

O BIOMA CERRADO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA QUESTÃO EMERGENTE.

TOKATJIAN NETO, Jupiter ¹; **GUIMARÃES**, Lorena Dall' Ara ²; **RIGONATO**, Valney Dias ³

Palavras – chave: Cerrado, Ensino Fundamental, Ciências, Projetos Pedagógicos.

JUSTIFICATIVA/BASE TEÓRICA:

Atualmente, o Cerrado é considerado como um dos 25 locais de alta biodiversidade (*hotspots*) mais ameaçados do planeta (Mittermeier *et al.*, 1998; Myers *et al.*, 2000). Segundo Mittermeier *et al.* (1998), cerca de 50% de toda biodiversidade terrestre se encontra nestes 25 locais, os quais representam cerca de apenas 2% de toda a superfície do planeta. Além disto, no mínimo 75% das espécies de animais terrestres criticamente em perigo, em perigo e vulnerável, definido pela IUCN para espécies ameaçadas globalmente, encontram-se nestas áreas (Groombridge & Baillie, 1996).

Os esforços visando à preservação do Cerrado justificam-se não só pela elevada diversidade biológica observada, como também pela forte pressão antrópica que vem sofrendo (Mittermeier *et al.*, 1998). A partir da década de 70, houve uma enorme expansão agropecuária no bioma. Houve um rápido deslocamento da fronteira agrícola, aumentando dessa forma os desmatamentos, queimadas, correção do solo ácido e uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos. Atualmente, os impactos mais comuns são as atividades agropecuárias e a ocupação urbana realizada de forma desordenada (Klink & Machado, 2005).

Nos últimos anos a questão da preservação ambiental tem sido preocupação das mais diversas instâncias da sociedade. Na educação busca-se incorporar cada vez mais conceitos e valores vinculados à preservação e conservação do meio ambiente.

Os temas relacionados à ecologia (tais como biomas, ecossistemas, comunidades, preservação, impactos ambientais) vêm ganhando importância dada a crescente necessidade da criação de uma consciência ecológica que englobe noções de cidadania e respeito ao próximo e à natureza. Entretanto, devido ao caráter multidisciplinar destes temas, particularmente nas questões concernentes à conservação de recursos, é cada vez mais premente a implementação de metodologias alternativas (projetos pedagógicos) de ensino. Estes objetivam colocar os estudantes em contato mais direto com a natureza (bioma Cerrado), além de fornecer conhecimentos de sua biodiversidade, auxiliando na formação de uma consciência de preservação, o que dificilmente ocorre nas escolas de nível médio e fundamental.

OBJETIVOS

O objetivo desse projeto é identificar e avaliar a atual situação do conhecimento sobre o Bioma Cerrado no ensino Fundamental no CEPAE/UFG, em escolas públicas e possivelmente em escolas particulares de Goiânia. Para isso está sendo avaliado o conteúdo abordado sobre o bioma Cerrado nos livros didáticos adotados na rede pública e privada, e desenvolvendo procedimentos metodológicos de ensino e aprendizagem diferenciados sobre a temática Cerrado. Posteriormente será comparado o diferente desempenho alcançado por diferentes turmas de ensino fundamental após a aplicação desses métodos. Finalmente, pretende-se organizar material didático pedagógico para divulgação dos procedimentos metodológicos em outras instituições de ensino fundamental, como forma de esclarecer os docentes sobre as possibilidades diferenciadas de abordagem da temática Cerrado.

METODOLOGIA

Para a realização do projeto, foram escolhidas duas turmas da quarta série do ensino fundamental do CEPAE/UFG e duas turmas da Escola Municipal Francisco

Matias. Sendo que uma das turmas de cada escola terá as aulas abordando o tema Cerrado e as outras turmas não terão as aulas.

O tema Cerrado será trabalhado em sala de aula durante um mês, totalizando quatro aulas. As aulas serão ministradas utilizando livros e materiais pedagógicos específicos que estão em composição. Ao longo do programa os alunos serão avaliados continuamente. A avaliação consiste de duas etapas: Pré-teste: questionário aplicado no 1º contato (em anexo); Pós-teste ou teste de retenção: questionário aplicado no último contato com os alunos.

As aulas serão ministradas usando material pedagógico diferenciado do livro adotado pela escola pública municipal. Neste módulo serão realizadas oficinas, palestras, jogos e visitas técnicas, que servirão como base para o conhecimento mínimo.

Para a composição do material pedagógico diferencial houve a seleção de textos diferenciados e métodos alternativos a serem empregados tais como jogos, vídeos, musicais, imagens, textos informativos, livros literários, jornais, revistas, sites, e a seleção de locais para visitas dos alunos, como forma de aproximar a realidade da vida escolar.

Três locais para visita foram previamente selecionados: Vila Cerrado Ecoparque, Memorial do Cerrado da Universidade Católica de Goiás, Vila Ambiental – SEMMA. Os locais foram escolhidos visando principalmente a facilidade de acesso, a qualidade do conteúdo e organização das visitas oferecidas. O local escolhido foi o parque Vila Ambiental, localizado no parque Areião, pela facilidade de acesso e curto prazo de tempo destinado às visitas pelas escolas.

O questionário para a pré-avaliação do conhecimento dos alunos já foi elaborado e será aplicado na próxima etapa do projeto. Seu modelo segue abaixo:

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PRÉ-CONCEITO SOBRE O TEMA CERRADO

Escola: _____ Série: _____ Turma: _____ Data: _____

De acordo com seus conhecimentos sobre o Cerrado marque a resposta correta.

1. O Cerrado é:

- uma formação ecológica brasileira;
- o resultado da ação antrópica sobre a mata atlântica;
- um componente da floresta amazônica.

2. São características da flora do Cerrado:

- árvores tortuosas, baixas, de casca grossa;
- a predominância de cactos;
- a predominância de vegetação fechada com árvores altas e verdes o ano inteiro.

3. São exemplos da fauna do Cerrado:

- onça – pintada; lobo – guará; tamandua – bandeira; tucano; seriema; veado – campeiro;
- siri; tartaruga-de-couro; baleia jubarte; água-viva; polvo;
- vaca; cavalo; bezerro; carneiro; avestruz; búfalo; galinha;

4. O clima típico do Cerrado é caracterizado por:

- período de chuva o ano inteiro, sem estação bem definida;
- duas estações bem definidas, um período chuvoso no verão e um período de seca durante o inverno;
- as quatro estações do ano bem definidas, com temperaturas muito baixas no

inverno, podendo chegar abaixo de zero.

5. O relevo e solo do Cerrado se caracterizam por serem:

- bastante úmidos com a formação de manguezais sendo comum;
- planos, pouco ondulados, com poucas rochas, o que facilita a utilização de máquinas agrícolas;
- bastante ondulados, com a presença de serras e montanhas comuns.

6. O Cerrado possui importância ecológica, pois:

- possui uma variedade imensa de animais e vegetais que podem ser utilizados na alimentação do homem;
- é uma formação ecológica brasileira que abriga várias espécies de animais e vegetais e a vida do homem depende da preservação desse bioma.
- é ideal para a plantação de lavouras e criação de gado.

7. O Cerrado é a formação vegetal predominante dos estados de:

- Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins.
- Santa Catarina, Bahia, São Paulo.
- Amazônia, Espírito Santo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

ANÁLISE DOS DADOS

O projeto encontra-se na fase de seleção e preparação do material pedagógico a ser utilizado nas aulas expositivas e avaliação dos livros didáticos adotados pelas Instituições de Ensino selecionadas para realização do projeto. Os aspectos relacionados ao Cerrado que estão analisados nos livros didáticos são: solo, clima, flora, fauna, fogo, importância ecológica, importância econômica e ilustração.

A partir dos aspectos analisados nos livros didáticos até o momento, notamos com clareza a dificuldade de se encontrar o tema Cerrado discutido de forma aceitável para a formação dos nossos alunos.

A forma diferenciada de ensino sobre o Bioma Cerrado a qual propomos já esta sendo adotada no CEPAE/UFG, enquanto que nas outras escolas estamos aguardando o momento em que a escola havia reservado em seu plano de ensino para falar sobre Cerrado.

A próxima etapa do projeto consiste em finalizar a formulação do material diferencial que está sendo concebido como modelo de metodologia e didática para o ensino de Cerrado para o Ensino Fundamental, além de avaliar e comparar os dados obtidos no CEPAE/UFG com a Escola Municipal Francisco Matias.

CONCLUSÃO

Como já foi mencionado anteriormente, notamos que o tema Cerrado ainda é tratado de forma escassa e sua importância não é sequer citada na maioria dos livros. Tratando-se de um tema regional e da realidade dos alunos, a constância do professor em adotar livros com conteúdo exímio ou até mesmo insuficiente é algo inaceitável, visto a quantidade de material impresso e visual disponível atualmente. A dificuldade de se encontrar conteúdo adequado não é mais motivo para aulas pobres sobre este tema. Dessa forma, o presente projeto visa propor formas alternativas, de fácil acesso e execução para um ensino de qualidade esperado sobre esse tema transversal, visando a formação de futuros preservadores do nosso Bioma.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

- BEZERRIL, M. 2004. Vivendo no Cerrado e aprendendo com ele. Ed. Saraiva, 79p.
- DIAS, B. F. S. 1992. Cerrados: uma caracterização. *In*: DIAS, B. F. S. (Coord.). **Alternativa de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis**. Brasília, IBAMA, p. 11-25.
- FERRI, M. G. 1977. Ecologia dos Cerrados. *In*: FERRI, M. G. (Ed.). **VI Simpósio Sobre o Cerrado: Bases para Utilização Agropecuária**, p. 15-36. Ed. da Universidade de São Paulo.
- GROOMBRIDGE, B. & BAILLIE, J. 1996. (Eds.) **The 1996 IUCN red list of threatened animals**. IUCN Publications Unit, Cambridge, United Kingdom.
- KLINK, C.A. & MACHADO, R.B. 2005. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade** 1(1): 147-155.
- MITTERMEIER, R. A., MYERS, N., THOMSEN, J. B., FONSECA, G. A. B. & OLIVIERI, S. 1998. Biodiversity hotspots and major tropical wilderness areas: approaches to setting conservation priorities. **Conservation Biology** 12 (3): 516-520.
- MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., FONSECA, G. A. B., KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403 (24): 853-858.
- RATTER, J. A. 1991. The conservation situation of the Brazilian cerrado vegetation. **Report for World Wildlife Found (WWF)**. Edinburgh, Royal Botanical Garden, 19p.
- FRANCO, J. M. V.; UZUNIAN, A. 2004. Cerrado Brasileiro – Coleção Biomas do Brasil. Ed. Harbra. 64p.

FONTE DE FINANCIAMENTO – PROLICEN/UFG.

[1](#) Bolsista de iniciação científica do PROLICEN. Instituto de Ciências Biológicas/UFG. jupiterneto@bol.com.br.

[2](#) Orientadora. Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação – Cepae/UFG. dallaralorena@ig.com.br.

[3](#) Professor participante. Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação – Cepae/UFG. valney_rigonato@yahoo.com.br.