



2006

# educação ambiental

## Apresentação

*Águas do Cerrado, projeto de educação ambiental da Estação Ecológica de Águas Emendadas, tem a alegria de apresentar a segunda edição de sua Revista de Educação Ambiental, material educativo elaborado por pessoas que estão, cada uma a sua maneira, em seus espaços de atuação, envolvidas em ações de cuidados com gente cerratense, árvores, bichos e águas.*

*Somos incompletos, por isso a ambição essencial é conquistar mais cidadãos, governantes e organizações não-governamentais para essa causa. Os estudiosos apontam o cerrado como uma das 20 áreas mais críticas para a conservação da biodiversidade do mundo. A Estação Ecológica de Águas Emendadas, por ser berço das águas, um dos últimos refúgios de vida silvestre em uma pequena ilha de cerrado, na capital do Brasil, inspira todo o nosso cuidado.*

## Sumário

- 4 Pedagogia social e educação ambiental: duas faces da mesma moeda
- 6 A mitologia da avaliação
- 8 Educação ambiental no entorno da Estação Ecológica de Águas Emendadas – uma experiência no Condomínio Mestre D’Armas.
- 10 O cerrado no livro didático
- 12 Homenagem a Fábio Montenegro
- 13 Corujas, aves que possuem fortes significados simbólicos. Há quem as veja como símbolo de sabedoria, outros como sinal de mau agouro...
- 14 A Estação Ecológica de Águas Emendadas e as comunidades vizinhas: como participar e auxiliar na conservação da Estação Ecológica de Águas Emendadas
- 16 A Estação Ecológica de Águas Emendadas e a conservação dos mamíferos no Distrito Federal
- 20 O poder da escola  
A escola é um celeiro de talentos e possibilidades
- 22 Memórias do Cerrado e o Parque Recreativo Sucupira
- 27 O ipê amarelo
- 28 Eu amo o cerrado!
- 32 O velho e experiente cerrado
- 34 A relação entre a qualidade da água e a produção do lixo na comunidade Mestre D’Armas.

## Agradecimentos

Márcio Marques de Rezende, Jaqueline Fontenelle, Marcos Guedes, Juliana Magalhães, Moisés Ahmad Yousef, Cristina Torres, Rômulo Andrade, Neuza Deconto, Israel Colona, Nathalie Bernardo da Câmara e Cláudia Andrade (pela escuta sensível); diretores Admário Rocha Barreto e Joseane Reck Fragoni (pelo apoio aos projetos de EA); diretoras Rita de Cássia Garcia Galvão e Lucelena Rosa da Silva (pela parceria no trabalho de EA com os moradores do Condomínio Mestre D'Armas); pesquisadores da UnB, em especial Jader Marinho Filho e Manoel Cláudio da Silva Junior (pela valiosa contribuição na formação de professores reeditores da UC); todos os funcionários da SEMARH – ESEC-AE, BELACAP, em especial Aylton Lopes Santos, Isabel Cristina Ferreira, Zenon de Oliveira Matos, Francinete Almeida da C. Silva, Marcos Duarte, Alan Kardec Lima, Eliete Fernandes Cavalcante, Edilene Maria de Oliveira Ramos, Marilene Lúcio da Costa, Gilvanira Vieira França e Evando Ferreira Lopes (pelo apoio); professores Isabel Cristina C. de L. Rocha, Rejane Araújo de Oliveira, Débora Leite Silva, Tião Cândido, Paulo César de Araújo Ramos e Paula Valeria de Castro (pela parceria, cumplicidade e dedicação); ao WWF Brasil nas pessoas de Samuel Barreto, Larissa Costa, Mariana Antunes Valente, Anderson Falcão, Patrícia Dolabella, Waldemar Gadelha Neto, Cristiano Tomé e Valda Glênia (por todo suporte técnico); parceiros Cláudio Ornelas, Caesb, Emater, UnB, Secretaria de Estado de Educação, Administração Regional de Planaltina e equipe da Supernova Design.

### Organização

Muna Ahmad Yousef  
Maria Izabel da Silva Magalhães

Tratamento dos textos das escolas públicas  
Lila Rosa Sardinha Ferro

Projeto gráfico, direção de arte e capa  
Ribamar Fonseca / Supernova Design

Revisão  
Alessandro Mendes / Azimute Comunicação

Foto da capa  
Célio Rodrigues  
Alunas do Centro de Ensino Fundamental 4 de Planaltina (DF)  
Espetáculo Memórias do Cerrado e o Parque Sucupira

Impressão  
Athalaia Gráfica

Tiragem  
mil exemplares

Outubro de 2006

Impresso em Reciclato® 90g/m<sup>2</sup>, o primeiro papel offset brasileiro 100% reciclado produzido em escala industrial.

“K”



Mãe-Terra que me implantas,  
sou teu filho,  
Paulo. E teu amante

Paulojardim das montanhas claras  
Paulopalanto dos ribeiros dos campos...  
E daquela luz amarela que se espalha  
verberante no teu ar de festas,  
poeiras e libélulas douradas no ar do sol.

Teu Paulocanela que te Ema  
e desvanece no ar de amor.

**Paulo Bertran, 1948 – 2005**

*Cerratenses / Paulo Bertran / 1ª Ed. – Brasília: Verano 1998*



Foto: Evandro Ferreira Lopes

Pau santo (*Kielmeyera* sp.)

“K”

**Nos últimos anos**, inúmeros trabalhos autodenominados de educação ambiental são realizados em diferentes espaços públicos e privados, como escolas, empresas, universidades e comunidades, entre outros. A maioria deles acaba se preocupando mais com o que está acontecendo no ambiente externo, deixando de lado o que ocorre internamente com as pessoas, sujeitos dessas histórias, como se isso fosse menos importante ou algo a mais que pode existir. Por outro lado, quando os trabalhos de educação ambiental se prestam a essa dimensão, tendem a também fazer a separação, trabalhando apenas o indivíduo, por meio de cursos e oficinas de **motivação, auto-estima** e coisas do gênero. A questão central que se coloca é que o ser humano é ao mesmo tempo criador e criatura das condições socioambientais que aí estão. Sendo assim, deve-se pensar em processos educacionais voltados a questões que considerem, respeitem, e, acima de tudo, consigam lidar profissionalmente com “a vida como ela é”.

A pedagogia social é o aspecto da educação que tenta responder essa aparente dualidade; está relacionada ao **aprender pela vida**, que se torna educação quando são criadas intencionalmente situações em que uma concentração de experiências sociais tem lugar. Começa com o desenvolvimento de uma compreensão apropriada da vida, do ambiente e dos processos de desenvolvimento.

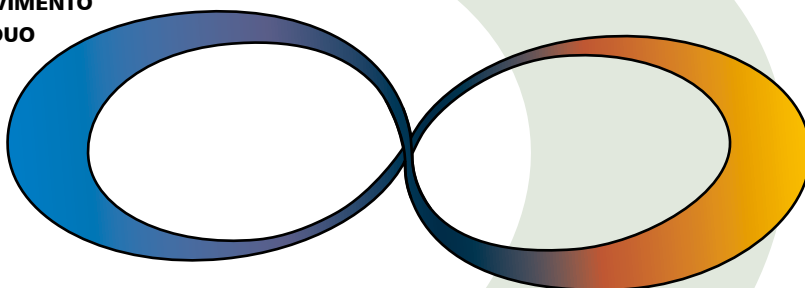
“Quem quer atuar na vida deve primeiro conhecer suas leis”

disse Rudolf Steiner (*filósofo, cientista e artista austríaco – 1861-1925*).

O seu foco é a qualidade resultante da interação entre o indivíduo, grupos, organizações e o seu ambiente social como base para o desenvolvimento. Portanto, a pergunta central aqui é: quais condições precisam ser criadas a cada nível (indivíduo, grupo e organizações) para que possam participar e contribuir, de forma saudável, para o desenvolvimento do todo (o ambiente socioambiental) e, de outro lado, quais condições devem ser criadas, a nível geral, para que se torne possível o desenvolvimento saudável de cada parte.

**DESENVOLVIMENTO DO INDIVÍDUO**

**DENTRO INDIVÍDUO**

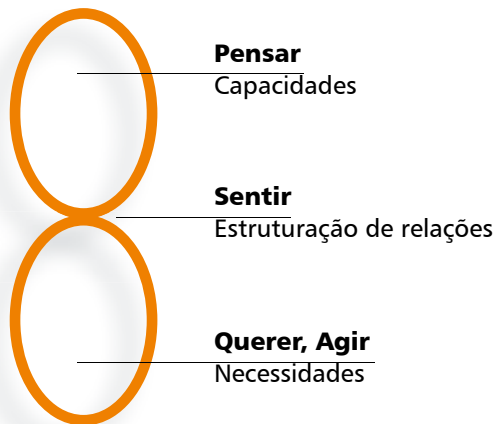


**DESENVOLVIMENTO DAS CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS**

**FORA OUTRO/GRUPO/ORGANIZAÇÃO/SOCIEDADE**

Nessa respiração, o **educador(a) ambiental - pedagogo social** deve ser capaz de desenhar processos educativos que respeitem esse movimento, contribuindo efetivamente para o aprimoramento das duas dimensões de forma integrada e complementar.

Esse educador(a) ambiental do qual estamos falando, e que age como profissional, deve aprofundar a relação com seu campo de atuação, observando um tripé fundamental:



- **No pensar:** por meio de referenciais específicos, possibilitando o enxergar de fatos e fenômenos primários e secundários e a sua inter-relação, servindo-lhes de base para diagnosticar e intervir na situação e para explicitar suas ações.
- **No fazer:** usando métodos e instrumentos adequados à situação, isso é, ao grau de desenvolvimento do público com o qual se atua.
- **No sentir:** expressando na própria atitude frente ao campo de atuação e às pessoas. A atitude é influenciada por três aspectos: visão explícita de ser humano e de mundo; respeito frente ao educando e sua situação; e grau de confiança e autoconhecimento para atuar na situação.

A visão básica aqui representada é que tudo está em desenvolvimento, e que, no plano humano, o desenvolvimento, em última instância, está na responsabilidade de cada um, primeiro como indivíduo, sujeito de sua própria ação. E, conseqüentemente, o respeito para com o educando se expressa na preservação do princípio da liberdade

Essa premissa como ponto de partida profissional que se propõe a facilitar processos educacionais voltados a questões socioambientais se reflete na escolha explícita do papel que ele deve assumir, de acordo com a situação e grau de desenvolvimento da situação.

Essa é a tarefa do ser humano para os dias de hoje, especialmente para os profissionais da educação: desenvolver, a partir de si, seus pares, e em liberdade as forças internas que levem a uma vida socioambiental sustentável. Esse é o papel da pedagogia social de base antropológica, desenvolvida por Bernard Lievegoed e trazida para o Brasil por Lex Bos e tem trazido resultados expressivos na formação de educadores e educadoras ambientais por esse Brasil afora. 🍌

**O deus Zeus** foi um grande governante do Monte Olimpo, era filho de Cronos, o deus do tempo. Cronos comia seus filhos por ter medo de ser morto por eles. Zeus sobreviveu graças à sua mãe, que deu a seu pai uma poção, pouco antes dele engoli-lo. A poção fez Cronos regurgitar Zeus e seus irmãos, que se juntaram e mataram o pai com raios produzidos pelo deus Hefaios. Com a morte de Cronos, o tempo deixou de existir. Os deuses do Olimpo passaram a viver apenas o presente.

Viver apenas o presente no cotidiano dos deuses consistia em vagar pelos campos dando nome as coisas. Árvores, frutas e animais, denominados segundo referências externas, como cor, tamanho, forma ou cheiro. Vez por outra eles se reuniam e comentavam sobre suas caminhadas e achados a que eles atribuíam nomes. Apesar das conversas nesses encontros sugerirem uma relação temporal, por meio da descrição do que havia ocorrido, os deuses não tinham consciência de que estavam relatando uma experiência vivida. O relato era sempre feito no presente: encontro algo com uma base marrom e uma parte verde que voa no ar, nome árvore. A rotina de dar nomes e conversar sobre eles desgastou-se. Os deuses passaram a demonstrar certo tédio e nos encontros já não havia mais motivação para falar sobre passeios e nomes.

Hera, esposa de Zeus, ficou preocupada com aquela situação e conversou com Zeus a respeito da desmotivação e tristeza dos deuses. Pediu a Zeus que fizesse algo para que eles recuperassem a alegria de viver. Zeus tinha consciência de que o problema residia na ausência da dimensão tempo. Somente a perspectiva de viver o presente, olhar o passado, fazer julgamentos sobre ele e vislumbrar um futuro traria novamente a alegria aos deuses do Olimpo. Zeus decidiu então devolver a dimensão tempo a eles. O meio escolhido foi pela concepção de um filho que nascesse com a capacidade de perceber e lidar com a dimensão do tempo. Nasce então o filho de Hera e Zeus chamado Janos. Janos foi apresentado no Olimpo como o senhor das portas de transição entre o passado e o futuro. Ele tinha uma característica peculiar, que era possuir duas faces, uma voltada para o futuro e outra para o passado. Essas duas faces tinham fisionomias distintas, já que Janos possuía a capacidade de olhar para os fatos e eventos do passado, julgá-los segundo critérios ligados aos seus valores e, a partir do julgamento, projetar um futuro diferente do passado. As duas faces distintas significavam uma mudança caracterizada pela maturidade dos aprendizados com o passado e pelas decisões tomadas.

Os deuses do Olimpo ficaram curiosos com as capacidades de Janos. Sua aparição gerou euforia entre os deuses e Hera ficou muito satisfeita com essas reações. Os deuses perguntaram a Zeus se haveria possibilidade deles adquirirem os poderes de Janos. Zeus disse a eles que Janos nasceu com algumas faculdades que o possibilitavam lidar com o tempo daquela maneira.

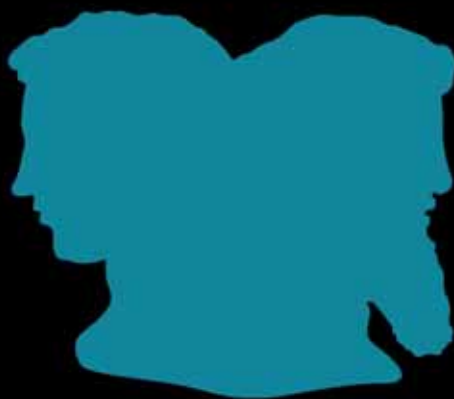
# JANUS

## MITOLOGIA

O ponto de transição entre o passado e o futuro

### *Passado*

Ações realizadas  
Resultados  
Mudanças



### **FUTURO**


Decisões  
Comunicação  
Aprendizagem

### **AVALIAÇÃO**

**Determinação de valor: julgamento com base em CRITÉRIOS**

Eles não tinham essas faculdades, mas ele tinha um instrumento que os ajudariam a vivenciar as mesmas experiências de Janos. Zeus então disponibilizou aos deuses um instrumento chamado **espelho da verdade**. Esse espelho possibilitava os deuses olhar para o passado por intermédio dele, identificar e julgar fatos e experiências vividas e, a partir disso, tomar decisões sobre o futuro. A alegria voltou ao Olimpo após esse presente de Zeus aos deuses.

Os deuses passaram a se deleitar com as experiências propiciadas pelo espelho da verdade. Os encontros agora eram pautados pelos relatos de verdades encontradas por meio do espelho e também de decisões e intenções para o futuro. Em algum momento, entretanto, começaram a surgir debates acalorados sobre algumas verdades apresentadas pelos deuses, alguns deles olhavam para os mesmos fatos vivenciados no passado e constataavam verdades diferentes. Nesse momento Zeus interveio e revelou uma característica importante do espelho, que era a incorporação das crenças e valores dos seus usuários no momento de julgar os fatos do passado. Portanto, não havia motivo para discussões, já que não existia uma verdade única. Mesmo sabendo dessa particularidade do espelho, os deuses continuaram a discutir e defender com unhas e dentes suas verdades. O ambiente dos encontros se tornou bastante conflituoso. Não havia mais uma relação pacífica de convivência. Hera, preocupada com a situação, pediu para Zeus mais uma vez intervir. Zeus foi tomado pela ira por não ser compreendido e espatifou o espelho da verdade. A partir daquele momento não havia mais um único espelho e sim fragmentos dele.

Um novo momento foi inaugurado para os deuses. Eles foram obrigados aprender como lidar com os fragmentos do espelho da verdade. Cada fragmento possibilitava ver partes ou faces dos fatos. Fazer julgamentos com base nos fragmentos de verdades até então únicas ficou difícil. Aos poucos, entretanto, ocorreram experiências que suscitaram a descoberta de caminhos para o uso dos fragmentos do espelho. Alguns deuses se reuniram em grupos, uniram seus fragmentos e estabeleceram alguns acordos sobre critérios comuns para julgar os fragmentos de verdade que eles enxergaram. Esses deuses passaram a tecer julgamentos em comum acordo e a vislumbrar um futuro com intenções compartilhadas e voltadas ao benefício comum. Uma nova consciência sobre os limites do que se estabelece como verdade e sobre a necessidade de criar percepções e julgamentos compartilhados sobre o passado trouxe novamente a paz ao Olimpo. A possibilidade da construção de um futuro com visões e intenções compartilhadas deu a Zeus a certeza de que a partir daquele momento os deuses estavam prontos para escolher um futuro para eles e para o Olimpo sem depender de suas intervenções. 

**NOTA TÉCNICA:** O conto acima é adaptação de contos e personagens mitológicos aos conceitos da avaliação participativa voltada para aprendizagem. Nele explora-se a passagem da avaliação do paradigma de uma avaliação externa e conduzida por um único avaliador, detentor do poder de estabelecer um único julgamento sobre determinado objeto (projeto ou programa) para a avaliação participativa, como ambiente de aprendizagem, no qual avaliadores são também avaliados. Avaliadores trabalham de forma sinérgica aos atores envolvidos nas iniciativas e buscam a integralidade no olhar ao objeto avaliado, alterando-se o sentimento de medo gerado pelo controle pela coragem frente a oportunidade de aprender. Desse modo, trocam-se o boletim de notas pelo registro de ações, a imposição pela negociação, o autoritarismo pela participação, a atitude secreta pela transparência, a arbitrariedade pelo critério e a classificação pela promoção (Sanders – 1988). Na avaliação participativa, os critérios para determinar o valor de um projeto são construídos de forma compartilhada. Portanto, esses critérios são passíveis de serem publicamente discutidos, o julgamento é também feito em conjunto e, com isto, as decisões tomadas detêm a força do coletivo para serem implementadas. Nessa perspectiva, um avaliador mais experiente assume o papel de facilitador de um grupo, possibilitando acordos em torno de critérios e facilitando julgamentos e análises. Processos como esses são verdadeiros ambientes de aprendizagem para os adultos.

**Eduardo Marino**  
*Consultor em Avaliação de projetos socioambientais (eduardo.marino@uol.com.br)*

...a convivência com a natureza, principalmente na infância, torna as pessoas adultas mais receptivas e sensíveis aos apelos e cuidados com o ambiente.

**O Projeto** Águas do Cerrado da Estação Ecológica de Águas Emendadas - ESEC-AE, uma parceria entre a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal e o Progamma Água para a Vida Água para Todos, do WWF - Brasil, desenvolve ações voltadas às escolas da rede pública de Planaltina (DF) e a comunidade do entorno da Unidade de Conservação. O trajeto diário para chegar ao Centro de Informação Ambiental nos provocava no sentido de pensar a relação dos moradores do Condomínio Mestre D'Armas com o lugar onde eles residem e com a Unidade de Conservação, uma vez que são os vizinhos mais próximos. Alguns problemas ambientais são visíveis, como lixo nas ruas, esgoto correndo a céu aberto e os remanescentes de cerrado e de mata de galeria do córrego Mestre D'Armas, que são utilizados como depósitos de entulho. Esse quadro nos levou a pensar na possibilidade de interferir nessa realidade, buscando a melhoria do ambiente físico e, conseqüentemente, da qualidade de vida dos seus moradores, fazendo com que eles se tornem parceiros nos cuidados com a preservação da UC.

Um dos problemas ambientais de maior destaque é o estado de degradação do córrego Mestre D'Armas, que chamou a atenção das duas escolas públicas localizadas no condomínio, sendo objeto de pesquisa dos projetos desenvolvidos nas escolas em parceria com a Educação Ambiental da ESEC-AE.

O Mestre D'Armas nasce dentro da ESEC-AE, na lagoa Bonita, maior

**“A melhor organização capaz de permitir vivências educativas é, sem dúvida, o grupo. É ele a instância em que se estabelece relações cujo sentido é a busca da satisfação das necessidades de seus integrantes.”**

Leila Chalub Martins. *Almanaque de educação ambiental 2005 - Estação Ecológica de Águas Emendadas.*

Nesse período destacamos os problemas decorrentes do fato da ESEC-AE estar ladeada por chácaras, rodovias e malha urbana. Todos esses elementos constituem em forte pressão antrópica sobre a fauna, flora e recursos hídricos da UC. A medida que fomos realizando os encontros, observamos que as pessoas tinham em comum a prática do autocuidado que se traduzia em realização de caminhadas e grande receptividade às atividades corporais, como automassagem, movimentação circular e cuidados em geral com a saúde.

Na perspectiva de conhecer um pouco a história de vida dos comunitários, realizamos um diagnóstico por meio de relato oral e fotografias. Constatamos, com isso, que a maioria é proveniente das regiões rurais do nordeste brasileiro e vieram para cá à época da construção da capital federal. Algumas das narrativas traziam detalhes relativos ao que a classe trabalhadora enfrentara no grande canteiro de obras que era Brasília, e também a história do início das organizações institucionais locais.

Constatamos também que no passado a maioria das pessoas era proveniente de regiões onde foi possível conviver com ambientes naturais. Nas atividades de educação ambiental com esse grupo, observamos que a convivência com a natureza, principalmente na infância, torna as pessoas adultas mais receptivas e sensíveis aos apelos e cuidados com o ambiente.

Após quatro anos de encontros com a comunidade, o grupo foi batizado com o nome de Maria Faceira, ave que ocorre nas áreas de cerrado aberto e em ambiente aquático (*Syrigma sibilatrix*). O Grupo Proteção ao Cerrado Maria Faceira focaliza, por meio do trabalho de educação ambiental, a autotransformação e o desenvolvimento socioambiental.

A metodologia com fundamentos na pedagogia social respeita os princípios comunitários, como a comemoração de algumas festas regionais que favorecem a coesão do grupo. Estimulamos e





lagoa natural do Distrito Federal, aproximadamente a 3 km de distância do condomínio. Os alunos que realizam trilhas monitoradas dentro da UC observam que o córrego, assim que ultrapassa os limites da área, recebe os efluentes das chácaras e, na sequência, por estar localizado na parte mais baixa da região, recebe parte do lixo depositado em locais inadequados. As escolas revelam, por meio de seus projetos e atividades, a preocupação com a qualidade das águas do Mestre D'Armas. Entretanto faltava contar também com a participação da comunidade para eficácia desse trabalho.

Observamos que muitos moradores e moradoras faziam do aceiro existente, ao redor da UC, pista de caminhada. A partir dessa constatação fizemos convite aos caminhantes, na maioria mulheres, para realizarmos trilhas também dentro da ESEC-AE. As pessoas se mostraram receptivas ao convite. Foi criada uma agenda de trabalho prevendo dois encontros semanais, com a duração de duas horas por encontro, normalmente das 8h às 10h. Apresentamos ao grupo o trabalho corporal que é desenvolvido na UC com os visitantes, a sequência curta de automassagem que denominamos Oficina do Corpo. O grupo, por sua vez, sugeriu que fizéssemos também oficinas teóricas e práticas, nas quais fosse possível cuidar de si e ao mesmo tempo do ambiente. Nesse contexto formamos um grupo de trabalho com os moradores e realizamos trilhas dentro da UC para mostrar o cerrado, suas belezas e vulnerabilidades.

facilitamos a apreciação de produções culturais, uma vez que o acesso é limitado em função de fatores econômicos e geográficos. Essa experiência com a comunidade tem demonstrado que o autocuidado, o acesso a manifestações artísticas e o contato com o fazer cultural contribuem para a formação do ser sensível, comprometido com a construção de relações harmônicas com o grupo e o ambiente, fortalecendo, assim, sua identidade e a compreensão das diversidades sociais.

No primeiro semestre de 2006, a equipe de educação ambiental da ESEC-AE e o grupo Maria Faceira organizaram várias reuniões que resultaram em um diagnóstico para o saneamento ambiental do condomínio Mestre D'Armas. Esse diagnóstico foi realizado de forma participativa, envolvendo os comunitários, lideranças locais, escola e os órgãos responsáveis. Os principais problemas elencados foram: coleta de lixo, implantação da rede de esgoto, pavimentação das vias principais, escoamento das águas pluviais, a falta de cuidado com as áreas remanescentes de cerrado típico e revitalização do córrego Mestre D'Armas. Esse diagnóstico traz o histórico das ações realizadas, sinaliza ações futuras e elenca os parceiros institucionais responsáveis junto à comunidade na minimização de cada problema indicado. O grupo decidiu lançar prioritariamente a campanha **Jogue limpo com o condomínio Mestre D'Armas**, fazendo um mutirão de limpeza na entrada principal, com participação dos comunitários, da escola e das instituições locais, com direito a apresentações de Rap, Hip Hop, grafiteagem no muro da escola e biblioteca comunitária, e plantio de mudas no pátio da escola. Tudo isso confirma que o trabalho em parceria rende bons frutos e, ao mesmo tempo, otimiza as ações das diversas instituições sociais.



Fotos: Marcos Guedes

**Maria Izabel da Silva Magalhães e Muna Ahmad Yousef**  
Educadoras Ambientais da Estação Ecológica de Águas Emendadas ([agusemendadas@yahoo.com.br](mailto:agusemendadas@yahoo.com.br))

# Educação ambiental no entorno da Estação Ecológica de Águas Emendadas – uma experiência no Condomínio Mestre D'Armas.

“*Injicionados das podridões, das ervas, matos e alagadiços, surgiam animais mui peçonhentos que por toda a terra estavam esparzidos e infinitos.*”

Américo Vespúcio,  
sobre a natureza do Brasil no século XVI.



Embiruçu

(*Pseudobombax Tomentosum* - malvaceae)

**Certamente** quem nunca havia estado no Brasil nos primeiros anos do contato com os europeus, ficaria amedrontado ao ler o relato ao lado a respeito da nova colônia. E por que duvidariam das informações fornecidas por aqueles que tiveram exatamente a função de descrever o que viam naquelas terras?

Nos dias atuais, a mídia passa por situação semelhante: a tarefa de nos informar dos fatos ocorridos e que não pudemos presenciar. Ficamos, muitas vezes, em situação semelhante aos leitores das cartas de Caminha e Vespúcio: devemos acreditar em tudo o que lemos ou não?

Em escala não muito menor, vem a relação entre o livro didático e o estudante. Se o livro foi escrito por **aqueles que sabem** para **aqueles que deverão aprender**, como não acreditar no seu conteúdo?

Assim como a mídia, o livro didático exerce um fascínio sobre seus leitores, que muitas vezes não percebem que podem ser influenciados tanto pelo modo como são tratados os temas quanto pela atenção dispensada a eles. Assim, temas para os quais é dedicado maior espaço devem ser, supostamente, os mais importantes. Consequentemente, se o tema é pouco tratado, deve ser porque ele é pouco relevante.

Fica claro que é preciso adotar uma postura crítica em relação às informações oriundas tanto da mídia quanto do livro didático. Não se deve generalizar, mas, muitas vezes, a mídia procura induzir opinião ao invés de informar e deixar que o leitor tire suas próprias conclusões. Por exemplo, uma matéria sobre clonagem com o título *Brincando de Deus!* dá uma indicação da opinião do autor do texto sobre o tema e induzirá o leitor a desenvolver determinada concepção sobre a clonagem. Assim como, em 1977, se publicou nos jornais em Brasília, e em letras garrafais, a manchete *Ariranhas assassinas*, dando início a uma concepção errônea, na sociedade local, a respeito de uma importante espécie animal, de tal forma que hoje é difícil de ser modificada.

Entrevistando 174 estudantes da 6ª série, verifiquei que 34% tiveram opiniões desfavoráveis ao cerrado. E por quê? Uma professora da rede pública de ensino do DF resume bem a questão: “acho que o cerrado é tratado na escola de uma forma como se fosse um ambiente muito distante dos alunos, apesar de ser o local onde nasceram e vivem”.

De fato, analisando trechos de livros didáticos de geografia e ciências, ficou evidente que o espaço destinado ao tema cerrado é extremamente reduzido. Os conteúdos normalmente são restritos à descrição básica do cerrado típico. Contudo, também podem ser encontradas frases induzindo o leitor a uma visão equivocada da região, ora deixando transparecer que o cerrado seja apenas uma região agrícola (como no trecho “o cerrado brasileiro é sinônimo de terra, muita terra. É uma das últimas fronteiras agrícolas do mundo”), ora tratando-o como vegetação pouco importante (como no trecho “o aspecto pobre e triste das plantas do cerrado é consequência da falta de fertilidade dos solos da região”).

Em um levantamento das imagens dos livros didáticos, foi verificado que sobressaem as paisagens do cerrado típico da época seca, mostrando árvores com poucas folhas, além de culturas agrícolas e criações de gado. A maioria das imagens de plantas é de espécies exóticas, ornamentais e cultivadas. Quanto à fauna, foram encontradas imagens de 45 espécies de animais de ocorrência no cerrado. Os livros, porém, não identificam os seus locais de ocorrência e, em muitos casos, não trazem dados adicionais sobre os animais e, às vezes, sequer seu nome.

Sem dúvida esses são aspectos que deixam claro que os livros didáticos não constituem um bom veículo de divulgação e valorização do cerrado. Por outro lado, alguns pontos que podem justificar alguns dos problemas apontados, precisam ser considerados. Primeiramente, tem-se que levar em conta que não é possível que um livro cubra satisfatoriamente todas as questões de interesses regionais e locais em um país de dimensões continentais como o Brasil. Também é praticamente inevitável que um autor de livro didático deixe a subjetividade de lado e não passe, para seu texto, suas impressões e convicções sobre os temas sobre os quais escreve. Dessa forma, avaliando livros mais antigos, veremos concepções também

antigas, relacionadas à época em que foram escritos. Sobre a Amazônia, por exemplo, podemos encontrar trechos como “a hiléia é insalubre à vida humana”, que são contraditórios com a atual valorização da principal floresta tropical do mundo. E quando analisamos frases proferidas à época da construção de Brasília, podemos ler “... e então JK decidiu conquistar a região central do Brasil, dois terços do país totalmente desérticos...”, repetindo a concepção de cerrado já discutida anteriormente.

Para evitar esses problemas, os autores e as editoras precisam realmente ter a preocupação e a responsabilidade em atualizar as suas obras. **Contudo,**

**o professor pode também usar esses aparentes problemas a seu favor, revendo o uso do livro didático, pesquisando-o e analisando-o de modo crítico junto a seus**

**alunos.** Isso não significa *falar mal* do livro, mas verificar as possibilidades e limitações da abordagem dada aos temas, seus pontos positivos e também os negativos.

O mesmo deve ser feito com a mídia. Dessa forma, o professor, no cerrado, pode ensinar sobre o belíssimo ambiente em que seus alunos vivem, mas também ensiná-los a serem observadores críticos das informações que lhe são apresentadas. 🍌

**Marcelo Bizerril**  
Professor adjunto do campus Planaltina da Universidade de Brasília



**O cerrado no livro didático**


• ND★ QU★R QU★ Y•C★ ST★JA  
 ★M MART★ •U •LD•RAD•  
 ABRA A JAN★LA ★ Y★JA  
 • PULSAR QUAS★ MUD•  
 ABRAÇO D★ ANOS LUZ  
 QU • N•NHUM SOL AQU•C•  
 • OCO SCURO SQU•C•

*Homenagem*

## Fábio Montenegro

Criador do Instituto Paulo Montenegro, sem fins lucrativos, com foco principal na educação, conseguiu, como grande articulador, reunir em torno do IPM os melhores talentos que, como ele, batalharam para melhorar o ensino público neste país.

Cientista social e antropólogo apaixonado, Fábio tinha longa experiência no terceiro setor. Em todas as tarefas que abraçou, sempre deu o melhor de si. Em decorrência, veio o reconhecimento. Em 1995, recebeu o prêmio Jabuti de melhor produção editorial e, em 1992, ganhou o prêmio Estímulo de Roteiro de Cinema do Governo do Estado de São Paulo e da Prefeitura Municipal de Campinas. Sob sua gestão, o IPM também recebeu o prêmio Jabuti, em 2004, na categoria Educação, Psicologia e Psicanálise, pela organização do livro *Letramento no Brasil*, com análises sobre o INAF – Indicador de Alfabetismo Funcional.

Fábio se foi prematuramente, aos 51 anos, no dia 17 de junho de 2006. Deixou a mulher Silvia Mattiazzo, os filhos Max, Isa e Léo, e uma imensidão de admiradores que cultivou ao longo de sua vida. 

**As corujas** são aves que possuem fortes significados simbólicos. Há quem as veja como símbolo de sabedoria, outros, como sinal de mau agouro. Em Águas Emendadas existem nove espécies de corujas, desde o pequeno caburé, com cerca de 16 centímetros, ao corujão-orelhudo, com mais de meio metro de altura. A espécie mais conhecida em nossa região é a coruja-buraqueira e também pode ser vista na Estação. Em geral, as corujas caçam à noite e dormem de dia. Já a buraqueira está ativa tanto de dia como de noite.

A suindara é uma outra espécie muito conhecida, pois tem ampla distribuição: é comum nas três Américas, na África, Europa, Austrália e, na Ásia, da Índia ao Vietnã. Também é chamada de rasga-mortalha, por causa do seu grito de alerta, ou corujadas-torres, pelo hábito de fazer ninhos em forros de casas e torres de igrejas. Ela tem excelente visão, mas, como a maioria das corujas, é por meio da audição que localiza suas presas, quase sempre pequenos mamíferos, como roedores e marsupiais, que ela engole inteiros.

A carne é digerida e pêlos, ossos e dentes são regurgitados em forma de uma bolota. Analisar o conteúdo dessas bolotas é a forma mais comum de estudar a dieta de corujas. Essa dieta pode fornecer informações importantes sobre as transformações que ocorrem no meio ambiente. É possível, por exemplo, detectar mudanças na

composição das comunidades de roedores.

No DF, a suindara costuma reproduzir-se na estação seca, colocando até seis ovos. Para fazer seus ninhos, elas escolhem os buritis, às vezes no meio da lagoa, ou os cupinzeiros. A mãe costuma ficar no ninho, enquanto o macho caça para os dois, os três, os quatro... Como os ovos são colocados um de cada vez a cada dois ou três dias, os filhotes nascem também com esse intervalo. Por semanas o macho caça só para o casal, mas quando os filhotes começam a nascer ele tem que se desdobrar para dar conta do recado. Em Águas Emendadas, há mais de vinte e cinco anos, elas fazem ninho quase todos os anos numa casa abandonada.

Em muitos lugares, as suindaras são protegidas pelos agricultores. Eles constroem abrigos para elas, que retribuem consumindo grandes quantidades de roedores. Nos últimos anos, após o aparecimento de casos de hantavirose no DF, algumas tentativas de aumentar a população de suindaras foram feitas. A criação de abrigos foi a maneira mais eficiente. Porém, essas tentativas devem ser muito bem avaliadas, pois o aumento excessivo da população de suindaras pode levar a um forte desequilíbrio das demais populações. 🦉

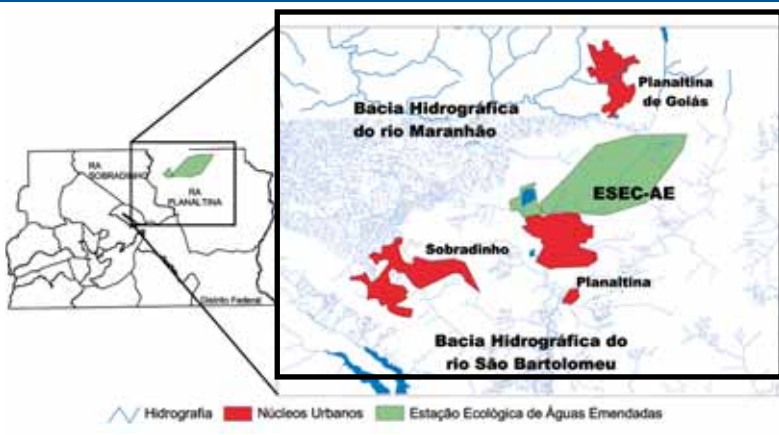
**Daniel Louzada-Silva**  
Biólogo e professor da Faculdade de Ciências da Saúde do UnB/Ceub

**Corujas, aves que possuem fortes significados simbólicos. Há quem as veja como símbolo de sabedoria, outros, como sinal de mau agouro...**

Foto: Daniel Louzada



**A Estação Ecológica** de Águas Emendadas (ESEC-AE), uma das mais importantes Unidades de Conservação da Natureza (UC) de Proteção Integral do Brasil Central, abriga formações vegetais representativas do bioma cerrado, como campos, cerrados, matas de galeria e veredas, e compreende o divisor de águas, em uma única vereda, de duas das maiores bacias hidrográficas brasileiras: Tocantins-Araguaia, representada pelo córrego Vereda Grande, afluente do rio Maranhão, e Paraná, representada pelo córrego Brejinho, afluente do rio São Bartolomeu (figura 1).



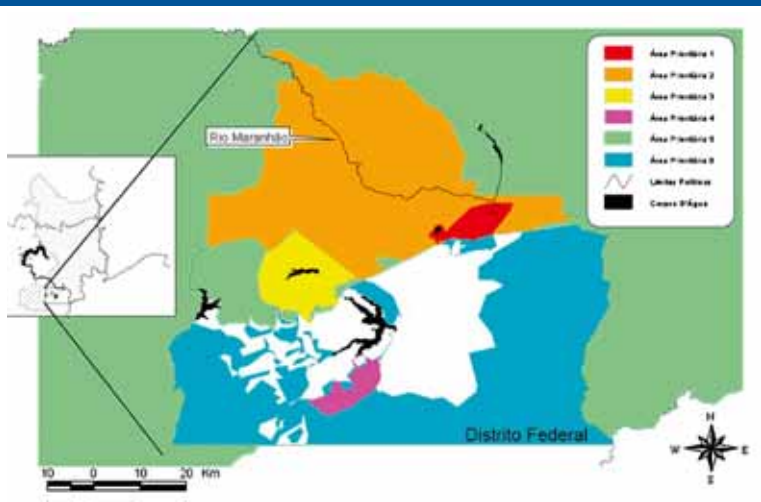
A ESEC-AE é considerada também área prioritária para a conservação, pois está inserida em outras três áreas protegidas de interesse nacional e internacional: o Corredor Ecológico do Cerrado Paraná-Pirineus; a Área de Proteção Ambiental (APA) do Planalto Central; e a Reserva da Biosfera do Cerrado – Fase I (figura 2).

Infelizmente, apesar dessas qualidades, esta UC encontra-se em um processo acentuado de insularização, isso é, está cada vez mais ilhada e separada de outras áreas protegidas, devido ao desmatamento, crescimento urbano desordenado e aumento das áreas agrícolas ao seu redor. Essa constatação realizada por meio de monitoramento por imagens de satélite entre os anos de 1987 e 1996, em um raio de 10 km ao redor da ESEC-AE, alertou para a redução das áreas ocupadas por vegetação nativa e para o crescimento das áreas urbanas e de agricultura. O que mais chamou atenção foi a direção desse crescimento em direção aos limites da UC.

Outro trabalho para identificar a influência do entorno sobre a ESEC-AE, realizado em 2004,

buscou estimar a exportação de poluentes no curso d'água da bacia hidrográfica do córrego Monteiro, afluente do rio São Bartolomeu, pelas diversas atividades humanas, como agricultura e urbanização, e demonstrou que as atividades realizadas no entorno desta UC podem estar levando contaminantes para dentro da ESEC-AE. Por outro lado, uma tese de doutorado de 2005 sobre a qualidade da água na região mostra a capacidade da Estação de manter a qualidade das águas, reafirmando a importância de proteger as áreas de nascentes e trechos iniciais de rios.

Felizmente, reverter este quadro ainda é possível. Para tal, são necessárias ações compartilhadas entre o poder público e as comunidades, comprometidas com a melhoria da qualidade de vida e a conservação ambiental. Dentre as principais ações, pode-se destacar para as áreas rurais: conservação e recuperação de Áreas de





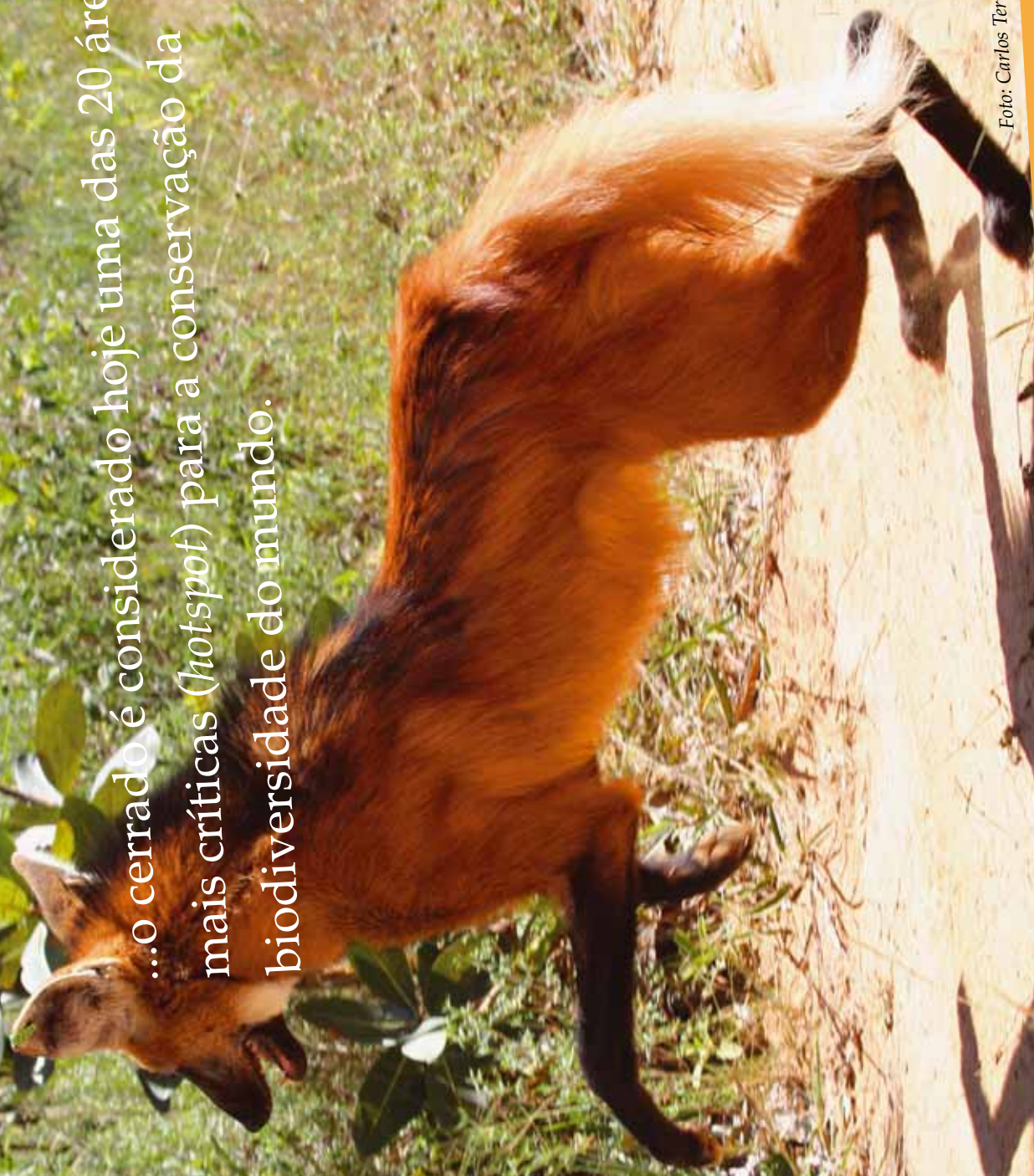
Preservação Permanentes (APP), como as matas de galeria e áreas ao redor de nascentes e olhos d'água, que podem servir como corredores de biodiversidade que conectam a ESEC-AE a outras áreas de vegetação nativa do Distrito Federal e Entorno; delimitar as áreas de Reserva Legal conforme o Código Florestal; evitar o uso de fertilizantes e agrotóxicos; e evitar o parcelamento do solo e alterações nos cursos d'água, bem como a extração indevida de água do subsolo por meio de poços artesianos não autorizados e extração de argila e areia. Já para as áreas urbanas destacam-se: descarte adequado de lixo; saneamento básico e drenagem urbana; conservação e recuperação de APP; combate à ocupação irregular, invasão de terra, crescimento desordenado e abertura de novas vias sem autorização dos órgãos competentes. Além disso, é primordial a participação de toda a comunidade na elaboração do Plano de Manejo da ESEC-AE no intuito de ordenar o uso e ocupação do solo no interior e no entorno desta UC.

Outra forma para se buscar a sustentabilidade no desenvolvimento é participar das instâncias de discussão e de gestão socioambiental por meio, por exemplo, de Associações de Moradores e de Amigos da Estação Ecológica de Águas Emendadas, da Comissão de Defesa do Meio Ambiente de Planaltina, ou ainda participando da estruturação dos Comitês de Bacia Hidrográfica dos rios São Bartolomeu e Maranhão, que se encontra em andamento. 🍷

**Christian Niel Berlinck<sup>1</sup> e Carlos Hiroo Saito<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup> Doutorando em Ecologia – UnB, <sup>2</sup> Prof. Dr. do Departamento de Ecologia – UnB*

# A Estação Ecológica de Águas Emendadas e as comunidades vizinhas: como participar e auxiliar na conservação da Estação Ecológica de Águas Emendadas

...o cerrado é considerado hoje uma das 20 áreas  
mais críticas (*hotspot*) para a conservação da  
biodiversidade do mundo.





**O cerrado** é um bioma em constante mudança pela ação do homem. Os dados disponíveis apontam um significativo grau de endemismo animal, ou seja, muitas das espécies de animais do cerrado ocorrem apenas aí e em nenhum outro ecossistema do mundo. Ainda há muitas espécies novas sendo descritas para esse bioma, que abriga cerca de 220 espécies de mamíferos, o que representa quase 40% de toda a fauna de mamíferos do País. Estimativas recentes calculam que restam apenas cerca de 30% da cobertura original do cerrado. O modelo de desenvolvimento aplicado no Brasil Central está baseado na agricultura mecanizada, na qual soja, algodão, cana-de-açúcar, milho, sorgo e girassol são os principais cultivares que substituem as paisagens naturais. Além disso, a construção de grandes barragens e estradas, a mineração, a substituição de pastagens naturais por espécies exóticas para a criação de gado e a expansão urbana ameaçam o patrimônio da flora e fauna nativas já adaptadas às condições peculiares do cerrado. O fato é que se medidas voltadas para a conservação do cerrado não tomarem lugar nas políticas públicas regionais e nacional, estima-se que até 2030 o cerrado poderá ter desaparecido.

Por isso o cerrado é considerado hoje uma das 20 áreas mais críticas (*hotspot*) para a conservação da biodiversidade do mundo. E o mais grave é que apenas 2,2% da área do cerrado se encontra legalmente protegida em Unidades de Conservação (UCs) e, muitas vezes, o que observamos na prática são essas Unidades com fronteiras pouco preservadas e ameaçadas

pela expansão humana. Esse é exatamente o caso das três maiores UCs do DF, a Estação Ecológica de Águas Emendadas (ESEC-AE), com 10 mil hectares; o Parque Nacional de Brasília (PARNA Brasília), com 28 mil ha; e a Área de Proteção Ambiental (APA) Gama Cabeça de Veado, com 10,4 mil ha. Essas três Unidades de Conservação apresentam limites abruptos, sem que exista uma zona de amortecimento protegida ou mesmo definida. Isso acarreta a presença de animais domésticos, como cães, gatos, cavalos e bois, os quais geram diversos tipos de impactos na flora e fauna nativas. Entretanto, mesmo com esses problemas, elas ainda cumprem o importante papel de proteger uma fração significativa das espécies da fauna do cerrado. No caso dos mamíferos, a Estação Ecológica de Águas Emendadas, por exemplo, abriga cerca de 70 espécies registradas até o momento. Entre essas, várias ameaçadas de extinção, como o lobo-guará, o tamanduá-bandeira, o veado campeiro e até mesmo um pequeno rato silvestre denominado pelos cientistas de *Kunisia fronto*, que é, junto com o mico-leão-dourado, uma das espécies mais criticamente ameaçadas de extinção no País.

### ***Kunisia fronto*, um ratinho extremamente ameaçado**

De fato, esse rato silvestre de hábitos semifossoriais, ou seja, escavadores de galerias, parece habitar áreas úmidas, como

aquelas no contato de veredas com florestas e campos úmidos. Trata-se de um animal tão raro quanto mal conhecido. Praticamente não existe informação sobre sua dieta, mas supõe-se que seja semelhante a de espécies aparentadas, como os outros roedores akodontinos semifossoriais, e que deva alimentar-se de insetos e material vegetal, como raízes e gramíneas. No Brasil, os únicos registros da espécie são os 25 exemplares depositados no Museu Nacional-UFRJ, no Rio de Janeiro, na década de 1960. Os registros mais recentes da espécie são três exemplares coletados na década de 1990 na ESEC-AE, Planaltina (DF), e depositados na Coleção de Mamíferos do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília. A única população dessa espécie conhecida no País e no mundo é esta pequena população que vive na vereda da ESEC-AE. Exatamente por isso a espécie é considerada tão ameaçada. Se por qualquer razão, uma doença ou uma tragédia como um incêndio eliminar essa população, a espécie desapareceria do nosso planeta.

### **O lobo-guará, espécie símbolo do cerrado**

O lobo-guará, *Chrysocyon brachyurus*, é uma espécie característica do cerrado e se distribui no Brasil Central, leste boliviano e paraguaio, e nordeste argentino. É o maior canídeo sul-americano, podendo pesar cerca de 30 kg. A primeira descrição detalhada da espécie ocorreu

**Jader Marinho-Filho<sup>1</sup> e Marília Bruzzi Lion<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Professor titular do Departamento de Zoologia do Instituto de Ciências Biológicas da UnB

<sup>2</sup>Co-autor – Mestranda do Programa de Pós-graduação em ecologia do Instituto de Ciências Biológicas da UnB

# A Estação Ecológica de Águas Emendadas e a conservação dos mamíferos no Distrito Federal

em 1801, pelo naturalista Don Félix D'Azara. O especialista se refere ao lobo pelo nome paraguaio Agouara Gouazou, que ele traduz como grande raposa. Atualmente, no Brasil, conhecemos a espécie por lobo-guará. Na Bolívia é conhecido por boroche e, no Paraguai e Argentina, por aguará guazú.

Existem registros fósseis da espécie apenas no Brasil Central, o que sugere que a espécie evoluiu a partir dessa região e, apesar da sua ampla distribuição, não são reconhecidas raças geográficas. A espécie vive de 12 a 15 anos em cativeiro, mas, na natureza, as taxas de mortalidade são mais elevadas e raramente permitem que os indivíduos alcancem esta idade.

O lobo-guará é uma espécie de hábitos solitários, andando em pares monogâmicos apenas na época do acasalamento. As fêmeas têm apenas um estro, ou cio, por ano e podem copular diversas vezes durante o cio, de aproximadamente cinco dias. A gestação dura cerca de 65 dias e gera de dois a cinco filhotes. Alimenta-se de frutos silvestres, principalmente do fruto da lobeira, *Solanum lycocarpum*, e de pequenos vertebrados. Por demandar grandes áreas de vida em suas atividades de reprodução e alimentação, essa espécie sofre os efeitos da transformação e perda do seu *habitat* natural. Isso a faz ser

considerada atualmente como espécie vulnerável ao risco de extinção na lista oficial de espécies ameaçadas da fauna brasileira.

## A pesquisa para a conservação

Reservas relativamente pequenas, como as do DF, ilhadas no meio da malha urbana e rural, não comportam muitos indivíduos das espécies de mamíferos de maior porte, como o lobo, e o ambiente hostil em torno das áreas protegidas impede que eles transitem entre as reservas.

A presença de cães nas reservas aumenta a competição por alimento e o risco de contaminação por doenças e de atropelamentos nas estradas em volta das unidades de conservação. Mesmo o

abate de indivíduos por fazendeiros e moradores que se sentem ameaçados pela proximidade dos lobos aumentam as taxas de mortalidade e, como as populações se tornam cada vez menores,

já pode estar se iniciando um processo chamado de endogamia, que é o cruzamento entre indivíduos aparentados, com riscos de doenças genéticas e redução da viabilidade das populações no prazo de algumas gerações. Em relação a espécies de mamíferos de pequeno porte, a questão do tamanho das reservas não é tão crítica, mas as alterações do ambiente em torno e dentro das reservas traz sérios riscos especialmente para espécies de hábitos muito especializados, como o roedor *Kunzia fronto*.

Em ambos os casos, as unidades de conservação, como a ESEC-AE, possibilitam o desenvolvimento de pesquisas que nos ajudam a conhecer melhor os animais da nossa fauna, sua relação com o ambiente físico e com as outras espécies e nos permitem melhorar as condições para a sua própria preservação e da natureza como um todo. É importante lembrar que a proteção da fauna e da flora e a manutenção de um ecossistema sadio e em pleno funcionamento é o que nos assegura o suprimento de ar e água de boa qualidade, para citar apenas alguns dos elementos essenciais a nossa própria vida.

O Laboratório de Mamíferos do Departamento de Zoologia da UnB desenvolve pesquisa na ESEC-AE há quase 20 anos. No momento, uma das linhas de pesquisa tem sido estudar a diversidade genética da população de lobos-guará da ESEC-AE. Os resultados dessa pesquisa podem ajudar a entender os efeitos do isolamento em pequenas reservas das populações de lobo e mesmo de outras espécies. Por meio do DNA extraído de fezes dos animais,

uma técnica já executada com sucesso em outros carnívoros não brasileiros, mas que ainda é novidade aqui no

Brasil, e ainda **evitando o estresse que as capturas causam aos animais, serão feitas comparações com material genético extraído entre 1997 e 1999. Então se poderá conhecer melhor o status de conservação da espécie no DF.**

Uma outra linha de pesquisa importante diz respeito à dinâmica de populações de pequenos mamíferos, que vem sendo monitorada há alguns anos. Com um relativamente pequeno aporte de recursos adicionais, poderá ser estabelecido um programa de monitoramento específico das populações de espécies de áreas úmidas, que permitirá conhecer melhor a ecologia de *Kunsia fronto* e ajudar a definir um programa capaz de reverter a crítica situação em que essa espécie de mamífero se encontra.



Foto: Juan Pratsgrastos

**As experiências** revelam que educação ambiental pode ser praticada por todas as modalidades de ensino, e a escola tem o poder de articular os diversos grupos sociais em torno de suas idéias e de seu currículo. Vale a pena relembrar que o ambiente escolar é propício a reflexões, indagações, pesquisas e encontros multiculturais.

A escola é o ambiente ideal para discutir formas de proteger e reconstruir ambientes naturais, a fim de viabilizar a continuidade da vida no planeta, com qualidade e sem poluição.

Para isso, é preciso construir novos discursos e propor comportamentos para que os sujeitos da comunidade escolar possam imaginar e praticar formas de deter o processo de degradação da natureza e sugerir políticas econômicas ecologicamente responsáveis.



Fotos: arquivadas

Diante da diversidade das escolas, não há uma receita perfeita para se construir projetos educacionais voltados à preservação e restauração do ambiente natural. Porém, já existem boas iniciativas que fazem avançar o pensamento dos educadores.

Exemplo disso é o curso **Reeditor Ambiental**, ministrado na unidade de formação de Águas Emendadas em Planaltina (DF). A iniciativa reúne professores, a organização não-governamental WWF, as secretarias de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e de Educação do DF e parcerias com sujeitos dos diversos segmentos sociais – artesãos, profissionais liberais e líderes comunitários, entre outros.

Como espaço mobilizador, a escola cumpriu seu papel ao proporcionar a todos uma experiência prazerosa de aprendizado e convivência, construída no decorrer do curso Reeditor Ambiental.


A participação do Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima realizou-se com a iniciativa de fazer a discussão ambiental nas séries iniciais. A experiência revelou a possibilidade de interdisciplinarizar o currículo escolar, promovendo maior integração entre os professores para responderem aos desafios que foram surgindo no trabalho com a comunidade.

A comunidade da Vila Nossa Senhora de Fátima, em Planaltina, começou a se formar em meados da década de 90. Os barracos foram sendo construídos inicialmente por grupos de carroceiros, que transportavam os entulhos da parte tradicional da cidade para um lixão onde hoje se localiza a vila. As construções precárias se aglutinaram e, com a pressão popular, o GDF decidiu fazer o assentamento das famílias naquela área.

O nível de escolarização dos moradores é bastante baixo, portanto houve pouca expectativa de reflexão sobre as complexas questões relacionadas ao meio ambiente, e a pesquisa de opinião mostrou que não havia consciência, da comunidade, sobre os processos de degradação ambiental que ela vivia e com a qual, de certa forma, também contribuía.

O projeto **Lixo Útil** iniciou-se em 2005, com alunos entre 6 e 9 anos, sob a orientação dos professores Márcio Ferreira e Wanessa de Castro. Em 2006, o projeto incluiu os alunos de terceira e quarta séries. O objetivo foi refletir, com as crianças, sobre a preservação e a recuperação do meio ambiente, instituindo espaços destinados à cultura da valorização da natureza.

As estratégias foram a visita à área de um parque com vegetação degradada, chamado Parque Sucupira, que fica próximo à escola; debates a partir dos elementos colhidos na pesquisa de campo; e a pesquisa de opinião sobre o lixo, sua destinação e os impactos ambientais da má acomodação dos dejetos acumulados pela própria comunidade. Essas atividades geraram um vídeo-documentário sobre o tema e proporcionaram à escola a participação em encontros, congressos e feiras.

As dificuldades pelo fato dos alunos ainda estarem em processo de alfabetização ou a falta de elementos para uma discussão aprofundada sobre a questão ambiental na comunidade não foram motivos para desistência entre os professores. Com criatividade e boa vontade o trabalho se desenvolveu. No entanto, a situação existencial da comunidade é um aspecto que deve ser considerado com mais cuidado, no sentido de conhecer experiências similares e buscar estratégias diferenciadas para maior eficácia dessa iniciativa em educação ambiental. 

**Márcio Ferreira e Wanessa de Castro**  
Professores de Educação Infantil – Centro de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima de Planaltina DF

# O poder da escola

## A escola é um celeiro de talentos e possibilidades



...buscamos pesquisar a memória da comunidade, que deve ser entendida, sobretudo, como um fenômeno coletivo e social.

### **O Centro de Ensino**

Fundamental 04 vinha, nos últimos anos, ensaiando pequenos passos na área ambiental para, finalmente em 2004, incorporar definitivamente ao seu projeto político pedagógico esse tema transversal, por meio do curso de **Reeditor Ambiental** e do **Projeto Águas do Cerrado**.

O curso foi promovido pela SEMARH e Estação Ecológica de Águas Emendadas, com o apoio da World Wide Found For Nature (WWF) e a assessoria do Projeto Nossa Escola Pesquisa sua Opinião (NEPSO). A coordenação ficou a cargo das educadoras ambientais Izabel Magalhães e Muna Ahmad. Em 2006, ganhamos mais uma parceria: a UnB Planaltina, por meio do curso de formação de professores na área de educação ambiental.

A educação ambiental passou a ser trabalhada de forma sistemática, interdisciplinar, utilizando a pesquisa de opinião como ferramenta pedagógica e a sensibilização por meio das artes. No ano de 2004, o nosso objeto de estudo foi a

Estação Ecológica de Águas Emendadas, cuja questão principal era saber se a população conhecia esse espaço e como se relacionava com ele.

No ano de 2005, o nosso tema de estudo foi o Parque Recreativo Sucupira, área destinada a proporcionar atividades lúdicas e artísticas em contato com a natureza, espaço de lazer e de estímulo vivencial, que visa à qualidade de vida. Portanto, o projeto, naquele ano, teve como objetivo a aproximação da comunidade local com o parque, e estava fundamentado nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que afirma o compromisso do trabalho curricular contextualizado, que busca uma política de direitos e que identifica responsabilidades pessoais e coletivas.

O projeto discutiu as questões ambientais do ponto de vista interdisciplinar: artes visuais, artes cênicas, matemática, língua estrangeira, língua portuguesa, geografia, história e a sala de apoio à deficiência física, utilizando, entre outras, a metodologia da pesquisa de opinião como ferramenta pedagógica.

Estudar o parque implicou em conhecer o espaço em que ele se insere, a comunidade que o cerca e formular questionamentos. Dessa forma, buscamos pesquisar a memória da comunidade, que deve ser entendida, sobretudo, como um fenômeno coletivo e social.

**“A memória opera com grande liberdade, escolhendo acontecimentos no espaço e no tempo, não arbitrariamente, mas porque se relacionam por meio de índices comuns. São configurações mais intensas quando sobre elas incide o brilho de um significado coletivo.”**

(Ecléa Bosi. Tempo Vivo da Memória, p. 31)

O objetivo foi trazer a tona memórias visuais, tácteis, auditivas, gustativas, olfativas, memórias ancestrais que nos ajudaram a entender melhor o bioma cerrado, sua importância para nossa sobrevivência e para a nossa identidade cultural e, assim, poder preservá-lo.

O ponto de partida do projeto foi o estudo da memória como forma de modificar o comportamento da comunidade. As memórias nos informaram sobre o cerrado no seu aspecto físico, social e antropológico, e revelou a arte do homem pré-histórico de Goiás. O estudo mostrou a riqueza da arte e da cultura indígena, sobretudo quando nos aprofundamos na trajetória dos povos Xavantes, habitantes tradicionais do cerrado. Foi também objeto das lembranças a luta de resistência dos negros africanos, introduzidos aqui como mão de obra escrava, e sua contribuição para a identidade cultural do nosso povo.

### A pesquisa

A pesquisa de opinião foi realizada em agosto de 2005, na Feirinha Alternativa, que acontece, uma vez por mês, na Praça São Sebastião para divulgar as manifestações artísticas e culturais e os produtos artesanais da cidade.

O objetivo da pesquisa era saber se a população conhecia o parque, tinha consciência de sua importância para a preservação do meio ambiente e para educação ambiental, se o considerava um local indicado para suas horas de lazer e se contribuía para melhorar a qualidade de vida da comunidade.

Após a pesquisa, os alunos tabularam os dados, montaram gráficos e interpretaram os resultados.

A maioria dos entrevistados era de estudantes, professores, artesãos e autônomos. Poucos se disseram desempregados, o que nos surpreendeu, tendo em vista a realidade socioeconômica generalizada no País, apesar de alguns admitirem fazer bicos. Porém, a baixa escolaridade da maioria foi um dado apontado pela pesquisa.

Um percentual elevado mora em Planaltina há mais de 10 anos e conhece relativamente bem o cerrado.

**Rejane Araújo de Oliveira<sup>1</sup> e Débora Leite Silva<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>Professora de Artes Plásticas do Centro de Ensino Fundamental 04 de Planaltina (DF)  
<sup>2</sup>Professora de Artes Cênicas do Centro de Ensino Fundamental 04 de Planaltina (DF)

# Memórias do Cerrado e o Parque Recreativo Sucupira

Esse conhecimento pôde ser demonstrado pelos entrevistados quando foram mostradas as gravuras para a identificação da hidrografia e as características físicas do cerrado, além do reconhecimento de vários animais próprios do bioma.

Boa parte da população, oriunda de diversas partes do país, veio para Planaltina na década de 90. O crescimento desordenado da cidade gerou problemas sociais e ambientais graves.

A pesquisa nos mostrou que a população desconhece as áreas de preservação da cidade. Poucos conhecem a Estação Ecológica de Águas Emendadas e os parques ecológicos. O Parque Ecológico e Vivencial Cachoeira do Pipiripau é o espaço de preservação mais conhecido pelos moradores de Planaltina. Tornou-se recentemente, local de captação de água potável, o que ampliou a sua importância na vida da população. Por outro lado, o Parque Recreativo Sucupira, que é o nosso objeto de estudo, é desconhecido da maioria das pessoas entrevistadas. A conclusão é que é preciso divulgar a sua existência como uma alternativa para o lazer e o contato com a natureza.

### O processo

Após a realização da pesquisa de opinião e da caminhada numa trilha no Parque Sucupira, nas aulas de matemática, os alunos tabularam os dados e criaram os gráficos da pesquisa.

Nas aulas de artes cênicas, eles montaram uma peça de teatro sobre a preservação do meio ambiente no parque. Eles criaram figurinos, cenário e sonoplastia. O professor de música participou, compondo a melodia de uma música, cantada na peça. O texto foi ensaiado e apresentado em várias ocasiões.



...buscamos as memórias do homem pré-histórico, por meio das pinturas rupestres de Serranópolis, Formosa e Caiapônia em Goiás. Essas memórias estão referenciadas na simbologia do círculo e do semicírculo na cultura Xavante.



*Espectáculo  
Memórias do  
Cerrado e o Parque  
Sucupira.*

*Intervenção estética  
inspirada na Land  
Art, com uso de  
pigmentos naturais.*



Nas atividades de artes visuais, os alunos pintaram telas e painéis, explorando diversos suportes, produzindo materiais a partir das terras coloridas do cerrado e participando de oficinas nas quais aprenderam a fazer papel reciclado. Eles realizaram intervenções artísticas no parque e pintaram bebedouros e muros da escola, a partir da pesquisa das texturas dos animais e de aspectos do cerrado.

Nas aulas de língua estrangeira, os alunos estudaram a relação dos países de língua inglesa com as áreas de proteção ambiental e na parte diversificada do currículo foram trabalhados conteúdos pertinentes às questões ambientais.

A peça teatral **Memórias do cerrado e o Parque Sucupira** foi apresentada no **II Congresso A Estação Ecológica de Águas Emendadas e a Pesquisa de Opinião nas Escolas Pública de Planaltina-DF** e na **II Semana Nacional de Ciência e Tecnologia** na Universidade de Brasília – UnB.

Em 2006, contamos com mais um parceiro: a UnB Planaltina. Além disso, outras disciplinas engajaram-se no projeto: geografia, história, português e o laboratório de ciências. A nossa meta é sensibilizar o poder público para transformar o parque num espaço da comunidade, com toda a infra-estrutura necessária.

Realizaremos, neste ano, a pesquisa com as comunidades vizinhas ao parque, buscando dados para definir a forma como essas comunidades se relacionam com esse espaço. Essa nova pesquisa deverá apontar outros temas de estudos, que serão desenvolvidos nas disciplinas envolvidas.

No levantamento de dados na comunidade, pudemos identificar algumas prioridades para tornar o parque um espaço vivencial: segurança; trilhas monitoradas; trilhas para caminhadas; ciclovia; mirante; parque infantil; lixeiras e coleta de lixo; iluminação; posto policial com efetivo da guarda florestal; e programas de educação ambiental para os visitantes. Ao longo do trabalho, outras demandas certamente surgirão.



## Espectáculo Teatral: Memórias do Cerrado e o Parque Sucupira

A estréia da peça ocorreu no II Congresso A Estação Ecológica de Águas Emendadas e a Pesquisa de Opinião nas Escolas Pública de Planaltina-DF. Os alunos estavam eufóricos e ansiosos, por ser a primeira apresentação e também por se tratar de um tema tão importante.

A peça é uma aula sobre o cerrado e o meio ambiente, em que os conceitos são desenvolvidos de uma forma lúdica. O objetivo foi sensibilizar a platéia para a defesa da natureza e divulgar a existência do parque, a necessidade de sua preservação e de que forma a população pode usufruir desse espaço de forma responsável.

### Intervenção artística O Parque Recreativo Sucupira e as Memórias do Cerrado.

Na intervenção **O Parque Sucupira e as Memórias do Cerrado** buscamos as memórias do homem pré-histórico, por meio das pinturas rupestres de Serranópolis, Formosa e Caiapônia em Goiás. Essas memórias estão referenciadas na simbologia do círculo e do semicírculo na cultura Xavante. A memória da cultura negra foi recuperada por meio das suas máscara e dos seus significados.

Um campo de futebol dentro do parque foi o local escolhido para o desenho feito com terras coloridas e tintas biodegradáveis. Os motivos do desenho foram o círculo e o semicírculo que dá a forma da aldeia Xavante. No centro da aldeia, o *warã*, as inscrições rupestres foram desenhadas e, em volta, os desenhos de máscaras, próprias da arte africana.

A obra não foi exposta em um espaço consagrado às artes. Ela compôs parte do espaço aberto do parque, transformou esse espaço, e incorporou-se a ele. O aspecto transitório dessa arte gerou reflexões ao fruidor que, por meio de uma metáfora, percebeu as transformações

históricas provocadas pela ocupação portuguesa das terras indígenas e, posteriormente, a chegada dos negros cativos. A reflexão tocou na questão ambiental, na medida em que a interação do colonizador com o meio ambiente tinha um outro caráter: a exploração das riquezas da terra. Dar vozes aos donos da terra é reescrever a história do Brasil sobre uma outra ótica.

A memória nos possibilita compreender, participar e ter uma visão crítica sobre as transformações sociais. Ao perceber a relação entre presente e passado, o homem pode analisar, comparar e dar um novo significado à realidade. A partir daí, entender o momento histórico em que se vive a fim de projetar o futuro.

Um desdobramento muito feliz da intervenção foi a articulação da atividade com o Centro de Ensino Nossa Senhora de Fátima (CENSFAT), comunidade escolar vizinha ao parque. O desenvolvimento em conjunto desse trabalho artístico possibilitou um novo olhar à escola, que estabelece uma ponte com o parque, por meio de seus projetos.

#### Ficha técnica do projeto

##### Professores

Rejane Araújo – Artes Visuais  
Débora Leite – Artes Cênicas  
Olgamir Amância – Matemática e laboratório de Ciências  
Edílson Nascimento – LEM  
Tião Cândido – Música  
Fabrícia Olinto – História  
Marlene – Português  
Maria Macia – Matemática  
Ana Cristina e Lúcia – Apoio de deficiência física

##### Coordenação

###### CEF 04

Rejane Araújo e Débora Leite

##### Estação Ecológica Águas Emendadas

Muna Ahmad  
Izabel Magalhães

##### UnB – Planaltina

Nina Laranjeira

##### Equipe diretiva

Josiane Rech Fragomeni e Benino da Silva

##### Fotos – Intervenção artística

Célio Rodrigues

##### Espectáculo

Luiza Oliveira

#### Ficha Técnica da peça Memórias do Cerrado e o Parque Sucupira

##### Direção

Professoras Débora Leite e Rejane Araújo

##### Texto

7ª série "A e B" / 2005, professoras Rejane e Débora

##### Música

Professores Tião Cândido e Rejane Araújo e aluna Hellen Jéssica

##### Atores

Alunos da 7ª "A e B" / 2005

##### Participação especial

Professores Tião Cândido e Isabel Cavalcante

##### Músicos

Filipe André, Fávio e Emilly Loyane

##### Observação

A 7ª série B - 2005 era uma turma de inclusão de alunos portadores de necessidades especiais. Os alunos trabalharam com pintura em tela, encenação, intervenção artística e montagem dos projetos.





**Em frente à janela** da escola em que trabalho há um cerrado e nele um ipê amarelo. Todos os dias eu passava por ele, subia para a sala de aula e nem notava sua existência. Numa manhã de final de julho ele amanheceu florido. Só então observei que era um ipê, alto, esguio, copado e coberto de flores amarelas. Eu estava novamente lá na janela da sala de aula. Enquanto examinava as lições dos alunos lançava um olhar de agradecimento para o ipê. Fiquei a refletir o quão bela e harmoniosa era aquela árvore. Lembrava uma pessoa alta, forte, mas ao mesmo tempo singela, silenciosa em meio a árvores de galhos retorcidos, baixas e sem flores naquele momento. Fiquei apaixonada pelo ipê, principalmente o amarelo, com suas flores reluzentes lembrando bagos de ouro sob o sol iluminado. Naquele dia eu senti vontade de declarar meu amor não só pelo ipê amarelo, mas pelo cerrado, que agora me fascina. Sinto-me tão encantada pelo ipê como me sinto pelo cerrado. Com suas árvores de galhos retorcidos, copas baixas, copas altas, árvores esguias... assim é o cerrado.

No verão, seco, marrom, quase morto. Basta uma chuvinha e ele ressurge com uma força, um brilho tão intenso que parece rasgar a terra num eco de liberdade. Um verdadeiro renascimento. E nós, pobres mortais, só valorizamos o cerrado, só o vemos e admiramos quando se reveste de verde. Mas e quando ele está seco, com seus campos secos também, com sua poupa marrom? Será que ele perde o seu brilho?

**O cerrado é como o sol, ele não precisa aparecer todos os dias, mesmo quando as nuvens escuras sufocam o seu esplendor. No nosso íntimo, sentimos sua falta e sabemos de sua existência.**

Do mesmo modo, o cerrado pode não estar o ano inteiro com sua roupagem verde, pois ainda assim sabemos que ele é o berço das águas, e ele está lá à espreita, pois na primeira chuvinha se arranca da profundidade da terra, rasga suas entranhas e se lança para fora com o vigor de quem acabou de nascer. Se reveste de folhas, se enfeita de flores, se lança num eco silencioso como se gritasse com a intensidade de um gigante: vida, eu quero vivê-la como nunca ninguém quis tanto. 🍌

O projeto foi desenvolvido, em 2005, com quatro turmas do CAIC Assis Chateaubriand de Planaltina.

Essa escola foi inaugurada em 12 de março de 1993 e atualmente funciona em dois turnos, com carga horária de cinco horas diárias cada. Atende alunos do primeiro período da educação infantil à terceira série do ensino fundamental, num total de 1850 alunos, de quatro a quinze anos de idade.

O CAIC foi construído numa área de cerrado e, logo após, vários bairros foram se constituindo ao redor da escola. Além da devastação do cerrado e do crescimento urbano sem infra-estrutura, vários animais passaram a conviver dentro do espaço escolar. A presença dos pardais indica um desequilíbrio ecológico em curso, enquanto que os corujões e várias espécies de pássaros que perderam seu *habitat* natural refugiaram-se no ginásio da escola.

Desejosas de desenvolver um projeto ambiental com as nossas turmas e conhecendo o trabalho desenvolvido pelo Núcleo de Educação Ambiental das Águas Emendadas, fomos convidadas pelas orientadoras a fazer



Foto: arquito

Você conhece alguma panta do cerrado?

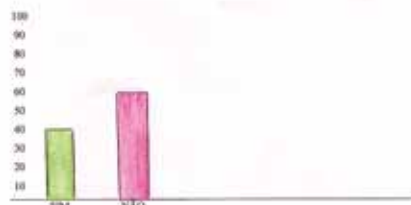
	Nº ABSOLUTO	Nº RELATIVO
1- PUNT	06	30%
2- CAGATA	02	10%
3- JATOREA	02	10%
4- IPE	03	15%
5- GALANGUA	02	10%
6- CABE	02	10%
7- SUCUPIRA	01	5%
8- NENDIRMA	02	10%
TOTAL	20	100%



As pessoas demonstraram um certo conhecimento da flora do cerrado, de forma diversificada, pois foram vários nomes citados, a maioria árvores frutíferas.

Você concorda que o cerrado seja substituído por casas, escolas e comércio, em nome do progresso?

	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1- SIM	08	40%
2- NÃO	12	60%
TOTAL	20	100%



A pesquisa nos mostra um fato preocupante: um grande número de entrevistados (40%) concorda com a destruição do cerrado em nome do progresso, embora a maioria (60%) não concorde. Apesar de serem pessoas esclarecidas com nível de escolaridade e sabedoras da importância do cerrado, 40% consideram normal e necessária a ocupação do cerrado para construção de moradias, comércio etc.

“Com o nosso projeto, aprendi a amar e respeitar as formigas, os cupins, os pássaros, as plantas, os bichos... Eu sou apaixonada pelo cerrado, tudo nele é importante. O cerrado é lindo.”

Lyana Jheniffer, 6 anos de idade.





Estudo dos cuidados com as plantas, preparo do solo e plantio das mudas

parte da segunda turma do curso de Reeditor Ambiental que esta entidade propõe aos professores da Secretaria de Educação e comunidade escolar.

De início, abordamos os problemas ambientais da escola e da comunidade. Insistentemente, mostramos a quantidade de lixo e as péssimas estruturas da escola, mas a nossa discussão não tinha eco. Queríamos impor e trabalhar os conhecimentos a partir da nossa visão de adultos. Percebíamos que não estávamos sendo escutados, mas a idéia é quem tem mais experiência é que conduz o processo.

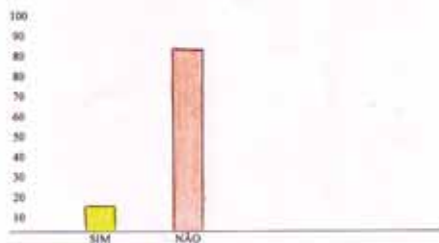
Foi preciso retomar o contato com a nossa criança interior para percebermos que nós crianças e educadoras, estávamos indo para lugares diferentes. Quando um grupo caminha junto, de mãos dadas, escuta sempre o outro. Colocando a *escutatória* em prática, observando as crianças e pesquisando, descobrimos algo que mudou o nosso jeito de olhar a criança em idade pré-escolar.

Segundo Wardolf<sup>1</sup>, o mundo apresentado à criança de zero a sete anos deve ser apresentado como algo bom e belo. Encontrar belezas e bondades no cerrado não é difícil, qualquer um que tenha um pouco de sensibilidade acha, e as crianças são criaturas plenas de sensibilidade.

<sup>1</sup> Pedagogia Waldorf, criada em 1919 na Alemanha, está presente no mundo inteiro. Uma das principais características da Pedagogia Waldorf é seu embasamento na concepção de desenvolvimento do ser humano introduzida pelo filósofo austríaco Rudolf Stein.

Você cria algum animal em gaiola em sua casa?

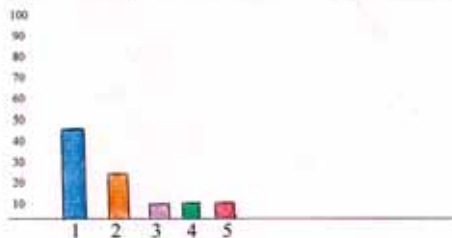
	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1- SIM	03	15%
2- NÃO	17	85%
TOTAL	20	100%



Observamos por meio da entrevista que um número significativo (85%) não cria animais em gaiolas. Com isso, podemos concluir que as pessoas estão mais sensíveis às necessidades dos animais silvestres.

Você conhece algum animal do cerrado? Qual?

	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1- LOBO-GUARÁ	9	45%
2- CAPIVARA	5	25%
3- GAMBÁ	2	10%
4- TAMANDUÁ	2	10%
5- MENHUM	2	10%
TOTAL	20	100%



Os dados levantados nos mostram que as pessoas conhecem alguns animais do cerrado. Os mais conhecidos são lobo-guará, capivara, gambá e tamanduá. Consideramos um fator importante, pois para amar e preservar é necessário conhecer. Citar esses animais característicos do cerrado é importante para o processo de conscientização para a preservação.

Você sabia que há 6 anos ao redor da escola, tudo era cerrado?

	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1- SIM	17	85%
2- NÃO	3	15%
TOTAL	20	100%



Constatamos que 85% das pessoas entrevistadas tinham conhecimento do bioma que tinha ao redor da escola há 6 anos. É lamentável também que nenhuma atitude tenha sido tomada em favor do meio ambiente e em proteção ao cerrado.

O nosso trabalho como educadoras foi semelhante ao de cupido. Queríamos aproximar as crianças do cerrado, fazer com que se apaixonassem.

Começamos com a trilha monitorada nas Águas Emendadas. A reação das crianças no meio daquele cerrado foi de deslumbramento, de reencontro com a mãe natureza. Perceberam que cada bichinho, desde os cupins e formigas até as capivaras, são importantes para o equilíbrio do cerrado. Descobrimos muitas curiosidades sobre as plantas, como nomes, formatos das folhas, frutos, galhos e especificidades de cada uma. Tudo numa sintonia maravilhosa com a lagoa, com o sol e as sombras das plantas que se formavam.

Na volta para a escola, registramos a experiência de várias maneiras: produção de texto coletivo; produção de texto individual; pintura; desenho; e colagem a partir daquilo que vimos e dos conhecimentos que construímos. Foi muito bom!

Essa exploração desencadeou outras atividades: histórias infantis e ilustração dos animais do cerrado; o plantio de várias mudas de árvores típicas do cerrado na escola e o cuidado com elas; oficina de modelagem com argila dos animais do cerrado; e a prática da automassagem na rotina escolar, músicas e rodas de conversa.

Elaborar o questionário, aplicar a pesquisa e avaliar os resultados foram momentos de muita construção intelectual e afetiva, tanto para as crianças quanto para nós, educadoras. Sabíamos que eles eram capazes de construir coletivamente o questionário, de aplicá-lo e de avaliá-lo, mas nos sentíamos inseguras, com a idéia de



Alunos do Centro de Atenção Integral  
à Criança e ao Adolescente Assis Chateaubriand  
- Plamaltina (DF)

Fotos: arquivo

termos dado um passo maior do que a perna, pois era a primeira vez que crianças da educação infantil trabalhavam com pesquisa de opinião.

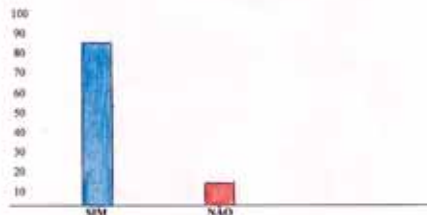
Segundo documento divulgado pela UNICEF, o período de zero aos seis anos de idade corresponde ao período de maior sensibilidade, quando o cérebro precisa de estímulos para criar ou fortalecer estruturas mentais, cognitivas e emocionais. Isso porque até aos seis anos de idade formam-se 90% das sinapses cerebrais. Ocorre o que chamamos de **janelas de oportunidades**. Pudemos comprovar essas idéias no exercício de nosso projeto.

O II Congresso de Educação Ambiental foi esperado com muita ansiedade, e o estande preparado com muito carinho e participação das crianças. A experiência do congresso foi intensa e apaixonada para todos nós! As crianças participaram, se divertiram e aprenderam.

As crianças se despediram da educação infantil e foram para a primeira série do ensino fundamental. Nós, educadoras, ficamos com a certeza de que fizemos o melhor, que construímos conhecimentos e amizades inesquecíveis.

#### Você conhece o cerrado de Planaltina?

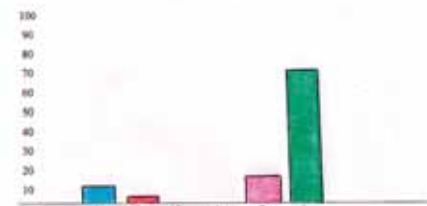
	Nº ABSOLUTO	Nº RELATIVO
1- SIM	17	85%
2- NÃO	3	15%
TOTAL	20	100%



Ao serem perguntados se conheciam o cerrado de Planaltina, 80% dos entrevistados responderam que sim. Deduzimos a partir dessa porcentagem que os entrevistados da amostra têm conhecimentos do bioma cerrado.

#### Renda familiar dos entrevistados

RECEITA FAMILIAR	Nº ABSOLUTO	Nº RELATIVO
1- ATÉ SALÁRIO MÍNIMO	02	10%
2- MAIS DE 2 ATÉ SALÁRIOS MÍNIMOS	01	5%
3- MAIS DE 3 ATÉ SALÁRIOS MÍNIMOS	00	00%
4- MAIS DE 4 ATÉ SALÁRIOS MÍNIMOS	00	00%
5- MAIS DE 5 ATÉ SALÁRIOS MÍNIMOS	03	15%
6- MAIS DE 6 SALÁRIOS MÍNIMOS	14	70%
TOTAL	20	100%

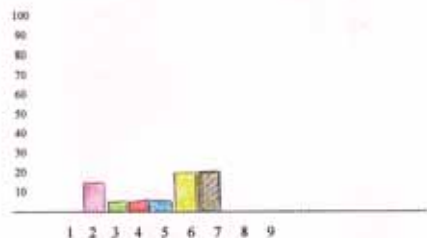


Perguntados sobre a renda familiar dos entrevistados, percebemos que 70% deles recebem mais de cinco salários mínimos.

Esse resultado nos leva a concluir que o padrão de vida da maioria dos entrevistados é confortável comparado com o padrão de vida de milhões de assalariados e desempregados do nosso País.

#### Escolaridade dos entrevistados

ESCOLARIDADE	Nº ABSOLUTO	Nº RELATIVO
1-ENS. FUND. INCOMPLETO	00	00
2-ENS. FUND. COMPLETO	03	15%
3-ENS. MÉDIO INCOMPLETO	01	5%
4-ENS. MÉDIO COMPLETO	01	5%
5-ENS. SUPERIOR INCOMPLETO	01	5%
6-ENS. SUPERIOR COMPLETO	18	90%
7-ENS. GRADUAÇÃO	04	20%
8-NDENTIM	00	00
9-OUTROS	00	00
TOTAL	28	100%



Constatamos que 80% dos entrevistados possuem curso superior completo.

Esses dados nos levam a concluir que se tratam de pessoas escolarizadas e que provavelmente possuem uma maior consciência ecológica.



Foto: Marcos Guades

*Um fator curioso é que todas as plantas citadas ou são comestíveis e de comercialização (pequi, jatobá, cagaita) ou são usadas na medicina doméstica (sucupira), demonstrando o conhecimento por uma relação de necessidade.*

**Durante o ano** letivo de 2005, a equipe de educação ambiental da Estação Ecológica de Águas Emendadas nos apresentou uma nova metodologia de estudo para as questões ambientais: a pesquisa de opinião pública.

O Centro de Ensino Médio Stella dos Cherubins Guimarães Tróis passou a utilizar a pesquisa de opinião como ferramenta didática, possibilitando maior envolvimento dos alunos nas dinâmicas do trabalho em sala de aula. As mudanças na qualidade da educação em nossa comunidade escolar foram constatadas pelo elevado índice de aprovação e pelo reconhecimento público, por parte da Secretaria de Educação do Distrito Federal, com a concessão do 2º lugar do Prêmio ao Professor 2005 e 1º lugar no II Seminário de Educação Básica das Escolas Públicas do DF e certificação de Escola Solidária 2005. A escola obteve a melhor colocação da cidade de Planaltina nas provas do ENEM e teve o seu projeto Ética e Cidadania aprovado pelo MEC/UNESCO.

Começamos a trabalhar com cautela, sem muitas expectativas. Uma novidade muitas vezes não é bem aceita por nossos alunos. Não era só uma novidade, na realidade eram duas novidades, pois estávamos iniciando um projeto que incluía aulas de educação ambiental como disciplina da parte diversificada do currículo de educação básica.

Num primeiro momento, os alunos se preocuparam apenas com suas notas. Depois perceberam que podiam obter pontos de uma forma prazerosa, e isso permitiu o crescimento progressivo da qualidade do trabalho. Com o passar das aulas, percebemos que o interesse pela pesquisa ia aumentando na medida em que as etapas do trabalho se desenvolviam.

A escolha do tema foi o mais polêmico. Eram 18 turmas desarticuladas, que não conseguiam definir um tema comum. Então resolvemos pesquisar sobre o potencial socioeconômico do cerrado em Planaltina e, para não desagradar nenhuma turma, dividimos esse tema em: potencial para o ecoturismo; para a alimentação; para a produção de remédios; e para o artesanato.

Refletimos juntos sobre os assuntos do nosso cotidiano, os quais seriam tratados na pesquisa de opinião. Lembramos que os problemas a serem observados estavam ali, bem pertinho de onde vivemos e residimos.

Quando nossos alunos descobriram que podiam interagir com o cerrado sem agredí-lo,

Curso de Reciclagem Ambiental 2005 – Estação Ecológica de Águas Emendadas

Foto: Marcos Guedes

Foto: Juan Pinatginestros



mas protegendo-o, as lembranças de criança vieram à tona. Redescobriram talentos esquecidos e habilidades deixadas para trás, como soltar pipa, tomar banho no córrego que hoje não existe mais, buscar pequi ou araticum... a cagaita tinha pertinho de casa e muitas vezes era o alimento da brincadeira.

Os talentos individuais revelaram-se nos trabalhos em grupo, na medida em que as habilidades eram requeridas: ler, escrever, desenhar, pintar, recortar, organizar, agrupar, coordenar, preparar o discurso e interpretar dados.

No ano anterior, quando trabalhamos com parte desses alunos, observamos que, para eles, era indiferente fazer ou não os trabalhos escolares. No entanto, a atitude dos alunos mudou, e atribuímos essa mudança ao apoio que a escola deu ao projeto, à mudança de postura dos professores e à disponibilidade dos entrevistados em responder as perguntas.

Acreditamos que essas conquistas são frutos do diálogo que a pesquisa de opinião possibilitou na discussão sobre o cerrado e o impacto das ações humanas sobre os recursos naturais.

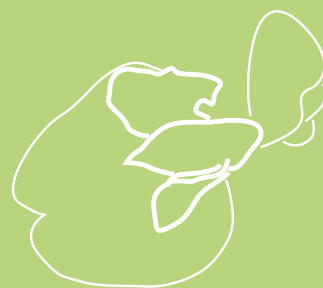
Segundo o educador Paulo Freire, partindo da realidade para a construção do aprendizado, “o dialogo se impõe como caminho, pelo qual os homens ganham significação enquanto homens”. No diálogo, o professor faz uma troca e se coloca na condição de aprendiz. E, uma vez aplicada, a educação ambiental cumpre o princípio integrador de uma atividade pedagógica que conta com todos.

Realizamos o I Expocerrado para divulgar o resultado de nossa pesquisa e reapresentar o cerrado à comunidade escolar, como um velho senhor experiente, rico, amigo, acolhedor e ao mesmo tempo carente da compreensão humana. 🍌



Foto: Izabel Magalhães

*Clitoria guianensis* (Aubl.) Benth.



**Paula Valéria Ribeiro de Castro<sup>1</sup> e Paulo César Ramos Araújo<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>Professora de Português do Centro de Ensino Médio Stella dos Cherubins Guimarães Três de Planaltina DF  
<sup>2</sup>Professor de Química do Centro de Ensino Médio Stella dos Cherubins Guimarães Três de Planaltina DF

O velho e experiente cerrado

## O Centro de Ensino

Fundamental Pompílio Marques de Sousa está localizado no bairro Mestre D'Armas, que fica na periferia de Planaltina (DF). A escola tem como vizinha a Unidade de Conservação Estação Ecológica de Águas Emendadas, local de onde brotam as águas para alimentar as bacias hidrográficas Amazônica e do Prata, e a Lagoa Bonita, onde nasce o Córrego Mestre D'Armas, que corre ao lado do condomínio, além de várias nascentes.

A escola recebe aproximadamente 1.500 alunos oriundos do Condomínio Mestre D'Armas e da Estância 03, distribuídos em turmas de 40 alunos no matutino e no vespertino, e turmas de ensino de jovens e adultos no noturno.

A comunidade passa por graves problemas em razão da inexistência de rede de esgoto, de posto de saúde, de serviços de segurança, de espaço de lazer público e coleta seletiva do lixo. Essa situação tem provocado a degradação do córrego Mestre D'Armas e, possivelmente, a contaminação dos lençóis freáticos. Os problemas ambientais comprometem a qualidade de vida da comunidade local e da flora e da fauna que circundam o condomínio.

Por isso, a relação entre a qualidade da água e a produção do lixo na comunidade Mestre D'Armas foi o tema de nosso projeto ecológico. Esse projeto contou com a participação efetiva dos alunos de 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> séries, com o apoio dos professores e a participação da comunidade, e procurou estimular a reflexão sobre os problemas que afetam nosso bairro.

A entrevista feita à comunidade nos dias 06, 07 e 08 de julho de 2005 pelos alunos da 4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup> séries foi uma das estratégias utilizadas pelo projeto.

Foram entrevistados 100 moradores. Desses, 35% afirmaram que o fato de existir lixo jogado nas ruas é um problema da comunidade, enquanto 61% dos moradores afirmaram que, tanto governo quanto moradores, têm a sua parcela de responsabilidade.

Muitos moradores ainda têm o hábito de jogar o lixo em terrenos vazios ou armazená-lo de forma inadequada, apesar de existir a coleta de lixo. Segundo 80% dos moradores, o lixo produzido pela comunidade é jogado no córrego Mestre D'Armas e esse fato é a causa de sua poluição. O esgoto é outro problema sério porque corre a céu aberto em várias ruas.

Grande parte dos entrevistados diz saber dos riscos que a comunidade corre com essa situação. A água tratada, fornecida pela CAESB, é utilizada pela maioria dos moradores, mas 14% deles ainda utiliza a água das cisternas.

A maioria das pessoas se mostrou muito preocupada em economizar água para reduzir o valor da conta no final do mês, porém 38% delas afirmaram que não se trata apenas da questão econômica, mas também da preservação do meio ambiente, que deve ser uma preocupação de todos.


Grande parte dos moradores tem consciência de que a degradação do meio ambiente é responsabilidade da nossa comunidade, mas órgãos públicos devem formular políticas e executá-las com o mesmo objetivo.

O cronograma do trabalho de pesquisa reuniu um conjunto de estratégias que foram realizadas ao longo do ano de 2005.

- Pesquisa de opinião junto à comunidade;
- Oficinas de artes com materiais recicláveis;
- Confecções de murais;
- Construção de paródias e poemas;
- Mutirão de limpeza na escola e nos arredores;
- Palestras com membros da comunidade que participam de atividades ambientais na Estação Ecológica de Águas Emendadas;
- Encontros extra-classe para discussões e debates entre alunos e professores;
- Apresentação de peças teatrais;
- Participação dos alunos no II Congresso Nossa Escola Pesquisa sua Opinião, em outubro de 2005.

No ano de 2006 realizamos atividades especificamente na semana do meio ambiente 05/06:

- Arborização do estacionamento e arredores da escola;
- Pintura mural sobre o meio ambiente;
- Momento cultural;
- Mutirão de limpeza na escola e nos arredores.

Há grande disposição de continuarmos desenvolvendo estratégias junto à comunidade e aos alunos para que se mantenha viva a motivação e seja possível fazer crescer a sementinha da proteção do meio ambiente. 

Alunos do Centro de Ensino Fundamental  
Pomplio Marques de Souza



**Vilma Vieira Batista**  
Professora de História  
Centro de Ensino Fundamental Pomplio Marques de Souza – Planaltina (DF)



Fotos: arquivo

# A relação entre a qualidade da água e a produção do lixo na comunidade Mestre D'Armas.

estação ecológica de  
**águas**  
emendadas

---

Secretaria de Estado de Educação

---

Secretaria de Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos do Distrito Federal

---

Governo do Distrito Federal

---



HSBC 