

CONSÓRCIO SETENTRIONAL DE EDUCAÇÃO À  
DISTÂNCIA DE BRASÍLIA E UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DE GOÍAS

Curso de Licenciatura em Biologia à Distância

Jaily de Almeida Sousa

A Devastação do Cerrado como Consequência da  
Exploração do Agronegócio

Brasília  
2012

Jaily de Almeida Sousa

A Devastação do Cerrado como Consequência da  
Exploração do Agronegócio

Monografia apresentada, como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Biologia, na Universidade de Brasília, sob a orientação da Prof. Ms., Roselei Maria Machado Marchese

Brasília  
2012

Jaily de Almeida Sousa

## A Devastação do Cerrado como Consequência da Exploração do Agronegócio

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia da Universidade de Brasília.

**Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.**

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms, Roselei Maria Machado Marchese  
Universidade de Brasília  
Orientadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms, Paula Marcela Duque Jaramillo  
Universidade de Brasília  
Avaliadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms, Karina Santos  
Universidade de Brasília  
Avaliadora

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr. Lenise Aparecida Martins Garcia  
Universidade de Brasília  
Coordenador do Curso de Licenciatura em Biologia

Brasília  
2012

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas que acreditaram na minha capacidade de vencer mais essa fase da minha vida.

# AGRADECIMENTOS

A Deus, por me capacitar e auxiliar durante toda minha vida.

Aos pais, Misael e Maria Abadia, por seu amor, carinho, apoio e compreensão.

Aos irmãos, Charles e Joelliny, juntamente com seus cônjuges, que estiveram ao meu lado durante essa caminhada.

Ao sobrinho, Murilo Otávio, e também ao que está para chegar, o Luiz Felipe, que alegam os meus dias renovando as minhas forças para sempre prosseguir.

A tia, Simone, que foi minha companheira durante esse curso.

Aos amigos, pelo apoio e compreensão.

Aos professores, pelo conhecimento e dedicação.

A todos que, direta ou indiretamente contribuíram, para a realização deste trabalho.

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”*

Paulo Freire

## RESUMO

SOUSA, Jaily de Almeida. **A Devastação do Cerrado como consequência da Exploração do Agronegócio**. 2012. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade de Brasília, UnB, Brasília, 2012.

O presente trabalho monográfico apresenta a situação do cerrado por causa da exploração do agronegócio, o que esse tipo de atividade tem prejudicado nesse bioma, e o que fazer para que as ações humanas não agridam o cerrado e também os outros biomas que também sofrem com esse tipo de atividade a ponto de levá-los à extinção, já que essas atividades não podem ser suspensas, pois são elas as responsáveis pelo alimento que erradica a fome no país e também fora dele. Dentro dessa perspectiva de ações futuras mais sustentáveis, destacamos a importância da EA (Educação Ambiental), que foi proposta pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) em um de seus temas transversais. Essa EA trabalhada nas escolas pode fazer com que as crianças cresçam com a ideia de uso sustentável do cerrado, além do mais, elas precisam crescer conscientes da necessidade da existência dos biomas, não só o cerrado, mas todos eles. Para medir o nível de consciência das crianças sobre a questão do desmatamento do cerrado para as atividades de agronegócio, foi realizada uma pesquisa com os alunos do 8º ano do ensino fundamental do Colégio Padre Lambert Verrijt na cidade de Cabeceiras de Goiás, já que esses alunos estão ligados diretamente com esse tipo de atividade, pois a região é rica em plantação de soja, milho, café, além da criação de gado. A partir dos resultados obtidos, observa-se que a formação adquirida através da EA é necessária e fundamental para que os alunos, no futuro, possam atender às necessidades de uma sociedade que vive num período de transformações tecnológicas, sem deixar que essas tecnologias causem danos ao meio ambiente, oportunizando a produção de alimentos e também a vida saudável do cerrado.

Palavras-chave: Devastação do Cerrado, Educação Ambiental, Agronegócio.

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 01 – Ocorre de trabalhos de EA no Colégio Estadual Padre Lambert Verrijt:
- FIGURA 02 – Quantidade de projetos de Educação Ambiental realizados na escola:
- FIGURA 03 – Ações humanas podem levar o cerrado a extinção
- FIGURA 04 – Atividades mais comuns na região, que os alunos consideram prejudiciais ao cerrado:
- FIGURA 05 – O que poderia ser feito para que as atividades de agronegócio não sejam tão prejudiciais ao cerrado:
- FIGURA 06 – Opinião dos alunos quanto ao uso do cerrado para a agricultura:
- FIGURA 07 – Já é possível encontrar áreas de solo empobrecido na região de residência dos alunos:



## LISTA DE SIGLAS

CDB	Convenção da Diversidade Biológica
EA	Educação Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis	
IEA	Instituto de Economia Agrícola
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MMA	Ministério de Meio Ambiente
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente

# SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>10</b>
<b>Principais Causas da devastação do Cerrado .....</b>	<b>12</b>
<b>A Influência da Educação Ambiental para o Manejo Adequado do Cerrado.....</b>	<b>15</b>
<b>Acordos Internacionais Relacionados à Conservação da Diversidade Biológica ...</b>	<b>18</b>
<b>O que é Preciso Para Despertar o Interesse Pela Questão Ambiental.....</b>	<b>21</b>
<b>Análises e Resultados .....</b>	<b>23</b>
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>29</b>
<b>Referências .....</b>	<b>31</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>33</b>

# Introdução

---

O cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, formado por mais de dois milhões de km<sup>2</sup> de área contínua, englobando 12 estados, mas a predominância está na região centro-oeste e de acordo com o Eduardo Cezari & Solange Lolis (2010) ele ocupa 21% do território nacional, superado apenas pela Amazônia. A biodiversidade desse bioma é elevada em todos os sentidos. Possui alta diversidade de plantas vasculares, superior a de várias regiões do mundo, além disso, 40% da flora é endêmica, possibilitando ao Cerrado ser a mais diversificada savana tropical do mundo. A biodiversidade é muito rica, mas vem sendo destruída para dar espaço ao agronegócio, no caso a pecuária e a agricultura. A produção da soja representa uma grande parcela da economia das regiões de cerrado e é na região centro-oeste que se encontra atualmente o maior produtor desse grão do país o Mato Grosso, de acordo com o Instituto de Economia Agrícola – IEA e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Grande parte de sua área também é utilizado na formação de pastagem usada para a pecuária.

De acordo com Itamar Oliveira, pesquisador da Embrapa, a expansão do cerrado se deu com a criação extensiva de gado. Ocupação mais intensiva aconteceu a partir de 1930, através da ligação ferroviária entre São Paulo e Anápolis, passando pelo Triângulo Mineiro. A expansão agrícola do Cerrado ocorreu em função da construção de Brasília no final de 1950 e a adoção de estratégias e políticas de desenvolvimento e investimentos em infra-estrutura entre 1968 e 1980. A construção de um sistema rodoviário ligando-a aos centros desenvolvidos, a partir de 1970, permitiu à região contatos comerciais com os grandes centros. Políticas agrícolas criaram condições para a expansão da agricultura, com crédito subsidiado e isenção de impostos. Toda essa expansão levou o cerrado a uma diminuição de sua mata nativa, de acordo com o MMA

o cerrado sofreu até o ano de 2008 um desmatamento de 47,84% do seu território original.

Para João Domingos, a área desmatada desse bioma deverá aumentar de cerca de 800 mil km<sup>2</sup> para 960 mil km<sup>2</sup> em quatro décadas, em um trecho da sua matéria ele diz:

O desmatamento do cerrado no País terá aumentado 14% até 2050, o que deve reduzir a área preservada para cerca de 1 milhão de km<sup>2</sup>. Os dados são de um estudo da Universidade Federal de Goiás (UFG) que prevê redução de 40 mil km<sup>2</sup> do bioma por década, se for mantido o ritmo atual de avanço da fronteira agrícola e pecuária.

As áreas já devastadas deverão subir dos 800 mil km<sup>2</sup> de 2002 para 960 mil km<sup>2</sup> daqui a quatro décadas. Esse aumento representa a metade do Estado de Goiás ou dez vezes a área do Distrito Federal. Até 2020, cerca de 60 mil km<sup>2</sup> poderão ser incorporados ao sistema agrícola da região. Os cálculos, feitos pelo professor da UFG Manuel Eduardo Ferreira, com base em imagens de satélites, sinalizam para uma expansão da fronteira agrícola no cerrado em direção às regiões Norte e Nordeste do País, sobretudo Bahia, Piauí e Maranhão, onde é crescente o plantio de soja.

Isso trará consequências socioeconômicas e ambientais, como maior comprometimento das bacias hidrográficas de todo o bioma, com prejuízos diretos para os recursos hídricos, solo e biodiversidade da região (Jornal o Estadão de São Paulo, 28/02/2009)

Apesar dos problemas causados com o uso excessivo do cerrado não podemos deixar de citar que essa situação tem gerado benefícios, já que hoje o desenvolvimento agrícola do cerrado é responsável pelo grande aumento da produção de alimentos no Brasil, contribuindo significativamente com a erradicação da fome no país e porque não dizer no mundo.

O pesquisador da Embrapa Lobato, comenta que se há três décadas plantar soja no Cerrado brasileiro poderia ser considerado um sonho, hoje a produção dessa região, responsável por 60% da oleaginosa brasileira, é um exemplo para o mundo tropical, que precisa vencer barreiras de clima e solo para aumentar a oferta de alimentos.

## Principais Causas da devastação do Cerrado

---

A fauna e a flora do cerrado são muito ricas, com características marcantes e diversas formas de vegetação, desde um cerrado ralo até a formação de uma vegetação lenhosa. A biodiversidade da fauna é riquíssima e por causa da agricultura e pecuária, o cerrado passou e ainda passa por grandes modificações, alterando os diversos *habitats* causando a extinção de várias espécies. O desmatamento aconteceu para dar lugar à agricultura, a pastagens de gado e ao reflorestamento com algumas outras espécies de árvores, como as ornamentais, eucalipto, etc. essas ações fazem com que o cerrado fique diminuído e isso leva a uma deficiência da área nativa do país e com isso, o Planeta perde parte significativa de sua cobertura original de fundamental importância para a manutenção da vida, mas além dessas ações citadas anteriormente, a urbanização também foi uma das causas da grande devastação.

Com o crescimento acelerado das cidades, grandes áreas nativas, foram substituídas por construções civis e esses fatores alteraram significativamente o cerrado, pois além da área ocupada para a formação das cidades, fez-se necessário o aumento da produção de alimentos tanto vegetal, quanto animal. Para que esse aumento ocorresse foi necessária a implantação de técnicas de produções agrícola e agropecuária, mas essas ações certamente causariam danos, já que a população não é mais pequena e a produção se torna bem mais elevada fazendo então com que esses danos sejam cada vez maiores, como podemos ver nos PCNs (2001):

Enquanto a população humana era proporcionalmente pequena, as alterações ambientais provocadas por técnicas inadequadas de manejo tinham dimensão regional e, na maioria das vezes, provocavam danos reversíveis. Entretanto, o crescimento populacional e a industrialização multiplicaram em muitas vezes o poder de ação humana. Mesmo assim, o critério de sustentabilidade não tem sido suficientemente utilizado. Como consequência, a grande maioria das

interferências têm se mostrado extremamente danosa para a manutenção do equilíbrio ambiental e para a sobrevivência dos seres humanos. (PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental 5ª a 8ª série- ano 2001)

Diante de tantos danos causados por esse aumento populacional e o uso excessivo do cerrado na agricultura e pecuária, as autoridades já estão tomando providências para monitorar o avanço desordenado do desmatamento do bioma. Foi realizado um levantamento dos municípios que mais desmatam o cerrado e pode-se notar que o desmatamento do cerrado já supera o da Amazônia, e por causa desse desmatamento acelerado estes locais serão monitorados para controlar o desmatamento e para tomar medidas de recuperação das áreas já degradadas, como mostra Marta Salomon em uma matéria do Jornal O Estadão Agência Estado.

Baixa Grande do Ribeiro, no Piauí, e outras 51 cidades de cinco Estados diferentes entraram na lista dos municípios que mais desmatam o Cerrado e, por causa disso, serão alvos de vigilância e medidas de recuperação de áreas degradadas. O Maranhão é o Estado com o maior número de municípios na lista: 20, seguido pela Bahia e por Tocantins.

O ritmo de corte da vegetação nativa tem sido mais acelerado do que na Amazônia. O desmatamento alcançou 48,5% do bioma, acompanhando o avanço da fronteira agrícola na região. (Jornal Agência Estado, 26/03/2012)

São por atitudes impensadas e egoístas do homem, que esse pedaço de chão está sumindo debaixo dos nossos pés e, nos excluímos da culpa, como relata Maria Luiza Konrad & Sandra Lima (2010) em trecho de sua obra “Todos têm conhecimento dos problemas ambientais, mas a maioria não se acha responsável pela resolução dos mesmos e apontam sempre um culpado, excluindo a si próprio”.

Mas de acordo com Ronaldo Coimbra & Eberaldo Oliveira (2010) o nível de conhecimento e a consciência dos brasileiros sobre as questões ambientais está crescendo fortemente, quando se examina o período de 14 anos que vai de 1992 a 2006, pois entre esse período verificou-se esse crescimento em todas as classes sociais, mas principalmente entre os brasileiros com maior grau escolaridade (mais uma vez fica evidente a importância da educação ambiental trabalhada nas escolas) e maior nível de renda e também entre os residentes em cidades de maior porte, e isso é muito bom e mostra a importância da escola na formação dessa consciência.

Mesmo com o nível de consciência crescendo ainda se faz necessária a elaboração e aplicação de projetos escolares que visam conscientizar cada pessoa,

começando pelos jovens, sobre a importância de preservar e, da luta pela vida do planeta.

# A Influência da Educação Ambiental para o Manejo Adequado do Cerrado

---

O agricultor e pecuarista têm que ser consciente quanto ao manejo adequado do cerrado, para que não se tenha prejuízos futuros, mas para que se tenham pessoas conscientes, é preciso primeiramente trabalhar essa consciência, e a melhor forma de se trabalhar a conscientização é através da escola que de acordo com os PNCs (2001) é considerada como um “elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental” [...], trabalhando então com as crianças, adolescentes e jovens, e nesse contexto como relata os PCNs (2001) fica evidente a importância de se educar os futuros cidadãos brasileiros para que, como empreendedores, venha agir de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável na presente e para o futuro e, esse trabalho realizado é chamado de EA que é um trabalho legal de acordo com a Lei nº 9.795/1999 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e define Educação Ambiental em seu art. 1º como:

Art. 1º Entendem-se por 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. (Lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999)

Segundo Maria Luiza Konrad & Sandra Lima (2010), a EA é uma das expectativas de mudança no comportamento dos seres humanos em relação ao meio ambiente, e ela surgiu no Brasil com ações da sociedade civil, prefeituras e governos estaduais, em ações de recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente, mesmo antes de sua institucionalização pela criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973, vinculada à Presidência da República. Em 1988, a Constituição Federal estabeleceu no inciso VI do artigo 225, a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação



do meio ambiente”. Lei Federal n. 6.938/1981, Política Nacional do Meio Ambiente, soma a ideia da participação social (cidadania) em prol da qualidade ambiental.

O valor da Educação Ambiental é tamanha que seus princípios e objetivos estão incorporados também nas Leis de Diretrizes e Base da Educação Nacional, aos princípios e objetivos fixados pela PNEA onde ele diz:

Os princípios e objetivos da Educação Ambiental se coadunam com os princípios gerais da Educação contidos na Lei 9.394, de 20/12/1996 (LDB - Lei de Diretrizes e Bases) que, em seu artigo 32, assevera que o ensino fundamental *terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante: (...) II – a compreensão do ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.* (Lei 9.394 de 20 de Dezembro de 1996)

## **A Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais**

Como a criação dos PCNs fica mais fácil trabalhar com a questão ambiental já que ele trás uma parte específica à educação ambiental. Nesses PCNs (2001) os conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas. “Entre 1997 e 2000 são aprovados os PCNs que propõem um modelo curricular flexível e que a EA (Educação Ambiental) ocorra como tema transversal na sala de aula” [...] (HENRIQUES, 2007, apud KONRAD; LIMA, 2010, p.14).

Esses PCNs (2001) oferecem bastante suporte à questão ambiental, pois essa parte específica trata todos os assuntos voltados ao meio ambiente, o que favorece o trabalho nas escolas, auxiliando todo o corpo docente quanto à melhor forma de se trabalhar a mesma e também como anda a situação da humanidade quanto à ligação, de uso, com o meio ambiente, e é nesse aspecto que os alunos das escolas de zona rural estão inseridos, e deve-se tomar cuidado quanto à forma de trabalhar com esses alunos a questão da degradação do meio ambiente para os agronegócios.

Dessa forma, as escolas precisam se preparar e trabalhar, baseadas nos PCNs (2001) para demonstrar aos estudantes e filho de agricultores que a exploração dos recursos naturais pode ser feita de maneira que não coloque o meio ambiente em risco e não permita que o desmatamento descontrolado aconteça, pois de acordo com o

monitoramento do cerrado feito pelo MMA juntamente com o IBAMA mostra que dos 2.039.386 km<sup>2</sup>, 983.348 km<sup>2</sup> dessa área já foi desmatada até o ano de 2009.

E esse trabalho realizado pela escola com o tema Meio Ambiente deve ser desenvolvido visando-se conceder aos estudantes uma vasta experiência e uma motivação à participação, a fim de fazer com que esses estudantes apliquem fora da escola a consciência aprendida dentro dela a respeito das questões relativas ao meio ambiente para que eles adotem com versos os PCNs (2001) “[...] de forma independente e autônoma atitudes e valores voltados à sua proteção e melhoria [...]”, mas de que forma isso pode ser realizado? Para que o trabalho tenha um bom rendimento e utilidade deve-se levar em consideração as realidades de cada grupo ou região e essas diferentes realidades deverão ser consideradas na hora de colocar em prática o trabalho de educação ambiental em cada escola, não só pelo professor regente que está ligado diretamente ao aluno através do convívio das salas de aula, mas de todo o corpo docente da instituição, para o melhor aproveitamento na hora da seleção de conteúdos além das melhores formas de se trabalhar a questão ambiental.

Como é informado nos PCNs (2001) a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma transversal que significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade. Um exemplo é o que acontece com os alunos de escolas de zona rural que participa ativamente de agronegócios, que seja familiar ou não, de modo que forme cidadãos mais participantes. Cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o Tema Meio Ambiente, assim como os demais Temas Transversais. Essa adequação pressupõe um compromisso com as relações interpessoais no âmbito da escola, para haver explicitação dos valores que se quer transmitir e coerência entre estes e os experimentados na vivência escolar, buscando desenvolver a capacidade de todos para intervir na realidade e transformá-la, tendo essa capacidade relação direta com o acesso ao conhecimento acumulado pela humanidade.

## Acordos Internacionais Relacionados à Conservação da Diversidade Biológica

---

Considerando que o uso correto e a conservação do meio ambiente são condição fundamental para garantir o desenvolvimento e o bem estar das gerações presentes e futuras como é dito na constituição federal de 1988 no seu art. 225 que diz “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Nos PCNs (2001), a questão ambiental é tratada, como, o conjunto de temáticas relativas não só à proteção da vida no planeta, mas também à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades compõe a lista dos temas de relevância internacional.

De acordo com Ronaldo Coimbra e colaboradores (2010), a revolução industrial ocorrida por volta do século XVIII e revolução verde ocorrida no século XX (décadas de 60 e 70) os seres humanos intensificaram de forma tão acentuada a utilização de recursos naturais que começou-se a questionar até que ponto estas atividades poderiam colocar em risco a manutenção destes recursos para as próximas gerações. Isso fez com que surgissem então as primeiras discussões sobre estratégias para a conservação dos recursos naturais, resultando então em vários tratados internacionais voltados à conservação do meio ambiente, entre eles a Convenção da Diversidade Biológica – CDB, que é considerado como sendo o maior acordo internacional relacionado à conservação da diversidade biológica.

Esses fatos também são tratados nos PCNs (2001) onde ele diz: “É nesse contexto que se iniciam as grandes reuniões mundiais sobre o tema, em que se formaliza

a dimensão internacional das questões relacionadas ao meio ambiente, o que leva os países a se posicionarem quanto a decisões ambientais de alcance mundial”.

Essas reuniões ocorreram em diversos países inclusive no Brasil e ficou conhecida como Rio/92 que foi a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e segundo os PCNs (2001) ela estabeleceu uma série de diretrizes para um mundo ambientalmente mais saudável, incluindo metas e ações concretas. Entre outros documentos, aprovou-se a “Agenda 21”, que reúne propostas de ação para os países e os povos em geral, bem como estratégias para que essas ações possam ser cumpridas. Os países da América Latina e do Caribe apresentaram a “Nossa Agenda”, com suas prioridades. E os governos locais apresentaram a “Agenda Local”.

Durante da Conferência Internacional Rio/92 reuniram-se então diversos países em nome do meio ambiente, foram mais de 170 países onde foram assinados documentos reconhecendo que a educação tem um papel de destaque na “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, e isso exige segundo os PCNs (2001) “[...] responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário. E é isso o que se espera da EA no Brasil, que foi assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988.

Essa EA que faz com que tantos países se unam em prol de si é de suma importância para o futuro do planeta por que é nela que se estabelece a relação entre o que os alunos encontram dentro da escola ao estudar as propostas da educação ambiental e no que eles estão inseridos no seu cotidiano e isso lhes possibilita a aprender a lidar com o meio ambiente, para que não haja alterações catastróficas nesse meio ambiente, que certamente resultará em prejuízos a eles próprios, pois essa visão é muito bem colocada nos PCNs (2001) no trecho em que diz:

A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida e a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Muitas das questões políticas, econômicas e sociais são permeadas por elementos diretamente ligados à questão ambiental. Nesse sentido, as situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre Meio Ambiente para compreender a sua realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os alunos possam contextualizar o que foi aprendido. O trabalho com a realidade local possui a qualidade de oferecer um universo acessível e conhecido e, por isso, passível de ser campo de aplicação do conhecimento. Grande parte dos assuntos mais significativos para os alunos estão circunscritos à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade, sua região. E isso faz com que, para a Educação Ambiental, o

trabalho com a realidade local seja de importância vital (PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental 5ª a 8ª série- ano 2001).

## O que é Preciso Para Despertar o Interesse Pela Questão Ambiental

---

Quando o assunto trata-se do meio ambiente, logo vem a nossa mente inúmeros caos que são enfrentados atualmente pelo mundo com a questão do lixo, poluição, desmatamentos, espécies em extinção e testes nucleares além de vários outros exemplos. Esses pensamentos automáticos não são obra do acaso eles são frutos da interferência da mídia que veicula uma grande quantidade de informações sobre os problemas ambientais. Os movimentos ecológicos também têm sua participação nessa história ao articular-se em função desses e de outros problemas ambientais o que também induz à identificação do meio ambiente com os problemas ambientais.

A visão de problema deve ser deixada de lado para dar lugar a uma visão de condições melhores para a sobrevivência, a partir do momento que o ser humano começar a reduzir o impacto de suas ações ao meio ambiente ele conseguirá ver esse lado da natureza, sabe-se que as pessoas estão sendo informadas todo tempo do que se passa com a natureza, mas será que tanta informação tem sido suficiente? Por que o ser humano que é o maior interessado no assunto não se importa muito?

Para que o ser humano compreenda o que realmente está ocorrendo no que diz respeito à gravidade que as suas ações têm causado ao meio ambiente, e chegar a promover valores e atitudes de respeito ao meio ambiente, é preciso que, antes de qualquer coisa, se conheça bem quais as qualidades desse ambiente, dessa natureza que se quer defender, porque o ser humano no seu egoísmo só protege aquilo que ama e valorizam. O que mais movimenta as pessoas tanto as crianças quanto os adultos a manter e respeitar o meio ambiente é estar ciente das características, das qualidades da natureza; é perceber o quanto ela é interessante, rica e magnânima, podendo ser ao mesmo tempo muito forte e muito frágil; e é dela, que todos os seres habitantes da

Terra, dependem inclusive o homem com sua descendência, da manutenção e conservação das condições que permitam o prosseguimento desse milagre que é a vida, em toda a sua grandiosidade.

## Análises e Resultados

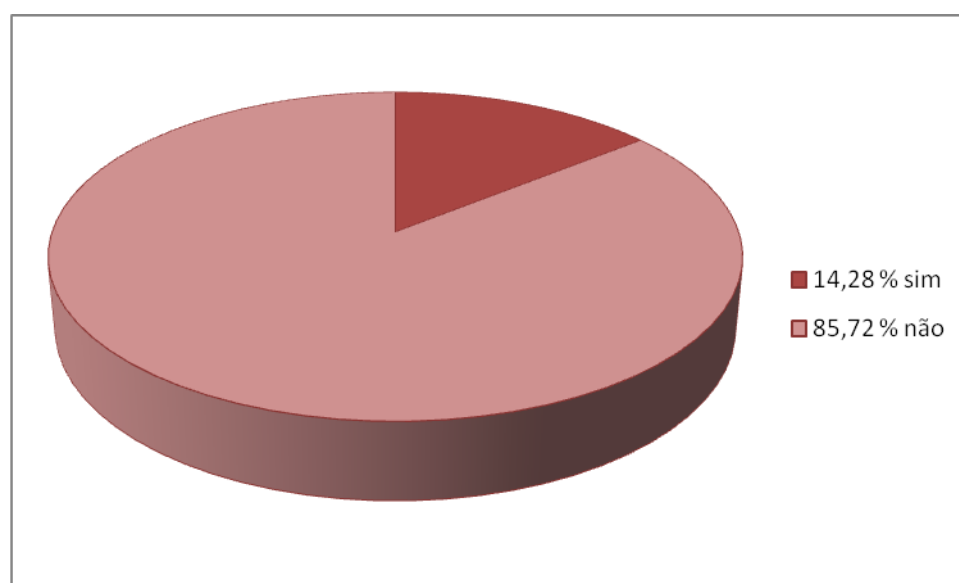
---

Foi aplicado um questionário aos alunos do 8º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Padre Lambert Verrijt da cidade de Cabeceiras de Goiás, onde as atividades de renda das famílias destes alunos estão ligadas diretamente ao agronegócio, a fim de medir o grau de consciência de cada aluno a respeito do manejo adequado do cerrado e também identificar quais trabalhos as escolas têm realizado a respeito da EA com esses filhos de agricultores.

Em relação aos trabalhos de conscientização aos alunos sobre o prejuízo dos desmatamentos descontrolados do cerrado realizados pela escola, de acordo com o questionário respondido pelos alunos, pode-se notar a falta de elaboração e execução de trabalhos de educação Ambiental para os mesmo, como mostra a figura a baixo.

**Figura 01: Ocorre de trabalhos de EA no Colégio Estadual Padre Lambert**

**Verrijt:**

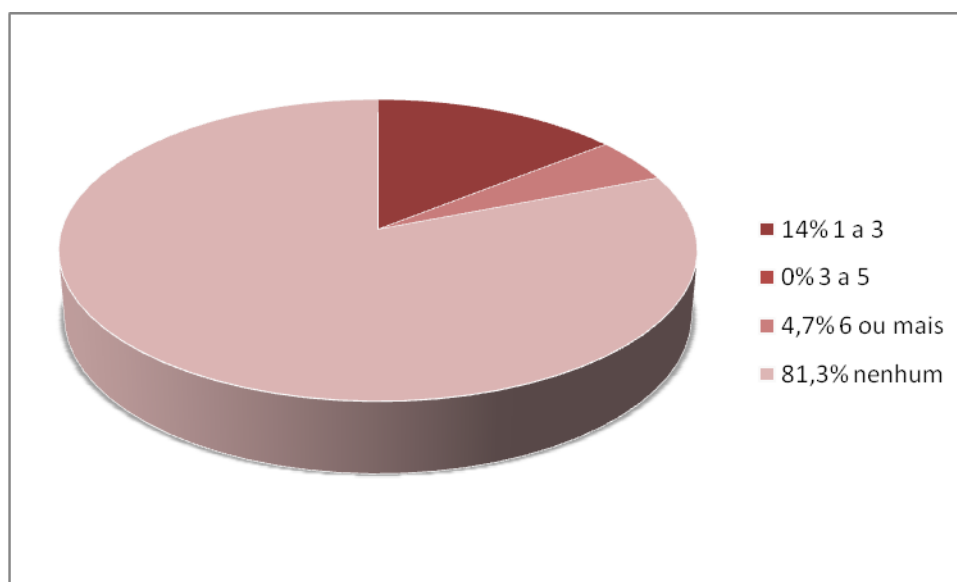


**Autor: Autoria Própria**



Podemos perceber através dos relatos dos alunos que são poucos os projetos trabalhados, e de acordo com a maioria não se realiza nenhum trabalho de EA na escola, e isso é prejudicial, já que esses alunos estão ligados diretamente à atividades que danificam o bioma cerrado, e se não são instruídos quanto ao manejo adequado do cerrado, ele pode acabar desaparecendo, o que resultará em problemas para os próprios agricultores e pecuaristas, já que os danos causados à natureza alteram significativamente o clima, o solo, as chuvas, e esses são fatores essenciais para o agronegócio. Vejamos os relatos dos alunos quanto à quantidade de projetos de EA foram desenvolvidos na escola durante o ano letivo.

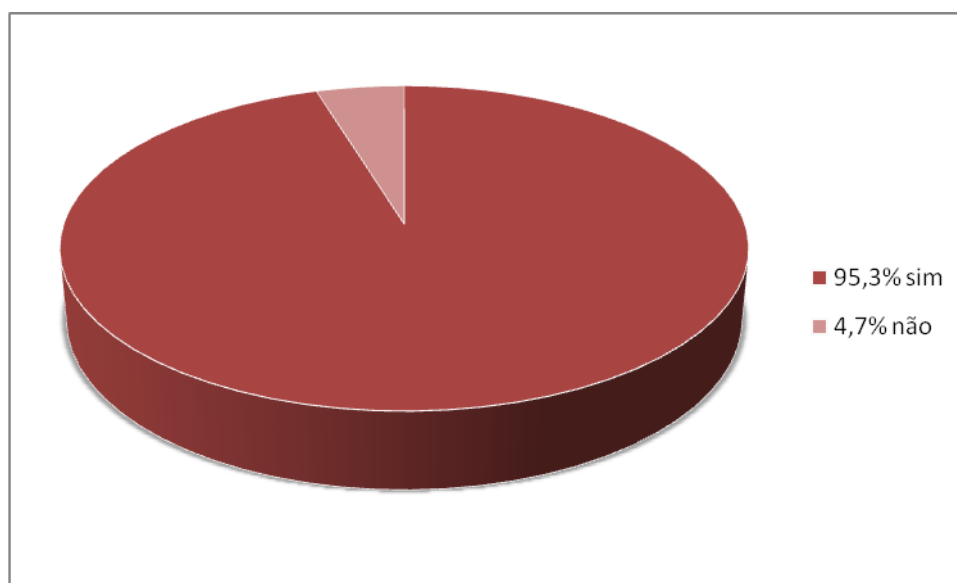
**Figura 02: Quantidade de projetos de Educação Ambiental realizados na escola:**



**Autor: Aatoria Própria**

Mesmo esses alunos sendo filhos de agricultores e pecuaristas, eles são consciêntes que as ações humanas causam danos muitas vezes irreparáveis, com vemos nos PCNs (2001), “Enquanto a população humana era proporcionalmente pequena, as alterações ambientais provocadas por técnicas inadequadas de manejo tinham dimensão regional e, na maioria das vezes, provocavam danos reversíveis”, mas como a população não é mais pequena e o manejo inadequado tomou uma macro proporção, as ações humanas podem levar o cerrado a extinção.

**Figura 03: Ações humanas podem levar o cerrado a extinção:**

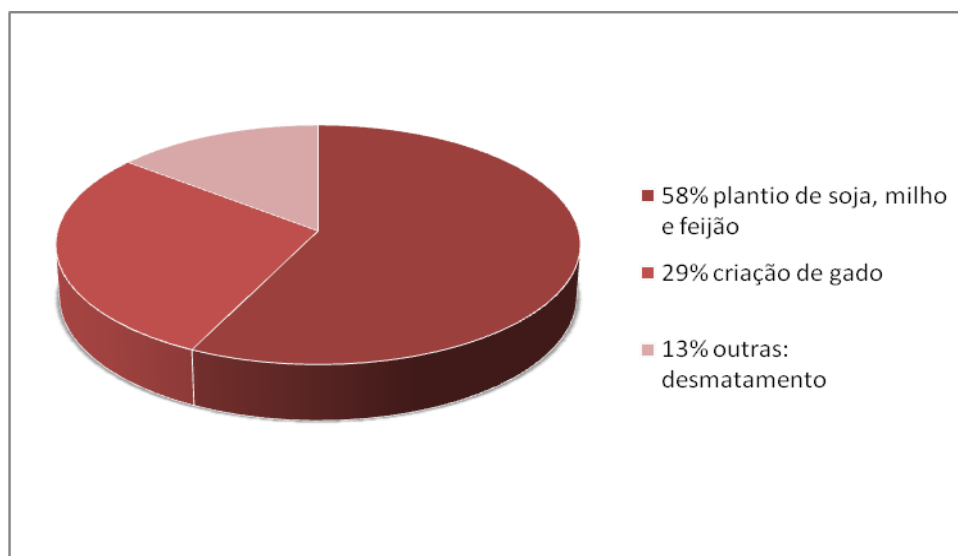


**Autor: Aatoria Própria**

Como esses alunos vivem ligados ao agronegócio, foi realizado um levantamento das atividades mais intensas de sua região que eles julgam mais prejudiciais ao cerrado, lembrando que não podemos colocar as atividades de agronegócio como sendo uma vilã, pois é a partir dela que é gerado alimento para as populações de todo território nacional e também internacional já que o Brasil é um grande exportador agrícola, já assumindo a terceira colocação no ranking mundial de exportação agrícola de acordo com Raquel Landim do jornal O Estadão de São Paulo.

O Brasil ultrapassou o Canadá e se tornou o terceiro maior exportador de produtos agrícolas do mundo. Na última década, o País já havia deixado para trás Austrália e China. Hoje, apenas Estados Unidos e União Européia vendem mais alimentos no planeta que os agricultores e pecuaristas brasileiros. (Jornal O Estadão de São Paulo, 06/03/2010)

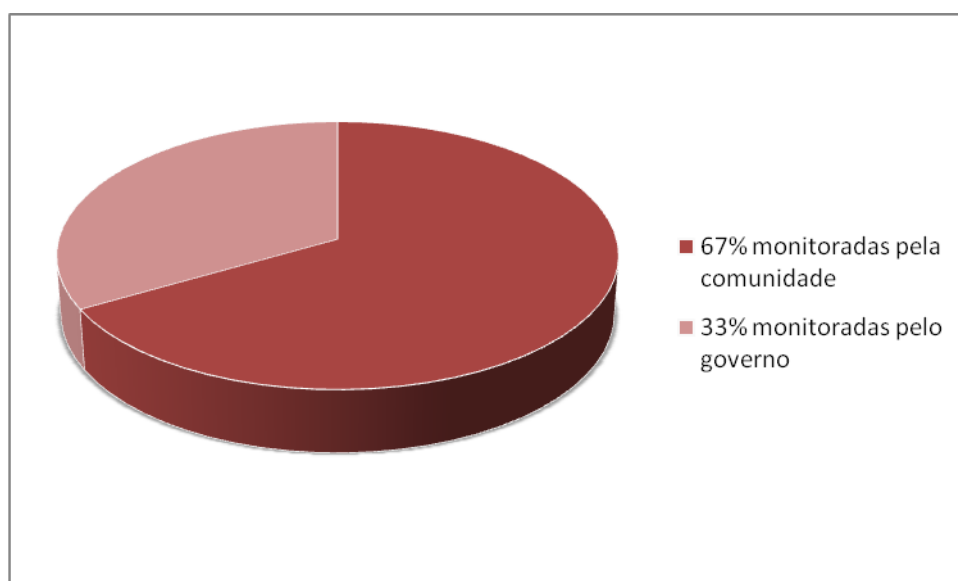
**Figura 04: Atividades mais comuns na região, que os alunos consideram prejudiciais ao cerrado:**



**Autor: Aatoria Própria**

Para evitar que essas atividades sejam tão prejudiciais ao bioma cerrado são necessários diversos trabalhos conscientes como, técnicas de manejo adequadas, áreas de reservas legais, trabalhos de conservação, técnicas sustentáveis, e até mesmo o monitoramento pela própria comunidade, após ser trabalhado com a mesma projetos de EA.

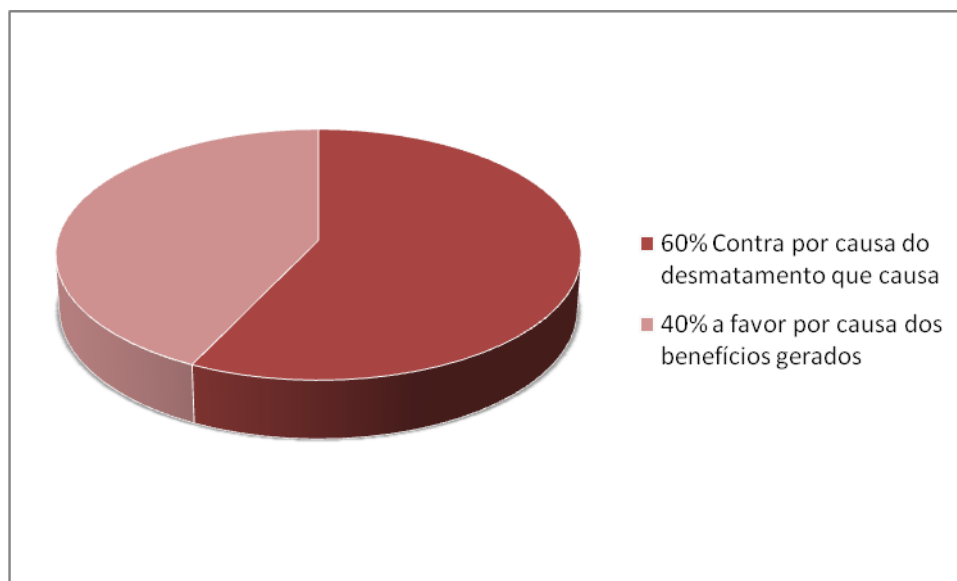
**Figura 05: O que poderia ser feito para que as atividades de agronegócio não sejam tão prejudiciais ao cerrado:**



**Autor: Aatoria Própria**

Nos últimos anos o cerrado tem passado por grandes mudanças, o desenvolvimento agrícola cresceu de forma demasiada, e esses avanços começaram devido a programas agrícolas que investiram um grande capital e utilizaram técnicas agrícolas avançadas, mas isso gerou uma substituição das formações do cerrado pela agricultura. Vejamos a posição dos alunos diante dessa situação.

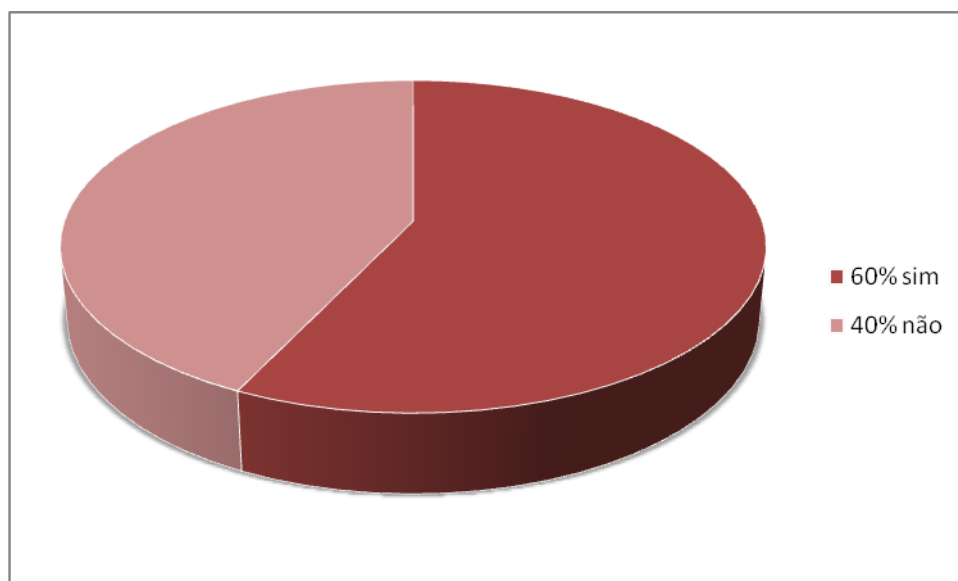
**Figura 06: Opinião dos alunos quanto ao uso do cerrado para a agricultura:**



**Autor: Aatoria Própria**

Percebemos que o maior causador do empobrecimento dos solos são as ações humanas, como desmatamentos, criação extensiva de gado, agricultura entre outros, essas ações são na maioria das vezes as principais causas de alterações ambientais. Podemos notar que os alunos também constataram os resultados dessas ações conforme representado na figura conforme representado na figura assegura assegurar.

**Figura 07: Já é possível encontrar áreas de solo empobrecido na região de residência dos alunos:**



**Autoria própria**

## Considerações Finais

---

O problema com a devastação do cerrado e também dos outros biomas está longe de ser resolvido, mesmo com tantos meios de monitoramentos e preservação, se o maior interessado “o homem”, não perceber a realidade da natureza. Se o cerrado que está sumindo aos poucos acabar será se tudo continuará bem? Será que as lavouras continuarão a produzir como produzem agora? Lembrando que a mudança na natureza resulta em situações catastróficas, empobrece o solo, altera o clima resultando em mudanças nas estações do ano, e essas mudanças na natureza não ficam apenas nas regiões afetadas, vai muito além, interferindo em todo ciclo da natureza.

Para que o cerrado não venha sofrer mais com as ações humanas, fica evidente que o homem explore de forma mais cautelosa o meio ambiente. Isso só será possível através de uma educação que deve ser formada no ser humano desde criança, para que ele cresça sabendo como usar sem prejudicar o meio ambiente. Essa educação que favorecerá o meio ambiente é chamada de Educação Ambiental, que deve ser trabalhada nas escolas dentro dos temas transversais com relata os PCNs (2001). Como se pode perceber nos relatos dos alunos, a escola tem feito pouco com relação a trabalhos que conscientizam os alunos, principalmente os filhos de agricultores e pecuarista, pois eles devem aprender a manusear de forma correta os recursos ambientais, para que eles mesmos não sejam prejudicados com a “revolta da natureza”.

Diante das realidades vividas por esses alunos e da realidade vivida pelo cerrado, fica evidente a importância dos trabalhos realizados pelas escolas na formação dessas crianças, até mesmo por que o que elas aprendem na escola elas passam para os pais. Além das atividades de Educação Ambiental que são realizadas ou pelo menos deveriam ser realizadas pelas escolas e que são tão importantes como pode ser notado durante a realização desse trabalho, ainda existe os trabalhos realizados por órgãos

governamentais como o IBAMA, o MMA, que são órgãos responsáveis por monitorar as áreas de reservas legais e controlar o desmatamento ilegal com punições para quem comete esse tipo de crime ambiental, entre outras atividades.

O que se espera então é que as pessoas pensem um pouco mais na natureza e saibam utilizá-la de forma sustentável, e lembre-se também que a vida depende da exploração sustentável do meio ambiente. Não podemos fechar os olhos para a realidade, pois um fragmento tão importante e rico do país como o cerrado, não pode sumir e nada ser feito para impedir.

## Referências

---

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 128p.

CEZARI, Professor Eduardo José & LOLIS, Professora Solange de Fátima. **Biologia da Conservação.** Disponível em: <[http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo\\_8/M8E\\_BU7\\_Biologia\\_da\\_conservacao.pdf](http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo_8/M8E_BU7_Biologia_da_conservacao.pdf)>. Acesso em: 02 de Mar/ 2012

COIMBRA, Ronaldo Rodrigues & OLIVEIRA, Ebervaldo Cristiano de. **Conservação da Diversidade Biológica Brasileira.** Disponível em: <[http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo\\_8/M8E\\_BSCU2\\_conservacao\\_da\\_diversidade\\_biologica\\_brasileira.pdf](http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo_8/M8E_BSCU2_conservacao_da_diversidade_biologica_brasileira.pdf)>. Acesso em: 28 de Mar/ 2012

COIMBRA, Ronaldo Rodrigues. ALMEIDA, Luciana de Oliveira & CHAGAS Davi Borges das. **Convenção Sobre Diversidade Biológica.** Disponível em: <[http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo\\_8/M8E\\_BSCU1\\_Convencao\\_sobre\\_a\\_Diversidade\\_Biologica.pdf](http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo_8/M8E_BSCU1_Convencao_sobre_a_Diversidade_Biologica.pdf)>. Acesso em: 28 de Mar/ 2012.

DOMINGOS, João. Cerrado, o Avanço da Devastação. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,cerrado-o-avanco-da-devastacao,331398,0.htm>>. Acesso em 14 de Set/2011

KONRAD, Maria Luiza de Freitas & LIMA, Sandra Maria Faleiros. **Educação Ambiental.** Disponível em: <[http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo\\_8/M8E\\_BU9\\_Educacao\\_Ambiental.pdf](http://moodle.cead.unb.br/disciplinas/file.php/187/biblioteca/modulos/modulo_8/M8E_BU9_Educacao_Ambiental.pdf)>. Acesso em: 20 de Mar/ 2012

LANDIM, Raquel. **Brasil Já é o Terceiro Maior Exportador Agrícola do Mundo.** Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/economia,brasil-ja-e-o-terceiro-maior-exportador-agricola-do-mundo,520500,0.htm>>. Acesso em 22 de Abr/2012



LOBATO, Edson. **Cerrado Brasileiro é exemplo na produção agrícola tropical.** Embrapa. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2006/foldernoticia.2006-07-03.1126368809/noticia.2006-07-18.6987174436/>>. Acesso em 10 de mar/2012

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite. Monitoramento do Bioma Cerrado.** Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/\\_arquivos/relatoriofinal\\_cerrado\\_2010\\_final\\_72\\_1.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/relatoriofinal_cerrado_2010_final_72_1.pdf)>. Acesso em: 05 de Fev/2012

OLIVEIRA, Itamar Pereira de. **O Cerrado e a Preservação de Seus Recursos Naturais – Preocupação de Alguns e Desconhecimento de Muitos.** Faculdade Montes Belos, São Luís de Montes Belos, jul.2006. Disponível em: <[http://www.fmb.edu.br/ler\\_artigo.php?artigo=78](http://www.fmb.edu.br/ler_artigo.php?artigo=78)>. Acesso em 03 de Ago/2011

SALOMON, Marta. **Cidades que Mais Desmatam o Cerrado Entram em Alerta.** Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,cidades-que-mais-desmatam-o-cerrado-entram-em-alerta,853610,0.htm?reload=y>>. Acesso em 20 de Abr/2012

#### **Site da Internet:**

<<http://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/noticias/quase-metade-do-cerrado-ja-foi-devastado-20100901.html>>. Acesso em 10 de Out/2011

<<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>>. Acesso 05 de Dez/2011

<<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=4485>>. Acesso em 14 de Set/2011

< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em 05 de Dez/2011

## Anexos

---

**Questionário a ser aplicado aos alunos a fim de medir o grau de consciência de cada aluno quanto ao uso adequado do cerrado e a sua preservação.**

**A intenção desse questionário é levantar dados a respeito da consciência dos jovens a respeito da devastação do cerrado e se cada aluno sabe os efeitos que essa devastação terá para ele e para seus descendentes, levando em consideração a sobrevivência de cada um que depende diretamente desse tipo de atividade, no caso a do agronegócio. Não é necessário sua identificação.**

01) Para você, a escola tem feito algum trabalho para conscientizar os alunos sobre os prejuízos dos desmatamentos descontrolados do cerrado?

a( ) sim

b( ) não

02) Quantos projetos ou atividades sobre preservação do cerrado foram desenvolvidas durante o ano letivo na escola?

a( ) 1 a 3

b( ) 3 a 5

c( ) 6 ou mais

d( ) Nenhum

03) Você considera que o cerrado esteja correndo perigo de extinção, pela ação humana?

a) sim

b) não

04) Quais são as atividades mais comuns na sua região, que você considera prejudicial ao cerrado?

a) ( ) plantio de soja, milho e feijão

b) ( ) criação de gado

c) ( ) Outras. Quais? \_\_\_\_\_

05) O que você acha que poderia ser feito para que essas atividades não sejam tão prejudiciais ao cerrado?

a)  monitoradas pela comunidade

b) monitoradas pelo governo

c) Outras. Quais? \_\_\_\_\_

06) Nos últimos anos o Bioma Cerrado tem passado por um desenvolvimento agrícola gigantesco, foi a partir dos anos 80 do século XIX que esse avanço começou devido a programas agrícolas que investiram um grande capital e utilizaram técnicas agrícolas avançadas, mas isso gerou uma substituição das formações do cerrado pela agricultura que supre uma grande parte dos alimentos consumidos não só no país, mas também fora dele, diante disto dê sua opinião quanto ao uso do cerrado para a agricultura.

a)  Contra

Justificativa \_\_\_\_\_

b)  A favor

Justificativa \_\_\_\_\_

07) A prática econômica realizada sobre o cerrado causa o avanço no processo de desertificação do solo, sabemos que os processos naturais também causam a desertificação, mas o mais influente nessa desertificação é o ser humano com ações de desmatamento e criação extensiva de gado, além da agricultura, principalmente a soja. Esses fatores são uns dos principais causadores da desertificação e também outros grandes problemas ambientais. Na sua região pode-se notar áreas em estado de desertificação causadas pela prática da agropecuária?

a)  Sim

b)  Não