



**FACULDADE DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

Letícia Lis Macena de Souza

**“UM ENCONTRO COM O CERRADO” LITERATURA COMO INSTRUMENTO DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO INFANTO/JUVENIL SOBRE O  
BIOMA CERRADO**

Brasília

2021

Letícia Lis Macena de Souza

**“UM ENCONTRO COM O CERRADO” LITERATURA COMO INSTRUMENTO DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO INFANTO/JUVENIL SOBRE O  
BIOMA CERRADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Departamento de Engenharia Florestal  
como requisito final para obtenção do título de  
Engenheira Florestal

Orientador: Prof. Reuber Albuquerque  
Brandão

Brasília

2021

Letícia Lis Macena de Souza

**“UM ENCONTRO COM O CERRADO” LITERATURA COMO INSTRUMENTO DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO INFANTO/JUVENIL SOBRE O  
BIOMA CERRADO**

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Reuber Albuquerque Brandão (Orientador)

Departamento de Engenharia Florestal, FT-UnB

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristiane Menezes Russo

Núcleo de Educação Científica, IB-UnB

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Viviane Evangelista dos Santos Abreu

IFB

“Falar sobre Ciências é também falar dos pássaros, falar sem cerimônias dos andarilhos e seus achados” (SILVA, 2010).

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todo detalhe do caminho, que me permite ser quem hoje sou, e seguir com mais sabedoria, amor e compaixão por todos os seres. Agradeço todas as companhias de luz que me auxiliam nessa jornada até aqui. A nossa mãezinha terra que tudo nos dá, nada nos falta, e por me permitir viver a vida de um jeito mágico e encantador. Ao meu mestre que guia meus passos, aqui nessa terra, me permitindo sonhar tão alto como nunca imaginei.

Aos meus pais pela vida e por tanto. Ao meu irmão e minha cunhada pela oportunidade de me inspirar em pessoas tão fortes e determinadas. À minha companheira e melhor amiga, Lana, que está ao meu lado em todos os momentos. Agradeço aos meus amigos que trazem leveza e amor para os meus dias. Quando lembro quem está ao meu lado nesta vida, me sinto um ser abençoado.

Agradeço a minha querida e maravilhosa amiga Bia, que além de realizar as belíssimas ilustrações desse livro, sempre me auxiliou, com todo seu amor, em cada detalhe da escrita deste trabalho e tantos outros.

Amigos Biel e Yago, mesmo quando não cabia espaço na vida de vocês, vocês me acolheram com todo o carinho e amor do mundo, e me ajudaram em tudo que eu precisei, agradeço por acreditarem em mim e abraçarem este livro como de vocês.

À Cora, que com todo seu amor me permite sempre acreditar em um mundo melhor. O meu agradecimento especial, ao meu professor e orientador Reuber, que sempre apoiou e incentivou o meu trabalho, este que não foi um simples trabalho, mas a oportunidade de ressignificar a Engenharia Florestal e todos os meus anos de faculdade. À Universidade de Brasília e ao Departamento de Engenharia Florestal.

## **RESUMO**

O Cerrado apresenta expressiva diversidade biológica, sendo a savana mais diversa do mundo. No entanto, é um bioma que sofre com o desmatamento. Pelo menos 55% da sua área já apresenta alguma alteração, colocando o Cerrado hoje como um dos biomas brasileiros mais ameaçados pela degradação. A Educação Ambiental é uma ferramenta fundamental na preservação do meio ambiente e parte essencial da educação básica, sendo transformadora na relação do ser humano e a natureza. Um importante instrumento que auxilia a atuação da Educação ambiental é a literatura, que quando destinada às crianças e aos jovens, é um meio eficaz para conscientização ambiental. Com isso, elaborei o livro infantil “Um encontro com o Cerrado”, que tem como objetivo transmitir conhecimentos sobre o Cerrado e auxiliar o ensino de maneira lúdica, visando aproximar o leitor da natureza que o cerca, alertando sobre a realidade do bioma e sobre a importância dele.

Palavras chave: Ecologia Humana; Ludicidade; Conscientização.

## **SUMÁRIO**

Introdução	8
Objetivos	12
Objetivos específicos	12
Material e Métodos	13
Resultados e Discussão	16
Conclusões	21
Referências	22
Apêndice I	27

## INTRODUÇÃO

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil e ocupa 21% do território nacional (BOURLANG, 2002). Sua vegetação é composta por três diferentes tipos de formações, sendo elas, florestais, savânicas e campestres (RIBEIRO e WALTER, 2008). Estimativas apontam a presença de 199 espécies de mamíferos, 864 de aves, 180 de répteis, 210 de anfíbios e 1200 de peixes, somando 2.653 espécies de animais vertebrados, assim como 12 mil plantas catalogadas, e dessas 4 mil são endêmicas do Cerrado (ISPN, 2021). Essa variedade biótica, somando a outros fatores como solo, relevo e topografia, proporciona ampla diversidade para o bioma, sendo o Cerrado considerado a savana mais diversa do mundo, onde 44% da sua flora herbácea é endêmica (KLINK, 2005).

Áreas ao redor do planeta que apresentam elevada degradação ambiental e alto índice de espécies endêmicas são classificadas como “*hotspots*” globais de conservação (MYERS, 2000). Diante desse conceito, o Cerrado é considerado um *hotspot* mundial de biodiversidade e é necessária uma atenção maior para esse bioma em função da intensa exploração que ocorre sobre ele (MYERS, 2000). A fauna e a flora do Cerrado estão presentes em áreas consideradas pequenas, já que a maior parte das áreas foram ocupadas por pastagens e plantações (COUTINHO, 2002). Somado a isso, o Cerrado foi o bioma mais atingido nos últimos anos, onde 41% de sua extensão foi afetada pelo fogo pelo menos uma vez e 76% do que queimou ali era vegetação nativa (MAPBIOMAS, 2021).

Pouco mais de 3% da área do Cerrado está protegida em Unidades de Conservação de Proteção Integral (FRANÇOSO et al., 2015), com a finalidade de preservar a natureza e manter os ecossistemas livres de alterações causadas por

interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais (BRASIL, 2000). Com isto, o Cerrado é considerado como um dos biomas mais ameaçados de degradação no Brasil (SILVA, 2002). Além disso, o interesse da população para assuntos relacionados à conservação reduz com a falta de políticas públicas e posicionamento do governo sobre o assunto (BIZERRIL; ANDRADE, 1999). Desse modo, é necessário discutir a importância do meio ambiente e da conservação dos recursos em todos os meios, levando em conta a responsabilidade individual de todos como ser social (SAUVÉ, 2005).

Considerando a crescente degradação de ambientes naturais e a importância da conservação, a Educação Ambiental é uma importante ferramenta para a preservação do meio ambiente (LAZZARI, 2017). A Educação Ambiental é resultado do crescimento de movimentos ambientalistas e o avanço nas pesquisas científicas sobre a percepção da degradação ambiental (RUFFINO, 2003), a partir disso, se difundiu e passou a ser presente em escala global (LAZZARI, 2017).

São encontrados diversos conceitos para Educação Ambiental (EA), possibilitando diferentes debates sobre o assunto. A EA não é apenas uma ferramenta para gestão ou resolução de problemas, mas sim parte essencial da educação básica (SAUVÉ, 2005), que se diferencia da educação tradicional por se preocupar não apenas com conceitos, mas também com valores individuais e coletivos (GONÇALVES, 1990). Considerando que as questões ambientais não fazem parte de um compromisso social e pouco menos de um consenso mundial, é necessário buscar a melhoria da relação de cada indivíduo com o mundo, a partir da transformação individual, visando o desenvolvimento de uma sociedade responsável e comprometida com o ser, o saber e o agir de suas ações (SAUVÉ, 2005). Desse modo, a Ecologia Humana traz essa junção ao abordar a relação entre o homem e a

natureza, integrando o ambiente no qual ele está inserido (DANSEREAU, 1999).

Segundo a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental:

“Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Uma das ferramentas que auxilia a atuação da educação ambiental dentro da educação infantil é a literatura que, quando destinada às crianças e aos jovens, é um meio eficaz para conscientização ambiental (CUNHA, 2020). Nos primeiros anos de vida, o ser humano desenvolve o pensar dentro da educação infantil, que é onde o indivíduo interage em um novo espaço e novas pessoas (GRZEBIELUKA, 2014). As crianças, com sua liberdade de expressar e agir, no processo de construção do pensamento, são muito sensíveis às transformações, principalmente entre as idades de dois e dez anos (PIAGET, 1995).

A maior parte das escolas e dos educadores não possui recursos suficientes para adquirir livros (RODRIGUES, 2011). Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não apresenta críticas sobre uma sociedade desigual e ambientalmente destruidora, bem como o caráter de desigualdade social e da degradação ambiental foram secundarizados neste documento (COUTO, 2016), o que pode formar indivíduos sem pensamento crítico sobre suas ações. Mesmo as

políticas trazidas pelo Ministério da Educação (MEC), que contemplam a Educação Ambiental focando no ensino fundamental, não incluem a educação infantil no tema (RUFFINO, 2003), demonstrando a fragilidade nesta faixa etária quanto à Educação Ambiental.

Desse modo, é necessário buscar alternativas de ensino da Educação Ambiental, principalmente as que contemplam o trabalho lúdico (GRZEBIELUKA, 2014). Quanto antes esse assunto for abordado, maiores são as chances em direção às mudanças de atitude voltadas à preservação ambiental (GRZEBIELUKA, 2014), especialmente sendo esse um assunto que precisa estar presente também no dia a dia da interação da criança com os familiares.

Com isto, o presente trabalho visa elaborar um livro infantil que permita aproximar as crianças, a partir de sete anos, com o Cerrado, focando na conscientização ambiental através do compartilhamento de informações sobre o território e a importância do bioma. Visa também auxiliar no ensino de maneira lúdica, chamando a atenção à fauna, à flora e às fitofisionomias do Cerrado. Além disso, o livro também busca alertar sobre o risco de degradação e a importância da preservação desse bioma.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Elaborar um livro infantil que permita trabalhar temas de Educação Ambiental com crianças, a partir dos sete anos, conscientizando-as sobre o Cerrado e alertando sobre o risco de degradação e a importância de preservar esse bioma.

### **Objetivos específicos**

- Apresentar alguns elementos da fauna e da flora do Cerrado essenciais para a manutenção do ecossistema;
- Despertar um olhar crítico às ações humanas diante o Cerrado;
- Proporcionar uma ferramenta para auxiliar o ensino da Educação Ambiental de maneira lúdica.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisas sobre Educação Ambiental e sobre a conservação do Cerrado, cujo processo para escrita, ilustração e diagramação levou cerca de um ano. Devido às atuais circunstâncias, onde o mundo se encontra em um cenário pandêmico, todas as pessoas que contribuíram para este trabalho realizaram suas atividades em suas casas.

As ilustrações presentes no trabalho foram realizadas em aquarela, em tinta acrílica e desenho digital. Essas foram baseadas em fotografias de própria autoria que as ilustrou. Após os desenhos prontos, foram escaneados e vetorizados através do software *Adobe InDesign*. Além disso, toda a diagramação do livro foi realizada pelo software *Adobe Photoshop*. Durante esse processo de construção, a combinação de palavras e imagens foi uma prioridade, acreditando que os alunos aprendem melhor quando ocorre essa combinação, ao invés de utilizar apenas palavras (MAYER, 2001).

Utilizei a classificação de Ribeiro e Walter (2008) como base para descrever a vegetação do Cerrado, adaptando para “formações florestais, campestres e savânicas”, mas ressaltando as veredas e as matas de galeria para um entendimento mais simplificado. As formações florestais apresentam dossel contínuo ou descontínuo e incluem as fitofisionomias Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão. As formações savânicas correspondem às fitofisionomias abertas, com estrato graminoso presente entre diferentes densidades de espécies lenhosas, abrangendo Cerrado Sentido Restrito, Parque Cerrado e Palmeiral. As plantas lenhosas estão ausentes ou são muito escassas nas formações campestres, que abrangem as fitofisionomias Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Rupestre (Ribeiro

e Walter, 1998).

No livro também é possível identificar a localização do bioma Cerrado no território nacional, abrangendo os estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Piauí, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Maranhão e Tocantins, além do Distrito Federal (Embrapa, 2008) (Figura 1). A partir dos dados disponibilizado pela Embrapa elaboramos o mapa do Cerrado (Figura 2) em pintura aquarela que se encontra no livro “Um encontro com o Cerrado”.

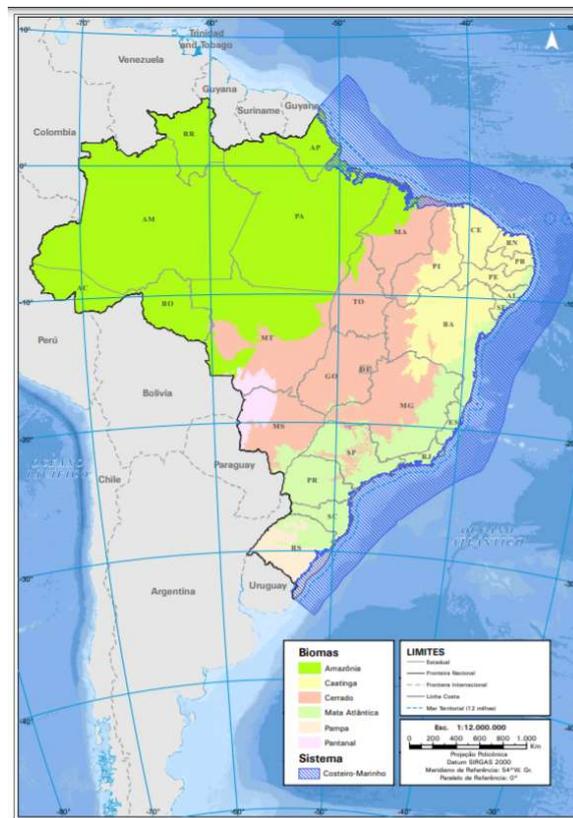


Figura 1. Biomas brasileiros. Fonte: IBGE, 2019



Figura 2. Delimitação do bioma Cerrado desenhado em aquarela para o livro “Um encontro com o Cerrado”. Fonte: Beatriz Vasconcelos, 2021

Além disso, algumas espécies da flora e da fauna são citadas no livro, selecionadas com base em características marcantes que possam despertar alguma curiosidade ao leitor. Na concepção do livro, sugere-se o passeio em uma trilha no Cerrado, realizado pela Cora, personagem pensada com o objetivo de apresentar o conteúdo do livro para o leitor, que percebe um mundo rico de informação e detalhes ao seu redor. Com isso, o livro pode ser usado tanto em ambiente de sala de aula, como em pequenos passeios em uma das diversas trilhas do Cerrado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O livro “Um encontro com o Cerrado” (Anexo I), é recomendado para crianças a partir de sete anos, mas também pode ser lido por crianças menores, com auxílio dos pais ou professores. Este, que inicialmente foi pensado exclusivamente para atuação da Educação Ambiental com as crianças, possui maior amplitude junto à educação infantojuvenil, podendo ser útil para jovens e adultos que não possuem conhecimentos básicos sobre o bioma. Como educar abrange toda a sociedade, entre crianças, educadores, escolas, família e comunidade, quem ensina aprende e quem aprende ensina (RODRIGUES, 2012).

O livro é constituído por 36 páginas coloridas, ilustradas pela própria autora e por Beatriz Diogo Vasconcelos, com uso de linguagens artísticas, poéticas e científicas, compreendendo o conhecimento de forma plural em construção transdisciplinar. A busca pelo conhecimento não pode excluir a transdisciplinaridade a partir de que a compreensão do mundo passa pela compreensão do sentido da vida e da nossa morte (NICOLESCAU, 1999)

O livro aponta seis espécies da flora e cinco da fauna do Cerrado (Tabela 1). De maneira complementar, alerta sobre os incêndios recorrentes e sobre a importância de conservar esse bioma. As queimadas estão entre as principais ameaças à biodiversidade (ARAUJO et al., 2019) e trabalhar esse tema com a sociedade é essencial para prevenir e conter queimadas e incêndios florestais, que são dois dos maiores desafios socioambientais (CARNEIRO FILHO, 2009). Partindo da necessidade de instrumentos para a atuação da Educação Ambiental, somado ao fato de que as principais fontes de queimadas são por interferência humana (mudanças e manejo da terra) (COUTINHO, 2002), esse livro torna-se uma

ferramenta que auxilia e permite a construção da consciência ambiental, tal como nas páginas oito e nove do livro, onde informa que “*Mas hoje é intenso até pro Cerrado aguentar*”.

Tabela 1. Espécies da fauna e flora citadas no livro elaborado, assim como a característica que a fez ser selecionada para compor a trajetória da personagem do livro.

Nome popular	Nome científico	Família	Característica de interesse ao livro
Caliandra	<i>Calliandra dysantha</i>	Fabaceae	Flor vermelha em contraste com a paisagem
Chuveirinho	<i>Paepalanthus chiquitensis</i>	Eriocaulaceae	Flor com as pontas brancas em grande quantidade
Cajuzinho-do-Cerrado	<i>Anacardium humile</i>	Anacardiaceae	Diferente do conhecido caju, esse cajuzinho é menor e mais adocicado
Canela-de-ema	<i>Vellozia squamata</i>	Velloziaceae	Alto poder de combustão

---

Ipê-amarelo	<i>Handroanthus ochraceus</i>	Bignoniaceae	A cor amarela chamativa da árvore quando está florida
Lobeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	Solanaceae	A interação da espécie com o Lobo-guará
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae	Sua presença marcante em Veredas e bioindicador de água
Cabloquinho-de- chapéu-cinzento	<i>Sporophila cinnamomea</i>	Thraupidae	A relação do seu nome popular com a cor da sua cabeça e sua presença marcante nas áreas campestres
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Canidae	Animal conhecido como um dos símbolos do Cerrado, charmoso e chama a atenção

---

---

Rã-pimenta	<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	Leptodactylidae	O seu nome popular e a relação com a substância que libera que provoca ardência no corpo
Maracanã-do-Buriti	<i>Orthopsittaca manilatus</i>	Psittacidae	Seu hábito alimentar que permite encontrá-lo próximo a Veredas
Pica-pau-verde-barrado	<i>Colaptes melanochloros</i>	Picidae	A combinação de cores que se destacam na paisagem

---

O livro ficará disponível em formato PDF através dos projetos “Museu do Cerrado” ([museucerrado.com.br/](http://museucerrado.com.br/)) e “Herpetologia Segundo as Herpetólogas” ([herpeto2herpetologas.wixsite.com/-h2h](http://herpeto2herpetologas.wixsite.com/-h2h)), através de suas plataformas digitais, que tem como objetivo a divulgação científica, e também pelo Laboratório de Fauna e Unidades de Conservação ([lafuc.com/lafuc](http://lafuc.com/lafuc)). Assim, buscamos disponibilizar o livro para qualquer pessoa interessada, para ser amplamente distribuído aos espaços que busquem trabalhar com Educação Ambiental focada no Cerrado.

A divulgação de conteúdos científicos através de ambientes digitais é um meio para a democratização da ciência pois além de transmitir o conhecimento em uma linguagem popular, é um espaço aberto para discussões e conversas sobre os

conteúdos (VASCONCELOS, 2021). Considerando a otimização dos dados e o direcionamento das divulgações de conteúdo por meio das plataformas digitais, estas permitem maior alcance de pessoas, proporcionando a expansão da popularidade do projeto, permitindo o contato direto da população com o meio científico (ALLEGRETTI, 2012).

Assim como o meio digital, considerando um espaço baseado em imagens, a arte é uma expressão que aproxima o público alvo do conteúdo (AZEVEDO, 1995). O uso da arte através da literatura infantil permite uma aproximação das questões ambientais (ALMEIDA, 2010). A arte é um manifesto de expressão e sensibilidade, considerado importante instrumento na formação do indivíduo (PERALTA, 2002).

Desse modo, considerando a literatura como uma expressão artística, é útil aliar a arte, na forma das ilustrações do livro, ao processo da educação ambiental. As ilustrações presentes no livro são desenhos em aquarela, em tinta acrílica e de desenho digital, artes que auxiliam no processo ao transmitir o conhecimento. E a arte, assim como a poesia, tem a possibilidade de mostrar o complexo de forma simples e completa (SILVA, 2014).

Isso nos permite ver que é possível construir ciência a partir da poesia (SILVA, 2014). Desejo com este trabalho buscar a construção de diálogo entre arte e ciência. Desse modo os versos do livro “Um encontro com o Cerrado” contam, de forma poética, algumas das principais características desse bioma, informando sobre as fitofisionômicas do Cerrado e suas variações.

## **CONCLUSÃO**

O livro “Um encontro com o Cerrado” é uma ferramenta que busca apoiar o ensino para a Educação Ambiental, possibilitando a leitura e a contemplação em diversos ambientes do Cerrado, de maneira lúdica, através da literatura infantil. Ao cumprir os objetivos que motivaram a sua elaboração. O livro contribui para a formação de cidadãos conscientes de seu papel diante das questões ambientais, tendo o bioma Cerrado como seu cenário de atuação, permitindo assim uma sociedade ambientalmente mais responsável.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. **Divulgação científica: informação científica para cidadania**. Ciência da Informação, v. 25, n. 3, p. 396-404, 1996.

ALLEGRETTI, S. M. M. *et al.* **Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários**. Revista Contemporaneidad Educacion y tecnologia, v. 1, n. 2, p. 53-60, 2012.

ALMEIDA, E. M. P.; COSTA-SANTANDA, P. M.; TONSO, S. **O papel da literatura infantil como instrumento na reflexão e busca de soluções dos problemas ambientais**. Ambiente & Educação, v. 15, p 207-225, 2010.

ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: Espécies Vegetais Úteis**. Brasília: EMBRAPA-CPAC, 1998. 464p.

ARAUJO, I.; GREGÓRIO, J. S.; SOUZA, B. A.; RESENDE, T. R. P. S. **Trilha interpretativa: Um instrumento de sensibilização ao desenvolvimento da Educação Ambiental**. Revista Eletrônica de Graduação e Pós-graduação em Educação, v. 15, n. 2, p. 1-17, 2019.

AZEVEDO, V. **A Importância da Imagem ou uma Nova Forma de Olhar o Meio Ambiente**. Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental. Instituto ECOAR para a Cidadania. São Paulo: Editora Gaia, p. 192-194, 1995.

BARROS, M. **O livro sobre nada**. 3. ed. Rio de Janeiro, Record, 2001. 104p.

BIZERRIL, M.X.A.; T.C.S. ANDRADE. **Knowledge of urban people about fauna: Comparison between Brazilian and exotic animals**. Ciência & Cultura Journal of Brazilian Association for the Advancement of Science, v. 51, n. 1, p. 38-41, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm). Acesso em 03 nov. 2021.

CARNEIRO FILHO, A. **Atlas de pressões e ameaças às terras indígenas na**

**Amazônia brasileira.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009. 48p.

COUTINHO, L. M. O bioma do cerrado. In: KLEIN, A. L. (eds.). **Eugen Warming e o cerrado brasileiro.** São Paulo: Editora Unesp, p. 77-92, 2002.

COUTO, M. A. C. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC.** Componente curricular: geografia - Parecer Crítico. Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege), v. 12, n. 19, p. 183-203, 2016.

CUNHA, C. R.; NASCIMENTO, C.; DALL'ORTO, J. A. C.; SILVA, J. G. F. **A literatura infantil e sua possibilidade de abrir horizonte em relação a Educação Ambiental na primeira infância.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 15, n. 1, p. 431- 441, 2020.

DANSEREAU, P. **Ecologia Humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Dansereu.** Florianópolis APED, 1999.

FRANÇOSO, R. D.; BRANDÃO, R.; NOGUEIRA, C. C.; SALMONA, Y. B.; MACHADO, R. B.; COLLI, G. R. **Habitat loss and the effectiveness of protected areas in the Cerrado Biodiversity Hotspot.** Natureza & Conservação, v. 13, n. 1, p. 35-40, 2015.

GONÇALVES, D. R. P. **A Educação Ambiental e o ensino básico.** In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, nº 4, 1990, Florianópolis. Textos Básicos. Florianópolis: [s.n], 1990, p. 125-146.

GRZEBIELUKA, D.; KUBIAK, I.; ADRIANE, M. S. **Educação ambiental: a importância desse debate na educação infantil.** Revista Monografias Ambientais - REMOA, v. 13, n. 5, p. 3881-3906, 2014.

IBGE. **Biomass e sistema marinho do Brasil.** Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25798-ibge-lanca-mapa-inedito-de-biomass-e-sistema-costeiro->

[marinho](#). Acesso em 03 nov. 2021.

ISBN. **Fauna e flora do Cerrado**. Disponível em <https://ispn.org.br/biomas/cerrado/fauna-e-flora-do-cerrado>. Acesso em 20 set. 2021.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. **Conservation of the Brazilian Cerrado**. *Conservation Biology*, v. 19, n. 3, p. 707-713, 2005.

LAZZARI, G.; GONZATTI, F.; SCOPEL, J. M.; SCUR, L. **Trilha ecológica: um recurso pedagógico no ensino da Botânica**. *Scientia Cum Industria*, v. 5, n. 3, p. 161-167, 2017.

LIMA, J. E. F. W.; SILVA, E. M. **Análise da situação dos recursos hídricos do Cerrado com base na importância econômica e socioambiental de suas águas**. In: II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SAVANAS TROPICAIS, nº 2, 2008, Brasília. Resumo Expandido. Brasília: [s.n], 2008.

MAPBIOMAS. **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2020**. Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/alerta.mapbiomas.org/rad2020/RAD2020\\_MapBiomasaAlerta\\_FINAL.pdf](https://s3.amazonaws.com/alerta.mapbiomas.org/rad2020/RAD2020_MapBiomasaAlerta_FINAL.pdf). Acesso em: 03 nov. 2021.

Mayer, R. E. **Multimedia learning**. Cambridge: Cambridge University Press. 2001. 304p.

MOUSINHO, P. Glossário. In: TRIGUEIRO, A. (eds.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367p.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. *Nature*, v. 403, p. 853-858, 2000.

NICOLESCAU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999. 156p.

PERALTA, C. H. G. **Experimentos Educacionais: eventos heurísticos**

**transdisciplinares em Educação Ambiental.** In: RUSCHEINSKY, A. (eds.). Educação Ambiental: Abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002, 119p.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança.** Rio de Janeiro: Zahar, 1995. 392p.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **Fitofisionomia do Bioma Cerrado.** In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Eds.). Cerrado: ambiente e flora. Brasília: Embrapa, 1998. p. 89-166.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **As principais fitofisionomias do Cerrado.** In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Eds.). Cerrado: ecologia e flora. Planaltina: Embrapa – CPAC, 2008. p. 151-199.

RODRIGUES, C. **Educação infantil e educação ambiental: um encontro das abordagens teóricas com a prática educativa.** Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 26, 2011.

RODRIGUES, M. J.; CASTANHEIRA, M. L. P. **A voz das educadoras sobre a Educação Ambiental no jardim de infância: um Estudo de Caso.** In: DORNELLES, L. V.; FERNANDES, N. (eds.). Perspectivas sociológicas e educacionais em estudos da criança: as marcas das dialogicidades luso-brasileiras. Braga: Centro de Investigação em Estudos da Criança, 2012. p. 511-525.

RUFFINO, S. F. **A educação ambiental nas escolas municipais de educação infantil de São Carlos.** Dissertação (Mestrado), Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003. 109p.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental: possibilidades e limitações.** Educação e Pesquisa, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.

SILVA, A. A.; REIGOTA, M. **Ciência e poesia em diálogo: uma contribuição à educação ambiental.** Quaestio - Revista de Estudos em Educação, v. 12, n. 2, p.

139-153, 2010.

SILVA, J. M. C.; BATES, J. M. **Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: A tropical savanna hotspot.** *BioScience*, v. 52, n. 3, p. 225-233, 2002.

VASCONCELOS, B. D. *et al.* **Herpetologia Segundo as Herpetólogas: A breath of female representation in Brazilian science.** *Herpetologia Brasileira*, v. 10, n. 2, p. 96-106, 2021.

## APÊNDICE I

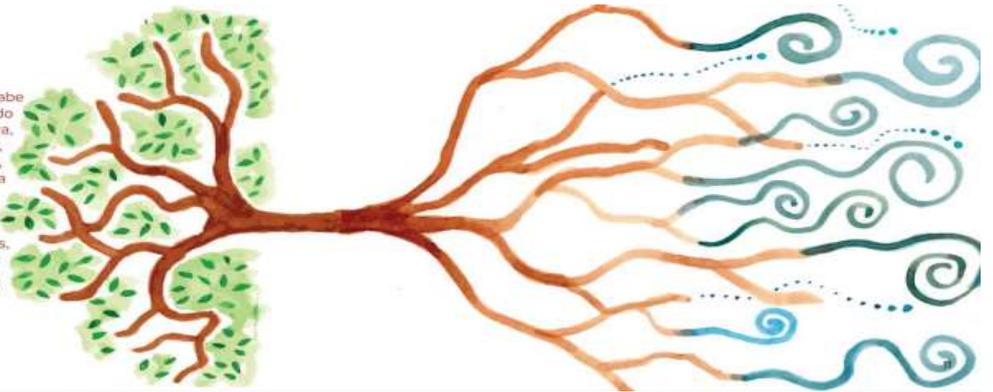


Esse fogo que vem todo ano Ninguém espera chegar. Antigamente fazia sentido Mas hoje é intenso Até pro Cerrado aguentar

Nós que conhecemos, Temos que estar atentos Pra esse fogo não se alastrar

Sempre que ver uma queimada Ligue logo pra alguém ajudar. Afinal, o mais importante É proteger esse lugar

O que não se sabe  
É que mesmo quando  
Parece pouco por fora,  
Por baixo do que a gente vê,  
No fundo da terra,  
As raízes tomam conta  
De uma profundidade gigante.  
A água é presente a todo instante.  
E é por isso que o Cerrado  
É conhecido como o berço das águas.  
Distribui água pro muito lugar  
Até pro rio lá da Amazônia  
Da pra acreditar?



10

## VEGETAÇÃO CAMPESTRE

ENTRAMOS NA VEGETAÇÃO CAMPESTRE  
E POR AQUI O ESPETÁCULO  
ESTÁ AOS NOSSOS PÉS.  
SÃO AS PLANTAS MAIS BAIXAS  
QUE TOMAM O ESPAÇO



O chuveirinho aqui no cerrado  
É muito popular  
Deixam os campos floridos,  
Com suas flores ao desabrochar.

De longe dá pra ver  
Que entre a vegetação herbácea  
O vermelho da calliandra se destaca  
Todo mundo que passa se encanta  
Diria até que é famosa  
Todo mundo quer levar embora

Mas se as casas ficam floridas  
O campo fica sem graça  
E ninguém mais pode apreciar  
A beleza dessas flores



12

13

NA VEGETAÇÃO CAMPESTRE  
A TODO INSTANTE  
UM PASSARINHO APARECE.  
ESSE BEM AQUI AO LADO  
É O CABLOQUINHO-DE-CHAPEU-CINZENTO



O, esse nome as  
pessoas me dizem por  
causa da cor da minha  
cabeça. Na ciência  
eu sou o Sporophila  
Cinnamomea

Ele passeia pelos campos  
Se alimenta das sementes.  
Uma linda interação.  
O passarinho ao se alimentar  
Permite que as graminhas  
Brotem por todo lugar.

14

15

## FORMAÇÕES SAVÂNICAS

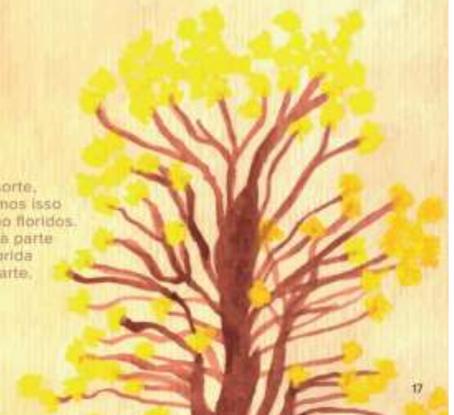
SEGUINDO A ESTRADA  
VEMOS QUE A QUANTIDADE DE ÁRVORES  
COMEÇA LOGO A AUMENTAR.

ESTAMOS ENTRANDO  
NAS FORMAÇÕES SAVÂNICAS  
AS MAIS CONHECIDAS DESSE BIOMA.

SÃO ÁRVORES BAIXAS ESPALHADAS  
O SOL ALCANÇA O ESTRATO MAIS BAIXO  
ATÉ O CHÃO, O SOL CONSEGUE TOCAR  
PERMITINDO QUE AS HERBÁCEAS  
FLORESÇAM NESSE LUGAR.  
E QUANDO VEMOS ISSO  
É O TÃO CONHECIDO  
CERRADO SENTIDO RESTRITO.



Oiha só quanta sorte,  
Só na primavera vemos isso  
Os ipês amarelos estão floridos.  
Trazem cor pra toda parte  
A paisagem colorida  
Parece obra de arte.



16

17



A lobeira, *acariatum* *ycoradum* é uma espécie arbustiva e está presente em todo o bioma Cerrado.



Veja só uma lobeira;  
Com esse nome podemos imaginar  
Sua fruta é a favorita do lobo guará.  
Quanta relevância  
Uma fruta que parece tomate  
Alimentar um lobo,  
Um animal tão grande.

Olá, eu sou o lobo guará, *Chrysocyon bacchyrus*. Eu sou muito importante pra manutenção da cadeia alimentar e dessa lobeira aqui eu liço eu amo me alimentar!

Não podemos esquecer  
Que muitas das espécies  
Que vivem por aqui  
São exclusivas daqui  
Se o Cerrado sumir  
Elas deixam de existir.

## FIQUE ATENTO

QUE POR AQUI PODEMOS ENCONTRAR,  
OS PONTINHOS VERMELHOS  
NO MEIO DAS ÁRVORES.  
SABE O CAJU FAMOSO NO NORDESTE?  
AQUI NO CENTRO-OESTE,  
É MAIS COMUM DO QUE PARECE.



O Cajuzinho-do-Cerrado, *Anacardium humile*, é uma espécie arbustiva do Brasil e está presente em todo o bioma Cerrado.



## VEREDA

VEJA BEM, MAS COM CUIDADO  
PRA NÃO SE APAIXONAR  
ONDE ENTRAMOS É UM ESPAÇO  
FEITO PRA SE ENCANTAR.  
DIFERENTE DE TODO O RESTO  
AQUI É TUDO ALAGADO  
TEM ÁGUA E BURITI PRA TODO LADO  
ESSA É A FAMOSA VEREDA DO CERRADO.

ESSA É A RÃ PIMENTA,  
JUNTO COM OS AMIGOS  
PERERECAS, RÃS E SAPOS  
SÃO DE EXTREMA IMPORTÂNCIA  
PRO EQUILÍBRIO AMBIENTAL.  
ALÉM DISSO, OS ANFÍBIOS  
SÃO INDICADORES AMBIENTAIS  
QUALQUER MUDANÇA NO AMBIENTE  
LOGO, LOGO ELE SENTE.

Olá, eu sou a Rã-pimenta, *Litania erythrinica*. Sou considerada uma espécie de porte grande e tenho faixas de cores vermelhas e laranja-claras pelo meu corpo.





Essa é a palmeira Buriti,  
Ela que cuida dessa terra,  
Que a gente pisar bem aqui.

Conserva o solo  
Alimenta os animais  
É casa para os pássaros.

Sorte a nossa apreciar  
Os encantos da palmeira  
Que mais cuida da Vereda.

Não podemos esquecer  
Quando o buriti é preservado  
Preservamos também  
Importantes fontes de água.

Oi, Buriti,  
O Maracanã-do-Buriti,  
Chupacastiga mandada,  
amo-me alimentar dos  
frutos da palmeira  
Buriti, por isso  
estou sempre  
por aqui.

Por aqui já sabemos o que encontrar,  
Esse papagaio faminto  
Sempre vem se alimentar.

O Maracanã-do-Buriti  
Ele não passa despercebido  
Com suas penas chamativas  
E seu jeito de voar.

Mais uma vez podemos ver  
A importância do buriti  
É alimento para os bichos  
Que vivem e passam por aqui.

26

27



## FORMAÇÕES FLORESTAIS

QUANDO HÁ ÁRVORE POR TODO CANTO,  
ÁRVORE PEQUENA E GRANDE  
SÃO AS FORMAÇÕES FLORESTAIS.

ONDE O VERDE SE EXPANDE  
A VEGETAÇÃO FICA FECHADA  
E NEM O SOL CONSEGUE ENTRAR.

NESSA PARTE DO PASSEIO  
É SOMBRA PRA TODO LADO  
NEM CHAPÉU PRECISA USAR!

PRESTE ATENÇÃO:  
ATENTE A AUDIÇÃO  
AO SE APROXIMAR  
UM PICA PAU DEVE ESTAR  
BATENDO NA MADEIRA  
PROCURANDO SE ALIMENTAR.

Oi, eu sou  
o pica-pau-verde-barrado,  
meu nome científico  
Colaptes melanochloros,  
traz referência as  
listrinhas pretas  
que rodeiam  
o meu corpo.

29



QUANDO PASSA UM RIO AO MEIO  
E AS ÁRVORES SE ABRAÇAM  
SÃO AS MATAS DE GALERIA  
QUE TOMAM CONTA DO AR.

MATA DE GALERIA NÃO É A TDA,  
A ÁGUA PASSANDO EM BAIXO  
E AS ÁRVORES SE TOCANDO NO ALTO,  
FORMAM UMA PASSAGEM  
QUE PARECE GALERIA DE ARTE.

31



E é assim que acontece,  
Um passeio no Cerrado  
Tem toda essa variedade.

Interessante como um bioma  
Tem tantas formas  
E estruturas variadas.

Um dos vários aprendizados  
É sobre as diferentes fitofisionomias  
Presente no bioma Cerrado.

Conhecendo o Cerrado assim  
O que vamos levar daqui  
É o saber mais importante  
Cuidar com amor da natureza  
E proteger a todo instante.

É DIFÍCIL DE ACREDITAR  
OLHANDO TODA ESSA DIVERSIDADE  
QUE UM BIOMA TÃO IMPORTANTE  
RESTA MENOS DA METADE.

AO PROTEGER UM BIOMA  
SÓ TEMOS A GANHAR  
DO ALIMENTO DA SUA MESA,  
À ÁGUA PARA A SEDE MATAR.