

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

STHEFFANY BEATRIZ GONÇALVES FERREIRA

**DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS PARA O  
ENSINO DE GEOGRAFIA A ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Recife

2025

STHEFFANY BEATRIZ GONÇALVES FERREIRA

**TÍTULO: DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS  
PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA A ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Geografia Licenciatura do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para a obtenção do Título de Licenciado em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Kennedy Silva dos Santos

Coorientador: Prof. Me. Josias Ivanildo Flores de Carvalho

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Ferreira, Steffany Beatriz Gonçalves .

Desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o ensino de geografia a alunos com deficiência visual / Steffany Beatriz Gonçalves Ferreira. - Recife, 2025.

60 p. : il.

Orientador(a): Francisco Kennedy Silva dos Santos

Coorientador(a): Josias Ivanildo Flores de Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Geografia - Licenciatura, 2025.

Inclui referências, apêndices.

1. Ensino de geografia. 2. Acessibilidade. 3. Deficiência visual . 4. Material didático. I. Santos, Francisco Kennedy Silva dos . (Orientação). II. Carvalho, Josias Ivanildo Flores de . (Coorientação). IV. Título.

910 CDD (22.ed.)

STHEFFANY BEATRIZ GONÇALVES FERREIRA

**TÍTULO: DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS ACESSÍVEIS  
PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA A ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

TCC apresentado ao Curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, como requisito para a obtenção do título de graduado em Geografia Licenciatura.

Local, 08 de Abril de 2025.

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Francisco Kennedy Silva dos Santos (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Me. Matheus Rivail Alves da Silva (Examinador interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof. Me. Dafne Vitória da Silva Costa (Examinador externo)  
Universidade Federal de Pernambuco

Este trabalho é dedicado à minha bisavó, avó,  
minha tia, meus irmãos e ao meu pai e  
principalmente a minha mãe.

## **AGRADECIMENTOS**

A realização deste TCC é resultado de uma jornada repleta de desafios e aprendizados. Por isso, não poderia deixar de expressar minha profunda gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para essa conquista.

Primeiramente, agradeço à minha família, principalmente minha mãe Hérica, pelo apoio, pelo incentivo constante e por acreditarem em mim em todos os momentos. Aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado, oferecendo palavras de encorajamento e compartilhando os desafios e alegrias dessa jornada acadêmica. A companhia e amizade de vocês tornaram essa trajetória mais leve e especial. Principalmente, meus dois quartetos.

Meu sincero agradecimento ao meu orientador Kennedy, que, me incluiu no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e a partir daquele momento consegui me identificar profundamente com a educação e o ensino. Mesmo sem saber, você foi a peça fundamental para todo esse trabalho acontecer.

Ao meu coorientador Josias, quero agradecer por ter sido uma das primeiras pessoas a enxergar potencial em mim. Conseguiu me tirar da zona de conforto e me instigou a entrar realmente no mundo acadêmico, obrigado por sempre acreditar em mim mesmo eu não acreditando.

Um agradecimento especial ao PIBID, que me proporcionou experiências enriquecedoras e o contato cru com a realidade escolar. A participação no programa foi essencial para minha formação e crescimento na área.

A todos os professores que fizeram parte da minha trajetória acadêmica, cada ensinamento contribuiu para minha formação pessoal e profissional. Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dessa jornada.

A pior cegueira é a mental, que faz com que não reconheçamos o que temos pela frente. (Saramago, 1995)

## RESUMO

O presente trabalho aborda os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o ensino de Geografia a alunos com deficiência visual. A inclusão desses estudantes no ensino regular exige algumas adequações metodológicas e materiais específicos para garantir um aprendizado igualitário. No ensino de Geografia, onde o elemento visual é predominante, a ausência de materiais adequados dificulta a aprendizagem dos alunos com deficiência visual. A pesquisa investiga os desafios enfrentados por professores na produção de recursos didáticos acessíveis, considerando a falta de formação específica, infraestrutura inadequada e a escassez de materiais adequados. A metodologia adotada foi de abordagem qualitativa e exploratória, com aplicação de questionários eletrônicos a professores de Geografia e desenvolvimento de um projeto prático no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Como parte do estudo, foi confeccionado um mapa mundi tátil com audiodescrição e legendas em braille, produzido por alunos sem deficiência, promovendo a conscientização sobre inclusão. Os resultados evidenciam que a formação docente limitada e a carência de suporte institucional são desafios relevantes para a produção de materiais didáticos acessíveis. Além disso, a pesquisa destaca a importância da tecnologia assistiva, como audiodescrição e aplicativos digitais, na facilitação do ensino para alunos com deficiência visual. Conclui-se que a superação dessas barreiras requer investimentos na capacitação docente, na disponibilização de recursos didáticos acessíveis e na promoção de um ensino inclusivo para todos os alunos.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva. Deficiência Visual. Ensino de Geografia. Recursos didáticos acessíveis.

## **ABSTRACT**

This paper addresses the challenges of producing accessible teaching resources for teaching Geography to visually impaired students. Including these students in regular education requires some methodological adjustments and specific materials to ensure equitable learning. In Geography teaching, where the visual element is predominant, the lack of appropriate materials hinders the learning of visually impaired students. The research investigates the challenges faced by teachers in producing accessible teaching resources, considering the lack of specific training, inadequate infrastructure and the scarcity of suitable materials. The methodology adopted was a qualitative and exploratory approach, with the application of electronic questionnaires to Geography teachers and the development of a practical project within the scope of the Institutional Teaching Initiation Grant Program (PIBID). As part of the study, a tactile world map with audio description and Braille subtitles was created, produced by students without disabilities, promoting awareness about inclusion. The results show that limited teacher training and the lack of institutional support are relevant challenges for the production of accessible teaching materials. Furthermore, the research highlights the importance of assistive technology, such as audio description and digital applications, in facilitating teaching for students with visual impairments. It is concluded that overcoming these barriers requires investments in teacher training, in the provision of accessible teaching resources and in the promotion of inclusive education for all students.

**Keywords:** Inclusive Education. Visual Impairment. Teaching Geography. Accessible teaching resources.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema sobre a deficiência visual.....	19
Figura 2 – Linha temporal acerca de marcos importantes para a Educação Especial e Inclusiva para pessoas com DV.....	23
Figura 3 – Fases da Pesquisa.....	34
Figura 4 – Etapas de confecção do molde, transformação e finalização do mapa em material acessível.....	36
Figura 5 – Gráfico da ministração de aula a aluno com DV.....	40
Figura 6 – Gráfico sobre os recursos na escola.....	45
Figura 7 – Gráfico da formação específica para o ensino de alunos deficientes visuais.....	46
Figura 8 – Gráfico da preparação para ensinar conteúdos geográficos aos alunos com DV...	47
Figura 9 – Gráfico sobre a melhoria do Ensino de Geografia para alunos com DV.....	48
Figura 10 – Gráfico sobre a adequação de materiais didáticos.....	49
Figura 11 – Esquema sobre a produção de recursos didáticos acessíveis para alunos com DV.....	53

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Experiência de trabalhar com aluno com Deficiência Visual.....	41
Quadro 2 – Maiores desafios encontrados para ensinar geografia aos alunos com DV.....	43
Quadro 3 – Pensamento sobre a produção de Materiais didáticos para alunos com DV....	49

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AD	Audiodescrição
DV	Deficiência Visual
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NEE	Necessidades Educativas Especiais
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
TA	Tecnologia Assistiva

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>17</b>
3.1 Entendendo a Deficiência Visual.....	17
3.2 Política de inclusão e a inclusão escolar da pessoa com deficiência visual.....	19
3.3 O ensino de Geografia e a inclusão.....	24
3.4 Papel do professor e sua formação para a Educação Inclusiva.....	26
3.5 O uso dos diferentes sentidos para ensinar e aprender Geografia.....	29
3.6 O uso de tecnologias assistivas a favor da inclusão.....	31
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
4.1 Procedimentos Metodológicos.....	33
4.2 Participantes da pesquisa.....	34
4.3 Planejamento e confecção do material didático.....	35
4.4 Questionário com Professores.....	37
4.5 Análise de dados.....	38
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>38</b>
5.1 Produção do material didático com os alunos.....	38
5.2 Questionário eletrônico com professores.....	39
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
<b>7 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>56</b>

## INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como foco principal refletir sobre os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o Ensino de Geografia a alunos com Deficiência Visual (DV).

A inclusão de alunos com DV no sistema regular de ensino vem aumentando a cada ano, ampliando, assim, há necessidade da escola estar preparada para receber esses alunos de forma inclusiva, acolhedora e afetuosa (Ribeiro, 2017).

De acordo com Brasil (2012), a inclusão do aluno com DV no âmbito escolar demanda uma organização com várias propostas de trabalho e especificidades à pessoa humana, pois a inclusão escolar ainda enfrenta muitas barreiras para que possa atingir a educação como direito de todos conforme Carvalho e Santos (2023).

No Brasil, a inclusão de alunos deficientes visuais no ensino regular exige que as escolas e os professores desenvolvam estratégias que garantam o acesso ao conhecimento de maneira equitativa. Nesse contexto, a produção de recursos didáticos acessíveis torna-se indispensável para superar as barreiras impostas por conteúdos tradicionalmente estruturados para alunos sem deficiência. Como reforça, Rossi:

O estudo da geografia, em razão dos conteúdos que aborda, se dá com o auxílio de recursos visuais, tais como mapas, gravuras e imagens. Não há como verbalizar meramente a disposição dos continentes ou a movimentação tectônica das placas e acreditar que seria possível ao aluno vislumbrar claramente tais conceitos. Esbarra-se, aqui, na grande dificuldade encontrada pelos educadores ao se defrontar com o problema da DV em sala de aula: de que forma substituir o “vazio didático” deixado pela ausência de figuras e mapas sem prejudicar o aprendizado do aluno DV? (Rossi, 2023, p. 2).

Sendo assim, no ensino de Geografia, tais desafios são ainda mais evidentes devido ao caráter visual de muitos dos seus elementos, como mapas, gráficos, esquemas e imagens. Para alunos com DV, a compreensão dos conceitos geográficos demanda a adequação de materiais pedagógicos que contemplem recursos táteis, sonoros ou descrições detalhadas. No entanto, muitos professores relatam dificuldades em elaborar e utilizar tais recursos, seja pela falta de formação específica, de tempo ou de infraestrutura adequada nas escolas.

A partir de um projeto sobre a produção de recursos didáticos acessíveis, realizado durante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), com alunos do primeiro ano do Ensino Médio. Foi identificado a necessidade de investigar sobre os desafios

que os professores tinham na produção dos recursos didáticos para alunos deficientes visuais. Tendo em vista que a escola possuía Atendimento Educacional Especializado (AEE), mas nenhum recurso didático para alunos com DV.

Visando abordar a problemática sobre os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o Ensino de Geografia a alunos com DV, esse trabalho justifica-se pela educação ser um dos direitos fundamentais do ser humano, pois o acesso à escola é importante não apenas para o crescimento individual, mas para o desenvolvimento econômico e social de toda a sociedade. Dessa maneira, é importante garantir a igualdade de acesso a todos independente das limitações. Dentro das salas de aulas, vemos que existem algumas estratégias pedagógicas para o ensino de geografia, uma delas é a criação de materiais didáticos que facilitem o ensino, porém apresenta alguns desafios a serem explorados.

Levando em consideração o atual cenário sobre os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o ensino de geografia, esse estudo tem por motivação olhar para o assunto de uma maneira que vise a inclusão dos alunos com DV dentro do ensino de geografia, tendo em vista que a maioria dos trabalhos são voltados para um público específico que são os alunos ditos “normais”.

Praticamente todos os materiais que são criados dentro das escolas e salas de aulas não possuem o olhar para a inclusão, apenas visam o ensino dos alunos ditos “normais”, criando um recurso didático limitado e excludente. Portanto, percebe-se a importância da produção de materiais didáticos para o ensino de geografia voltados para a inclusão.

Dessa forma, o presente trabalho partiu da necessidade de entender como o estudo sobre os desafios da produção de recursos acessíveis adequados pode impactar diretamente ou indiretamente na inclusão dos alunos com deficiência visual. Este trabalho tem a intenção de colaborar no avanço dos estudos em relação à Educação Inclusiva no Ensino de Geografia.

Diante desse cenário, a pesquisa busca responder à seguinte questão: Quais os principais desafios da produção de recursos didáticos acessíveis no ensino de geografia a alunos com deficiência visual?

Para aprofundar essa investigação, algumas questões complementares serão exploradas ao longo do estudo, como: qual é o papel da formação dos professores na promoção da produção e utilização de recursos didáticos inclusivos para o ensino de geografia a alunos com deficiência visual? Como as tecnologias assistivas podem ser incorporadas de maneira eficaz na criação de recursos didáticos acessíveis para geografia?

Nesse sentido, em busca de respostas o objetivo dessa pesquisa é refletir sobre os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o ensino de geografia a alunos com deficiência visual em uma perspectiva inclusiva.

De forma mais específica, buscou-se entender o papel dos professores e sua formação na produção de recursos didáticos para alunos com deficiência, analisar a importância da produção de materiais didáticos acessíveis para o ensino de geografia e explorar como as novas tecnologias podem ser integradas de maneira efetiva na produção de recursos didáticos para tornar o ensino de geografia mais acessível.

A metodologia utilizada compreendeu uma pesquisa básica, de abordagem qualitativa e de caráter exploratório, a partir de uma revisão de campo, apresentando uma visão geral sobre a produção de recursos didáticos acessíveis para o Ensino de Geografia a alunos com deficiência visual.

## **2 OBJETIVOS**

### 2.1 Objetivo Geral

Refletir sobre os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o ensino de geografia a alunos com deficiência visual em uma perspectiva inclusiva.

### 2.2 Objetivos específicos

- Entender o papel dos professores e sua formação na produção de recursos didáticos para alunos com deficiência visual.
- Analisar a importância da produção de materiais didáticos acessíveis para o ensino de geografia.
- Explorar como as novas tecnologias podem ser integradas de maneira efetiva na produção de recursos didáticos para tornar o ensino de geografia mais acessível.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1 Entendendo a Deficiência Visual**

A Deficiência Visual é uma condição que afeta a capacidade de uma pessoa ver, compreender e interagir com o mundo ao seu redor. Essa condição pode ter diferentes causas e gravidade, desde perda parcial da visão até cegueira total. Reconhecer a deficiência visual não apenas como um problema médico, mas também como um fenômeno social é fundamental para enfrentar plenamente os seus impactos e desafios. A deficiência visual é geralmente definida como uma perda ou limitação da visão que não pode ser totalmente corrigida com cirurgia, lentes corretivas, ou até mesmo medicamentos.

Até 2020, o Brasil só reconhecia a deficiência visual como um grupo amplo de pessoas que podia ser subdividido em dois grupos, o grupo das pessoas cegas e o grupo das pessoas com baixa visão. Entretanto, a visão monocular que já era considerada uma deficiência para fins de aplicação de Leis de Cotas e para concorrência em concursos públicos, em 2021, foi sancionada a Lei 14.126/2021 que classifica a visão monocular como deficiência sensorial, do tipo visual. Dessa maneira, a classificação da deficiência visual passou a ter três grupos: Cegueira, Baixa visão e Visão monocular.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a causa da deficiência visual pode ser congênita (desde o nascimento) ou adquirida ao longo da vida devido a doença, lesão ou doença degenerativa. Algumas das principais causas da deficiência visual engloba glaucoma, catarata, retinopatia diabética, degeneração macular e retinose pigmentar.

Sabendo que a deficiência visual não se apresenta de apenas uma maneira, é importante compreender as diferentes situações em que ela ocorre, desde a ausência completa da visão até aquelas que ainda existem vestígios visual úteis. De acordo com a OMS, baixa visão (ou visão subnormal) é o comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, mesmo após correção de erros de refração comuns com uso de óculos, lentes de contato ou cirurgias oftalmológicas. Possui resíduos visuais que permitem a leitura de textos ampliados ou com o uso de recursos ópticos.

Enquanto isso, a OMS define a visão monocular quando a pessoa tem visão igual ou inferior a 20% em um dos olhos, enquanto no outro mantém visão normal. Já a cegueira, acontece quando a capacidade de percepção visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica. Ausência total de visão até a perda da percepção luminosa,

tendo como principal meio de leitura e escrita o sistema Braille e recursos de voz para acessar programas eletrônicos e digitais, além de uso de bengala para orientação.

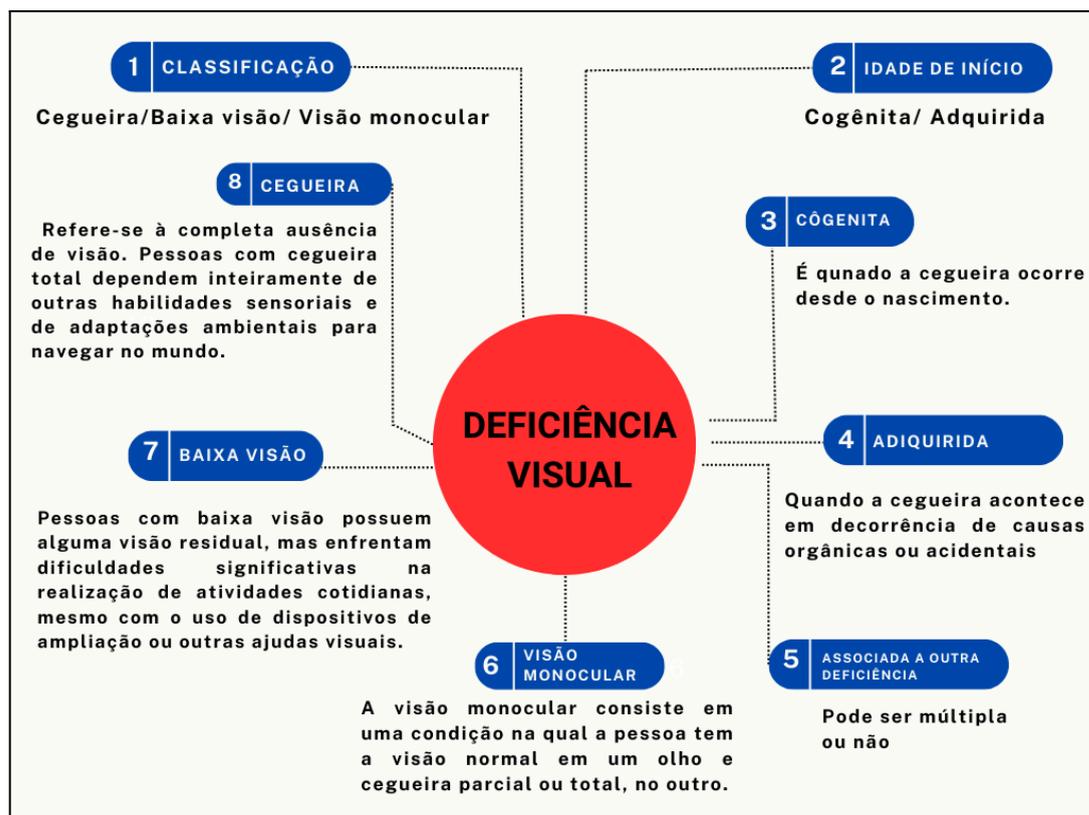
Sobre a cegueira, convém ponderar a distinção entre cegueira congênita e cegueira adquirida. A cegueira congênita surge no nascimento ou ocorre antes dos cinco anos de idade (Nunes; Lomônaco, 2008). Sendo assim, a cegueira possui uma idade de início, ela pode ser congênita ou adquirida como cita Régis:

Denomina-se cegueira congênita, a perda de visão antes dos cinco anos de idade. Este marco divisório é proposto por pesquisadores que se baseiam nos estudos de Piaget, para quem os cinco anos de idade equivalem à passagem da fase pré-operacional – em que a criança ainda não opera por conceitos – para a fase operacional. De acordo com a teoria de Piaget, a criança que perdeu a visão antes do período operacional não possui uma memória visual. Atualmente já se encontram estudos que demonstram resquícios de memória visual em sujeitos que perderam a visão antes dos cinco anos de idade, porém, geralmente esta memória visual residual é fraca e não auxilia da mesma maneira a formação de imagens mentais complexas. A cegueira adquirida é aquela que ocorre depois dos cinco anos, resultante de envelhecimento, de alguma doença degenerativa ou pode ocorrer de forma súbita, em decorrência, por exemplo, de algum acidente. Um fato como este leva o sujeito a passar de pessoa sem deficiência visual num dia para pessoa com cegueira no dia seguinte (Amiralian, 2004 adup Régis, 2020, p. 56).

Sendo assim, percebemos a distinção entre as duas formas de cegueira, cada uma com sua particularidade. Para as pessoas com a cegueira congênita, lidar com a deficiência mais cedo pode resultar em uma adaptação mais natural às diferentes situações que venham a acontecer. Entretanto, não anula os desafios no desenvolvimento de habilidades e na interação social. Em contrapartida, quem possui a cegueira adquirida, muitas vezes enfrentam um processo mais complexo e até mesmo desafiador emocionalmente, por ter que lidar com as situações em uma nova perspectiva até antes desconhecida. Uma nova adaptação se faz necessária para realizar atividades cotidianas simples, então é um processo que se torna um pouco mais desafiador.

No esquema a seguir (figura 1), podemos identificar e compreender melhor a deficiência visual, a partir da definição, classificação, idade de início e associação a outra deficiência. As informações para realizar o esquema foram retiradas do portal de acessibilidade da Universidade Federal de São Paulo.

**Figura 1:** Esquema sobre a deficiência visual



Fonte: Autora (2025)

Os deficientes visuais enfrentam diariamente desafios, seja no acesso à educação, saúde, emprego, entre outros que são por muitas das vezes limitados. Consequentemente, gera a exclusão social desse grupo. Mesmo que a deficiência não limite esses indivíduos de realizar inúmeras atividades. Quando existe o suporte necessário, as dificuldades são significativamente diminuídas.

### 3.2 Política de inclusão e a inclusão escolar da pessoa com deficiência visual

Pessoas com deficiência visual sempre foram segregadas socialmente e, também, consideradas como um dos fatores de atraso econômico. A superação desse fator se refere por meio da inclusão escolar ou no mercado de trabalho (Laplane, 1991).

Dessa forma, pelos deficientes serem segregados socialmente por muito tempo, no nosso país o processo de inclusão dessas pessoas é lento. Apesar de existirem diversos direitos garantidos à população, quando se trata da verdadeira democratização escolar, a caminhada segue em passos super lentos. A escola em si foi criada para oferecer o ensino a

estudantes ditos “normais”. Então, conseqüentemente trazer o “diferente” para dentro das salas de aula foi e segue sendo uma tarefa difícil.

Num primeiro momento, temos a proposta da integração escolar que na sequência, inspira o processo da inclusão escolar, porém, sabe-se que essa diferenciação ainda é muito discutida no meio acadêmico internacional e nos sistemas de ensino. O conceito da proposta inclusiva apresenta uma ação de garantir, no nosso sistema educacional, a inserção e permanência do aluno com deficiência na escola do ensino regular (Rossi, 2015).

Porém, é importante ressaltar a diferença da integração e da inclusão que por muitas vezes são conceitos utilizados de maneira errada, como aponta Chaves (2010, p. 23), citando outros autores:

Contudo, vale salientar que a integração e a inclusão são conceitos distintos. A integração escolar e a inclusão escolar são conceitos que muitas vezes aparecem de maneira confusa e como sinônimos em discussões sobre o tema, portanto, é preciso apontar que a integração é uma proposta diferente da inclusão. De acordo com Fávero, Pantoja e Montoan (2007, p. 37) na “ótica da integração é a pessoa com deficiência que tem que se adaptar à sociedade”, à escola. Na inclusão escolar, não é o estudante que se adapta à escola, como acontecia nas práticas de integração, mas sim a escola que, “consciente de sua função, coloca-se à disposição do aluno, tornando-se um espaço inclusivo”.

Dessa maneira, o que vai ser destacado nesse texto é o processo de inclusão escolar e não o de integração. Em relação ao Brasil, a educação especial para cegos se inicia a partir do século XIX, tendo como precursor, José Álvares de Azevedo, um jovem com DV que estudou no Instituto Real dos Jovens Cegos de Paris, primeira escola no mundo todo a promover a educação á cegos, apenas para o sexo masculino, demonstrando a exclusão do sexo feminino.

José Álvares volta ao Brasil com o desejo de difundir o Sistema de Braille e abrir aqui uma escola para cegos seguindo os padrões do instituto em que ele estudou. A ideia convenceu D. Pedro II e em 1854 foi instituído o Imperial Instituto dos Meninos Cegos (atualmente, Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES), que foi a primeira instituição escolar fundada no Brasil, no Rio de Janeiro, voltada à educação de pessoas com deficiência visual, provendo o ensino primário, musical, profissional e alguns ramos do ensino secundário. Até o final do regime monárquico o instituto ganhou outras províncias além do Rio de Janeiro e recebeu meninos e meninas em suas instituições. O primeiro passo de José Álvares de Azevedo foi fundamental para incentivar novas propostas de inclusão das pessoas com DV.

As primeiras bases em que o Brasil se apoiou para, de fato, iniciar a denominação “educação inclusiva”, surgiu a partir de diversas conferências como: a Convenção dos Direitos da Criança e do Adolescente, adotada pela Resolução L.44 (XLIV) da Assembleia Geral das Nações Unidas; a Conferência Mundial sobre a Educação Para Todos em 1990, realizada em Jomtien na Tailândia; a Conferência Mundial sobre Educação em 1994, realizada em Salamanca na Espanha, com o apoio de órgãos internacionais (UNESCO, UNICEF, etc.). (Silva A; Silva G; Cavalcanti, 2014).

Desde a década de 90 o governo federal tem fomentado um conjunto de ações nas várias áreas dos serviços públicos como parte do que tem sido denominado de “políticas de inclusão social e escolar”, o Bolsa-Família, o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil e o Programa Educação Inclusiva são alguns exemplos desta política (Kassar, 2006).

Dessa forma, a partir da década de 90, um novo cenário começa a surgir e os estudantes com Necessidades Educativas Especiais (NEE) ganharam mais aparato do governo. Onde as crianças com NEE passaram a ser contempladas pela Política Nacional de Educação Especial (PNEE) criada em 1994 e também pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996.

Em relação ao Plano Nacional de Educação Especial (PNEE) de 94, em termos de inclusão escolar, é considerada um atraso por trazer e propor a chamada “integração instrucional”, um processo que permite que ingressem em classes regulares de ensino apenas as crianças com deficiência que tivessem capacidade de acompanhar os alunos ditos “normais” em termos de desenvolvimento de atividades, ou seja, uma tentativa de continuar excluindo os deficientes das salas de aula regulares, limitando-os e isolando-os a Educação Especial.

Enquanto isso, a atual LDBEN assegura o atendimento aos educandos com necessidades especiais, como é exposto no artigo 86 da LDBEN (Brasil, 1996):

- I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para corresponder às suas necessidades;
- II - Terminalidade específica para aqueles que não possam atingir o nível exigido para conclusão do ensino fundamental;
- III - Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do Ensino Regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com o Sistema de Formação Técnico-Profissional, e as áreas do Trabalho e da Assistência Social;

V - Acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o nível de Ensino Regular respectivo.

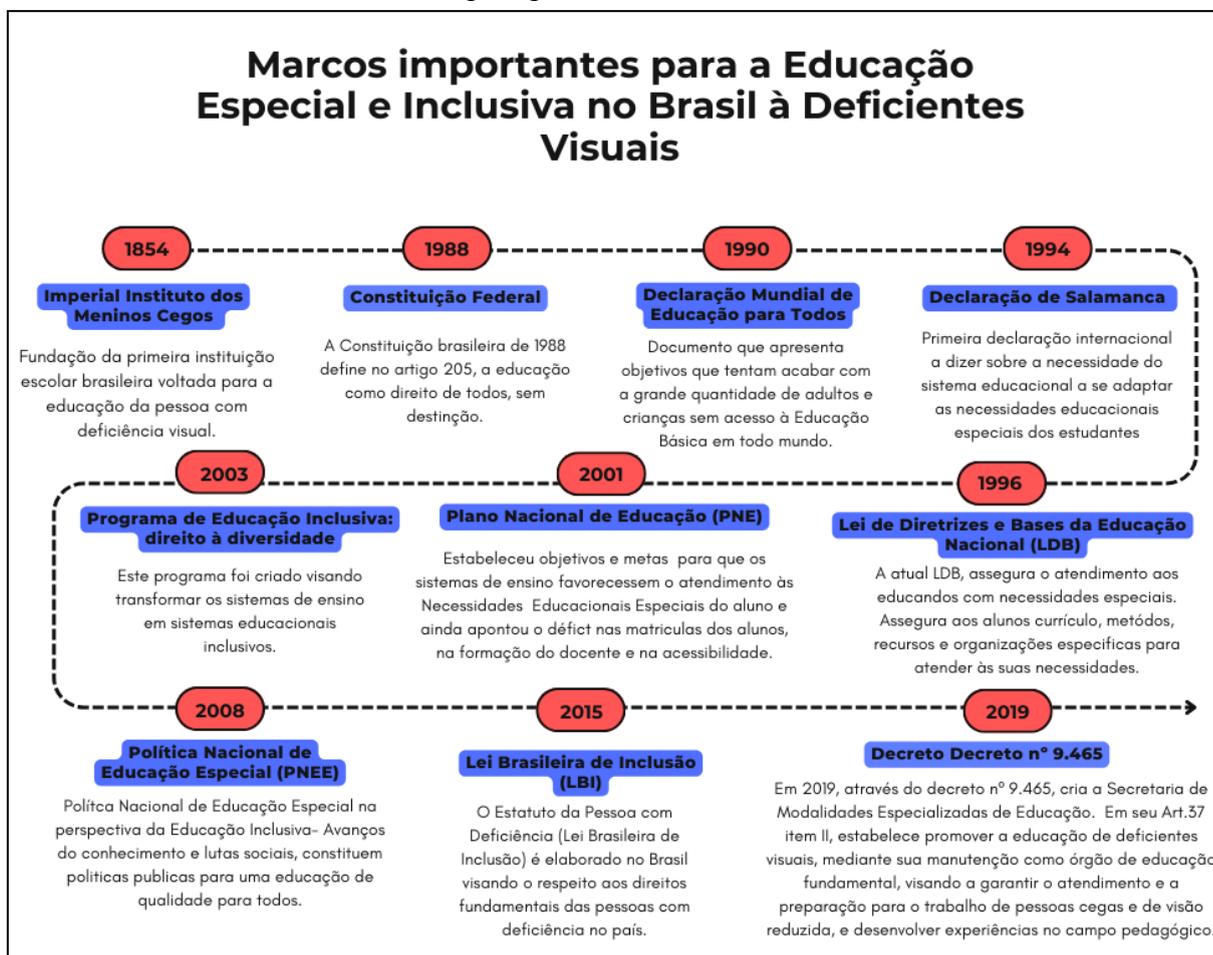
Depois dos pontapés em relação a educação das pessoas com NEE, o debate sobre Educação especial e Inclusiva no país foi se intensificando, com isso outros marcos foram sendo pontuados. Em 2001, o Plano Nacional de Educação já estabelecia metas e objetivos para as pessoas com necessidades especiais. Dois anos depois, foi elaborado o Plano Decenal de Educação para Todos e o Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade, onde visava transformar os sistemas de ensino em sistemas educacionais inclusivos.

Em 2015, é instituída a Lei nº 13.146/2015, mais conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI), que teve como objetivo assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Em 2019, através do decreto nº 9.465, cria a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação, eliminando a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). Este é composto por frentes distintas entre si, mas apoiando a inclusão e apoio às pessoas com deficiência. Em seu Art.37 item II, estabelece promover a educação de deficientes visuais, mediante sua manutenção como órgão de educação fundamental, visando a garantir o atendimento e a preparação para o trabalho de pessoas cegas e de visão reduzida, e desenvolver experiências no campo pedagógico (Sampaio et al. 2020).

Diversos outros decretos, planos e leis tentaram trazer a inclusão escolar dos alunos com DV, como é apresentado na (figura), uma breve linha do tempo com marcos contribuidores da inclusão. Os marcos vistos, tentam alcançar e garantir a tão sonhada “educação para todos” estipulada pela Constituição Federal de 1988.

**Figura 2:** Linha temporal acerca de marcos importantes para a Educação Especial e Inclusiva para pessoas com DV.



Fonte: Autora (2025)

Podemos perceber que as políticas públicas têm um papel fundamental no progresso da inclusão escolar de alunos com deficiência visual. As políticas públicas facilitam o acesso à educação, visando que os alunos com DV tenham acesso igualitário à educação. Fazendo também que os ambientes escolares sejam mais inclusivos, principalmente quando asseguram a formação de professores, esses que são facilitadores da inclusão, o papel do professor é de extrema importância.

Além disso, apoiam não apenas os alunos, mas também suas famílias que são imprescindíveis durante todo o processo de inclusão escolar. Não adianta existir apenas as políticas públicas, se não tiver o apoio e o comprometimento da família não acontecerão avanços.

### 3.3 O ensino de Geografia e a inclusão

O ensino de Geografia para alunos com DV enfrenta muitos desafios que por vezes acabam dificultando a consecução de uma educação geográfica inclusiva e acessível. Dessa maneira, se busca garantir a todos os estudantes um acesso igualitário ao conhecimento geográfico. Além disso, a oportunidade de compreender e interagir com o mundo ao seu redor sem dificuldades. Pensando no fato de que, a deficiência visual não deve ser uma barreira para explorar os conceitos da geografia, muito pelo contrário. Com abordagens pedagógicas adequadas e recursos específicos, é possível promover uma aprendizagem significativa.

De acordo com Castrogiovanni (2002), o ensino de Geografia deve preocupar-se com espaço, e ele é tudo e de todos, compreendendo todas as estruturas e formas de organização e interações. É necessário preparar o aluno em “alfabetização geográfica”, a qual deve mostrar ao educando a formação dos grupos sociais, a diversidade social e cultural, assim como a apropriação da natureza por parte dos homens.

Quando se refere à “alfabetização geográfica”, de acordo com Kaercher (1998), significa “relacionar espaço com natureza, espaço com sociedade” (p.19). Dessa maneira, é preciso compreender a construção do espaço que produzimos e estamos inseridos. Como lembra Callai (2001, p. 149):

O conteúdo da geografia continua a ser o mundo, isto é, o espaço produzido pelos homens na sua luta contínua para sobrevivência – o território. O caminho é que tem que ser reconstruído, e existem caminhos diversos e alternativas possíveis. A escolha destes deve se dar de acordo com as circunstâncias do mundo atual. Não se pode querer ter uma estrutura de trabalho assentada nos moldes tradicionais se temos como alunos jovens que vivem num mundo dinâmico e diferente, e que como adultos vivem e viverão num mundo que apresentará novos desafios. É preciso habitá-los a pensar e agir. (Callai, 2001, p.149)

Sabendo disso, como pensar nessa relação espaço-homem-natureza? na maioria das vezes a construção desse conhecimento se limita à visualidade. A partir dessa limitação, as dificuldades do ensino de geografia a alunos com deficiência visual surgem. Lidar com a construção do conhecimento fugindo da visualidade e buscando a potencialização de outros sentidos se apresenta como um desafio para muitos professores.

Segundo Alves, Moraes e Silva (2016), dentre os principais discursos que envolvem as dificuldades no ensino de Geografia para os alunos com DV, está o fato de a visão ser o eixo elementar para o entendimento dos lugares e paisagens. Além disso, muitos professores

esquecem que o entendimento do deficiente visual parte mais do audível do que do visual. Então, lecionar apontando para as questões visuais da geografia não surtirá efeito. Com isso, vemos que a dependência excessiva de recursos visuais na geografia tradicional é um desafio quando se trata de alunos que possuem deficiência visual.

Muitos conceitos geográficos são frequentemente ensinados por meio de mapas, gráficos e imagens, apesar de não ser intencional os alunos com deficiência visual são excluídos da compreensão completa desses conceitos. A ausência de alternativas eficazes para representar as informações geográficas por meio da exploração de outros sentidos, além da visão, pode resultar em uma compreensão incompleta do assunto por parte dos alunos com DV. Soma-se a isto, a disponibilidade limitada de materiais didáticos e recursos adequados para atender às necessidades desses alunos. Esses recursos ainda são escassos e nem sempre abrangem a variedade e complexidade dos conceitos geográficos.

Além disso, a falta de preparo de uma parte dos educadores em lidar com a diversidade de necessidades dos alunos com deficiência visual é uma preocupação relevante.

Segundo Carvalho e Santos (2023), a formação inicial de professores para a educação básica no curso de Geografia, não propõe disciplinas ou discussões sobre inclusão escolar a estudantes que possuem deficiências sejam elas físicas ou intelectuais. Dessa forma, muitos professores não recebem formação adequada em educação inclusiva e carecem de estratégias eficazes para adaptar o currículo e as atividades de sala de aula às necessidades individuais dos estudantes com deficiência visual.

Importante salientar também que trazer a inclusão para o ensino de Geografia, não se trata apenas de incluir os alunos com deficiência dentro das salas de aula. Conforme Nogueira (2016, p.164):

Ao conceber uma inclusão educacional na Geografia, também é preciso pensar na inclusão de múltiplos fatores, pois não se estará “somente” incluindo um educando com necessidades especiais em sala de aula, mas todos os outros ditos normais, em um processo político, pedagógico, mas também ideológico, de ensinar a conhecer o outro e respeitar as diferenças para saber se relacionar. (Nogueira, 2016, p.164)

Então, quando tratamos do ensino de Geografia relacionado à inclusão educacional, precisamos ter em mente que a inclusão deve ser feita não apenas com os alunos com necessidades especiais educacionais. A inclusão necessita levar em consideração e abranger também os demais alunos. O âmbito da inclusão contempla todos e todas. Diante de tudo isso,

pensamos no ensino de Geografia que atenda a diversidade que se encontra dentro de sala de aula.

Em suma, o ensino de geografia para alunos com deficiência visual enfrenta uma série de desafios, tais como recursos insuficientes, preparação insuficiente do educador e dependência excessiva de recursos visuais. Para superar essas dificuldades, é crucial investir em recursos acessíveis, proporcionar aos professores uma formação adequada, desenvolver estratégias de ensino inclusivas e promover uma cultura de inclusão respeitando as diferenças na educação geográfica. Para assim chegar a um ensino mais igualitário.

### **3.4 Papel do professor e sua formação para a Educação Inclusiva**

Dentro de cenários de transformações, propostas de Educação Inclusiva dentro do âmbito escolar, os professores devem estar preparados para atuar promovendo um ambiente de aprendizagem acessível e adequado às necessidades de cada aluno. Isso envolve a capacidade de modificar o currículo, adequar materiais e estratégias de ensino. Contudo, a falta de formação específica e de recursos adequados pode constituir um obstáculo significativo. Muitos professores possuem dificuldades em adaptar as suas práticas devido à insuficiência de apoio e formação especializada.

A formação contínua de professores é essencial para uma prática inclusiva eficaz. Contudo, a realidade mostra frequentemente que a formação inicial de professores não cobre adequadamente as questões de inclusão e as oportunidades de formação contínua são limitadas ou inadequadas. Ou seja, os professores possuem uma formação fragmentada. Isso pode gerar inseguranças e resistências entre os professores, que podem se sentir despreparados para lidar com a diversidade na sala de aula.

É preciso levar em consideração também o contexto em que a formação dos professores foi estruturada, o início das coisas pesa bastante nas consequências futuras, como enfatiza Rossi:

Além disso, é importante salientar que o processo de formação do professor foi estruturado num contexto de Escola Regular X Escola Especial, com isso, cria-se um contexto segregador na formação e que se estende para a sua forma de atuação. Essa distinção ocasiona, muitas vezes, o sentimento de despreparo e impotência que ficam muito evidentes no dia a dia desse profissional, quando o aluno em questão é uma criança com deficiência. (Rossi, 2015. p, 55).

Então, percebemos que as lacunas existentes na formação dos professores são muito determinadas pelo início. Para a diminuição dessas disparidades, a formação inicial de

professores deve incluir disciplinas específicas que abordem a educação inclusiva e a deficiência visual. Isto inclui abordar legislação relativa aos direitos das pessoas com deficiência, compreender as características das diferentes deficiências visuais e entender as implicações pedagógicas destas condições.

Vale destacar que nem tudo vai depender do professor e da sua formação, o contexto institucional e as políticas públicas têm impacto direto na capacidade dos professores de geografia de incluir efetivamente os alunos com deficiência visual. As políticas educativas que promovem a inclusão, o financiamento adequado para recursos e o apoio contínuo aos professores são fundamentais.

Contudo, em muitos casos, as políticas não estão em vigor ou são mal implementadas e o apoio institucional é insuficiente. Acaba criando um ambiente onde os professores, mesmo com as melhores intenções, enfrentam dificuldades significativas na prestação de uma educação inclusiva de qualidade.

Chegamos, então, à seguinte reflexão: não basta ocorrer somente mudanças legais para implantar a Educação Inclusiva, é fundamental uma mudança social e cultural. A maior dificuldade para a inclusão dos alunos está vinculada à mentalidade daqueles que compõem a escola e a sociedade. Dessa maneira, falamos de uma mudança de valores das pessoas (Rossi, 2015).

Diante disso, o professor muitas das vezes precisa lidar com as diferentes situações sem nenhum apoio, a sobrecarga do profissional é real. No âmbito escolar, o trabalho deveria ser colaborativo, contudo, a cultura escolar nem sempre é propícia a este tipo de trabalho colaborativo e a falta de tempo e recursos pode ser uma barreira significativa. Com isso, o professor tenta trabalhar com as ferramentas que estão a sua disposição.

Além de tudo, o educador tem um trabalho a mais dentro das salas de aula ao trabalhar com os alunos com deficiência visual por algo já mencionado anteriormente, a dependência excessiva do sentido da visão para abordar os diferentes conceitos e conteúdos, como destaca Silva e Oliveira:

É notório que o apelo visual tem sido privilegiado cada vez mais, em meio a uma sociedade que é permeada por múltiplas expressões, tanto cultural quanto artísticas, onde os símbolos gráficos, imagens, letras e números fazem parte do nosso dia-a-dia. Percebemos ainda que no ambiente escolar os conteúdos são abordados com base nos recursos visuais, os quais dificultam na aprendizagem dos estudantes com deficiência visual, de modo a negligenciar ao mesmo o acesso ao conhecimento. (Silva; Oliveira, 2012. p, 4).

Desde os primeiros anos de vida a criança já é estimulada pelo mundo exterior a olhar o que acontece à sua volta. Visto que, nesta fase a visão é o elo com os outros sentidos, pois este permite associar som e imagem, imitar um gesto ou comportamento. E para que as informações sejam transmitidas, às crianças com deficiência visual utilizam do tato como meio de comunicação (Sá; Campos; Silva, 2007).

A partir disso, surge a necessidade de suprir o apelo visual no ensino de geografia para os alunos com DV. Então, o professor entra com o papel bastante importante de utilizar materiais didáticos adequados de forma que sejam acessíveis. Isso pode incluir a utilização de mapas táteis para explorar o sentido do tato e a utilização de audiodescrição para desenvolver o sentido da audição. Porém, a disponibilidade de recursos como estes nem sempre é garantida, soma-se a isso o fato de que existe a falta de apoio institucional o que dificulta no processo de inclusão.

Se a garantia da existência dos materiais didáticos não é assegurada, os professores têm a possibilidade de criar e adequar seus próprios materiais. A produção dos materiais demandam criatividade e mais tempo, coisa que é difícil dentro das salas de aula. A pressão para cobrir um extenso currículo pode levar os educadores a priorizarem métodos tradicionais de ensino que não atendem às necessidades específicas dos alunos deficientes visuais.

Segundo Oliveira e Silva (2012), é de fundamental importância que o professor esteja capacitado para trabalhar com alunos com DV, e a estes que sejam garantidos a adequação dos meios de comunicação e os materiais fundamentais às suas necessidades educacionais e ao seu desenvolvimento na aprendizagem. Pois, o desconhecimento das especificidades desses alunos faz muitos professores terem atitudes de exclusão para com esses alunos. Uma vez que, a utilização de recursos que facilitem o aprendizado de pessoas cegas ou com baixa visão tem sido de fundamental importância, pois estes necessitam de estímulos para que assim tenham interesse e motivação para aprender.

O papel dos professores na inclusão de alunos deficientes visuais, particularmente no ensino de geografia, é complexo e com várias faces. Requer uma combinação de materiais adequados acessíveis, estratégias de ensino diferenciadas, formação contínua e trabalho colaborativo em sala de aula. No entanto, grandes desafios como a falta de recursos, a formação inadequada, as barreiras institucionais e as políticas públicas inadequadas podem dificultar a implementação de uma educação realmente inclusiva. Para superar estes desafios, o educador precisa contar com a ajuda coordenada entre governos, instituições educativas e sociedade e principalmente com a ajuda dos próprios alunos dentro de sala de aula, todo o

apoio é necessário para alcançar o objetivo de proporcionar uma educação de qualidade aos alunos com DV.

### **3.5 O uso dos diferentes sentidos para ensinar e aprender Geografia**

Quando tratamos do ensino de geografia para alunos com deficiência visual sabemos que exige uma atenção maior, pois não é qualquer abordagem pedagógica que será útil. O uso de recursos exclusivamente visuais já não é uma opção ideal. Dessa forma, em sala de aula a aula deve ser pensada para qualquer pessoa, como reforça Nogueira:

Já em sala, as aulas necessitam ser pensadas e preparadas com altas doses de criatividade e alternatividade, de modo que todos tenham condições de assimilar o conhecimento a ser transmitido. Tomando emprestado a essência da ideia de “desenho universal”, referente à produção de equipamentos e ambientes acessíveis para todas as pessoas, independentemente de suas características individuais, poderíamos pensar numa “aula universal”, que atenda às demandas e necessidades de todos os alunos, independentemente de suas limitações físicas e educacionais especiais (Nogueira, 2016, p. 232).

Portanto, frequentemente, o ensino da geografia se baseia principalmente na visão para ensinar representações espaciais, sendo necessário mudar esses padrões para valorizar outros sentidos, incluindo o ensino de alunos com deficiência visual.

Diferentemente das aulas tradicionais, em que a referência visual é predominante, o ensino para deficientes visuais deve priorizar outras formas de perceber e representar o mundo, como informações táteis e sonoras, que devem ser mais exploradas para atender a um alunado que se torna cada vez mais heterogêneo.

O referencial trazido pelo aluno cego para a sala de aula está baseado nas experiências que são percebidas por ele por vias não visuais. O tato, a audição, o olfato, o sistema cinestésico e a linguagem, como produto das relações sociais, oferecem a pessoa com deficiência visual inúmeras informações sobre o mundo, que devem ser consideradas nas metodologias de ensino ao fazer parte dos conteúdos e do contexto escolar (Nogueira, 2016).

Retirando a visão, os demais sentidos são indispensáveis para a compreensão do mundo. Começando pelo tato, a utilização do sentido do tato no ensino de geografia para pessoas com DV é fundamental para estimular a percepção espacial, o desenvolvimento cognitivo e a inclusão educacional. Recursos táteis, como mapas em relevo, maquetes e globos táteis, são essenciais para auxiliar alunos com deficiência visual na compreensão espacial e geográfica, permitindo a visualização precisa de elementos como relevos, rios,

vegetação e fronteiras. O contato com esses objetos promove competências mentais importantes, como a memória tátil, a identificação de padrões entre outros, além de aprimorar a capacidade de abstração e a compreensão de relações espaciais complicadas.

Vale ressaltar que o sentido é um pouco complexo e apresenta divisões, essas que já foram estudadas e analisadas por Ochaita (1995), Garcia (2002), Valente (2012) e Régis (2020). Diante de suas complexidades, o tato é um meio importante de perceber e compreender as coisas.

As diferenças de textura são captadas pelo tato a partir dos três ou quatro anos de idade e mais tarde, com o aguçamento deste sentido, as crianças são capazes de discriminar a forma dos objetos (Ochaita, 1995).

Usar recursos táteis ajuda a compreender a geografia além de promover a inclusão e autonomia de alunos com deficiência visual na educação. A incorporação destes materiais acessíveis nos currículos possibilitaria a participação ativa destes alunos no processo de aprendizagem, somando-se a isto, a garantia de igualdade de oportunidades acadêmicas em relação aos colegas com visão normal. Essa estratégia inclusiva não apenas incentiva uma aprendizagem mais justa, mas também estimula a autonomia dos próprios estudantes.

Segundo Cunha (2018), ao tentar compensar a deficiência visual, o corpo se adapta para que outros sentidos se destaquem em busca de novas formas de se comportar, como usar o sentido do tato para ler braille e sentir as texturas existentes, é uma forma de ver.

Em casos de deficiência visual, além do tato, a audição se destaca por ser capaz de realizar a análise espacial do ambiente, que é semelhante à visão em vários aspectos, assumindo naturalmente essa função, juntamente com outras atividades e comunicação.

Dessa forma, o emprego da audição no ensino de geografia para indivíduos com deficiência visual é uma estratégia fundamental que pode aprimorar consideravelmente a experiência de aprendizado. Descrições verbais com bastante detalhes, vindos de educadores ou através de recursos didáticos que contenham audiodescrição e podcasts, têm uma importância fundamental na formação de representações mentais claras e vívidas de cenários e processos naturais. Estas explicações são mais eficazes quando acompanhadas por sons ambiente específicos, como o som das ondas ou o canto dos pássaros, resultando em uma compreensão mais ampla e aprofundada.

Novas ferramentas, como mapas que contenham sons e guias de áudio interativos, melhoram a acessibilidade e incentivam a aprendizagem ativa. Os mapas sonoros empregam variações de intensidade e frequência, possibilitando a interpretação de dados espaciais por

meio do áudio. Guias de áudio interativos auxiliam na navegação através de instruções sonoras com passo a passo, incentivando a exploração autônoma de mapas táteis ou digitais e proporcionam um feedback imediato.

A utilização da audição para ensinar geografia ultrapassa a experiência de apenas compreender conteúdos e ambientes geográficos, explora também o emocional do aluno. Por meio de paisagens sonoras misturadas, os estudantes podem experimentar ambientes como florestas, cidades agitadas ou zonas rurais, contendo sons da fauna, da água, da ação humana e músicas características de locais. Essas simulações sonoras podem oferecer uma compreensão mais emocional e profunda dos ambientes que analisamos, complementando o estudo teórico.

Além do tato e da audição, temos também o paladar que é pouco falado mas também pode vir a somar na compreensão de conteúdos geográficos. Ensinar geografia por meio do paladar é uma forma sensorial fomentadora de conectar os alunos à geografia tanto ambiental como econômica e também cultural.

Uma das formas de implementação desse meio, é a experimentação de pratos típicos de diversas regiões, que proporciona o aprendizado sobre costumes locais, além do fato de mostrar como fatores geográficos como clima e recursos naturais influenciam fortemente na culinária local. Apenas pela experimentação de frutas e grãos é possível realizar dentro de sala análise das conexões geográficas e econômicas, aos alunos entenderem a dispersão da agricultura e seus efeitos nas economias globais.

Portanto, a utilização dos vários sentidos não apenas facilita o ensino de geografia, mas também reconhece e aprecia as diferentes maneiras como os estudantes com deficiência visual interpretam e entendem o ambiente ao seu redor, incentivando uma educação mais participativa e eficiente.

### **3.6 O uso de tecnologias assistivas a favor da inclusão**

O ensino de pessoas com DV com o auxílio das tecnologias tem se mostrado um fator importante para a inclusão acadêmica dessas pessoas. No mundo predominantemente digitalizado, com a chegada de dispositivos móveis, ferramentas digitais e aplicativos, surgem consigo novas possibilidades e estratégias pedagógicas que viabilizem a autonomia e participação dos alunos com cegueira e baixa visão.

Tecnologia Assistiva (TA) para estudantes com deficiência visual podem ser grandes aliadas na busca da superação de limitações. Cada pessoa com deficiência possui uma

condição da própria deficiência, e a partir dela a pessoa poderá se encaixar em algum método que o auxilie melhor. Podemos registrar inúmeras tentativas, em diferentes países, no sentido de encontrar um meio que proporcionasse às pessoas cegas condições de ler e escrever (Frazão, 2020).

A implementação de aplicativos voltados para pessoas com deficiência visual é uma prática cada vez mais difundida para a educação dos mesmos. Muitos desses aplicativos utilizam leitores de tela e por meio dessas tecnologias, é possível adequar os materiais didáticos, transformar textos em áudio, transcrever imagens para criação de audiodescrição e facilitar a compreensão de conceitos mais complexos, como por exemplo o importante aplicativo *Be my eyes*.

O *Be my eyes* é um aplicativo interessante, pois permite que pessoas que enxergam ajudem cegos a resolver problemas diários como ler uma etiqueta, um rótulo, etc. Ao se cadastrar no sistema, o usuário pode atuar como voluntário ou como alguém que precisa de auxílio.

Este aplicativo envia imagens em vídeo do que precisa ver; a outra pessoa responde por escrito e o aplicativo verbaliza. *Be my eyes* pode ser baixado gratuitamente para iPhone no iTunes. Sendo assim, pode ser usado na detecção de cores, conferência de dinheiro, leitura de imagens, gráficos, tabelas, locais, entre outras possibilidades. Sendo assim, o aplicativo é interessante para os professores incorporarem em seus materiais didáticos o uso de aplicativos como esse.

O uso desses aplicativos acessíveis para auxiliar os alunos facilita o acesso ao conteúdo. Além disso, promove também a autonomia, onde o aluno passa a acompanhar as atividades escolares de forma mais independente, melhorando assim seu desempenho e desenvolvimento cognitivo.

Outro recurso tecnológico interessante para o ensino de pessoas com deficiência visual é o uso de QR codes com audiodescrição. De acordo com Franco e Silva:

A audiodescrição (AD) consiste na transformação de imagens em palavras de forma a proporcionar uma informação sonora suplementar. Neste, as informações-chave transmitidas visualmente não passam despercebidas e podem ser acessadas por pessoas cegas ou com baixa visão. Esse recurso permite que as pessoas com deficiência visual possam assistir e entender melhor filmes, peças de teatro, programas de TV, exposições, mostras, musicais, espetáculos de dança, óperas e outros, ouvindo o que pode ser visto (Franco; Silva, 2010, p. 23).

Dessa maneira, o audiodescrição incorporado aos QR codes pode ser acessado de maneira rápida nos dispositivos móveis. Ao ser escaneado pelos dispositivos, o QR Code direciona o usuário a conteúdos específicos, que podem conter descrições em áudio de elementos que seriam inacessíveis por meio de métodos tradicionais. No ambiente escolar, essa tecnologia pode ser aplicada para descrever materiais didáticos, permitindo que o estudante com DV tenha acesso a todas as informações fornecidas ao restante da turma.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Procedimentos Metodológicos**

Aqui serão abordados todos os aspectos metodológicos da pesquisa realizada, descrevendo-se os procedimentos necessários e úteis para refletir sobre os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis adequados para o Ensino de Geografia a alunos com Deficiência Visual em uma perspectiva inclusiva.

Esse estudo tem por finalidade realizar uma pesquisa de natureza aplicada. A pesquisa aplicada concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais. Ela está empenhada na elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções. Responde a uma demanda formulada por “clientes, atores sociais ou instituições” (Thiollent, 2009).

Para alcançar os objetivos propostos e melhor apreciação deste trabalho, foi utilizada uma abordagem qualitativa. Na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados. O pesquisador mantém contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão, necessitando de um trabalho mais intensivo de campo (Prodanov; Freitas, 2013).

Além disso, esse estudo teve um caráter descritivo e exploratório, que segundo Gil (2007) tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema objetivando torná-la mais explícita possível para a construção de hipóteses. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p.52), a pesquisa descritiva “envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática”.

As fases da pesquisa envolveram: a) leitura e escolha da fundamentação teórica e planejamento da produção de um material acessível para alunos com deficiência visual através do projeto do PIBID ; b) produção do material didático acessível para estudantes com

deficiência visual na escola durante o PIBID; c) questionário com professores de Geografia; d) análise de dados.

A pesquisa contou com instrumento de coleta de dados que foi o formulário eletrônico. Na imagem abaixo, mostra-se uma visão geral das fases da pesquisa.

**Figura 3:** Fases da Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2025)

Com a execução das fases da pesquisa e a análise dos dados podemos identificar qual a importância e o papel do material didático no processo de ensino de geografia para alunos com deficiência visual e principalmente os desafios da produção desses materiais. Além disso, de analisar a importância do professor e sua formação durante o processo.

#### **4.2 Participantes da pesquisa**

O material didático acessível foi produzido pela autora e pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma escola da rede estadual de Pernambuco localizada na cidade do Recife.

durante a realização do projeto no PIBID, todos que participaram da produção foram alunos que não possuíam nenhum tipo de deficiência, para incentivar a reflexão da inclusão. Com os alunos a partir da observação, foi explorado como as novas tecnologias poderiam ser incorporadas na produção de recursos didáticos acessíveis e a importância do professor no processo de elaboração do recurso. Dessa maneira, os alunos participaram da etapa da pesquisa de criação do material.

Enquanto a etapa de aplicação do questionário eletrônico para a investigação dos desafios da produção de materiais didáticos acessíveis contou com a participação de 24 professores de Geografia do Ensino Regular de Pernambuco, de redes privadas e públicas. O critério de escolha dos professores foi apenas atuar no ensino regular. Na etapa com os professores foi possível entender como os professores e sua formação são importantes para a produção do recurso didático.

#### **4.3 Planejamento e confecção do material didático**

A princípio foi planejado como seria produzido o material didático e por quem seria produzido, durante reuniões de alinhamento do PIBID. O primeiro passo foi a escolha de produzir uma representação do mapa mundi, com materiais de baixo custo. Um ponto relevante é a escolha dos materiais de fácil manuseio e totalmente acessíveis, visto que o objetivo é que os professores possam produzir os recursos didáticos sem muitas dificuldades. O mapa mundi foi criado com base em EVA e outros materiais como glitter, lantejola, botões, pérolas, todos também de fácil acesso.

Após a escolha dos materiais, foi idealizado como seria deixado o mapa tátil e realmente funcional para os alunos com DV. Então, houve o incremento de legendar em braille o mapa e criar audiodescrição que explicasse o mapa visualmente para os alunos com a ausência da visão.

A produção do mapa mundi tátil com audiodescrição e legenda em braille inserida foi pensado para ser produzido por alunos não portadores de deficiência visual, visando a reflexão sobre a inclusão e o alcance de um dos objetivos da pesquisa que é explorar as às novas tecnologias incorporadas de maneira eficaz na produção de materiais didáticos acessíveis.

A elaboração do material didático teve duas etapas, a primeira etapa foi a criação do molde do mapa mundi que foi realizada fora de sala de aula pela autora, por questões de tempo e compatibilidade com o calendário escolar.

Enquanto a segunda etapa aconteceu com os alunos do 1º ano do ensino médio, durante uma sequência didática sobre os continentes e suas diversidades. A sequência didática teve no total 6 aulas, a cada 2 aulas dois continentes foram trabalhados. A partir das aulas, o mapa mundi foi transformado em tátil, recebeu legendas em braille, e foi anexado um QR code que encaminha a audiodescrição do mapa com as principais características dos continentes em áudios personalizados, onde foi incorporando um pouco da cultura de cada continente (Figura 4). A audiodescrição foi gravada pelos próprios alunos.

**Figura 4:** Etapas de confecção do molde transformação e finalização do mapa em material acessível.





Fonte: Arquivo pessoal (2025)

O mapa foi sendo criado aos poucos, durante 3 semanas, a cada semana dois continentes eram trabalhados em sala. Ao final da exposição dos assuntos a turma era dividida em dois grandes grupos, um ficou responsável por deixar o mapa tátil, dos continentes às linhas imaginárias e legendaram em braille o mapa. O segundo grupo ficou encarregado de criar a audiodescrição do mapa, além de explicarem o mapa visualmente, e explicar resumidamente um pouco de cada continente, foi incorporado elementos sonoros que representassem um pouco o continente.

A audiodescrição foi realizada com a ajuda do aplicativo digital *Be My Eyes*, que auxilia pessoas com deficiência visual. Após a finalização da gravação dos áudios, foi anexado um QR Code no mapa que encaminha para as descrições.

#### 4.5 Questionário com Professores

Foi realizado um levantamento de dados de forma on-line, através de um questionário disponibilizado por meio do *Google Forms*, ferramenta que, após a aplicação, gerou uma planilha síntese das respostas que foram analisadas nos resultados. A aplicação do questionário ocorreu de maneira virtual, a partir da efetivação de contatos, por meio de redes sociais (Instagram e Whatsapp), com professores formados em Geografia. No formulário (Apêndice A) não foram solicitadas informações como nome do participante e telefone para não comprometer o envio das respostas pelos respondentes e para o sigilo ser contemplado, foi solicitado apenas o e-mail dos participantes para caso precisasse entrar em contato.

#### **4.6 Análise de dados**

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados de forma qualitativa visando a subjetividade e o exploratório das vivências realizadas. A análise destes conteúdos permitiu explorar com detalhes o que foi coletado na pesquisa sem deixar de considerar as observações do pesquisador ao longo do caminho trilhado para a obtenção desses achados (Bardin, 2016; Palmeira, 2020).

### **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos na pesquisa, com a aplicação do material didático acessível ao aluno com deficiência visual e a aplicação do formulário eletrônico com professores de Geografia. Foi realizada a análise das percepções dos professores em relação a produção e o uso de materiais didáticos acessíveis no Ensino de Geografia, identificando os desafios existentes e as maiores dificuldades.

#### **5.1 Produção do material didático com os alunos**

A experiência desenvolvida no âmbito do PIBID, revelou alguns desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para o Ensino de Geografia a alunos com DV. Durante a realização do projeto, os bolsistas do PIBID, sem o suporte direto da escola parceira, empenharam-se na criação do recurso didático adequado para auxiliar na aprendizagem de conceitos geográficos.

Algo ponderado no estudo de Carvalho e Santos (2023), um dos principais desafios enfrentados foi a ausência de infraestrutura e apoio institucional. A escola não disponibiliza materiais específicos nem oferece orientação para a confecção dos recursos didáticos acessíveis, o que exigiu dos bolsistas a busca por soluções alternativas. Para suprir essa carência, os participantes do projeto utilizaram materiais de baixo custo e recicláveis. Esse processo demandou criatividade e pesquisa para garantir que os materiais fossem eficazes na transmissão dos conteúdos.

Outro ponto relevante foi a falta de formação específica sobre acessibilidade e ensino inclusivo entre os envolvidos. Sem um suporte pedagógico especializado, os bolsistas tiveram que recorrer a referências teóricas como, Mantoan (2003). Isso evidenciou a necessidade de

uma maior abordagem da educação inclusiva na formação inicial de docentes, bem como da realização de parcerias com profissionais da área de acessibilidade.

A falta de apoio da escola também evidenciou um problema estrutural no ensino inclusivo: a dependência de iniciativas individuais ou externas para suprir a ausência de materiais adequados. Esse cenário aponta para a necessidade de maior investimento institucional, tanto na produção quanto na distribuição de recursos didáticos acessíveis, além da formação contínua de professores para que estejam preparados para atender às demandas dos alunos com deficiência visual.

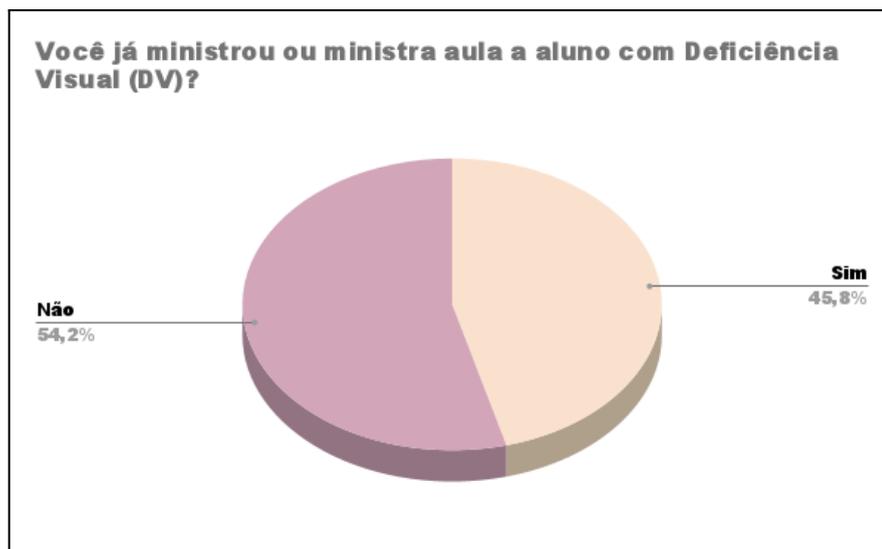
Portanto, os resultados dessa experiência no PIBID reafirmam que, embora seja possível criar materiais acessíveis de forma independente, a ausência de suporte das instituições educacionais representa um entrave significativo para a inclusão efetiva. A superação desses desafios depende da colaboração entre escolas, universidades e políticas públicas que incentivem a acessibilidade no ensino de Geografia e em outras disciplinas.

Pode-se dizer que o PIBID é fundamental para vivenciar os processos de inclusão escolar, pois proporciona aos alunos da graduação o contato direto com a realidade escolar. Essa vivência permite compreender melhor os desafios da inclusão e incentiva a reflexão sobre as práticas pedagógicas que incluam todos sem distinção. Com isso, os futuros docentes desenvolvem um olhar mais preparado para garantir uma educação mais inclusiva.

## **5.2 Questionário eletrônico com professores**

No questionário eletrônico desenvolvido para os professores (Apêndice A), o objetivo primordial foi coletar dados sobre a percepção e experiência dos professores acerca do Ensino de Geografia para alunos com DV e a produção de recursos didáticos acessíveis. Além disso, objetivou-se identificar quais as maiores dificuldades encontradas pelos docentes, seja em sala de aula, ou até mesmo em relação a sua formação, e por fim foi discutido sobre a produção de recursos didáticos acessíveis ser importante para o ensino e aprendizagem do público-alvo.

O questionário contava com 9 (nove) questões e foi respondido por 24 (vinte e quatro) professores de Geografia que foram identificados como P1, P2, P3... e assim por diante. Na primeira pergunta (Figura 5), foi questionado se já haviam ministrado ou ministra aula para alunos com DV.

**Figura 5:** Gráfico da ministração de aula a aluno com DV

**Fonte:** Dados da pesquisa (2025)

Dos 24 profissionais que participaram do questionário eletrônico, apenas 11 (45,83%) relataram já ter ministrado aulas para alunos com DV. Esse dado revela que a maioria dos educadores, 13 professores (54,17%), nunca tiveram essa experiência. Esse cenário aponta para uma lacuna significativa no contato direto entre os docentes e alunos com NEE no contexto da deficiência visual.

A baixa proporção de professores com experiência em ensinar alunos com DV levanta questões sobre a formação inicial e continuada dos docentes no que se diz respeito à inclusão escolar. Apesar das políticas públicas e das diretrizes de inclusão no Brasil, como a LBI (Lei nº 13.146/2015) e as orientações da PNEE na Perspectiva da Educação Inclusiva, muitos professores ainda não se sentem preparados ou sequer têm a oportunidade de atuar diretamente com esses sujeitos.

Segundo Pelzer e Bezerra (2022), apesar dos avanços e conquistas da educação inclusiva, ainda é possível o discurso, de que o aluno portador de necessidades especiais desenvolveria suas habilidades de forma mais específica estudando somente em escolas especializadas que oferecem estudos direcionados às múltiplas deficiências.

Esse tipo de pensamento é bastante frequente no âmbito educacional, até mesmo por parte das famílias, o que acaba distanciando o contato do aluno com DV com os professores e demais alunos. O que é evidenciado nas respostas dos docentes.

A segunda e a terceira pergunta do formulário foi direcionada apenas para os docentes

que afirmaram ter tido contato com estudantes com Deficiência Visual. Na segunda pergunta foi questionado como foi a experiência dos professores de trabalhar com os deficientes visuais e as respostas (Quadro 1), as respostas obtidas foram as seguintes:

**Quadro 1: Experiência de trabalhar com aluno com Deficiência Visual**

<b>P1</b>	Um tanto quanto desafiadora, porém me trouxe a oportunidade de conhecer e aplicar diferentes metodologias. Esse trabalho foi sempre em conjunto com os professores do Atendimento educacional especializado (AEE)
<b>P2</b>	Foi difícil.
<b>P3</b>	Diante as aulas ministradas, de primeira uma certa dificuldade, pois, durante a graduação não lidamos com certos tipos de situações como essa. Mas, posteriormente, com a ajuda da professora brailista em sala de aula tudo foi ficando nos conformes.
<b>P4</b>	As aulas se davam com o auxílio do professor de apoio na sala de aula.
<b>P5</b>	Desafiadora.
<b>P6</b>	Tive apoio de outros professores para montar o material
<b>P7</b>	Desafiadora
<b>P8</b>	No começo tive dificuldade , mas depois deu pra trabalhar mais e difícil quando você não está preparada
<b>P9</b>	A experiência foi extremamente desafiadora, porém gratificante por poder contribuir para o aprendizado do aluno.
<b>P10</b>	Não tinha nada que incluísse estes alunos.
<b>P11</b>	Difícil de incluí-lo nas aulas. Sem suporte de material adequado para o aluno.

**Fonte:** Autora (2025)

A maioria dos professores destacou a experiência como desafiadora. Isso se reflete nas respostas de P1 e P9, que reconheceram as dificuldades, mas também apontaram o lado positivo do aprendizado. As limitações mais comuns relatadas incluem a falta de preparação na formação inicial e a ausência de materiais adequados às necessidades dos alunos.

Os professores precisam de formação inicial e continuada que os capacite para lidar com a diversidade presente nas salas de aula, desenvolvendo competências específicas para atender às necessidades educacionais de alunos com deficiência (Mantoan, 2003).

P3 e P8 mencionaram diretamente a dificuldade inicial e atribuíram isso à falta de

experiência e treinamento durante a graduação, o que também reflete um desafio estrutural no sistema educacional.

P11 enfatizou a dificuldade de inclusão devido à falta de suporte material adaptado, e P10 reforça ao afirmar que não havia recursos disponíveis para atender às necessidades dos alunos com DV.

Alguns professores relataram que superaram as dificuldades graças à colaboração com outros profissionais. P1 e P6 mencionaram o apoio de professores do AEE e outros colegas na produção de materiais. P3 destacou a importância da professora brailista em sala de aula, enquanto P4 mencionou o auxílio do professor de apoio, indicando que parcerias são cruciais para o sucesso da inclusão.

De acordo com Glat e Blanco (2007), o trabalho colaborativo entre o professor regente e os profissionais do AEE é essencial para a inclusão efetiva, especialmente na elaboração de estratégias de ensino e materiais adaptados que atendam às necessidades específicas dos estudantes.

Apesar dos impasses, algumas respostas refletem a satisfação dos docentes em contribuir para o aprendizado do aluno como P9 que descreveu a experiência como “extremamente desafiadora, porém gratificante”, evidenciando que, mesmo com as dificuldades encontradas, há reconhecimento do impacto positivo que a inclusão gera.

Algumas respostas indicam pontos críticos que precisam ser abordados para melhorar a experiência dos professores e dos alunos com deficiência visual. Esses pontos giram em torno da formação inicial e continuada, da produção e acesso a materiais didáticos acessíveis e políticas de suporte e infraestrutura.

Os professores precisam de mais preparo para lidar com a inclusão, especialmente no contexto de alunos deficientes visuais, como apontado por P3 e P8. A ausência de recursos didáticos adequados foi mencionada por P10 e P11, destacando a necessidade de iniciativas específicas para a criação de materiais inclusivos. A dependência de outros profissionais, como relatado por P1, P4 e P6, reforça a importância de um sistema educacional estruturado que ofereça suporte constante. A inclusão educacional não gira em torno apenas do suporte da escola, mas também dos recursos externos e da comunidade escolar, formando assim, uma rede de apoio eficaz.

A terceira pergunta do questionário eletrônico foi feita para saber os maiores desafios encontrados pelos educadores ao ensinar geografia aos alunos com deficiência visual. Com base nas respostas (Quadro 2), os principais pontos destacados são os desafios relacionados à

formação docente, a adaptação de materiais e metodologias, a limitações estruturais e particularidades da Geografia.

**Quadro 2:** Maiores desafios encontrados para ensinar geografia aos alunos com DV

<b>P1</b>	Acredito que seja a falta de formação, e de equipamentos para o trabalho docente, e até mesmo para uso dos estudantes
<b>P2</b>	Como sempre utilizei recursos visuais, trabalhar os assuntos com outros recursos exigiu repensar minha prática. Sem a orientação dos profissionais do AEE teria muita dificuldade em adaptar as tarefas.
<b>P3</b>	Falta de material e acompanhamento adequado.
<b>P4</b>	Atividades adaptadas e materiais didáticos são os maiores desafios para o ensino dos alunos com deficiência visual
<b>P5</b>	Adaptação de material específico para os alunos.
<b>P6</b>	Como adaptar as aulas às necessidades específicas, vide a imagética por vezes necessária pra abordar algumas temáticas na Geografia.
<b>P7</b>	Produzir os materiais
<b>P8</b>	Falta de materiais adaptados
<b>P9</b>	Em fala pra ele cada detalhe da aula
<b>P10</b>	São vários os desafios, desde a falta de capacitação do professor, não só de Geografia, mas de outras disciplinas. Entretanto, pra nós na Geografia, o desafio se torna ainda maior por se tratar de uma ciência que trabalha muito o visual para esclarecer os conteúdos. Adequar-se a essa condição é desafiante, só tive essa condição pois participei durante 18 meses do programa de residência pedagógica voltada a um ensino inclusivo, onde trabalhamos com atividades para todos os públicos, com todas as deficiências, adaptando-as com a didática necessária. Entretanto, se utilizar apenas o que é visto na graduação, sairemos de lá sem a devida preparação, corroborando com um baixo desempenho do aluno, uma vez que, a graduação em si, apesar de ter disciplinas que, na teoria, deveriam pensar nessa questão com mais afinco, deixa muito a desejar.
<b>P11</b>	As aulas eram dadas "normalmente" como se todos os alunos estivessem na mesma condição.
<b>P12</b>	Produzir material adaptado

**Fonte:** Autora (2025)

A maioria das respostas destaca a dificuldade de produzir ou ter acesso a materiais adequados, como P4, P5, P7 e P12 enfatizaram, materiais esses como mapas táteis e recursos tridimensionais. P8 ainda reforça que a falta de materiais prontos reflete na sobrecarga do professor, que precisa criar os próprios recursos, ou seja, o professor sozinho tem que lidar com toda dificuldade. Essa lacuna é existente principalmente no ensino de Geografia, que exige representações espaciais, visuais e simbólicas, como apontado por P6 e P9, com a dificuldade "imagética" que é necessária ao detalhar a aula para o aluno.

O ensino de Geografia enfrenta desafios adicionais no contexto inclusivo devido à sua natureza visual, demandando recursos específicos como mapas táteis e narrativas descritivas (Almeida; Oliveira, 2018).

Ainda sobre a necessidade do visual, P10 destaca que os desafios da Geografia são maiores em comparação a outras disciplinas devido à natureza visual do conteúdo, o que dificulta a adaptação para alunos com DV, na Geografia existe uma dependência de representações visuais.

A dificuldade em produzir materiais acessíveis destaca a urgência de políticas públicas que incentivem e apoiem a criação de recursos pedagógicos inclusivos. A produção de mapas táteis, maquetes e descrições detalhadas pode ser apresentada como uma solução prática e aplicável.

A falta de acompanhamento adequado e equipamentos apontados por P1 e P3 evidencia o descaso estrutural com as necessidades da inclusão no sistema educacional. P11 relatou que as aulas eram dadas "normalmente", sem nenhum tipo de adaptação para o aluno, mostrando que, em muitos casos, a inclusão não é efetiva devido à falta de preparo e suporte.

Em contrapartida, P2 mostra a importância de ter o apoio especializado do AEE para a ajuda da inclusão. O papel do AEE e de outros programas de apoio como o PIBID e a Residência Pedagógica que foi até mencionada por P10 pode ser destacado como exemplo de práticas positivas. Isso demonstra que a colaboração entre diferentes agentes educacionais é essencial para superar os desafios relatados.

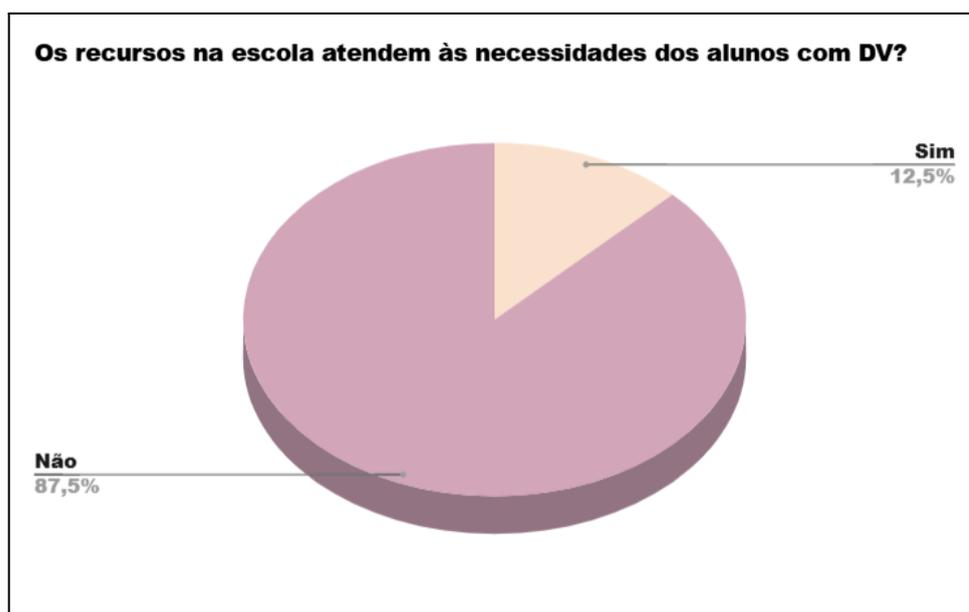
Segundo Freitas e Silva (2014), a formação inicial dos professores muitas vezes deixa lacunas significativas em relação às práticas inclusivas, exigindo programas de formação continuada para suprir essas necessidades. Alguns docentes mencionaram a falta de capacitação como um dos principais desafios. A resposta de P10 destaca que, mesmo com disciplinas teóricas na graduação, a formação inicial é insuficiente para preparar os docentes para trabalhar com alunos com deficiência visual (DV).

Em sua obra “Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?”, Mantoan afirma:

Se o que pretendemos é que a escola seja inclusiva, é urgente que seus planos se redefinam para uma educação voltada para a cidadania global, plena, livre de preconceitos e que reconhece e valoriza as diferenças (Mantoan, 2003, p. 14).

Isto só reforça que existe a necessidade de as instituições de ensino revisarem suas práticas e recursos para atender de forma eficaz todos os alunos, especialmente aqueles com necessidades especiais, como os estudantes com deficiência visual. Ao analisar as respostas dos professores, quando questionados se os recursos na escola atendem às necessidades dos alunos com DV, evidencia um déficit no suporte escolar para inclusão (Figura 6).

**Figura 6:** Gráfico sobre os recursos na escola



**Fonte:** Dados da pesquisa (2025)

Ao analisar os dados coletados, onde 21 professores (87,5%) indicaram que os recursos disponíveis não atendem às necessidades dos alunos com DV, percebe-se uma discrepância significativa entre a realidade escolar e o ideal de inclusão proposto por Mantoan. Enquanto a legislação brasileira (Lei nº 13.146/2015 e LDB) garante o direito à educação para todos, a realidade escolar ainda não reflete essa garantia na prática. A falta de recursos impacta diretamente a qualidade do ensino.

No gráfico a seguir, temos as respostas dos professores quando questionados se

havam recebido formação específica sobre o ensino de alunos com Deficiência Visual (Figura 7). Dos 24 (vinte e quatro) docentes que responderam 23 (vinte e três) relatou não ter recebido formação específica sobre o ensino de alunos com deficiência visual DV, com exceção de apenas 1 (um) professor .

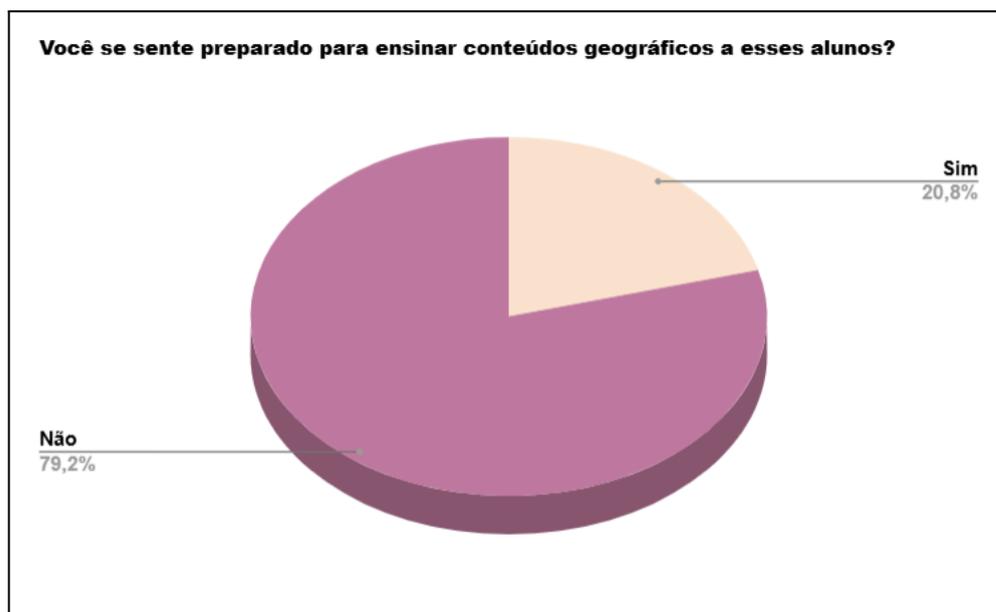
**Figura 7:** Gráfico da formação específica para o ensino de alunos deficientes visuais



**Fonte:** Dados da pesquisa (2025)

O dado evidencia uma lacuna na formação docente. A falta de treinamento específico para trabalhar com alunos com DV compromete diretamente a capacidade dos professores de atender às necessidades específicas desses estudantes com eficácia. Apesar das diretrizes legais como a PNEE na perspectiva da educação inclusiva, que preveem a formação continuada, a prática ainda apresenta um desalinhamento, ou seja, aponta a insuficiência das políticas públicas. A falta de capacitação pode gerar insegurança nos professores ao lidar com o ensino para estudantes deficientes visuais. Como vemos no (Figura 8), onde os professores respondem sobre a preparação para ensinar a este público.

**Figura 8:** Gráfico da preparação para ensinar conteúdos geográficos aos alunos com DV

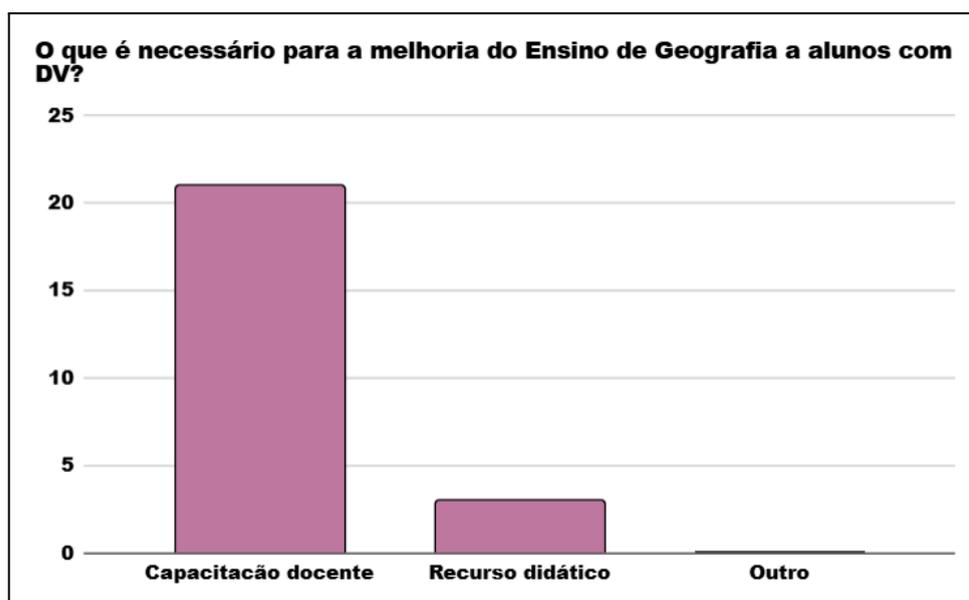


**Fonte:** Dados da pesquisa (2025)

Apenas 5 (20,8%) professores afirmaram sentir-se preparados para essa missão. Esse dado reflete a falta de preparo que muitos professores enfrentam ao lidar com alunos com deficiência visual, especialmente em disciplinas como a Geografia, que depende bastante de recursos visuais. Professores que não se sentem preparados podem apresentar dificuldades em promover um ensino realmente inclusivo, comprometendo o aprendizado dos alunos com DV.

Quando questionados sobre o que é necessário para a melhoria do Ensino de Geografia a alunos com DV (Figura 9). Os educadores, em sua grande maioria, acreditam que a capacitação docente é o principal fator necessário para melhorar o ensino de Geografia aos alunos. O fato de 87,5% dos professores terem destacado a capacitação docente como necessidade central reforça o diagnóstico da pergunta anterior de que muitos profissionais se sentem despreparados e inseguros para trabalhar com alunos com DV. Essa percepção reflete uma lacuna na formação inicial e continuada dos professores.

**Figura 9:** Gráfico sobre a melhoria do Ensino de Geografia para alunos com DV

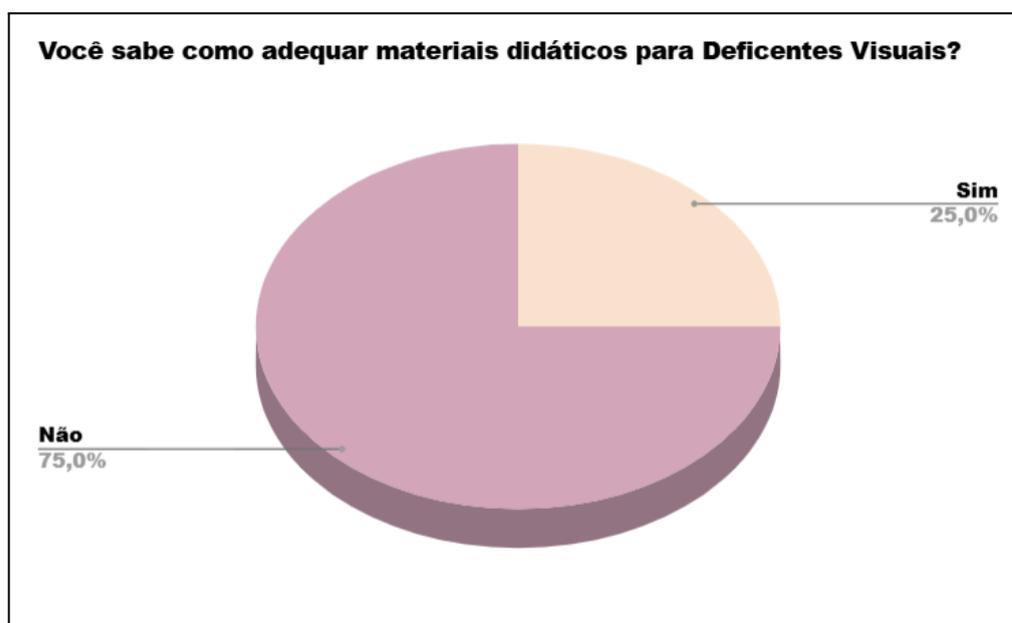


Fonte: Dados da pesquisa (2025)

Apesar de a capacitação ser priorizada, os 12,5% que apontaram os recursos didáticos demonstram que a produção de materiais acessíveis é essencial para complementar a formação e permitir a aplicação prática do aprendizado adquirido pelos professores. A priorização da capacitação indica que os professores reconhecem a necessidade de aprender a utilizar as ferramentas e metodologias adaptadas para ensinar Geografia a alunos com DV.

Pegando um gancho com as questões anteriores, a próxima pergunta foi questionada se os participantes sabem como adequar materiais didáticos para Deficientes Visuais (Figura 10). O fato de 75% dos professores não saberem como adequar materiais didáticos deixa evidente uma lacuna grave na formação docente, tanto inicial quanto continuada, para a educação inclusiva como foi visto anteriormente. Essa limitação pode afetar diretamente o desenvolvimento cognitivo, social e acadêmico desses alunos, reduzindo suas oportunidades educacionais.

**Figura 10:** Gráfico sobre a adequação de materiais didáticos



**Fonte:** Dados da pesquisa (2025)

A formação de professores ainda não acompanha as demandas da educação inclusiva, como previsto pela legislação brasileira, especialmente a LBI. Os resultados mostram que a prática docente carece de suporte técnico e metodológico para adequar materiais didáticos. A adequação de materiais não é apenas uma questão técnica, mas um pontapé inicial para promover o aprendizado significativo dos alunos. Mapas táteis, audiodescrição e transcrição em braille são exemplos de recursos que podem facilitar o ensino.

A última questão foi sobre o tema central da pesquisa, onde foi questionado o pensamento dos professores sobre a produção de materiais didáticos para alunos com DV (Quadro 3). As respostas apresentadas destacam a relevância e os desafios envolvidos na produção de materiais didáticos para alunos deficientes visuais.

**Quadro 3:** Pensamento sobre a produção de Materiais didáticos para alunos com DV

<b>P1</b>	Acredito que a produção desses materiais para alunos DV são muito importantes, pois esses materiais são ótimas ferramentas para o ensino inclusivo, não apenas da educação básica mas também na educação superior. Materiais que busquem levar o conteúdo estudado na sala de aula, que entregam uma perspectiva diferente para o aluno DV com estratégias sensoriais é uma ótima forma de trabalhar com esse público. Quando o educador, ou a instituição de ensino, entende que incluir a todos não é apenas
-----------	--

	<p>uma mera questão social e sim um direito constitucional, seus esforços para desenvolver estratégias educacionais que busquem incluir todos os alunos - independente da sua deficiência ou necessidade educacional especial - se torna um exemplo para a sociedade. Portanto, a produção desses materiais didáticos para alunos DV são de grande importância.</p>
<b>P2</b>	<p>É uma questão difícil de se pensar, principalmente pelo fato de não ser tão mencionada durante a graduação. Acho extremamente desafiador, e penso que só pode dar certo se o professor tiver suporte da escola (que muitas vezes não é a realidade). Dentro da geografia física, acredito que há leque maior de possibilidades. Podemos trabalhar com mapas de diferentes texturas, maquetes com relevo etc. Em suma, acho que houve déficit na nossa capacitação durante a graduação, mas a capacitação não é tudo. É necessário que as escolas deem mais suporte aos seus professores.</p>
<b>P3</b>	<p>Não conheço os materiais disponíveis para o trabalho docente com esse tipo de deficiência</p>
<b>P4</b>	<p>É de extrema importância a produção de materiais didáticos voltados para os estudantes com DV. Na escola trabalhamos com materiais improvisados e com recicláveis que possibilitam o desenvolvimento do trabalho mas torna muito mais desafiador e dificultoso esse processo.</p>
<b>P5</b>	<p>Este tipo de material é de extrema importância e deve ser acompanhado de divulgação e formação adequada.</p>
<b>P6</b>	<p>É necessário.</p>
<b>P7</b>	<p>É de extrema importância para a inclusão desse aluno em sala de aula e nas aulas de geografia.</p>
<b>P8</b>	<p>Desafiador.</p>
<b>P9</b>	<p>De extrema importância visando a inclusão desses alunos dentro das aulas de geografia, entretanto, é necessário capacitação para os professores, para que esses alunos tenham acesso ao material adequado, conseguindo ter êxito na aprendizagem.</p>
<b>P10</b>	<p>É importante que todos os estudantes possam ter meios que tornem o ensino da ciência geográfica mais lógico e também divertido, a produção e disponibilidade de materiais didáticos adequados já é um desafio em si, que se agrava ainda vai quando se pensar em suprir as necessidades de alunos com DV. Além da falta de preparação durante a graduação os docentes precisam ser alto didatas para cumprir com todos os seus deveres profissionais.</p>
<b>P11</b>	<p>Necessários, gostaria muito de saber como adaptar tais materiais</p>
<b>P12</b>	<p>São relevantes</p>
<b>P13</b>	<p>É muito importante, pois é preciso ter materiais elaborados e adequados para</p>

	que possamos passar o conteúdo ao aluno especial. Esse material é extremamente positivo para a inclusão desses alunos em sala de aula com o ensino aprendizagem. Embora, ainda nos dias atuais, é um desafio encontrar materiais disponíveis nas escolas públicas o que tange uma lacuna no objetivo que deve ser alcançado que é incluir esses alunos no meio escolar.
<b>P14</b>	Extremamente importante. Quanto ao desafio posso fazer referência as capacitação para os professores, o diálogo entre nós e o atendimento educacional especializado e os recursos para a construção destes materiais didáticos, pois quando falamos das redes públicas de ensino muitas vezes não há fornecimento de matérias.
<b>P15</b>	A produção de materiais didáticos para alunos com deficiência visual é extremamente importante. É importante salientar, que não precisamos, necessariamente, construir materiais distintos e separados, mas sim focar na inclusão, com adequações e adaptações. A importância é notória, pois precisamos praticar uma Educação Inclusiva, que permita, de forma ativa, a participação de todos. Podemos destacar como desafios a serem superados, especialmente, a questão formativa, no meu caso que, acredito não ser uma exceção mas quase uma regra, durante a formação inicial em poucos momentos tivemos um contato mais aprofundado com a produção de materiais adequados e adaptados, trazendo uma lacuna formativa. Além disso, temos um outro desafio significativo: a falta de estrutura e recursos didáticos nas escolas.
<b>P16</b>	Extremamente necessário para a nossa atuação docente. Porém não temos formação para isso e nem material didático adequado. O educando acaba se tornando apenas espectador da aula e não um indivíduo atuante.
<b>P17</b>	A falta de materiais para fazer a adaptação
<b>P18</b>	São necessários, pois facilita a vida do aluno.
<b>P19</b>	Muito importante ,o que for pra ajudar e válido
<b>P20</b>	É imprescindível para a melhoria do Ensino-aprendizagem de forma geral
<b>P21</b>	Extremamente importante. Acho que é inconcebível não se falar disso nos cursos de formação de professores, nas secretarias de educação e as escolas não estarem preparadas para receber essas pessoas.
<b>P22</b>	É importante a adaptação dos materiais, inclusive podem ser bons para os alunos não deficientes
<b>P23</b>	apesar dos desafios na produção dos materiais, utilizá-los torna a prática mais inclusiva fazendo com que o aluno se sinta mais confortável e percebido em sala de aula
<b>P24</b>	É necessário ter o recurso didático e também a formação para os profissionais que atendem a essas demandas.

**Fonte:** Autora (2025)

A unanimidade quanto à importância dos materiais didáticos acessíveis evidencia a consciência sobre o papel central desses recursos para o ensino inclusivo. Frases como "extremamente importante" e "imprescindível para a melhoria do Ensino-aprendizagem" refletem a percepção de que esses materiais são fundamentais não apenas para a inclusão de alunos com DV, mas também para proporcionar uma educação realmente efetiva, como apontado por P1 e P15.

Alguns desafios foram apontados nas respostas, como a falta de formação docente, falta de suporte institucional, dificuldade na adequação desses materiais. A ausência de capacitação durante a formação inicial e continuada é amplamente criticada. P15 e P16 sublinham uma "lacuna formativa", onde há pouco ou nenhum preparo específico relacionado à adequação de materiais.

Muitos professores sentem que as escolas não fornecem os recursos necessários, como indicado por P4, P14 e P24. Esse contexto reflete a insuficiência de infraestrutura nas redes de ensino, o que dificulta a prática pedagógica. P22 destacou que adaptações podem beneficiar não apenas alunos com DV, mas todos os estudantes. Esse pensamento é complementado por P15 que sugere que os materiais não precisam ser completamente separados, mas sim adaptados para atender as diferentes necessidades dos alunos.

Com base nas respostas ao formulário eletrônico, foi possível criar um esquema (Figura 11) destacando os principais pontos acerca da produção de recursos didáticos acessíveis para deficientes visuais.

**Figura 11:** Esquema sobre a produção de recursos didáticos acessíveis para alunos com DV



**Fonte:** Elaborado pela autora (2025)

A produção de materiais didáticos tem dois grandes desafios que causam a insegurança do docente. A ausência de capacitação específica é um dos entraves mais destacados, além disso, a falta de infraestrutura escolar limita o uso de materiais inclusivos, prejudicando o aprendizado de alunos com deficiência visual e contribuindo para a insegurança dos professores no desenvolvimento e uso de materiais acessíveis.

A produção de materiais didáticos acessíveis assegura que alunos com deficiência visual tenham igualdade de oportunidades no processo educativo. Além disso, os materiais ajudam a incluir os alunos com DV na sala de aula, auxiliando na sua independência. Esses materiais também estimulam outros sentidos, como o tato e a audição, compensando as barreiras visuais e potencializando o aprendizado.

Existem algumas possíveis soluções para sanar os desafios destacados, como a oferta da capacitação permanente para que professores se sintam aptos a produzir e utilizar materiais adequados. Necessita da garantia de recursos financeiros e tecnológicos para que nas escolas possam produzir materiais. A colaboração entre professores e especialistas, pedagogos e profissionais de tecnologia assistiva também ajuda nesse processo de produção e inclusão.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de materiais didáticos acessíveis para alunos deficientes visuais é fundamental para a garantia de um Ensino de Geografia mais igualitário, onde os alunos com DV tenham acesso ao aprendizado de maneira mais autônoma e efetiva. Além disso, os materiais estimulam outros sentidos, como o tato e a audição, neutralizando as barreiras visuais existentes, facilitando a compreensão dos conteúdos geográficos. Entretanto, a produção de materiais didáticos acessíveis para alunos com deficiência visual apresenta desafios significativos, que foram analisados durante o estudo.

Os objetivos do estudo foram alcançados, visto que foi identificado os maiores desafios da produção de materiais didáticos voltados para os alunos com DV, a importância da formação docente no processo de desenvolvimento do material, a importância dos materiais para este público e auxílio das novas tecnologias no desenvolvimento do mesmo. Com isso, foi possível constatar os principais desafios para a produção de materiais didáticos acessíveis para alunos com deficiência visual, que gira em torno principalmente à falta de capacitação específica para os docentes e à carência de infraestrutura adequada nas instituições de ensino.

A falta de disciplinas sobre inclusão no curso de Geografia limita a formação dos estudantes para lidar com desigualdades. Embora o tema possa surgir de forma enxuta, a ausência de uma abordagem específica diminui drasticamente a preparação para enfrentar desafios de acessibilidade e equidade. Incluir essas disciplinas fortaleceria a prática geográfica, tornando-a mais engajada e transformadora.

Por isso, o PIBID contribui para suprir essa ausência ao proporcionar experiências práticas em escolas, onde a inclusão é uma demanda cotidiana. Por meio da vivência com alunos de diferentes realidades, os bolsistas têm a oportunidade de desenvolver estratégias pedagógicas que atendam a todos os alunos. Assim, o programa complementa a formação acadêmica inicial, incentivando uma abordagem mais inclusiva na Geografia escolar e preparando futuros docentes para lidar com questões diversas de inclusão.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que a adequação de recursos didáticos apesar de ser bastante importante, os desafios enfrentados para sua produção não apenas dificultam a inclusão efetiva dos alunos com DV, mas também contribuem para a insegurança dos professores no desenvolvimento e uso desses materiais.

Para superar os desafios identificados, algumas soluções foram apontadas pelos educadores. A capacitação contínua dos professores surge como uma das principais estratégias, possibilitando que os docentes alcancem conhecimentos e habilidades para produzir e utilizar recursos adequados às particularidades dos alunos.

Apenas a formação inicial ou continuada não é suficiente para sanar todos os desafios da produção de recursos didáticos acessíveis para alunos com DV. Embora a formação seja um passo essencial, a construção de uma educação que vise realmente o aspecto inclusivo, exige um conjunto de ações complementares.

Além disso, a destinação de investimentos em infraestrutura e tecnologia assistiva nas escolas é essencial para viabilizar a confecção de materiais inclusivos. Isso porque, sem infraestrutura adequada e tecnologias assistivas, os professores e profissionais da educação enfrentam ainda mais dificuldades para produzir e disponibilizar materiais acessíveis para estudantes deficientes visuais.

Outro aspecto relevante destacado na pesquisa foi a importância da colaboração entre professores e especialistas em acessibilidade. Esse trabalho conjunto pode facilitar a produção e implementação de materiais acessíveis ajudando no caminho em direção a inclusão e não apenas a integração do aluno dentro de sala de aula.

Dessa forma, entende-se que a inclusão de alunos com deficiência visual no ensino de Geografia depende não apenas de iniciativas individuais dos professores, mas também de um esforço institucional e governamental para promover uma educação realmente acessível a todos. É fundamental que políticas educacionais reforcem a necessidade de acessibilidade no ensino, para superar os desafios encontrados e garantir que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades no processo de aprendizagem. Assim, conclui-se, que esse estudo contribui para a compreensão dos desafios na produção de recursos didáticos acessíveis para o ensino de Geografia a alunos com deficiência visual.

Espera-se que o estudo seja utilizado por profissionais da área da educação, tendo em vista que a pesquisa evidenciou a necessidade de uma maior abordagem da educação inclusiva na formação inicial de professores, apresentou alternativas viáveis para a criação de recursos didáticos acessíveis utilizando materiais de baixo custo, evidenciou que a falta de suporte das escolas e a ausência de materiais acessíveis prontos são fatores que dificultam a implementação de práticas pedagógicas inclusivas e demonstrou que recursos táteis são ferramentas fundamentais para garantir um ensino mais igualitário.

## 7 REFERÊNCIAS

ALVES, David de Abreu ; MORAES, G. B. P. ; SILVA, W. N. . **O Ensino de Geografia Para Deficientes Visuais**: Breves considerações sobre impedimentos e caminhos. In: III CONEDU -Congresso Nacional de Educação, 2016, Natal - RN. III CONEDU - Congresso Nacional de Educação. Campina Grande - PB: Realize Eventos/Editora, 2016. v. 01. p. 01-12.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 15 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: . Acesso em: 25 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 5296/04**, de 2 de dezembro de 2004. Lei de Acessibilidade. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2004.

BRASIL. **Lei nº 14.126**, de 22 de março de 2021. Classifica a visão monocular como deficiência sensorial do tipo visual. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

CALLAI, Helena Copetti. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?. **Terra Livre**, n. 16, p. 133-152, 2001.

CARVALHO, Josias; SANTOS, Francisco. **Ensino de geografia e a educação inclusiva na escola**: Falem professores!. *Estrabão*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 768–776, 2023. DOI: 10.53455/re.v4i1.186. Disponível em: <https://revista.estrabao.press/index.php/estrabao/article/view/186>. Acesso em: 16 mar. 2025.

CHAVES, Ana Paula Nunes. **Ensino De Geografia E a Cegueira**: Diagnóstico Da Inclusão Escolar Na Grande Florianópolis. 2012.

CUNHA, Stefano Reusch et al. Deficiência visual x habilidades auditivas: desempenho das habilidades do processamento auditivo central em deficientes visuais. **Distúrbios da Comunicação**, v. 30, n. 1, p. 60-71, 2018.

FÁVERO, E. A. G.; PANTOJA, L. de M. P.; MANTOAN, M. T. E. **Atendimento Educacional Especializado**: Aspectos Legais e Orientações Pedagógicas. São Paulo: SEESP/MEC, 2007.

FRANCO, Eliana. Paes. Cardoso; SILVA, Manoela Cristina Correa Carvalho. **Audiodescrição**: Breve Passeio Histórico. In: MOTTA, L. M. V.; ROMEU FILHO, P. (orgs.): *Audiodescrição: Transformando Imagens em Palavras*. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010, p. 23-42.

FRAZÃO, Aline Aparecida Nascimento et al. **Tecnologia Assistiva: Aplicativos Inovadores para estudantes com Deficiência Visual**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 11, p. 85076-85089, 2020.

GLAT, R.; BLANCO, L.de M. V. **Educação especial no contexto de uma educação inclusiva**. In: GLAT, R. (Org.). Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Ed. Sette Letras, 2007.

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

GIL, Antônio Carlos. **Método e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

KASSAR, M. C. M. Integração / inclusão: desafios e contradições. In: BAPTISTA, C. R. (org.). Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 119-126.

KAERCHER, N. A. (1998). **Ler e escrever a Geografia para dizer a sua palavra e construir seu espaço**. In N. O. Schaffer (Org.), Encontro Estadual de Geografia: ensinar e aprender Geografia. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros.

LAPLANE, Adriana L. F. de. **Notas Para Uma Análise dos Discursos Sobre Inclusão Escolar**. Campinas, São Paulo. Ed. Autores Associados, 1991.

LOURENÇO, Erica A. Garrutti et al. (org.). **Acessibilidade para estudantes com deficiência visual: orientações para o Ensino Superior**. [São Paulo]: UNIFESP, 2020. (Coleção Deficiência Visual, v. 1). Disponível em: <https://accessibilidade.unifesp.br/images/PDF/Ebook-Colecao-DV01-2020.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa E. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001.

NOGUEIRA, Ruth Emilia. **Geografia e Inclusão Escolar: teoria e práticas**. 2016.

NUNES, S. da S.; LOMÔNACO, J. F. B. **Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento**. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, v. 12, n. 1, jan./jun. 2008

Organização Mundial da Saúde [OMS]. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionadas à Saúde - Décima Revisão**. 10. rev. São Paulo: EDUSP, 2003

PALMEIRA, L. L. L.; CORDEIRO, C. P. B. S.; PRADO, E. C. **A análise de conteúdo e sua importância como instrumento de interpretação dos dados qualitativos nas pesquisas educacionais**. Cadernos de Pós-graduação, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 14-31, jan./jun. 2020

PELZER, Rosângela de Oliveira Pelzer; BEZERRA, Josinaldo Barboza Bezerra. **Ensino de Geografia para deficientes visuais na Escola Estadual Monteiro Lobato na cidade de Boa Vista/RR**. Revista Eletrônica Casa de Makunaima, v. 4, n. 1, p. 5-17, 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RÉGIS, Tamara de Castro et al. **PARA ALÉM DA VISÃO: um estudo sobre a adaptação de imagens fotográficas para a educação geográfica inclusiva**. 2020.

RIBEIRO, Larissa Oliveira Mesquita. **A inclusão do aluno com deficiência visual em contexto escolar: afeto e práticas pedagógicas**. Revista Educação, artes e inclusão, v. 13, n. 1, p. 008-032, 2017.

ROSSI, Dariane Raifur. **Deficiência visual: desafios para o ensino da geografia em sala de aula**. Benjamin Constant, n. 54, 2013.

ROSSI, Dariane Raifur. **Geografia Multissensorial: uma contribuição para o ensino de pessoas deficientes visuais**. 2015.

SÁ, Elizabet Dias de ; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual**. Gráfica e Editora Cromos: Brasília, 2007.

SAMPAIO, Anna Caroline Costa De Almeida et al.. **A inclusão escolar para alunos com deficiência visual**. Anais VII CONEDU - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/67730>>. Acesso em: 05 fev. 2025.

SARAMAGO, José. **Ensaio sobre a cegueira**. Editora Companhia das Letras, 1995.

SILVA, Natalí Sala da; OLIVEIRA, Cristina Bastos Costa de. **Convivendo com a diferença: a inclusão escolar de alunos com deficiência visual**. **Seminário sobre Inclusão no Ensino Superior**, 2012.

SILVA, Ana Paula da Rocha et al. **A inclusão da pessoa com deficiência visual nas séries iniciais da rede regular de ensino**. 2014. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/39399/2407231/SILVA%3B+SILVA%3B+CAVALCANTI+-+2014.2.pdf/9139e41e-5759-4449-81a1-250c846a23c2>. Acesso em: 05 fev. 2025.

THIOLLENT, Michel. **Pesquisa-ação nas organizações**. Atlas, 2009.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA**

Caro(a) Professor,

Este formulário constitui parte de uma pesquisa elaborada para o meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com o objetivo de investigar a percepção e experiência dos professores de Geografia, acerca do Ensino de Geografia para Deficientes Visuais e analisar sobre a produção de Recursos Didáticos Acessíveis.

A sua participação é de extrema importância para a reflexão acerca da Educação Inclusiva.

Todas as informações fornecidas serão tratadas de forma anônima e confidencial, respeitando os princípios éticos da pesquisa científica.

E-mail

Você já ministrou ou ministra aula a aluno com Deficiência Visual (DV)?

- Sim  
 Não

Se sim, como foi a experiência ao trabalhar com esses alunos?

Quais os maiores desafios que você enfrentou para ensinar geografia a esses alunos?

Os recursos na escola atendem às necessidades dos alunos com DV?

- Sim  
 Não

Você já recebeu formação específica sobre o ensino de alunos com Deficiência Visual?

- Sim  
 Não

Você se sente preparado para ensinar conteúdos geográficos a esses alunos?

- Sim  
 Não

O que é necessário para a melhoria do Ensino de Geografia a alunos com DV?

- Capacitação Docente  
 Material didático  
 Outro

Você sabe como adequar materiais didáticos para Deficientes Visuais?

- Sim
- Não

O que você pensa a respeito da produção de materiais didáticos para alunos com DV?  
(importância, desafios...)

Fonte: Elaborada pela autora (2025).