

**O CERRADO NA ÓTICA DOS ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO EM DAVINÓPOLIS, GOIÁS**

Bruna Rafaella de Almeida Nunes  
Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão  
Universidade Federal de Catalão  
brunarafaella@gmail.com

**Resumo:** O Brasil possui uma vasta extensão territorial que compõe um mosaico de paisagens, climas, fauna, flora, regiões e biomas. O Cerrado é o segundo maior bioma do País superado apenas pela Amazônia e considerado um dos 34 *hotspots* de biodiversidade, atuando como elo entre a Amazônia, Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal. Esse mosaico vegetacional reflete numa alta riqueza de espécies da fauna e flora brasileira que, através de interações harmônicas, determinam o funcionamento dos ecossistemas, a interação das espécies e as paisagens naturais. Diante de tal relevância o conhecimento sobre Cerrado deve ser compreendido, onde a escola é um componente fundamental e determinante no processo de aprendizagem, pois através da transmissão de conhecimentos, desempenha um papel importante da construção dos saberes das sociedades. Através de uma palestra na Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira, em Davinópolis (GO) em comemoração ao Dia do Cerrado, aplicou-se dois questionários discursivos, um antes e outro após a palestra, buscando analisar o conhecimento dos alunos relacionado ao Cerrado. Os questionários mostraram que há pouco conhecimento por parte dos alunos, e a abordagem no livro didático sobre o tema é breve e resumido. A inserção de atividades extracurriculares pode contribuir no processo de compreensão quanto aos fenômenos da natureza e do ambiente em geral, auxiliando na construção de cidadãos responsáveis e conscientes.

**Palavras-chave:** Educação; Escola; Cerrado; Meio Ambiente.

### **Introdução**

A escola é um espaço extremamente importante à sociedade, uma vez que prepara o estudante quanto aos aspectos intelectuais, morais e sociais, pois é nesse ambiente que ocorrem as interações com outros indivíduos os quais não possuem vínculos afetivos e de

parentesco. Nesse contexto, a escola é constituída de cultura e saberes: científicos e cotidianos, conhecimentos, informações e ideologias que ultrapassam as paredes das salas de aulas, onde os estudantes são os disseminadores dos conhecimentos adquiridos, resultado da ação multiplicadora do corpo docente (CAVALCANTI, 2002). O papel da escola não é só formar os alunos para a inserção no mercado de trabalho, como também formar cidadãos justos e conscientes. Dessa forma, Silva (2002) analisa a escola como o local da construção de saberes e conhecimentos, buscando a formação de sujeitos críticos e inseridos no contexto de cidadania.

Diante disso, a escola é uma ferramenta essencial na formação de cidadãos conscientes quanto a conservação e preservação do meio ambiente. A inserção de temas voltados à natureza ocasiona a compreensão da dinâmica e interação entre todos os elementos existentes, os fenômenos naturais e antrópicos, bem como ações que visam a proteção dos recursos naturais essenciais à existência no Planeta.

O tema transversal Meio Ambiente discutido nos PCN's aborda a questão ambiental através de um breve histórico, bem como os modelos de desenvolvimento socioeconômico nas sociedades modernas, a importância da educação ambiental, conteúdos, critérios de avaliação e orientações didáticas. No entanto, é imprescindível que os educadores utilizem novas fontes e recursos diferentes, adaptando os conteúdos à realidade de cada escola e compartilhando com a comunidade escolar metodologias de ensino eficazes no processo de aprendizagem.

As estruturas físicas e recursos didáticos/pedagógicos utilizados no ensino e disponíveis nas escolas auxiliam o educador na transmissão de saberes e conhecimentos, bem como colaboram com a compreensão dos educandos e fixação de conteúdo. Escolas que apresentam áreas abertas e externas proporcionam a dinamização de atividades práticas e divertidas como corridas, jogos e gincanas, e cabe ao educador explorar tais áreas para a transmissão de conhecimento. Souza (2007) define recursos didáticos como os materiais utilizados pelo professor, colaborando com o processo de ensino e aprendizagem, além de ser uma ferramenta de motivação e interesse pelo conteúdo abordado.

Apesar dos recursos didáticos e estruturas adequadas para a realização de aulas, a criatividade do professor é essencial para a fixação de conhecimento. A necessidade em compreender as alterações ambientais e as medidas que reduzam os impactos causados pelas ações antrópicas, traz na educação ambiental novas propostas de ensino e novas visões no que diz respeito às questões ambientais.

As disciplinas de Ciências e Geografia têm focado no conjunto de fatos, a descrição dos fenômenos naturais, teorias e em sua grande maioria, não são promovidas discussões relacionadas a gênese dos fenômenos. Para Krasilchik (1987), a distância da matéria ensinada com a realidade do aluno faz com que eles não entendam o que estão estudando, desenvolvendo técnicas para decorar os assuntos sem a real compreensão.

### **Caracterização da área de pesquisa**

O presente estudo foi realizado no município de Davinópolis, no Sudeste Goiano, na Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira. De acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE no ano de 2019, a população de Davinópolis era formada por 2.094 habitantes. O município conta com três unidades escolares, uma municipal e duas estaduais, com aproximadamente cerca de 300 estudantes e 25 docentes.

A Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira possuía 117 alunos matriculados no Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), com funcionamento no período vespertino. O público alvo da pesquisa foram 20 alunos com idade entre 09 e 13 anos, matriculados no 5º ano do ensino fundamental, cujo livros didáticos abordam o meio ambiente em geral e regiões do País, inserindo o Cerrado em seus capítulos.

A estrutura física da escola conta com salas de aulas, sala de professores e diretoria, cozinha, sanitário feminino e masculino, além da quadra esportiva e área de recreação no entorno da quadra. Os recursos utilizados em sala de aula são livros didáticos, quadro branco e pincel, e quando reservado, utiliza-se o data show como complemento.

### **Metodologia de pesquisa**

Através de uma palestra realizada em comemoração ao Dia Nacional do Cerrado no mês de setembro de 2019, aplicou-se um questionário com 6 questões discursivas sobre o Cerrado em dois momentos: antes e depois da palestra. O questionário continha questões relacionadas ao conhecimento acerca do Bioma Cerrado, sua fauna e flora, bem como questões abordando o senso crítico dos alunos quanto as medidas de proteção ao bioma.

No dia anterior a palestra, solicitou-se ao professor responsável das turmas a aplicação dos questionários, como também após a palestra. Iniciou-se a palestra com alguns conceitos de meio ambiente, e em seguida aprofundou-se no tema Cerrado. Foram

apresentadas as características regionais e sua distribuição no Brasil, a fauna e flora, bem como as principais ameaças que interferem na manutenção do bioma. Após o encerramento da palestra e recolhimento dos questionários aplicados, realizou-se uma pesquisa quanto aos conteúdos ministrados e disponíveis nos livros didáticos de ciências naturais e geografia, com o intuito de analisar as abordagens quanto ao cerrado e meio ambiente.

## Resultados e discussões

Os dados obtidos nos questionários mostram uma falta de conhecimento sobre o meio ambiente em geral e o Cerrado. No que diz respeito à visão de meio ambiente, somente um aluno respondeu que “o meio ambiente é formado por componentes vivos e não vivos que compõe o ecossistema”. As outras respostas foram relacionadas aos componentes do ambiente, como rios, árvores, animais e etc., além do descarte inadequado dos resíduos sólidos.

Os conceitos descritos pelos alunos após a palestra permaneceram semelhantes com os anteriores, destacando a importância e composição do meio ambiente. Apesar de relatar a importância, ao questionar os alunos sobre o motivo de tal relevância, percebeu-se uma dificuldade transmitir o conhecimento, resumindo-se como apenas importante.

Quanto aos aspectos relacionados ao bioma, foram descritas as características gerais da paisagem mais comum e compreendida pelos alunos, os troncos retorcidos e árvores de cascas grossas, bem como os componentes da paisagem (rios, cachoeiras, plantas, pedras). Houve ainda respostas que não correspondiam com o assunto e alunos que não responderam à pergunta.

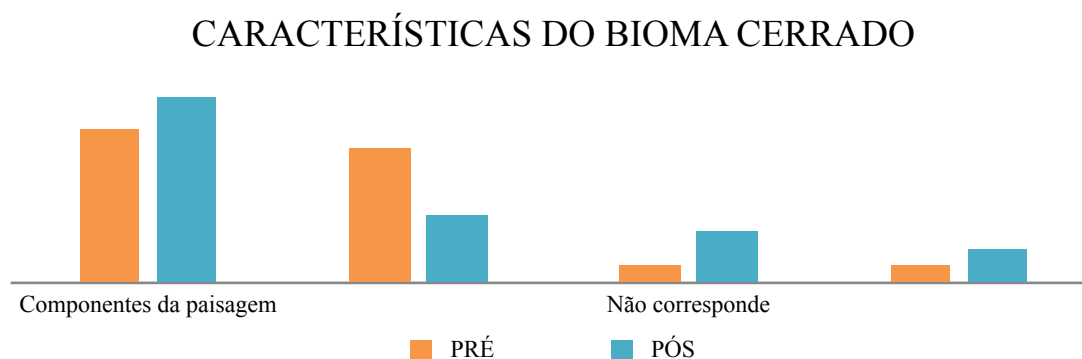


Gráfico 1: Características descritas pelos alunos acerca do bioma Cerrado.

Fonte: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. Org.: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

O Cerrado apresenta uma diversidade de animais e plantas adaptadas as condições impostas pelo bioma, e que possuem papéis ecológicos de extrema importância para a manutenção e equilíbrio dos ecossistemas. Foram citados nos questionários que antecederam a palestra 17 espécies de animais silvestres que compõe a fauna do cerrado, desconsiderando animais exóticos e domésticos.

### ESPÉCIES DA FAUNA SILVESTRE CITADAS PELOS ALUNOS

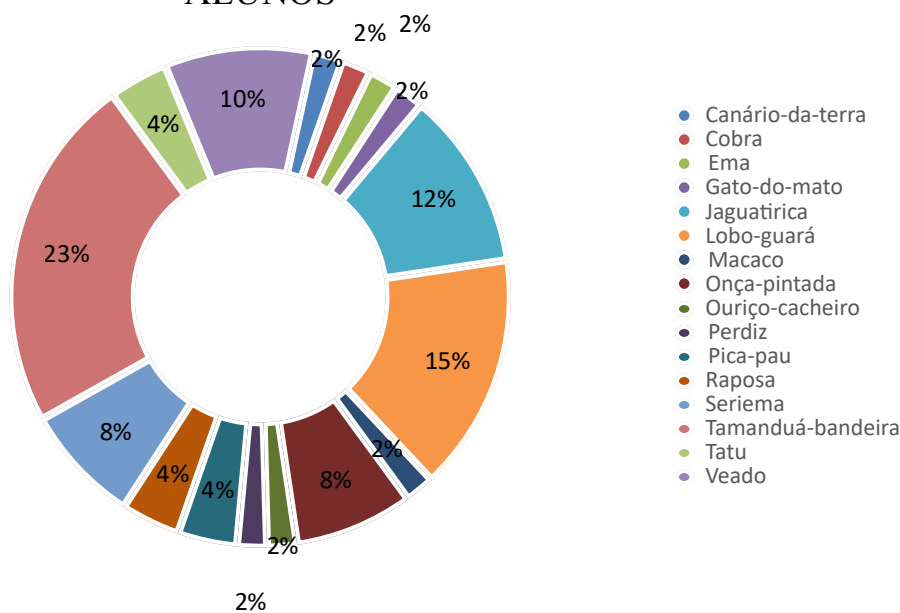


Gráfico 2: Espécies da fauna silvestre citadas pelos alunos antes da palestra.  
 Fonte: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. Org.: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

O lobo-guará e o tamanduá-bandeira são frequentemente avistados pelos moradores locais, conforme relatos dos alunos durante a palestra. Ainda segundo os alunos, o lobo-guará e a raposa são comumente vistos próximos aos galinheiros das fazendas, ocasionando uma aversão a presença desses canídeos nas áreas das propriedades.

Durante a palestra foram citados e apresentados alguns animais silvestres que são nativos do Cerrado e que desempenham papéis ecológicos importantes na manutenção e equilíbrio do bioma. As espécies escolhidas para serem abordadas foram a onça-pintada, o tamanduá-bandeira, o lobo-guará e a anta-brasileira. Tais espécies são consideradas como espécies guarda-chuva, ou seja, que necessitam de grandes áreas protegidas que possibilitem a sua sobrevivência, bem como a existência de outras espécies. Também são espécies que estão listadas como vulneráveis ou ameaçadas de extinção, de acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

A análise quanto as espécies de plantas do Cerrado indicou que 17 espécies foram citadas nos questionários. O primeiro questionário resultou em 12 espécies de plantas, das quais 4 permaneceram na lista do segundo questionário. O ipê, pequi, jatobá e bacupari estiveram presentes nos dois questionários, sendo o ipê (classificado de forma geral quanto a sua espécie) e o pequi as árvores que possuem maior representatividade do bioma na ótica dos alunos.

### PLANTAS DO CERRADO - PRÉ PALESTRA

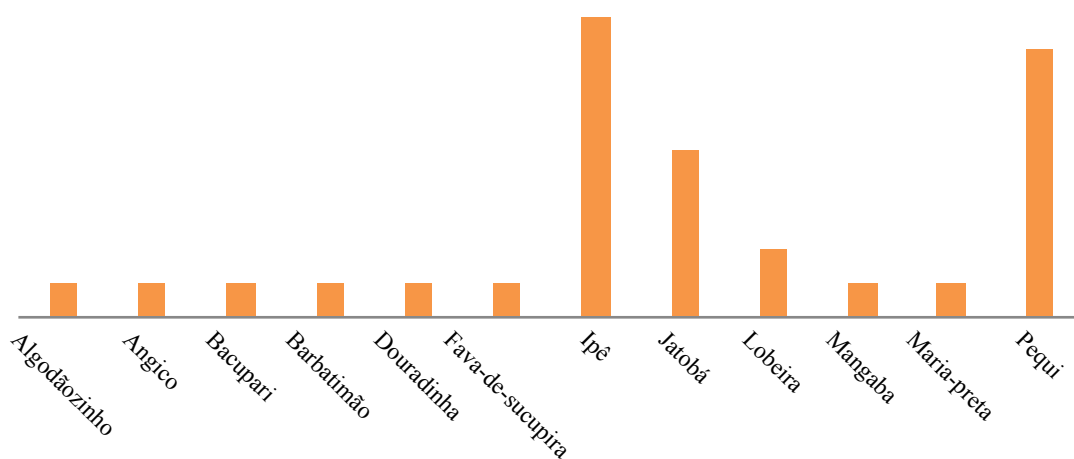


Gráfico 3: Conhecimento dos alunos sobre as plantas do Cerrado, antes da palestra.

Fonte: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. Org.: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

Nota-se que, após a palestra houve a inclusão de outras espécies nos questionários, como o buriti, planta encontrada em áreas alagadas denominadas de veredas no Cerrado. O buriti foi abordado durante a palestra, pois além de atuar como indiciador de recurso hídrico, é um alimento rico para avifauna (principalmente araras, papagaios e periquitões). Em algumas regiões do Cerrado, é uma fonte de renda para os produtores de artesanato (confecção de esteiras, balaios, cestas) e de alimentos (doces caseiros, produção de óleo vegetal em uso medicinal).

## PLANTAS DO CERRADO - PÓS PALESTRA

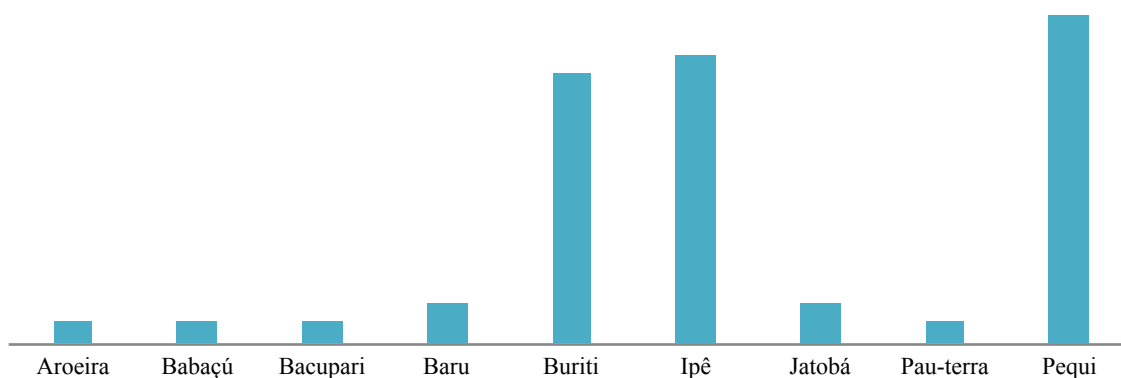


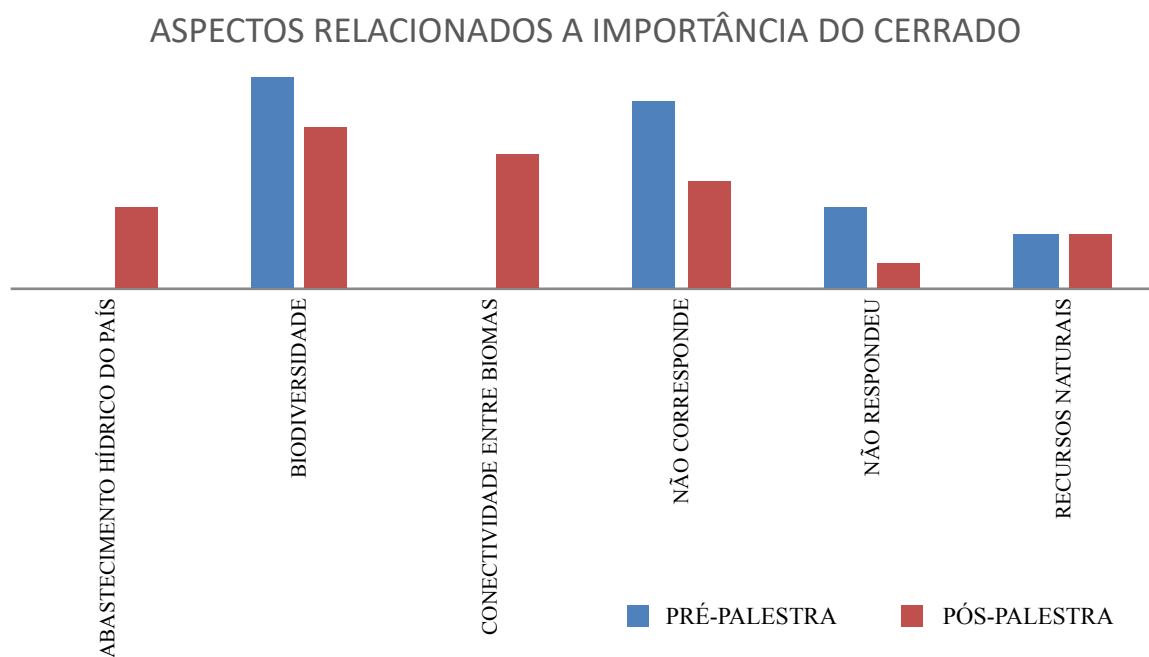
Gráfico 4: Conhecimento dos alunos sobre as plantas do Cerrado, após a palestra.

Fonte: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. Org.: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

O pequi e os ipês (amarelo, branco, rosa ou roxo) foram as plantas mais frequentemente conhecidas pelos alunos. Durante a palestra, foram abordados alguns aspectos quanto a importância dos ipês e dos pequizeiros, árvores que oferecem alimentos aos humanos e animais, seja pelas suas folhas, flores ou frutos. Uma questão discutida foi a floração dos ipês, em meio a paisagem queimada devido aos incêndios causados pelas ações antrópicas e/ou naturais. Os alunos não souberam como esse fenômeno ocorre nas florestas do Cerrado, sendo explicado então que em razão das características das árvores, denominadas como troncos retorcidos e de cascas grossas, a árvore consegue se proteger e desenvolver o processo natural de floração em épocas críticas de seca e altas temperaturas.

Além das abordagens relacionadas as características das árvores e como suas raízes são profundas e importantes na absorção de água e outros nutrientes, chegou-se aos aquíferos subterrâneos. Os aquíferos e recursos hídricos em geral foram abordados quanto a importância na manutenção da vida atual e futura. Utilizando a imagem de um guarda-chuva, pode-se caracterizar a importância dos recursos hídricos existentes no bioma Cerrado, atuando como um distribuidor de água para grande parte do País.

Quanto a importância do Cerrado para o nosso país, as respostas mais frequentes foram relacionadas a riqueza de biodiversidade, os recursos naturais disponíveis, o abastecimento hídrico, a conectividade entre os demais biomas e também as respostas que não correspondiam e ausentes.



**Gráfico 5:** A importância do Cerrado na visão dos alunos.

**Fonte:** Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. **Org.:** Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

Toda a riqueza do Cerrado está sendo devastada em virtude da destruição de áreas naturais para as necessidades humanas, desconsiderando os efeitos negativos dos impactos causados. O desmatamento e as queimadas são as principais ameaças observadas pelos alunos nos dois momentos da pesquisa, sendo as estruturas como rodovias uma nova ameaça detectada após a palestra, como mostra o gráfico 8.



## AMEAÇAS AO BIOMA CERRADO

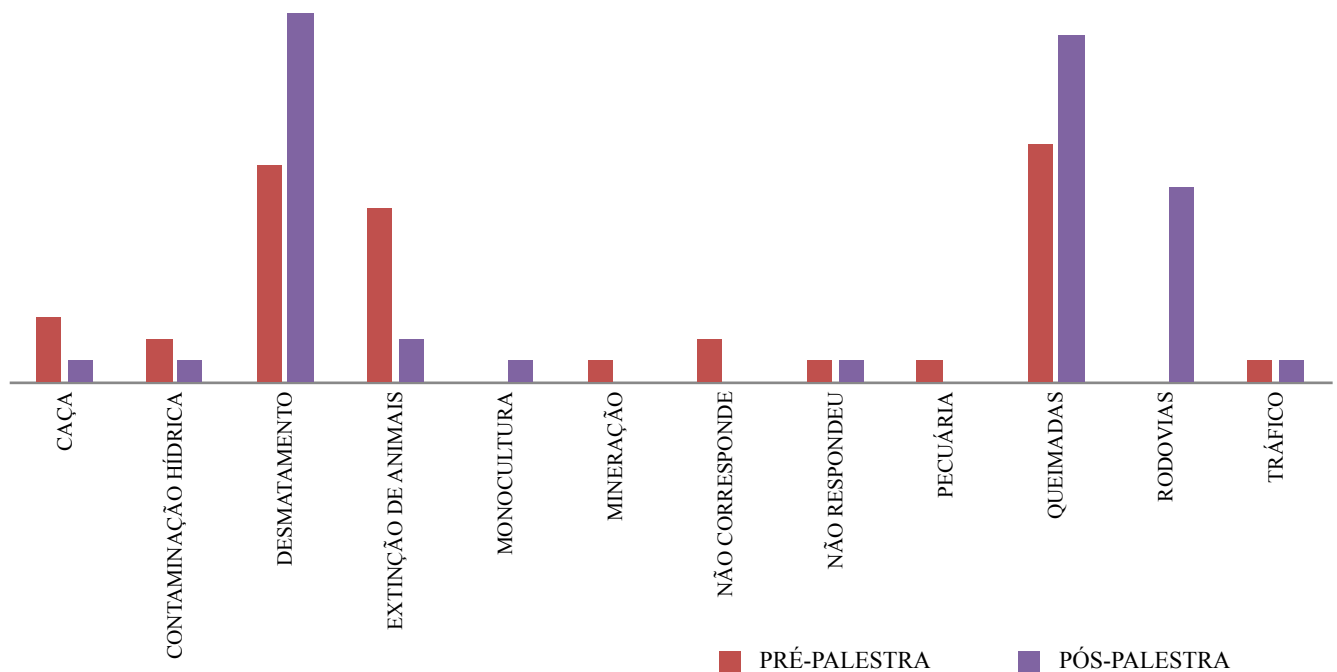


Gráfico 6: Principais ameaças ao bioma Cerrado na percepção dos alunos.  
Fonte: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. Org.: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

As queimadas, o desmatamento e as rodovias são de acordo com os questionários, as principais ameaças à conservação do bioma Cerrado. As queimadas foram associadas com as bitucas de cigarro descartadas pelos motoristas nas vias públicas, atear fogo em lixo doméstico na área rural sem o devido controle, além do fogo de caráter criminal. Os alunos relataram sobre algumas áreas verdes que foram substituídas por pecuária ou monoculturas, reduzindo a presença de animais silvestres que frequentemente utilizava a área como rota. A contaminação e assoreamento dos rios também foram discutidos, com a abordagem das matas ciliares, uma vegetação fundamental para a conservação dos recursos hídricos.

Diante de tantas informações sobre o Cerrado, suas características, importância e ameaças, a última pergunta do questionário trata-se das ações que podemos desenvolver para a proteção do bioma, e tais resultados podem ser apresentados no gráfico 8.

## AÇÕES PARA A PROTEÇÃO DO BIOMA CERRADO

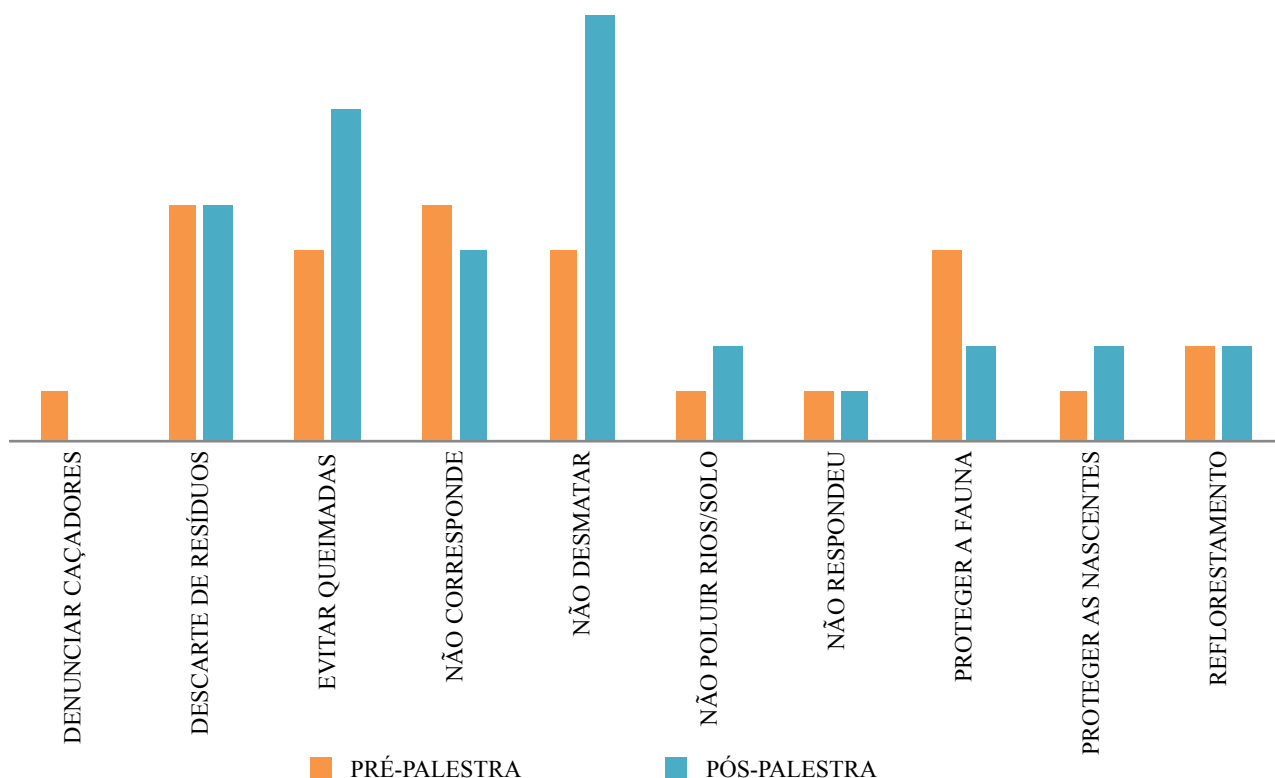


Gráfico 7: Ações que visam a proteção do Cerrado.

Fonte: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida. Org.: Nunes, Bruna Rafaella de Almeida, (2019).

Foi observado que o descarte adequado de resíduos sólidos se manteve presente e equilibrado nos dois questionários. As queimadas e desmatamento tiveram o índice mais elevado após a palestra, conforme mostra o gráfico 9, visto que houve uma melhor compreensão quanto aos impactos causados por essas ameaças, e como afetam a dinâmica do Cerrado. Outros aspectos abordados pelos alunos foram relacionados a proteção da fauna, flora e recursos naturais, reflorestamento e denúncias de caçadores e pescadores.

### Considerações finais

O Cerrado é um bioma que sofre ameaças a mais de duas décadas, entretanto, nos últimos anos a destruição de áreas naturais para a atividades antrópicas vem causando a extinção de espécies, assoreamento de rios, destruição de nascentes, poluição do solo e outros fatores de alto impacto. O conhecimento sobre o Cerrado na Escola Municipal Balbino Antônio Ferreira é considerado baixo, segundo a análise dos questionários aplicados e durante a palestra ministrada.

A ausência de conteúdos que podem ser trabalhados de forma teórica e prática acarretam na falta de interesse dos professores em buscar em outras fontes de conteúdo pedagógicos para explorar temas relevantes. O processo de ensino e aprendizagem utilizado pelo professor é uma referência de conhecimento que contribui com o interesse dos alunos em aprofundar-se nos conteúdos abordados, uma vez que apresenta em sala de aula o conhecimento a ser adquirido.

De forma a contribuir com o aprendizado de toda a comunidade escolar, sugere-se a construção de um calendário ambiental, e planejamento de atividades e projetos a serem desenvolvidos durante todo o ano escolar. As aulas extracurriculares podem auxiliar no processo de compreensão quanto aos fenômenos da natureza e do ambiente em geral, auxiliando na construção de cidadãos responsáveis e conscientes. Além disso, os conteúdos relacionados ao meio ambiente podem ser inseridos nas disciplinas tradicionais de ensino, como português, matemática, história e inglês. As adaptações podem ser feitas de acordo com o conteúdo a ser explorado e trabalhados por todas as disciplinas, resultando numa maior interação entre os professores, alunos e comunidade, bem como o conhecimento compartilhado.

## Referências

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 166p. 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 138 p. 1998.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- CIRIACO, Christyan Stresser. **Biomass naturais no ambiente escolar: abordagem teórico-prática e o desenvolvimento de recursos didáticos**. II Seminário Institucional PIBID/UNISINOS. São Leopoldo – Rio Grande do Sul. Dezembro de 2017.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Davinópolis. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/davinopolis/panorama>. Acesso em: 30 out. 2019.
- KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.
- MENDES, Samuel de Oliveira; OLIVEIRA, Ivanilton José de; MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. **Abordagens do Cerrado em livros didáticos de geografia**. Revista Brasileira de Educação em Geografia. Campinas. V 6, n 12, p 179-208. jul/dez. 2016.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Volume I. 2018.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biomass**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente,

2019. Disponível em <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 30 out. 2019.
- MIRANDA, Heliana Aparecida de. **Cerrado: Um bioma desconhecido a ser valorizado na escola**. Monografia de Especialização em Coordenação Pedagógica. Universidade de Brasília. 39 p. 2015.
- MIRANDA, Pauline Vielmo; PEREIRA, Ascísio dos Reis; RISSETTI, Gustavo. **A influência do ambiente escolar no processo de aprendizagem de escolas técnicas**. II Fórum Internacional de educação. VI Seminário Nacional de Pesquisa em educação. XIV Fórum Nacional de Educação. XVII Seminário Regional de Educação Básica. Universidade Santa Cruz do Sul. abr.2016.
- RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Telles. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In.: SANO, S. M; ALMEIDA, S. P. (Ed.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: Embrapa Cerrados, p. 89-166. 1998.
- SILVA, Aida M. Monteiro. **Da Didática em Questão às Questões da Didática**. CANDAU, Vera Maria (org) Didática, Currículo e Saberes Escolares X ENDIPE. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP&A, p.187-197. 2002.
- SILVA, Kaio César Damacena, et al. **Quantificação de atropelamentos de vertebrados silvestres em um trecho da GO-213**. In: IX Seminário de Iniciação Científica, VI Jornada de Pesquisa e Pós-Graduação e Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Universidade Estadual de Goiás. **Anais...** Anápolis, 19 a 21 de outubro de 2011.
- SILVA, Rusvenia Luiza; CÊSAR, Marcel Bittencourt. **Apreender o Cerrado nas séries iniciais: possibilidades didáticas**. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar. Mossoró, v 4, n 12, nov. 2008.
- SOUZA, Salete Eduardo de. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. I Encontro de Pesquisa em educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XVIII Semana de Pedagogia da UEM.Maringá, Paraná. ;11(Supl.2). Arq Mudi. 2007