaluate the capability of the resources and equipment for accessibility in schools. As a result, regarding accessibility tooling, the first school had very few didactic materials for the visually impaired, which was considered insufficient for teaching, however, the second school had no resources at all. Based on these results, it was possible to conclude that the schools in the study still lack enough instrumentation to provide proper accessibility, which makes us realize the importance of the availability of inclusive equipment and didactic resources for students with visual impairment in schools since their existence aids teachers in their classes and helps to allow students with visual impairment to have autonomy and independence in their inclusion process, given that the absence of these resources can compromise learning and have severe consequences in the life of the individual.

Keywords: Accessibility. Inclusive education. Equity.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 10 |
| 2.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: BREVE HISTÓRICO EVOLUTIVO DOS PARADIGMAS DE ATENDIMENTO | 11 |
| 2.2 GARANTIAS DEFINIDAS POR LEI PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO BRASIL | 14 |
| 2.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA EM ESPAÇOS ESCOLARES | 15 |
| 2.4 OS INSTRUMENTOS DE ACESSIBILIDADE | 16 |
| 3 MATERIAL E MÉTODOS | 19 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 23 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 25 |
| REFERÊNCIAS | 27 |

1 INTRODUÇÃO

A educação inclusiva surgiu e foi constituída a partir de diferentes momentos e contextos, mas apenas em 1994, ano em que foi proclamada a Declaração de Salamanca¹, que a inclusão de pessoas com deficiência passou a ser considerada em todos os espaços sociais assim como, nas salas de aula regulares. Este documento tem fundamental importância e é um instrumento orientador para a democratização de oportunidades educacionais, indicando as escolas regulares como locais de grande importância para a integração de pessoas com deficiência.

No Brasil, como forma de incluir a educação especial no ensino regular, a Lei de Diretrizes e Bases nº 9394/96 estabelece em seu art. 58º "a educação especial como modalidade de educação escolar e precisa ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para educandos com necessidades especiais" (BRASIL, 1996, p.31). Apesar das diretrizes estabelecidas e das transformações em curso na educação, ainda existem muitos desafios a serem enfrentados para que haja garantia da acessibilidade plena às pessoas com deficiência. Estes desafios vão desde a sua implementação, adaptação de espaços, instrumentalização, até a formação de docentes para atender a esse público.

Existem diversos tipos de necessidades especiais: físicas, intelectuais e sensoriais. Neste estudo, será abordada a deficiência visual que é uma limitação sensorial que pode anular a capacidade de ver, provocando transtornos em diversas áreas da vida. Alexandrino (2016) classifica a deficiência visual em dois grupos: pessoas com baixa visão e pessoas cegas. A baixa visão reduz as informações do ambiente, a leitura, o reconhecimento de pessoas, a locomoção e a orientação espacial são prejudicadas e a cegueira compromete de forma ainda mais grave todos estes aspectos. Ainda conforme Alexandrino:

Existem cerca de 135 milhões de deficientes visuais no mundo. A deficiência visual grave associada a outros fatores pode diminuir as expectativas de uma vida profissional e empregabilidade, assim como comprometer a motivação pela procura ou conclusão dos estudos, inclusive no ensino superior (ALEXANDRINO *et al*, 2016, p. 2).

No que tange à educação para pessoas com deficiência visual (baixa visão e cegueira) são necessários diversificados recursos para garantia de sua inclusão escolar, entre os quais podemos citar: os materiais ampliados (ampliação das letras e imagem), instrumentos ópticos

¹ A Declaração de Salamanca que versa sobre os princípios, política e prática em educação especial. Foi adotada em Assembleia Geral, e apresenta os Procedimentos-Padrões das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência (NAÇÕES UNIDAS, 2010).

(uso de lentes especiais de aumento) e até os mais sofisticados como os recursos tecnológicos (ampliar por projeção um texto ou figura ou o uso dos softwares). Entretanto, Preti *et al.* (2014), observam que na maioria das vezes, tais recursos, por mais simples que sejam, acabam não sendo utilizados ou são mal utilizados por significativa parcela dos professores.

Assim, para garantir a inclusão escolar de pessoas com deficiência, é preciso pensar na acessibilidade em suas diversas formas. Segundo Romeu Sasaki (2009), considerado “pai da inclusão” no Brasil, existem seis dimensões, mais comuns, de acessibilidade: arquitetônica (sem barreiras físicas), comunicacional (sem barreiras na comunicação entre pessoas), metodológica (sem barreiras nos métodos e técnicas de lazer, trabalho, educação etc.), instrumental (sem barreiras em instrumentos, ferramentas, utensílios etc.), programática (sem barreiras embutidas em políticas públicas, legislações, normas etc.) e atitudinal (sem preconceitos, estereótipos, estigmas e discriminações nos comportamentos da sociedade para pessoas que têm deficiência).

Ao longo da história foi verificado que independente das condições as pessoas possuem diversas e distintas capacidades, entre elas a de aprender. Sendo assim, é necessário que as escolas estejam preparadas para receber todos os indivíduos, inclusive aqueles com algum tipo de deficiência, proporcionando-lhes o atendimento educacional adequado e as condições físicas, de recursos e equipamentos para que se efetive a inclusão social.

Assim, esta pesquisa teve como objeto de estudo as escolas municipais de ensino fundamental Onze de Setembro e Antonio Luiz de Albuquerque situadas no município de Flores-PE, com objetivo de verificar se as escolas possuem acessibilidade instrumental para atender a estudantes com Deficiência Visual. Como metodologia foi utilizada a observação direta nas escolas, e realizado registro em Ficha de Coleta de Dados, produzida pela própria autora a partir de pesquisa bibliográfica. Por fim, foi realizada a descrição e análise dos recursos encontrados em cada escola.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: BREVE HISTÓRICO EVOLUTIVO DOS PARADIGMAS DE ATENDIMENTO

A história da educação especial passa por diversos paradigmas: da Exclusão, da Segregação, da Integração e da Inclusão. Esses paradigmas nos remonta às evoluções desencadeadas por vários aspectos que transformaram a vida das pessoas com deficiências, dando a elas um espaço na sociedade e integrando-as na vida social.

O Paradigma da Exclusão, pautado pela rejeição social, passou por vários momentos, desde a antiguidade até o século XIX. Na Antiguidade, o tratamento destinado às pessoas com deficiência, assumia dois aspectos básicos: os que exterminavam os deficientes por considerá-los empecilhos à sobrevivência do grupo e os que protegiam para buscar a simpatia dos deuses (FONSECA, 2000, p.482).

Para Fonseca(2000), durante o paradigma da exclusão as pessoas com deficiente eram invisíveis diante da sociedade e impedidas de frequentar espaços escolares, pois eram consideradas como dependentes e incapazes de executar qualquer função, não eram reconhecidas como pessoas produtivas e as suas potencialidades e habilidades não eram estimuladas.

De acordo com Silva (1987), na Idade Média, devido à influência do Cristianismo, passou-se a adotar um tratamento de amparo aos deficientes colocando estes como alvos de caridade. Nesse contexto surge a formação das práticas asilares, nelas as pessoas são isoladas em locais específicos destinados apenas para pessoas que eram consideradas não normais.

Em contrapartida a Igreja Católica adota comportamentos discriminatórios e de perseguição, substituindo a caridade pela rejeição por aqueles que segundo o pensamento religioso fugiam de um padrão de normalidade, as incapacidades físicas, aos problemas mentais e as malformações congênitas eram considerados sinais da ira divina e tidas como castigo de Deus (SILVA, 1987, p.215).

Silva (1987) ainda destaca que diferente da completa exclusão, o modelo social do Paradigma da Segregação era pautado no assistencialismo, prática de prestar assistência e de dar auxílio, no entanto, a assistência e o auxílio recebido eram bastante incipientes e precários. Neste paradigma as pessoas com deficiência eram colocadas em instituições e asilos e embora apresentasse a concepção segregativa, esse período foi de um significativo avanço social, por haver uma preocupação em permitir que as pessoas com deficiência

tivessem acesso a escolarização ainda que em ambientes que as isolasse das demais, porém, ainda sofriam discriminação devido as influencias do paradigma da exclusão.

Essa mudança de paradigma da completa exclusão para a segregação, ocorre devido a um amplo movimento em defesa dos direitos humanos que se opunha à mentalidade da época. As discussões causadas por este movimento tiveram uma grande visibilidade internacional, o que contribuiu para que as pessoas com deficiência passassem a ser inseridas em ambientes em que pudessem se adaptar e aprender a viver socialmente. Dessa forma passa-se a pensar nas pessoas excluídas nos asilos como pessoas que geram custo para o Estado, uma vez que os recursos eram direcionados para essas instituições (FONSECA, 2000).

Neste contexto, as pessoas com deficiência deixam de ser vistas como objeto de caridade e passam a ser reintegradas na cadeia produtiva e a participarem do campo de trocas sociais. A noção de patologia é consolidada e diante disso, a deficiência passa a ser entendida como uma anomalia da natureza, portanto, como algo que não é natural ou normal. Ocorre então a reconfiguração das internações asilares e as pessoas com deficiência passam por intervenções sócio científicas, com isto os corpos, considerados não normais passam por vários estudos detalhados em busca de formas de consertá-los, para serem encaixados nos padrões de normatização da sociedade (SILVA, 1987).

No paradigma da Integração imperava uma visão linear de saúde e da medicina para o tratamento das pessoas com deficiência. Neste paradigma, o indivíduo é acometido por uma deficiência, que é algo que precisa ser tratado, curado e resolvido. Ele deve passar por tratamento para reduzir os efeitos da deficiência, para que ele seja reabilitado e se torne mais adequado para a vida em sociedade(SILVA, 1987).

Neste momento surgem os centros de reabilitação com o objetivo de mudar a realidade do indivíduo para que ele possa ser inserido na sociedade, na escola e no trabalho. Neste contexto o problema é exclusivamente da pessoa com deficiência, e para a sociedade ela precisa ser consertada. A intervenção dos profissionais nos centros de reabilitação tem finalidade corretiva, e é bastante pautada na aquisição e no treinamento de habilidades para que a pessoa com deficiência possa se adequar à sociedade (MINETTO, 2010).

No contexto escolar, a integração defendia o direito do aluno com deficiência em ser matriculado na escola no ensino regular, mas com a condição de que por seu próprio esforço o aluno se adaptasse ao ambiente enquanto que os sistemas de ensino e a escola não tinham compromisso e nenhuma obrigatoriedade em se adaptar, mantendo-se inalterada sem se

adequar às necessidades deste aluno, excluindo aqueles que não conseguiam adaptar-se ou acompanhar os demais (MINETTO, 2010).

Os alunos que não conseguiam acompanhar o currículo ali desenvolvido, retornavam a uma escola especializada, frustrando a proposta de integração educacional e social, o que impedia que as pessoas com deficiência alcançassem um melhor nível de estudo, aumentando assim o preconceito e a rotulação sobre eles (MINETTO, 2010)

Segundo Alves (2006) o Paradigma da Inclusão surge quando o modelo médico assistencialista não consegue mais avançar no tratamento das pessoas com deficiência. Passa-se a entender que as características do tratamento não abordam todas as questões e que o pensamento do cuidado deve ir além do corpo físico e da saúde mental, passando a ser uma preocupação e as práticas de reabilitação e intervenção tomam novos rumos. Avançando para a compreensão de que o problema não está na pessoa com deficiência, mas sim no ambiente que apresenta barreiras de acesso.

Assim, entende-se que existe uma relação entre as características pessoais e o ambiente em que a pessoa se encontra, trabalha, estuda e vive. Os impedimentos que as pessoas com deficiência podem enfrentar são resultados da relação entre a deficiência e as barreiras existentes no ambiente, sendo que essas barreiras são diferentes dependendo do lugar e da situação. Tais barreiras impedem as pessoas com deficiências de participar plenamente da sociedade e podem ser encontradas na arquitetura das ruas da cidade e dos edifícios, na comunicação e na atitude das pessoas, no transporte, nas metodologias de ensino e de trabalho. Enfim, a fonte dessas dificuldades são as barreiras que estão na sociedade, portanto, é a sociedade que deve se adequar às pessoas com deficiência, e não o contrário (ALVES, 2006).

Com este paradigma as discussões feitas sobre a concepção de educação inclusiva ganham força, dando início as lutas pelo direito a uma educação de qualidade, onde a inclusão aconteça de fato. Na escola a inclusão seria o processo pelo qual a mesma se adapta e se transforma para poder inserir em suas classes regulares crianças e jovens com deficiência que estão em busca de seu pleno desenvolvimento e exercício da cidadania (BRASIL, 1998, p.67).

O processo de inclusão objetiva atender a todos os tipos de deficiência, o que inclui também pessoas com distúrbios severos e com múltiplas deficiências. Para que este processo se efetive, é necessário realizar algumas modificações no âmbito escolar, mudando o currículo, a metodologia, a maneira de avaliação e o espaço físico da escola, além da formação dos profissionais que atuaram no desempenho destes alunos, a fim de desenvolver o seu potencial (COSTA et al, 2012).

Assim a inclusão de pessoas com deficiência visual no sistema de ensino implica na reorganização do sistema educacional, acarretando uma revisão de antigas concepções e de paradigmas educacionais, a fim de possibilitar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social desses alunos, respeitando e valorizando a diversidade de cada um. Garantindo assim, a escolarização de todos, provocando mudanças tanto na parte física da escola quanto na formação e nas práticas metodológicas dos professores.

2.2 GARANTIAS DEFINIDAS POR LEI PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO BRASIL

No Brasil, durante a década de 1980 as pessoas com deficiência visual deixam de ser objeto para se tornar sujeito das ações de prevenção, de reabilitação, de inserção no mercado de trabalho e de obtenção dos direitos de cidadania.

Com a aprovação da Constituição Federal de 1988, art. 211, § 2º, as escolas municipais passam a ser as instituições responsáveis pela educação fundamental, do 1º ao 9º ano (BRASIL, 1988). E segundo a Lei de Diretrizes e Bases (LDB, 1996) e a Lei Brasileira de Inclusão (LBI, 2015), os alunos com deficiência visual devem frequentar as classes regulares, a LBI (2015) ainda recomenda que as escolas realizem o planejamento da oferta dos meios necessários ao desenvolvimento, a independência e a autonomia do aluno com deficiência visual. O planejamento contribui para estabelecer um rumo para determinado processo, facilitando a tomada de decisões e obtenção de resultados. Segundo o art. 4º, inciso III da lei Nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, a deficiência visual, são definidas da seguinte forma:

[...] deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 1999, p. 2)

Tanto no caso da cegueira quanto em relação à baixa visão, os alunos possuem dificuldades que estão ligadas à deficiência durante todo o percurso escolar, fazendo-se necessário o uso de mecanismos que favoreçam o desenvolvimento da aprendizagem como, por exemplo, o uso da escrita em Braille, no caso da cegueira e a ampliação das letras e imagens para aqueles que possuem baixa visão. A importância dos recursos e de outros sistemas de apoio está disposto na LBI (2015) ao afirmar que o poder público, escolas

municipais, devem planejar o atendimento educacional especializado (AEE), a acessibilidade e os recursos de tecnologia assistiva para a pessoa com deficiência.

O Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011, criou o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite, que garante um sistema educacional inclusivo, a ampliação e qualificação da rede de atenção à saúde da pessoa com deficiência, em especial os serviços de habilitação e reabilitação e promoção do acesso, do desenvolvimento e da inovação em tecnologia assistiva (BRASIL, 2011).

2.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA EM ESPAÇOS ESCOLARES

O debate envolvendo acessibilidade e inclusão tem ampliado o foco sobre a necessidade de assegurar o amplo acesso aos direitos e aos serviços a pessoas com deficiência. As soluções para enfrentar os diversos desafios da área são específicas, uma vez que cada pessoa traz consigo singularidades relacionadas à sua deficiência. O desenvolvimento de tecnologias tem sido uma das aliadas para reduzir a lacuna existente para esse público (TAKAHASHI, 2000).

Nesse sentido, novas tecnologias somadas às políticas públicas voltadas para a acessibilidade e inclusão têm permitido o desenvolvimento da tecnologia assistiva, na qual estão inseridos os dispositivos, os equipamentos e os sistemas que visam a superar as dificuldades existentes na atualidade e que permitem não apenas uma relação mais igualitária junto à sociedade, como também oferecem maior qualidade de vida a esses indivíduos (HERSH; JOHNSON, 2010).

Amorim (2009) define a tecnologia assistiva como uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar que engloba produtos, recursos, metodologia, 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.

As tecnologias assistivas favorecem a participação do aluno com deficiência nas atividades do cotidiano escolar. Alguns exemplos de tecnologia assistiva na escola são os materiais escolares e pedagógicos acessíveis a comunicação alternativa, os recursos de acessibilidade, o mobiliário que atenda às necessidades posturais, bengala, materiais didáticos ampliados, impressão em Braille, lupas, telescópios, teclados especiais, softwares com acessibilidade, entre outros (AMORIM et al., 2009, p. 26).

Para os alunos que têm deficiência visual, utilizar as tecnologias assistivas aumentam a capacidade de acesso ao conhecimento, a cultura e ao pleno exercício deste como sujeito diante da sociedade, ou seja, vai além da possibilidade de enxergar, agindo como facilitadores do cotidiano (AMORIM et al., 2009, p. 26).

2.4 OS INSTRUMENTOS DE ACESSIBILIDADE

A acessibilidade instrumental é a ausência de barreiras nos instrumentos de trabalho ou de vida diária, como utensílios e ferramentas de estudo, de trabalho (profissional), de lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva etc.). Sá, Campos e Silva (2007), no livro “Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado-Deficiência Visual”, trazem exemplos de recursos inclusivos para pessoas com deficiência visual, para atender à acessibilidade instrumental, tais como: recursos óptico, não ópticos, espaço físico e mobiliário, livro didático adaptados e recursos tecnológicos.

2.4.1 Recursos Ópticos

Segundo Sá, Campos e Silva (2007), os recursos ópticos são lentes de uso especial ou dispositivo formado por um conjunto de lentes, geralmente de alto poder, com o objetivo de magnificar a imagem da retina. Esses equipamentos ou instrumentos ajudam a pessoa com baixa visão a melhorar sua visão residual, geralmente pelo aumento da imagem. Podem ser dos tipos:

- **Recursos Ópticos para longe** (telescópio, telessistemas, telulupas e lunetas);
- **Recursos Ópticos para perto** (Óculos especiais com lentes de aumento, como óculos bifocais, lentes esferoprismáticas, lentes monofocais esféricas, sistemas telemicroscópicos, Lupas manuais ou lupas de mesa)

2.4.2 Recursos Não-Ópticos

Os recursos não ópticos são recursos que modificam os materiais e melhoram as condições do ambiente com a finalidade de aumentar a resolução visual. Podem ser usados em conjunto com o recurso óptico ou não, com o objetivo de melhorar a função visual (SÁ, CAMPOS e SILVA, 2007). Assim são classificados como não ópticos seguintes recursos:

- **Controle da iluminação:** há crianças que necessitam de iluminação dirigida ao material de leitura e escrita, evitando a luz direta nos olhos. Existem, também, crianças que enxergam melhor em ambientes menos iluminados, que são aquelas que têm fotofobia (sensibilidade à luz).
- **Controle de reflexão:** tiposcópios, visores, oclusores laterais e lentes polarizadas.
- **Apoio para leitura:** aproxima o material dos olhos da criança e possibilita o melhor posicionamento do corpo evitando a má postura para leitura escrita.
- **Aumento do contraste:** canetas de pontas porosas, pincel atômico preto que dá contraste nos cadernos ou nas folhas brancas; cores fortes em papel branco, lápis 5B ou 6B; em material mimeografado, reforçar os traços com caneta preta se necessário.
- **Acessórios:** guia de leitura é um facilitador de leitura que serve para destacar uma ou mais linhas, pode ser feito com papel cartão preto ou escuro e sem brilho, na forma retangular, tipo régua. Substituir papel com pautas pretas por cadernos de pautas pretas e ampliadas.

2.4.3 Recursos Estruturais

Ainda conforme Sá, Campos e Silva (2007), para que haja acessibilidade, deve-se considerar todas as adaptações possíveis e necessárias para deficientes visuais, incluindo neste sentido os recursos estruturais que não podem ficar de fora dos projetos de inclusão nas escolas. Alguns exemplos de recursos estruturais para inclusão são:

- Piso tátil - rotas que direcionam as pessoas a diferentes áreas, como saídas e outros setores;
- Retirada de obstáculos;
- Placas sinalizadoras em Braille;
- Materiais em Braille;
- Corrimões com sinalizadores de início e término de percurso (anéis).

2.4.4 Recursos tecnológicos

Os recursos tecnológicos são utilizados como ferramentas de aprendizagem e de aprimoramento de conhecimentos, onde as pessoas com deficiência visual podem construir seu conhecimento. Os avanços tecnológicos dos últimos anos têm proporcionado recursos valiosos ao processo de ensino-aprendizagem na educação de deficientes visuais, inclusive na área de equipamentos de informática (BRUNO, 2001).

De acordo com Bernardes (2010), atualmente as pessoas com deficiência visual podem navegar pela internet e usufruir de vários recursos que ela oferece, como jornais e revistas. Ainda é possível acessar sites com versões para pessoas com deficiência. Um dos programas mais conhecidos para portadores de deficiências visuais é o Dosvox, que é um sistema para computadores da linha PC que se comunica com o usuário através de síntese de voz, ele viabiliza o uso de computadores para o portador de necessidades visuais, que passa a ter independência no estudo e no trabalho.

O sistema Dosvox foi desenvolvido para auxiliar os deficientes visuais no uso do computador; o sistema conversa com o deficiente visual em português. Além de ampliar as telas para pessoas com visão reduzida, ele contém ainda programas para educação de crianças com deficiência visual e programas sonoros para acesso à internet (BERNARDES, 2010).

2.3.5 Recursos Didáticos

Os recursos didáticos são importantíssimos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência visual, pois podem motivar a aprendizagem através do fornecimento de informações, orientar, exercitar e desenvolver habilidades, que favorecem melhor compreensão do conteúdo a ser estudado. De acordo com Oliveira, Biz e Freire (2003, p. 7), para a educação especial dos alunos com deficiência visual, os recursos didáticos podem ser obtidos de três maneiras:

Seleção: Dentre os recursos utilizados pelos alunos que enxergam, muitos podem ser aproveitados para os alunos cegos tais como se apresentam. É o caso dos sólidos geométricos, de alguns jogos e outros. *Adaptação:* Há materiais que, mediante certas alterações, prestam-se para o ensino de alunos cegos e de visão subnormal. Neste caso estão os instrumentos de medir, como o metro, a balança, os mapas de encaixe, os jogos e outros. *Confecção:* A elaboração de materiais simples, tanto quanto possível, deve ser feita com a participação do próprio aluno. É importante ressaltar que materiais de baixo custo ou de fácil obtenção podem ser frequentemente empregados, como: palitos de fósforos, contas, barbantes, cartolinas, botões e outros.

Os recursos didáticos têm a finalidade de facilitar a aprendizagem, devendo esses diferenciar-se em texturas, cores, tamanhos, etc, para que se tornem estimuladores da curiosidade e do conhecimento ao ser utilizado pelos alunos com deficiência visual, gerando a eles o prazer em realizar as atividades. Existem vários recursos didáticos para se trabalhar em sala de aula com pessoas deficientes visuais, como caixa de números, fita métrica adaptada, figuras geométricas em relevo, tiposcópios usados na leitura para destacar o texto, modelos tridimensionais didáticos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se por uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo, visando investigar a acessibilidade instrumental em escolas de ensino fundamental do município de Flores-PE, a fim de verificar a disponibilidade de recursos para pessoas com deficiência visual. De acordo com Fonseca (2002), a pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. A pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2010).

Os objetos de estudo desta pesquisa foram as escolas municipais de ensino fundamental Onze de Setembro e Antônio Luiz de Albuquerque, município de Flores-PE. A escolha das escolas ocorreu por conveniência e pelo fato da autora da pesquisa residir na localidade onde as mesmas estão situadas. Tendo como motivação a identificação da autora com a temática da pesquisa, assim como a constatação de não haver estudos de pesquisa voltados para a questão da inclusão nas escolas referidas.

A escola Municipal Onze de Setembro oferece para seus alunos estruturas como Internet banda larga, televisão, três impressoras, dois aparelhos de som, dois projetores multimídia (Datashow), quadra esportiva coberta, laboratório de informática, auditório, doze salas de aula, sala do professor, quatro banheiros e alimentação. Conta com os níveis de ensino do fundamental I e II, e educação de jovens e adultos (EJA), funcionando durante os três turnos manhã, tarde e noite. A escola ainda dispõe de um quadro de nove secretários e vinte professores sendo que destes seis são de libras, e tendo um número de 468 alunos matriculados.



Fonte: google imagens.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Antonio Luiz de Albuquerque dispõe das seguintes estruturas: Internet banda larga, televisão, impressora, aparelho de som, projetor multimídia (Datashow), área verde, nove salas de aula, sala de diretoria, cozinha, sala de secretaria e despensa. A escola oferece o nível de ensino do 1º ao 5º ano das séries iniciais do fundamental I, seus horários de funcionamento são dois turnos: manhã e tarde. Têm um número de 381 alunos e em seu quadro de funcionários a escola conta com quinze Professores, dois técnicos e quatro pessoas da equipe pedagógica de apoio.



Fonte: google imagens.

Este trabalho utilizou-se procedimentos de pesquisa bibliográfica, de campo, observacional e analítica. Para o procedimento de coleta de dados foi realizada a pesquisa de campo, por meio de observação direta, onde a autora deste artigo coletou informações observando os ambientes das escolas. A pesquisa de campo é um procedimento utilizado com o intuito de obter informações e conhecimentos em relação a um determinado problema em que se procura uma resposta, ou de uma hipótese a qual queira comprovar ou descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (MARCONI; LAKATOS, 2013).

A etapa de pesquisa bibliográfica foi utilizada para identificar pesquisas voltadas para a temática já publicadas e fornecer aporte teórico para tecer a análise. Nesta etapa buscou-se informações relacionadas a aspectos como: quais seriam os recursos didáticos inclusivos para deficientes visuais, fatores históricos que favoreceram ou não a educação dessas pessoas, políticas públicas voltadas a fornecer suporte na lei que dê ao deficiente o direito de participar da educação e da sociedade incluindo-o nela. A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002), é realizada :

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

No caráter observacional, foi realizada a identificação direta da presença ou não de recursos e equipamentos necessários à inclusão de pessoas com deficiência visual nas escolas escolhidas, observando o ambiente em geral para ter a percepção de alguns equipamentos e recursos presentes, neste momento de observação foram feitas anotações em uma ficha de coleta de dados, que foi produzida para dar suporte e embasar a pesquisa. Fontelles, Simões e Fontelles(2009), destacam que:

[...] na pesquisa observacional o investigador atua meramente como expectador de fenômenos ou fatos, sem, no entanto, realizar qualquer intervenção que possa interferir no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, embora possa, neste meio tempo, realizar medições, análises e outros procedimentos para coleta de dados (FONTELLES; SIMÕES, FONTELLES, 2009).

Para a verificação de quais seriam os recursos e equipamentos de inclusão escolar para pessoas com deficiência visual, foram extraídas informações do livro Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual, que teve como tema centralizador do trabalho “Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado-Deficiência Visual”, elaborado por Sá, Campos e Silva (2007). Neste livro são destacados alguns recursos para inclusão de pessoas com deficiência visual, como: recursos óptico, não ópticos, espaço físico e mobiliário, livro didático adaptados e recursos tecnológicos. A partir desse material também foi produzida a ficha de coleta de dados, disponível no Apêndices I.

Após a verificação e a definição de quais seriam esses instrumentos, adotou-se alguns procedimentos para posterior coleta de dados. Assim, inicialmente foi realizada uma visita às escolas no dia 15 de setembro, com uma solicitação de autorização para pesquisa acadêmico-científica, para assim documentar a autorização para realizar o estudo. Após a apresentação, as escolas aceitaram participar e os responsáveis por cada escola assinaram a solicitação de autorização para pesquisa acadêmico-científica.

Após o aceite e autorização das escolas, foram feitas mais duas visitas para a identificação dos recursos e dos instrumentos para a inclusão de pessoas com deficiência

visual, utilizando-se da ficha de coleta de dados e anotação de observações.

Por seguinte foi realizada a análise e a discussão dos dados obtidos de acordo com o observado nas escolas para a produção dos resultados, que foram organizados conforme os dados coletados na ficha de observação e para melhor entendimento e compreensão, as informações coletadas foram relatadas separadamente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e as discussões do presente estudo foram elaborados a partir das observações realizadas nas escolas Onze de setembro e Antônio Luiz de Albuquerque.

A partir das informações registradas na ficha de coleta de dados sobre as observações na Escola Municipal Onze de Setembro, foi verificado que a escola não tem, no momento, aluno com deficiência visual, porém a mesma possui sala AEE. A escola possui alguns poucos recursos pedagógicos que podem ser considerados inclusivos para deficientes visuais, como: o ábaco, dominó tátil, letras táteis, formas geométricas em tamanhos ampliados e táteis e alguns materiais confeccionados que podem ser utilizados para o ensino de pessoas com deficiência visual. O piso tátil não foi identificado em nenhum espaço da escola e foi observado que as áreas de recreação da escola possui alguns obstáculos para a condução do aluno com deficiência visual, na entrada da escola tem uma escada e uma rampa de acessibilidade mas não havia a presença de sinalização em Braille no corrimão para indicar o início e o fim do percurso.

Em relação aos recursos tecnológicos foi observado que a escola possui computadores, mas que estes não estão funcionando, também foi visto na sala de AEE uma impressora comum, mas que pode ser utilizada para imprimir materiais ampliados, esta também está sem funcionar e aparentemente sem uso. Quando observada as condições da escola em relação à acessibilidade estrutural para pessoas com deficiência, pode se perceber que a escola não tem piso tátil, nem corrimões com sinalizadores de início e término de percurso, em relação ao profissional habilitado para trabalhar com alunos com deficiência visual foi constatado que a escola não tem nenhum professor que saiba o Braille. A sala de AEE tem uma professora que acompanha os alunos com outras deficiências como: autismo e outras doenças psico-motoras.

Fotografia 1 - Recursos pedagógicos para pessoas com deficiência visual encontrados na escola onze de setembro.



Fonte: Autora, 2022.

Fotografia 2 - Recursos pedagógicos para pessoas com deficiência visual encontrados na escola onze de setembro.



Fonte: Autora, 2022.

Fotografia 3 - Recursos pedagógicos para pessoas com deficiência visual encontrados na escola onze de setembro.



Fonte: Autora, 2022.

Fotografia 4 - Recursos pedagógicos para pessoas com deficiência visual encontrados na escola onze de setembro.



Fonte: Autora, 2022.

No que refere-se a escola municipal Antonio Luiz de Albuquerque pôde-se observar que a mesma não possui sala de AEE, e em relação aos recursos de inclusão foi possível verificar que não havia nenhum tipo de recurso nem equipamento pedagógico, didático ou tecnológico para atender pessoas com deficiência visual. Assim, como a escola onze de setembro a escola tem professores auxiliares de sala ou cuidadores para auxílio com os alunos com deficiência, no entanto esta também não tem nenhum profissional que ensine ou saiba o Braille. A estrutura física da escola também não está adaptada para a inclusão de deficientes.

Diante do exposto e da análise realizada através desta pesquisa pode-se perceber que as condições estruturais, materiais e de recursos inclusivos disponibilizadas pelas escolas são fatores que limitam o processo de ensino, aprendizagem e de inclusão em ambientes escolares. As condições materiais e do espaço físico podem interferir no trabalho pedagógico do professor e por mais criativos que sejam, a falta destes materiais torna difícil fazer uma aula atrativa para todos e que consiga incluir o aluno com deficiência em todas as atividades (SILVA, DAMAZIO, 2008).

Para isso, é importante que a escola proporcione condições adequadas de acessibilidade tanto estrutural quanto instrumental a fim de que, os alunos com deficiência visual ou outros tipos de deficiências possam ter sua participação social garantida com independência e autonomia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa apontam que, no que concerne à acessibilidade referente aos materiais específicos para pessoas com cegueira ou baixa visão nas escolas, foi observado que em uma delas existem alguns recursos, porém, em pouca quantidade e que não são suficientes para atender as necessidades de aprendizagem do/a estudante com deficiência visual, já a outra escola não possuía nenhum tipo de equipamento ou recurso, além disso nenhuma das escolas possui estrutura física adaptada, mostrando-se totalmente despreparadas para receber essas pessoas.

Diante de tudo que foi observado e exposto neste trabalho percebe-se que mesmo uma das escolas tendo um ou outro recurso, nenhuma das escolas tem condições estruturais ou materiais para atender as necessidades em relação ao ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual. A inclusão de pessoas com deficiência visual traz grandes desafios às instituições de ensino, porém se faz necessário que estas instituições disponham de pelo menos o básico dos equipamentos, recursos estruturais e didáticos para que o aluno quando introduzido no ambiente escolar já se sinta incluído. A ausência desses recursos pode comprometer a aprendizagem e acarretar várias consequências na vida do deficiente visual, além de trazer barreiras que se tornam difíceis de derrubar diante do descaso e da falta de urgência das gestões tanto do poder público quanto da gestão escolar em tornar efetiva a inclusão.

Este cenário reflete o conflito existente entre o ideal democrático de igualdade e as desigualdades vivenciadas pela atual sociedade, o que exige atenção em relação ao cumprimento das leis e de políticas públicas que sejam mais efetivas para atender à demanda por equidade no atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais na sociedade.

Esta pesquisa não teve como objetivo avaliar a oferta de recursos que atendessem ao ensino direto de Biologia, ela traz informações para o processo de educação geral do sujeito. Neste sentido, podemos dizer que para a área de Biologia, que é área de defesa deste trabalho, os instrumentos de acessibilidade são facilitadores do ensino aprendizagem, pois, possibilitam o aprendizado de alunos com deficiência visual, utilizando-se dos sentidos da audição e do tato, elevando a autoestima por proporcionar independência ao aluno e fazer ele produzir suas próprias conclusões, além de motivá-los a participar ativamente nas aulas, mostrando sua criatividade e capacidade.

O uso de modelos táteis, por exemplo, no ensino de biologia melhora a capacidade

intelectual do aluno deficiente visual na compreensão dos conteúdos da disciplina, precisando apenas de subsídios pedagógicos que forneçam as informações necessárias para que este possa compreender e criar suas próprias ideias.

A Partir dessa pesquisa podemos perceber a importância da disponibilidade dos equipamentos e dos materiais adaptados inclusivos para os alunos com deficiência visual nas escolas, pois a existência destes auxilia os professores no planejamento das suas aulas, além de contribuir para que os alunos com deficiência visual tenham autonomia durante as atividades propostas em aula, e dar a elas todo o suporte necessário para sua inclusão escolar.

A inclusão das pessoas com deficiência visual nas escolas regulares é uma grande vitória, no entanto é possível perceber que o paradigma da inclusão ainda não está efetivado, pois ao obtermos resultados como os dados nesta pesquisa, podemos observar que havendo pessoas com deficiência visual na escola, não está garantida a inclusão, apenas a integração. Assim, percebemos ainda que falta muito para concretização do direito a uma educação equitativa e é preciso que haja efetivação das políticas públicas para garantia da participação efetiva destas pessoas.

É fundamental desconstruir as concepções e os antigos paradigmas voltados à educação de pessoas com deficiência, somente desta forma os sujeitos terão oportunidades de ser inseridas na sociedade. As discussões sobre o processo de inclusão ainda vão percorrer um longo caminho, pois requer mudanças no intuito de trabalharmos em função de minimizar as atitudes de exclusão ainda enraizadas na sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRINO, Eduardo Gauze et al. Desafios dos alunos com deficiência visual no ensino superior: um relato de experiência. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 1, out. 2016. ISSN 2177-4005. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2022.
doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i1.8076>.
- AMORIM, A. et al. Comissão Temática 1. Conceituação e Estudo de Normas. In: BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. *Tecnologia Assistiva*. Brasília: CORDE, 2009. p.13-39.
- ANACHE, A. A. Educação e deficiência: estudo sobre a educação da pessoa com deficiência visual. Campo Grande: CECITEC/UFMS, 1994.
- BRASIL. Decreto n. 1.428, de 12 de setembro de 1854. Cria nesta Corte um instituto denominado Imperial Instituto dos Meninos Cegos. *Coleção das leis do Império do Brasil*, Rio de Janeiro, v. 1, parte 1, p. 295-300, 1854.
- BRASIL/MEC. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Saberes e práticas da inclusão: Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/alunoscegos.pdf>. Acesso em: 18 de set. 2022.
- BERNARDES, Adriana Oliveira. *Tecnologias para o ensino de deficientes visuais*. 2010. 5 f. Dissertação (Graduação em ciências naturais) - UENF, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2010.
- FONSECA, J. J. Metodologia da pesquisa científica. Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2002.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- IBGE, instituto brasileiro de geografia e Estatística. História de flores: Flores Pernambuco PE. 2017. Disponível em: <idades. IBGE. gov.br>. Acesso em: 25 set. 2022.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/deficientesvisuaisnobrasi> acesso em 25 de set. 2022.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MAZZOTTA, M. J. S. Trabalho docente e formação de professores de Educação Especial. São Paulo: EPU, 1993.

MAZZOTTA, M. J. S. Educação especial no Brasil: Histórias e políticas públicas. 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MENDONÇA, A; MIGUEL, C; NEVES, G; MICAEL, M. e REINO, V. Alunos cegos e com baixa visão: orientações curriculares. Ministério da Educação. 2008.

MINETTO, Maria de Fátima Joaquim ET AL. Diversidade na aprendizagem de pessoas portadoras de necessidades especiais. / Maria de Fátima Joaquim Minetto ET AL – Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010.

NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Salamanca. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2022.

OLIVEIRA, Fátima Inês Wolf de; BIZ, Vanessa Aparecida; FREIRE, Maisa. Processo de inclusão de alunos deficientes visuais na rede regular de ensino: confecção e utilização de recursos didáticos adaptados. Núcleo de Ensino/PROGRAD, p. 445-454, 2003.

REINALDI, Leticia Ramos. acessibilidade. In: UNIVERSITAS GESTÃO E TI, 2011, Brasília. acessibilidade para pessoas com deficiência visual como fator de inclusão digital. Brasília: universitas gestão e TI, 2011. v. 1, p. 35-61.

ROCHA, H. Ensaio sobre a problemática da cegueira. Belo Horizonte: Fundação Hilton Rocha, 1987.

SÁ, E.D. de; CAMPOS, I. M. de; SILVA, M. B. C. **Atendimento Educacional Especializado em Deficiência Visual**. SEESP/SEED/MEC, Brasília/DF - 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dv.pdf . Acesso em 10 nov. 2022.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. Revista Nacional de Reabilitação (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16

SASSAKI, Romeu Kazumi. Causa impedimento, deficiência e incapacidade, segundo a inclusão. Revista Reação, São Paulo, ano XIV, n. 87, jul./ago. 2012, p.14-16.

SILVA, M. F.; DAMAZIO, M. S. O ensino da educação física e o espaço físico em questão. Pensar a Prática, v. 11, n. 2, 2008.

SOUSA, Angélica Silva de. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. 2021. 20 f. Dissertação (Mestrado em pesquisa bibliográfica) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

SOUSA, Lázaro Mourão de. educação especial no Brasil: o que a história nos conta sobre a educação da pessoa com deficiência. 2020. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Especial) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2020.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais. Salamanca: Unesco, 19

APÊNDICE A

FICHA DE AVALIAÇÃO DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
 CAMPUS PRINCESA ISABEL
 DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)
 PROFESSORA: KLÉRISTON CHRISTY VITAL SANTOS
 ALUNO(A): PRICILLA GOMES DE MEDEIROS
 PERÍODO: 8º

FICHA PARA COLETA DE DADOS

1. A ESCOLA POSSUI SALA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO?

Sim Não Outros _____

2. A ESCOLA POSSUI ESTUDANTE COM LIMITAÇÃO VISUAL OU DEFICIÊNCIA VISUAL? SE SIM, QUAL TIPO DE DEFICIÊNCIA? _____

Sim Não Não Identificado

3. A ESCOLA POSSUI RECURSOS PEDAGÓGICOS INCLUSIVOS PARA DEFICIENTES VISUAIS?

- Reglete
- Sorobã/Ábaco
- Máquina braille
- Livro ampliados
- Livro em braille
- Maquetes
- Outros :

4. A ESCOLA POSSUI RECURSOS TECNOLÓGICOS INCLUSIVOS PARA DEFICIENTES VISUAIS?

- Softwares leitores de tela (NVDA, Virtual vision, JAWS, ORCA)
- Leitores de texto
- Ampliadores de tela

- Softwares de reconhecimento de voz
- Teclados modificados
- Impressora braille
- Livro digital falado
- Sistema operacional DOSVOX
- Não possui
- Outros

5. A ESCOLA COSTUMA INTRODUIR AO ENSINO DE PESSOAS COM DEFICIENCIA VISUAL RECURSOS CULTURAIS?

- Museu
- Biblioteca
- Exposições
- Cinema
- Centro cultural
- Outro

6. A ESCOLA POSSUI SISTEMA DE REGISTRO DE USO DE RECURSOS DIDATICOS E PEDAGOGICOS INCLUSIVOS?

- Sim
- Não

7. A ESCOLA DISPÕE DE ESTRUTURA FÍSICA PARA ATENDER AO PÚBLICO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL?

- Sim
- Não

8. SOBRE O ESTADO FISICO DE USO DOS RECURSOS:

| RECURSOS | SOBRE O RECURSO | | | |
|----------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------------|
| | APRESENTA MARCAS DE USO | ESTÁ QUEBRADO | ESTÁ EM BOM ESTADO DE USO | OBSERVAÇÕES |
| Piso tátil | | | | |
| Livros em Braille | | | | |
| Livro digital falado | | | | |
| Suporte para livros | | | | |
| Lupas manuais | | | | |

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Lupas de mesa | | | | |
| Impressoras para Braille | | | | |
| Reglete | | | | |

9. A ESCOLA DISPÕE DE PROFESSOR QUE DOMINE O SISTEMA BRAILLE? SE SIM QUANTOS? _____

Sim Não

10. A ESCOLA DISPÕE DE ALGUM SERVIDOR CAPACITADO PARA O ACOMPANHAMENTO DE ESTUDANTES CEGOS OU COM BAIXA VISÃO EM SALA ? SE SIM, QUANTOS? _____

Sim Não

11. O PROFESSOR UTILIZA ALGUM EQUIPAMENTO TÁTIL OU DE ÁUDIO COM ESTES ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS?

Sim Não Outros :

12. A ESCOLA POSSUI RECURSOS DIDÁTICOS CONFECCIONADOS PARA ESTUDANTES CEGOS?SE SIM ,QUAIS?

Sim Não Outros



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

entrega de tcc

Assunto: entrega de tcc
Assinado por: Pricilla Medeiros
Tipo do Documento: Tese
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Pricilla Gomes de Medeiros, ALUNO (201914020017) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CAMPUS PRINCESA ISABEL**, em 10/02/2023 11:59:03.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/02/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 742704
Código de Autenticação: c801ecd5d4

