

GUIA PEDAGOGICO NA PERSPECTIVA BILÍNGUE (LIBRAS/PORTUGUES) SOBRE O BIOMA CERRADO

Joana Cristina Neves de Menezes Faria ¹

Luanna Elis Guimarães ²

Marlei de Fátima Pereira ³

RESUMO

O estudo do bioma Cerrado possibilita a apreensão do conhecimento para aprimorar as possibilidades de identidade do estudante como espaço no qual habita. Todavia, esse estudo deve alcançar a todos, inclusive populações consideradas minoria, entre elas, os sujeitos surdos. A presente pesquisa foi realizada no IFG, Campus Aparecida de Goiânia, com os educandos surdos do curso de licenciatura em Pedagogia Bilíngue (Libras/Português). O objetivo geral foi elaborar um guia sobre o Cerrado numa perspectiva bilíngue a fim de viabilizar ao estudante surdo a autonomia na formação de conceitos científicos interligados aos aspectos socioambientais voltados à sua realidade. O guia nomeado “Bioma Cerrado: letramento científico para estudantes surdos” foi confeccionado com fotos de representantes da fauna e flora, parte textual na língua portuguesa escrita, *QR Code* para acesso aos vídeos em Libras e dividido em quatro partes: (1) apresentação, (2) conhecendo o bioma Cerrado, (3) fauna e flora e (4) as vogais do Cerrado. Os dados para criação e validação do guia foram coletados por meio da técnica da tempestade cerebral na perspectiva da pesquisa-ação colaborativa e avaliados de forma qualitativa através da análise do conteúdo (Bardin, 2011). Os resultados são indicativos de que o guia representa uma ferramenta relevante e que possibilita o acesso dos estudantes surdos aos textos de cunho científico. Assim sendo, o guia poderá servir como material didático adequado à formação de estudantes, preferencialmente dos estudantes surdos pela sua natureza bilíngue. Vale ressaltar a importância do desenvolvimento de recursos didáticos alternativos, associados transversalmente com o tema Cerrado, para contribuir na formação de cidadãos mais críticos e conscientes. As principais referências neste trabalho foram Bizeril (2001; 2003) com o estudo do Cerrado; Loureiro (2002; 2012 e 2019) com abordagem da Educação Ambiental; Lebedeff (2010; 2017) e a legislação 14.191/21, que delibera sobre a Educação Bilíngue de surdos.

Palavras-chave: Bioma Cerrado, Guia pedagógico, Estudantes Surdos, Educação Bilíngue.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa teve como foco a abordagem de elementos do Bioma Cerrado, buscando estabelecer relações entre seus aspectos constitutivos e os princípios

¹ Pós-graduanda do Curso de Doutorado em Educação para o Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Campus Jataí - GO, joana.faria@ifg.edu.br

² Professora substituta: Doutora, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – GO, luanna.meioambiente@gmail.com

³ Professora orientadora: Doutora, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – GO, marlei.pereira@ifg.edu.br

fundamentais da Educação Ambiental (EA), no contexto da educação de estudantes surdos.

A EA desempenha um papel fundamental na formação de uma consciência crítica sobre as questões socioambientais. Ao permitir que os estudantes compreendam a complexidade das interações entre sociedade e natureza, ela amplia o olhar para além dos conteúdos fragmentados das disciplinas tradicionais. Mais do que informar, essa abordagem promove o envolvimento ativo dos alunos, incentivando posturas responsáveis e participativas diante dos desafios ambientais. Trata-se de um caminho para fomentar o compromisso com práticas sustentáveis e socialmente justas, construindo uma educação que dialoga com a vida e com o futuro coletivo.

No que se refere à amplitude da EA, Loureiro (2002) afirma que ela vai além da simples transmissão de conteúdos relacionados ao meio ambiente.

A Educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza. Dessa forma, para a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural em que vivemos a Educação Ambiental, por definição é elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza (LOUREIRO, 2002, p. 69).

O posicionamento crítico sobre as relações socioambientais, conforme descrição do autor precisa ser sensibilizada a partir do sentimento de pertencimento do ambiente em que se vive. Dessa maneira, o Bioma Cerrado torna-se o local de pesquisa e reflexão para a prática dessa abordagem, a partir da premissa: é preciso conhecer pra conservar. Assim, justifica-se que o estudo do Bioma Cerrado possibilita a apreensão do conhecimento para aprimorar as possibilidades de identidade do estudante como espaço no qual habita. Todavia, esse estudo deve alcançar a todos, inclusive populações consideradas minoria, entre elas, os sujeitos surdos.

A proposta pedagógica da pesquisa foi materializada por meio da elaboração de um guia educacional bilíngue, concebido a partir da perspectiva da educação bilíngue de surdos, isto é, considerando a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua (L1) e a língua portuguesa escrita como segunda (L2). A construção do material respeitou não apenas os aspectos linguísticos, mas também os fatores culturais,



familiares, históricos, identitários e educacionais que influenciam o processo de aprendizagem desses estudantes.

Destaca-se que as etapas que compõem esta pesquisa foram fortemente influenciadas pelas experiências e pelos desafios vivenciados em minha atuação docente, bem como pelas trocas estabelecidas com colegas que também atuam na formação superior de estudantes surdos. Assim, o guia resultante se configura como um instrumento que não apenas qualifica a prática pedagógica, mas também potencializa o desenvolvimento e a aprendizagem desses estudantes.

Dessa forma, torna-se pertinente recuperar a discussão apresentada por Menezes-Faria e Pinheiro (2020, p. 89), ao enfatizarem que “as demandas da Educação de Surdos e o cenário do atendimento educacional bilíngue no IFG – Campus Aparecida de Goiânia trouxeram incômodo, insegurança e muitas incertezas por parte do corpo docente, à priori totalmente desconhecedores dessa nova relação e sem formação e habilitação necessária para atuação docente”. Tal conjuntura destaca a urgência de propostas como a desta pesquisa, que, além de contribuir para a formação docente, pode impulsionar a criação de novas ações de pesquisa e extensão no IFG, abarcando diversas áreas do saber.

Ressalta-se, ainda, que a ausência de materiais didáticos acessíveis voltados à formação de pessoas surdas constitui um fator determinante para a realização desta pesquisa e para a elaboração do guia. Esse material se consolidou como um recurso pedagógico que pode ser empregado por docentes de distintas áreas do conhecimento, bem como por sujeitos surdos interessados em aprofundar suas compreensões sobre o Bioma Cerrado, independentemente de sua inserção no âmbito acadêmico.

Nesse contexto, formulou-se a seguinte questão norteadora: Qual a contribuição de um guia educacional bilíngue, elaborado sob a perspectiva da educação ambiental crítica, para a formação de futuros pedagogos bilíngues? Para respondê-la, adotou-se como objetivo geral compreender como o guia pedagógico bilíngue pode favorecer a autonomia de estudantes surdos na construção de conhecimentos relacionados à educação ambiental crítica, estimulando vínculos significativos com o meio e valores socioambientais a partir do Cerrado.

Diante disso, produziu-se o guia “*Bioma Cerrado: letramento científico para estudantes surdos*”, cuja validação foi conduzida mediante pesquisa-ação colaborativa, com coleta de dados realizada por meio da técnica de tempestade cerebral e abordagem qualitativa segundo os pressupostos da análise de conteúdo (Bardin, 2011).

Os achados evidenciaram que o guia possibilitou uma aproximação significativa dos estudantes surdos aos conceitos científicos da educação ambiental no contexto do Cerrado, contribuindo para o fortalecimento do letramento científico, a ampliação do repertório conceitual e o engajamento crítico em debates socioambientais.

Portanto, compreender o Cerrado a partir de sua historicidade e territorialidade potencializa o vínculo dos estudantes com sua realidade, promovendo a valorização do ambiente local e a formação de uma consciência crítica e ativa. Ao situar-se como integrante desse Bioma, o estudante surdo afirma-se como sujeito produtor de saberes, capaz de construir aprendizagens significativas articuladas às áreas do currículo.

REFERENCIAL TEÓRICO

As principais referências utilizadas neste trabalho foram os trabalhos realizados por Bizerril (2001) com o estudo sobre o Cerrado; Loureiro (2002; 2012 e 2019) com abordagem sobre a Educação ambiental e a legislação 14.191/21, que delibera sobre a Educação Bilíngue de surdos.

A partir da Lei nº 14.191/2021, o poder público passa a ter a responsabilidade de garantir a produção e a distribuição de materiais didáticos bilíngues adequados, de modo a assegurar a efetivação da modalidade de educação bilíngue de surdos. Nesse contexto, o guia desenvolvido nesta pesquisa foi idealizado com o propósito de contribuir para esse compromisso, possibilitando o acesso a uma fundamentação teórica consistente sobre os elementos essenciais da EA, com foco específico no Bioma Cerrado.

Para Loureiro (2012),

a educação ambiental crítica vem se consolidando dentro do campo e, ao mesmo tempo, se diferenciando internamente nos seus referenciais teóricos. Ela tece sobre as dimensões “social, econômica, política ideológica, cultural e ecológica dos problemas ambientais, em suas conexões territoriais e geopolíticas, promovendo leituras relacionais e dialéticas da realidade (LOUREIRO, 2012, p.18).

Dessa maneira, o autor destaca a complexidade e a profundidade inerentes à abordagem crítica da EA, uma vez que ela demanda a análise de diferentes aspectos do cotidiano que influenciam diretamente na qualidade de vida. Assim, compreender a EA

crítica implica reconhecer que as questões socioambientais não são isoladas, mas resultam de relações sociais, econômicas e culturais que estruturam a nossa realidade.

Em sua obra *Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora* (2003), o autor discute o significado de uma Educação Ambiental com caráter emancipador e transformador, ressaltando que não basta apenas compreender as questões socioambientais. Para ele, é necessário assumir uma postura crítica e atuante, capaz de promover intervenções concretas frente às desigualdades e aos conflitos produzidos pelas distintas classes sociais. Dessa forma, a EA transformadora busca superar práticas meramente informativas, orientando-se para a ação coletiva, consciente e politicamente engajada.

Assim, optou-se por direcionar a discussão para o Bioma Cerrado, por se tratar do ambiente no qual a comunidade participante está inserida e constrói suas relações cotidianas. Bizerril (2001) chama atenção para o fato de que esse Bioma tem sido historicamente desvalorizado, inclusive no contexto escolar. Segundo o autor, materiais didáticos frequentemente apresentam o Cerrado de maneira simplificada, limitando-se às suas características vegetais, sem abordar os processos ecológicos, culturais e sociais que garantem sua existência e diversidade (Bizerril, 2003).

Essa forma limitada de abordagem reforça uma imagem equivocada do Cerrado como um ambiente árido, pobre e pouco significativo, ignorando sua riqueza ecológica e a condição de bioma extremamente diverso e simultaneamente ameaçado. Além disso, comprehende-se que a EA possui caráter interdisciplinar, atravessando as diferentes áreas do conhecimento.

Contudo, no estudo de Bizerril (2003), o Cerrado:

é tratado como um assunto qualquer, que diz respeito à geografia e às ciências. A maioria dos professores aprendeu assim nas universidades, e não foram sensibilizados para a questão. Quanto menos o professor souber sobre o Cerrado, menos ele vai ensinar, ou ensina de qualquer jeito, restringindo-se ao livro e partindo para o próximo conteúdo (BIZERRIL, 2003, 27).

Por isso, a centralização do estudo do Bioma em apenas duas ou três áreas do conhecimento promove uma redução epistemológica de sua complexidade, o que repercute em sua insuficiente problematização no espaço escolar. Tal fragmentação curricular contribui para a desvalorização do Cerrado, pois o restringe a um objeto de abordagem pontual e descontextualizada, resultando, assim, em um tratamento superficial de seus processos ecológicos, socioculturais e históricos.



Mas qual seriam as dificuldades indicadas pelos educadores, nesse cenário? “As principais dificuldades enfrentadas são a falta de sensibilização e conhecimento dos professores em relação ao tema e a reduzida comunicação entre os órgãos de pesquisa e as escolas” (Bizerril, 2003, p. 19).

De tal modo, o estudo do Bioma Cerrado configura-se como uma possibilidade de valorização do território vivido, uma vez que promove o reconhecimento e o sentimento de pertencimento ao espaço geográfico local, fortalecendo vínculos socioculturais e identitários (Loureiro, 2019). Dessa forma, infere-se a necessidade de que essa temática seja abrangente e acessível a todos os estudantes no ambiente escolar, incluindo, de maneira específica, os estudantes surdos, que constituem o sujeito central desta pesquisa.

Para tanto, é fundamental considerar alguns elementos basilares na pedagogia voltada a esses sujeitos, como enfatiza Lebedeff (2010; 2017) ao tratar da pedagogia visual. Segundo a autora, os estudantes surdos são seres visuo-espaciais, o que requer que a aprendizagem seja conduzida através da sua primeira língua, a Libras, e complementada pelo uso de recursos imagéticos, garantindo uma aproximação efetiva com os conteúdos educacionais, como o estudo do Bioma Cerrado e suas relações ambientais.

Portanto, apesar da reconhecida necessidade de investigação dessa temática pelas instituições de ensino, em seus diversos níveis, modalidades e contextos educativos, constata-se que os estudos e as linhas de pesquisa que abordem o trinômio: Educação Ambiental × Bioma Cerrado × estudantes surdos permanecem escassos (Menezes-Faria e Pereira, 2024).

METODOLOGIA

Confecção do Guia - Bioma Cerrado: letramento científico para estudantes surdos

No decorrer de 12 meses entre 2024 e 2025, foi desenvolvido um guia educativo voltado ao estudo de espécies nativas do bioma Cerrado, com o objetivo de apoiar práticas pedagógicas no curso de Licenciatura em Pedagogia Bilíngue (Libras/Português) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) – Campus Aparecida de Goiânia. A sua construção envolveu a colaboração de uma equipe multidisciplinar composta por dois professores de Libras do curso (um deles surdo), duas tradutoras e intérpretes de Libras (incluindo uma profissional efetiva



e uma contratada temporariamente), um discente surdo do 4º período e duas estudantes egressas da Pedagogia Bilíngue (Figura 1).

Figura 1: Encontros presenciais: a. Parte da equipe multidisciplinar reunida para elaboração do cronograma das atividades; b. Dia de gravação com os colegas surdos e apoio da pesquisadora



Fonte: a autora.

O guia, denominado “*Bioma Cerrado: letramento científico para estudantes surdos*” foi produzido com o uso de imagens de espécies representativas da fauna e da flora, texto explicativo e *QR Code* que possibilitam acesso aos vídeos em Libras, sendo estruturado em quatro seções: (1) Apresentação; (2) Conhecendo o bioma Cerrado; (3) Fauna e flora; e (4) As vogais do Cerrado. Com aproximadamente 70 páginas, o material apresenta uma síntese sobre a relevância do bioma Cerrado, enfatizando suas características gerais, sua biodiversidade e alguns dos principais representantes de sua flora e fauna, destacando-os em sua importância para o ecossistema.

A elaboração do guia teve como finalidade contribuir para o ensino de temáticas ambientais de forma acessível e bilíngue, fortalecendo a formação de futuros pedagogos bilíngues envolvidos com práticas inclusivas e com a valorização territorial. Organizado sob uma perspectiva bilíngue, buscou promover a autonomia do estudante surdo na construção de conceitos científicos articulados às dimensões socioambientais de sua realidade.

Validação do guia

Integraram a pesquisa sete estudantes surdos, matriculados nos dos 4º, 6º e 8º períodos do curso em 2024, os quais consentiram formalmente em participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Destaca-se que o projeto foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) em 10 de julho de 2023, conforme registro CAAE 70926223.3.0000.8082.

A validação do guia foi realizada pelos sete estudantes participantes ao término da disciplina Práticas de Ensino/Estudos Integradores: Educação, Meio Ambiente e Sociedade, cuja ementa contempla conteúdos relacionados aos aspectos socioambientais do Bioma Cerrado.

Análise dos dados

Os dados foram produzidos por meio da técnica de tempestade cerebral sobre o tema do Bioma Cerrado, no contexto da pesquisa-ação colaborativa (Ibiapina, 2008) sendo analisados qualitativamente a partir dos pressupostos da Análise do Conteúdo (Bardin, 2011). Os instrumentos de coleta foram empregados para examinar os vídeos traduzidos em Libras, disponibilizados no guia por meio de hiperlink e/ou *QR Code*, bem como os demais elementos textuais e imagéticos que o compõem.

Durante o processo de validação do material, os participantes foram orientados a iniciar pela visualização dos vídeos, seguida da análise das imagens e, posteriormente, pela leitura do conteúdo textual presente no guia. Em seguida, procedeu-se a aplicação da tempestade cerebral, por meio da qual foram produzidos e resitrados os dados dos participantes.

Para a representação e organização dos dados obtidos, foi elaborado um gráfico gerado com o software *IRaMuTeQ*. Todos os procedimentos adotados observaram os princípios éticos de pesquisa com seres humanos, garantindo o anonimato dos participantes e a confidencialidade das informações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica de tempestade cerebral aplicada aos estudantes surdos focalizou aspectos específicos do Bioma Cerrado apresentados no produto educacional, tais como suas características gerais, a biodiversidade, a fauna e a flora.

Para representação dos dados obtidos, a Figura 2 apresenta a nuvem de palavras gerada pelo software *IRaMuTeQ*, na qual os termos de maior recorrência nos textos analisados são destacados em tamanho superior, conferindo maior evidência visual. Em contrapartida, palavras menos frequentes são representadas em dimensões menores. Esse tipo de representação gráfica favorece uma leitura rápida e intuitiva, permitindo identificar de forma imediata os conteúdos mais relevantes e facilitando a compreensão dos principais eixos temáticos presentes nos discursos analisados.



Figura 2 – Nuvem de palavras das questões específicas aos discentes surdos



Fonte: Organizado pela autora com base no software *IRaMuTeQ*

Na nuvem de palavras gerada, a frequência dos termos é indicada por variações de tamanho e cor. Assim, palavras com maior recorrência no corpus aparecem em maior destaque, tanto pela ampliação de suas dimensões quanto pela intensidade da cor, evidenciando sua relevância e presença recorrente nas respostas dos estudantes.

A partir da nuvem de palavras, procedeu-se à análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), identificando-se seis categorias com maior incidência nos registros discursivos dos estudantes surdos:

- **Cerrado** – mencionado 7 vezes: expressa o reconhecimento do ambiente em que vivem, bem como algumas de suas características físicas e ecológicas.
- **Biodiversidade** – mencionado 4 vezes: revela a percepção da variedade de seres vivos, tanto em escala macro quanto microscópica, presentes no bioma.
- **Flora** – mencionado 4 vezes: refere-se ao conjunto de espécies vegetais que compõem o Cerrado, indicando atenção aos elementos botânicos característicos.
- **Fauna** – mencionado 4 vezes: destaca o grupo de animais que habitam o bioma, evidenciando a identificação de espécies representativas.
- **Animal** – mencionado 4 vezes: aponta a compreensão dos estudantes sobre a presença e diversidade dos seres vivos de maior porte no ambiente.
- **Ema** – mencionado 4 vezes: exemplifica o reconhecimento de uma espécie emblemática do Cerrado, considerada a maior ave terrestre do Brasil e da América do Sul, indicando observação de elementos específicos da fauna local.

A recorrência dos termos *ema, animal, flora, fauna e biodiversidade* na nuvem de palavras evidencia o envolvimento ativo dos estudantes com elementos centrais do bioma Cerrado. Reconhecido pela elevada diversidade biológica e por sua relevância na manutenção dos recursos hídricos sendo frequentemente denominado “berço das águas” do Brasil (Klink & Machado, 2005) o Cerrado abriga espécies emblemáticas, como a ema (*Rhea americana*), que desempenha papel ecológico fundamental no equilíbrio dos ecossistemas locais.

A exploração desses conceitos no âmbito da Educação Ambiental Crítica, especialmente quando articulada a práticas pedagógicas inclusivas e bilíngues, favorece não apenas o acesso ao conhecimento científico, mas também a construção de vínculos afetivos, identitários e culturais com o território. Essa abordagem dialógica e integradora contribui para a formação de sujeitos críticos e socialmente engajados, alinhando-se aos princípios de uma educação transformadora e emancipadora (Loureiro, 2006; Freire, 1996).

Em sumo, a categorização evidencia que os estudantes surdos não apenas identificaram elementos gerais do bioma, mas também reconheceram espécies específicas, demonstrando construção de sentidos vinculada ao território e ao conhecimento científico em perspectiva bilíngue.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados são indicativos de que o guia representa uma ferramenta relevante e que possibilita o acesso dos estudantes surdos aos textos de cunho científico. Isto porque o material instrucional foi elaborado para atender o público surdo de forma específica, sendo classificado como adequado. Essa discussão está presente na obra *Percepções e considerações sobre materiais didáticos na educação de surdos* de Antônio e Prado (2024) ao diferenciar os tipos de material didático em: adaptado, bilíngue (adequado) e visual. Além disso, o guia se enquadra na lei 14191/21 que discorre sobre a educação bilíngue de surdo, ou seja, aquela que garante o atendimento em sua L1, a Libras e na língua portuguesa escrita, como L2.

Assim sendo, o guia poderá servir como material didático adequado à formação de estudantes surdos, pela sua natureza bilíngue. Vale ressaltar a importância do desenvolvimento de recursos didáticos alternativos, associados de forma interdisciplinar

com o tema Cerrado, para contribuir na formação de cidadãos mais críticos e conscientes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) pelo incentivo concedido por meio do edital PAECT/2025, que possibilitou minha participação no evento. Esse apoio contribuiu para o meu aprimoramento acadêmico e profissional, fortalecendo as atividades desenvolvidas no âmbito institucional.

REFERÊNCIAS

ANTÔNIO, L. C. de O.; PRADO, R. Material didático em práticas de letramento visual para surdos: do que estamos falando? **Caletroscópio**, V. 12, P. 124-138, 2024.
 BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BIZERRIL, M. X. A. O Cerrado e a escola: uma análise da educação ambiental no ensino fundamental do Distrito Federal. 2001. 154 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, Brasília, 2001.

BIZERRIL, M. X. O Cerrado nos livros didáticos de geografia e ciências. **Ciência Hoje**, V. 32, P. 56-60, 2003.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos**. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de agosto de 2021. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/lei/l14191.htm . Acesso em: 7 mar. 2023.

IBIAPINA, I. M. L. de M. Pesquisa Colaborativa: Investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: **Liber Livro**, 2008.

LEBEDEFF, T. B. Aprendendo a ler “com outros olhos”: relatos de oficinas de letramento visual com professores surdos. **Cadernos de Educação FaE/PPGE/UFPel/ Pelotas**, V36, P, 175-195, 2010.

LEBEDEFF, T. B. O povo do olho: uma discussão sobre a experiência visual e surdez. In: LEBEDEFF, T. B. (org.). **Letramento visual e surdez**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2017. p. 226-251.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.



LOUREIRO, C. F. B. L. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. 4. ed. São Paulo: **Cortez**, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. L. Educação ambiental: questões de vida. 1. ed. São Paulo: **Cortez**, 2019.

MENEZES-FARIA, J. C. N.; PINHEIROS, F. de A. Modelo didático alternativo no ensino de ciências e matemática para discentes surdos. In: FALEIRO, W.; ADAMS, F. W.; SILVA, L. C. da (org.). **Processos educativos em ciências da natureza na educação especial**. 1. ed. Goiânia: Kelps, 2020. v. 1, p. 75-90.

MENEZES-FARIA, J. C. N.; PEREIRA, M. de F. Bioma Cerrado: estado da arte em educação ambiental voltada ao aprendizado de estudantes surdos. In: **Formação Humana, Escola e Didática: lógica instrumental e lógica humanista em disputa**. Goiânia: PUC Goiás, 2023. e-book. Disponível em:
<https://www.even3.com.br/ebook/xedipe/721764-BIOMA-CERRADO--ESTADO-DA-ARTE-EM-EDUCACAO-AMBIENTAL-VOLTADA-AO-APRENDIZADO-DE-ESTUDANTES-SURDOS> Acesso em: 30 set. 2025.