



# EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO NO DISTRITO DE CANA BRAVA, JOÃO PINHEIRO (MG, BRASIL).

G.M.A. Oliveira <sup>1</sup>

D.B.C.Puida <sup>1</sup>; R.H. Carvalho <sup>1</sup>

1 - Graduandos em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. e - mail: glauciamaria\_alves@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade. Apresenta diversos ecossistemas, riquíssima fauna, e flora com mais de 10.000 espécies de plantas sendo 4.400 endêmicas dessa área (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, 2008). Esse bioma é considerado um hotspot (Myers,2000), isto é, uma das áreas mundiais prioritárias para a conservação, devido a sua riqueza em diversidade biológica e elevado grau de ameaça.

A partir da década de 1960, com a interiorização da capital e a abertura de uma nova rede rodoviária, grandes áreas naturais foram suprimidas pela pecuária e agricultura extensiva, como a soja, o arroz e o trigo. Durante as décadas de 1970 e 1980 houve um rápido deslocamento da fronteira agrícola, com base em desmatamentos, queimadas, uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos, o que resultou em 67% de áreas do Cerrado “altamente modificadas”, com voçorocas, assoreamento e envenenamento dos ecossistemas (IBAMA, 2008). Ainda segundo informações do IBAMA (2008), apenas 20% da área se encontra em estado conservado. Estima-se que este bioma deverá ser totalmente destruído até o ano de 2030, caso as tendências de ocupação continuem causando uma perda anual de 2,2 milhões de hectares de áreas nativas (Machado *et al.*, 2004).

Atualmente, o aumento na preocupação para a conservação do cerrado e de todos os demais biomas torna-se evidenciado diante da certeza de que as alterações ambientais provocadas pelo homem ao longo do tempo têm conseqüências que influenciarão na sobrevivência de várias espécies no planeta. Diante disso, diversas iniciativas visando à atenuação dos problemas ambientais têm sido implementadas, dentre essas, a educação ambiental.

A educação ambiental busca desenvolver um cidadão consciente do ambiente total, preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha conhecimento, atitudes, motivações, envolvimento e habilidades para trabalhar individual e coletivamente, visando resolver problemas atuais e prevenir os futuros. Tem por objetivo estimular a melhor expressão de cada um, podendo levar ao engajamento

do ser humano em processos de mudança (Padua 2000 in Padua 2006).

O presente trabalho foi desenvolvido no distrito de Cana Brava, que pertence ao município de João Pinheiro, no estado de Minas Gerais. As principais dificuldades para a conservação do bioma no local são desmatamento, queimadas, expansão de monoculturas e da pecuária, cultivo de espécies exóticas, poluição do solo e dos rios, ameaças aos animais silvestres, e outros, e que são problemas comuns a outras regiões do cerrado.

## OBJETIVOS

O objetivo foi investigar os conhecimentos prévios dos alunos com relação ao meio ambiente local, e introduzir temas como desmatamento; preservação dos recursos hídricos; implicações da agricultura para o meio ambiente; flora e fauna do cerrado; diferença entre ambientes cultivados e naturais; interações entre espécies e equilíbrio dos ecossistemas; além de despertar a consciência ambiental, motivando para a preservação do cerrado.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo está inserida na região fitoecológica do cerrado brasileiro e localiza-se a noroeste do estado de Minas Gerais, a cerca de 140 km do município de João Pinheiro, a qual pertence. Possui uma população residente estimada em 2.000 pessoas, cuja ocupação é principalmente na agropecuária, em fazendas existentes na região, e na silvicultura, em empresas de reflorestamento (Fonte: IBGE). No distrito há duas escolas, a Escola Municipal Jovino Silveira e a Escola Estadual Sebastião Simão de Melo.

O trabalho de educação ambiental foi desenvolvido com crianças desde as séries iniciais até o 5º ano fundamental, residentes na própria cidade e também na zona rural, e matriculadas nas escolas citadas anteriormente. Participaram das atividades aproximadamente 100 crianças em cada escola, divididas em dois grupos: um com alunos do

pré ao 3º ano e outro com alunos do 4º ao 5º ano. Cada um desses grupos ficou sobre a responsabilidade de um mesmo coordenador durante todo o desenvolvimento do trabalho. Essa divisão se fez necessária para uma melhor adaptação da linguagem e do desenvolvimento do trabalho pelos coordenadores.

As atividades aconteceram em dois dias subseqüentes, 28 e 29 de abril de 2008, buscando - se trabalhar a temática ambiental. Os conteúdos foram abordados com o auxílio de diferentes dinâmicas, orientadas e incentivadas por meio de diálogos procurando sempre alcançar maior interesse e participação dos alunos. Por meio de questionamentos do coordenador, os alunos eram incitados a falar sobre o meio em que eles viviam e a partir das respostas dadas os assuntos eram conduzidos e explicados, não se tratando, portanto, de uma aula expositiva sobre os temas programados. As dinâmicas desenvolvidas que tratavam diretamente da conservação do cerrado são relatadas a seguir.

### 2.1 - Dinâmica do Mapa - Falado

Essa dinâmica teve como objetivo a análise da percepção ambiental e dos problemas locais dos alunos. Para a realização do mapa - falado as crianças foram questionadas sobre conceitos de meio ambiente, problemas ambientais globais, reconhecimento do bioma no qual estão inseridos, preservação dos ecossistemas, entre outros.

Inicialmente, estabeleceu - se um diálogo onde o coordenador comentou sobre as características do bioma da sua cidade, no caso a Floresta Atlântica, e indagou aos alunos como era a região deles, buscando uma comparação entre o Cerrado e a Floresta Atlântica e destacando o caráter único de cada bioma. Através desta atividade os alunos puderam perceber em que bioma estão inseridos, compreendendo também o conceito de bioma e suas características únicas.

Iniciou - se a seguir uma investigação dos problemas ambientais locais e suas causas, e baseado nessa discussão foi proposta a dinâmica do mapa - falado. Para a realização desta, os alunos foram divididos em equipes e receberam materiais para confeccionar o mapa - falado (lápis, giz - de - cera, canetas e revistas). Através de desenhos e colagens as equipes deveriam representar sua realidade, expressando o que pensavam sobre os temas abordados. Cada equipe apresentou seu mapa - falado para o restante da turma.

### 2.2 - Dinâmica da Biodiversidade do Cerrado

Complementando a discussão do bioma local, iniciada na atividade anterior, foi realizada a dinâmica sobre Biodiversidade do Cerrado. Esta atividade teve como objetivo o reconhecimento de algumas espécies vegetais deste bioma, as diferenças entre ambientes cultivados e naturais, a percepção da biodiversidade e organização espacial das espécies.

Para tanto, foi escrito em papéis os nomes de seis exemplares da flora típica do cerrado: Ipê - amarelo, Barbatimão, Aroeira, Buriti, Pequi e Baru. Os papéis foram distribuídos aleatoriamente entre os participantes e solicitados que eles se agrupassem de acordo com as espécies vegetais sorteadas. Depois de formados os grupos, os alunos foram questionados se a organização de ambientes naturais ocorria dessa forma, ou seja, os indivíduos da mesma espécie agrupados entre si, ou da maneira em que se encontravam os papéis antes dos

grupos se unirem, com todas as espécies misturadas. O tema foi aprofundado discutindo sobre monoculturas e danos causados por esta a biodiversidade e aos ecossistemas.

### 2.3 - Dinâmica do Equilíbrio

O objetivo desta atividade foi desenvolver a compreensão das interações entre espécies e equilíbrio dos ecossistemas. Para sua realização, as crianças lembraram qual nome da espécie que elas tinham sorteado na dinâmica da biodiversidade. As espécies estavam distribuídas desproporcionalmente entre os participantes, ou seja, cada espécie estava representada por um número variável de indivíduos.

Esses então formaram uma roda entrelaçando os braços. O coordenador falava o nome de uma espécie representada e todos os participantes identificados como tal deixavam - se cair, dobrando os joelhos, sem desunir os braços dos demais. Esse procedimento ocorreu até que os participantes restantes não suportassem o peso dos que caíram e a roda se desequilibrasse.

### 2.4 - Dinâmica do Ecossistema

O objetivo desta atividade era compreender a dinâmica e o funcionamento de um ecossistema bem como as diferentes interações entre os seres vivos. O coordenador e as crianças desenharam no quadro negro elementos da flora e da fauna local, que as próprias crianças indicaram, e esses diferentes elementos foram interligados por setas representando as relações naturais (predação, polinização, decomposição, mutualismo e outras). Destacou - se a importância de cada elemento na natureza e suas relações de dependência.

### 2.5 - Dinâmica do Passarinho

Esta atividade teve como objetivo introduzir conceitos de perda de habitat provocado pelo desmatamento e seus danos à biodiversidade. Os participantes formaram trios onde uns representavam árvore alta, outro árvore baixa e o terceiro o passarinho. Os representantes das árvores davam as mãos e o representante do passarinho ficava no meio deles, simulando um ninho. Uma criança foi deixada de fora a fim de representar um passarinho sem ninho. Quando o coordenador falava “passarinho” todos os passarinhos trocavam de lugar entre si, o mesmo ocorreria quando ele dizia “árvore alta” e “árvore baixa”. Quando era falado “natureza”, todos os participantes, sejam eles passarinhos ou árvores, trocavam de lugar, assumindo uma nova categoria.

## RESULTADOS

A maioria das crianças respondeu positivamente a atividade do mapa falado, alcançando os objetivos propostos. Observou - se, porém, que algumas tiveram dificuldades e não atenderam bem aos objetivos desta dinâmica, colocando gravuras não relacionadas ao solicitado, não condizentes com a temática ambiental ou com a realidade local.

As crianças conheciam praticamente todas as espécies propostas na dinâmica da Biodiversidade do Cerrado e ainda citaram o nome de outras espécies nativas. A atividade atingiu a finalidade de abordar os temas a qual ela se dispunha e, complementarmente, foi discursado sobre a importância medicinal de algumas espécies, a importância da flora para as aves e outros animais (ninho, alimentação, etc.) e para a alimentação humana. Utilizando - se sempre dos

conhecimentos locais dos alunos e acrescentando conhecimentos acadêmicos.

Na Dinâmica do Equilíbrio os alunos puderam discutir a importância de todas as espécies no equilíbrio ecológico e como o desmatamento altera ambientes naturais, reduzindo a biodiversidade e ameaçando as espécies de extinção.

Observou-se durante a Dinâmica do Ecossistema o relato de alguns alunos que já viram alguns animais silvestres próximos às suas residências, propiciando a discussão sobre perda de habitat dos animais da região devido à ocupação humana.

Durante a realização da Dinâmica do Passarinho ocorreu o aprofundamento sobre temas como extinção e endemismo das espécies para que os alunos pudessem compreender a importância da preservação dos ambientes naturais.

## CONCLUSÃO

A realização das atividades de educação ambiental nas escolas alcançou os objetivos propostos, evidenciado pelo retorno da maioria dos alunos e seu envolvimento nas dinâmicas. Apesar disso, ainda há necessidade da continuidade da educação ambiental na localidade uma vez que os alunos se mostraram pouco informados sobre a temática ambiental e esses representam o futuro para conservação do cerrado. Assim, projetos que enfoquem essa abordagem são extremamente necessários para a preservação de um bioma ameaçado. Pois, considerando o ser humano como principal modificador do meio e como uma fonte de perturbação do

equilíbrio ambiental, é de fundamental importância que exista um trabalho contínuo buscando - se a conscientização, para que possa haver uma mudança dos comportamentos atuais, através da modificação dos hábitos. Dessa forma, será possível a construção de sociedades mais sustentáveis que procurem minimizar os impactos ambientais para que, assim, seja preservado o meio ambiente e os recursos naturais para as gerações futuras.

## REFERÊNCIAS

Machado, R.B., Neto, M.B.R., Pereira, P.G.P., Caldas, E.F., Gonçalves, D.A., Santos, N.S., Tabor, K., Steininger, M. *Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro*. Brasília: Conservação Internacional, 2004, 26 p.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., Fonseca, G.A.B., Kent, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403:853–858, 2000.

Padua, S.M; Tabanez, M.F; Souza, M. das G. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: Junior, L. C.; Rudran, R.; Valladares - Padua, C. (eds.). *Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo de fauna silvestre*. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006, p. 543 - 555.

<http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/cerrado.htm>.

Acesso em: 09 maio. 2008.

<http://www.conservation.org.br/como/index.php?id=8>.

Acesso em: 09 maio.2008.