

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DOS SUL  
CAMPUS DE AQUIDAUANA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

LUANA REDRANG GROSSI

O PANTANAL DE AQUIDAUANA NA PONTA DOS DEDOS: AUXILIANDO A  
ESCOLARIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS.

AQUIDAUANA/MS

2021

O PANTANAL DE AQUIDAUANA NA PONTA DOS DEDOS: AUXILIANDO A  
ESCOLARIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS.

Dissertação apresentada, como exigência do curso de  
Mestrado em Geografia, da Universidade Federal de  
Mato Grosso do Sul, sob a orientação da Profª Dra.  
Vicentina Socorro da Anunciação.

AQUIDAUANA/MS

2021

## FOLHA DE APROVAÇÃO

LUANA REDRANG GROSSI

### PRODUÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS TÁTEIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES FINAIS: AUXILIANDO A ESCOLARIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS RELACIONADOS AO BIOMA PANTANAL

Dissertação apresentada, como exigência do curso de Mestrado em Geografia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação da Profª Dra. Vicentina Socorro da Anunciação.

Resultado: aprovada

Aquidauana, MS, 24 de setembro de 2021.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Profª. Dra. Vicentina Socorro da Anunciação.  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

---

Componente da banca  
Instituição

---

Componente da banca  
Instituição

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, que me deram todo apoio e todo amor desse mundo para que eu me mantivesse firme e fosse até o fim, aos meus amigos que não me deixaram desistir, a minha família que me apoiou nessa jornada e a minha tia Valéria *in memoriam* que nunca me abandonou.

## AGRADECIMENTOS

Quem me acompanhou nesses dois anos de mestrado sabe que essa jornada não foi nada fácil, mas eu tive a sorte de ter pessoas incríveis ao meu lado, que me apoiaram, me deram força, amor e vontade para seguir em frente.

Tenho muitos agradecimentos a fazer começando pelos meus pais. Eu não seria nada sem eles, é a minha base, a minha estrutura, a minha luz, a minha vida e a minha força. Obrigada por estarem aqui em mais um capítulo da minha jornada. Eu amo muito vocês.

Nessa caminhada tive ajuda de algumas pessoas principalmente no começo, como a indicação da temática a ser trabalhada, da qual nunca tinha passado pela minha cabeça e hoje vejo o quanto é importante discutir e lutar pela a educação especial. Ao Michel, por ter feito críticas construtivas referentes ao meu pré-projeto, a Lid e ao Alfredo, por terem me ajudado nos últimos minutos com o pré-projeto.

Agradeço a professora Marcia Capelline por tantas conversas e ensinamentos e por ter me apresentado ao Cido. Também agradeço a professora Marcia Regina, a professora Lu, a professora Sandra, professora Rúbia e ao professor Alfredo, por compartilharem as suas experiências.

Agradeço a Coordenadoria de Políticas para a Educação Especial de Mato Grosso do Sul, ao Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Mato Grosso do Sul da COPESP/SED, a Coordenadoria Regional de Educação de Aquidauana NUESP/CRE1 e a Secretaria Municipal de Educação de Aquidauana, por contribuírem com essa pesquisa. E agradeço a direção e a coordenação da Escola Estadual Dóris Mendes Trindade, por sempre manterem as portas abertas para a universidade.

Agradeço os meus familiares por me apoiarem, em especial o meu primo Vini que sempre demonstrou orgulho da minha jornada, ao meu tio Rei que acreditou em mim desde o começo, a tia Rô que também sempre acreditou em mim e a minha irmã Nathalia que nunca me abandonou.

Tenho agradecimentos mais que especiais aos amigos que seguraram forte na minha mão e não me deixaram cair e nem desistir, principalmente nos momentos em que eu já não acreditava mais em mim. Obrigada Muri, por toda loucura e amor compartilhado, obrigada Beca por me deixar fazer parte da sua vida, obrigada Nan pelas conversas e desabafos, obrigada Mi por me atualizar das fofocas, obrigada Samuca pelas cervejas no fim de tarde, obrigada Mirrele que mesmo eu sumindo nunca deixou de estar ao meu lado, obrigada Laurinha pelas conversas carregadas de amor, obrigada Dê por me colocar para cima e me

mostrar que o melhor ainda está por vir, obrigada Cafola por estar sempre comigo, obrigada Los Nachos por mantermos essa conexão sem fim, obrigada Antonios pela parceria de sempre, obrigada Rafa por sempre estar comigo, obrigada Jorge pelas palavras de conforto, obrigada Sorrayala por compartilhar boas conversas, obrigada Crislayne por aparecer aos 45 minutos do segundo tempo e obrigada Thiaguera, por trazer leveza, amor e sorrisos para a minha vida.

Agradeço aos meus colegas de curso. Simplesmente a melhor turma de mestrado. Foram muitas alegrias, selfies, campos, boas conversas e desesperos compartilhados. Obrigada por fazerem parte desse momento.

Não posso deixar de agradecer a peça chave de todo esse processo, dona Vique Vicentina, a mulher que segurou firme na minha mão e não me deixou desistir de maneira alguma. Obrigada por ter me escolhido como sua orientanda, obrigada por estar ao meu lado, por compreender o meu momento e as minhas dificuldades, obrigada por escutar os meus desabafos, os meus choros, obrigada pelas conversas, risadas e momentos de calma. Obrigada por ser tão maravilhosa.

Agradeço também a minha banca examinadora, Eva e Flávio. Não teria pessoas melhores para fazer parte desse momento. Vocês acreditaram em mim e na minha capacidade, foram generosos e amorosos, foram muito mais que professores, foram amigos que me abraçaram com leveza nesse momento delicado. Obrigada!

Obrigada UFMS por disponibilizar atendimento psicológico aos alunos, eu não sei o que seria de mim sem a Giovana.

Obrigada Mings, Brisa, Bisteca e Costelinha, por tornarem os meus dias mais leves.

Obrigada Deus por cuidar de mim, obrigada Exú por me proteger, obrigada meus guias espirituais e obrigada minha tia Valéria *in memoriam*.



## EPÍGRAFE

*“Não vá às cegas para a escuridão  
Em cada um de nós brilha a luz do  
amor.”*

*Light of Love. Florence + The  
Machine*

## RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de conhecer a política pública educacional brasileira direcionada ao aluno deficiente visual e elaborar recursos pedagógicos facilitadores para alunos cegos e com baixa visão, referente ao Ensino de Geografia do bioma Pantanal. As reflexões apresentadas neste trabalho foram desenvolvidas a partir de três procedimentos metodológicos: pesquisa documental, bibliográfica e entrevista com atores sociais diretamente envolvidos no processo. Foi realizado um levantamento histórico de instrumento legal referente à educação especial no âmbito nacional, estadual (Mato Grosso do Sul) e municipal (Aquidauana), enfatizando as políticas públicas referentes a pessoa com deficiência visual e entrevistas com professores do ensino fundamental da rede pública de ensino que ministraram aula para um aluno cego. Os resultados apontam a possibilidade de trabalhar o bioma Pantanal de maneira inclusiva, trazendo a sua singularidade, aspectos físicos e ambientais, contribuindo para um melhor aprendizado do aluno cego e com baixa visão em relação a disciplina de Geografia a partir da utilização de recursos pedagógicos facilitadores referente ao bioma Pantanal.

**Palavras chaves:** deficiência visual, inclusão, bioma Pantanal, recursos pedagógicos, ensino de Geografia.

## **ABSTRACT**

The present work has the objective of knowing the Brazilian educational public policy directed to the visually impaired student and to elaborate pedagogical resources to facilitate the teaching of Geography of Pantanal biome to blind and low vision students. The reflections presented in this work were developed from three methodological procedures: documentary and bibliographical research and interviews with social actors directly involved in the process. A historical survey of the legal instruments referring to special education in the national, state (Mato Grosso do Sul) and municipal (Aquidauana) spheres was carried out, emphasizing the public policies referring to people with visual impairment and interviews with elementary school teachers from the public school system who taught classes to a blind student. The results point to the possibility of working the Pantanal biome in an inclusive way, bringing its uniqueness, physical and environmental aspects, contributing to a better learning of blind students and students with low vision in relation to the subject of Geography from the use of pedagogical resources facilitators regarding the Pantanal biome.

**Keywords:** visual disability, inclusion, Pantanal biome, pedagogical resources, teaching of Geography.

## **LISTA DE SIGLAS**

**AACD** - Associação de Assistência à Criança Deficiente  
**APAE** - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais  
**APM** - Associação de Pais e Mestres  
**BNCC** - Base Nacional Comum Curricular  
**BPC** - Benefício de Prestação Continuada  
**C.N.E.R.D.V** - Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais  
**CAE** - Centro Especial de Arte e Educação  
**CAEE** - Centros de Atendimento Educacional Especializado  
**CAP** - Central de Aprovação de Projeto  
**CAP/DVMS** - Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Mato Grosso do Sul  
**CAS/MS** - Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez  
**CBB** - Comissão Brasileira do Braille  
**CCDT** - Centro de Convivência e Desenvolvimento de Talentos  
**CEADA** - Centro de Atendimento ao Deficiente da Audiocomunicação  
**CEAPNE** - Coordenadoria de Apoio ao Ensino ao Portador de Necessidades Especiais  
**CEDESP** - Centro Sul Matogrosense de Educação Especial  
**CEE** - Conselho Estadual de Educação  
**CEESPI** - Centro Estadual de Educação Especial Inclusiva  
**CENESP** - Centro Nacional de Educação Especial  
**CIEEP** - Centro Integrado de Educação Especial  
**CNE** - Conselho Nacional de Educação  
**CNEC** - Campanha Nacional de Educação dos Cegos  
**CONSEP/MS** - Conselho Estadual da Pessoa com Deficiência  
**CRAMPS** - Centro Regional de Assistência Médica-Psicopedagógica e Social  
**DA** - Deficiência auditiva  
**DM** - Deficiência mental  
**DV** - Deficiência visual  
**EAD** - Educação a Distância

**ECA** - Estatuto da Criança e do Adolescente

**EJA** - Educação para Jovens e Adultos

**EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**FFLCH** - Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas

**FNDE** - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**GEMED** - Gerência Municipal de Educação de Aquidauana

**ICB** - Instituto Benjamin Constant

**IPES** - Instituições Públicas de Educação Superior

**ISMAC** - Instituto Sul Mato-grossense para Cegos Florivaldo Vargas

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases

**LEMADI** - Laboratório de Ensino e Material Didático

**LIBRAS** - Língua Brasileira de Sinais

**MEC** - Ministério da Educação

**NAAHS** - Núcleo de Atividades de Altas Habilidades

**NAPPB** - Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille

**NEESP** - Núcleo de Educação Especial

**NEUSP** - Núcleo de Educação Especial

**ONU** - Organização das Nações Unidas

**PAIE** - Programa de Apoio à Inclusão Escolar

**PEE** - Plano Estadual de Educação

**PEI** - Plano Educacional Individualizado

**PME** - Plano Municipal de Educação

**PNEE** - Política Nacional de Educação Especial

**SEBRAE** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

**SEDHAST** - Secretaria de Estado de Direitos Humanos Assistência Social e Trabalho

**SEDHAST** - Secretaria de Estado de Direitos Humanos Assistência Social e Trabalho

**SEMED** - Secretaria Municipal de Educação

**SENAR** - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

**SUPED** - Superintendência de Políticas Educacionais

**TAS** - Teoria da Aprendizagem Significativa

**UIPAs** - Unidades Interdisciplinares de Apoio Psicopedagógico

**USP** - Universidade de São Paulo

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 1-</b> Expressões numéricas e tabuada em braile.....                                          | 79  |
| <b>Figura 2-</b> Cella braile.....                                                                      | 80  |
| <b>Figura 3-</b> Alfabeto braile feito a partir do molde da mão da própria aluna.....                   | 81  |
| <b>Figura 4-</b> Limites do Pantanal brasileiro.....                                                    | 94  |
| <b>Figura 5-</b> Limite entre os biomas Pantanal, Cerrado e Amazônia.....                               | 96  |
| <b>Figura 6-</b> Mosaico das principais paisagens do Pantanal.....                                      | 98  |
| <b>Figura 7-</b> Lagoas salinas e vegetação do Pantanal.....                                            | 99  |
| <b>Figura 8-</b> Estrada de ferro Noroeste do Brasil. 1960.....                                         | 101 |
| <b>Figura 9-</b> Mapa de Localização dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e do Pantanal..... | 108 |
| <b>Figura 10-</b> Mapa de Localização do Pantanal e suas subdivisões.....                               | 109 |
| <b>Figura 11-</b> Mapa de Localização do Pantanal de Aquidauana.....                                    | 110 |
| <b>Figura 12-</b> Mapa de cotas do município de Aquidauana e divisão do Pantanal.....                   | 116 |
| <b>Figura 13-</b> Mapa de localização da estrada do Taboco.....                                         | 117 |
| <b>Figura 14-</b> Mapa de Localização Rio Taboco.....                                                   | 118 |
| <b>Figura 15-</b> Institucional Sons do Pantanal.....                                                   | 119 |
| <b>Figura 16-</b> Sons do Pantanal.....                                                                 | 123 |

## LISTA DE QUADRO

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Quadro 1-</b> Atendimentos educação especial 1995-1998.....                                        | 60  |
| <b>Quadro 2-</b> Atendimento educacional especial 2000-2009.....                                      | 61  |
| <b>Quadro 3-</b> Atendimento educacional especial na rede estadual de ensino de Aquidauana, 2010..... | 62  |
| <b>Quadro 4-</b> Estudos relacionados com a delimitação fisiográfica do Pantanal.....                 | 99  |
| <b>Quadro 5-</b> Temáticas e recursos na abordagem da Geografia do Pantanal.....                      | 107 |
| <b>Quadro 6-</b> Materiais que podem ser utilizados na produção do mapa tátil.....                    | 116 |
| <b>Quadro 7-</b> Materiais para a produção da maquete.....                                            | 118 |

## Sumário

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....                                                                                                                                                               | 17 |
| 2. TEMA DA PESQUISA.....                                                                                                                                                          | 20 |
| 2.1 HIPÓTESE.....                                                                                                                                                                 | 20 |
| 2.2 JUSTIFICATIVA .....                                                                                                                                                           | 21 |
| 2.3 OBJETIVOS.....                                                                                                                                                                | 22 |
| 2.3.1 Objetivo geral .....                                                                                                                                                        | 22 |
| 2.3.2 Objetivo específico .....                                                                                                                                                   | 23 |
| 2.4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....                                                                                                                                                | 23 |
| 3. RECORTE TEÓRICO E BASES CONCEITUAIS NORTEADORAS.....                                                                                                                           | 25 |
| 4. EDUCAÇÃO ESPECIAL: POLÍTICAS NACIONAL/ESTADUAL/MUNICIPAL.....                                                                                                                  | 33 |
| 4.1 Educação Especial no âmbito nacional.....                                                                                                                                     | 33 |
| 4.2 Educação Especial na rede estadual de ensino do Mato Grosso do Sul .....                                                                                                      | 46 |
| 4.3 Educação Especial na rede estadual e municipal de ensino no município de Aquidauana.....                                                                                      | 58 |
| 5. BREVE ENSAIO ANALÍTICO DO DESENVOLVIMENTO E ENSINO PARA O ALUNO CEGO<br>66                                                                                                     |    |
| 5.1 A deficiência visual e o desenvolvimento da pessoa cega .....                                                                                                                 | 66 |
| 5.2 O ensino para o aluno cego e o papel da escola.....                                                                                                                           | 71 |
| 6. RELATOS DE EXPERIÊNCIAS: O FAZER DOCENTE E O SERVIÇOS BÁSICOS DE<br>ATENÇÃO AO ALUNO CEGO NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE AQUIDAUANA/MS .....                                     | 76 |
| 6.1 Formação de professores.....                                                                                                                                                  | 76 |
| 6.2 Relatos de experiências de docentes e diagnóstico da infraestrutura sócio didática pedagógica do<br>ensino de Geografia para o aluno cego na rede pública de Aquidauana ..... | 79 |
| 7. RECURSOS DIDÁTICOS FACILITADORES PARA A ABORDAGEM DO ENSINO DE<br>GEOGRAFIA COM O ALUNO CEGO .....                                                                             | 92 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1 Imersão no Pantanal de Aquidauana através do toque ..... | 95  |
| 7.2 Recursos Didáticos Facilitadores .....                   | 106 |
| 7.3 Outras intervenções pedagógicas .....                    | 123 |
| 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                | 127 |
| REFERÊNCIAS .....                                            | 130 |

## 1. INTRODUÇÃO

É evocado na literatura que as discussões referentes à educação de pessoas com deficiência ganhou força após conferências internacionais. Tais eventos colocaram em pauta a inclusão social e educacional desse público, com principais destaques encontram-se a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Acesso e Qualidade realizado na Espanha (1994), sendo que tal conferência deu origem a Declaração de Salamanca (1994) que na contemporaneidade é considerada um dos principais documentos relacionados ao público alvo da educação especial, englobando as pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

Na Declaração de Salamanca é proposto políticas e práticas educacionais inclusivas. O documento ressalta que toda criança tem direito a educação; pessoas com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular com uma estrutura pedagógica que de conta das necessidades do aluno; as escolas regulares devem atender não somente o público alvo da educação especial, mas sim a todos, promovendo uma educação de qualidade e inclusiva, onde as necessidades educacionais de todos possam ser atendidas (SALAMANCA, 1994).

Na história brasileira a educação especial e inclusiva é permeada de uma sucessão de dispositivos normativos marcado por rupturas e continuidades que é marcada pela articulação entre grupos privados e o Estado, prevalecendo o afastamento dos sujeitos com deficiência dos espaços comuns de educação. Mas com a democratização do país na metade da década de 1980, a Constituição Federal de 1988, muitas mudanças favoráveis à inclusão escolar aconteceram acompanhando o cenário mundial.

Um destaque para a implantação de políticas públicas que contemplam a educação especial e a educação inclusiva pode ser remetido a Constituição Federal de 1988 quando determina que a educação seja direito de todos os cidadãos, sendo o ensino obrigatório e gratuito, e atendimento especializado para alunos deficientes.

Para reforçar estes ideais a Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96 (LDB, 1996) estabeleceu os direitos da pessoa deficiente diante da educação, onde determinou atendimento educacional especializado gratuito para educandos deficientes, serviço de apoio especializado quando necessário e suporte educacional desde a educação infantil até o ensino superior, currículo adaptado, professores especializados e promoção da educação especial no sentido de integrar o aluno a sociedade. Mesmo que as leis se façam presente, a realidade nas escolas e

nas salas de aulas são bem diferentes, na sua grande maioria as escolas não tem suporte para fazer a inclusão acontecer.

Nesse sentido, ao abordar a educação inclusiva se faz necessário levar em consideração que as escolas precisam estar aptas para o atendimento destes alunos, como a estrutura física do ambiente escolar, corpo docente e comunidade escolar qualificada para o atendimento do aluno, currículos adaptados às necessidades específicas bem como material didático para auxiliar a compreensão do conteúdo que esta sendo abordado em sala.

Sendo a sala de aula um local de convívio comum entre os estudantes, nem sempre ela favorece o ensino para o aluno deficiente visual, que muitas vezes carece de materiais didáticos como livros em braile e outros recursos facilitadores. Este público costuma aprender somente com o verbalismo o que não promove de modo eficaz o aprendizado e a inclusão.

Referindo ao ensino de Geografia enfatiza-se que é potencializado por diferentes recursos facilitadores para auxiliar na sua compreensão, como o uso de mapas, fotos, maquetes e vídeos, recursos que exige o sentido humano da visão, uma vez não adaptado ao aluno deficiente visual sua interação com conteúdo fica restrito a ouvir, a descrição e assimilação do mundo a sua volta.

Nesse sentido o recurso tátil, como por exemplo, a Cartografia Tátil, surgiu como um meio enriquecedor de apoio metodológico nos recursos didáticos referentes ao ensino de Geografia e a problemática no entorno da inserção do aluno deficiente visual nas aulas.

Difundida no Brasil no início da década de 1990 a partir dos estudos realizados por Vasconcellos, a Cartografia Tátil se tornou revolucionária no ensino de geografia para alunos cegos, abrindo possibilidade de adaptação da abordagem dos conteúdos para a linguagem tátil, envolvendo a padronização de protocolos de atendimento correspondente ao campo de visão do tato, indo desde a limitação de informações contida nas adaptações, o uso de material adequado ao tato, cores, até a importância das representações gráficas para o aluno deficiente visual, tudo na perspectiva de contribuir com a percepção e a aprendizagem realizadas no ensino da geografia.

Com o propósito de potencializar o conhecimento geográfico do aluno o presente trabalho busca abordar a geografia do bioma Pantanal trazendo-a para a realidade do aluno deficiente visual, a partir da produção de recursos didáticos táteis.

Sendo considerada a maior planície alagável do mundo, eleito pela UNESCO como Patrimônio Natural da Humanidade, e considerando seu estado de área de transição com ampla variabilidade de espécies de fauna, flora e cultura, o bioma Pantanal tem muito a

oferecer de conhecimentos geográficos, envolvendo relevo, bacia hidrográfica, divisões políticas, biodiversidade, ocupação, atividades econômicas dentre outras abordagens.

O presente trabalho conta com cinco capítulos que abordam desde as políticas relacionadas à educação especial até a produção de recursos didáticos facilitadores para alunos deficientes visuais referente ao bioma Pantanal

O primeiro capítulo aborda a educação especial, referente às políticas públicas nacional/estadual/municipal e os caminhos seguidos e o que foi desenvolvido para atender este público; o segundo capítulo é um breve ensaio analítico em relação ao desenvolvimento e ensino do aluno cego; o terceiro capítulo são os relatos de experiências de professores que trabalharam uma aluna cega no ensino fundamental; o quarto capítulo está relacionado aos recursos didáticos adaptados, no qual aborda a educação de geografia para o aluno cego; o quinto capítulo é sobre o bioma Pantanal e a produção dos recursos didáticos facilitadores.

## **2. TEMA DA PESQUISA**

A geografia é a ciência que estuda a relação espaço X sociedade dentre elas a vertente de análise homem X natureza X homem. A complexidade que envolve o seu ensino pode converter-se em barreiras principalmente para aqueles que não enxergam. Muitas abordagens envolvem elementos que fazem uso do sentido da visão, como fotos, vídeos, gráficos e tabelas, podendo privar da aprendizagem o público alvo foco desta pesquisa.

Na perspectiva de promover a interação com o ensino ao estudante cego, a literatura enfatiza marcos históricos de iniciativas mais incisivas, sobretudo a partir de meados da década de 1980, onde passou a ser discutida a representação tátil para o ensino ao aluno deficiente visual, uma maneira de incluir este público nas dinâmicas das aulas e principalmente auxiliá-lo na compreensão do mundo ao seu redor.

O tema proposto nesta pesquisa é aproximar do aluno deficiente visual a compreensão da geografia do bioma Pantanal, a partir da produção e manuseio de recursos didáticos táteis versando sobre a variabilidade de elementos e características que o envolve.

Partindo da utilização dos recursos didáticos táteis acredita ser um meio para que o aluno deficiente visual ou de baixa visão possa ampliar o seu conhecimento sobre este ecossistema.

Pode-se inferir que tal prática auxilia no desempenho intelectual do aluno, a partir do momento que o educando entra no processo de aprendizagem passando a compreender as razões de conhecer e apreciar o bioma imergindo assim no conhecimento. Além disso, contribui com a interação na troca de informações, debates de ideias com os colegas de classe, eliminando barreiras oportunizando criação e manuseio de material lúdico relevante na potencialização do aprendizado de todos os estudantes.

### **2.1 HIPÓTESE**

Na hodiernidade observa-se que tem se intensificado políticas públicas de inclusão em todos os níveis de ensino, na perspectiva de garantir o acesso e a permanência dos alunos com deficiência visual nas classes regulares de ensino. No entanto, só a viabilização da ascensão desse público à escola regular, não garante a aprendizagem e o compartilhamento do mesmo espaço em equidade de condições de aprendizagem com os demais. Nesse sentido, referindo-se principalmente a construção e internalização do conhecimento, ressalta-se a necessidade de avançar com as práticas de ensino para além dos aspectos social e oral.

Pensando este contexto associado ao ensino da geografia do bioma Pantanal, especificamente na configuração apresentada por este ecossistema no Estado de Mato Grosso do Sul, abrangendo uma área de 37.588 Km<sup>2</sup>, envolvendo 11 municípios, com destaque para as unidades fisiográficas Depressão Pantaneira e Planície do Pantanal Sul-Mato-Grossense, envolvendo regiões morfoclimáticas de importância fitogeográfica, traz a tona uma necessidade premente o seu ensino principalmente correspondendo às particularidades do aluno deficiente visual.

Cabe destacar também que 75% da área do município de Aquidauana, de acordo com informações da Prefeitura Municipal, é pertencente ao Pantanal Sul. Frente a singularidades dos aspectos físicos, sócio econômico e ambiental do meio, associado a relação entre todos os seus elementos envolvidos, emergem a busca da compreensão e apreensão desse espaço aos alunos com deficiência visual na rede pública de ensino na cidade de Aquidauana-MS.

Dessa forma, partindo do pressuposto da importância do estudo, do ensino, da aprendizagem dos aspectos regional e local do bioma Pantanal para o aluno cego, constitui-se como hipótese desse estudo.

Material pedagógico tátil associado à mediação do professor proporciona ao aluno deficiente visual ocupar o mesmo espaço que o aluno vidente nas atividades de ensino, tornando eficiente a aprendizagem do conteúdo versando sobre o bioma Pantanal, possibilitando-os retratar quem são demonstrar características comuns e particulares, opiniões iguais como também contrárias na percepção do espaço que está sendo conhecido, explorado. A partir do instante que o professor faz as relações, leva-os a imaginar outros contextos, o lugar com suas singularidades se faz presente no imaginário do estudante na medida em que transforma o conhecimento em momentos de inúmeras descobertas ligadas ao já oralizado, conhecido e vivido no seu cotidiano.

## **2.2 JUSTIFICATIVA**

Ao refletir sobre as correntes, as orientações e normas que caracterizam as políticas públicas de educação especial no Brasil, se observa que documentos, instrumento legais e diretrizes bem como movimentos singulares em suas trajetórias, perpassam por dimensões históricas, pelas características dos serviços educacionais e a promoção da inclusão.

A investigação proposta neste estudo traz em seu bojo uma base analítica e no pensamento sistêmico, contribuições para o ensino da geografia do bioma Pantanal com o aluno cego. Cabe destacar que a pessoa deficiente visual apresenta sensibilidade para os

sentidos humanos tato, audição e olfato extremamente aguçado. Nesse sentido, todos os atores sociais envolvidos nesse processo, tomando ciência dessa capacidade, podem conduzir os caminhos que permite proporcionar a construção do conhecimento para este público explorando a percepção e a sensação.

Nesse sentido, experiências vivenciadas com estudantes cegos para poder dispor o conhecimento, particularmente o ensino da geografia que é permeado de signos representativos, requer criação de materiais pedagógicos diferenciados na perspectiva de promover a inclusão em sentido pleno e não um disfarce de exclusão, acima de tudo quando a temática tratada é inerente a cotidianidade do aluno. Dessa forma, o professor, conhecendo as habilidades dos estudantes com deficiência visual, não ira considera-lo como ser possuidor de limitações, mas buscará desenvolver as habilidades, destreza e competências que ele possui, tornando o conhecimento acessível a ele.

Dessa forma guia este estudo os seguintes questionamentos: O que versa a legislação acerca da inclusão dos alunos com deficiência visual na rede regular de ensino? O que é priorizado na realidade da rede pública de ensino em Aquidauana-MS com relação a aprendizagem do conteúdo pelo aluno, público alvo desta pesquisa? A percepção da geografia do bioma Pantanal pelo aluno cego ou com baixa visão pode ser aprendida a partir de outros sentidos? A tiflotecnologia pode ser eficaz nos métodos e técnicas de ensino da geografia do bioma Pantanal para o aluno cego ou com baixa visão?

O cerne da educação geográfica integra o bioma Pantanal. De um modo geral, bem como para a abordagem temática em específico, as instituições de ensino possuem uma cultura visual. No sentido de desenvolver material didático que possa promover o desenvolvimento das habilidades dos estudantes na compreensão de aspectos da geografia do Pantanal, é que nasceu este estudo na perspectiva principalmente de mediar o diálogo, o ensino e a aprendizagem sobre este bioma com estudantes cegos ou com baixa visão da rede pública de ensino na cidade de Aquidauana-MS.

## **2.3 OBJETIVOS**

### **2.3.1 Objetivo geral**

Conhecer a política pública educacional brasileira direcionada ao aluno deficiente visual.

Identificar nas escolas da rede estadual e municipal na cidade de Aquidauana/MS as estratégias de ensino da geografia aplicada ao aluno deficiente visual.

### 2.3.2 Objetivo específico

- Diagnosticar se as políticas públicas que visam o aprendizado aos alunos cegos e de baixa visão tem sido aplicada em sala de aula pelos docentes e acompanhantes;
- Contribuir com o ensino e a aprendizagem do bioma Pantanal para alunos deficientes visuais e professores de geografia da rede pública de ensino na cidade de Aquidauana.

## 2.4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para a realização do trabalho proposto, foi efetuado levantamento de referenciais partindo das principais bases teóricas conceituais sobre políticas públicas da educação especial e inclusiva e sobre a educação de alunos deficiente visual no âmbito da Geografia escolar. A revisão bibliográfica ancorada na trajetória das políticas públicas direcionadas à educação escolar para a pessoa deficiente, neste contexto focando no indivíduo deficiente visual. Além disso, recorreu-se aos estudos referentes ao desenvolvimento cognitivo da criança deficiente visual e materiais didáticos promotores, potencializadores do ensino e da aprendizagem da geografia para deficiente visual. Por fim utilizou-se da literatura que versa sobre métodos e técnicas de ensino da geografia e o bioma Pantanal.

Na pesquisa documental, foi realizada consulta aos documentos normativos do Ministério da Educação e Cultura, Secretaria Estadual de Educação e Secretaria Municipal de Educação referente à educação especial.

O público alvo da pesquisa envolveu dois professores de geografia e duas professoras da sala de recursos da rede estadual da cidade de Aquidauana.

Para compreender a realidade do ensino de uma forma geral e o de geografia em particular com o aluno deficiente visual na rede estadual de ensino na cidade de Aquidauana-MS, realizou-se entrevistas estruturadas e entrevistas e não-estruturada, com os profissionais. Quanto ao tipo de entrevistas Marconi e Lakatos (2003, p.197) destacam,

- a) **Padronizada ou Estruturada.** É aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são

predeterminadas. Ela se realiza de acordo com um formulário (ver mais adiante) elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano. O motivo da padronização é obter, dos entrevistados, respostas às mesmas perguntas, permitindo "que todas elas sejam comparadas com o mesmo conjunto de perguntas, e que as diferenças devam refletir diferenças entre os respondentes e não diferenças nas perguntas" (Lodi, 1974:16). O pesquisador não é livre para adaptar suas perguntas a determinada situação, de alterar a ordem dos tópicos ou de fazer outras perguntas.

b) **Despadronizada ou não-estruturada.** O entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É *uma* forma de poder explorar mais amplamente uma questão. *Em* geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal.

[...] **Não dirigida.** Há liberdade total por parte do entrevistado, que poderá expressar suas opiniões e sentimentos. A função do entrevistador é de incentivo, levando o informante a falar sobre determinado assunto, sem, entretanto, forçá-lo a responder. (MARCONI E LAKATOS, 2003, p.197).

As entrevistas não-padronizadas realizadas com professores da sala de recursos que colaboram nos trabalhos de atendimento no processo de ensino e de aprendizagem de alunos cegos, foram gravadas, transcritas e utilizadas na composição textual da pesquisa. Cabe ressaltar que foi elaborado um roteiro de questões, segundo os objetivos da pesquisa. No entanto, houve flexibilidade na utilização deste, e as falas foram fluindo no ritmo do próprio entrevistado. Todos os questionamentos do roteiro foram evidenciados no decorrer da entrevista. Quando isso não ocorria, inferia-se aos mesmos.

Já as entrevistas padronizadas sucederam com os professores de Geografia que vivenciaram experiências profissionais com aluno deficiente visual em sala de aula regular. Estas transcorreram por meio do aplicativo WhatsApp, face a crise sanitária de saúde pública ocasionada pelo agente patogênico coronavírus, responsável pelo surgimento da doença COVID-19. Esse processo de coleta de informações revelou o ideário de atores sociais diretamente envolvidos no processo sobre a temática abordada.

Nesta pesquisa buscou-se privilegiar dados qualitativos, pois dados quantitativos não poderiam responder às questões formuladas. Dessa forma, o trabalho apresenta um número de entrevistados selecionados, com vasta experiência vivida na temática abordada, e não caberia tratá-los estatisticamente, uma vez que a riqueza dos detalhes contida nas conversas é que foi importante para captar elementos esclarecedores das questões relacionadas à vivência inerente ao seu cotidiano laboral. [...] a abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito... O conhecimento não se restringe a um rol de dados isolados, ligados apenas por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um

significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações. (CHIZZOTTI, 1998, apud ACAFE, 2008, p.79).

### **3. RECORTE TEÓRICO E BASES CONCEITUAIS NORTEADORAS**

Por um longo período na história da humanidade a deficiência foi vista com rejeição por parte da família e coletividade, a falta de estudos e informações fez com que essas pessoas vivessem reclusas do mundo ao seu redor. As discussões acerca da pessoa com deficiência começaram a ser debatidas no século passado, o que impulsionou novas políticas e possibilitou mudanças, principalmente na área da educação.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, trouxe visibilidade para as pessoas com deficiência, ao afirmar que “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade” (Art. I, ONU, 1948). Desta maneira, demonstrando que independente da deficiência, seja ela física, mental ou a falta de algum sentido, nascemos todos iguais e “[...] todo ser humano tem direito de ser, em todos os lugares, reconhecido como pessoa perante a lei” (Art. VI, ONU 1948). O objetivo da Declaração foi fazer com que as nações enxergassem os deficientes como membros pertencentes da sociedade.

Em 1975 a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes ressalta que a pessoa com deficiência “têm direito inerente de respeito por sua dignidade humana. [...] direito de desfrutar de uma vida decente, tão normal e plena quanto possível” (Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, 1975). O documento também ressalta que “as pessoas deficientes têm direito a medidas que visem capacitá-las a tornarem-se tão autoconfiantes quanto possível” (Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, 1975).

No Brasil, no final da década de 1950 foram promulgados decretos, alguns deles vinculados ao Instituto Benjamin Constant (ICB - 1850) - primeiro instituto especializado no ensino para cegos no país - que viabilizavam a reabilitação, a inclusão e a escolarização da pessoa deficiente visual. Apesar dos decretos e normativas à Educação Especial no Brasil não estava sendo aplicada de maneira efetiva e foi a partir da Constituição Federal de 1988 que proporcionou mudanças internas nas escolas, adaptando e garantindo a permanência do aluno com deficiência.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:  
I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

Art. 208. III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - § 1.º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

Art. 227 - II - criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos. (BRASIL, 1988).

Partindo da premissa da integração do deficiente na sociedade e da sua capacitação para torná-los pessoas autoconfiantes, foi realizada em 1990 a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien na Tailândia, que teve como resultado a “Declaração Mundial sobre Educação para Todos” com a intenção de universalizar o acesso à educação de maneira adequada, ampliando o acesso à educação básica e promovendo um ambiente apropriado para o ensino, como é destacado em seu Art. 3 “Universalizar o acesso à educação e promover a equidade”.

1. A educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos. Para tanto, é necessário universalizá-la e melhorar sua qualidade, bem como tomar medidas efetivas para reduzir as desigualdades.

2. Para que a educação básica se torne equitativa, é mister oferecer a todas as crianças, jovens e adultos, a oportunidade de alcançar e manter um padrão mínimo de qualidade da aprendizagem.

5. As necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo. (UNESCO, 1990).

Com a intenção de promover igualdade e oportunidade para alunos deficientes e para os professores, ocorreu na Espanha, em 1994, a ‘Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade’, que resultou na Declaração de Salamanca, visando às políticas e práticas educacionais inclusivas. O documento ressalta:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades

acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional. (SALAMANCA, 1994).

A Declaração de Salamanca apresenta os princípios políticos para a Educação Especial, estabelecendo que toda criança, independente da sua deficiência, possa ter os mesmos direitos educacionais que as outras crianças.

Seguindo os passos da educação inclusiva a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996) estabeleceu os direitos do deficiente perante a educação, como é possível ressaltar nos artigos 4º, 58º e 59º:

Art. 4º

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino;

Art. 58º

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de educação especial, nos termos do **caput** deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

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 revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora. (LDB, 1996).

A intenção da LDB (1996) é promover acesso igualitário e permanência para os alunos, mas para que isso aconteça é necessário que mudanças sejam feitas nas escolas, a fim de dar acesso e suporte efetivo para os alunos.

A partir das convenções internacionais, surgiram leis, decretos e cursos nas universidades, partindo da necessidade de incluir o deficiente na sociedade, mas para que isso aconteça é essencial que a educação atue fortemente. As leis asseguram o acesso às escolas e especialização dos professores, mas para que a aprendizagem seja compreendida, é necessário

que ela seja relevante para o aluno deficiente, neste caso, o aluno cego. O desenvolvimento cognitivo de uma criança cega acontece da mesma maneira que o de uma criança não cega, o ponto crítico é a forma como se dá esse desenvolvimento.

O pesquisador norte-americano David Paul Ausubel (1918-2008) era judeu, filho de imigrantes, pobre, sofreu preconceito e discriminação na infância. A sua escolarização foi uma experiência negativa, que resultou em um sentimento de insatisfação, se estendendo até faculdade de medicina, quando percebeu como a educação era falha, por não respeitar a individualidade do aluno. Baseado em sua experiência pessoal e profissional, Ausubel buscou uma metodologia que enfatizasse a realidade do aluno, valorizando a experiência e atribuindo valores ao que ele já sabia, desta maneira dedicou parte da sua trajetória acadêmica à Psicologia Educacional apresentando na década de 1960 a sua teoria sobre aprendizagem.

Sua Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) é baseada na educação escolar, na qual o professor tem o papel fundamental de levar em conta aquilo que o aluno já sabe. Para Ausubel “aprendizagem significativa é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo” (Moreira e Masini, 1982, p.07). A aprendizagem acontece quando a nova informação se conecta com os conceitos já existentes na formação cognitiva do aprendiz, se não houver essa conexão a aprendizagem será em vão. Para Ausubel a aprendizagem segue uma estrutura hierárquica na aquisição de conceitos partindo das experiências do aluno.

Formação de conceitos, característica na criança em idade pré-escolar, é a aquisição espontânea de ideias genéricas por meio da experiência empírico-concreta. É um tipo de aprendizagem por descoberta, envolvendo de forma primitiva, certos processos psicológicos. Consiste, essencialmente, de um processo abstração dos aspectos comuns característicos de uma classe de objetos ou eventos que varia contextualmente.

[...] assimilação de conceitos é, caracteristicamente, a forma pela qual as crianças mais velhas adquirem novos conceitos pela recepção de seus atributos com ideias relevantes já estabelecidas em sua estrutura cognitiva. (Moreira e Masini, 1982, p.10).

A assimilação de novos conceitos só vai ocorrer se o aluno tiver um conceito pré-definido ou se o professor souber introduzir a nova informação. Para que isso ocorra é necessário que a nova aquisição faça sentido em sua vida e existam condições favoráveis para que ela aconteça efetivamente, como:

- a) o material a ser apreendido seja potencialmente significativo para o aprendiz, i.e; relacionável a sua estrutura de conhecimento de forma não-arbitrária e não literal (substantiva).
- b) o aprendiz manifeste uma disposição de relacionar o novo material de maneira substantiva e não-arbitrária a sua estrutura. (Moreira e Masini, 1982, p.14).

Para que a aprendizagem significativa ocorra será sempre necessário fazer uma ponte entre as situações familiares do aluno.

Partindo da TAS, a psicopedagoga profa. Dra. Elcie Masini dedicou parte dos seus estudos a educação inclusiva e aplicou a teoria na educação de deficientes visuais. Para que a aprendizagem significativa seja compreendida, é necessário que o professor tenha recursos facilitadores, que são diretrizes para obtenção de uma aprendizagem significativa, partindo das ligações com aquilo que o aluno já sabe. Os recursos facilitadores são baseados nos princípios de Ausubel e Robinson (1971, apud, Masini, 2011, p.54) que se dão de duas maneiras:

- a) Substantivamente, ao ordenar representações e conceitos da disciplina hierarquicamente, daqueles de maior para aqueles de menor poder explanatório, inclusividade, generalidade.
- b) Programaticamente, ao apresentar o conteúdo à classe, seguindo uma sequência lógica do assunto relacionada à ordenação das representações e conceitos hierarquizados. (MASINI, 2011, p.54).

Neste sentido a apresentação dos conceitos deve partir do mais relevante para o menos relevante, o conteúdo precisa seguir uma sequência lógica, apresentando os conceitos hierarquicamente. Não é somente o enfoque no conteúdo que faz a diferença na aprendizagem, no caso da educação do deficiente visual, é necessário que o professor compreenda e entenda as características corporais, psíquicas, socioculturais e as suas limitações e condições, compreendendo aquilo que rodeia a realidade do aluno (MASINI, 2011, p.55). Desta maneira, é possível afirmar que a TAS é um facilitador da aprendizagem do aluno cego, pois ela considera as características e as especificidades, reconhece as suas diferenças e foca no seu potencial (MASINI, 2011).

A deficiência visual não é um fator limitante para o desenvolvimento do aluno, o que o torna limitante é a relação com os pais, as situações sociais e a inadequação do ensino, Masini (1994). Para que a aprendizagem seja efetiva, “o professor precisa estar atento à maneira que a criança percebe e explora o que a cerca, organiza o que apreende, e comunica-se com os outros e com o meio que a cerca; é a maneira que ele, professor, lida com tudo que o aluno manifesta” (MASINI, 1994, p.67). É ressaltar que o professor também tem dificuldades para se adequar ao aluno, já que ele tem uma percepção de mundo que o aluno não tem.

Outro pesquisador que se destaca na área do desenvolvimento do aluno cego é o psicólogo bielo-russo Lev Vigotsky (1896-1934). Como Ausubel, Vigotsky era de uma família judaica, mas teve boas condições econômicas e boas condições de ensino, formou-se

em Direito e dedicou seus estudos na área da psicologia do desenvolvimento, destacando-se na área de estudo referente ao aluno com deficiência, com a proposta de focar no potencial do aluno. Em relação ao aluno cego, Vigotsky (1997, p.74, apud REGIS, 2016, p.71) diz:

A cegueira, ao criar uma formação peculiar da personalidade, reanima novas forças, altera as direções normais das funções e, de uma forma criadora e orgânica, refaz e forma a psiquê da pessoa. Portanto, a cegueira não é somente um defeito, uma debilidade, senão também, em certo sentido, uma fonte de manifestação das capacidades, uma força. (Vigotsky, 1997, p.74, apud REGIS, 2016, p.71).

Desta maneira, a cegueira não é vista como uma fragilidade, mas auxilia na reorganização e na manifestação da capacidade, ela “colabora com as concepções do modelo social da deficiência segundo o qual as pessoas não devem ser consideradas apenas por suas lesões, mas, sim como um todo com restrições e com, possibilidades e capacidades” (REGIS, 2016, p.71).

Outro aspecto abordado por Vigotsky (1997, p.76, apud REGIS, 2016, p.72) é que não é a cegueira que faz com que o tato e a sensibilidade sonora se desenvolvam melhor, mas o incentivo prematuro à exploração desses outros sentidos. A utilização da linguagem e a vivência social principalmente na escola também contribuem para o seu desenvolvimento. Quanto à educação do aluno cego, Vygotsky (1997, p.82, apud REGIS, p.73) aponta:

Ao analisar o processo de educação da criança cega, desde o ponto de vista da teoria dos reflexos condicionados, chegamos oportunamente ao seguinte: no aspecto fisiológico não há uma diferença de princípio entre a educação da criança cega e da vidente. (Vygotsky, 1997, p.82, apud REGIS, 2016 p.73).

O processo de educação do aluno cego e do aluno não cego são os mesmos, o que diferencia é uso da linguagem e a falta de materiais didáticos adaptados, que constrói barreiras no ensino aprendizagem dos alunos deficientes visuais.

Para que a aprendizagem seja efetiva, o professor precisa estar disposto a encontrar maneiras de ampliar o conhecimento do aluno através do tato e da audição utilizando-se recursos didáticos.

O recurso didático atua como um fator motivacional para os alunos, favorecendo o seu construto cognitivo. É como se uma abordagem que antes era apenas abstrata, agora se materializasse na prática. Esses recursos atuam suprimindo lacunas observacionais, permitindo que o tato seja treinado e a percepção de detalhes seja aguçada. (VIANA, 1990; ALMEIDA FILHO, 1997; CERQUIRA & FERREIRA, 2000, apud ARAUJO & ALVARENGA, 2016)

O material didático tátil é um recurso indispensável para o ensino aprendizagem do aluno deficiente visual. O ensino de Geografia engloba diferentes linguagens e recursos para a

sua compreensão, como fotos e mapas. Contudo, estes recursos não são acessíveis e alunos com deficiência visual acabam sendo desfavorecidos, pois a sua compreensão limita-se à audição.

Se considerarmos as pessoas com necessidades educacionais especiais, o grupo que apresenta maiores dificuldades na área de ensino da Geografia é o das pessoas com deficiência visual, pela importância da visualização do espaço geográfico e de suas representações. As informações e análises geográficas podem obtidas por meio dos textos que utilizam a linguagem verbal, escrita ou oral, no entanto, é necessário que essas informações sejam apresentadas também em linguagem gráfica/cartográfica. Por isso, o desenvolvimento de imagens e representações gráficas adaptadas à forma tátil torna-se indispensável para uma Geografia que pretenda ser inclusiva. (SENA e CARMO, 2013, p. 2).

A Cartografia Tátil é a ciência que se encarrega de elaborar mapas táteis a partir de uma representação visual, utilizando-se de técnicas e materiais adequados que auxiliam na compreensão do aluno cego (SENA e CARMO, 2013, p.3). Essa ciência surgiu da intenção de suprir a falta de material didático e contribuir para compreensão dos alunos cegos, permitindo o aluno entender “a orientação e localização no espaço, bem como a compreensão dos modos da sociedade se apropriar dos elementos naturais, intervir no meio e se organizar” (FREITAS, 2017, p. 140).

No Brasil, a Cartografia Tátil ganhou destaque a partir dos estudos realizados por Vasconcellos, no final da década de 1980 e com sua tese de doutorado em 1993, e no início da década de 1990 realizou estudos com instituições da América Latina que já desenvolviam a Cartografia Tátil. Na USP, mais precisamente no departamento de Geografia da FFLCH (Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas) foi instalado o LEMADI (Laboratório de Ensino e Material Didático), no qual Vasconcellos desempenhou um papel importante: o de estar à frente do desenvolvimento dos materiais didáticos táteis relacionado ao ensino da Geografia.

Como abordou Ventrini (2012) em sua tese de doutorado, Vasconcellos (1993) afirma que é possível adaptar a linguagem visual para a tátil, ela também padronizou o tamanho das representações táteis para abranger o campo restrito do tato, os materiais a serem utilizados, pois não é qualquer textura que agrada o tato e nem todo material consegue permitir uma representação detalhada, enfatizou o uso de cores nas representações, pois elas também podem ser utilizadas por alunos de baixa visão.

Os mapas táteis são representações cartográficas em relevo, elaboradas a partir de informações visuais. Nestes mapas é possível reproduzir o sistema simbólico do mapa visual por meio da linguagem tátil, desde que sejam consideradas as características particulares do tato. As representações gráficas táteis podem ser utilizadas como recursos didáticos em sala de aula

ou para auxiliar na locomoção e mobilidade de pessoas com deficiência visual (em edifícios e locais públicos, centros urbanos, etc.) (SENA e CARMO, 2013, p. 3).

A utilização do mapa tátil permite que o aluno cego ou de baixa visão compreenda o espaço a sua volta e o lugar onde está inserido, ampliando o seu conhecimento sobre o mundo. A contribuição de Vasconcellos a partir da sua tese colaborou para o desenvolvimento do ensino inclusivo de Geografia, permitindo uma maior socialização do aluno com o conteúdo.

Ademais, o processo de ensino aprendizagem apresenta resultados mais significativos na singularidade do aluno deficiente visual, quando interligado nos mais diversos contextos em que ele está inserido. Assim, recursos pedagógicos que exploram os sentidos e que podem ser utilizados na prática proporcionam de forma mais eficaz a aquisição do conhecimento para este discente, oferecendo oportunidade de aprendizagem através das ações vivenciadas no seu cotidiano.

#### **4. EDUCAÇÃO ESPECIAL: POLÍTICAS NACIONAL/ESTADUAL/MUNICIPAL**

O capítulo abordará a trajetória da Educação Especial no Brasil, no Estado de Mato Grosso do Sul e no município de Aquidauana. Serão apresentadas as primeiras iniciativas em relação à inclusão da pessoa com deficiência, a forma como as convenções mundiais fortaleceram a luta pela inclusão dos deficientes na sociedade e a forma como as leis e decretos auxiliaram para que houvesse mudanças positivas. A abordagem principal será voltada para a educação do deficiente visual.

##### **4.1 Educação Especial no âmbito nacional**

Durante séculos as pessoas com deficiência foram excluídas da sociedade. Na idade média a cegueira era considerada castigo divino, enquanto na Grécia antiga era comum evitar o contato com a pessoa cega. A falta de informação fez com que essas pessoas vivessem reclusas do mundo ao seu redor, contudo, a deficiência hoje em dia não é mais motivo para exclusão, o avanço na sociedade em todas as dimensões proporcionou um novo pensamento diante das pessoas com deficiência, impulsionando novas políticas e possibilitando mudanças, principalmente na área da educação.

O reconhecimento da pessoa com deficiência trata-se de incluí-la na sociedade, fazendo com que ela se sinta pertencente àquele lugar como qualquer outra pessoa. A educação tem o papel fundamental na inclusão dessas pessoas e é a peça fundamental para o desenvolvimento da sociedade e de cada um. É a educação que prepara o indivíduo para a vida, proporcionando igualdade de direitos e participação ativa na sociedade, além de conhecimento cultural e qualificação. Uma educação inclusiva é aquela que trata o próximo com igualdade, respeito e qualidade de acordo com as suas necessidades, carregando consigo a quebra de preconceitos e paradigmas.

As novas políticas voltadas para a educação impulsionaram o movimento pela educação inclusiva, que tem como princípio amparar a todos, baseando-se no movimento de não exclusão de qualquer minoria, sejam elas de pessoas com deficiência, questões de gênero, étnicas ou culturais, assim promovendo uma educação inclusiva para todos com desenvolvimento e aprendizagem adequados. Partindo deste ponto, a Educação Especial surge como uma maneira de suprir a lacuna que existe entre a educação comum e a educação inclusiva, tendo como público alvo pessoas com deficiência física, visual, auditiva, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

[...] a Educação Especial não se configura como algo alheio, separado da Educação geral, mas sim, por fazer uso de procedimentos especiais, objetivando o mesmo fim educacional, base do discurso democrático da educação no país. Por outro lado, a Educação Inclusiva é aqui entendida como um processo contínuo de melhoria da escola para atender a todos os alunos, portanto, voltado para uma educação não excludente. (CAPELLINI, 2004, p.30)

Neste caso, a Educação Especial se configura como uma área de conhecimento que vai da educação infantil ao ensino superior, cujo objetivo principal é planejar atividades condizentes com a deficiência do aluno, buscando novas estratégias, avaliando o desenvolvimento, oferecendo atendimento especializado, e assim, dando suporte ao aluno para que ele se desenvolva a si mesmo e as suas habilidades.

Antes da Educação Especial fazer parte da rede ensino, ela se fazia presente em instituições especializadas, que normalmente funcionavam como internatos. As instituições proporcionavam metodologias e atividades específicas de acordo com a deficiência e tinham como objetivo prestar assistência, principalmente pedagógica. No Brasil, a Educação Especial começou a dar os seus primeiros passos no final do século XVIII e início do XIX, a partir da Constituição de 1824, na qual se assegurava ensino e gratuidade a todos, mas nem toda a população tinha acesso, somente as camadas elitizadas (CAPELLINI, 2004).

Em 1854 foi inaugurada a primeira escola voltada para pessoas cegas no Brasil, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos no Rio de Janeiro, hoje conhecido como Instituto Benjamim Constant (IBC), referência no ensino de pessoas cegas. O instituto foi criado por José Álvares de Azevedo, cego de nascença, estudou no Real Instituto dos Meninos Cegos, em Paris. Foi na escola especializada que José Álvares aprendeu o Sistema Braille, método de escrita e leitura desenvolvida pelo francês Louis Braille (também cego), em 1825. Após voltar para o Brasil, Azevedo lutou pela difusão do braile e pela criação de escolas no mesmo modelo, idealizando assim, o IBC. A partir da criação do IBC foram criadas outras instituições, como o Instituto Antonio Pessoa de Queiroz (1909) em Pernambuco, sendo o primeiro voltado para cegos na região nordeste, o Instituto São Rafael (1927) em Minas Gerais e a Fundação Dorina Dowill Para Cegos (1946), em São Paulo. Vale destacar que esta última tem um importante papel na produção de livros em braile, o que começou com a transcrição manual de livros para uma biblioteca, hoje em dia é conhecida mundialmente pela produção de livros em larga escala, com livros em braile e livros falados digitalmente acessíveis. A partir daí surgiram instituições públicas e privadas para diferentes tipos de deficiências.

A criação das instituições proporcionou a educação de alunos deficientes, mas elas ainda eram feitas de forma segregada. De acordo com Capellini (2004, p. 32)

As instituições segregadoras tiveram um papel determinante no processo histórico da Educação Especial, cuja dicotomia parece ter contribuído para a situação em que encontramos atualmente: na intenção de oferecer um serviço especializado praticamente inexistente, as instituições de Ensino Especial (muitas de caráter filantrópico) acabaram selecionando seus alunos e passaram a fortalecer-se com o passar do tempo, qualificando seus professores diferencialmente, criando projetos pedagógicos isolados, elaborando estatutos e planejamentos desvinculados dos apresentados pelas escolas comuns. (CAPELLINI, 2004, p. 32).

Partindo desta segregação das instituições, Helena Antipoff fundou em 1932 a Sociedade Pestalozzi de Belo Horizonte e em 1935 o Instituto Pestalozzi, com a intenção de formar professores para atuarem na Educação Especial. A partir da sua iniciativa, foi criada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), 1954, no Rio de Janeiro, a AACD (Associação de Assistência à Criança Deficiente), 1950, em São Paulo e a Escola Luiz Braille em 1952 no Rio Grande do Sul (BUENO, 1993, apud CAPELLINI, 2004, p. 33).

As discussões referentes à inclusão dos deficientes na sociedade ganhou força em meados do século XX em diversos países, incluindo o Brasil. A Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, trouxe visibilidade para as pessoas com deficiência, ao afirmar que “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade” (Art.I, ONU, 1948). Desta maneira, demonstrando que independente de deficiências, seja ela física motora, mental ou a falta de algum sentido, o ser humano nasce igual e “[...] todo ser humano tem direito de ser, em todos os lugares, reconhecido como pessoa perante a lei” (Art.VI, ONU 1948). Neste momento, o debate referente à pessoa com deficiência passou a ser mundial trazendo visibilidade para aqueles que se encontravam excluídos da sociedade.

No Brasil, entre as décadas de 1900 e 1950, existiam quarenta escolas públicas de ensino comum que realizava algum tipo atendimento escolar especial a alunos deficientes mentais e com outras deficiências (MAZZOTTA, 1996, apud CAPELLINI, 2004, p.33). No final da mesma década já se obtinha avanços diante do governo em relação à educação de deficientes visuais, o Decreto nº44.236, de 18/1958 instituiu a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais (C.N.E.R.D.V.), que dizia:

Art. 1º Fica instituída, no Instituto Benjamin Constant, do Ministério da Educação e Cultura, a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais (C.N.E.R.D.V.)

Art. 2º A Campanha promoverá no seu mais amplo sentido a educação e a reabilitação dos deficitários da visão, de ambos os sexos, em idade pré-escolar, escolar e adulta, em todo o território nacional.

Art. 3º Em cumprimento ao disposto no art. 2º, caberá à Campanha:

- a)** instalar e manter em funcionamento Centros de Reabilitação e Oficinas Protegidas, para deficitários visuais, tendo como paradigma as instituições do mesmo gênero, reconhecidas como modelares, pelos órgãos competentes da Organização das Nações Unidas;
- b)** instituir um Programa de Reabilitação Domiciliar para os Deficitários Visuais;
- c)** cuidar da integração dos cegos e amblíopes reabilitados em atividades comerciais, industriais, agrárias, científicas, artísticas e educativas, tanto em instituições de natureza privada quanto oficiais;
- d)** promover a integração dos deficitários visuais nos estabelecimentos de ensino dedicados aos videntes;
- e)** auxiliar e promover a organização de congressos, conferências, seminários, exposições e festivais, destinados a realçar o alcance social e econômico da reabilitação e da educação dos deficitários visuais;
- g)** promover por todos os meios a formação e o aprimoramento cultural de técnicos de reabilitação e de pessoal especializado em pedagogia de cegos e amblíopes;
- i)** prestar assistência técnica e material aos órgãos federais, estaduais, municipais e particulares, promotores da reabilitação dos cegos, desde que satisfaçam às condições de natureza técnica exigidas pela Campanha;
- l)** promover a realização de pesquisas de interesse médico, médico-social e pedagógico, para os deficitários visuais.

A promoção da campanha estava vinculada ao IBC, mas em 1960 com o Decreto nº 48.252, 31/05/1960 a C.N.E.R.D.V. foi desvinculada e passou a fazer parte do Ministério da Educação e Cultura, sendo denominada de Campanha Nacional de Educação dos Cegos (CNEC).

A década de 1960 foi marcada por mudanças significativas na educação do país, quando em 1961 foi aprovada a primeira lei dedicada à educação que organizou o sistema de ensino, a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), reestruturando toda a base de ensino que antes era tido como conservadora, excludente, elitista e enciclopédica, sendo a primeira lei que assegurava a educação da pessoa com deficiência, que ainda naquele período era denominada de excepcional, como descreve o Art. 88 “A educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade” (LDB, 1961), assim, fortalecendo a ideia de inclusão.

No ano de 1973 foi criado o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), a partir Decreto nº 72.425, de 3 de julho de 1973, garantindo a autenticação da Educação Especial, com a intenção de promover oportunidades educacionais e a implantação de

estratégias para a sua consolidação. O objetivo era expandir o atendimento para os deficientes na área da educação, “no período pré-escolar, nos ensinos de 1º e 2º graus, superior e supletivo, para os deficientes da visão, audição, mentais, físicos, educandos com problemas de conduta para os que possuam deficiências múltiplas e os superdotados, visando sua participação progressiva na comunidade” (Art. 2º, Decreto nº 72.425, 03/07/73).

O decreto tinha o objetivo de inserir os alunos deficientes no ensino regular comum, mas sem propor mudanças na “infraestrutura social necessária ao processo de autonomia do indivíduo excepcional para que ele pudesse, como cidadão, desfrutar dos bens sociais” (ARAÚJO, 1993 apud ARRUDA, 2014, p32). Segundo Arruda (2014, p.32)

Essa proposta de inserir o aluno com deficiência no ensino regular também ficou conhecida como “normalização”. O aluno com deficiência passaria a participar das aulas nas salas regulares com demais alunos e teriam que se adaptar à escola e à sociedade para adquirir as condições de vida cotidiana, até que atingissem um nível mais próximo do normal. (ARRUDA, 2014, p.32).

Os alunos passariam a frequentar a escola sem que ela passasse por transformações estruturais, assim, o aluno teria que se adaptar a escola e não a escola ao aluno, o que dificultaria o seu processo de adaptação e ensino aprendizagem.

Dentro dessa realidade, a Educação Especial ganhou forças com as iniciativas privadas que colaboraram com a negligência do poder público a respeito da educação dos alunos com necessidades educacionais. Só houveram mudanças após a Constituição Federal de 1988, que passou a determinar a educação para todos, conforme estabelece nos seguintes artigos:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:  
I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

Art. 208. III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - § 1.º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

Art. 227 - II - criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos. (BRASIL, 1988).

A alteração na lei proporcionou uma mudança interna nas escolas. As instituições teriam que se adaptar e garantir a permanência do aluno com deficiência dando condições

para que ele obtenha o progresso, oferecendo educação de qualidade e uma estrutura física adequada.

Em julho de 1990 foi criada a Lei nº 8.069, conhecida como Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) que reconhece a criança e o adolescente como sujeitos parte da sociedade e assegurados pela lei, define uma série de direitos, entre eles a educação. Reforçando a Constituição de 1988 no que condiz a educação em seu capítulo IV do Direito à Educação e a Cultura, ao Esporte e ao Lazer, decreta que:

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

Art. 54. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente:

II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

55. Os pais ou responsável têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino.

Art. 58. No processo educacional respeitar-se-ão os valores culturais, artísticos e históricos próprios do contexto social da criança e do adolescente, garantindo-se a estes a liberdade da criação e o acesso às fontes de cultura.

A década de 1990 foi marcada pela ampliação das leis que favoreceu o movimento de inclusão dos alunos com deficiência a educação básica no Brasil e no mundo o movimento não foi diferente. A Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien na Tailândia, resultou na “Declaração Mundial sobre Educação para Todos” com a intenção de integrar a pessoa deficiente na sociedade a partir da universalização do acesso à educação básica e adequada, como é destacada em seu Artigo 3:

1. A educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos. Para tanto, é necessário universalizá-la e melhorar sua qualidade, bem como tomar medidas efetivas para reduzir as desigualdades.

2. Para que a educação básica se torne equitativa, é mister oferecer a todas as crianças, jovens e adultos, a oportunidade de alcançar e manter um padrão mínimo de qualidade da aprendizagem.

5. As necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e

qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo. (UNESCO, 1990).

Com a intenção de promover a inclusão, a igualdade e a oportunidade para alunos deficientes, ocorreu na Espanha em 1994 com a presença de noventa e dois governos e vinte e cinco organizações internacionais a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade, dando origem a Declaração de Salamanca. O documento visa as políticas e práticas educacionais inclusivas, baseada na Declaração Universal de Direitos Humanos e na Declaração Mundial sobre Educação para Todos, que reforça o direito da criança ao acesso à educação. A declaração ressalta:

- toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,
- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional. (SALAMANCA, 1994).

A Declaração de Salamanca é apontada como um dos principais documentos relacionados à educação inclusiva, abrangendo o conceito de necessidades educacionais, não só para o público alvo da educação especial, mas para todos aqueles que têm dificuldades na aprendizagem, sejam elas físicas, intelectuais, culturais, sociais, entre outras, deste modo, fortalecendo a ideia de que a escola deve buscar maneiras de auxiliar no ensino-aprendizagem por meio de um currículo adequado que atendam as necessidades destes alunos fortalecendo o conceito de escola inclusiva, promovendo educação de qualidade e igual para todos, assim para “tais escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva” (SALAMANCA, 1994, p.4).

Todas estas Declarações partiram da ideia de um sistema educacional inclusivo e demonstraram como a educação é excludente, principalmente para as minorias. A intenção

das Declarações é mostrar aos países que existem soluções viáveis e cabíveis para mudar a educação, a partir da realidade de cada lugar. A Declaração de Salamanca apresentou os princípios políticos para a educação inclusiva, estabelecendo que toda criança independente da sua deficiência, pode ter os mesmos direitos educacionais que as outras crianças.

Seguindo os ideais das declarações mundiais, a Lei de Diretrizes e Bases - 9.394/96 (LDB, 1996) estabeleceu os direitos do deficiente na educação, como é possível ressaltar nos artigos 4º, 58º e 59º.

Art. 4º

III - atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino;

[...]Art. 58º

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de educação especial, nos termos do *caput* deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei.

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

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 revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora. (BRASIL, 1996).

A intenção da LDB (1996) é promover acesso igualitário e permanência para os alunos. Para que as escolas ofereçam acesso e suporte efetivo aos alunos, é necessário que mudanças sejam feitas.

A escola tem o importante papel no desenvolvimento da pessoa com deficiência, é o lugar onde a inclusão deve acontecer, pois é neste cenário que a convivência com o próximo irá ocorrer, desmistificando preconceitos e eliminando a cultura segregacionista, passando a ser um lugar compartilhado por todos trabalhando as diferenças.

Em 1999 foi instituída, pela portaria GM/MEC nº 319/1999, a Comissão Brasileira do Braille (CBB), sendo alterada posteriormente pela portaria GM/MEC nº 1.200/2008. A portaria tenciona a política de desenvolvimento de diretrizes e normas de uso, ensino, difusão e produção do Sistema Braille em todas as categorias, desde o ensino, a música, informática, considerando a evolução tecno-científica e suas simbologias utilizadas nos países de língua portuguesa e espanhola. Dentre os seus objetivos estão:

- I - Propor diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação;
- II - Acompanhar e avaliar a aplicação de normas, acordos internacionais, convenções e quaisquer atos normativos referentes ao Sistema Braille;
- III - Prestar assistência técnica às Secretarias Estaduais, Municipais e distrital de Educação, relativamente ao uso do Sistema Braille;
- IV - Avaliar permanentemente a Simbologia Braille adotada no País, atentando para a necessidade de atualização, face à evolução técnica e científica, procurando compatibilizar esta simbologia, sempre que for possível com as adotadas nos Países de língua portuguesa e espanhola;
- V - Manter intercâmbio permanente com comissões de Braille de outros Países de acordo com as recomendações de unificação do Sistema Braille em nível internacional. (BRASIL, 2008).

A CBB tem um papel importante na comunidade no Brasil e em outros países de língua portuguesa, como Portugal, Moçambique e Angola. Além da relevância de sua referência o CBB em 2019 começou a realizar a sua produção de livros didáticos em braile/tinta, para alunos do 1º ao 5º do ensino fundamental de todo o território nacional. Este foi um marco na história, pois pela primeira vez os alunos receberão livros dos quais os pais e professores poderão acompanhar as atividades e todo o processo de ensino aprendizagem do aluno, sendo ele distribuído pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

A educação é essencial para o desenvolvimento e para o exercício da cidadania, conferindo à pessoa o direito de se sentir incluída socialmente. Para isso, é necessário que toda a comunidade escolar esteja preparada para receber e lidar com as diferentes características de cada deficiência. Dessa maneira, a resolução CNE/CEB nº2/2001 reafirmou em 2001 o compromisso com a educação inclusiva no país e instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, com o objetivo de assegurar uma educação para todos, sem enxergar o “[...] aluno como a origem de um problema, exigindo-se dele ajustamento a padrões de normalidade para aprender com os demais, coloca-se para os sistemas de ensino e para as escolas o desafio de construir coletivamente as condições para atender bem a diversidade de seus alunos” (MEC, 2001, p. 6).

O papel da escola é buscar maneiras acessíveis de compartilhar o conhecimento, a cultura e a ciência, desenvolvendo as competências humanas e favorecendo a convivência,

para que o aluno aprenda a lidar com as diferenças respeitando a diversidade existente na sociedade. Para isso, a educação precisa estar comprometida com as políticas e na mesma direção das demandas sociais que representam a realidade do aluno, fazendo com ele possa sair da escola entendendo o que se passa do lado de fora do portão. Deste modo, para a sociedade progredir é necessário que a educação caminhe na direção da inclusão (de alunos deficientes ou não), da socialização do saber e do respeito às diferenças individuais, culturais e sociais.

A Convenção da Guatemala (1999) teve o propósito de eliminar qualquer forma de discriminação contra a pessoa com deficiência, afirmando que ela tem os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que todos, incluindo o direito de não sofrer discriminação com base na sua deficiência (GUATEMALA, 1999). A Convenção foi promulgada no Brasil pelo Decreto nº 3.956/2001, que exige uma reinterpretação da educação especial com a intenção de eliminar barreiras que impeçam o acesso do deficiente a escolarização. Impedir o acesso do aluno com deficiência na rede regular de ensino é discriminatório e deverá ser reparado para que a inclusão aconteça.

A educação é fundamental para o desenvolvimento e exercício da cidadania, conferindo à pessoa o direito de se sentir incluída socialmente. A adaptação das escolas é essencial para o acolhimento dos alunos, mas a formação dos professores e a disponibilidade de materiais se torna um ponto extremamente importante. A Lei nº 10.436/02 reconhece a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) como meio de comunicação e expressão, isso determinou e garantiu a inclusão da disciplina LIBRAS nos cursos de formação de professores e fonoaudiólogos. No entanto, apesar de as universidades terem inserido a disciplina de LIBRAS em sua grade curricular, não existem garantias de que o aluno vai ser fluente em LIBRAS. Na maior parte dos casos a disciplina é ofertada apenas em um semestre tendo como objetivo introduzir a parte teórica e prática de uma maneira muito sucinta e acaba sendo uma disciplina rasa sem muito aproveitamento.

Ao contrário do que se acontece com a LIBRAS, o braille não está nas grades curriculares das universidades, sendo abordada de maneira teórica por parte dos professores que estão a frente da disciplina de educação especial.

A Portaria nº 2.678/02 do MEC instituiu a produção e a divulgação do sistema braille para todas as modalidades de ensino, a partir do projeto Grafia Braille para Língua Portuguesa. O projeto tem o objetivo de ajustar a grafia portuguesa de acordo com a Comissão Brasileira do Braille e a Comissão de Braille Portuguesa, para que haja um

intercâmbio entre as pessoas e as instituições, garantindo a qualidade na transcrição de livros didáticos para o Sistema Braille.

A década de 2000 foi marcada por projetos políticos com a finalidade de melhorar o sistema educacional inclusivo.

No início dos anos 2000 foi apresentado o Programa de Formação Continuada de Professores em Educação Especial, que busca firmar a inclusão do aluno deficiente na rede pública de ensino, em parceria com as Secretarias de Educação e com as Instituições Públicas de Educação Superior (IPES), oferecendo mais de 98 mil vagas para cursos de especialização e aperfeiçoamento, como o ensino do Sistema Braille, uso de recursos pedagógicos de tecnologia assistiva e atendimento educacional especializado na perspectiva da educação inclusiva.

Também no começo da década deu-se um passo importante para a educação de alunos deficientes visuais com a criação do Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual. Institucionalizado pelo Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Especial em trabalho conjunto com a Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação – SEESP, com a União Brasileira de Cegos (UBC) (Associação Brasileira de Educadores de Deficientes Visuais, Instituto Benjamin Constant e Fundação Dorina Nowill para Cegos). O CAP tem como objetivo:

[...] garantir às pessoas cegas e às de visão subnormal o acesso ao conteúdo programático desenvolvido na escola de ensino regular, bem assim o acesso a literatura, à pesquisa e à cultura por meio da utilização de equipamentos da moderna tecnologia e da impressão do livro em Braille. O MEC/SEESP com a consecução deste objetivo pretende suprir as carências de serviços e recursos didáticos/pedagógicos na área da educação de DV sentidas em todo o País.

O CAP foi concebido na perspectiva de se constituir numa ação política pública integrada em todas as esferas administrativas governamentais e não-governamentais, contando com a participação das Instituições de Ensino Superior e comunidade em geral. Portanto, o CAP deve funcionar como centro de referência, oferecendo serviços de apoio pedagógico e suplementação didática ao sistema de ensino. (SÍNTESE PROJETO CAP, INTERVOX).

O CAP tem o intuito de promover a capacitação de professores que atuam no AEE e de professores regentes de classe comum, além de constituir-se como unidade de apoio pedagógico e auxílio didático. A atuação e a implantação do CAP são de responsabilidade das Secretarias Estaduais ou Municipais de Educação. Atualmente o CAP está presente em todos os estados.

O Programa Escola Acessível foi instituído em 2007 no domínio do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), através do Decreto nº 6.094/2007, tendo como objetivo a ampliação da acessibilidade arquitetônica nas escolas de ensino regular.

### **3.1. Objetivo geral**

Promover a acessibilidade e inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação matriculados em classes comuns do ensino regular, assegurando-lhes o direito de compartilharem os espaços comuns de aprendizagem, por meio da acessibilidade ao ambiente físico, aos recursos didáticos e pedagógicos e às comunicações e informações.

### **3.2. Objetivos específicos**

- Adequar arquitetônica ou estruturalmente, os espaços físicos reservados à instalação e funcionamento de salas de recursos multifuncionais, a fim de atender os requisitos de acessibilidade;
- Adequar sanitários, alargar portas e vias de acesso, construir rampas, instalar corrimão e colocar sinalização tátil e visual;
- Adquirir mobiliário acessível, cadeira de rodas, material desportivo acessível e outros recursos de tecnologia assistiva. (MEC, 2011, p. 7).

Em 2007 foi instituído pelo MEC através da Portaria Normativa nº13/2007 o Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais, com a intenção de implementar salas de recursos multifuncionais com materiais didáticos pedagógicos, materiais de acessibilidades, mobiliários e equipamentos para auxiliar no atendimento educacional especializado de alunos com necessidades educacionais, deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, matriculados nas escolas da rede pública de ensino, estaduais e municipais.

[...] considerando o que faculta a Constituição Federal/88, a LDB Nº 9394/96 e a Resolução CNE/CEB Nº 2/2001, o atendimento educacional especializado constituiu-se em estratégia pedagógica da escola para oferecer respostas às necessidades educacionais especiais dos alunos, favorecendo o seu acesso ao currículo, resolve:

Art. 1º Criar o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais com o objetivo de apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino.

Parágrafo Único. A sala de recursos de que trata o caput do artigo 1º, é um espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos. (MEC, 2007).

Para que o Programa faça parte da escola é necessário que a Secretaria de Educação apresente a demanda no Plano de Ações Articuladas (PAR) e indique as escolas a serem assistidas através do Sistema de Gestão Tecnológica (SIGETEC).

Em 2015, o Governo Federal instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) Lei nº 13.146/2015. A lei se propõe a promover e assegurar condições de igualdade, visando à inclusão social e cidadania da pessoa com deficiência. Em seu capítulo IV destinado ao direito à educação apresenta:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar. (BRASIL, 2015).

O Projeto Livro Acessível surgiu como uma maneira de promover a acessibilidade aos alunos com deficiência matriculados em escolas da rede pública da educação básica, distribuindo e produzindo material didático acessível, através de tecnologia assistiva de leitura digital e em Braille. Através do Programa Nacional Livro Didático (PNLD) e do Programa Nacional da Biblioteca Escola (PNBE) e em parceria com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com o IBC e parcerias com as Secretarias de Educação, vinculadas ao Centro de Apoio Pedagógico a Pessoas com Deficiência Visual (CAP) e os Núcleo Pedagógico de Produção Braille (NAPPB). O Projeto também tinha parceria com a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão SECADI, que foi extinta no primeiro semestre de 2019.

O Centro de Formação e Recursos é um programa com o Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência (CAP), Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS), que promove a capacitação bilíngue para professores do AEE e a estudantes com deficiência auditiva, além da produção de material didático acessível, e o Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S), que também promove a formação continuada de professores atuantes na educação especializada e realizam o atendimento de estudantes com altas habilidades/superdotação. O Centro de Formação e Recursos promovem tais ações:

- Formação presencial aos professores das salas de recursos multifuncionais;
- Apoio ao desenvolvimento de atividades de enriquecimento curricular, junto às escolas com matrícula de estudante com altas habilidades/superdotação;

- Oferta de curso para o ensino do Sistema Braille;
- Oferta de curso de Língua Brasileira de Sinais;
- Produção de material didático em formatos acessíveis: Braille, Mecdaisy, LIBRAS/Língua Portuguesa; materiais didáticos táteis, dentre outros. (MEC, 2000?).

Atualmente, o governo federal publicou a nova Política Nacional de Educação Especial (PNEE) que tem como objetivo expandir o atendimento educacional especializado a pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. Mesmo sendo uma política atualizada, ela aborda somente a educação bilíngue no âmbito do aluno surdo não a educação bilíngue voltada para deficientes visuais. O apoio educacional ao deficiente visual fica amparado no seu art.7º na qual se enquadra os centros de apoio às pessoas com deficiência visual (BRASIL, PNEE, 2020).

Mesmo com as mudanças nas políticas públicas relacionadas à educação especial que asseguram a entrada do aluno deficiente, é possível perceber que ainda há muito para aperfeiçoar, a começar pela formação continuada dos professores. A realidade não condiz com os projetos realizados, existem muitos professores que nunca tiveram contato com o Sistema Braille, muitos também não têm noção de como incluir estes alunos na sala de aula. Outro problema são as escolas que asseguram a entrada do aluno, mas não garantem a sua permanência, pois muitas esbarram na falta de infraestrutura, falta de materiais didáticos adaptados e falta de profissionais especializados.

Um aluno com deficiência que frequenta a escola de ensino comum necessita de um currículo adaptado, sala de recursos multifuncionais com materiais adequados, além de precisar de um professor regente com conhecimento das especificidades das deficiências e, em alguns casos se faz necessário um professor auxiliar ou um intérprete dentro da sala de aula. Esta educação de qualidade só será possível quando as políticas públicas estiverem alinhadas com os seus objetivos, enquanto isso muitas propostas de melhorias ficam apenas no papel.

#### **4.2 Educação Especial na rede estadual de ensino do Mato Grosso do Sul**

A educação especial no Estado de Mato Grosso do Sul teve início antes mesmo da divisão geopolítica administrativa. A primeira instituição para pessoas com deficiência foi o Instituto Matogrossense Para Cegos, em 1957, fundada por Florivaldo Vargas, situada em Campo Grande, com o lema era “Assistência, Trabalho e Educação”. No primeiro momento a

instituição formou um quadro de vendedores e cobradores cegos na qual a intenção era vender os produtos comprados pelo instituto, como uma maneira de divulgar a Entidade e conseguir novos sócios. Para promover a divulgação, a instituição fechou uma parceria com a Empresa Ferroviária Noroeste do Brasil, com a intenção de disponibilizar passes livres a pessoas cegas e seus guias. A parceria foi bem-sucedida e a instituição passou a ser reconhecida.

No ano de 1979, dois anos após a divisão do Estado, a instituição alterou o seu nome social para Instituto Sul Matogrossense para Cegos Florivaldo Vargas (ISMAC), recebendo o nome do seu idealizador, fundador e diretor. Atualmente a ISMAC é o único instituto do Estado de Mato Grosso do Sul que realiza atendimento gratuito a pessoas com deficiência visual, realizando mais de 10 mil atendimentos anuais contando com o trabalho de intervenção precoce, reabilitação visual, ensino do Sistema Braille para crianças e adultos, atendimento psicológico, serviço social, educação física e orientação e mobilidade, além de contar com o Núcleo de Produção Braille, laboratório de informática, biblioteca e audioteca e realizar atividades de artesanato e música.

Após a fundação da ISMAC, houveram outras duas instituições que colaboraram com a expansão da educação especial no Estado, Sociedade Pestalozzi, em 1979 e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), em 1997, também situadas em Campo Grande.

Com a divisão do Estado na década de 1970, oficializa-se por meio do Decreto nº 1.231 de 23 de setembro de 1981 “a estrutura básica da Secretaria de Educação” e em seu art. 4º cria a Diretoria de Educação Especial com o compromisso de financiar, criar e ampliar os serviços de atendimento oferecidos nas instituições de educação especial.

Após o decreto, criou-se a Diretoria de Educação Especial sendo estruturada para atender às políticas sancionadas pelo Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), através da abertura de classes e da criação de serviços especializados. A partir dela também foram criados o Centro Regional de Assistência Médica-Psicopedagógica e Social (CRAMPS), atuando no diagnóstico e no acompanhamento de alunos que eram encaminhados para a educação escolar. Junto ao CRAMPS foram criadas o Núcleo de Atendimento Especializado às escolas do Ensino Regular e o Núcleo de Atendimento das Instituições Especializadas. Em 1984 foi criado o Centro de Atendimento ao Deficiente da Audiocomunicação (CEADA) que atuava no atendimento e acompanhamento de deficientes auditivos.

A Constituição Estadual de Mato Grosso do Sul promulgada em 5 de outubro de 1989 apresenta em seu art. 190 “o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. Ainda em 1989 o CRAMPS foi

extinto dando lugar ao Centro Sul Matogrosense de Educação Especial (CEDESP) atuando com a mesma proposta do CRAMPS quanto ao diagnóstico e atendimento psicopedagógico, mas com o diferencial de oferecer “ensino, pesquisa e educação para o trabalho aos deficientes” (DUTRA, 2005, p.66), uma maneira de ampliar a atuação do Estado no que se refere à educação especial.

Na década de 1990, o Estado do Mato Grosso do Sul passou a acompanhar as mudanças ocorridas no cenário político nacional em relação à educação especial, quanto ao atendimento educacional em classes especiais, instituições educacionais especiais e em salas de aula de ensino regular comum. A partir disso, foi instituído o Decreto nº 5.614/90 que regulamentava a “Política Estadual de atendimento aos portadores de deficiência de Mato Grosso do Sul”, descentralizando a educação especial e reorganizando a estrutura do sistema educacional.

Em 1991, as mudanças referentes à estrutura da educação especial continuaram com a extinção da Diretoria de Educação Especial, que deu lugar à Coordenadoria de Apoio ao Ensino ao Portador de Necessidades Especiais (CAEPNE), em substituição ao CEDESP. No mesmo ano, foram criadas as Unidades Interdisciplinares de Apoio Psicopedagógico (UIPAs), com unidades em Campo Grande e nos municípios do interior, oferecendo apoio pedagógico às escolas, auxiliando na identificação de alunos com deficiência e oferecendo acompanhamento psicopedagógico.

De acordo com Anache (1997 apud DUTRA, 2005, p.67) as UIPAs tinham como objetivo:

Mediar o planejamento, a estruturação e a avaliação do processo de apropriação dos conhecimentos do aluno, considerando como fundamental para o desenvolvimento de seu trabalho, uma ação conjunta com a escola. A mediação consiste na mobilização da comunidade escolar para a descoberta de recursos próprios que levem a construção de uma relação pedagógica mais democrática, e uma proposta de trabalho que atenda as diferentes clientelas. (Anache, 1997, apud DUTRA, 2005, p.67).

As UIPAs contaram com a participação da comunidade, além de contribuir para o avanço da educação especial no Estado. As UIPAs possibilitaram a abertura de Sala de Recursos, Centro de Centro de Convivência e Desenvolvimento de Talentos (CCDT), Classes Hospitalares e ensino Itinerante Domiciliar, tendo como objetivo incentivar a inclusão do deficiente no ensino regular (DUTRA, 2005, p.69).

No ano de 1996 foi criado através da Lei nº 1.692/1996 o Conselho Estadual da Pessoa com Deficiência (CONSEP/MS), que em 2003 foi reorganizado pela Lei nº 2.710/2003. O

CONSEP/MS é vinculado à Secretaria de Estado de Direitos Humanos Assistência Social e Trabalho (SEDHAST) e funciona como um órgão colegiado, contando com representantes do poder público e da sociedade civil, representados por entidades não governamentais que realizam atendimento da pessoa com deficiência. De acordo com a Lei nº 2.710/2003 Art. 2º cabe ao CONSEP:

- I - aprovar a Política Estadual para a integração da pessoa portadora de deficiência, em consonância com os princípios, diretrizes e normas estabelecidos em leis federais;
- II – apreciar e apoiar programas referentes à pessoa portadora de deficiência;
- III- incentivar a criação e funcionamento de Conselhos Municipais da Pessoa Portadora de Deficiência;
- IV – normatizar o desenvolvimento de ação conjunta do Estado e da sociedade civil, de modo a assegurar a plena integração da pessoa portadora de deficiência nos contextos socioeconômico cultura;
- V – estabelecer estratégias e mecanismos operacionais que assegurem às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício dos seus direitos de cidadania;
- VI – promover a integração de ações de órgãos públicos e entidades privadas nas áreas de saúde, educação, trabalho, obras, justiça, transporte e assistência social, como ato de prevenção de deficiência e eliminação de suas causas;
- VII – propor programas setoriais e intersetoriais que garantam o atendimento especializado. (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

O trabalho desenvolvido nas UIPAs era descentralizado da Secretaria de Estado, mas em 1997 ante a Deliberação do Conselho Estadual de Educação (CEE/MS) nº 4.827/1997 a partir da Secretaria de Estado da Educação criou-se o Centro Integrado de Educação Especial (CIEEP) e o Programa Estadual de Educação Especial através do Decreto nº 8.782/1997. O CIEEP passou a integrar as UIPAs e começou a desenvolver o mesmo trabalho já realizado por ela, identificar, encaminhar e acompanhar pessoas com deficiência para receberem atendimento especializado. Com o Centro de Integração de Educação Especial não extinguiu as UIPAs, possibilitando o encaminhamento dos alunos tanto para o CIEEP quanto para as UIPAs.

O Art. 5º do capítulo II da Deliberação 4.827/1997 aponta o Atendimento Educacional Escolar oferecido.

São modalidades de atendimento educacional escolar:

- I – Classe do ensino regular;
- II- Classe especial em escolas do ensino regular;
- III- Escola especial;
- IV- Centro integrado de Educação Especial;
- V- Oficina pedagógica e
- VI- Unidade Interdisciplinar de Apoio Psicopedagógico – UIAPs.

O artigo especificava os tipos de serviços relacionados à educação especial oferecidas na rede estadual de ensino. A atuação do CIEEP significou a centralização dos serviços oferecidos, o que antes acontecia de forma descentralizada nas UIAPs e enfraqueceu a sua atuação.

No mesmo ano, com a intenção de oferecer atendimento educacional especializado, o Programa Estadual de Educação Especial sob encargo da SED apresentou em seu Art. 2º os principais objetivos para a realização do seu trabalho:

Art. 2º São objetivos fundamentais do Programa Estadual de Educação Especial:

I - inclusão de disciplinas relativas à Educação Especial nos currículos dos cursos de formação para o magistério;

II - criação de Curso de preparação de pessoal especializado na Educação ligada às diferentes áreas de deficiência;

III - realização de pesquisas e estudos sobre métodos, técnicas, conteúdos e equipamentos adequados à Educação Especial;

IV - realização de censos escolares periódicos visando a:

a) identificar as pessoas que necessitam de Educação Especial;

b) verificar a eficácia e a eficiência da Educação Especial.

V - a oferta, obrigatória e gratuita, da Educação Especial em estabelecimentos públicos de ensino;

VI - o acesso de alunos portadores de deficiência aos benefícios conferidos aos demais educandos, inclusive material escolar, merenda escolar e bolsa de estudos;

VII - a matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem no sistema regular de ensino;

VIII - criar serviços de apoio à família garantindo o entrosamento e participação em programas especializados a fim de assegurar a permanência efetiva dos alunos e colocação no serviço que se adapte às condições dos mesmos;

IX - interiorização da Educação Especial. (MATO GROSSO DO SUL, 1997).

No primeiro semestre de 1999, foram extintas as UIPAs e o CIEEP, sendo substituídas por 77 Unidades de Apoio à Inclusão do Portador de Necessidades Especiais – Unidades de Inclusão, instituída pelo Decreto nº 9.404/1999, com a finalidade de “desenvolver a política de inclusão dos portadores de necessidades especiais no sistema regular de ensino, assegurando a descentralização dos serviços” (MATO GROSSO DO SUL, 1999). No mesmo ano houve mudanças nas diretorias, a Diretoria de Educação Especial passou a ser a Diretoria de Necessidades Especiais.

As Unidades de Apoio à Inclusão foram estabelecidas na rede estadual de ensino através do Ofício Circular 0011/99. De acordo com Dutra (2005, p.101), a inserção das Unidades ocorreu do seguinte modo:

[...] a equipe tinha um programa de estudos sistematizados objetivando o aprofundamento de referenciais teóricos que permitiriam a implementação da proposta de construção de uma escola inclusiva. Nesse sentido, a concepção de desenvolvimento e aprendizagem utilizada pela equipe, subsidiou-se na abordagem sócio-histórica referenciada em Wygotski (DUTRA, 2005, P.101).

Dutra (2005) destaca o apontamento do Ofício em relação à importância da educação especial na formação de uma cultura inclusiva, de maneira que a diferença não leve à exclusão.

Dessa forma, as Unidades de Inclusão encontravam-se de maneiras diferentes nos municípios do interior do estado e agiam de acordo com a demanda de alunos e número de habitante. Alguns municípios tinham somente uma escola para amparar o aluno que necessitava do atendimento educacional especial, enquanto Campo Grande contava com 82 escolas estaduais, com um sistema diferenciado em função da quantidade de escolas e alunos a serem atendidos. As Unidades localizadas em Campo Grande contavam com uma equipe técnica e administrativa já as unidades do interior contavam apenas com a equipe técnica.

a) Dos profissionais que atuavam nas Unidades:

No que tange às equipes de trabalho para atender às referidas Unidades de Inclusão, o Art. 2º do Decreto 9.404/99 determinou que o Município de Campo Grande deveria contar com estrutura diferenciada dos demais Municípios, em função do número de escolas a serem atendidas. Além disso, enquanto os demais municípios contariam somente com equipes técnicas, a Unidade de Inclusão de Campo Grande contaria com equipe técnica e também administrativa.

O Art. 3º do Decreto nº 9.404/99 previa:

As Unidades de Inclusão criadas pelo referido Decreto, ficariam vinculadas administrativamente às escolas da rede estadual de ensino e, pedagogicamente, à Superintendência de Educação, com exceção do Município de Campo Grande. (DUTRA, 2005, p. 106).

Sendo assim, foi criado em Campo Grande uma Unidade Central que dispunha de uma equipe técnica. Contudo o atendimento educacional especial ocorria nas escolas caracterizadas de forma descentralizada da Unidade de Inclusão e da Secretaria de Educação.

As escolas passaram a receber as Unidades de Apoio à Inclusão, mas não obtiveram melhorias na sua infraestrutura, o que impossibilitou atender alunos que tinham necessidades específicas e elevadas. Com isso, o estado manteve os convênios com as escolas especializadas que ofereciam atendimento adequado.

A Educação Especial desempenha a proposta pedagógica que está presente desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, tendo como objetivo proporcionar recursos

educacionais especializados, podendo complementar o ensino oferecido na sala regular ou adaptando o currículo (dependendo da situação do aluno), possibilitando garantir e promover a educação e o desenvolvimento de alunos com necessidades especiais.

Em 2001 foi alterada a disposição das Unidades de Apoio à Inclusão a partir do Decreto 10.523/2001 que declara:

Art. 1º Ficam criadas as Unidades de Apoio à Inclusão do Portador de Necessidades Especiais- Unidades de Inclusão, as quais serão instaladas pela Secretaria de Estado de Educação em todos os Municípios do estado.

Parágrafo Único: As unidades de Inclusão terão por objetivo desenvolver a Política de Inclusão dos Portadores de Necessidades Especiais no sistema regular de ensino e assegurar a descentralização desses serviços. (MATO GROSSO DO SUL, 2001).

O Governo do Estado do Mato Grosso do Sul acompanhou o movimento nacional pela inclusão na década de 1990, implementando programas que tinham como foco a educação especial nas escolas de ensino regular e que visavam à descentralização dos serviços com a instalação das Unidades. A gestão descentralizada constitui na participação da sociedade, principalmente da escola, já que são nelas que as problemáticas acontecem e as necessidades são perceptíveis.

Porém, no começo dos anos 2000, as medidas de descentralização foram enfraquecidas com a troca de Secretarias do Estado de Educação, diminuindo a atuação da sociedade nas resoluções do estado e reduzindo a participação das escolas nas discussões referentes às políticas inclusivas, sendo ela fundamental estrutura para tais mudanças.

As políticas públicas referentes à educação especial precisam ser progressivas, constantes, sistematizadas e estruturadas na intenção de proporcionar uma educação de qualidade aos alunos com necessidades educacionais, não sofrendo alterações por interesses políticos a cada mudança de governo. Tais mudanças não devem ser estabelecidas por decretos, é preciso ter um entendimento diante da problemática referente às propostas pedagógicas e da possível necessidade de serem alteradas. É fundamental que haja responsabilidade político-social que garanta a educação de alunos com necessidades educacionais com propostas pedagógicas adequadas, corpo docente especializado e escolas com estrutura física que beneficie a permanência desses alunos.

A partir do Decreto nº 11.027 de 17 de dezembro de 2002, foi criado o Núcleo de Educação Inclusiva sediada em Campo Grande.

Art. 1º Fica criado o Núcleo de Educação Inclusiva, com sede no município de Campo Grande, com o objetivo de oferecer apoio pedagógico e suplementação didática às unidades escolares, com vistas a assegurar o acesso, a permanência e a progressão das pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais. (MATO GROSSO DO SUL, 2002).

O objetivo do núcleo era dar suporte as escolas de Campo Grande oferecendo apoio pedagógico e didático.

Em 2003, instituiu-se o Plano Estadual de Educação (PEE) Lei nº 2.791 de 30 de dezembro de 2003, que foi elaborado com a participação da sociedade. Plano que ficou vigente até 2013, como expõe em seu Art 1º “[...] Lei aprova o Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul, constante do documento anexo, na forma do art. 194 da Constituição Estadual, com duração até o ano 2013” Art. 2º “os municípios deverão elaborar os seus planos Municipais de Educação correspondente”. E no seu Art. 3º § 1º “o Poder Legislativo, com a participação da sociedade civil organizada e por intermédio da Comissão de Educação da Assembleia Legislativa do Estado, acompanhará a execução do Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul” (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

O Plano foi elaborado a partir de levantamentos relacionados ao impedimento do exercício de boa qualidade referente aos atendimentos educacionais, como:

- a infraestrutura precária das escolas para receber o aluno com necessidades educacionais especiais;
- a dificuldade dos professores de classes regulares para prestar atendimento adequado;
- a dificuldade financeira das instituições particulares de caráter assistencial;
- o cancelamento dos direitos dos profissionais das redes públicas que atuam, mediante cedência, nas entidades de educação especial, embora estas se dediquem, exclusivamente, a uma demanda cuja atenção seria, potencialmente, um dever do Poder Público. (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

O levantamento só mostrou problemas que há tempos fazem parte da estrutura educacional presente no país. O PEE também sugeriu metas e diretrizes “para que a educação especial em Mato Grosso do Sul seja realmente um instrumento de justiça social, de inclusão escolar e de conscientização para a construção da sociedade inclusiva.” (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

Até o início dos anos 2000, o estado de Mato Grosso do Sul encontrava-se em terceiro lugar em relação à disponibilidade na oferta de atendimentos especializados, com 76,6% dos municípios prestando atendimento, o estado do Espírito Santo ocupava o segundo lugar com 83,1% dos municípios e o estado Paraná representava a maior cobertura por municípios,

83,2%. Vale ressaltar que os números representam algum atendimento específico, não todos. (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

O Conselho Estadual de Educação (CEE) aprovou em 2005 a Resolução nº 7.828 de 30 de maio de 2005, que normatiza a educação especial no estado. A Resolução acompanha as recomendações nacionais, como a definição da educação especial contida na LDB (1996), da Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica de 2001. Segundo Neres (2010) “a Resolução expressa, pela primeira vez, a filosofia da inclusão, o que não constava nas deliberações anteriores” (NERES, 2010, p.61). A Resolução também dispõe sobre a quantidade de alunos em classe quando houver aluno com necessidades educacionais, 15 alunos para a educação infantil, 20 alunos para o fundamental séries iniciais e 25 alunos para o fundamental séries finais. (MATO GROSSO DO SUL, 2005).

Além de garantir a matrícula e que a escola providencie os recursos adequados para receber e manter o aluno, priorizando um currículo adequado e disponibilizando recursos educativos, estrutura física adequada, profissionais especializados (MATO GROSSO DO SUL, 2005). Para os alunos que apresentam necessidades específicas, recomendam-se os atendimentos em escolas especializadas.

Entre os anos 2000 e 2005, as Unidades de Inclusão sofreram com as mudanças administrativas, perdendo espaço nas escolas, diminuição no quadro profissional e mudança de endereço. As mudanças afetaram negativamente o andamento dos trabalhos realizados na Unidade de Inclusão.

Mesmo com o número crescente de leis relacionadas à educação especial até o ano de 2005, o estado do Mato Grosso do Sul mostrava um baixo índice de matrícula desses alunos. Na escola básica encontrava-se matriculados cerca de 74.912 alunos na rede estadual de ensino em Campo Grande, desse total apenas 2,73% são alunos com deficiência (NERES, 2010, p.72), um número expressivamente baixo. No começo da década, o Mato Grosso do Sul foi eleito o 3º estado com maior número de cobertura em municípios que realizavam atendimento educacional especializado, mesmo estando em terceiro lugar no começo da década de 2000, em 2005, o Estado demonstrava a baixa capacidade no atendimento especializado, como demonstra os dados da capital Campo Grande.

Em 2006, a Unidade de Inclusão continuou sofrendo alterações na distribuição das unidades por regiões, no atendimento, nomenclatura da Unidade e das funções exercidas por ela. A Unidade de Inclusão foi extinta no mesmo ano passando a ser denominada por Núcleo de Educação Especial (NUESP) de acordo com o Decreto nº 12.170 de 23 de outubro de 2006.

**Art. 1º** Ficam criados em todos os municípios do Estado de Mato Grosso do Sul, os Núcleos de Educação Especial - NUESP, vinculados, pedagogicamente, à Coordenadoria de Educação Especial, da Superintendência de Políticas de Educação, da Secretaria de Estado de Educação.

**Art. 2º** Os Núcleos de Educação Especial visam à articulação e ao desenvolvimento das políticas de educação especial da Secretaria de Estado de Educação.

**Art. 3º** O NUESP de Campo Grande vincula-se, administrativamente, à Coordenadoria de Educação Especial e os demais a uma unidade escolar do respectivo município.

**Art. 4º** Compete à Secretaria de Estado de Educação prover os recursos necessários ao funcionamento dos Núcleos e estabelecer critérios para efeito de lotação do pessoal. (MATO GROSSO DO SUL, 2006).

Tendo as suas funções do Núcleo estabelecidas na Resolução/SED nº 2.048 de 27 de novembro de 2006:

- I – articula-se junta à comunidade escolar as práticas específicas para a inclusão dos alunos com necessidades educacionais;
- II - avaliar os alunos encaminhados pela coordenação pedagógica da escola com os indicadores de necessidades educacionais especiais;
- III – encaminhar alunos com necessidades especiais aos atendimentos pedagógicos especializados em classe comum, sala de recursos, professor intérprete, ambiente domiciliar e hospitalar, conforme o caso;
- IV – elaborar e manter atualizados os registros referentes aos atendimentos pedagógicos especializados dos alunos com necessidades educacionais especiais;
- V - orientar e acompanhar a prática pedagógica dos professores dos atendimentos pedagógicos especializados e os professores de classe comum;
- VI – contribuir para a formação continuada da comunidade escolar, promovendo estudos, debates, palestras e divulgação da educação especial. (MATO GROSSO DO SUL, 2006).

O NUESP, vinculado à Coordenadoria de Educação Especial da Superintendência de Políticas de Educação, passou a ter duas equipes de formação continuada e de intervenção pedagógica, realizando um trabalho conjunto com o Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS/MS), Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Mato Grosso do Sul (CAP/DV), Centro Especial de Arte e Educação (CAE), Núcleo de Atividades de Altas Habilidades (NAAHS), serviços de saúde, transporte, programa Mercado de Trabalho e assistência social. O NUESP também cumpriu a função de avaliar os alunos que são direcionados a coordenação pedagógica.

Mesmo com trabalho importante a ser desenvolvido os técnicos do NUESP tiveram dificuldades nos diversos tipos de atendimento, na demora para o andamento dos trabalhos e no número escasso de técnicos para atender a todos (NERES, 2010, p. 64).

O Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual do Estado do Mato Grosso do Sul (CAP-DV/MS) foi criado em 2006, com sede no município de Campo Grande a partir do Decreto nº 12.190/2006, tendo como objetivo “implementar as diretrizes estabelecidas na Política Nacional de Educação Especial no que concerne à inclusão da pessoa com deficiência visual, em sua dimensão acadêmica, histórica e sociocultural, oferecendo condições adequadas para o desenvolvimento de suas potencialidades” (MATO GROSSO DO SUL, 2006).

No primeiro semestre de 2009 a Secretaria de Estado de Educação criou o CEESPI (Centro Estadual de Educação Especial Inclusiva), a partir do Decreto nº 12.737/2009 sendo regulamentado pela Resolução nº 2.505 de 28 de dezembro de 2011, vinculada à Coordenadoria de Educação Especial (COESP). O CEESPI foi criado na intenção “de prestar atendimento educacional especializado aos estudantes com deficiência e de possibilitar formação continuada aos profissionais da educação nas diferentes áreas da educação especial e inclusiva” (SED, 2019, p.18).

Inicialmente o CEESPI dispunha de dois núcleos o NAAHS e o NUESP, mas após 2009 passou por uma reorganização para atender a outras especialidades e em 2017 a partir do Decreto Estadual nº 14.787/2017, o CEESPI passou a contar com o Núcleo de Inserção e Acompanhamento da Pessoa com Deficiência no Mercado de Trabalho, Núcleo de Acompanhamento Especializado, Núcleo da Classe Hospitalar, Núcleo de Apoio à Família e Núcleo da Sala de Apoio Pedagógico (SED, 2019, p.18).

Em 2010 foi regulamentado o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, dispondo da inclusão de pessoas deficientes no ensino regular a partir da Deliberação CEE/MS nº 9.367/2010<sup>1</sup>.

Art. 1º Considera-se Atendimento Educacional Especializado – AEE o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos educandos no ensino comum.

Art. 2º O AEE é parte integrante do processo educacional e tem como função complementar ou suplementar a formação do educando por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem. Parágrafo único. Recursos de acessibilidade na educação escolar são aqueles que asseguram condições de acesso ao currículo, promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos, dos espaços, dos mobiliários e equipamentos, dos sistemas de comunicação e informação, dos transportes e dos demais serviços. (MATO GROSSO DO SUL, 2010).

---

<sup>1</sup> DELIBERAÇÃO CEE/MS N.º 11.388, de 7 de junho de 2018 acrescenta no art. 25-A que a Secretária de Estado de Educação (SED/MS) credencia e descredencia os Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) da Rede Estadual de Ensino na oferta do Atendimento Educacional Especializado na educação básica

[...] Art. 4º O AEE será realizado no turno inverso ao da escolarização, prioritariamente em salas de recursos multifuncionais da própria escola ou de outra escola comum, ou em Centros de Atendimento Educacional Especializado – CAEE, da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos. (MATO GROSSO DO SUL, 2010).

A Deliberação também aponta que o atendimento deve ser feito em sala de recursos multifuncionais com espaço físico adequado, mobiliário, equipamentos específicos, materiais didáticos e recursos pedagógicos e de acessibilidade, avaliação diagnóstica e encaminhamento do aluno para os Centros de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) quando o ambiente escolar não suprir as necessidades educacionais do aluno ou oferecer professores especializados para a realização do atendimento educacional, nem professores intérpretes de LIBRAS e Braille e profissionais de apoio.

O Censo Escolar de 2015 revelou que 10.800 estudantes com deficiência passaram a ser acompanhado por técnicos profissionais do NUESP, presente nos 76 municípios (NASCIMENTOS; SANTOS, 2018).

A Secretaria de Estado de Educação (SED) passou por uma reestruturação em março de 2017 quando a Coordenadoria de Políticas para a Educação Especial (COPESP) passou a ser vinculada à Superintendência de Políticas Educacionais (SUPED), órgão de gerência e execução operacional (NASCIMENTO; SANTOS, 2018).

Atualmente, de acordo com Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Mato Grosso do Sul CAPDV/MS, vinculado à COPESP/SED, o Estado conta com quatro projetos para a formação de professores, tanto para professores que trabalham na sala de aula comum, quanto para professores que atuam nas salas de recursos. Os cursos passaram a ser em formato EAD (Educação a Distância), o que possibilitou uma participação maior dos professores, principalmente nos municípios do interior, já que para os cursos presenciais era necessário pensar na logística de cada lugar e deslocar uma equipe para a sua realização. Outro problema era que nem sempre os professores conseguiam participar, por conta da disponibilidade de horário.

O movimento de centralização e descentralização fez parte de todo o processo de implantação das políticas públicas relacionadas à pessoa com deficiência. As alterações, por serem realizadas sem antes um levantamento ou entendimento da problemática referente às propostas pedagógicas, contribuíram com o enfraquecimento de algumas medidas que desestruturaram as Unidades de Inclusão e prejudicaram o andamento de projetos. Muito foi feito pela educação inclusiva no estado, mas muitas mudanças aconteceram em função de

interesses políticos, o que desestabilizou programas que estavam em andamento. É necessário entender que as políticas públicas que envolvem a educação inclusiva precisam ser progressivas, constantes, sistematizadas e estruturadas, na intenção de proporcionar uma educação de qualidade aos alunos com necessidades especiais educacionais.

### **4.3 Educação Especial na rede estadual e municipal de ensino no município de Aquidauana**

O atendimento especial educacional na rede estadual de ensino era ofertado antes mesmo da divisão do Estado, contando com classes especiais para deficientes mentais e auditivos e também eram ofertados cursos pedagógicos relacionados à educação especial em Campo Grande e municípios do interior. Além de as escolas estaduais oferecerem atendimento especial a um determinado grupo, também eram ofertados atendimento em instituições especializadas em Campo Grande, como a ISMAC, em 1957, a Sociedade Pestalozzi, em 1979, na mesma década escolas estaduais já ofereciam classes especiais para o atendimento educacional, e a APAE, em 1997.

Em Aquidauana, as primeiras classes para o atendimento especial educacional surgiram em 1976, ainda estado de Mato Grosso (MT), quando existiam duas classes especiais que atendiam deficientes auditivos, visuais, mentais e alunos com paralisia cerebral e deficientes físicos (CORRÊA; SILVA, 2011).

Após a divisão do Estado, mais especificamente no ano de 1981, foi institucionalizada a educação especial em Mato Grosso do Sul, a partir do Decreto 1.231/81. Através da Secretaria de Estado de Educação foi criada a Diretoria de Educação Especial, que tinha como objetivo atender às políticas ratificadas pelo CENESP e a partir dela foi criado o CRAMPS, que atuava no diagnóstico e no acompanhamento dos alunos.

No ano de 1982 foi criada mais uma classe para o atendimento educacional especial para alunos deficientes auditivos em uma escola da rede estadual em Aquidauana. No mesmo ano, o CEE estabeleceu as diretrizes para o atendimento especializado através da Deliberação CEE/MS nº 261/82. Dois anos depois, a Diretoria de Educação Especial deu início à formação de profissionais para atuarem na educação especial na rede estadual de ensino. No mesmo ano, em 1984, houve uma expansão das classes especiais e de escolas especializadas em todo estado. O mesmo ocorreu em Aquidauana, com a abertura da Escola Especializada “Mundo Feliz”, da Sociedade Pestalozzi, que para o seu devido funcionamento foi conveniada á órgãos

públicos locais, como a Secretária de Estado de Educação e a Prefeitura Municipal de Aquidauana.

A Sociedade Pestalozzi foi fundada em 1983 no município de Aquidauana, atualmente denominada de Associação Pestalozzi. A Escola Especializada “Mundo Feliz” pertencente à Associação Pestalozzi, começou a funcionar em 1984 e contava com serviços na área da educação, saúde e assistência social, para atender as necessidades da criança com deficiência (CORRÊA; SILVA, 2011).

No momento presente, a escola presta assistência a pessoas com deficiência mental e casos correlacionados a ela, independente do grau da deficiência. Com a proposta de melhorar a qualidade de vida das pessoas com deficiência mental, a escola oferece atividades nos períodos matutino e vespertino, dispondo de Educação Infantil, Ensino Fundamental (Deliberação CEE/MS nº 10.065/2013), Ensino de Jovens e Adultos (Deliberação CEE/MS nº 10.985/2017), Programa Sócio Educacional, Educação Profissional, Oficina de Artesanato, Horticultura/Jardinagem, Educação Física, Brinquedoteca Educacional e Informática Educacional. A escola também oferece atividades complementares e conta com uma equipe multiprofissional das áreas de Fisioterapia, Fonoaudiologia, Psicologia, Psiquiatria. Em 2004, a partir de um convênio com a Polícia Militar, passou a oferecer a Equoterapia no Centro de Equoterapia Cavalgando pela Vida, no campo do 7º Batalhão da Polícia Militar de Aquidauana, que tem como objetivo promover a socialização e a interação da pessoa deficiente (CORRÊA; SILVA, 2011).

A escola também conta com o Programa de Apoio à Inclusão Escolar (PAIE), programa que avalia se o aluno tem condições de frequentar a escola de ensino regular, caso o aluno esteja apto, ele passa a frequentar a escola com todos os requisitos necessários para a sua permanência, além de passar por acompanhamento psicológico para que a transição seja feita da melhor maneira.

Em 1985, objetivando divulgar a política de educação especial na rede estadual as Agências Regionais de Educação forneceram cursos para a formação de professores de classes especiais e oficinas pedagógicas, contando com a participação de professores das Escolas da Pestalozzi de Aquidauana e da APAE de Corumbá (CORRÊA; SILVA, 2011).

Em 1991, com a extinção do CEDESP, substituída pelas UIAPs que estava presente em Aquidauana e tinha como função oferecer apoio educacional as escolas da rede estadual de ensino, com o deslocamento dos profissionais até as escolas para acompanhar, avaliar e encaminhar os alunos para serviços especializados. No mesmo ano em Aquidauana foram criadas salas de recursos para atender alunos deficientes visuais, deficientes mentais e

deficientes auditivos. Em 1995 com a nova política de atendimento educacional especial houve a expansão dos serviços oferecidos nas salas de recursos, agora com seis escolas estaduais oferecendo classes especiais e com atendimento a alunos deficientes mentais e auditivos.

Entre os anos de 1995 e 1998, nove escolas da rede estadual em Aquidauana ofereceram atendimento educacional especial, como demonstra os registros no Quadro 1. Embora a oferta de atendimento educacional especial já estivesse acontecendo desde 1976 em Aquidauana, não existem registros desses atendimentos (CORRÊA; SILVA, 2011).

**Quadro 1:** Atendimentos educacional especial 1995-1998

| <b>Atendimentos oferecidos</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Sala de recursos – DM          | 8           | 7           | 6           | 5           |
| Sala de recursos – DA          | 1           | 1           | 1           | 1           |
| Sala de recursos – DV          | 2           | 2           | 2           | 2           |
| Classe especial – DM           | 7           | 7           | 7           | 7           |
| Classe especial – DA           | 1           | 1           | 1           | 1           |

**Fonte:** Relatórios da Unidade Interdisciplinar de Apoio Psicopedagógico de Aquidauana (UIAP, 1995 a 1998) (CORRÊA; SILVA, 2011).

Entre as décadas de 1980 e 1990, houveram diversas mudanças nas políticas públicas referentes à educação especial no estado de Mato Grosso do Sul, como movimento de centralização e descentralização dos serviços, como foi possível ver no subcapítulo anterior. As mudanças afetaram os atendimentos em todo o estado, incluindo em Aquidauana. Em 1999 as Agências Regionais de Educação do Mato Grosso do Sul foram fechadas, mas a sua estrutura referentes aos atendimentos educacional especial continuaram, já que ainda contavam com profissionais capacitados.

Nos anos 2000, as alterações continuaram acontecendo em âmbito nacional e estadual, com as mudanças influenciando os atendimentos referentes à educação especial. No ano de 2008, a publicação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva não contemplava o oferecimento de classes especiais e, no mesmo ano, o Decreto nº 6.571/2008 (Revogado pelo Decreto nº 7.611) firmou tal política, estabelecendo o atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais. Essa medida teve impacto nos atendimentos educacionais especializados em todo o estado, inclusive

Aquidauana. O município extinguiu as classes especiais e, em 2009, implantou salas de recursos multifuncionais. Segundo Corrêa e Silva (2011, p. 3.450),

De acordo com informações fornecidas pelo setor da educação especial da rede estadual de educação, em Aquidauana, o número de alunos nas classes especiais era insuficiente, o que levou ao encaminhamento desses alunos para as classes do ensino comum. Aliado a isso, os professores que atendiam nas classes especiais também entenderam que esse tipo de atendimento tinha um papel adverso ao que as normativas, leis e decretos atuais instituem, uma vez que, ao invés de incluir o aluno, esse acaba por ser “esquecido” pelos demais da escola. (grifo das autoras). (CORRÊA; SILVA, 2011, p. 3.450).

A extinção das classes especiais contribuiu para a inclusão dos alunos nas salas de aula de ensino regular comum, pois o aluno deficiente passou a frequentar a mesma sala de aula que um aluno não deficiente, dependendo da deficiência e do seu grau o aluno tinha acompanhamento dentro da sala de aula e nas salas de recursos multifuncionais o aluno contava com outra estrutura, com um professor de apoio, com materiais didáticos adequados e atividades que pudessem contribuir para o desenvolvimento das suas habilidades e autonomia.

Nos anos 2000 a oferta de atendimento educacional especializado era realizada em dez escolas da rede estadual de ensino, mantendo os mesmos atendimentos, porém passou a contar com interprete de LIBRAS, como é possível observar no Quadro 2.

**Quadro 2:** Atendimento educacional especial 2000-2009

| Atendimentos oferecidos          | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sala de recursos – DM            | 8    | 6    | 7    | -    | 9    | 9    | 9    | -    | 7    | 8    |
| Sala de recursos – DA            | 1    | 1    | 1    | -    | 1    | 1    | 1    | -    | -    | 2    |
| Sala de recursos – DV            | 2    | 2    | 2    | -    | 2    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Classe especial – DM             | 5    | 6    | 6    | -    | 5    | 4    | 4    | -    | -    | -    |
| Classe especial – DA             | 1    | 1    | 1    | -    | 1    | 1    | 1    | -    | -    | -    |
| Tradutor/intérprete de LIBRAS    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 5    |
| Sala de recursos multifuncionais | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 5    |

**Fonte:** Relatórios do Núcleo de Educação Especial de Aquidauana (NUESP, 2000 a 2009). (CORRÊA; SILVA, 2011).

Segundo Corrêa e Nascimento (2011), o atendimento realizado por tradutor/intérprete de LIBRAS começou a ser oferecido em 2001, mas não aparece nos anos anteriores a 2009 por falta de registros.

Em 2010, a NUESP/Aquidauana passou a atender 111 alunos da rede estadual de ensino, que apresentavam alguma deficiência ou que tinham outras necessidades educacionais. Neste caso, alunos com hiperatividade matriculados regularmente. O NUESP proporcionou atendimentos especializados nas salas de recursos multifuncionais, professores itinerantes, professores de apoio, professor guia-intérprete e tradutor/intérprete de LIBRAS. O Quadro 3 apresenta as escolas e o tipo de atendimento que ela oferecia.

**Quadro 3:** atendimento educacional especial na rede estadual de ensino em Aquidauana, 2010.

| Escolas                       | Sala de recursos multifuncionais | Tradutor/intérprete de LIBRAS | Professor itinerante e de apoio | Professor guia-intérprete |
|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| E.E. Cândido Mariana          | X                                |                               |                                 |                           |
| E.E. Cel. Antônio Trindade    |                                  | X                             |                                 |                           |
| E.E. Cel. José Alves Ribeiro  |                                  | X                             |                                 |                           |
| E.E. Felipe Orro              | X                                | X                             |                                 |                           |
| E.E. Mal. Deodoro da Fonseca  |                                  |                               | X                               |                           |
| E.E. Prof. Luiz Mongelli      |                                  |                               | X                               |                           |
| E.E. Profª. Doris M. Trindade | X                                | X                             | X                               |                           |
| E.E. Profª. Marly Russo       | X                                |                               | X                               |                           |
| E. Indígena Reginaldo Alves   |                                  | X                             |                                 |                           |
| E. Especializada Mundo Feliz  |                                  |                               |                                 | X                         |

**Fonte:** Relatórios do Núcleo de Educação Especial de Aquidauana (NUESP, 2010). (CORRÊA; SILVA, 2011).

O atendimento realizado na Escola Especializada Mundo Feliz era um espaço cedido para poder atender uma aluna surdo cega matriculada na rede estadual de ensino.

Enquanto a rede estadual de ensino já oferecia classes especiais para alunos com necessidades educacionais na década de 1970, a rede municipal de ensino só foi oferecer o primeiro atendimento em 2001: uma intérprete de LIBRAS para um aluno surdo em uma escola municipal situada em um distrito de Aquidauana (CORRÊA; SILVA, 2011). Somente em 2010 foi criado o Núcleo de Educação Especial (NEESP) associado ao Núcleo de Educação Básica da Gerência Municipal de Educação de Aquidauana (GEMED). Todavia, antes da criação do núcleo, a rede municipal já oferecia atendimento educacional especial, mas sem uma estrutura para a realização do atendimento dos alunos matriculados na rede municipal de ensino.

Em 2015 foi publicado no Diário Oficial a Deliberação nº 19, de 10 de julho de 2015, que “dispõe sobre a educação de estudante que apresentam necessidades educacionais especiais, na educação básica, em todas as suas etapas e modalidades do sistema municipal de ensino”.

**§ 1º** O Sistema Municipal de Ensino, através de seu órgão responsável, viabilizará recursos e serviços educacionais especiais que deem sustentação ao processo de construção da educação inclusiva, para a Rede Municipal de Ensino.

**§ 2º** O atendimento a esses estudantes terá início na Educação Infantil, assegurando-lhes os serviços de Educação Especial, quando se evidencie a necessidade, mediante avaliação e interação com a família e a comunidade.

**§ 3º** A oferta da Educação Especial de que trata o § 1º se dará por meio do atendimento da Equipe Multidisciplinar e do atendimento nas Salas de Recursos Multifuncionais

### **Capítulo III Do Atendimento**

**Art. 5º** As instituições de ensino viabilizarão a inclusão dos estudantes com necessidades educacionais especiais, em classes comuns do ensino regular, em qualquer etapa ou modalidade da Educação Básica, conforme critérios estabelecidos em sua Proposta Pedagógica e seu Regimento Escolar.

**Art. 6º** Os serviços de apoio pedagógico especializado ocorrem no espaço escolar e envolvem professores e técnicos com diferentes funções:

**I** - classes comuns - serviços efetivados pelo trabalho da equipe pedagógica, abrangendo professores das classes comuns e da Educação Especial, podendo contar, também, com apoio de outros profissionais;

**II** - sala de recursos - de natureza pedagógica, cujo trabalho é feito por professores especializados em Educação Especial, a qual suplementa no caso dos superdotados, e complementa, para os demais estudantes com deficiência.

**III** - itinerância - trabalho de orientação e supervisão pedagógica desenvolvida por professores capacitados e/ou especializados, os quais fazem visitas periódicas às escolas para trabalharem com os estudantes e os professores da classe comum do ensino regular;

**IV** - professores intérpretes/instrutores de Libras e Braille – são profissionais capacitados e/ou especializados para apoiar estudantes surdos, surdo-cegos, cegos e outros que apresentam sérios comprometimentos de comunicação e sinalização. (AQUIDAUANA, 2015).

No mesmo diário foi publicado a Deliberação CME/MS nº 18, de 10 de julho de 2015, que dispõe as normas para os cursos de educação de jovens e adultos na rede municipal de ensino de Aquidauana/MS e assegura em seu art. 48 inciso II o serviço de apoio pedagógico especializado.

No ano de 2020, a Secretaria Municipal de Educação disponibilizou o Relatório de Monitoramento e Avaliação do Plano Municipal de Educação – PME de Aquidauana-MS. O relatório traz análises do período de 01/01/2018 a 31/12/2019 e contou com uma comissão formada por membros da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Secretaria de Estado de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/Campus de Aquidauana,

Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul e outros órgãos municipais, sindicatos e a Associação de Pais e Mestres (APM).

O intuito do relatório é verificar se as metas propostas no PME estão sendo alcançadas, indicando falhas existentes proporcionando eventuais mudanças na estratégia para a sua execução. O relatório também contribuiu para um trabalho de transparência com a sociedade, na qual pode se ter a noção se as metas estão sendo atingidas e quais são as estratégias realizadas para que aconteça com êxito.

A Meta 4 do PME refere-se à educação especial, propondo a universalização do atendimento educacional especializado na educação básica, preferencialmente na rede regular de ensino, contando com o sistema educacional inclusivo, com salas de recursos multifuncionais, classes e serviço especializado público ou conveniado, para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

Referente à Meta 4, o relatório apresenta tudo o que foi realizado no âmbito municipal para que a educação especial atingisse os objetivos propostos, dentre elas, a contratação pela SEMED de professores especializados para atuarem como profissionais de apoio ou auxiliares para atuarem nas turmas com alunos com necessidades educacionais ou deficiência, garantindo e ampliando a equipe de profissionais especializados no processo de escolarização destes alunos.

Em 2016, em uma cooperação com a UFMS e UEMS foram desenvolvidos cursos de extensão, palestras, oficinas, estágio supervisionado na intenção de eliminar a discriminação de alunos com deficiência.

No ano de 2017, foram realizados cursos de formação continuada em parceria com a UFMS, SENAR e SEBRAE com foco na diversidade social, cultural e deficiências, visando o conhecimento em relação à educação especial, como uma maneira de contribuir com a elaboração de políticas que amparam as características educacionais de alunos com deficiência.

A SEMED em 2018, através do Decreto nº 193/2018, instituiu a Equipe Multidisciplinar contando com Terapeuta Ocupacional, Fonoaudióloga, Psicóloga Educacional, Assistente Social e Coordenadora Pedagógica, que ao longo de 2018, realizou acompanhamento pedagógico, orientação e avaliação nas unidades escolares para atuarem na Educação Básica do município de Aquidauana e também atuou no atendimento na EJA.

Entre os anos de 2018 a 2020, a SEMED realizou cursos de capacitação de professores, como o de intérprete básico em LIBRAS para profissionais residentes nas aldeias indígenas Taunay e Limão Verde, falantes da Língua Terena, em uma parceria com a UFMS, além do curso básico de braile também em parceria com a UFMS, curso que foi interrompido em 2020 em função da pandemia. A Equipe Multidisciplinar realizou a formação continuada em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde.

Com intenção de melhorar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência, começou a ser elaborado em 2019, em parceria com a UFMS e de acordo com a BNCC, o Plano Educacional Individualizado (PEI), juntamente com as famílias, saúde e escola, como uma maneira de aproximar a família da escola e da compreensão da deficiência de seus filhos.

No ano de 2019, a SEMED em conjunto com a Sociedade Pestalozzi, passou a disponibilizar o atendimento AEE para crianças de 0 a 3 anos, com garantia de transporte saindo das residências até a Pestalozzi, de crianças da ALDEIA Taunay, duas vezes por semana e de crianças do CMEI Andrea Pace de Oliveira e do CAIC Antonio Pace, com atendimento de segunda a quinta, tendo o acompanhamento de professores especializados em psicopedagogia e neuropsicopedagogia.

Além dos atendimentos realizados na Pestalozzi, a SEMED através do Núcleo Pedagógico também tem oferecido atendimento do AEE na Escola Municipal Indígena Pólo General Rondon na aldeia Bananal, na Escola Municipal Erso Gomes e CMEI Andrea Pace de Oliveira. Neste mesmo caminho, a SED/MS, por intermédio do NUESP, assegura o atendimento do AEE nas escolas estaduais EECEJAR, Dóris Mendes Trindade, Marli Russo e Cândido Mariano.

No momento atual, a Secretaria de Educação Estadual Regional de Aquidauana/MS informou que existem quatro alunos matriculados na rede estadual de ensino que têm deficiência visual, dois com baixa visão e dois cegos, porém todos com CID H54 (cegueira e visão subnormal). Os alunos contam com apenas uma professora para realizar este atendimento, segundo a secretaria todos os professores que fazem atendimento na sala de recursos estão em formação constante, para melhor atender os alunos. Somente uma sala de recurso realiza o atendimento para deficientes visuais.

De acordo com os dados da Gerência Municipal de Educação de Aquidauana (GEMED) fornecidos pela Coordenadora da Equipe Multidisciplinar, o município tem três alunos com baixa visão. Todos estão no sétimo ano do ensino fundamental, dois deles inseridos na mesma escola e a terceira aluna encontra-se em uma escola indígena. Os três são

atendidos por uma professora de apoio, pedagoga que tem curso de braille básico e hoje está cursando especialização em Educação Especial, realizando o trabalho com o apoio da ISMAC e com a Equipe Multidisciplinar do município de Aquidauana/MS. Em razão da pandemia, a aluna que se encontra na escola indígena recebeu as atividades elaboradas pelos professores, que foram adequadas de acordo com as suas necessidades, tamanho da finte, laudas e cores.

A história da educação especial no município de Aquidauana seguiu o movimento da política de Mato Grosso do Sul, tanto nos avanços quanto nos retrocessos. A expansão no atendimento especializado em várias modalidades possibilitou a assistência nas escolas públicas, estaduais e municipais, e até mesmo em escolas situadas em aldeias. É possível perceber que o município trabalha fortemente para que a educação especial chegue a todos, ampliando os serviços, oferecendo cursos de especialização para professores e trabalhando em parceria com as universidades e Secretarias de Saúde e Educação.

## **5. BREVE ENSAIO ANALÍTICO DO DESENVOLVIMENTO E ENSINO PARA O ALUNO CEGO**

### **5.1 A deficiência visual e o desenvolvimento da pessoa cega**

Os olhos são os órgãos encarregados pela visão, sendo ela um canal significativo para se relacionar e conhecer o mundo a sua volta, registrando e organizando as imagens em sua mente, da mesma maneira que acontece com os outros órgãos dos sentidos.

Uma criança normovisual costuma estabelecer a comunicação visual desde os primeiros momentos de vida e, com o passar dos meses, começa a compreender o que está a sua volta, como contorno, formas, imagens, cores, passando a estruturar o ambiente vivido e imaginado. A criança cega não tem a mesma compreensão do espaço vivido e para isso utiliza outros sentidos. Em relação ao desenvolvimento outros sentidos Ventrini (2014, p.53) destaca:

Para Ochaíta e Espinosa (2004), essa compensação refere-se à capacidade do sistema psicológico humano de encontrar alternativas para seu desenvolvimento e sua aprendizagem, ou seja, há uma reorganização do sistema psíquico que auxilia o sujeito a viver sem a visão. Mas essa reorganização não significa superdesenvolvimentos dos sentidos, especialmente do tato e da audição, nem a substituição do sentido visual pelos outros sentidos. O cego desenvolve seus sentidos como todas as outras pessoas, a diferença consiste em como ele os usa para adquirir informações. (VENTORINI, 2014, p.53).

Não é a cegueira que faz com que o tato e a sensibilidade sonora se desenvolvam e sim o incentivo precoce para explorar esses e outros sentidos.

A deficiência visual engloba desde a cegueira total até a visão subnormal ou baixa visão. Entre a cegueira e a visão subnormal existem outras patologias que, se não tratadas na infância, podem trazer problemas no desenvolvimento e na aprendizagem, são elas: a miopia, o estrabismo, o astigmatismo, a hipermetropia e a ambliopia.

O comprometimento da visão não é igual em todos os casos. A perda parcial da visão definida como baixa visão pode interferir na acuidade visual (nitidez do foco), no campo visual, na binocularidade (quando os olhos são usados juntos) e na percepção da luz. Muitos casos de baixa visão só são descobertos na escola quando o aluno demonstra dificuldades para enxergar a lousa ou quando se debruça sobre o livro para realizar a leitura.

A pessoa com a baixa visão preserva resquícios da visão, ela pode não enxergar um objeto a três metros de distância, mas consegue enxergá-lo quando se aproxima. Por muitos anos, pessoas com visão subnormal eram tratadas como cegas eram ensinadas o sistema braile e a se locomoverem com o auxílio da bengala. Atualmente, especialistas (oftalmologista, educadores e terapeutas) passaram a trabalhar no desenvolvimento do potencial da pessoa com baixa visão em todos os âmbitos da sua vida: no cotidiano, na educação e no lazer. Para que o desenvolvimento das potencialidades seja positivo, criaram os recursos ópticos, como óculos com lentes de alto grau, telescópio de foco fixo ou ajustável, lupas de mão, lupas com apoio, ampliação das letras dos livros, aumento nas pautas de cadernos, suporte para leitura e escrita, aumento do contraste do lápis ou da caneta esferográfica, adaptação do ambiente (adequação da iluminação), recursos de informática e em provas como no ENEM o aluno pode solicitar a ampliação da letra do caderno de prova e o auxílio de um leitor capacitado.

Ao contrário da baixa visão, que mantém resquícios da visão, a cegueira congênita (desde o nascimento) ou adquirida (por uma doença não tratada adequadamente ou acidentalmente) não tem nenhum resquício, não enxerga luz, contornos ou vultos. A pessoa que perdeu a visão por conta de doenças ou acidentalmente guarda memória visual, podendo lembrar-se de lugares, cores, objetos, imagens, luzes, tais fatores contribuem na readaptação dos mesmos, mas estas memórias só irão fazer diferença se a pessoa tiver adquirido a cegueira a partir de uma certa faixa etária, pois se for ainda bebê dificilmente lembrará do que viu. Já a pessoa que nasceu cega não tem memória visual.

A falta da visão tem influência no desenvolvimento psicológico e individual. A adaptação ou a readaptação da pessoa cega no ambiente depende particularidades, como idade, grau da deficiência, personalidade da pessoa e principalmente a relação familiar. A

família tem o papel fundamental no desenvolvimento da criança cega, pois para o desenvolvimento satisfatória é necessário que a família aceite a deficiência, procure apoio especializado, proporcione condições adequadas no ambiente, estimule o desenvolvimento motor e cognitivo, estimulando as suas funções básicas, como pegar, abrir e tampar objetos, ensinar o nome dos objetos, estimular a audição.

Com o manuseio de diferentes objetos, com texturas, tamanhos e formatos variados a atividade cerebral é estimulada o que permite o conhecimento de si e daquilo que o cerca. No caso da audição, esta capta qualquer estímulo vindo do ambiente e também promove o estímulo do cérebro para que este aprenda a filtrar as informações sonoras. Ao estimular essas habilidades as consequências da deficiência visual podem ser amenizadas ou superadas. (JORDÃO, 2015, p.50).

O apoio familiar contribui satisfatoriamente no processo educacional e a escola se torna o espaço onde a socialização e o desenvolvimento pessoal acontecem, é neste cenário que o contato entre os sujeitos deve estimular o conhecimento e o desenvolvimento motor e intelectual, proporcionando experiências que não seriam possíveis se o aluno deficiente frequentasse somente escolas especializadas.

O atraso no desenvolvimento motor muitas vezes se dá em áreas que necessitam de estímulos, como engatinhar, andar, movimentar os braços e as pernas, movimentos com as mãos, como abrir e fechar e pegar objetos. Um normovisual é estimulado nos primeiros meses de vida pela família e anos depois na escola, com brincadeiras, atividades físicas e lúdicas, enquanto a criança cega tem menos desses estímulos, o que provoca um atraso no seu desenvolvimento motor, na sua inserção no social, prejudicando o seu desenvolvimento.

Estimular o tato é necessário para que a criança cega crie sensibilidade nas pontas dos dedos, abrir e fechar as mãos e os dedos auxiliam na coordenação bimanual. Rubayo (et. Al 2007, apud Ventrini, 2012, p. 51) apresenta as sequências e os princípios adequados dos movimentos para se ter o domínio da coordenação bimanual:

- Manusear objetos delicados e frágeis de forma diferente da dos resistentes;
- Considerar que a maturidade neurológica, por si só, não é suficiente para o desenvolvimento da habilidade manual, pois é preciso oportunidades de mover as mãos em diversas situações;
- Saber que cada mão tem uma função assimétrica, sendo que uma é dominante e é mais utilizada para o manejo dos objetos e do desenvolvimento das atividades e a outra atua como auxiliar;
- Considerar que a coordenação manual serve para melhorar a eficiência e destreza das mãos. As mãos devem estar relaxadas para qualquer atividade manual. A tensão nas mãos diminui os reflexos neuromotores, que devem se estabelecer gerando movimentos rígidos e distorcidos, prejudicando a atividade a ser realizada (RUBAYO et. al., 2007 apud Ventrini, 2012, p. 51).

A criança cega precisa ser estimulada, pois a ausência da visão impede que ela repita movimentos e gestos. Vale ressaltar que pessoas que adquirem a deficiência na fase adulta têm mais dificuldades em relação às atividades de coordenação das mãos, como realizar uma leitura em braile.

O desenvolvimento motor da criança cega não tem que se limitar apenas aos movimentos das mãos. A criança necessita de estímulos para movimentar o corpo inteiro, como pular e andar. Tais movimentos são importantes, pois contribuem para uma boa postura, coordenação muscular, psicomotora e equilíbrio (Ventorini, 2012, p.53). Ventorini (2012) ressalta que a falta de experiências sociais podem prejudicar o desenvolvimento dos movimentos.

É necessário entender que o desenvolvimento motor está associado ao desenvolvimento cognitivo. Em crianças cegas e em crianças normovisuais, o desenvolvimento cognitivo ocorre de maneira semelhante e na mesma idade, se diferenciando apenas na falta da visão e dos estímulos.

A linguagem falada é essencial para compreendermos muitas coisas, mas ela nem sempre é favorável para um deficiente visual. Ventorini (2012) relata a experiência que teve na educação especial com um aluno deficiente visual, que descreveu a diferença da explicação verbal na descrição de um objeto, na qual o aluno criou a imagem desse objeto no momento em que ele recebia a explicação verbal e depois pôde explorar o objeto, após a exploração a imagem gerada através da descrição verbal foi desfeita.

Ventorini (2014) destaca em seu livro a questão do verbalismo trazendo a análise feita por Custforth (1969), autor cego destaca que o verbalismo não pode ser usado como uma compensação social uma maneira de manter a igualdade, para Custforth o verbalismo produz na pessoa cega a ideia superficial e contraditória da realidade. Dessa maneira, é possível perceber que a descrição verbal não deve ser a única forma de ensino para um aluno deficiente visual, pois nem sempre a imagem que ele gera na sua mente vai de acordo com a realidade.

Como dito anteriormente o desenvolvimento da criança cega é o mesmo de uma criança normovisual o que interfere no desenvolvimento do deficiente visual são os estímulos que ele irá receber. A fala e os conceitos atribuídos aos objetos se da mesma maneira.

A percepção, por si, não é suficiente para a obtenção do conhecimento sobre o conceito de objeto permanente. A criança necessita adquirir, gradativamente, o conhecimento de conceituar o mundo por meio da percepção juntamente com processos mentais superiores, utilizando o

desenvolvimento motor e a locomoção como modos de interação com o meio em que vive.

A informação dos objetos emitida pelos sentidos é imediata e a informação dos objetos emitida pelos processos mentais superiores é a habilidade de lidar com estes objetos na ausência da informação sensorial. (VENTORINI, 2012, p.55).

A compreensão dos significados das palavras também se dá pelo estímulo e pela interação com o meio. A criança cega atribuirá o significado de uma palavra quando ela conseguir diferenciar os objetos e entender a diferença de uma caneta e um lápis quando interagir com eles. A pessoa cega adquire conceitos progressivamente, juntamente com o seu desenvolvimento motor e suas interações.

A memória é outro fator importante, ela também se desenvolve principalmente com as interações sociais.

A memória, experiência adquirida anteriormente, por meio da percepção sensorial juntamente com a experiência atual, pode iniciar o processo de formação do conceito de objeto permanente: a criança sistematiza e organiza o conhecimento armazenado em sua memória sobre o objeto, bem como o conhecimento adquirido com a experiência atual, até obter o conceito de objeto permanente.

[...] A memória passa por um processo de mudança – conforme a criança cresce, mudam suas atividades evocadoras, bem como o papel desempenhado pelo sistema das funções psicológicas. (VENTORINI, 2012, p.56).

A memória contribui para a aquisição de informações e para a formação do conceito de objeto. Se a pessoa teve contato em alguma ocasião com o objeto, ele está registrado em sua memória, esse registro se baseia no contato motor e emocional (DEMÁSIO, 2000).

Outro fator importante no desenvolvimento do deficiente visual é a sua organização espacial. Diferente de uma pessoa normovisual a pessoa cega se organiza no espaço a partir de rotas e de como os objetos estão dispostos neste espaço. A sua organização espacial origina-se da interação entre os objetos e o espaço e a sua conexão com o lugar.

A pessoa cega costuma se mover no espaço com mais cuidado, prestando mais atenção no caminho percorrido, na declividade no terreno, nos obstáculos a sua frente. Quando se tem o auxílio da visão para se deslocar, a locomoção se torna mais fácil, já que a visão auxilia na tomada de decisões e na antecipação de deslocamento, evitando obstáculos no caminho, já um deficiente visual, mesmo com a bengala, nem sempre consegue prever esses obstáculos, já que existe uma limitação do seu alcance, ela pode auxiliar em obstáculos que se encontram próximos ao chão já aqueles que estão acima da cintura, por exemplo, ela não tem como alcançar.

Como sempre, é necessário dar ênfase nas relações sociais, que contribuem na aquisição de informação quanto à organização espacial.

## **5.2 O ensino para o aluno cego e o papel da escola**

Todo o desenvolvimento abordado até aqui tem um fator fundamental no ensino do aluno cego. A Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) de David Ausubel se baseia no ensino a partir daquilo que o aluno já sabe, para Ausubel “[...] aprender um novo conceito depende de propriedades existentes na estrutura cognitiva, do nível de desenvolvimento do aprendiz, de sua habilidade intelectual, bem como a natureza do conceito em si e do modo como é representado” (Moreira e Masini, 1982, p.31). Desta forma demonstra a importância da família estimular o tato e os outros sentidos desde a infância, pois quando a criança estiver na escola ela já terá conceitos formados sobre determinados aspectos e isso facilitará no desenvolvimento de ensino aprendizagem.

A psicopedagoga Masini (2011) utilizou a TAS na educação inclusiva e focou estudos no ensino de alunos deficientes visuais. A autora aponta que, para que a aprendizagem seja significativa e compreendida, é necessário que o professor utilize recursos facilitadores, sendo eles as diretrizes para que se obtenha uma aprendizagem significativa. Os recursos facilitadores devem ser baseados em dois princípios gerais, de acordo com Ausubel e Robinson (1971, apud, MASINI, 2011, p.54),

O Princípio da diferenciação progressiva, pelo qual o assunto deve ser programado de forma que as ideias mais gerais e inclusivas da disciplina sejam apresentadas antes e progressivamente diferenciadas, introduzindo os detalhes específicos necessários – ordem de apresentação que corresponde à sequência natural da consciência quando um ser humano é espontaneamente exposto a um campo inteiramente novo de conhecimento.

O Princípio da reconciliação integrativa, pelo qual a programação do material de ensino deve ser feita para explorar relações entre ideias, apontar similaridades e diferenças significativas, reconciliando discrepâncias reais ou aparentes. (MASINI, 2011, p.54).

Desta forma, a apresentação dos conceitos do mais relevante para o menos relevante contribui para a organização daquilo que está sendo aprendido e facilitando a compreensão, já que o aluno passa a interligar o novo com o conhecimento já adquirido. Vale ressaltar que não é só a maneira como são apresentados os conceitos que irão facilitar o aprendizado, cabe ao professor atentar-se:

[...] sobre o processo relacional no qual ele próprio está contido como participante do mesmo contexto cultural e social em que se dá o ensino, submerso nos mesmos valores, linguagem, conceitos de seu alunado. Cabe, além disso, atenção às singularidades de cada participante do processo educacional – suas características corporais, psíquicas, socioculturais, na organização, funcionamento e motivação, imbricados na sua forma de perceber e conceber o que está ao seu redor. (MASINI, 2011, p.55).

Neste sentido a aprendizagem significativa demonstra-se efetiva no processo de ensino aprendizagem do aluno deficiente visual, pois ela considera as especificidades, as diferenças e o seu potencial (MASINI, 2011).

A escola exerce um papel importante no desenvolvimento da pessoa cega, é na escola que a pessoa vai socializar conviver com as diferenças, interagir e dessa maneira promover trocas de experiências, colocando em prática a socialização e a convivência com o diferente, sendo esse o primeiro passo para se viver em sociedade.

A inclusão do aluno cego envolve planejamento pedagógico e curricular, sendo individualizado para atender as demandas de singularidade do aluno. A adequação e flexibilização do currículo é essencial para a inserção do aluno, essa adequação precisa ser feita de acordo com as suas limitações, dificuldades e habilidades, dando prioridade ao desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, “um currículo mínimo alcançável, ao invés da aquisição obrigatória de todo o conteúdo pragmático” (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p.16).

Para que o ensino seja efetivo a escola precisa ter a disposição professores capacitados para realizar o atendimento educacional especializado (AEE) tanto na sala de aula (caso seja necessário) quanto na sala de recursos. O professor responsável pelo atendimento especializado que atua na sala de recursos precisa estar em sintonia com o professor regente, para que ele possa ajudar no desenvolvimento do aluno, tirando dúvidas, produzindo atividades relacionadas ao conteúdo trabalhado em sala, produzindo material didático e estar em troca contínua de conhecimento com o professor regente.

O AEE contribui muito para o desenvolvimento do aluno cego ou do aluno com necessidades educacionais. O professor especializado não deve ficar com toda a carga de ensino, é necessário que o professor regente tenha conhecimento da deficiência e das dificuldades do aluno cego e que ele saiba planejar atividades que vão de acordo com as suas limitações. A atuação pedagógica implica em atender as necessidades e as diversidades, consistindo no processo dialético de mediação entre o aluno e o objeto de conhecimento,

tal ação necessita de diferentes níveis de intermédio, cabendo ao professor aperfeiçoar suas competências de trabalho, avaliando e ajustando continuamente.

O professor precisa utilizar de estratégias didáticas que envolvam o aluno, e o motive a desenvolver as suas habilidades, sendo o professor o responsável por estruturar a sala de aula, adequar às avaliações, elaborar atividades didáticas dinâmicas e saber o que o aluno precisa para conseguir aprender.

O aprendizado é um processo de construção e a habilidade de aprender evolui na medida em que o indivíduo amadurece. “Quando o conhecimento é construído de forma ativa pelo aprendiz, ele se torna engajado e motivado com o aprendizado”. (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p. 32).

Além da atuação do professor, a escola precisa ter à disposição do aluno recursos didáticos pedagógicos que atendam as necessidades do aluno cego, geralmente, os recursos são produzidos pelos próprios professores do AEE e outros materiais como livros em braile podem ser adquiridos através de programas do governo, ou de fundações não governamentais. Outro ponto importante para o bom desenvolvimento do aluno cego é a estrutura física e o ambiente. A sala de aula necessita ter um número menor de alunos para facilitar a acomodação e a inclusão. O ambiente organizado, estruturado e preparado, tende a atender melhor as necessidades do aluno cego, como organização das mesas e armários, iluminação adequada em casos de alunos com baixa visão.

O trabalho de ensino com o aluno cego vai além da escola, é preciso que a comunidade escolar esteja em diálogo constante com os pais ou responsáveis, e que o trabalho desenvolvido na escola não se limite a este espaço. Para se ter um melhor desenvolvimento alguns princípios podem ser considerados, como: levar o material didático utilizado na escola para casa; as tarefas realizadas em casa devem ser vista pelos pais; os pais devem informar aos professores o desenvolvimento do aluno em casa, e os professores informarem aos pais sobre o seu desenvolvimento em sala. Essa interação entre a escola e a família auxilia no desenvolvimento do aluno, pois estreita as relações (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014). O papel da família é importante para o desenvolvimento na primeira infância, os estímulos cognitivos e motores contribuem para uma boa socialização, estimula a confiança e a independência, são fatores essenciais para a inserção do aluno na escola.

Na sala de aula, o professor precisa ter estratégias para conduzir a aula, é necessário que ele leve em consideração que o aluno cego vai aprender em um ritmo diferente dos outros, precisa também utilizar métodos que estimulem outros sentidos como o tato, o olfato e a audição, auxiliando o aluno no processo de armazenamento de novas informações e fazendo ligações com as informações que ele já tem, para assim estimular a sua memória.

A natureza complexa da memória e sua ligação vital com a atenção e a aprendizagem tornam recomendável que o professor aplique diversas técnicas didáticas nas atividades em sala de aula de a explorar os diferentes tipos de memórias. Entre outras recomendações.

- A melhor forma de fixar uma informação textual difícil, semântica, é transferi-la para outra modalidade de memória, episódica (factual), processual ou automática.
  - Explorar a memória processual através do movimento, imitação, repetição, paródias, digitação, mudança de assento, etc.
  - Explorar a memória automática (condicionamentos) através do uso de rimas, ritmos, músicas, “jingles”, etc.
  - Reduza a interferência do estresse, ele pode destruir neurônios em estruturas cerebrais responsáveis pela memória!
  - Estabelecer pausas durante as explicações permitindo que os alunos façam anotações.
  - Fazer revisões frequentes.
  - A memória é mais facilmente sedimentada quando o aluno elabora seus próprios exemplos ou quando ele é solicitado a explicar as diferenças e semelhanças.
  - Antes de iniciar um novo ponto o professor deve utilizar alguns minutos para recordar o anterior, criando assim elos que fortalecem o armazenamento e evocação da memória.
  - Sem repetição a memorização não acontece, a rememoração falha, perde-se a informação, o tempo e a motivação. A quantidade de repetição vai depender da emoção envolvida na passagem da informação. Quanto maior a emoção, maior a chance de a informação ficar cravada na memória e menor a necessidade de repetição.
- (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p.33 e 34).

As informações adquiridas são memorizadas por meio de padrões de reconhecimentos, sendo fundamental que o professor apresente uma nova informação e faça com que o aluno identifique o padrão e associe este padrão a informações já armazenadas em sua memória, sendo capaz de criar novos padrões de conhecimentos.

Desta maneira, pode-se ressaltar que o desenvolvimento do aluno cego é facilitado a partir das práticas que favorecem as suas especificidades e respeitam os seus limites, outros pontos que beneficiam o seu desenvolvimento é a utilização da linguagem correta, o uso de materiais facilitadores e a vivência social, tornando relevante o convívio escolar de alunos normovisuais com alunos cegos, assim, possibilitando o contato de alunos da mesma idade e de outras faixas etárias, colaborando com o crescimento social do deficiente visual. A convivência de alunos cegos e alunos normovisuais estimulam os seus limites, contribui para um aprendizado mutuo de respeito e quebra de paradigmas. As interações sociais, a construção de habilidades, o amadurecimento do indivíduo, a compreensão da diversidade da oportunidade de interação e integração estimula o desenvolvimento das habilidades. O

aprendizado não depende somente das habilidades, mas também do contexto, motivação e conhecimento.

## **6. RELATOS DE EXPERIÊNCIAS: O FAZER DOCENTE E O SERVIÇOS BÁSICOS DE ATENÇÃO AO ALUNO CEGO NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE AQUIDAUANA/MS**

Os aspectos necessários para concretização da inclusão escolar dos alunos deficientes visuais, vão além das políticas públicas que asseguram o processo de ensino-aprendizagem com necessidades específicas.

Nesse sentido, torna-se plausível destacar as demandas formais e legais existentes, na conjuntura de gestão e instituição escolar, para garantir o acesso e a permanência, bem como as condições estruturais, necessárias ao atendimento.

Para além do conjunto de legislação, de teoria e dados estatísticos, cabe enfatizar o contexto escolar em relação ao atendimento com recursos de acessibilidade específicos para pessoas com deficiência visual, apresentar as condições físicas, técnicas e profissionais que devem ser oferecidas pela unidade.

Neste capítulo está contido os relatos de experiências dos docentes e diagnósticos da infraestrutura sócio didática pedagógica do ensino de geografia para o aluno cego na rede pública de ensino na cidade de Aquidauana/MS.

### **6.1 Formação de professores**

A formação de professores é essencial para o desempenho do seu trabalho em sala de aula. Um professor que teve em sua graduação disciplinas que remetem ao ensino da educação especial, e que se debruçaram sobre a temática em formação continuada após período de formação inicial, ou buscou especializar com os cursos de pós-graduação, tem um melhor desenvolvimento em sala quando recebe um aluno com alguma deficiência.

A estrutura curricular da maioria dos cursos de licenciatura tem em suas grades curriculares a disciplina Educação Especial e o ensino de LIBRAS. O problema na oferta dessas disciplinas é que elas não são aprofundadas. Em sua maioria elas são ofertadas apenas em um semestre com uma carga horária de 51h ou um pouco mais. Ofertar tais disciplinas apenas uma vez durante todo o curso de graduação, não supre as necessidades de aprendizado de um professor em formação, uma vez que a ementa do curso é cumprida de forma resumida.

Referindo-se ao curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) campus Aquidauana, até o final de 2017 a grade curricular passou por reestruturação a todo o momento sendo incorporadas novas disciplinas, outras passaram a ser ofertadas como optativas e outras tiveram mudanças em suas cargas horárias. Porém as

intercorrências materializadas não foram incorporadas a nenhum avanço para as disciplinas de Educação Especial e Libras. A disciplina de Educação Especial aborda resumidamente todas as deficiências e elenca as leis que dispõem sobre a educação para pessoas com deficiência e possíveis situações que o professor possa se deparar em sala de aula. Esporadicamente, são realizados trabalhos em grupo que abordam uma deficiência e específica às metodologias para lidar com elas em sala de aula. Na disciplina de LIBRAS há uma parte teórica e uma prática. A disciplina é ofertada apenas um semestre, uma carga horária insipiente para que o aluno da graduação desenvolva completamente as capacidades que envolvem a língua.

No curso de Geografia, é oferecida a disciplina Prática de Geografia, que inicia no segundo semestre compreendendo até o oitavo semestre. Nesta disciplina, o professor traz para a sala de aula práticas de ensino de geografia abordando algum tema ou um assunto específico que será trabalhado durante o semestre e que contribuirá para o desenvolvimento do discente em sala de aula. Em certos casos, alguns professores até abordam a prática de ensino para alunos com necessidades educacionais, mas não é um assunto aprofundado e geralmente é trabalhado somente em um semestre.

Com isso, o acadêmico de licenciatura acaba passando por uma formação superficial. Sabe que a deficiência existe e que na instituição escolar apresentará dificuldade de internalizar a aprendizagem, porém o professor iniciante não está preparado para lidar com esse aluno na sala de aula.

Os cursos de licenciatura deveriam ir além do ensino de LIBRAS e à Educação Especial de um modo geral, pois existem outras deficiências a serem aprofundadas, dando ênfase, neste caso, na educação de alunos deficientes visuais. O ensino do braile não está nas grades curriculares das universidades e a falta de aprofundamento no assunto e na vivência com a deficiência dificulta a preparação docente para desenvolver práticas educativas para alunos cegos.

A prática de ensino referente à pessoa com deficiência se limita a apenas algumas horas ofertadas em um único semestre. O ensino de LIBRAS e Educação Especial deveriam ser ofertadas em mais de um semestre, tendo o aprofundamento adequado nas deficiências. O processo de aprendizagem é contínuo e o docente não deve levar em conta apenas o que aprendeu na graduação, ele precisa estar em constante formação. Guerreiro (2004) destaca,

É por meio de uma boa formação de professores que mudanças metodológicas de ensino chegam às salas de aula. Os professores necessitam de uma base teórico-conceitual sólida tanto na área específica do

conhecimento pela qual têm mais interesse (e no nosso caso é a Geografia), quanto nas teorias pedagógicas e psicológicas para que o processo de aprendizagem discente efetivamente ocorra na sala de aula. (GUERREIRO, 2004, p.23).

Para a formação do professor é necessário que se haja uma discussão dos fundamentos teóricos, incentivar o meio crítico e reflexivo, fazer o professor pensar mais dinamicamente e ser mais criativo, conhecer a sua área e áreas afins, fundamentar-se na construção do conhecimento e não somente do pedagógico, como aborda Waldirene (2009) para Nóvoa (1992).

[...] a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, de modo a oferecer aos professores os meios de um pensamento autônomo, facilitando as dinâmicas de autoformação participada. [...] estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, visando à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional. (WALDIRENE, 2009, p.40-41).

A Geografia é uma área na qual se permite explorar o espaço geográfico de diversas maneiras. Durante os cursos de formação, necessário utilizar metodologias e práticas que abranjam a sua diversidade, tornando a prática mais eficiente e efetiva. Experimentar e inovar nas metodologias, refletir, criticar e investigar contribui significativamente para melhores práticas pedagógicas e auxilia no enfrentamento de dificuldades na sala de aula.

Fala-se muito que o professor necessita estar em um processo contínuo de formação, mas na verdade ele precisa estar em um processo de auto formação. Na qual as suas experiências irão resultar em uma análise de suas práticas, acumular cursos não significa que ele terá uma boa prática ou boas técnicas.

A formação não se constrói por acumulação (cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência. (NÓVOA, 1992, p.13).

Para suprir as lacunas abertas na graduação, fala-se muito sobre a formação continuada, mas não se trata de acumular cursos e sim procurar aprimorar as suas técnicas de ensino, aprender novas filosofias, metodologias e práticas na área que se formou ou abrir possibilidades para novas áreas, como a Educação Especial. A formação continuada treina, capacita e aperfeiçoa o aprendiz, colocando o professor como sujeito inserido em um

contexto sócio-histórico, que tem como função transmitir o conhecimento socialmente acumulado em uma perspectiva transformadora da realidade (WALDIRENE, 2009, p.45).

A formação de professores deve ser concebida como uma das componentes da mudança, em conexão estreita com outros sectores e áreas de intervenção, e não como uma espécie de condição prévia da mudança. A formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura dos melhores percursos para a transformação da escola. É esta perspectiva ecológica de mudança interactiva dos profissionais e dos contextos que dá um novo sentido às práticas de formação de professores centradas nas escolas. (NÓVOA, 1992, p.17).

A atuação do professor em sala de aula precisa atender a todos. O professor precisa conhecer os seus alunos, saber quais as suas dificuldades e suas habilidades. A formação continuada contribui para melhor atuação em sala de aula e valoriza o profissional.

A formação continuada pode ser a solução para um bom ensino, mas os professores lidam com problemas em sala que vai além da formação, como o tempo disponível para a aula. Nos últimos anos, a disciplina de Geografia sofreu com alterações em sua carga horária e quantidade de aulas ofertadas durante a semana. O pouco tempo de aula impossibilita que o professor desenvolva o conteúdo de maneira adequada e prejudica sua interação com o aluno.

A formação continuada pode ser a solução para as lacunas existentes na sala de aula, mas se não dispor de tempo hábil para o professor desenvolver uma boa aula, a formação continuada será apenas mais um certificado em seu currículo.

## **6.2 Relatos de experiências de docentes e diagnóstico da infraestrutura sócio didática pedagógica do ensino de Geografia para o aluno cego na rede pública de Aquidauana**

Aqui são expostos relatos dados em 2019 por quatro professores que estavam atuando em uma escola da rede estadual de ensino no município de Aquidauana. Todos esses professores ministraram aula para a mesma aluna, Alicia<sup>2</sup>, que naquele ano encontrava-se no sexto ano do ensino fundamental. Foram realizadas duas entrevistas, uma com a professora P1, que é graduada em Pedagogia com especialização em Educação Especial que acompanhou a aluna na sala de recursos desde o início da sua escolarização até o ano da realização da entrevista, e outra com a professora P2, também graduada em Pedagogia, com especialização em psicopedagogia e Educação Especial, que trabalhou com a aluna no segundo ano do

---

<sup>2</sup> Nome modificado para preservar a identidade do aluno.

ensino fundamental, quando a Alicia ingressou na referida escola, e hoje trabalha na sala de recursos desta mesma escola. Os outros dois relatos são de professores de Geografia graduados em Geografia Licenciatura e mestres em Geografia, que trabalharam com ela no ano de 2019, quando ingressou na sexta série, a primeira é a professora P3 e o outro é o professor P4, os dois enviaram relatos via aplicativo de mensagens. A professora P2, a professora P3 e o professor P4 nunca tinham trabalhado com alunos cegos, sendo Alicia sua primeira aluna com essa condição.

A conversa com a professora P1 aconteceu de maneira descontraída na sala de recursos da escola em que ela fazia atendimento, não era a mesma escola que a Alicia estudava, ela recebia atendimento no contra turno. Na sala, a professora contou como é trabalhar com a Alicia e os desafios que a profissão impõe.

A professora teve contato com a aluna nos primeiros anos de ensino, ela já era alfabetizada, pois já tinha passado pelo atendimento educacional especializado e já tinha noção de algumas coisas. Na sala de recursos, a professora mostrou muitos dos materiais produzidos por ela, para auxiliar na aprendizagem da aluna, materiais das disciplinas de matemática e língua portuguesa, sendo produzidos com E.V.A., feltros, caixa de ovo, tampinha de garrafa, TNT, potes de sorvete, tinta relevo e cartolina.

Os materiais produzidos pela professora são feitos de acordo com as necessidades da aluna e do professor regente. A professora relatou que, na disciplina de matemática, o professor estava trabalhando com cédulas de dinheiro e a Alicia não sabia como era, então ela imprimiu as cédulas de acordo com os seus diferentes tamanhos e fez as marcações em relevo para que ela pudesse fazer a leitura, a professora levantou uma observação para a marcação nas cédulas de dinheiro feita pelo Banco Central disse que era difícil realizar a leitura por meio tato.

Nos quatro relatos sobre a aluna os professores falaram como ela é curiosa, ativa e participativa nas aulas e que isso contribuía muito para o desenvolvimento da aula. A professora P1 lembrou-se do dia em que a Alicia chegou a ela com uma curiosidade:

Ela chegou aqui e falou: “Professora eu tenho uma curiosidade, a professora ‘tá’ passando expressão numérica, como é?”. Eu peguei o EVA cortei as chaves, os parênteses, os colchetes e mostrei pra ela. “É assim que ela está passando no quadro, ela abre colchetes, ela abre parênteses, ela abre as chaves. As chaves são isso aqui.” Ela está lá na sala ouvindo tudo, mas não sabe o que é. (P1, 2019)

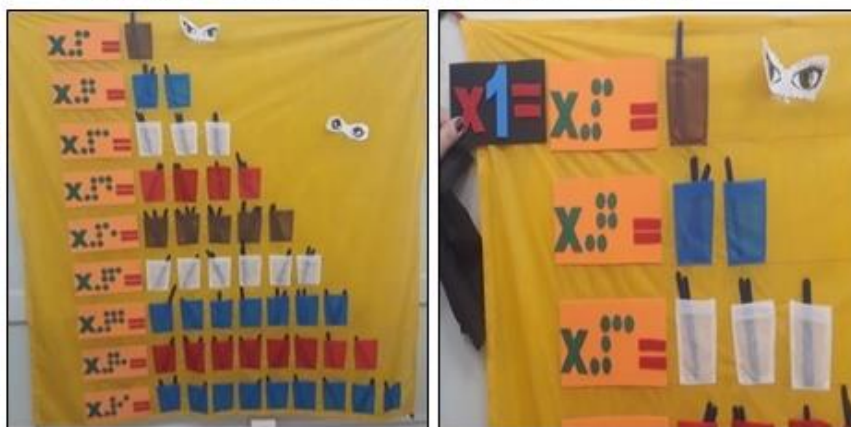
Além das expressões numéricas a professora produziu a tabuada em braille. Hoje a Alicia já domina a tabuada e as expressões numéricas.

**Figura 1:** Expressões numéricas e tabuada em braille.

Expressões numéricas produzidas em EVA nas tampas de potes de sorvete.



Tabuada produzida com EVA, TNT e palitos de sorvete.



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora, 2019.

A professora abordou uma questão importante: a inclusão. A partir do momento que a Alicia levava até ela os questionamentos sobre o que o professor ou a professora estava usando em sala com os colegas era necessário que ela soubesse também, para que ela pudesse entender e saber o que os colegas estavam vendo e trabalhando. “Se o colega usava o U ela também queria usar, eu mostrava pra ela, pra ela entender a diferença do U do colega e o dela. Isso é inclusão.” (P1, 2019). Por esse motivo a professora sempre tentou aproximar o “mundo” dos colegas ao “mundo” da Alicia.

O que acontecia com o professor que começava a trabalhar com a Alicia? Quando a Alicia era menor e começava com um professor, ele parava todo o trabalho dele e ele ia correr atrás de braille, pra passar pra Alicia na sala de aula. Isso não é inclusão. Inclusão é a Alicia estar lá. Por exemplo, agora eles estão estudando o Taj Mahal, se eles vão ver a arquitetura do Taj Mahal a Alicia também vai ter que ver, nem que a gente pegue uma caixa e um Eva pra fazer.

Agora isso parou, do professor correr atrás do braille, porque eu falei que o braille ela trabalha comigo, vocês precisam inserir ela na sala de aula, passando o mesmo conteúdo que os colegas dela. Mas até você colocar isso na cabeça deles... (P1, 2019).

Para poder treinar o tato e a leitura do braile a professora elaborou o alfabeto em diversas celas<sup>3</sup> em diferentes tamanhos e diferentes materiais, para promover a compreensão e a dimensão da cela na realização da leitura.

**Figura 2:** Celas braile.



EVA, tampa de caixa de leite e sulfite.



Caixa de ovo.



Pote de sorvete.



Tampa de garrafa, sulfite e EVA.

**Fonte:** Arquivo pessoal da autora, 2019.

<sup>3</sup> A Cella Braille é composta de seis pontos em relevo. Os pontos são numerados da seguinte forma: de cima para baixo, coluna da esquerda: pontos 1, 2, 3; de cima para baixo, coluna da direita: pontos 4, 5, 6. As diferentes combinações desses seis pontos permitem a formação de 63 (sessenta e três) símbolos Braille. Instituto Federal de Tocantins.

**Figura 3:** Alfabeto braille feito a partir do molde da mão da própria aluna.



**Fonte:** Arquivo pessoal da autora, 2019.

Cabe ressaltar que a produção do material é realizada sem colaboração, individualmente, pela professora. A profissional procura fazer com exímio desempenho para poder sanar todas as dúvidas levadas pela Alicia, como também toda ajuda que o professor regente solicita.

A experiência da professora P2 foi diferente. Quando ministrou aula para a Alicia, em 2014, a aluna acabara de ingressar no segundo ano do ensino fundamental. Era a professora regente da sala de aula regular, não possuía nenhuma experiência, até então, com um aluno deficiente visual, sendo a Alicia primeira.

Ela iniciou na escola no primeiro ano, mas foi minha aluna no segundo ano do ensino fundamental. Quando a Alicia chegou no segundo ano, eu como professora regente foi um impacto muito grande. A Alicia tinha as suas limitações e eu até então era desconhecido a deficiência dela pra mim. (P2, 2019).

Por não ter experiências anteriores com alunos cegos, a professora não sabia como trabalhar com ela na sala de aula, mas ressaltou que não faltaram esforços para estudar sobre a deficiência visual.

Como é que vou ensinar uma criança que vive na escuridão? [...] Tive que me colocar no lugar dela e ao mesmo tempo tinha que criar formas e metodologias de como ensinar a Alicia. [...] E, através de estudos, perceber que pra ela teria que ser tudo a base do tato. (P2, 2019).

Tudo a ser trabalhado teria que ser levado para a realidade dela, o lado positivo era que o tato da aluna já era bem desenvolvido, contribuindo para a realização das atividades propostas pela professora. Além de realizar uma didática relacionada ao tato, a professora

também tinha que se atentar à audição, como ficar mais próxima da aluna durante a aula, falar alto, não exagerando o volume do som vocal, falando as palavras claramente, para que ela pudesse captar e acompanhar os outros alunos. Tudo que era feito em sala de aula, a P2 encontrava uma maneira de fazer com que a Alicia participasse.

A Alicia tinha uma vantagem, a família sempre a estimulou. Desde bebê, eles se conscientizaram da deficiência e procuraram ajuda para que ela pudesse se desenvolver da melhor maneira possível. O estímulo da família foi positivo, principalmente quando ela ingressou na escola, pois ela já chegou com um conhecimento prévio e era muito mais fácil elaborar práticas e metodologias inclusivas.

Os dias foram passando e foi me dando mais tranquilidade, por conta do potencial que ela tinha. Ela tinha o potencial que chegava a ser diferente de uma criança que era vidente, criança que via tudo não tinha o desenvolvimento que a Alicia tinha. (P2, 2019).

Segundo a professora, Alicia era participativa, desinibida, conversava bastante e tinha uma boa compreensão oral.

Ao trabalhar alfabetização, ela elaborou um livro com todas as letras em tátil com um cordão, feito em folhas tamanho A4 e sempre era colocado um desenho de um objeto, também em relevo ao lado da letra para que ela pudesse fazer a ligação da letra com o objeto. Foi elaborada uma espécie de almanaque com o alfabeto e também com os números. Ao lado de cada número também tinha um exemplo, em relevo, para demonstrar a quantidade ali descrita.

Aí vocês podem questionar, mas a Alicia precisa conhecer o braile, só que naquele momento ela teria que ter uma noção do que era letra. O que é letra? É um código. Eu precisava mostrar para ela o formato dessa letra e que através dessa letra eu construo palavras. Era importante ela saber o formato, o código dessa letra. (P2, 2019).

Trazer a realidade que está sendo estudada para o aluno cego é sempre muito importante para que ele se sinta incluído e entenda que pertence àquele lugar e que faz parte de tudo o que está acontecendo. Observa-se que as práticas realizadas pela professora auxiliavam na compreensão do mundo. Todos os questionamentos que a Alicia tinha, a professora procurava responder. Quando a aluna perguntou o que era árvore, a professora a levou até pátio da escola e mostrou as diferentes árvores a ela, estimulou ela tocar no tronco, nas folhas, nos galhos e abraçar as árvores, para que pudesse perceber que existiam diferenças nas características das árvores.

Quando a Alicia indagou o que era uma abelha, a professora foi ao encalço da abelha. Capturou a abelha, a deixou morrer, colocou em um pote e mostrou para a Alicia, fazendo

esse mesmo processo com outros insetos, para que ela pudesse conhecê-los e associar o nome ao animal. Novamente abordamos a inclusão.

A introdução da Alicia na sala de aula colaborou com sua socialização com os outros alunos e com a sua mobilidade. Quando ela entrou na escola ocorreram mudanças positivas e significativas, não somente para ela, mas para toda a comunidade escolar e, principalmente para os colegas de sala, que aprenderam a conviver com a diversidade com respeito e igualdade.

Quando a gente recebeu ela nós fizemos palestra com as crianças, trouxemos profissionais para conversar com os alunos. Porque as crianças não poderiam ter aquele sentimento de dó. [...] Por exemplo, quando caía alguma coisa da Alicia no chão todo mundo queria ajudar, mas depois eu passei a corrigir e falava “Pessoal, vamos orientar a Alicia pra ela saber onde tá a borracha dela”. Às vezes os alunos falavam “Professora caiu. Posso orientar?” aí eles falavam. Com as crianças foi até rápido, logo começaram a se corrigir. (P2, 2019).

Os colegas de classe logo entenderam como ajudar a Alicia em sala de aula e na escola. No intervalo sempre tinha colegas para ficar com ela, a professora só orientava a maneira como eles iriam conduzi-la, nunca pegar na mão e sim deixar que ela pegasse no ombro ou antebraço, para que ela pudesse ter maior mobilidade e conseguir sentir os obstáculos.

A escola também se adequou a Alicia. Antes o ambiente não tinha piso tátil e, após o seu ingresso, a escola se cadastrou em um projeto do MEC, pelo qual a escola recebeu os recursos necessários para as modificações. Assim ocorreu a adaptação do banheiro, fez rampas e colocou o piso tátil, o que ajudou na mobilidade da aluna, dando a ela independência.

A independência da sua mobilidade vem com a ajuda dos colegas, que sempre andavam com ela no pátio da escola, a professora P2 orientava os alunos a não a deixar sozinha, mas também para não a sufocar, para que ela pudesse criar a sua independência. Aos poucos, a professora pedia para que eles a orientassem quando ela poderia sofrer algum acidente ou quando ela quisesse ir ao banheiro e falassem a direção. Hoje, Alicia anda na escola sozinha, apenas com ajuda da bengala. Ela sabe ir ao banheiro, chegar na sala de aula e ir na direção. Ela conquistou o seu espaço (P2, 2019).

Hoje ela tem muito mais liberdade. Quando ela começou a gente tinha aquele medo, mas chegou um momento no 4º/5º ano que ela começou a querer a independência dela. Hoje ela chega na escola, com a família, e dali ela se vira sozinha, tem vários amigos, tem amigos até em outras salas. (P2, 2019).

A independência na mobilidade vem com o auxílio dos amigos e colegas de sala, fator importante para os dois lados, a criança normovisual que aprende a conviver por igual com uma criança cega e vice versa.

Um fator importante destacado pela professora P2 é a descrição. Tudo o que estava acontecendo ao redor da Alicia tinha que ser descritos. Se alguém fosse entrar na sala para dar algum recado, era necessário falar quem era a pessoa que ia entrar; se os alunos participassem de alguma apresentação artística também tinha que ser relatado detalhadamente.

Quando fomos na lagoa cumprida (RODAPÉ) levamos ela, mostramos tudo, as árvores, a quadra, a lagoa, molhamos o pé dela, falamos que ali não podia entrar, que as pessoas não entravam ali. Mostramos tudo pra ela. A família sempre levou ela em todos os lugares, no cinema também. Eles fazem uma prévia. (P2, 2019)

Durante a entrevista, a professora P2 disse que é preciso adaptar tudo para a Alicia (e para qualquer deficiente visual) e pensar antecipadamente no conteúdo antes de passar. Também é preciso ter em mente que a estratégia pensada pode dar errado e que sempre será necessário encontrar novos caminhos. Não é uma tarefa fácil de realizar, mas ao fazer você se sente bem, pois percebe que tudo é bem vindo por ela (P2, 2019).

A turma da qual Alicia fazia parte na segunda série tinha em média 22 alunos, o que é o ideal para que ela pudesse se desenvolver. Tudo que era passado para os alunos normovisuais era passado para ela. Nesse período, quando ela não tinha aprofundamento do braille, a sua prova era a mesma dos seus colegas, a professora sentava com ela em um canto da sala e a realizava oralmente. Depois que conheceu o braille, as suas avaliações passaram a ser feitas dessa forma. Atualmente, ela tem uma máquina para escrever em braille, consegue acompanhar as aulas, fazer anotações e recebe o livro didático adaptado (com um certo atraso, já que para transcrever para o braille demora um pouco e tem que passar por revisões).

Quando a Alicia estava no segundo ano ela não era a única aluna cega da sala, a professora P2 tinha mais uma aluna, a Nathalia<sup>4</sup>.

A Nathalia não foi tanto estimulada quanto a Alicia. Alicia hoje está no sexto e a Nathalia no quinto. No segundo ano ela não avançou, nem na sala de recursos. A família era muito negligente, não trazia, não tinha como trazer. Não havia participação mesmo, enquanto da Alicia sim. Nathalia tem um histórico completamente diferente. Por isso o seu desenvolvimento era mais difícil e mais lento. (P2, 2019).

As relações familiares e sociais da Nathalia foi bem diferente da Alicia. O seu ambiente familiar não foi propício para que ela tivesse o desenvolvimento adequado.

---

<sup>4</sup> Nome modificado para preservar a identidade da aluna.

Eu adaptava para as duas, mas eu sabia que não podia ser igual. Uma eu sabia que ia embora a outra não tinha estímulo, ela não gostava de estar na escola. Então você tinha que ter outro trabalho para estimular ela de gostar de estar ali. Era bem complicado. Enquanto com a Alicia não, ela discutia, questionava, muito participativa. (P2, 2019).

“Faço tudo o que esta ao meu alcance. Eu faço de tudo pra poder ajudá-la. Eu gosto, mas tem horas que eu me sinto impotente.” (P1, 2019). Essa fala diz muito em relação aos professores que trabalham com alunos com necessidades educacionais, por acharem que estão falhando no ensino, que não são o bastante e que o aluno merece mais. Esse mesmo sentimento foi compartilhado pela professora P2.

Foi a única vez que trabalhei (com deficiência visual). Foi ardo, não foi fácil, a cada conteúdo era diferente, mas no final foi satisfatório. Com uma foi, mas com a outra eu achei que fiquei devendo. Eu poderia ter sido melhor, o que faltou? Mas depois a gente tem que entender que tudo isso não depende só da sala de aula, depende de um fator externo que é a família. Depende de muitas coisas que não tem como resolver em um ano.

Isso a gente vai conversando com outros profissionais que acabam te acalentando. Não é por conta da deficiência dela, ela agiu igual uma criança sem deficiência. Na sala de aula eu tenho 20 e poucos alunos e vai ter aquele que vai caminhar devagar e a Nathalia não estava caminhando devagar por conta da cegueira, é porque ela já tinha uma dificuldade. Ela não era só cega, ela tinha deficiência no intelectual também, por isso que ela não desenvolveu igual.

A Alicia só é cega, as outras habilidades dela é tudo além. Só depois eu comecei a analisar. Porque a gente se culpa, porque o trabalho é igual, e uma desenvolveu e a outra não? Eu deveria ter feito diferente com ela. Mas não, no ano seguinte ela conseguiu caminhar, ela precisava fazer duas vezes o segundo ano pra conseguir, como outras crianças que tem dificuldade. (P2, 2019).

O desafio de estar trabalhando com alunos com deficiência faz com que os professores se sintam despreparados, se cobrem mais e se questionem mais. Entender que cada aluno tem o seu ritmo, as suas dificuldades e realidades diferentes é essencial para que o trabalho em sala se torne mais leve e com menos cobranças. No caso das duas alunas, por serem cegas, as dificuldades e as realidades familiares e em relação ao desenvolvimento motor e cognitivo não são idênticas. Outro ponto a ser destacado é a aceitação da deficiência, o que reflete muito no desenvolvimento da pessoa. Quando ela aceita as suas limitações é mais fácil desenvolver as suas habilidades.

A P2 falou sobre o uso de tecnologia assistiva utilizadas para auxiliar nas tarefas. Como a utilização de *audiobook* e softwares como o DOSVOX, *Mecdaisy* e o Balabolka programas que auxiliam na leitura de textos e na navegação da internet e dos programas do computador.

No ano de 2019, Alicia ingressou no sexto ano do ensino fundamental, também em uma turma com um pouco mais de 20 alunos. Nos dois primeiros meses do ano, trabalhou com a professora P3 de Geografia, pois a professora anterior foi transferida para Campo Grande. O sexto ano é um momento crucial na vida de um aluno do ensino fundamental, pois é neste momento que ele passa a ter novas disciplinas e um maior aprofundamento em algumas delas como em História e Geografia.

Foi no ano de 2019 que a professora P3 teve a sua primeira experiência com uma aluna cega.

Trabalhar com Alicia foi um desafio, pois eu não tinha nenhuma experiência com aluno portador de deficiência visual.

Porém Alicia é fantástica! Me fez superar esse desafio. Nesses dois meses aprendi muito com ela. Alicia possui uma certa autonomia que fez com que eu me sentisse muito tranquila em relação ao aprendizado da disciplina de geografia. (P3, 2019).

A professora P3 enfatizou que a aluna era participativa, comunicativa, que fazia perguntas quando não entendia e era bastante independente, o que auxiliava na execução das atividades. Em sala, utilizava a sua máquina em braille para escrever tudo o que estava sendo passado durante a aula e, quando errava, pedia para que a professora repetisse, apagava e copiava da maneira correta. Naquele ano, a Alicia recebeu o livro didático adaptado pela Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul, o que ajudou para a sua participação e interação nas aulas de Geografia.

Claro que o bom desenvolvimento da aluna auxiliou no andamento da aula, mas existiam dificuldades a serem superadas.

As dificuldades encontradas são a falta de uma capacitação, o não conhecimento do alfabeto em braille, a falta de material adaptado específico da disciplina de Geografia, pois era necessário adaptar o material para que ela pudesse interagir com os colegas. Outra dificuldade era a falta de um professor de apoio para auxiliar na transmissão dos conteúdos. Eu acredito que se tivesse o professor de apoio como os outros alunos portadores de necessidades especiais, facilitaria muito mais o aprendizado dela. (P3, 2019).

A falta de contato com a deficiência visual durante a graduação reflete no despreparo do professor em sala de aula e a falta de material didático adaptado também acaba por dificultar o ensino do aluno. O auxílio de um segundo professor poderia ser positivo para todas as partes, para o professor regente, o professor da sala de recursos e para o aluno, que receberia uma atenção maior.

Eu ministrava os conteúdos de forma um pouco mais lenta em relação a outra turma do sexto ano, porém a didática utilizada era

praticamente a mesma. Procurava sempre me posicionar na frente da aluna e falava em voz alta para que a aluna pudesse me acompanhar.(P3, 2019).

Utilizar a mesma didática é importante para que o aluno não se sinta diferente dos colegas, adaptações são necessárias e tais adaptações também auxiliam positivamente os outros alunos. A sala de aula é um espaço de uso comum e manter o mesmo nível de ensino com todos colabora na socialização e na quebra de preconceitos.

Posso dizer que se tivesse trabalhado o ano letivo de 2019 inteirinho com a aluna Alicia muitos desafios eu teria enfrentado, mas com certeza todos eles seriam vencidos não por mérito meu mas por força de vontade dela enquanto aluna. Alicia é um ser humano maravilhoso, cheia de virtudes! (P3, 2019).

O depoimento do professor P4 não foi diferente em relação ao depoimento da professora P3. O professor P4 entrou no lugar da professora P4 e também foi o seu primeiro contato com uma aluna cega.

Quanto a Alicia ela é uma aluna muito inteligente é extremamente participativa nas aulas. Ela dialoga tanto com o professor quanto com os alunos o que mostra que ela também é muito integrada naquela sala [...] Eu acho que ela é uma excelente aluna, a sala também colabora muito para o desenvolvimento dela e também dos demais alunos. (P4, 2019).

Em relação às aulas de Geografia, o professor declarou que ela respondia muito bem, principalmente quando levava vídeos com audiodescrição e músicas relacionadas a algum conteúdo. Quanto maior os detalhes das descrições melhor ela entendia.

Como a Geografia ela tem uma utilização que ela tem um envolvimento com o local, envolvimento paisagístico, toda aquela concepção de paisagem, de pertencimento, agregação ao conhecimento pelas suas próprias experiências, eu acho que dentro do conhecimento geográfico ela tem uma grande vantagem que é essa percepção. (P4, 2019).

O professor acredita que a melhor maneira de ensinar o aluno cego é através da experimentação e que levar algum material que ela possa estar tateando, algum conteúdo como música ou áudio descrição e ter uma clareza ao descrever o conteúdo que está sendo passado.

Com as entrevistas e os relatos, foi possível perceber que a aluna tem um bom desenvolvimento, que os professores puderam aprender com ela e que superaram obstáculos, buscando imergir na situação e proporcionar de fato a aprendizagem. Além da superação dos obstáculos, observa que o trabalho na sala de recursos é muito importante para a evolução do aluno e que não é uma sala de recuperação e sim um local para desenvolver as habilidades do

aluno, onde ele irá receber uma atenção maior do que na sala de aula comum. O trabalho que a professora P1 realizou com a Alicia foi de extrema importância, toda a sua dedicação na produção dos materiais auxiliou no seu desempenho. Faz-se necessário abrir um parêntese em relação ao trabalho do professor da sala de recursos. Além de realizar a produção do material didático e de atividades específicas para cada tipo de deficiência, o professor elabora o PEI, e redige relatórios detalhados sobre a condição de cada aluno e tudo o que é realizado na sala de recursos. É um trabalho minucioso que precisa ser valorizado.

Em relação ao material didático de Geografia, a aluna só tem acesso a um globo tátil que se encontra na escola que estuda. A professora P1 nunca produziu um material relacionado à disciplina, mas demonstrou disposição para elaborar. A falta do material didático voltado para a disciplina de geografia abre uma lacuna no ensino da aluna, pois embora ela entenda o conteúdo que está sendo passado, o material didático seria um complemento para o seu progresso.

É interessante ver como se deu o desenvolvimento dos professores diante de uma aluna cega, as primeiras impressões e os desafios que enfrentaram.

Uma coisa é unânime: a Alicia é uma aluna excepcional, bastante evoluída, cheia de questionamentos, participativa e curiosa.

A teoria foi colocada em prática e foi possível ver a aluna sendo incluída na sala de aula e na escola como um todo, onde a socialização ocorreu e contribuiu para a sua independência. Os colegas de sala aprenderam a conviver com ela e a respeitá-la. Ela fez amizades e convive no ambiente escolar com os demais alunos normovisuais correspondente a sua faixa etária.

Com os relatos retratados, foi possível perceber que só curso de graduação em licenciatura não é suficiente para proporcionar o ensino e a aprendizagem adequada ao aluno deficiente visual, pois o que falta na maioria dos professores é a experiência com o aluno deficiente, o aprofundamento na prática docente com a deficiência. A professora P2 foi à busca de novos conhecimentos para poder entender a deficiência e conseguir inserir a aluna na sala de aula, principalmente no início da sua escolarização e, ainda assim, deparou com desafios. Por sorte, encontrou uma aluna desenvolvida, cheia de curiosidades e participativa. A professora P3 e o professor P4 que trabalharam com ela no 6º ano foram forçados a se adaptar, mas Alicia já tinha um intelectual avançado, como os próprios professores enfatizaram durante as entrevistas e os relatos.

Voltamos à teoria sendo colocada em prática, ao ver nas entrevistas que a família teve um papel fundamental na evolução do desempenho da Alicia. Desde o início eles

incentivaram o seu desenvolvimento motor e cognitivo e, quando ela entrou na escola, já tinha a interação e o conhecimento muito aguçado. São pequenos detalhes que fazem a diferença no desenvolvimento na vida do aluno. Os conhecimentos prévios são aspectos muito importantes que auxiliaram os professores no processo do ensino aprendizagem, e a auxiliaram para que ela pudesse assimilar e relacionar o que já conhecia com o que estava aprendendo.

O bom desenvolvimento sócio emocional da Alicia desde a primeira infância e na escola contribui para potencializar suas competências, habilidades e projetar o futuro “A Alicia tem muitos sonhos de profissão. Na nossa época (segundo ano do ensino fundamental) ela falava que queria ser professora, um dia ela era missionária, no outro dia ela queria ser bombeira. Ela nunca se fechou por conta da deficiência” (P2, 2019). A aluna não vê a sua deficiência como algo limitante, pelo contrário, ela sente que é capaz de ser o que quiser, porque ela pode ser o que quiser, e isso é importante para qualquer pessoa deficiente, claro que algumas terão as suas limitações e isso tem que ser levado em consideração. Eles podem ser o que quiser desde que tenham ao seu lado profissionais que possam estimular e incentivar as suas habilidades e familiares que aceitem e entendam que a deficiência não é limitante, a limitação ela pode estar presente no olhar daquele que não enxerga o potencial do próximo.

A deficiência não foi um obstáculo para os professores, foi um aprendizado para todos.

## **7. RECURSOS DIDÁTICOS FACILITADORES PARA A ABORDAGEM DO ENSINO DE GEOGRAFIA COM O ALUNO CEGO**

A sala de aula é o local de convívio comum que permite e abre a possibilidade de reflexão sobre as características dos objetos organizados no ambiente, porém, as abordagens de conteúdos exploram a visualização, utilizando símbolos, imagens, mapas, gráficos, desenhos e objetos que auxiliam na explicação. Com isso os alunos deficientes visuais são inseridos superficialmente na temática e não tem as mesmas experiências que os alunos normovisuais. Observa-se que o maior enfrentamento realizado por alunos cegos, é armazenar o conteúdo narrado superficialmente construindo uma imagem imaginária concreta e com isso não conseguem assimilar a ideia transmitida, e por muitas vezes não se sentem inseridos nas atividades desenvolvidas em sala.

Uma sala de aula é composta por um público diversificado com características e demandas específicas, é esperado nesses casos que o professor consiga atender todas as necessidades, no entanto a realidade mostra um professor despreparado, utilizando métodos que nem sempre atingem todos esses alunos, principalmente os alunos deficientes visuais e com necessidades educacionais.

De acordo com Vigotsky (1997, p. 82, apud RÉGIS, 2016, p. 73) o desenvolvimento na educação de deficientes visuais e de estudantes normovisuais é parecido, o que muda é o uso da linguagem e a falta de materiais didáticos adaptados, o que acaba construindo uma barreira no ensino aprendizagem. Além da falta de material, existe a dificuldade do professor em encontrar ou elaborar instrumentos que possa auxiliá-lo.

O contexto do ensino de Geografia para o aluno cego vem usando com maior ênfase a oralidade. Os professores costumam aproximar do aluno, falam mais alto e com mais clareza, mas é preciso lembrar que a audição não pode ser o único meio de aprendizagem do aluno cego. Por mais que ele escute e entenda o que está sendo transmitido, ele cria uma ideia em sua mente que nem sempre condiz com a realidade, por isso, se faz necessário o uso de recursos adaptados dos quais possibilita explorar o sentido do tato e associar a descrição oral do conteúdo com o material, para que ela possa criar uma conexão mais realista.

O cérebro memoriza melhor quando os fatos e habilidades encontram-se inseridos em contextos naturais ou exemplos concretos, nos quais o aprendiz compreende os problemas que ele se depara e reconhece como pode resolvê-los. Nessa situação a motivação tende a ser maior. (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p. 32).

A formação inicial do professor não se aprofunda na educação especial, assim o profissional usa com frequência a oralidade comprometendo o desenvolvimento intelectual do aluno cego.

Referindo ao professor de geografia este precisa utilizar-se de técnicas para que o aprendizado seja efetivo. O uso de recursos pedagógicos é importante neste momento “os recursos didáticos são extremamente importantes nas aulas, pois são instrumentos utilizados pelos professores para ensinar os alunos de modo mais didático. Assim, cabe aos docentes fazer o uso de recursos que mais se adequem as necessidades dos alunos” (CORREIA; TORRES, 2018, p. 592). Existem diversos recursos didáticos que auxiliam uma aprendizagem mais lúdica e atrativa, envolvendo elementos de ordem natural, como: fragmentos rochosos ou plantas, terra, areia, entre outros. Também pode se fazer uso das tecnologias assistivas, ou de filmes com áudio descrição, músicas; materiais pedagógicos, como maquetes, mapas em relevo e elementos culturais, como ida a exposições, museus e peças teatrais. O material contribui para a absorção do que está sendo ensinado é ali que o aluno faz as suas conexões.

Não resta dúvida que os recursos didáticos desempenham grande importância na aprendizagem. Para esse processo, o professor deve apostar e acreditar na capacidade do aluno de construir seu próprio conhecimento, incentivando-o e criando situações que o leve a refletir e a estabelecer relação entre diversos contextos do dia a dia, produzindo assim, novos conhecimentos, conscientizando ainda o aluno, de que o conhecimento não é dado como algo terminado e acabado, mas sim que ele está continuamente em construção através das interações dos indivíduos com o meio físico e social." (BECKER, 1992 *apud* SILVA et al., 2012, p. 2).

É possível afirmar que o material didático é um recurso importante no processo de ensino aprendizagem, sendo considerado um método que produz bons resultados e a partir do seu uso o professor consegue identificar as dificuldades do aluno, e assim criar novas possibilidades de aprendizagem.

Além dos recursos didáticos existem outras práticas que podem auxiliar no ensino de alunos cegos.

- Mapas, gráficos e esquemas devem ser oferecidos em relevo e acompanhados de perguntas que possam ser respondidas sem o auxílio da visão.
- Textos mais curtos e diretos são mais acessíveis e devem ser apresentados em Braille ou oralmente.
- Dois ou mais textos menores são melhores que um texto longo e/ou cheio de figuras.
- Por vezes, perguntas e testes devem ser adaptados. O aluno se beneficiará de perguntas que permitam a oferta de resposta direta e não requeiram recurso de produção de mapas, tabelas, gráficos e demais figuras em relevo, uma vez que tais produções exigem

maior tempo e prática (nem sempre disponíveis ao aluno, em momento de avaliação, teste ou similares).

- É aconselhável reduzir o número de questões em testes ou dar ao deficiente mais tempo para resposta. As perguntas, orais ou escritas, podem ser feitas durante as aulas. Não se trata de fazer testes mais fáceis ou com menor qualidade, porém, contemplar a necessidade educacional do aluno com deficiência ou com dificuldade de aprendizagem. (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p.20).

Realizar adaptações visando o atendimento específico para o aluno deficiente visual nas aulas é fundamental para que ele consiga acompanhar os colegas e o conteúdo que está sendo tratado em sala de aula. Também, é necessário entender que cada aluno é singular e tem maneiras diferentes de processar as informações “evidências científicas indicam que diferentes pessoas utilizam estratégias diversas em momentos diversos dependendo do contexto da aprendizagem” (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p.32).

Outra maneira de contribuir para o ensino do aluno é trazendo a sua realidade para a sala de aula.

A aplicação na vida diária do que é ensinado em sala de aula, bem como a vinculação desses conhecimentos com outros previamente adquiridos pelo aluno potencializa o aprendizado. Isso requer do professor, não apenas um bom conhecimento do tema, mas também das necessidades de cada aluno. A compreensão dessas necessidades passa por uma precisa avaliação dos conhecimentos previamente adquiridos e a bagagem cultural do aluno. Para alguns autores a informação deve seguir quatro mandamentos da era digital: ser relevante, útil, divertida e instantânea. (COMUNIDADE Aprender Criança, 2014, p.33).

Investir em recursos pedagógicos, realizar modificações nas práticas de ensino, levar a realidade do aluno para dentro da sala de aula são essenciais para um melhor desempenho do aluno cego, mas existe outro fator que é necessário levar em consideração, a interação. A interação auxilia no desenvolvimento social, assim, proporcionar práticas como trabalho em grupo e debates são fundamentais para que a interação aconteça.

O professor tem um papel fundamental no desenvolvimento do aluno cego, é ele que se encontra em contato constante e pode proporcionar a ele um ambiente (a sala de aula) que estimule um aprendizado de qualidade, respeito entre os alunos e individualidade no aprendizado. O professor deve utilizar-se de metodologias pedagógicas diferenciadas, recursos e técnicas para cada aluno, além de utilizar materiais didáticos para auxiliar nas explicações, ter estratégias de acordo com a necessidade do aluno, ter uma interação com os pais para que o trabalho seja conjunto e produzir relatórios sobre o desenvolvimento do discente, para que ele seja o guia das próximas etapas. A escola é um ambiente que

proporciona o confronto com a realidade e o convívio em sociedade, por isso professor precisa estar apto para desempenhar esse papel sendo que a sua formação é essencial.

### **7.1 Imersão no Pantanal de Aquidauana através do toque**

O Pantanal está localizado na planície da Bacia do Alto Paraguai e ocupa uma área de 150.533 km<sup>2</sup>, de acordo com dados do IBGE. Sendo denominado como a maior planície alagável do mundo, está presente na Bolívia, no Paraguai e no Brasil, onde se divide entre dois estados, Mato Grosso (35%) e Mato Grosso do Sul (65%), de acordo com informações do portal online da Embrapa Pantanal. A bacia hidrográfica do rio Paraguai nasce na região Norte, mais precisamente nas encostas da serra dos Parecis. "Segue direção geral Sul, com uma certa sinuosidade até Corumbá. A partir daí segue rumo Sudeste até Porto Esperança e depois rumo Sudoeste até a confluência com o rio Negro, próximo à baía Negra. Daí vai para Sul até a foz do rio Apa, onde entra em território paraguaio [...] Continua rumo até Sul e confluência com o rio Paraná" (CARVALHO, 1984, p. 43-44).

O rio Paraguai é abastecido por diversos afluentes que, junto com a água, levam consigo um volume considerável de sedimentos, que são depositados na planície do Pantanal. Com a inundação, esses sedimentos são espalhados para fora das calhas fluviais (CARVALHO, 1984, p.44). Tendo o seu bioma caracterizado por baixos valores hipsométricos e com pequenas variações no gradiente topográfico, a sua área de planície costuma alagar nos períodos de estação chuvosa, entre os meses de outubro a março (Pereira *et al*, 2012). Mesmo com o grande volume de água, é possível encontrar cordões arenosos que não são atingidos pelas inundações (ASSINE, 2005). "Nestas planícies alagáveis, é comum a ocorrência de feições geomorfológicas de erosão e deposição que constituem a paisagem pantaneira". (PEREIRA *et al*, 2012, p.90). Dentre esses processos geomorfológicos, é possível destacar as deposições aluviais e lacustres; paisagens formadas a partir do processo eólico e deposições aluviais (ASSINE; SOARES, 2004).

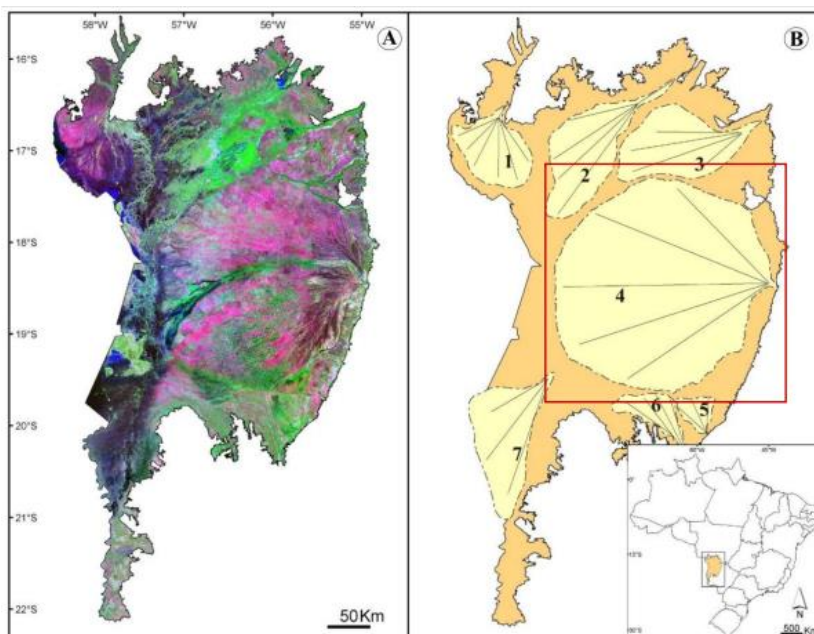
[...] sua área fonte está representada pelos planaltos circundantes, com altitudes máximas em torno de 700 m, onde nascem os rios que adentram a Depressão Pantaneira e são responsáveis pelos processos de sedimentação e configuração da paisagem atual, marcada pela presença de grandes leques aluviais, como os do Rio Taquari, na parte central, e dos Rios Cuiabá e São Lourenço. Ao entrar na depressão e atingir cotas mais baixas (inferiores a 200 m), os rios espalham suas águas e são responsáveis, na estação chuvosa, pela inundação de extensas áreas. (IBGE, 2019, p. 76).

A bacia sedimentar do Pantanal apresenta uma extensão de cerca de 250 km Leste-Oeste e 450 km Norte-Sul, com uma espessura sedimentar de até 500 m. Representando "um exemplo de bacia tectônica de sedimentação atual com características de bacia intracratônica, tendo se individualizado no final do Mesozóico". (FILHO, 1984, p.63)

Ambientes de sedimentação, com baixas amplitudes altimétricas distribuídas em grandes áreas, possuem formas que são mascaradas pela tendência regional do relevo. Neste tipo de terreno, a identificação do arranjo global da topografia pode evidenciar áreas potenciais para sedimentação (estão abaixo do componente global, alturas negativas), e áreas que receberam maior aporte sedimentar (estão acima do componente global, alturas positivas). (ZANI e ASSINE, 2009, p.3403). A bacia sedimentar do Pantanal é composta por extensos elementos deposicionais, conhecidos como megaleques fluviais, que dispõem de uma baixa amplitude, atingindo áreas de até 50.000km<sup>2</sup>. O megaleque do Taquari é o exemplo mais evidente referente a essa feição (ZANI e ASSINE, 2009).

**Figura 4:** Limites do Pantanal brasileiro.

A) Recorte do mosaico Landsat 4/5 Geocover 1990. R7G4B2; B) Megaleques fluviais que compõe seu trato deposicional, com destaque para área megaleque Taquari (4) (modificada pela autora)



**Fonte:** ZANI e ASSINE, 2009.

O Pantanal ou áreas brejosas tem pequenas lagoas, leitos antigos de rios ou meandros que foram abandonados, tendo aguapé e capim de praia cobrindo-os parcialmente ou completamente.

As lagoas e os meandros abandonados têm geralmente água permanente com pouca profundidade e vegetação crescendo na água, enraizada no fundo ou flutuando na superfície. A água pode fluir de uma lagoa para outra durante as enchentes. Nos períodos de baixas descargas, as lagoas e meandros parecem independentes, mas, algumas vezes, canais abandonados recobertos de grama, auxiliados pela permeabilidade do solo, mantêm conexão. (CARVALHO, 1984, p.45)

Devido à vegetação e à baixa declividade, a água escoar lentamente por esses canais. Também existe um longo período para o enchimento e o esvaziamento da vazão do rio Paraguai e seus tributários (CARVALHO, 1984).

No período de cheia, a água consegue passar pelos obstáculos criados pela vegetação e, assim, conseguindo aumentar a velocidade de escoamento nos canais. A vegetação presente recobre a maior parte das lagoas, ficando apenas uma parte visível. "Quase todas as grandes lagoas da bacia do alto Paraguai (Uberaba, Mandioré e Chacororé) são cobertas principalmente por vegetação, podendo, assim, ser consideradas pantanal mais do que lagoas." (CARVALHO, 1984, p. 45). As áreas que não são ocupadas por lagoas são cobertas por árvores e gramas e são usadas para a criação de gados.

O Pantanal apresenta duas estações bem definidas: a chuvosa, de outubro a março e a seca, que ocorre entre os meses de abril e setembro.

Segundo a classificação de Köppen, o Bioma Pantanal está inserido no grupo de Clima tropical com estação seca ou clima de savana (Aw) e exibe temperaturas médias mensais superiores a 18°C com um dos meses com precipitação média inferior a 60 mm. Entre os principais mecanismos de precipitação destacam-se as chuvas convectivas, ocasionadas pelo aquecimento da superfície durante o dia. (PEREIRA et al, 2012, p.90)

O efeito das inundações na cobertura vegetal ocasiona mudanças que atuam no balanço da energia e da temperatura da superfície, do ar e no ciclo hidrológico. É o regime de inundação que irá determinar os processos dos recursos naturais bióticos e abióticos, podendo ser classificados como renováveis e não renováveis, tudo vai depender da sua taxa de regeneração no tempo e da sua utilização, além das alterações ocasionadas na cobertura vegetal (PEREIRA et al, 2012).

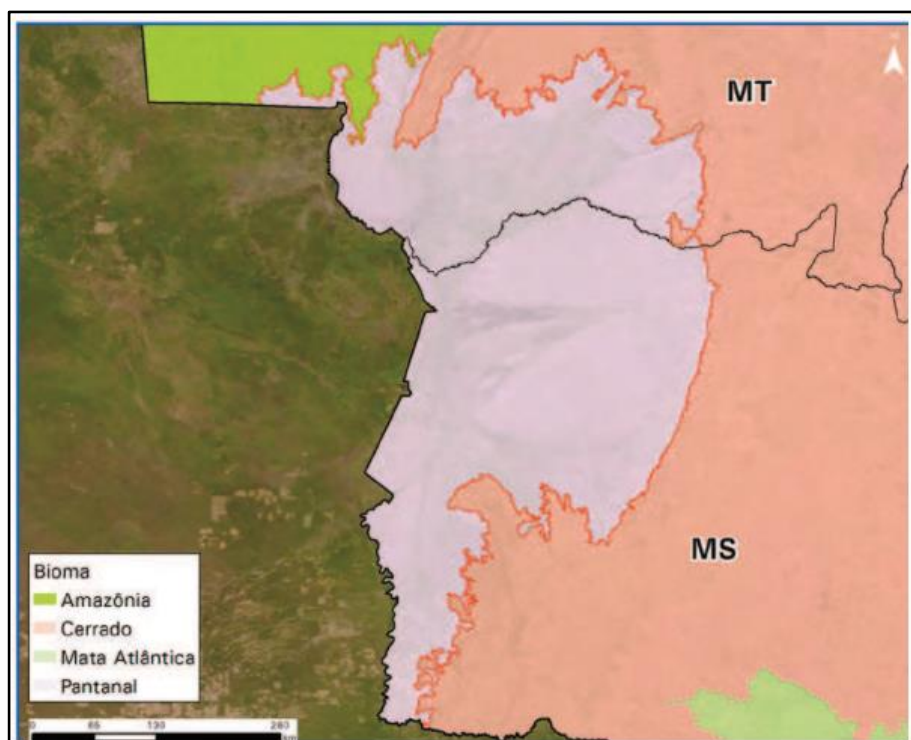
É importante entender esse sistema, pois se for alterada "a dinâmica de escoamento das águas, os canais naturais tendem a perder sua capacidade hidráulica de transportar

sedimentos trazidos em suspensão" (MIOTO *et al*, 2012, p. 167). Essa alteração na dinâmica das águas pode prejudicar os nutrientes do solo, o que significa perda para as pastagens nativas e pecuárias ou erosão do solo, podendo ser provenientes das atividades econômicas da região, o que ameaça o equilíbrio do ecossistema.

As inundações anuais da Planície Pantaneira, por atingirem grande extensão, por serem de longa duração e por imprimirem modificações de vulto no meio físico, na vida silvestre e no cotidiano das populações locais, são determinantes na existência de um macroecossistema passível de ser tratado como bioma. Neste sentido, difere dos demais biomas brasileiros, pois é o único cuja delimitação não está centrada nas formações vegetais ou fitofisionomias. (IBGE, 2019, p. 76-77).

A vegetação do Pantanal é uma área rica em diversidade biogeográfica por ter grande influência de outros biomas como o Cerrado situado a Leste, a Amazônia ao Norte e o Chaco a Sudoeste. A vegetação catalogada chega a 2.700 plantas tendo a sua formação proveniente do Cerrado e de plantas com características da Amazônia, Mata Atlântica e do Chaco, uma vegetação mais seca proveniente da Bolívia e Paraguai.

**Figura 5:** Limite entre os biomas Pantanal, Cerrado e Amazônia.



**Fonte:** IBGE. Diretoria de Geociências, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Banco de Dados de Informações Ambientais – BDIA.

O Pantanal não é uma área bem delimitada, principalmente nas suas porções entre o planalto e a planície. Por não ter uma área definida, acaba dificultando algumas ações, principalmente de preservação. A complexidade referente à sua delimitação também dificulta a identificação das suas sub-regiões. Mesmo que a planície pantaneira seja caracterizada pelo processo de alagamento, existem características que diferenciam as subunidades, que acaba dividindo o Pantanal Brasileiro em diferentes "pantanais".

**Quadro 4:** Estudos relacionados com a delimitação fisiográfica do Pantanal.

| <b>Autor</b>                                      | <b>Critérios adotados</b>                                                                                 | <b>Material utilizado</b>                                                                | <b>Número de sub-regiões</b> | <b>Área (km²)</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Stefan (1964)                                     | Não especificado                                                                                          | Não especificado                                                                         | Não analisado                | 156.298           |
| Brasil (1974)                                     | Curvas de nível (200 m) e Aspectos geomorfológicos                                                        | Cartas topográficas na escala de 1:250.000 e fotografias aéreas                          | Não analisado                | 168.000           |
| Sanchez (1977)                                    | Geomorfológico, hidrológico e fluviomorfológico                                                           | Imagens de Radar na escala de 1:250.000 e cartas topográficas na escala de 1:100.000     | 17                           | Não quantificada  |
| Brasil (1979)                                     | Geomorfológico, hidrológico e fluviomorfológico                                                           | Imagens de Radar na escala de 1:250.000 e cartas topográficas na escala de 1:100.000     | 15                           | 139.111           |
| Franco & Pinheiro (1982), Alvarenga et al. (1982) | Geomorfológico, fatores morfogenéticos e cartas topográficas (altimetria relativa, litologia e pedologia) | Imagens de radar na escala 1:250.000                                                     | 13                           | 136.738           |
| Adámoli (1982)                                    | Fitogeográfico e hidrológico                                                                              | Estudos anteriores EDIBAP. Imagens do LANDSAT-MSS nas escalas de 1:250.000 e 1:1.000.000 | 10                           | 139.111           |
| Alvarenga et al. (1984)                           | Geomorfológico e aspectos estruturais topográficos, hidrológicos, morfológicos, pedológicos e de          | Imagens de Radar na escala de 1:250.000. Imagens de LANDSAT-MSS nas escalas de           | 12                           | 133.465           |

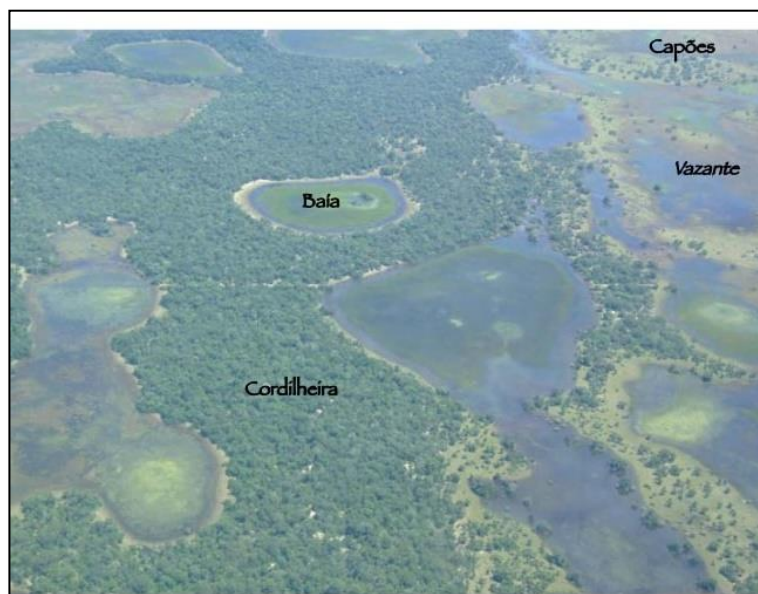
|                        |                                                 |                                                                                                      |                            |         |
|------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
|                        | estrutura vegetal                               | 1:500.000 e<br>1:1.000.000                                                                           |                            |         |
| Amaral Filho<br>(1986) | Pedológico e<br>Hidrológico                     | Estudos anteriores<br>(RADAMBRASIL) e<br>imagens de<br>Radar na escala de<br>1:250.000               | 6 (regime de<br>inundação) | 153.000 |
| Vila e Abdon<br>(1988) | Aspectos<br>fisiomorfológicos e<br>geopolíticos | Estudos Anteriores, GPS e<br>imagens Landsat TM na<br>composição<br>colorida, escala de<br>1:250.000 | 11                         | 138.183 |

**Fonte:** Silva e Abdon, 1998. Adaptado pela autora.

Cada divisão de Pantanal é individualizado por características naturais próprias, como vegetação, umidade e processo de sedimentação. Entretanto, discordâncias aparecem quando se fala dos limites de cada área, já que cada autor delimitou essas sub-regiões de acordo com o critério e metodologia estabelecidos por si. (MIOTO *et al*, 2012, p. 168). No entanto o Pantanal, por ser constituído de várias sub-regiões, tem uma flora e fauna bastante diversificada e uma grande diversidade de reservas naturais.

A flora do Pantanal é constituída por plantas do Cerrado e da Amazônia, como o camalote-da-meia-noite e a vitória régia, da Mata Atlântica e do Chaco, tendo também espécies endêmicas. A sua vegetação bem variada tem como um dos principais fatores as inundações e o solo que normalmente são distribuídas em mosaicos, como são possíveis ver na Figura 6.

**Figura 6:** Mosaico das principais paisagens do Pantanal



**Fonte:** Google.

As baías são lagoas de tamanhos variados e podem ser temporárias ou permanentes. Essas baías apresentam uma diversidade de plantas aquáticas flutuantes, submersas ou emergentes. Nas lagoas permanentes, normalmente há camalotes e outras vegetações flutuantes, além de diversas plantas aquáticas, essa vegetação é importante para a fauna aquática, de acordo com as informações disponíveis no portal online da Embrapa. Já as cordilheiras, são faixas de terreno que não inundam, estando de 1 a 3 metros acima do relevo, possuem uma vegetação com características do cerrado, cerradão ou mata. O capão é uma vegetação arbórea que tem as mesmas características que as cordilheiras, mas que formam ilhas nos campos, e a vazante é um curso d'água temporário que na época de seca fica coberta por gramíneas servindo de alimento para os gados, de acordo com o portal online da Embrapa.

Outras variedades do Pantanal são: as lagoas de água salinas na Nhecolândia, lagoas de água salobra e cor esverdeada com algas e sem plantas aquáticas (A); Cambrazal (B), que é uma mata inundável de cambará, árvore da Amazônia; e o Carandazal pantaneiro (C), que também é um campo inundável constituído por carandás, palmeira proveniente do Chaco, com folhas em formato de leque, sendo bem semelhante à carnaúba encontrada no Nordeste brasileiro, de acordo com o portal online da Embrapa.

**Figura 7:** Lagoas salinas e vegetação do Pantanal.

**A:** Pantanal da Nheolândia, lagoas de água salinas



**Fonte:** S.O.S Pantanal.

**B:** Cambrazal



**Fonte:** Google.

**C:** Carandazal



**Fonte:** Mari Bladissera, 2011.

A flora é um fator que chama bastante atenção, pois apresenta uma vegetação de gramíneas e vegetação de porte alto, que se concentram em áreas de relevo mais elevados, formando as cordilheiras, que são protegidas pelas inundações.

Outra característica enfática do Pantanal é a fauna diversificada. Entre as aves existem mais de 650 espécies (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2000?), dentre elas o tuiuiú, ave que é símbolo do Pantanal, a arara-azul-grande, espécie ameaçada de extinção, periquitos, garças brancas, tucanos, curicacas, gaviões, emas, papagaios, seriemas, beija-flores, dentre outras espécies, além de aves que migram até a região atrás de alimento.

Além das aves, foram registradas na região pantaneira mais de mil espécies de borboletas, 162 espécies de répteis e mais de 80 espécies de mamíferos, dentre eles a onça, a capivara, cervo do pantanal, anta, macaco-prego, porco-do-mato, lobinho, bugio, bicho preguiça, tatu, ariranha, quati, suçuarana, cachorro-do-mato, dentre outras espécies, sendo que algumas estão sob ameaça de extinção. Entre os répteis tem a sucuri amarela, o jacaré do pantanal, a jiboia, calango verde e a iguana. A região também é famosa pela quantidade de espécies de peixes, sendo catalogadas 263, dentre eles a piranha, o pacu, o pintado, o dourado, a piraputanga, o jaú e o piau. Os peixes do Pantanal têm a importante função de dispersar sementes (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2000?).

A diversidade de peixes na região movimenta em média 40 milhões de reais por ano com a pesca. Existem três modalidades de pesca praticadas na região: a pesca de subsistência, que faz parte da cultura pantaneira praticada pelos ribeirinhos; a pesca esportiva, um dos principais atrativos turísticos do Pantanal, principalmente no Mato Grosso do Sul, e a pesca profissional que conta em média com 3.500 pescadores de toda a região. A pesca é considerada a segunda atividade econômica do Pantanal, de acordo com informações disponíveis no portal online da Embrapa.

O ciclo de inundações anuais é o fator fundamental para uma grande produção de peixes na região. Por conta da diversidade de habitats aquáticos, existe uma grande variação de espécies de peixes, que criaram estratégias para viver e se reproduzir. Essa diversidade de espécies contribui para os recursos pesqueiros pela sua diversidade genética.

A atividade econômica mais conhecida no Pantanal é a pecuária. O desenvolvimento da pecuária de corte no Pantanal está presente na região há mais de duzentos anos, sendo considerada a principal atividade econômica, tendo um desenvolvimento de forma sustentável (FAMASUL, 2021). A criação de gado se deu após a colonização na região para extração do ouro na Baixada Cuiabana. Quando se encerrou o ciclo do ouro, a pecuária começou a ganhar espaço, com práticas de manejo adaptadas para a região. O bovino ibérico, levado pelos colonizadores, logo se adaptou à região. O couro e o charque se tornaram os principais produtos de exportação através do rio Paraguai. No século XX, outras raças de gados foram levadas para o Pantanal, principalmente após a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (Figura 8) que fazia o trajeto de Bauru, no interior de São Paulo, até Corumbá, no Mato Grosso, hoje Mato Grosso do Sul.

**Figura 8:** Estrada de ferro Noroeste do Brasil. 1960.



**Fonte:** Ferreo clube.

Mesmo com o isolamento e com as dificuldades para chegar até o Pantanal, a pecuária cresceu e se estabilizou na região, tanto que, na década de 1940, a criação de gado no Pantanal representou 90% no Mato Grosso e 6% do rebanho nacional (EMBRAPA, 20--). Atualmente, a atividade econômica representa 20% do rebanho do Mato Grosso do Sul. Existem outras atividades sendo desenvolvida no Pantanal, como a criação de equinos, ovinos, produção de mel e leite (FAMASUL, 2021). Segundo dados do IBGE, o Pantanal teve uma perda significativa da sua vegetação natural para cultivo de pastagem, demonstrando que a criação do gado não se dá de forma sustentável.

O Pantanal vem sofrendo impactos ambientais nas últimas três décadas, em decorrência da ação do homem. Suas ações refletem na planície e no planalto, sem um planejamento adequado, que garanta o uso dos recursos naturais de forma sustentável. A expansão da agropecuária e a utilização de agroquímicos nas lavouras, que se encontram ao norte do Planalto do Mato Grosso e de plantações em áreas preservadas próximas a nascentes que desaguam no Pantanal, contaminam o solo e as águas. A exploração do ouro e de diamantes no planalto e a utilização do mercúrio e de pesticidas têm contaminado principalmente peixes e jacarés, segundo estudos da Embrapa Pantanal.

Outro fator é o desmatamento, a retirada da vegetação nativa para o pasto e para lavouras, que não respeitam o ciclo do solo, acabam com habitats de vários animais e aceleram o processo de erosão e assoreamento dos rios na planície, que passou a intensificar as inundações que acabam matando árvores. Tais problemas afetam o solo, os rios, a fauna, a flora e a economia.

Outra preocupação na região do Pantanal é a implantação do gasoduto Brasil/Bolívia, que na questão industrial é positiva, mas impacta negativamente o ecossistema aquático. Além disso, existe a preocupação em relação à hidrovia Paraguai-Paraná, que deve acarretar impactos ambientais, e também com a construção de estradas, canais e diques que devem ser analisadas e estudadas para avaliar impactos ambientais e socioeconômico, de acordo com o portal online da Embrapa.

Dentre esses fatores, não se pode deixar de falar das queimadas. De acordo com o estudo inédito realizado pelo MapBiomias, o Pantanal foi o bioma que mais sofreu com as queimadas nos últimos 36 anos, tendo 57,5% da sua área queimada. A região conta com uma vegetação propícia para queimadas já que a sua vegetação campestre acumula biomassa nos períodos úmidos e no período de seca a vegetação se transforma em combustível.

Essas características do bioma, associadas a eventos climáticos de seca e fortes ventos, torna o fogo um problema a ser controlado. Questões relativas ao uso do fogo como forma de manejo, em condições inadequadas, podem levar a ocorrência de incêndios descontrolados por extensas áreas. (MAPBIOMAS, 2021).

O problema na região é a utilização do fogo como forma de manejo das pastagens, que podem se tornar incontrolláveis e prejudiciais ao bioma, principalmente quando ocorrem em épocas de seca. De acordo com os estudos apresentados pelos Ministérios Públicos de Mato Grosso do Sul e de Mato Grosso, no ano de 2020, 60% dos focos de queimadas foram provocados pela ação do homem e 4,5 milhões de hectares foram assolados pelo fogo.

De acordo com estudos da Embrapa, boa parte da vegetação natural permanece, mas situações de queimadas constantes têm prejudicado a sua conservação, acabando com a vegetação e com os animais que ali residem. O desmatamento para cultivo de pastagem e a apropriação indevida contribuem para a perda da floresta e extinção dos animais. A caça predatória também é outro fator que vem contribuindo para a diminuição de algumas espécies, como a onça pintada e o lobo guará.

Outro fator ligado à criação de gado no Pantanal é a retirada da mata ciliar para que o animal tenha acesso ao rio, tal ação contribui para o assoreamento e diminuição da vazão do rio, prejudicando a bacia do rio Paraguai.

É necessário ressaltar que existem vários fatores que atuam há milhões de anos sobre o ecossistema do Pantanal. Porém, existem outros fatores que atuam direta e indiretamente, como a ação e ocupação humana, que nos últimos anos essa ação só prejudicou o equilíbrio natural do Pantanal. Todos esses problemas precisam ser discutidos e estarem aliados com a sociedade e com políticas ambientais adequadas, planejamentos que garantam a preservação dos recursos naturais, pois o aceleração de atividades destrutivas pode trazer grandes problemas para a região e para o seu entorno. É preciso rever esses fatores, considerando o desenvolvimento e a produtividade da região, para que ela se mantenha em equilíbrio.

## **7.2 Recursos Didáticos Facilitadores**

As mudanças ocorridas na sociedade contemporânea exigem do professor estratégias de ensino renovadoras, que tenham uma conexão com o dia a dia do aluno despertando o seu interesse.

É preciso que o professor tenha conhecimento do referencial teórico e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para que ele possa construir um conhecimento a partir daquilo que o aluno já sabe, e, assim, poder ampliar o seu pensamento crítico/reflexivo e investigativo, tornando-o ativo na sociedade.

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças.

Para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura). Essa interação visa à resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança etc. (BRASIL, 2018, p. 359).

Além do conhecimento teórico o professor precisa de práticas ativas que estimulem o aluno a entender e associar o aprendizado com o que ele vive, contribuindo para formação de identidade e pertencimento.

Partindo deste princípio, a proposta a seguir tem como objetivo trabalhar o Bioma Pantanal, mais especificamente o Pantanal de Aquidauana, neste caso, a região do Taboco, utilizando metodologias inclusivas para que o aluno deficiente visual possa compreender o espaço em que vive e entender que ele está inserido no Pantanal, bioma sobre o qual ele tanto ouve falar. A prática é voltada para o aluno cego, mas ela também se torna um complemento para alunos normovisuais.

Trabalhar a região do Taboco pode aproximar o aluno do Pantanal, abordando as características e elementos que aproximam o do seu cotidiano.

A geografia do bioma Pantanal é rica e diversificada sua abordagem com o aluno torna-se bastante produtiva, sobretudo com o uso de recursos didáticos facilitadores como destacado no Quadro 5 envolvendo a utilização de áudios, experiências sensoriais e materiais táteis.

**Quadro 5:** Temáticas e recursos na abordagem da Geografia do Pantanal.

| <b>Temas</b>         | <b>Como podem ser trabalhados</b>                |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Hidrologia           | Mapas táteis, maquetes táteis.                   |
| Geologia             | Mapas táteis, maquetes táteis.                   |
| Geomorfologia        | Mapas táteis, maquetes táteis.                   |
| Bioma                | Mapas táteis, maquetes táteis, música.           |
| Fauna                | Música, representação tátil, áudios dos animais. |
| Flora                | Música, representação tátil.                     |
| Economia             | Mapas táteis, maquetes táteis, áudio descrição.  |
| Problemas ambientais | Mapas táteis, áudio descrição.                   |

**Fonte:** Produzido pela autora.

Antes de trabalhar os recursos facilitadores, são necessárias aulas expositivas referentes ao tema, neste caso, o bioma Pantanal, mais especificamente, o Pantanal de Aquidauana. Para auxiliar nas aulas expositivas é importante que o professor disponibilize o material que será utilizado para o professor responsável pelo atendimento educacional especializado (sala de recursos). Para que ele possa adaptar os textos e até mesmo utilizar tecnologia assistiva, como o software Dosvox com sintetizador de voz e introduzir o aluno ao tema que será trabalhado. Na sala de aula o aluno pode ter acesso aos textos através do celular ou tablet, a partir do aplicativo Letícia F123 (RHVoice) disponível para aparelhos Android, que utiliza voz humana para fazer a leitura de textos e da tela do celular ou tablet. O uso do Dosvox ou do aplicativo em sala de aula torna a experiência mais produtiva e interessante, pois o aluno deficiente visual consegue acompanhar o restante da turma e pode fazer suas anotações com a utilização da máquina braile (se ele tiver acesso).

Mas para falar do Pantanal de Aquidauana, é necessário que o aluno compreenda o Pantanal como um todo. Para isso, as ações didáticas propostas seguem quatro fases e podem ser alteradas de acordo com a realidade de cada escola. Na primeira fase no entanto contempla o bioma Pantanal de Aquidauana

### **1ª fase: Aula expositiva dialogada: o bioma Pantanal**

A aula dialogada é importante para que o professor se aproxime do aluno e este se aproxime do tema. Nesse processo, o professor estimula e dá suporte para a construção do seu próprio conhecimento.

Antes de abordar o tema, é necessário que o professor escute o que o aluno conhece sobre o bioma Pantanal e direcione o seu conteúdo a partir dessa conexão.

Nesse sentido, estabelece uma conversa, estimulando os alunos exporem aquilo que sabem sobre o Pantanal. Esta primeira fase vai se constituir basicamente da oralidade, vai ser um momento de socialização dos alunos, de trocas de saberes e olhares diferentes sobre o mesmo tema.

Após esse espaço de diálogo e debate construtivo com os alunos sintonizando com a leitura referente ao Pantanal, desencadeia a aula expositiva direcionando o que foi exposto por eles, articulando a internalização da construção teórica.

O Pantanal é considerado a maior planície alagável do mundo e faz parte da Bacia do Alto Paraguai, ocupando uma área de 150.533 km<sup>2</sup>, abrangendo os territórios do Brasil, no

Paraguai e na Bolívia. No Brasil, o Pantanal está presente em dois estados, sendo 35% da sua área no Estado de Mato Grosso e 65% no Estado de Mato Grosso do Sul.

O bioma Pantanal é constituído de pequenas lagoas, leitos antigos de rios ou meandros abandonados, sendo cobertos parcialmente ou totalmente por aguapé, planta aquática flutuante com grandes folhas redondas que ao florescer produz flores em tons de azul e roxo, e capim praia. As áreas que não tem lagoas são ocupadas por campos de árvores e gramíneas que são usadas na criação de gados.

O Pantanal conta com duas estações bem definidas: a chuvosa que vai de outubro a março, e a seca, que acontece entre os meses de abril a setembro, tendo um índice pluviométrico anual de aproximadamente 1.000mm. As inundações atuam em processos determinantes na região, como o balanço de energia e temperatura da superfície e do ar, além do ciclo ecológico e dos nutrientes do solo.

A diversidade biogeográfica do Pantanal é muito rica, pois em território nacional recebe influência de outros biomas, como o Cerrado (a Leste), a Amazônia (ao Norte), e o Chaco (a Sudoeste, Bolívia e Paraguai), sendo uma zona de transição que comporta elementos integrantes de outros biomas. Sua vegetação catalogada está entre 2.700 plantas, tendo características de plantas provenientes do Cerrado, da Amazônia, da Mata Atlântica e do Chaco e também espécies endêmicas. As inundações é um dos principais fatores para a variedade de vegetação (BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, 2000?).

O limite territorial da área do Pantanal não é bem definida, pois ele é dividido em sub-regiões que contam com características diferentes, como vegetação, processo de sedimentação, fauna e flora.

A flora é constituída por uma vegetação de gramíneas e plantas porte alto, que estão presentes em áreas de relevo mais elevados, que formam as cordilheiras que são protegidas pelas inundações.

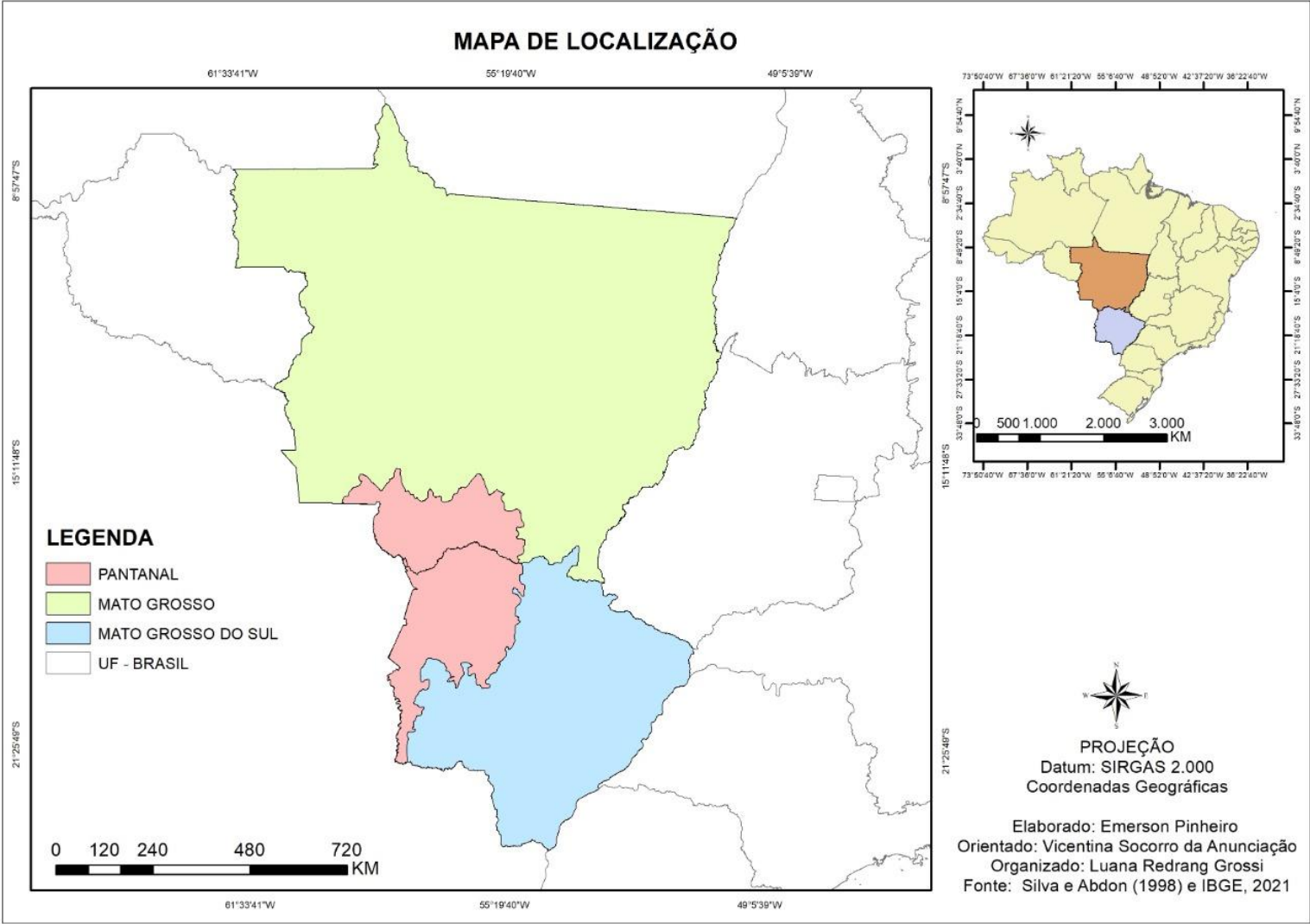
Após apresentar em linhas gerais as características do bioma Pantanal, construir uma imagem referencial de localização para que o aluno possa compreender a abrangência e de limitação do pantanal no território brasileiro com destaque para o elemento da paisagem.

Após expor oralmente a localização do Pantanal, é fundamental fazer o aluno criar sua memória de referência ao assunto, para isso, torna importante explorar mapas táteis, internalizando a verbalização a temática. Nesse sentido, sugere-se a utilização de quatro mapas.

- 1º um mapa do Brasil, tendo como destaque os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde se localiza o Pantanal.
- 2º mapa é o mapa dos dois estados destacando a área pertencente ao Pantanal.
- 3º Mapa com as subdivisões do Pantanal. Neste caso o mapa utilizado segue a divisão das sub-regiões de acordo com a classificação de Silva e Abdon (1998).
- 4º mapa é o do município de Aquidauana, destacando a área referente ao Pantanal.

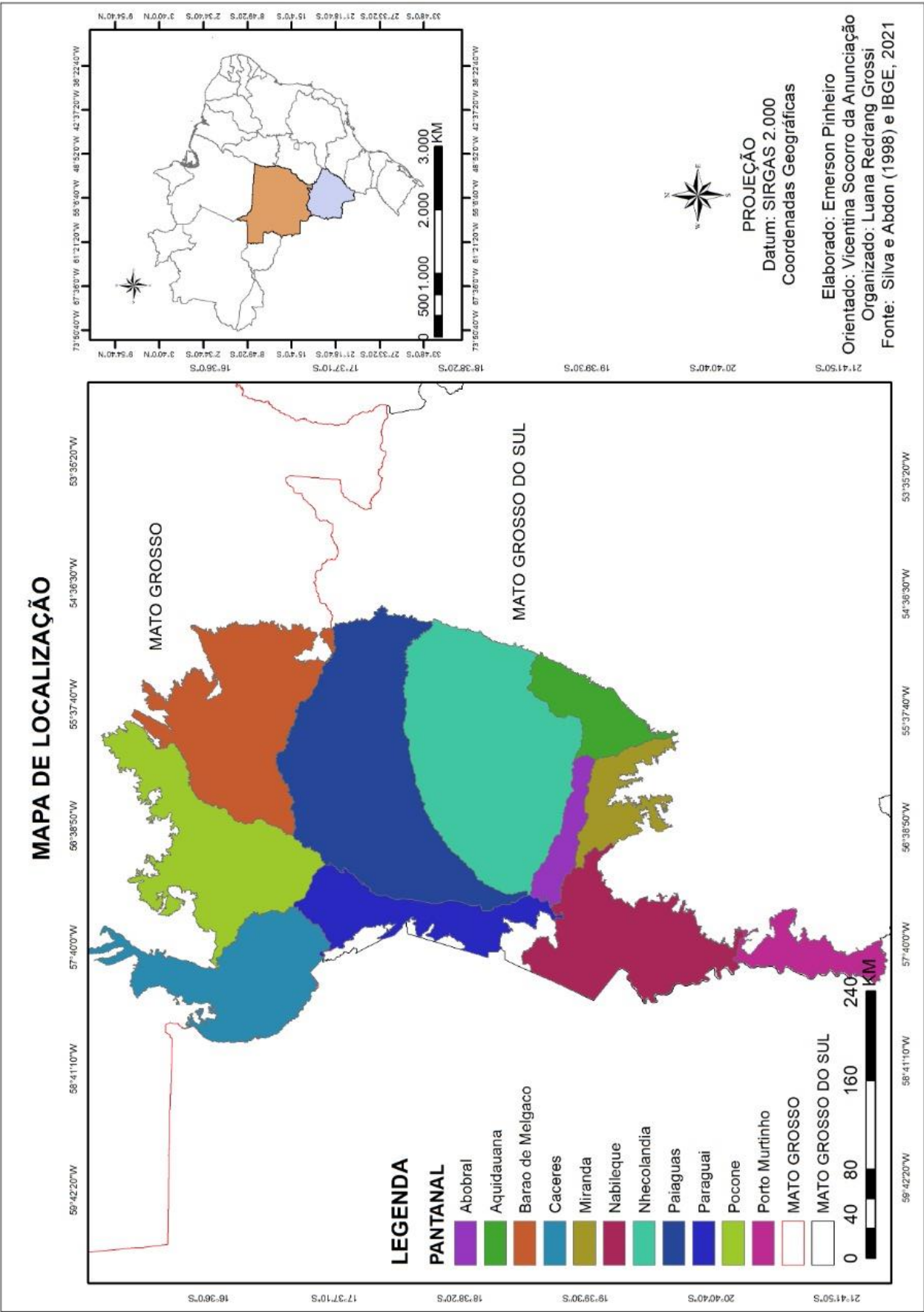
Os mapas táteis podem ser feitos a partir das Figuras 9, 10 e 11, presentes nas páginas seguintes.

**Figura 9:** Mapa de Localização dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e do Pantanal.



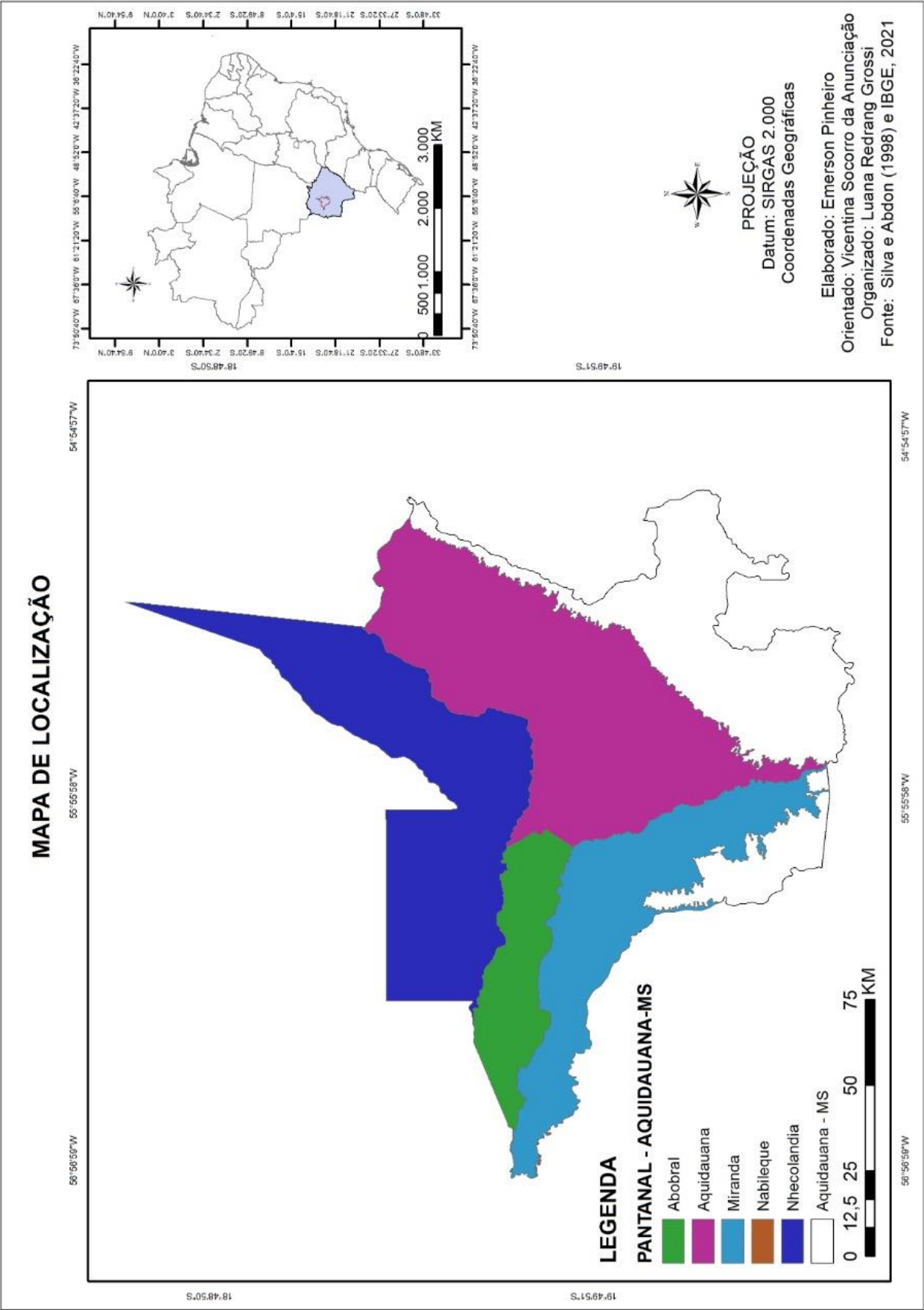
**Fonte:** Elaborado por Emerson Pinheiro, 2021.

Figura 10: Mapa de Localização do Pantanal e suas subdivisões.



Fonte: Elaborado por Emerson Pinheiro, 2021.

Figura 11: Mapa de Localização do Pantanal de Aquidauana.



Fonte: Elaborado por Emerson Pinheiro, 2021.

Para a construção dos mapas táteis é necessário lembrar-se das regras básicas referentes à dimensão do mapa, definir a escala e os detalhes a serem destacados. De acordo com Vasconcellos (1993), as dimensões para leitura são 50cm x 50cm. Para produzir estes mapas, é necessário utilizar materiais táteis diferentes, que não podem ter texturas muito semelhantes, nem texturas muito agressivas ao tato, como lixas de numeração baixa. As cores são necessárias para atender o público com baixa visão. Para fazer os rios podem-se utilizar fios, cola 3D ou barbante. Contudo, o barbante pode se desfazer com o tempo, soltando os fios, sendo necessário passar cola na extensão utilizada, evitando a deterioração. O material utilizado para destacar as regiões deve constar na legenda, com sistema de escrita braile e na língua portuguesa.

**Quadro 6:** Materiais que podem ser utilizados na produção do mapa tátil.

|                                              | <b>Materiais para o mapa tátil</b> |                                                 |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Camurça                                      | Palha de aço                       | Miçangas                                        |
| Isopor                                       | Sementes                           | Milho de pipoca                                 |
| Carpete                                      | Pelo de pelúcia                    | Pó de serra (misturado com cola branca líquida) |
| Lixa de numeração baixa                      | Papelão                            | Algodão                                         |
| EVA com textura                              | Papel texturizado                  | Cola 3D                                         |
| Bucha vegetal                                | Tela plástica para artesanato      | Fios finos                                      |
| Sementes                                     | TNT                                | Barbante (pode ser colorido)                    |
| Parte verde ou amarela da esponja de limpeza | Tecidos                            | Tinta acrílica                                  |

**Fonte:** produzido pela autora.

Recomenda a utilização de material diferenciado para delimitar o contorno nos mapas como também das áreas a serem destacadas ou trabalhar como se fossem peças de quebra cabeça, de forma que aluno possa retirá-las do mapa e entender melhor a sua dimensão.

Após a leitura dos mapas, solicitar aos alunos que internalize a sua percepção de localização, dimensão e abrangência desse espaço. É importante ter um retorno dos alunos, pois às vezes ficam lacunas que precisam ser preenchidas. Em seguida, pode ser trabalhado outro ponto importante: a diversidade biogeográfica, já que a região é uma área de transição e consiste em uma mistura de biomas.

Explorar com os alunos a diversidade biogeográfica existente no Pantanal, perpassa por abordar as características principais dos outros cinco biomas presentes no território brasileiro: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa.

É possível nesta etapa trabalhar de duas maneiras, apresentar uma música que verse sobre os biomas ou trabalhar com o mapa tátil. Neste primeiro momento o exemplo dado é a utilização de uma música para auxiliar na introdução do assunto, a música "Vegetação do Brasil" do compositor Carlos Alberto.

A utilização da música possibilita despertar o interesse do aluno cego em relação ao tema trabalhado. Mesmo sendo uma metodologia oral, difere da aula expositiva, pois a música apresenta uma melodia, pela qual o aluno ouvindo e cantando consegue gravar termos com mais facilidade. A música em questão traz conceitos da geografia, como relevo, clima e solo para explicar a vegetação.

#### "Vegetação do Brasil"

Clima, solo e relevo  
Juntos influenciarão  
A grande diversidade  
Da nossa vegetação

A mata atlântica é hidrófila  
Perene e devastada  
O clima tropical úmido  
E na costa oriental é encontrada

A floresta amazônica é  
Hidrófila e latifoliada  
Grande biodiversidade  
De Hiléia será chamada

Clima, solo e relevo  
Juntos influenciarão  
A grande diversidade  
Da nossa vegetação

As araucárias vão aparecer  
Nas áreas subtropicais  
Aciculifoliadas e homogêneas  
É a mata de pinhais

Na caatinga do sertão  
A vegetação é xerófila  
Nos campos ou pradarias  
É herbácea e rasteira

Clima, solo e relevo  
Juntos influenciarão  
A grande diversidade  
Da nossa vegetação

O cerrado tem solo pobre  
Árvore arbusto e gramínea  
Os vegetais crescem tortos  
Isso é o que predomina

O cerrado é chamado  
De savana brasileira  
Onde encontramos capões  
E mata de galerias

Clima, solo e relevo  
Juntos influenciarão  
A grande diversidade  
Da nossa vegetação

No pantanal se percebe  
Uma diversidade legal  
Hidrófilas, tropófilas, xerófilas  
Vegetação desigual

Nas formações litorâneas  
Temos o manguezal  
Vegetação pneumatófila  
Em terras com muito sal

Clima, solo e relevo  
Juntos influenciarão

A grande diversidade  
Da nossa vegetação (2x)

Disponível em

[https://www.youtube.com/watch?v=ZTHZb4SewcA&ab\\_channel=MARIADELOURDESFERREIRADEMACEDOLOPES](https://www.youtube.com/watch?v=ZTHZb4SewcA&ab_channel=MARIADELOURDESFERREIRADEMACEDOLOPES). Acesso em 10/10/2021.

A música aponta as principais características da vegetação presente em cada bioma, mas não indica a sua localização. Para complementar as informações, pode-se trabalhar com o mapa tátil da localização dos biomas (mapa do Brasil com os biomas) e sua respectiva vegetação e associar o que diz a música com o que está descrito no mapa. A fusão das informações se torna potencializada através da junção da música, do mapa e da discussão em grupo que explora e complementa a construção do conhecimento.

Após esta etapa, fica mais fácil imergir com a sala na abordagem temática sobre o bioma Pantanal. Neste momento, sugere dividir a sala em grupos. O grupo que tenha integrante aluno cego poderá explorar o mapa tátil para fazer a leitura do bioma, dessa maneira promovendo a integração em sala de aula.

É necessário reforçar a abordagem sobre as áreas de transição da vegetação no Pantanal, destacando que consiste de características do Cerrado, da Amazônia, Mata Atlântica e do Chaco, e a forma como essa transição dificulta na sua delimitação, apesar de contribuir na formação de um bioma rico em diversidade, agregando uma fauna e flora *sui generis*.

A produção dos mapas para essas etapas pode utilizar os mesmos materiais descritos no Quadro 6 ou outros materiais, resguardando as observações referentes a sensibilidade do tato. Esta etapa pode ser trabalhada durante todo um bimestre ou estendendo o período, depende dos protocolos de trabalho do professor.

## **2ª fase: Pantanal de Aquidauana**

Para além da abordagem em linhas gerais a cerca dos aspectos físicos do bioma, prossegue a análise no recorte espacial do Pantanal de Aquidauana com destaque para o relevo.

Antes de apresentar a atividade para o aluno é necessário que seja abordado em sala que o município de Aquidauana é delimitado por áreas de planície sedimentar do Pantanal e áreas que fazem parte do planalto, que representa uma área de transição que são limitadas pelas bordas da Serra de Maracaju, iniciando o planalto de Maracaju-Campo Grande e contextualizar o município de Aquidauana.

Aquidauana está localizada na porção centro-oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, fazendo parte da região do Pantanal, pertencendo à bacia hidrográfica do Alto Paraguai. O município apresenta uma unidade fisionômica não homogênea, tendo em partes do seu relevo áreas da planície sedimentar do Pantanal e áreas não inundáveis que fazem parte do planalto. O planalto representa a área de transição limitada pelas bordas da serra de Maracaju, dando início ao planalto de Maracaju-Campo Grande. Como dito anteriormente, 75% do município de Aquidauana é Pantanal, no qual ocorre inundações periodicamente nas estações chuvosas (ARAUJO e FACINCANI, 2001).

Por conta da sua ampla extensão territorial a área do Pantanal Aquidauana é dividida em duas sub-regiões, a do Aquidauana que integra o pantanal do rio Negro e do rio Taboco, que representa uma área bastante alagada que sofre com inundações constantes (ARAUJO, 2006, p. 67) e a sub-região da Nhecolândia, ao norte.

O Pantanal de Aquidauana pode permanecer inundado por até 6 meses ao ano, mas assim como o pantanal de Miranda, é considerado um pantanal mais alto. Algumas áreas, de relevo plano inclusive, não se alagam. Outras, na região da fazenda Taboco, podem permanecer constantemente alagadas. (ARAUJO, 2006, p.67).

O Pantanal de Aquidauana vem passando por um processo de intensificação do turismo rural e ecoturismo, com a transformação de fazendas em hotéis fazendas, menos na região do Taboco (ARAUJO, 2006, p. 68).

A savana é a vegetação dominante, dos capões e dos campos limpos, sendo povoados por capim - mimoso (*Axonopus purpusii*), capim-mimosinho (*Reinardochloa brasiliensis*), *Paspalum almun*, *Hermathria altíssima*, *Panicum laxum* (ARAUJO, 2006).

O aluno precisa entender que a fisionomia do município de Aquidauana não é homogênea e para contextualizar, é necessário que seja elaborado uma maquete que representa o relevo.

Com o manuseio deste recurso, o aluno pode entender o que é a planície e o que é planalto. Segundo as habilidades da BNCC, é no 6º ano do ensino fundamental que aborda assuntos e recursos didáticos para auxiliar na compreensão dos elementos que compõem a estrutura terrestre.

(EF06GE05) Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.

[...] (EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre. (BRASIL, 2018, p. 385).

Para elaborar a maquete não é necessário um grande volume de material. Segue o Quadro 7 com alguns exemplos.

**Quadro 7:** Materiais para a produção da maquete

| <b>Materiais para a produção da maquete</b> |
|---------------------------------------------|
| Pó de serra                                 |
| Massa corrida                               |
| Arame fino                                  |
| Parte verde da esponja para limpeza         |
| Parte amarela da esponja de limpeza         |
| Camurça                                     |
| E.V.A texturizado                           |
| Tinta acrílica                              |

**Fonte:** Produzido pela autora.

A maquete pode ser produzida com massa corrida ou pó de serra, que possibilitam modelar o relevo e o rio. O pó de serra é mais barato e pode ser encontrado em marcenaria. Para que ele possa virar uma massa de modelar, basta adicionar água e cola branca líquida, caso queira pigmentação, pinte depois da secagem com a cor de sua preferência. Para fazer a massa, coloque o pó de serra em uma bacia ou balde e, aos poucos, adicione a água e a cola; o ponto certo da massa é quando para de grudar nas mãos. Quando ela chegar ao ponto certo, modele aquilo que será representado. O arame é uma boa opção para fazer as árvores, utilizando a face não abrasiva de esponjas de lavar louças para a copa das árvores, enquanto a parte abrasiva da esponja pode representar a vegetação. A camurça e o E.V.A. texturizado podem representar o rio. O único ponto negativo da maquete é que ela acaba sendo mais pesada que o mapa, por conta da massa de pó de serra ou da massa corrida. A maquete produzida pode ser utilizada todas as vezes que se for trabalhar com relevo.

A maquete de relevo da região de Aquidauana pode ser elaborada a partir do mapa de cotas (Figura 12).

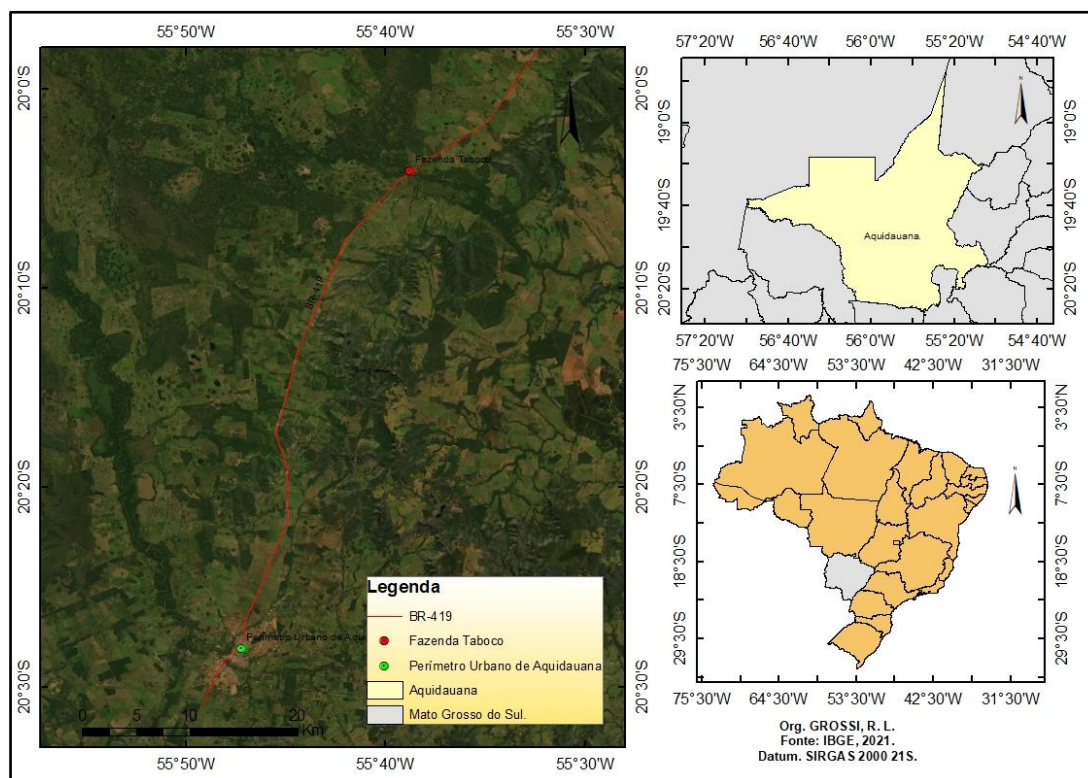


Para que o aluno possa compreender ainda mais o relevo dessa porção do Pantanal de Aquidauana pode ser feito uma maquete da serra de Maracaju, utilizando as mesmas técnicas citadas acima. Após abordar o tema relevo com os alunos e trabalhar as maquetes táteis, e contribuir para o entendimento do assunto abordado, é o momento de trazer o Pantanal para mais perto da sua realidade.

A área escolhida para trabalhar o Pantanal de Aquidauana é a região do Taboco, especificamente a Estrada do Taboco BR 419, uma área que traz elementos do bioma Pantanal e é a faixa de transição entre Cerrado e Pantanal. O percurso da BR-419 é na saída da área urbana do município de Aquidauana, pelo bairro Nova Aquidauana. A partir deste momento pode ser feito um levantamento na sala para saber quem conhece o bairro Nova Aquidauana e se os alunos já foram na Estrada do Taboco.

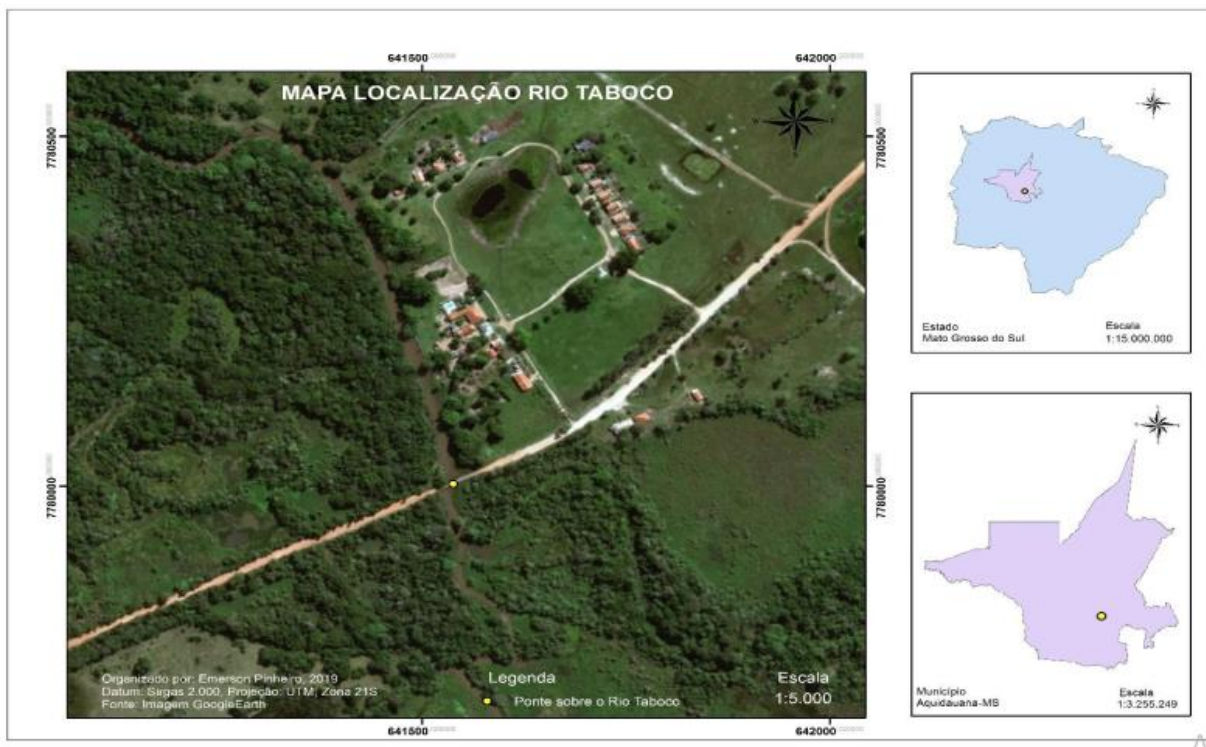
Nesta etapa pode ser produzido e apresentado um mapa tátil da estrada do Taboco, (Figura 13) utilizando as mesmas técnicas abordadas na 1ª Fase. A leitura do mapa vai ser importante para o aluno, pois vai ser o momento em que ele irá perceber o quanto o Pantanal está próximo dele.

**Figura 13:** Mapa de localização da estrada do Taboco.



**Fonte:** Produzido pela autora, 2021.

**Figura 14:** Mapa de Localização Rio Taboco.



**Fonte:** imagem Google Earth org. por: Emerson Pinheiro, 2019. Jeilson, 2019.

O mapa tátil mostrará a localização entre a área urbana do município de Aquidauana, BR 419 e a Fazenda Taboco. Como a área que a fazenda está localizada costuma ficar alagada, pode-se fazer um recorte de bagum e coloca-lo em cima da área alagada. Assim, o mapa poderá ser utilizado também para abordar os períodos de cheia e seca.

Outro mapa que pode ser trabalhado é o de localização do rio Taboco (Figura 15), uma área que fica próxima a fazenda Taboco e tem características do bioma Pantanal.

Trabalhar todos esses aspectos na segunda fase é importante para que o aluno possa construir uma imagem em sua memória e se localizar.

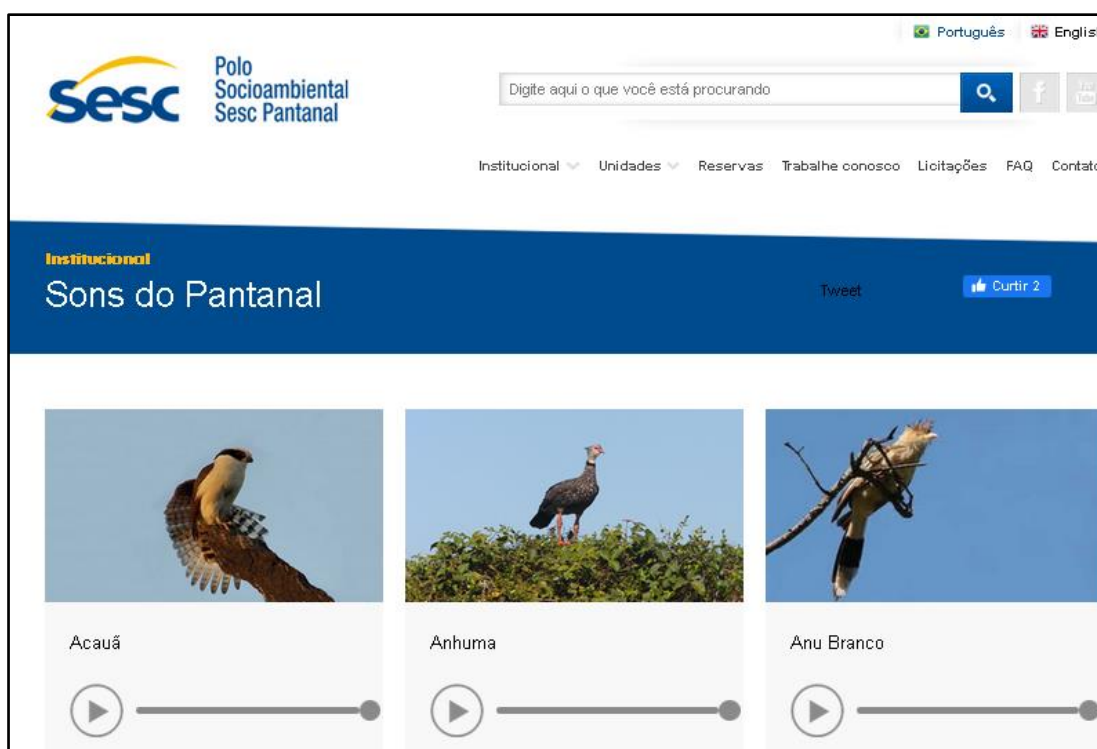
### **3ª Fase: Aula de campo na estrada do Taboco.**

Na 2ª Fase, o aluno manteve o seu primeiro contato com a região do Taboco, localizando a região a partir do mapa associado com uma contextualização sobre o local e agora chegou o momento de ir até a Fazenda Taboco e ao rio Taboco, realizar uma aula de campo e conhecer a região a partir de uma atividade sensorial.

O campo pode contribuir para que o aluno entenda a dimensão do local. O aluno poderá tocar o solo, as árvores, ouvir o som da água, sentir o cheiro, ouvir os pássaros e o ruído das atividades que acontecem no entorno. É válido lembrar que todo o trajeto precisa ser oralizado para a pessoa cega, pois realizar uma atividade de campo sem descrever os cenários não contribuirá para a compreensão do aluno. Se possível, levar o mapa junto, para que o aluno possa fazer a leitura e acompanhar o trajeto. Ele precisa entender onde está e o que há em sua volta, para criar a sua memória.

Outra maneira de trabalhar com atividade sensorial é na própria escola, caso não possa ser realizado o campo. A atividade pode ser feita no pátio da escola ou em um lugar que tenha árvores, para que o aluno cego e os alunos normovisuais possam se sentir mais próximos daquilo que está sendo abordado na aula. Nessa prática, o professor pode levar fragmentos de rochas que constituem a geologia local, para que o aluno possa tocar e sentir a sua textura pode levar áudios com o tinido do rio, e trabalhar a fauna, usando áudios com os sons dos animais do Pantanal, como por exemplo, das aves. Áudios com os sons das aves podem ser encontrado no site do Sesc Pantanal, contém um acervo com os sons das aves presentes na região pantaneira.

**Figura 15:** Institucional Sons do Pantanal.



**Fonte:** Sesc Pantanal. Disponível em <<https://www.sescpantanal.com.br/audios.aspx>>

A intenção da aula de campo é levar o aluno a identificar e abstrair as características do bioma Pantanal que foram apresentadas em sala de aula, como a vegetação e o relevo. A escolha dos dois pontos, a fazenda e o rio Taboco, é que pode ser trabalhado diversos assuntos relacionados a geografia, abordando temas como vegetação, relevo, fauna, flora, hidrologia, aspectos ambientais, culturais e socioeconômicos, ação humana no local e as dinâmicas geomorfológicas.

As aulas de campo contribuem muito para que o aluno possa associar o conteúdo dado em sala com a sua realidade, entender de perto as dinâmicas dos processos humanos e naturais e a forma como se interligam.

#### **4ª Fase: Trabalho em grupo**

A 4ª fase da proposta didática é o momento que os alunos irão expor o que compreenderam de todo o processo.

Ao voltar para sala, retoma-se tudo aquilo que foi discutido, visto, sentido e ouvido até o momento. O professor pode solicitar para que os alunos exponham as suas dúvidas e suas compreensões. Explorar do aluno cego como foi a sua experiência de trabalhar com materiais didáticos táteis e auditivos e dos alunos normovisuais seus relatos de experiência em trabalhar com os recursos facilitadores de aprendizagem a partir dos sentidos do tato e da audição. É importante ter o retorno dos alunos o uso na prática dos recursos de aprendizagem produzidos, para manter aquilo que está dando certo, aperfeiçoar o que for necessário e modificar ações que não corresponderam às expectativas.

Para finalizar a etapa, pode ser realizado um trabalho em grupo, sendo escolhido pelos mesmos, um dentre os temas abordados nas três etapas da sequência didática, apresentando um produto que pode estar contemplado na forma de música, poesia, desenho, mapas e maquetes originadas a partir da internalização do conteúdo.

### **7.3 Outras intervenções pedagógicas**

Existem diversos assuntos que podem ser abordados no Pantanal, como relevo, clima, política, economia, fauna, flora e desmatamento. Esses temas podem ser desenvolvidos sensorialmente, a partir do tato, da audição ou do olfato. Seguem outros exemplos que podem ser trabalhados em sala de aula.

De acordo com a habilidade EF06GE04 da BNCC de Geografia, abordar bacia hidrográfica é "Descrever o ciclo da água, comparando o escoamento superficial no ambiente urbano e rural, reconhecendo os principais componentes da morfologia das bacias e das redes hidrográficas e a sua localização no modelado da superfície terrestre e da cobertura vegetal." (Brasil, 2018, p. 385). Para essa abordagem, é possível trabalhar com a música 'Comitiva

Esperança', do compositor Almir Sater e Paulo Simões (1983).

Nossa viagem não é ligeira, ninguém tem  
pressa de chegar  
A nossa estrada, é boiadeira, não interessa  
onde vai dar  
Onde a Comitiva Esperança, chega já  
começa a festança  
Através do Rio Negro, Nhecolândia e  
Paiguás  
Vai descendo o Piqueri, o São Lourenço e  
o Paraguai

Tá de passagem, abre a porteira, conforme  
for pra pernoitar

Se a gente é boa, hospitaleira, a Comitiva  
vai tocar  
Moda ligeira, que é uma doideira, assanha  
o povo e faz dançar  
Oh moda lenta que faz sonhar  
Onde a Comitiva Esperança chega já  
começa a festança  
Através do Rio Negro, Nhecolândia e  
Paiguás  
Vai descendo o Piqueri, o São Lourenço e  
o Paraguai  
Ê, tempo bom que tava por lá,  
Nem vontade de regressar  
Só vortemo eu vô confessar  
É que as águas chegaram em Janeiro,  
descolamos um barco ligeiro  
Fomos pra Corumbá

Disponível em: <https://www.letras.mus.br/almir-sater/44077/> Acesso: 10/10/2021

A música versa sobre aspectos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai, abordando clima, relevo e hidrologia. A partir da música, pode-se trabalhar os aspectos da bacia do rio Paraguai, cuja área aproximada é de 368 mil km<sup>2</sup>, abrangendo os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além dos países vizinhos, Paraguai, Bolívia e Argentina.

A partir da música, aprofundar nas dinâmicas hidrológicas, o conceito de paisagem, como elementos da vegetação e ação do homem, destacar a cadeia produtiva do agronegócio e seus impactos no bioma Pantanal, a dinâmica climática e seus reflexos nos períodos de seca e cheia, além da diversidade de trabalhar aspectos culturais que são retratados na letra.

Outra música que pode contribuir para o ensino do Pantanal é a música 'Trem do Pantanal' de autoria de Geraldo Rocha e Paulo Simões, interpretada por Almir Sater.

Enquanto este velho trem atravessa o  
pantanal  
As estrelas do cruzeiro fazem um sinal  
De que este é o melhor caminho  
Pra quem é como eu, mais um fugitivo da  
guerra

Enquanto este velho trem atravessa o  
pantanal  
O povo lá em casa espera que eu mande  
um postal  
Dizendo que eu estou muito bem vivo  
Rumo a Santa Cruz de La Sierra

Enquanto este velho trem atravessa o  
pantanal  
Só meu coração está batendo desigual  
Ele agora sabe que o medo viaja também  
Sobre todos os trilhos da terra

Só meu coração está batendo desigual  
Ele agora sabe que o medo viaja de trem  
Sobre todos os trilhos da terra

Rumo a Santa Cruz de La Sierra  
Sobre todos os trilhos da terra

Enquanto este velho trem atravessa o  
pantanal

Disponível em: <https://www.letras.mus.br/almir-sater/44084/> Acesso: 10/10/2021

A partir da música Trem do Pantanal, é possível trabalhar a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, contextualizar a sua construção, sua contribuição para a economia local e até produzir um mapa tátil da estrada de ferro, possibilitando ao aluno cego compreender a dimensão da estrada de ferro e a sua importância econômica e cultural na região.

A abordagem da temática queimadas também pode ser explorada através da música. A campanha ‘Sons do Pantanal, produzida para sensibilizar a população sobre os problemas referentes às queimadas configura-se em um rico recurso que pode ser usado em sala de aula. Trate-se de um vídeo de meditação guiada, cujo tempo de duração são de 15 minutos, apresentando imagens e sons de uma floresta em chamas. Segundo os idealizadores, o tempo de 15 minutos é um intervalo adequado para uma meditação e o limite máximo para queimar um milhão de m<sup>2</sup> do Pantanal. Durante a meditação guiada, são narrados dados sobre as queimadas ocorridas no Pantanal no ano de 2020. É possível ouvir o som do fogo queimando a vegetação, além de repetir algumas vezes para respirar e sentir o cheiro da fumaça. A meditação pode ser realizada na sala de aula ou no pátio da escola. Se for realizada no pátio, é possível utilizar um defumador com folhas e galhos secos para simular a fumaça e causar o impacto que a meditação propõe.

**Figura 16:** Sons do Pantanal.



**Fonte:** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MsqahrPtXxw&t=7s>. Acesso: 10/10/2021.

Existem muitos temas que podem ser abordados em relação ao Pantanal com diferentes metodologias. Este capítulo apresenta exemplos de estratégias de ações que permitem ser seguidas, sequencialmente ou descontínuo. Seu uso, aplicação e duração está associado ao desenvolvimento priorizado pelo professor no enfoque e análise do conteúdo em a sala de aula, além disso, destaca-se a o tempo de hora aula destinado ao componente curricular, que nem sempre contribui para um bom desenvolvimento do conteúdo.

As propostas traz em sua essência o Pantanal de Aquidauana, porém inserindo adaptações, podem ser aplicadas em abordagens referentes ao bioma Pantanal em toda sua extensão. Todas as imagens e mapas utilizadas no trabalho podem ser inseridas no contexto da aula trabalhados utilizando as mesmas técnicas e materiais apresentados e destacados nesta pesquisa. É válido enfatizar que todo recurso pedagógico produzido precisa passar pela avaliação de uma pessoa deficiente visual que esteja inteirada do assunto, somente ela poderá dizer com precisão se o material está adequado ou não.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo, foi possível perceber que a temática ensino da Geografia do bioma Pantanal para o aluno cego é importante para o seu desenvolvimento. Compreender os princípios geográficos implica em uma boa formação, desperta a independência do aluno, faz com que ele consiga desenvolver as suas habilidades, competências e, principalmente, que ele se sinta inserido na realidade em que vive e que faça parte das mudanças que ali ocorrem, possibilitando trazer a realidade para o aluno em sala de aula.

Em relação às políticas que envolvem a educação especial, foi possível perceber que as políticas públicas nacional avançaram em relação à educação inclusiva em todos os âmbitos. O estado de Mato Grosso do Sul não é uma exceção e possibilitou a abertura de Unidades de Inclusão, apresenta projetos relacionados à área e incentiva a formação de professores. Porém, o movimento de centralização e descentralização e os interesses políticos têm prejudicado o andamento de projetos e políticas públicas relacionadas à pessoa com deficiência, desestruturando as Unidades de Inclusão e desestabilizando ações que estavam em andamento.

O município de Aquidauana seguiu o movimento político do estado, nos avanços e nos retrocessos. Mas os avanços foram positivos, possibilitando atendimento especializado de várias modalidades na rede pública de ensino, e o suporte especializado chegou até a as aldeias. É perceptível que o município tem trabalhado para melhorar e ampliar o atendimento educacional especializado, trabalhando em parceria com as universidades, com as Secretarias de Saúde e Educação e capacitando os professores.

Em relação à formação de professores, foi possível perceber que a graduação não prepara os alunos para a realidade em sala de aula no quesito da educação especial, especificamente na atuação com o aluno cego ou deficiente visual. As disciplinas relacionadas à educação especial são pouco aprofundadas e a falta de preparo na graduação refletirá no seu desempenho em sala de aula. Consequentemente, tais aspectos exigirão que o professor invista em formação continuada, como dentro outras, para que se torne apto a ensinar e incluir um aluno deficiente. Além dos problemas com as falhas na grade curricular da graduação e das especializações, os professores enfrentam problemas com o tempo de aula disponível para poder conseguir desenvolver o conteúdo.

As entrevistas realizadas demonstraram que os professores não estão preparados para a realização do atendimento especializado. Três dos quatro professores entrevistados tiveram a

sua primeira experiência com um aluno cego quando já estavam atuando na sala de aula. Como relatado, buscaram aperfeiçoamento para promover a inclusão do aluno em sala de aula.

É importante ressaltar também que a inclusão do aluno não ocorre apenas com a efetuação da matrícula, ela se dá a partir do momento que ele aprende de igual para igual e que a escola tenha recursos didáticos e uma estrutura física e pedagógica adequada para o seu desenvolvimento intelectual. Em relação a escola retratada a partir do momento em que recebeu um aluno cego, solicitou recursos ao MEC para que pudesse investir em melhoramentos na estrutura física. Além das mudanças físicas o aluno recebeu uma máquina de escrever em braile, que é utilizada em sala de aula. É válido ressaltar que a escola conta com uma sala de recursos equipada.

Isso colaborou para que o aluno recebesse um atendimento adequado e tem apresentado um bom desenvolvimento e em virtude do atendimento especializado oferecido no seu contra turno onde a professora responsável na sala de recursos, elabora materiais didáticos táteis para que a aluna esteja integrada com o que está sendo trabalhado em sala de aula. Porém, o material fica limitado às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, referente à disciplina de Geografia nada ainda foi produzido. Neste caso a aluna fica somente com o aprendizado oral e com os livros didáticos adaptados para o braile, o que não é suficiente para o sua compreensão e desenvolvimento em relação a aprendizagem ao ensino de Geografia.

O trabalho trouxe a possibilidade de ensinar o bioma Pantanal de uma maneira inclusiva, trazendo a tona sua singularidade, aspectos físicos e ambientais. Trabalhar com os recursos táteis auxilia na compreensão do conteúdo abordado durante a aula e trabalhar com recursos sensoriais possibilita novas experiências de aprendizagem. Tais recursos auxiliam na compreensão e aprendizagem dos processos que envolvem a área estudada.

O aluno cego é acostumado a ser ensinado a partir da oralidade, mas unir audição, tato e olfato estabelece uma conexão mais consolidada com o conteúdo trazendo novas sensações e observações tanto para o aluno como para o professor. A oralidade é muito importante no processo de ensino para o cego, porém não é suficiente. Acredita-se que no caso pesquisado o Bioma Pantanal de forma sensorial pode possibilitar que o aluno reconheça geograficamente o lugar em que vive, tornando as aulas mais dinâmicas e socializadas.

Destaca-se que os recursos facilitadores, cria a possibilidade de o aluno se integrar ao ambiente e às discussões em sala de aula, permitindo dialogar de igual para igual com um

aluno normovisual, já que todos estão aprendendo o mesmo conteúdo e de uma forma igualitária.

## REFERÊNCIAS

ADÂMOLI, Jorge. A dinâmica das inundações no Pantanal. Anais do 1º simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal. EMBRAPA. 1984.

ADÂMOLI, Jorge. Zoneamento ecológico do Pantanal baseado no regime de inundações. In: Encontro Sobre Sensoriamento Remoto Aplicado a Estudos No Pantanal. 1, 1995, Corumbá, **Anais...** Corumbá, MS: EMBRAPA, 1995. p.15-17.

ALFONSI, Rogério Remo; CAMARGO, Marcelo Beto Paes DE. Condições climáticas para a região do Pantanal mato-grossense. In: 1º SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL. 1, 1984, Corumbá, **Anais...** Corumbá, MS: EMBRAPA, 1984.p. 29-42.

ALMEIDA, Regina Araújo. A cartografia Tátil no ensino de Geografia: teoria e prática. In. ALMEIDA, Regina Araújo. (Org.). Cartografia Escolar. São Paulo: Contexto, 2007.

AQUIDAUANA. Deliberação CEE/MS n.º 11.292, de 6 de fevereiro de 2018 - autoriza o funcionamento dos anos iniciais do ensino fundamental, na modalidade educação especial, na **Escola Especializada Mundo Feliz**, localizada no município de Aquidauana, MS, pelo prazo de cinco anos, a partir de 2018. **Diário Oficial do Estado** nº 9.601, de 16/02/2018, pág. 7.

AQUIDAUANA. Deliberação CEE/MS n.º 10.985, de 17 de janeiro de 2017 - aprova o Projeto Pedagógico do Curso e autoriza o funcionamento do Curso de Educação de Jovens e Adultos, anos iniciais do ensino fundamental, na modalidade educação especial, na **Escola Especializada Mundo Feliz**, localizada no município de Aquidauana, MS, pelo prazo de cinco anos. **Diário Oficial do Estado** nº 9.340, de 31/01/2017, pág. 16.

AQUIDAUANA. Deliberação CEE/MS nº 10.065, de 26 de abril de 2013 – autoriza o funcionamento dos anos iniciais do ensino fundamental, na modalidade educação especial, na **Escola Especializada “Mundo Feliz”**, localizada no município de Aquidauana, MS, pelo prazo de cinco anos, a partir de 2013. **Diário Oficial do Estado** nº 8423, de 30/04/2013, pág. 6.

AQUIDAUANA. Deliberação CME/MS nº 18 de 10 de julho de 2015. Dispõe sobre as normas para os cursos de Educação de Jovens e Adultos no Sistema Municipal de Ensino de Aquidauana/ MS. **Diário Oficial. Município de Aquidauana.** Mato Grosso do Sul, MS, 2015. Ano II, Ed. nº 332.

AQUIDAUANA. Deliberação nº 19, de 10 de julho de 2015. Dispõe sobre a educação de estudantes que apresentam necessidades educacionais especiais, na educação básica, em todas as suas etapas e modalidades do sistema municipal de ensino. **Diário Oficial. Município de Aquidauana.** Mato Grosso do Sul, MS, 2015. Ano II, Ed. nº 332.

AQUIDAUANA. Secretaria Municipal de Educação. Relatório Anual Do Monitoramento e Avaliação Do Plano Municipal De Educação – **PME De Aquidauana.** 2020.

ARAUJO, Ana Paula **Correia de. Pantanal, um espaço em transformação.** 2006. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

ARAUJO, Ana Paula Correia de; FACINCANI, Edna Maria. A organização do espaço agrário do Município de Aquidauana (MS). PROPP/UFMS, Campo Grande. 2001.

ARCHELA, Rosely Sampaio; THÉRY, Hervé. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. *Confins* nº 3, 2008.

ARRUDA, Maria Santos DE. **O ensino de geografia para alunos com deficiência visual: novas metodologias para abordar o conceito de paisagem.** 2014. Dissertação (mestrado). Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

ASSINE, Mario Luis. River avulsions on the Taquari megafan, Pantanal wetland, Brazil. *Geomorphology*, v. 70, n. 3-4, p. 357 - 371. 2005

ASSINE, Mario Luis; SOARES, Paulo César. Quarternary of the Pantanal, west-central Brazil. *Quarternary International* , v. 114, p. 23-34. 2004.

BASSO, Crislaine Vargas; KREMPACKI, Elaine Marta. O uso da maquete no ensino da geografia: **estudo do relevo.** VII Encontro Nacional de Ensino de Geografia Catalão (GO), 2015.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. 2018.

BRASIL. Cartilha - Deficiência Visual. Ministério da Educação. Secretária de Educação à Distância. 2000.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em 10 de mar. 2019.

BRASIL. Convenção da Guatemala, 1999. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf>>Acesso em 09 de mar. 2020.

BRASIL. Declaração Universal dos Direitos Humanos - Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948. Disponível em<<http://www.ouvidoria.defensoriapublica.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao/declaracao.pdf>> Acesso em 10 de jan. 2020.

BRASIL. Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020. Política Nacional de Educação Especial. Disponível em < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-280529948>> Acesso em 01 de out. 2020.

BRASIL. Decreto nº 44.236, de 1º de agosto de 1958. Institui a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais. Disponível em<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-44236-1-agosto-1958-383373-publicacaooriginal-1-pe.html>> - acessado em 03/02/2020>Acesso em 15 de jun. 2020.

BRASIL. Decreto nº 6.71, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm)> Acesso em 10 de dezembro de 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm#art11)> Acesso em 10 de dezembro de 2020.

BRASIL. Decreto nº 72.425, de 3 de julho de 1973. (CENESP) Disponível em<<https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/61174-cria-o-centro-nacional-de-educacao-especial-cenesp-e-da-outras-providencias.html>> Acesso em 10 de mar. 2020.

BRASIL. Decreto nº 72.425, de 3 de Julho de 1973. Crio o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), e da outras providências.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/pedagogia/principios-e-fins-da-educacao-nacional-na-1-lei-de-diretrizes-e-bases/43501>> Acesso em 10 de abr. 2019> Acesso em 10 de abril 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. - Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)> Acesso em 10 de abril de 2019.

BRASIL. Lei ° 010172, de 9 de janeiro de 2001. Plano Nacional de Educação (PNE). Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>> Acesso em 10 de jan. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Censo Escolar. Microdados do Censo Escolar da Educação. Disponível em <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>> Acesso em 18 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Brasileira do Braille. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/19063-comissao-brasileira-do-braille>> Acesso em 15 de jan. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Implantação de Salas de Recursos. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/pet/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17430-programa-implantacao-de-salas-de-recursos-multifuncionais-novo>> Acesso em 18 de outubro de 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CERRADO e PANTANAL. Disponível em < [http://areasprioritarias.mma.gov.br/images/arquivos/BIOMAS\\_CERRADO\\_e\\_PANTANAL\\_.pdf](http://areasprioritarias.mma.gov.br/images/arquivos/BIOMAS_CERRADO_e_PANTANAL_.pdf)> Acesso em 08 de agosto de 2021.

BRASIL. Portaria Normativa nº- 13, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais".

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, DF: MEC/ SEESP, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. > Acesso em 22 março 2021.

BRASIL. PORTARIA Nº 2.678, DE 24 DE SETEMBRO DE 2002 O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições e considerando o interesse do Governo Federal em adotar para todo o País uma política de diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação, compreendendo especialmente a Língua Portuguesa.

BRASIL. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação, Diretoria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e Com Aprendizado ao Longo Da Vida. Instituída pelo Decreto 10.502 de 30 de Setembro de 2020.

CAMPOS, Laís Rodrigues. Ensinar o espaço geográfico e o território com o uso da cartografia social. Denis Richter e Laís Rodrigues Campos (Org.) **Cartografia Escola**. Goiânia: Ed. Espaço Acadêmico, 2017, p.51-59.

CAPELLINI, Vera Lúcia Fialho. **Avaliação das possibilidades do ensino colaborativo no processo de inclusão escolar do aluno com deficiência mental**. 2004. Tese (Doutorado), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

CARMO, Waldirene Ribeiro DO. **Cartografia tátil escolar: experiências com a construção de materiais didáticos e com a formação continuada de professores**. 2009. Dissertação (Mestrado), Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CARVALHO, Newton de Oliveira. Hidrologia da bacia do alto Paraguai. In: In: 1º SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL. 1, 1984, Corumbá, **Anais...** Corumbá, MS: EMBRAPA, 1984, p. 43-49.

CENTRO DE APOIO Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual. Disponível em < [http://intervox.nce.ufrj.br/~abedev/sintese\\_projeto\\_cap.html](http://intervox.nce.ufrj.br/~abedev/sintese_projeto_cap.html)> Acesso em 15 de janeiro de 2021.

COMUNIDADE Aprender Criança. Cartilha da Inclusão Escolar: inclusão baseada em evidências científicas. Ed. Instituto Glia, 2014.

CORREIA, Nesdeste Mesquita; SILVA, Karina de Lima. A educação especial no município de Aquidauana-MS: um estudo dos seus indicadores. VII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL. Londrina, 2011, p. 3445-3456.

CORREIA, Suellen Jane; TORRES, Eloiza Cristiane. A inclusão do aluno com deficiência visual: **uma análise preliminar no município de São Sebastião da Amoreira – PR**. Caderno de Geografia, v.28, n.54, 2018. ISSN 2318-2962.

DAMÁSIO, António. **O mistério da consciência**: do corpo e das emoções ao conhecimento em si. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DELIBERAÇÃO CEE/MS N.º 11.388, DE 7 DE JUNHO DE 2018. Acrescenta artigona Deliberação CEE/MS n.º 9367, de 27 de setembro de 2010, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, modalidade educação especial, no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul

Dorina de Gouvêa Nowill. Disponível em < <https://fundacaodorina.org.br/a-fundacao/dorina-de-gouvea-nowill/> > Acesso em 12 de dezembro de 2020.

DUTRA, Perpétua Aparecida Albuquerque. **As políticas de educação especial implantadas na rede estadual de ensino do Estado de Mato Grosso do Sul (1999-2003)**. 2005. Dissertação (Mestrado) Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2005.

E.F. Noroeste do Brasil <<http://www.ferreoclube.com.br/2016/09/17/e-f-noroeste-do-brasil/>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

EDUCAÇÃO especial em Mato Grosso do Sul: caminhos e práticas/ Organizadoras Adriana Aparecida Burato Marques Buytendorp; Stéfani Quevedo de Meneses; Paola Gianotto Braga. Campo Grande -MS : SED, 2019.

EMBRAPA. Flora e paisagens do Pantanal. Disponível em <<https://www.embrapa.br/pantanal/flora-e-paisagens-do-pantanal>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

EMBRAPA. Impactos ambientais e socioeconômicos no Pantanal. Disponível em < <https://www.embrapa.br/pantanal/impactos-ambientais-e-socioeconomicos-no-pantanal> > Acesso em 08 de agosto de 2021.

EMBRAPA. O Pantanal. Disponível em < <https://www.embrapa.br/pantanal/apresentacao/o-pantanal> > Acesso em 08 de agosto de 2021.

EMBRAPA. Pecuária do Pantanal. Disponível em < <https://www.embrapa.br/pantanal/pecuaria-do-pantanal> > Acesso em 08 de agosto de 2021.

EMBRAPA. Recursos Pesqueiros. Disponível em < <https://www.embrapa.br/pantanal/recursos-pesqueiros> > Acesso em 08 de agosto de 2021.

EZIDIO, Jeilson Freitas de Souza. **A Música como Metodologia de Ensino da Geografia do Bioma Pantanal**. 2019. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Campus de Aquidauana, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Aquidauana.

FAMASUL. Um olhar socioeconômico e ambiental ao Pantanal de MS. Disponível em <<https://portal.sistemafamasul.com.br/artigos/um-olhar-socioecon%C3%B4mico-e-ambiental-ao-pantanal-de-ms> > Acesso em 08 de agosto de 2021.

FILHO, José Domingues de Godoi. Aspectos geológicos do Pantanal mato-grossense de sua área de influência. . In: 1º SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-

ECONÔMICOS DO PANTANAL. 1, 1984, Corumbá, **Anais...** Corumbá, MS: EMBRAPA, 1984, p. 63-76.

FREITAS, Maria Isabel Castreghini. A cartografia tátil na inclusão do aluno deficiente visual. 2007. XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia. Rio de Janeiro.

G1. Brasil em chamas': 57% do Pantanal foi queimado ao menos uma vez entre 1985 e 2020, aponta pesquisa. Disponível em <<https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2021/08/15/brasil-em-chamas-57percent-do-pantanal-foi-queimado-ao-menos-uma-vez-entre-1985-e-2020-aponta-pesquisa.ghtml>> Acesso em 15 de agosto de 2021.

GUERREIRO, Ana Lúcia de Araújo. **A Aprendizagem Docente de Conceitos Elementares da Geografia Física e da Cartografia de Base: um estudo de caso na região do Campo Limpo – SP.** 2004. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da FFLHC Universidade de São Paulo, São Paulo.

IBC. O Instituto Benjamin Constant – IBC. Disponível em <<http://www.ibc.gov.br/o-ibc>> Acesso em 15 de jun. 2020.

IBGE. Censo 2010. Amostra – Pessoas com Deficiência (Aquidauana). Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/aquidauana/pesquisa/23/23612>> Acesso em 03 de outubro de 2019.

IBGE. Limites Pantanal-Cerrado-Amazônia. Biomas e Sistema Costeiro-Marinho do Brasil. 2019, p.77-89.

IPHAN. Fauna e Flora do Pantanal. Disponível em Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1659/>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

ISMAL - Instituto Sul Mato Grossense para Cegos Florivaldo Vargas. Disponível em <<http://www.ismal.org.br/>> Acesso em 17 de outubro de 2020.

JORDÃO, Barbara Gomes Flaire. **Cartografia Tátil na Educação Básica: os cadernos de Geografia e a inclusão de estudantes com deficiência visual na rede estadual de São Paulo.** 2015. Dissertação (Mestrado), Departamento de Pós-Graduação em Geografia Física, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MAPBIOMAS. A cada ano, Brasil queima área maior que a Inglaterra. Disponível em <<https://mapbiomas.org/a-cada-ano-brasil-queima-area-maior-que-a-inglaterra>> Acesso em 16 agosto de 2021.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 2003, Ed. 5, Atlas, São Paulo

MATO GROSSO DO SUL. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE/MS nº 7.828 de 30 de maio de 2005. Dispõe sobre a Educação Escolar de alunos com necessidades educacionais especiais no Sistema Estadual de Ensino. **Diário Oficial.** Campo Grande, MS, 2005.

MATO GROSSO DO SUL. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE/MS nº 9.367 de 27 de setembro de 2010. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, modalidade educação especial, no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 2010.

MATO GROSSO DO SUL. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE/MS nº 4.827 de 02 de outubro de 1997. Fixa normas para a educação escolar de alunos que apresentem necessidades especiais. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 1997.

MATO GROSSO DO SUL. Constituição Estadual nº, de 5 de outubro de 1989. Constituição do Estado de Mato Grosso do Sul de 1989.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 12.170, de 23 de outubro de 2006, que cria os Núcleos de Educação Especial – NUESP. Campo Grande, 2006.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 10.523/2001. Altera e revoga os dispositivos do Decreto nº 9.404, de 11 de março de 1999. Diário Oficial do Estado, Campo Grande, MS, n. 5.620, 25 out. 2001.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 12.190 de 20/11/2006 - Cria o Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual do Estado de Mato Grosso do Sul - CAP-DV/MS, com sede no Município de Campo Grande. Disponível em <[https://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-12190-2006-ms\\_137321.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-12190-2006-ms_137321.html)> Acesso em 15 de dezembro de 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Deliberação CEE nº. 261/82. Fixa normas para a Educação Especial. Campo Grande/MS, 1982.

MATO GROSSO DO SUL. Deliberação CEE/MS N.º 11.388, de 7 de junho de 2018.

MATO GROSSO DO SUL. Deliberação CEE/MS n.º 11.388, de 7 de junho de 2018. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, modalidade educação especial, no Sistema Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.

MATO GROSSO DO SUL. Deliberação CEE/MS N° 9367, de 27 de setembro de 2010.

MATO GROSSO DO SUL. Educação Especial em Mato Grosso do Sul: Caminhos e Práticas. Mato Grosso do Sul, 2019, Secretaria de Estado de Educação.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. Decreto 8.782 de 12 de março de 1997. Cria o Centro Integrado de Educação Especial, CIEE, com sede na capital do Estado, e dá outras providências. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 1997.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. Decreto nº 1.231, de 23 de setembro de 1981. Estabelece a competência, aprova a estrutura básica da Secretaria de Educação (SE -MS) e dá outras providências. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 1981.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. Decreto nº 11.027, de 17 de dezembro de 2002. Cria o Núcleo de Educação Inclusiva, com sede no Município de Campo Grande, e dá outras providências. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 2002.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. Decreto nº 12.170, de 23 de outubro de 2006. Cria os Núcleos de Educação Especial – NUESP. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 2006.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. Decreto nº 12.737, de 23 de outubro de 2009. Cria, no âmbito da Secretaria de Estado de Educação, o Centro Estadual de Educação Especial e Inclusiva (CEESPI), seus núcleos vinculados e os Núcleos de Educação Especial nos Municípios, e dá outras providências. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 2009.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. DECRETO Nº 14.787, DE 24 DE JULHO DE 2017. Reorganiza o Centro Estadual de Educação Especial e Inclusiva (CEESPI), e dá outras providências. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 2017.

MATO GROSSO DO SUL. Governo Estadual. Decreto nº 5.614, de 28 de agosto de 1990. Dispõe sobre a Política Estadual de Atendimento aos Portadores de Deficiência e dá outras providências. **Diário Oficial**. Campo Grande, MS, 1990.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 1.692, de 2 de setembro de 1996. Cria o Conselho Estadual da Pessoa Portadora de Deficiência e dá outras providências. Campo Grande. 1996.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 2.710, de 19 de novembro de 2003. Reorganiza o Conselho Estadual da Pessoa Portadora de Deficiência - CONSEP. Campo Grande. 2003.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 2.791, de 30 de dezembro de 2003. Aprova o Plano Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Campo Grande, 2003.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Educação. Censo Escolar. Disponível em < <https://www.sed.ms.gov.br/censo-escolar-6/>> Acesso em 18 de agosto de 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria Estadual de Educação. Resolução nº 2.048, de 27 de novembro de 2006. Dispõe sobre o funcionamento dos Núcleos de Educação Especial - NUESP, e dá outras providências. Campo Grande, MS, 2006. **Resolução/SED n. 2.048**, de 27 de novembro de 2006. Publicada no **Diário Oficial** Nº 6.855, de 27 de novembro de 2006. 2006b.

MEC. Centros de Formação e Recursos – CAP/NAPPB, CAS e NAAH/S. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17437-centros-de-formacao-e-recursos-capnappb-cas-e-naahs>> Acesso em 20 de fevereiro de 2021.

MEC. Grafia Braille para a Língua Portuguesa. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/grafiaport.pdf>> Acesso em 18 de jan.2020.

MEC. PROGRAMA ESCOLA ACESSÍVEL: MANUAL DO PROGRAMA ESCOLA ACESSÍVEL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília, 2011.

MEC. Projeto Livro Acessível. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/pec-g/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17435-projeto-livro-acessivel-novo>> Acesso em 18 de janeiro de 2021.

MELO, Adriany de Ávila; SAMPAIO, Antônio Carlos Freire. Educação Inclusiva e Formação de Professores de Geografia: primeiras notas. Caminhos de Geografia, Uberlândia. V.8, n. 24. 2007, p.124-130.

MIOTO, Camila Leonardo; FILHO, Antonio Conceição Paranhos; ALBREZ, Edilce do Amaral. Contribuição à caracterização das sub-regiões do Pantanal. Entre-Lugar, Dourados, MS, ano 3, n.6. 2012, p 165 – 180

NASCIMENTO, Élide Galvão do; SANTOS, Danielle Aparecida do Nascimento dos. AS POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL NO ESTDO DE MATO GROSSO DO SUL. Colloquium Humanarum, vol. 15,n. Especial 1, Jan-Mar, 2018, p. 54-63.

NERES, Celi Corrêa. **As instituições especializadas e o movimento de inclusão escolar: intenções e práticas.**2010. Universidade São Paulo. Tese (Doutorado). São Paulo.

NOGUEIRA, Ruth Emília. **Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais.** 3. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2009.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. Repositório da Universidade de Lisboa. 1992.

PEREIRA, Gabriel; CHÁVEZ, Eduardo Salinas; SILVA, Maria Elisa Siqueira. O estudo das unidades de paisagem do bioma Pantanal. AmbiÁgua, Taubaté, v. 7, n. 1. 2012, p. 89-103.

PROJETO MapBiomias – Mapeamento das áreas queimadas no Brasil (Coleção 1). Disponível em <[https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/Fact\\_Sheet.pdf](https://mapbiomas-br-site.s3.amazonaws.com/Fact_Sheet.pdf)> Acesso em 16 de agosto de 2021.

RÉGIS, Tamara de Castro. **Um estudo para elaboração de atlas municipal na perspectiva da educação geográfica inclusiva: o atlas adaptado do município de Florianópolis.** 2016. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes DE; CARMO, Waldirene Ribeiro DO. Ensino de Geografia e a inclusão de pessoas com Deficiência visual. Anais do I Simpósio Internacional de Ensino sobre a Deficiência. São Paulo. 2013.

SESC. Polo Socioambiental Sesc Pantanal. Sons do Pantanal. Disponível em <<https://www.sescpantanal.com.br/audios.aspx>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

SGARABOTTO, Aline Lazzari; DURANTI, Raquel Rosa Tura. Aprendizagem em Geografia por adolescentes com deficiência visual em uma escola estadual regular. 2006.

SILVA, João dos Santos Vila DA; ABDON, Myrian de Moura. Delimitação do Pantanal brasileiro e suas sub-regiões. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.33, Número Especial 1. 1998, p.1703-171

SILVA, Maria do Amparo dos Santos; SOARES, Isack Rocha; ALVES, Flávia Chini; BANDEIRA, Maria de Nazaré. Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí. VII CONNEPI, Palmas, 2012.

SILVA, Marta Pereira DA; MAURO, Rodiney; MOURÃO, Guilherme; COUTINHO, Marcos. Distribuição e qualificação de classes de vegetação do Pantanal através de levantamento aéreo. Revista Brasil. v.23, n.2. São Paulo, jun. 2000 p.143-152.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org.) **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 92-108.

SONS DO PANTANAL. Campanha quer alertar público para as queimadas. Disponível em <<https://www.clubedecriacao.com.br/ultimas/sons-do-pantanal/>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

SOS Pantanal. Microrregiões Pantaneiras: Pantanal de Nhecolândia. Disponível em <<https://www.sospantanal.org.br/microrregioes-pantaneiras-pantanal-de-nhecolandia/>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

THE INTERCEPT Brasil. Livre da soja, Pantanal está ameaçado por agrotóxicos que chegam pelos rios. Disponível em <<https://theintercept.com/2021/05/26/pantanal-soja-agrotoxicos-rios/>> Acesso em 08 de agosto de 2021.

UNICEF. Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, 1975. Disponível em <<https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>> Acesso em 10 de abril 2019.

VASCONCELLOS, Regina Araujo. Cartografia e o deficiente visual: uma avaliação das etapas e uso do mapa. 1993. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo.

VENTORINI, Silvia Elena. **Representação gráfica e linguagem cartográfica tátil**: estudo de casos. 2012. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

VENTORINI, Silvia Elena. Representação gráfica e linguagem cartográfica tátil. Editora Unesp, 2014. Edição do Kindle.

VENTORINI, Silvia Elena; SILVA, Patrícia Assis DA; ROCHA, Gisa Fernanda Siega. Cartografia tátil e a elaboração de material didático para alunos cegos. Geographia Merionalis – revista eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas. V. 01, nº2, 2015, p. 268-290.

VYGOTSKI, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. COLE, M . et al. (Org.) Tradução NETO, José Cipolla; BARRETO, S. M; AFECHE. Ed: 7. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZANI, Hiran; ASSINE, Mario Luis. Análise de superfície de tendência em dados SRTM: **estudo de caso na bacia sedimentar do Pantanal**. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, 25-30 abril, INPE, 2009 p. 3403-3410.