

Bibliografia

BARBIERI, S. Biodegradação de Compostos Aromáticos. In: MELO, I; AZEVEDO, J. *Microbiologia Ambiental*. Jaguariuna: EMBRAPA/ CNPMA, 1997, p. 211 – 242.

BECK, U., GIDDENS, A. e LASH, S. *Modernização Reflexiva: Política, Tradição e Estética na ordem social*. São Paulo: UNESP, 1997.

BOGDAN, C; BIKLEN, K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto, 1994.

BORDEST, S. *Potencialidade Turística de Mimoso e o Olhar do Autóctone*. Cuiabá: Print, 2002.

BRASIL. *O desafio do desenvolvimento sustentável*. Brasília: CIMA, 1991.

BRASIL, MINISTÉRIO PÚBLICO. *Criança no lixo nunca mais, Programa lixo e cidadania: Manual do Promotor Público*. Brasília: Procuradoria Geral da República – Ministério Público, 1999.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Programa parâmetros em ação, meio ambiente na escola: Guia do formador./ Secretaria de educação fundamental*. Brasília: MEC; SEF, 2001.

BRASIL - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Gestão dos Recursos Naturais: subsídios para elaboração da Agenda 21 brasileira*. Brasília: MMA/IBAMA, 2000.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988

BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Brasília: Diário Oficial da União, Imprensa Nacional, 1999.

BUARQUE, C. *O colapso da modernidade brasileira e uma proposta alternativa*. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1991.

CARVALHO, I. As transformações na cultura e o debate ecológico: Desafios políticos para a educação ambiental. In: PADUA, M; TABANEZ. *Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ, 1997, p. 271 – 280.

CARVALHO, I. *A invenção ecológica: Narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil*. Porto Alegre: Ed.UFRGS, 2001.

CARAVEO, N. Apresentação. In : SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora..* São Carlos: Rima, 2001c, p. IX - XII

CAVALCANTI, C. Política de governo para o desenvolvimento sustentável: Uma introdução ao tema e a esta obra coletiva. In: CAVALCANTI, C. *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999, p. 25 – 26.

CLIVE, E. Vermicomposting's potential: Small-to large-scale operations. In: *Resource Recycling - North America's Recycling and composting journal*. EUA: Resource Recycling, Vol 17, nº 12. 1998.

CRESPO, S. *et. al. O que o brasileiro pensa do meio ambiente, do desenvolvimento e da sustentabilidade*. Rio de Janeiro: MAST/ISER/MMA/MCT, 1998.

CUIABÁ, PREFEITURA MUNICIPAL – SMSU. *Limpeza urbana: Passando a limpo*. Cuiabá: Prefeitura Municipal, 2000.

CUBAS Aline. Vazão maior prejudica pantaneiros. In: *Diário de Cuiabá*. Cuiabá, 15 de outubro de 2002, p.B1.

CUT/FASE. *Brasil 2002: a sustentabilidade que queremos*. Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e democrático/CUT/FASE, 2002.

DUALIBI, M. *et al. Cadernos de educação ambiental: livro texto*. São-Paulo: Instituto Ecoar para a cidadania; Brasília: WWF, 2002.

FERREIRA, A. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FIGUEIREDO, A. *A propósito do Boi*. Cuiabá: EdUFMT, 1994.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* São Paulo: Paz e Terra, 1971.

FREIRE, P. *Pedagogia da Esperança*. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. *Pedagogia da indignação. Cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: UNESP, 2000.

GADOTTI, M; GUTIÉRREZ, F. *Educação Comunitária e Desenvolvimento Sócio-Político*. São Paulo: Cortez, 1993.

GAJARDO, M. *Pesquisa participante na América Latina*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

GAYFORD, C. Algumas novas direções à Educação Ambiental. In: SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental à esperança de Pandora*. São Carlos: RiMa, 2001. p. 13 – 30.

GONÇALVES, C. Las Múltiples y Contradictorias Prácticas de la educación Ambiental. In: *Formación Ambiental, vol 12 N° 26*. Mexico: PNUMA, 2000, p. 11 – 13.

GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar: Como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais*. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GRIMBERG, E; BLAUTH, P. *Coleta Seletiva: Reciclando materiais, reciclando valores*. São Paulo: Polis, 1998.

GRÜN, M. *Ética e Educação Ambiental: A Conexão Necessária*. Campinas: Papirus 1996.

GRÜN, M. Hermenêutica, biorregionalismo e educação ambiental. In: SAUVÉ, L; ORELLANA, I; SATO, M (dir) *Sujets choisis en éducation relative à l'environnement, Université du Québec à Montreal*. Canadá: ERE-UQAM, 2002. Tome 1 p 61-69

GRUPO DE TRABALHO AMAZÔNICO; AMIGOS DA TERRA. *Políticas públicas coerentes: Para uma Amazônia sustentável*. Brasília: GTA/FOEI, 1994.

GUTBERLET, J. Desenvolvimento Social: impasses para a insustentabilidade. *Pesquisas* n.º 14 (1999). São Paulo: Fundação Konrad Adenauer. Centro de Estudos, 1999.

GUTIÉRREZ F. Educação Comunitária e Desenvolvimento Sócio-Político. In: GADOTTI, M; GUTIÉRREZ, F. *Educação Comunitária e Economia Popular*. São Paulo: Cortez, 1993.

HOBBSAWM, E. *Era do Extremos: Breve Século XX: 1914 – 1991*. São Paulo: Companhia das letras, 1991.

IBAMA. *Conhecimento científico para gestão ambiental: Amazônia, Cerrado e Pantanal*. Brasília: IBAMA, 1995.

IBAMA. *Diretrizes para Operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental*. Brasília, IBAMA (Série Meio Ambiente em Debate, 9), 1996.

IBAMA. *Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente*. Brasília: IBAMA, 2000.

IBAMA. *Geo Brasil 2002: Perspectiva do Meio Ambiente no Brasil*. Brasília: IBAMA, 2002.

JABOBI, P. Meio Ambiente e Educação para a Cidadania: O que esta em jogo nas grandes cidades. In: SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, 2001, p. 423 - 437.

JARDIM, N. *Lixo Municipal: manual de Gerenciamento Integrado*. São Paulo: Instituto de Pesquisa Tecnológica, IPT, 1995.

KIEHL, E. J. *Fertilizantes Orgânicos*. Piracicaba: Agronômica "Ceres" Ltda, 1985.

KIEHL, E. *Manual de compostagem Maturação e Qualidade do Composto*. Piracicaba: Kiehl, 1998.

LAYRARGUES, P. A resolução de problemas ambientais. In: REIGOTA, M. *Verde Cotidiano o Meio Ambiente em Discussão*. Rio de Janeiro: DP & A , 2001a. p. 131 – 147.

LAYRARGUES, P. Do Risco à Oportunidade da Crise Ecológica: Desafio de uma visão estratégica para a Educação Ambiental. In: SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, 2001b, p. XIII - XVIII.

LAYRARGUES, P. Quem disse que a educação ambiental é ideologicamente neutra? In: SAUVÉ, L; ORELLANA, I; SATO, M (dir) *Sujets choisis en éducation relative à l'environnement, Université du Québec à Montreal*. Canadá: ERE-UQAM, 2002. tome 1.

LEFF, E. Ambiente e interdisciplinaridade. In: *Revista de educação pública v.2, n. 2*, Cuiabá: IE/UFMT, 1993, p. 9 – 28.

LEFF, E. *Epistemologia Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.

LEITE, S. *Identidade: Teia em movimento. A dimensão pedagógica da festa de Santo Antônio de Mimoso*. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Educação, Universidade de Mato Grosso Cuiabá, 2001.

LEUCHTENBURG, W. (org.) *O Século Inacabado: A América desde 1900, vol.2*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

LIMA, L. *Lixo: Tratamento e Biorremediação*. São Paulo; Hemus, 1995.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARTIN, L. ; GERSHUNY G. *The Rodale book of composting: easy methods for every gardener*. PA, EUA: Rodale Press, inc, 1992.

MARTINEZ, A. *Manual prático do minhocultor*. Jaboticabal: Funep, 1995.

MATO GROSSO, FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. *Qualidade da Água dos Principais rios da Bacia do Alto Paraguai: 1995 – 1996*. Cuiabá: MMA-PNMA, FEMA, 1997.

MILLER K. *Em busca de um novo equilíbrio: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional*. Brasília: IBAMA, 1997.

MORIN, E. *Saberes globais e saberes locais: O olhar transdisciplinar*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

NEDER, R. Para uma regulação pública ambiental pós-desenvolvimentista no Brasil. In: CAVALCANTI, C. (org). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco. 1999, p. 248 – 259.

PÁEZ, G. Hacia una sociedad ecológica. In: *Formación ambiental*, vol. 13, n 28. México: PNUMA, 2001, p. 10 – 12.

PAIVA, D; ALEXANDRE, M. Pesquisa participativa e ação comunitária. In: THIOLENT, M. *Extensão universitária e metodologia participativa*. Rio de Janeiro: COPPE /UFRJ, 1998, p. 31 – 48.

POSEY, D. Exploração da biodiversidade e do conhecimento indígena na América Latina: desafios à soberania e à velha ordem. In: CAVALCANTI, C. (ogr). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco. 1999, p. 345 - 368.

PRIMAVESI, A. *Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Nobel 1987.

QUINTAS, J. Por uma educação emancipatória. In: IBAMA. *Pesando e praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente*. Brasília: IBAMA, 2000. p. 11-19.

RIBEMBOIM, J. (org.). *Mudando os padrões de produção e consumo: textos para o século XXI*. Brasília: MMA/IBAMA, 1997.

ROMIO, A. Qualidade da água do rio Cuiabá no perímetro urbano de Cuiabá, no primeiro semestre de 1995. In: FERREIRA, M. *O rio Cuiabá como subsidio à Educação Ambiental*. Cuiabá: EdUFMT, 1999. p. 35 - 45.

RUSCHEINSKY, A. As Rimas da Ecopedagogia: Uma perspectiva ambientalista. In: RUSCHEINSKY & colab. *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 61 – 71.

RUSCHEINSKY, A; COSTA, L. A Educação Ambiental A partir de Paulo Freire. In: RUSCHEINSKY & colab. *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 73 - 89.

SAITO, C. Política Nacional de Educação ambiental e Construção da Cidadania: Desafio Contemporâneo. In: RUSCHEINSKY & colab. *Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 49 - 60.

SANTOS, R; REIGOTA; RUTKOWISK. Educação e Planejamento Ambiental: Uma relação conceitual. In: SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora..* São Carlos: Rima, 2001, p. 225 - 242.

SÃO PAULO – CETESB. *Caracterização de resíduos*. São Paulo: CETESB, 1997.

SÃO PAULO – SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. *Guia pedagógico do lixo*. São Paulo: SMA, 1998.

SATO, M ; SANTOS, J. Cual Educacion Ambiental? *Revista de Educación en Biología*. Argentina: v.1, n.2, 1998.

SATO, M. *et. al. Relatório nº 1 – Projeto Mimoso*. Sub-Projeto 81B – Projeto Bacia do Alto Paraguai. Cuiabá: SRH/GEF/OEA/PNUMA, 2000a.

SATO, M. *et. al. Relatório nº 2 – Projeto Mimoso*. Sub-Projeto 81B – Projeto Bacia do Alto Paraguai. Cuiabá: SRH/GEF/OEA/PNUMA, 2000b.

SATO, M. Formação em educação ambiental – da escola à comunidade In COEA/MEC (org.) *Panorama da educação ambiental no brasil*. Brasília: MEC, 2000. P. 5 – 13.

SATO, M. *et. al. Relatório nº 3 – Projeto Mimoso*. Sub-Projeto 81B – Projeto Bacia do Alto Paraguai. Cuiabá: SRH/GEF/OEA/PNUMA, 2001a.

SATO, M. Apaixonadamente Pesquisadora em Educação Ambiental. In: *Pesquisa em Educação Ambiental – tendências e perspectivas*. Rio Claro: UNESP, USP e UFSCAR, julho, 2001b.

SATO, M. Rede de Educação Ambiental: Um Desejo Amazônico. In: SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora..* São Carlos: Rima, 2001c, p. 569 – 593.

SATO, M ; PASSOS, L. Biorregionalismo: Identidade Histórica e Caminhos para a Cidadania. In: LOUREIRO, F; LAYARGUES, P. & CASTRO, R. (orgs.) *Educação ambiental: Repensando o espaço da cidadania.* São Paulo: Cortez, 2002.

SATO, M ; TAMAIO, I ; MEDEIROS, H. *Reflexos das cores amazônicas no mozaico da educação ambiental.* Brasília: WWF / BRASIL, 2002.

SATO, M ; SANTOS, J. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In: REIGOTA, M; NOAL, F; BARCELOS, V. *Perspectiva da educação ambiental no Brasil.* Juí : UNIJUÍ, 2002.

SAUVÉ, L; ORELLANA, I. A formação continuada de professores em educação ambiental: A proposta do EDAMAZ. In: SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora..* São Carlos: Rima, 2001c, p. 273 - 287

SEVERI, W. A pesca no rio Cuiabá: Características e perspectivas. In: FERREIRA, M. *O rio Cuiabá como subsidio à Educação Ambiental.* Cuiabá: EdUFMT, 1999. p. 63-100.

TETRAPAK. *Meio ambiente, cidadania e educação.* Campinas: TETRAPAK, 1998.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa.* São Paulo: Cortez, 1998 a.

THIOLLENT, M. Extensão universitária e metodologia participativa. In: II SEMINÁRIO DE METODOLOGIA DE PROJETO DE EXTENSÃO. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1998b.

UNESCO (Org.) *Educação Ambiental: As grandes orientações da Conferência de Tbilisi.* Brasília: IBAMA, 1997.

WILHELMY, H. O grande Pantanal de Mato Grosso. In: Cadernos do NERU. *Eco desenvolvimento.* Cuiabá: EdUFMT, 1997. p. 99-156.

ZANETI, I. Projeto Reciclar. In: PADUA, S; TABANEZ, M. *Educação Ambiental: Caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ/MMA. 1997. p. 19-26.

ANEXOS

- Folder Institucional Projeto Mimoso: Educação Ambiental como Prática Sustentável Da Comunidade Pantaneira.
- Fascículos Mimoso – Instrumento Pedagógico para Educação Ambiental,
 - Nº 02 O Lixo e o Ambiente - Novembro de 2000.
 - Nº 04 No Ritmo das Águas – Fevereiro de 2001.
 - Nº 05 Compostagem: Uma Alternativa para o Lixo Doméstico – Março de 2002.
- Folder: A Compostagem no Quintal – Uma Alternativa para o Lixo Doméstico (IBAMA/NEA – MT)
- Mapa do Pantanal

PROJETO MIMOSO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO
PRÁTICA SUSTENTÁVEL DA
COMUNIDADE PANTANEIRA

Curso de Educação Ambiental a Distância Responsável: Michèle Sato e bolsistas de iniciação científica

Professor@s da Escola Estadual Santa Claudina participam de um curso de Educação Ambiental estruturado na modalidade a distância (120 horas). As atividades incluem diversos momentos presenciais e avaliação individualizada e processual, culminando em um seminário final, onde os resultados serão apresentados. Para apoio ao curso, o Projeto oferece à escola um computador, uma impressora, no break, livros, guia crítico de leitura, os fascículos Mimoso e um vídeo sobre a região.

O Projeto Mimoso é executado por uma equipe multidisciplinar. Além da diversidade de áreas do conhecimento, o grupo também engloba três diferentes instituições, tecendo, assim, uma rede de participações fundamental para o trabalho. Conheça-nos:

Instituto de Educação/UFMT

Av. Fernando Corrêa da Costa, sn
Coxipó – Cuiabá – MT
Tel: (65) 615-8443/627-6853/FAX 615-8440
E-mail: sato@egi.ufmt.br

Michèle Sato – coordenadora do
projeto/docente (misato@terra.com.br)
Suíse Monteiro Bordest – docente
Carla Pimentel – mestranda (carla.lp@terra.com.br)
Alun@s de iniciação científica – CNPq/UFMT:

Franciele Cavalheiro / Biologia
Júlio César da Silva / Engenharia Elétrica
Keila Borba / Comunicação
Laura Cristine Pinheiro / Pedagogia
Nelson Massayuki Yoshitake / Biologia
Paulo Soares / Biologia
Samuel Borges de Oliveira Jr. / Biologia
Sandro Nunes Vieira / Biologia

Ibama.

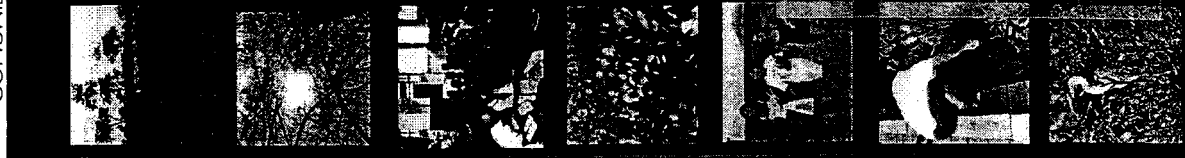
Av. Historiador Rubens de Mendonça, sn
CPA – Cuiabá – MT
Tel: 644-7536/634-4318
E-mail: guilui@terra.com.br

Luiz Eduardo Cruz – coordenador do Núcleo
de Educação Ambiental do órgão

Secretaria de Estado de Educação

Av. do CPA, sn
CPA – Cuiabá – MT
Tel: 644-7536/634-4318
E-mail: guilui@terra.com.br
Luiza Helena Rodrigues – referência de
Educação Ambiental do órgão

Visite nosso site:
<http://go.io/eamt>



Linhas de pesquisa

Gênero e água;
Identificação da biodiversidade
e suas representações;
lixo e compostagem;
Turismo e EA;
Fascículos Mimoso.

O que é o Projeto

A idéia do projeto não se resume em "ensinar", mas, fundamentalmente, estimular as trocas e o diálogo, abrindo espaço para os mais variados saberes na (re)construção da Educação Ambiental.

Nossas ações englobam:

- 1- Formação de professor@s, através de um curso de Educação Ambiental a distância;
- 2- Formação profissional através de encontros e reuniões;
- 3- Estímulos aos debates em torno de representações sociais, em especial dos animais peçonhentos;
- 4- Recorte fenomenológico do potencial hídrico e suas relações simbólicas de gênero;
- 5- Turismo no Pantanal Mato-grossense;
- 6- Problematização do lixo e a compostagem;
- 7- Comunicação e materiais pedagógicos em Educação Ambiental.
- 8- Resgate histórico das lendas e mitos do local.



Quem financia

Projeto Mimoso é o "apelido" de uma proposta que tem um nome difícil de decorar:

"Sub-projeto 8.1.B - Educação Ambiental como prática sustentável da comunidade pantaneira".

O projeto tem caráter internacional. É financiado pelo Global Environmental Facility (GEF), em especial colaboração da Organização dos Estados Americanos (OEA), do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e Agência Nacional das Águas (ANA) do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O trabalho é um de uma série de projetos aprovados no país, abrangendo a Bacia do Alto Paraguai e o Vale do São Francisco.

No Pantanal, a Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEMA) é a articuladora central.

Este órgão terá a responsabilidade de acompanhar, colaborar e avaliar os sub-projetos

Linhas de Pesquisa

Gênero e Água

Responsável: Michèle Sato

Através do resgate histórico, símbolos e mitos existentes na região, observar as percepções sobre a relação de gênero com a água, enfatizando a diversidade (social e biológica) como essência da beleza da Terra. O recorte biorregional ultrapassa o diagnóstico biofísico, respeitando, assim, processos sociais mais amplos na relação do ser humano com a sociedade e desta relação, com a natureza.

Identificação da biodiversidade

e suas representações

Responsável: Luiza Helena Rodrigues

e bolsistas de iniciação científica

Uma das metas é observar animais peçonhentos da região, buscando sensibilizar a comunidade sobre o respeito por todas as formas de vida. Compreender as representações sobre a biodiversidade através de desenhos e histórias e desmistificar falsas idéias são objetivos do trabalho, que inclui a elaboração de material didático e de um guia pedagógico.

Lixo e compostagem

Responsável: Luiz Eduardo Cruz

e bolsistas de iniciação científica

A compostagem é um esforço humano para acelerar a decomposição do material orgânico - que, na natureza, se dá em prazo indeterminado - para que seja utilizado como adubo. Um dos objetivos deste trabalho é montar, na Escola Estadual Santa Claudina, uma unidade de compostagem, mobilizando professor@s e alun@s. Visa também discutir a problemática do lixo.



Turismo e EA

Responsável: Suíse Monteiro Bordest e bolsistas de iniciação científica

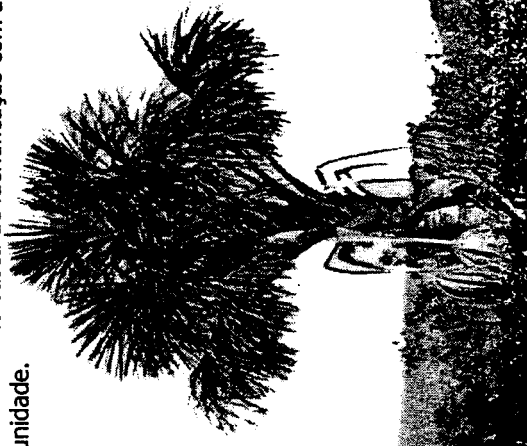
A meta é resgatar os valores culturais da comunidade, enfatizando a necessidade de preservação de bens naturais, históricos e culturais, a partir de ações com a comunidade escolar. Com ênfase no Turismo Cultural, busca mecanismos para o conhecimento de potencialidades, para serem entendidas como 'produto turístico' e discutidas no contexto do Desenvolvimento Local.

Fascículos Mimoso

Responsável: Carla Pimentel

e bolsistas de iniciação científica

Propõe-se a confeccionar materiais capazes de servir como suporte para todas as demais pesquisas, servindo como fio condutor para as atividades. Folders, cartazes e outros tipos de produtos vêm sendo elaborados, com destaque para os fascículos Mimoso - publicações periódicas que visa servir como base para uma série de discussões em EA. Buscando adequar-se às demandas estéticas, de linguagem e conteúdo do público-alvo, os fascículos caracterizam-se pela constante busca de identificação com a comunidade.



Notícias

Notícias do Projeto

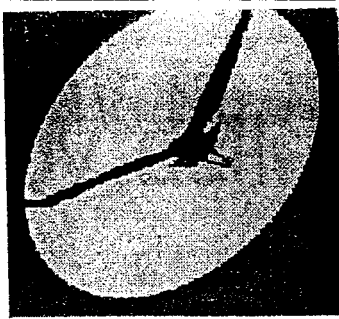
Não há uma visita realizada pela equipe do Projeto Mimoso em uma fazenda de escola, sua finalidade é diminuir o número de professores das escolas rurais, em função da falta de infraestrutura e de recursos humanos. Os professores são obrigados a trabalhar em condições precárias, com salários baixos. Atualmente, a maioria dos professores não possui formação adequada de massa. Como resultado, a maioria dos alunos não consegue aprender a história de um tempo que faz parte do passado da Amazônia, sendo a maioria dos alunos que não consegue ler e escrever. A maioria dos alunos não sabe o que pensa, o que sente e o que faz. Não são sempre simpáticos, exercem a manipulação para que se tornem amigos, serpentes, outros animais e outros. Não nos assustamos, pois sabemos a diferença entre os animais que são amados e os que são odiados. Como resultado, a maioria dos alunos não consegue ler e escrever.

Vamos estar conversando um pouco mais sobre o assunto. É muito importante para o projeto. É também sobre muitos outros assuntos. Um exemplo é o exemplo de um professor que sabe trabalhar de forma diferente. O trabalho é diferente de outros, são uma grandeza de região, mas também de de outros. É a parte do projeto.



Volta para o trabalho. Não há uma visita realizada pela equipe do Projeto Mimoso em uma fazenda de escola, sua finalidade é diminuir o número de professores das escolas rurais, em função da falta de infraestrutura e de recursos humanos. Os professores são obrigados a trabalhar em condições precárias, com salários baixos. Atualmente, a maioria dos professores não possui formação adequada de massa. Como resultado, a maioria dos alunos não consegue aprender a história de um tempo que faz parte do passado da Amazônia, sendo a maioria dos alunos que não consegue ler e escrever. A maioria dos alunos não sabe o que pensa, o que sente e o que faz. Não são sempre simpáticos, exercem a manipulação para que se tornem amigos, serpentes, outros animais e outros. Não nos assustamos, pois sabemos a diferença entre os animais que são amados e os que são odiados. Como resultado, a maioria dos alunos não consegue ler e escrever.

Vamos estar conversando um pouco mais sobre o assunto. É muito importante para o projeto. É também sobre muitos outros assuntos. Um exemplo é o exemplo de um professor que sabe trabalhar de forma diferente. O trabalho é diferente de outros, são uma grandeza de região, mas também de de outros. É a parte do projeto.



PROJETO MIMOSO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PRÁTICA SUSTENTÁVEL DA COMUNIDADE PANTANEIRA

Fascículos Mimoso - nº 04 - fevereiro de 2001 - Instrumento Pedagógico para Educação Ambiental

No ritmo das águas

A vida no Pantanal obedece ao ritmo das águas. Cheias e secas ditam o comportamento de variadas formas de vida, sejam peixes, árvores, aves ou seres humanos. Observar a água e enxergar o próprio elo de ligação de um extensa cadeia biológica, que faz da planície pantaneira uma região tão especial, única.

A beleza das batias de Chacororé e de São Mariano são exemplos de encantamento das águas. Dali, muita gente tira a sobrevivência, e se contam muitas histórias. Você conhece histórias sobre as batias? Vamos lembrar alguma delas?

Ha muito que falar a respeito das batias, que podem servir como ponto de partida para muitas discussões. Por exemplo: a quantidade de água, a qualidade da água, a quantidade de terra, a quantidade de vida, a quantidade de vida selvagem e outros tantos problemas fazem com que as batias não se deem grandes e produtivas como antes. Quais as causas?

Vamos lembrar algumas histórias. Há muito que se contam histórias sobre as batias. Você conhece histórias sobre as batias? Vamos lembrar alguma delas?

Notícias

Descobrimo mais sobre a Educação Ambiental

A Escola Estadual Santa Claudina está participando de um curso de Educação Ambiental a Distância. Professor@s das mais variadas disciplinas vêm discutindo diversos assuntos relativos ao ambiente. No total, serão 120 horas de atividades, que incluem diversos momentos presenciais - com a visita da equipe do projeto - e uma avaliação individualizada e processual. E prepare-se! Ao final do curso, acontecerá um grande seminário na escola, em que os resultados serão apresentados. Para apoio ao curso, o Projeto oferece à escola um computador, uma impressora, no break, livros, guia crítico de leitura, os fascículos Mimoso e um vídeo sobre a região, que mostrará suas belezas, histórias, personagens e muitos outros aspectos....



Se você quer saber mais...

...vamos à escola, ou ligue para 615-8443.

O importante é participar!

PRODIENTE - FASCÍCULOS MIMOSO

Escola do Alto Paraguai - Projeto ANA/GEF/PNUMA/OEA

UFMT/PEMA/MT

Projeto Mimoso

Coordenação - Michèle Sato

Coordenadora responsável - Carla Pimentel - Reg. Prof. 5329 - MG

Tel: (61) 615-8443 / Fax: 615-8440

E-mail: michelo@cgi.ufmt.br

Site: <http://go.to/eamt>

Para pensar...

Cobras, lagartos, escorpiões...

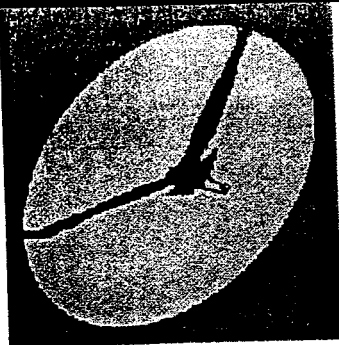
Que medo!!!!

Geralmente, quando vemos um desses bichos, acabamos matando, não é verdade? Mas você já imaginou qual o papel de animais como esses para a cadeia biológica?

Afinal, será que eles são importantes?

Vale a pena refletir...





PROJETO MIMOSO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PRÁTICA SUSTENTÁVEL DA COMUNIDADE PANTANEIRA

Fascículo Mimoso - nº 05 - Março de 2002 - Instrumento Pedagógico para Educação Ambiental

Compostagem

Uma alternativa para o lixo doméstico

A profunda crise ecológica causada pelos modelos de desenvolvimento e seus efeitos sobre a qualidade de vida humana no planeta é tão preocupante que o compromisso com a luta ambiental não se limita à natureza, mas também às lutas sociais. Somente um diálogo bonito entre homens e mulheres pode evidenciar o reconhecimento da diversidade, social e biológica, de cada indivíduo ser, oferecendo novas possibilidades de inserir a natureza no contexto da civilização humana.

As organizações sociais ou comunitárias, ao longo dos anos, adquiriram formas políticas diferentes, dependendo das características regionais, de sua história social, da localização, ou dos objetivos para os quais foram criadas.

Entretanto, a participação de todas as formas de organizações sociais na gestão dos problemas ambientais é um fator indispensável

para encontrar as soluções para os problemas ambientais.

Em Mimoso, Terra de Rondon, a Escola Santa Claudina é o nosso foco pedagógico de sensibilização ambiental para se discutir novas alternativas para combater os dilemas ambientais, inclusive o lixo doméstico. Com fórum democrático de discussões, entre a escola e comunidade, podemos estabelecer um diálogo para pensar na Terra com cuidado, dentro de sua perspectiva natural e cultural.

O projeto Mimoso, ancorado nas comunidades biorregionais do pantanal, torna-se um dos possíveis caminhos para manter a identidade social da comunidade, possibilitando que mulheres e homens e demais gênero continuem a desenvolver-se com sabedoria o manejo das espécies garantido a sobrevivência da reprodução e da conservação.



O cuidado com o lixo doméstico

Geralmente em estações de seca, as folhas que juntam no quintal são queimadas ao lado dos plásticos, papéis e outros resíduos, causando poluição do ar e afetando a saúde da comunidade. A queima destes materiais libera gases tóxicos, além de partículas muito finas de elementos que contribuem para o agravamento de doenças respiratórias. Geralmente, as crianças são as mais afetadas.

Como já vimos que as folhas são importante para compostagem, por que não aproveitá-las?

Se observamos com atenção, veremos que a maior parte do lixo doméstico é constituído de material orgânico (como a casca de frutas, verduras, borra de café, entre outras), portanto, são compostos. Ao destinarmos, separadamente, essa matéria orgânica para a compostagem, estaremos reduzindo a quantidade de lixo, favorecendo o trabalho de coleta e poupando o ambiente de maiores agressões.

Mas como podemos aproveitar o lixo orgânico que produzimos no dia-a-dia? Que tal se, as cascas das frutas, verduras e legumes fossem para num composto?

Se você quer saber mais sobre o Projeto Mimoso, envie e-mail para michele@cpd.ufmt.br

O lixo orgânico

Como temos diversos tipos de lixo, vamos pensar um pouco sobre o lixo que produzimos no quintal de casa, na fazenda, no sítio ou na chácara. Vamos refletir e compreender o que é "compostagem", o chamado lixo orgânico.

Antes, precisamos entender o que é lixo orgânico. Porque existe lixo que desaparece rapidamente, e outros permanecem por um longo período. A casca da manga, por exemplo, deixamos jogada no quintal, desaparece em poucos dias, misturando-se com a terra. Mas os plásticos ou ainda as latas de refrigerante levam um "tempinho" mais longo para desaparecer.

Mas, afinal o que é compostagem?

Podemos dizer que é o chamado lixo orgânico ou composto. Ou seja, as verduras, legumes, frutas, tudo aquilo que decompõe e volta rapidamente à natureza em estado de decomposição.

ciclo da natureza

Se você chupou uma manga e por lá deixou as cascas, elas vão se decompor com o solo. Em grande quantidade, essa decomposição pode ser facilmente percebida. Naqueles quintais que tem árvores e plantas, o chão fica coberto de folhas, que com o tempo acaba deixando a terra preta e esterçada.

Isso é resultado da decomposição das folhas que cobrem o solo, que aos poucos vão desfazendo e virando nutrientes que deixa a terra fértil e adequada para o nascimento de novas plantas. É o ciclo da natureza na formação do composto orgânico.

Portanto, a compostagem é a "mão" do ser humano no processo natural da decomposição, onde uma série de organismos como bactérias, fungos, insetos e minhocas agem crua em húmus. Assim, um folha que cai da árvore será imediatamente atacada por microorganismos, e no final de um longo processo, será ela própria o nutriente, num ciclo em que a morte alimenta a vida. Encontros e despedidas da Terra.

Dicas de compostagem

Na fase inicial da compostagem (cerca de uma semana), há um aumento da temperatura do monte. Para você constatar, basta colocar uma barra de metal no monte, o que significa que as reações de transformações químicas estão ocorrendo normalmente.

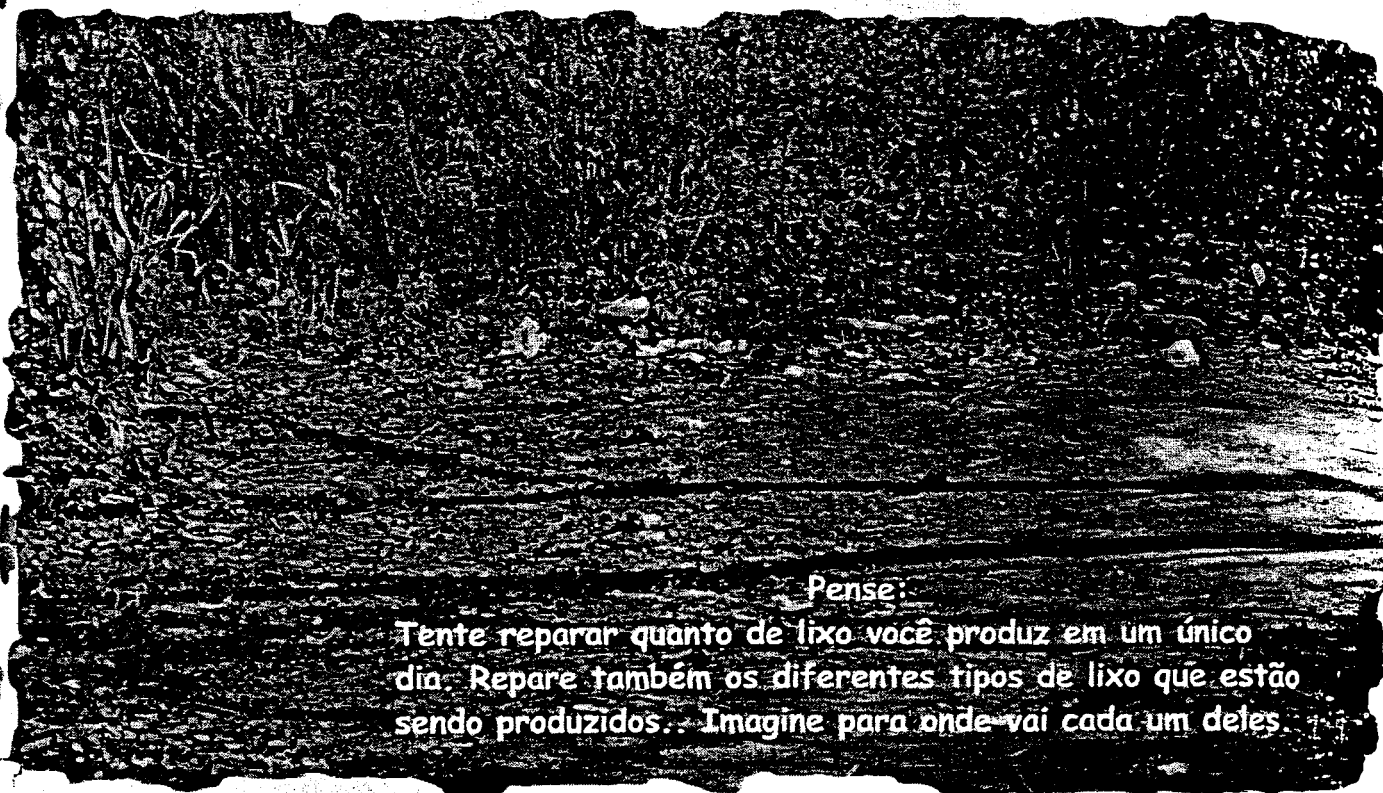
Caso não ocorra aumento da temperatura na barra, pode significar que há excesso de material indigesto aos microorganismos. Para resolver este problema, basta colocar então, mais lixo de cozinha (borra de café, casca de frutas, verduras, entre outros composto). Ao final do processo a temperatura volta ao normal.

Quando o composto estiver "maduro", cerca de 90 dias, o monte terá sido reduzido a uma massa homogênea de cor escura, com cheiro característico de terra fértil (de mata), notando-se a presença de minhocas, que ajudam a melhorar ainda mais a qualidade do produto.

Depois de pronto você terá a sua disposição, muito mais do que um fertilizante orgânico produzido por você no quintal. Na realidade, você terá um verdadeiro condicionador do solo, onde suas plantas poderão se desenvolver com vigor, independente de adubos químicos. Livre de contaminação, portanto, uma atitude desejável de cuidados ecológicos.

Um Recado

A compostagem e a fragilidade do ambiente




Pense:

Tente reparar quanto de lixo você produz em um único dia. Repare também os diferentes tipos de lixo que estão sendo produzidos. Imagine para onde vai cada um deles.

A compostagem não pode, por si só, resolver os graves problemas relacionados com o lixo, mas pode sensibilizar as pessoas para um novo olhar sobre a questão.

Compreendemos que a exagerada quantidade de resíduos sólidos está ligada a um dos males da civilização, que é o consumo e o progressivo aumento de materiais descartáveis.

A compostagem é um dos indicadores da fragilidade do ambiente e a urgência de atitudes de respeito à vida e tudo que tem relação com ela. É uma técnica simples, que propõe o interesse pelo experimento e pela descoberta, melhorando a compreensão sobre o intrincado ciclo de vida e da morte na natureza, desvelando a complexidade da Terra escondida até debaixo das folhas. 

Expediente - Projeto Mimoso
Coordenador Geral - Fernando Paraguaná - Projeto INAVIGAR/ONG VIVAVOZ
Coordenadora - FEM/UFMT
Coordenadora - Michele Sato
Coordenadora Responsável - Carla Pimentel - Rua 5329/16
Editora e Revisora - João Carlos Gomes
Pesquisa Compostagem - Luiz Eduardo M. B. Luiz
Arte Gráfica - Danielle Campos

Contato UFMT
Av. Fernando Correa da Costa, sn
Cuiabá/MT
Tel: (65) 615-8443 / Fax: 615-8440
e-mail: michele@cpd.ufmt.br



A Compostagem no quintal:

uma alternativa
para o lixo doméstico



● O que é compostagem?

Há muito tempo, agricultores incrementam o solo, adicionando matéria orgânica de origem vegetal ou animal para melhorar sua fertilidade. Alguns deles amontoam os resíduos, deixando-os decompôr naturalmente, produzindo assim um material rico em nutriente, com cheiro de terra de mata, o chamado adubo orgânico ou composto.

A compostagem, desta forma, é a mão do ser humano no processo natural da decomposição, onde uma série de organismos como bactérias e fungos, insetos e minhocas, agem entre si e com outros fatores como ar e água, transformando a matéria orgânica crua em húmus. Assim, uma folha que cai da árvore será imediatamente atacada por microorganismos, e no final de um longo processo, será ela própria o nutriente, num ciclo em que a morte alimenta a vida.



● Por que fazer?

Geralmente em estações de seca, grande quantidade de folhas são queimadas nos quintais, assim como plásticos, papéis e outros resíduos, causando poluição do ar e afetando a saúde das pessoas. A queima destes materiais desprendem gases tóxicos, além de partículas muito finas de elementos que contribuem para o agravamento de doenças cardio-respiratórias (Corson, 1996).

Folhas são matéria-prima para compostagem. Por quê não aproveitá-las?

A maior parte do lixo doméstico é constituído de material orgânico (casca de frutas, ovos, verduras, borra de café, etc.), portanto, compostáveis. Ao destinarmos, separadamente, essa matéria orgânica para a compostagem, estaremos reduzindo a quantidade de lixo, favorecendo o trabalho de coleta e poupando o ambiente de maiores agressões.

Você se lembra do cheiro de um saco cheio de lixo misturado? Que tal se, pelo menos as cascas de banana fossem parar num composto?

● Mãos à obra:

Quase todo lixo de casa pode ser aproveitado para a compostagem, principalmente os restos da cozinha, o mato e folhas do quintal e a grama cortada do jardim. Outros devem ser evitados, como restos de comida preparada, carne, fezes de animais, etc.

Esse material poderá virar composto, um fertilizante natural que você poderá usar em suas plantas, hortas, pomar, etc. Não há uma "receita de bolo", pois existem várias formas de se fazer composto, como em valetas, montes, em caixas, biodigestores, etc. O processo todo, até a produção do húmus, demora cerca de 100 dias, segundo os materiais utilizados.

Os exemplos a seguir podem ajudá-lo:



1 - Monte ou pilha:

Escolha um lugar livre da interferência de animais domésticos (pode-se fazer uma proteção de tela). Faça um monte sobre o solo, usando camadas sucessivas de material seco, como folhas, intercalado com uma camada mais fina do lixo de cozinha que vai sendo produzido, até a altura máxima de 1,5 m (feito o primeiro, pode-se fazer outros montes para aproveitar os resíduos que vão sendo produzidos no dia-a-dia). O monte deve sempre estar úmido, porém não molhado em excesso. Lembre-se que o ar é importante no processo para facilitar a ação dos microorganismos e para não desprender mau cheiro, o que leva à necessidade de revirmos o composto a cada 15 dias, até se transformar numa massa homogênea.

Na fase inicial da compostagem (aproximadamente uma semana), há um aumento da temperatura do monte, facilmente constatado pela introdução de uma barra de metal na massa, o que significa que as reações de transformação estão ocorrendo: isso é um bom indicio. Caso não ocorra o aumento da temperatura, pode significar que há excesso de material "indigesto" aos microorganismos. Adicione, então, mais lixo de cozinha (borra de café, casca de frutas, verduras, etc.) Ao final do processo a temperatura volta ao normal.

Quando o composto estiver "maduro", cerca de 90 dias, o monte terá sido reduzido a uma massa homogênea de cor escura, com cheiro característico de terra fértil (de mata), notando-se a presença de minhocas, que ajudarão a melhorar ainda mais a qualidade do produto.

Você terá à sua disposição, muito mais que um fertilizante orgânico produzido por você mesmo. Um verdadeiro condicionador do solo, onde suas plantas poderão se desenvolver com vigor, independente de adubos químicos, livre de contaminação, portanto, uma atitude desejável na conservação do ambiente.



2 - Caixa composteira

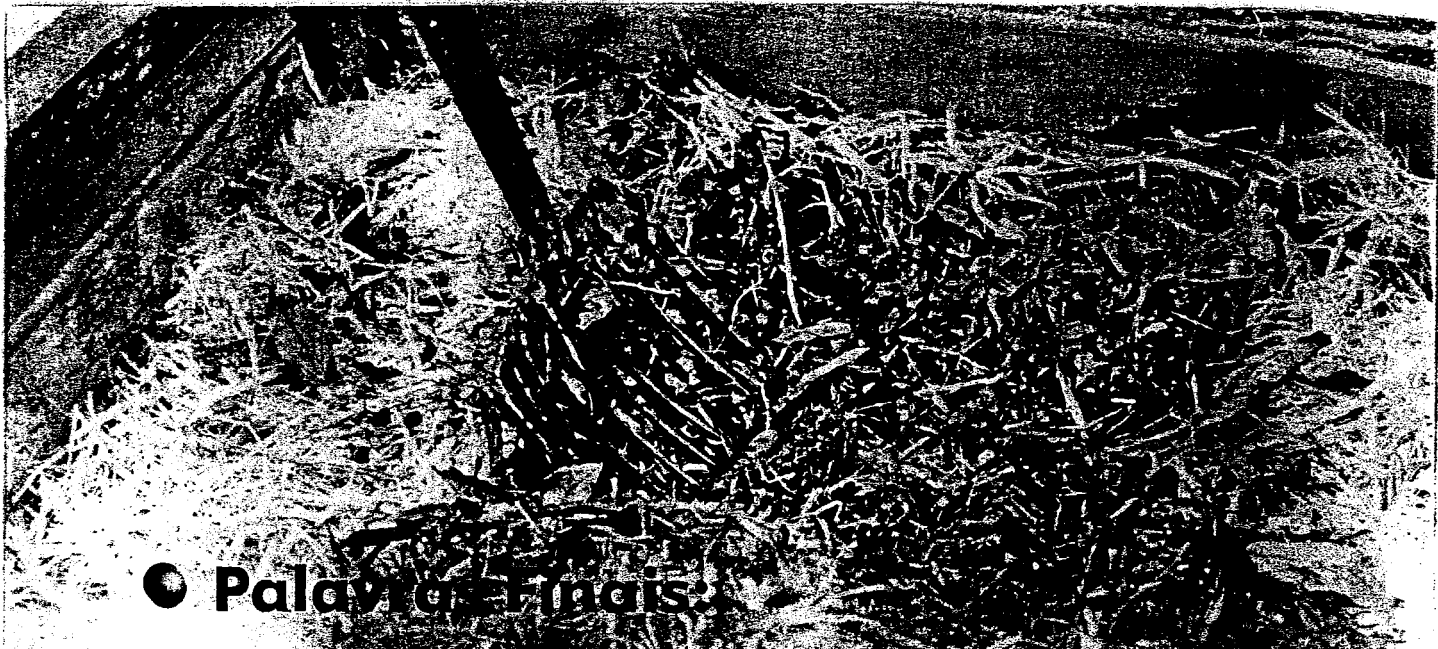
Utilizada para pequenos volumes, a caixa pode ser feita de ripas de madeira, de dimensões de 1 m³, como um engradado permitindo a entrada de ar (fig.)

O procedimento para com o composto, é semelhante ao dos montes. As camadas são colocadas na caixa, sucessivamente até preenchê-la totalmente. A caixa deve estar suspensa do solo, com pés, o que permite o escoamento do húmus, conforme vai sendo produzido.

A diferença entre a pilha (monte), é que na caixa você pode ir adicionando constantemente seu lixo de cozinha, intercalado com folhas, pois o produto (húmus) vai caindo no chão, na medida em que vai ficando pronto. É só retirá-lo e usar.

OBS: O composto não desprende mau cheiro. Se isso ocorrer, melhore a entrada de ar, adicionando materiais secos e observe se não houve a adição de resíduos não apropriados (como restos de comida e fezes de animais). Procure não expor os restos de cozinha nas camadas mais externas para evitar a atração de moscas.

Em época de muitas chuvas, pode-se cobrir o monte ou a caixa com um plástico ou folhas de coqueiro, evitando assim o excesso de água no composto.



● Palavra Final:

A compostagem não pode por si só, resolver os graves problemas relacionados com o lixo, mas pode sensibilizar as pessoas para um novo olhar sobre a questão. Compreendemos que a exagerada quantidade de resíduos sólidos está ligada a um dos males da civilização, que é o consumo e o progressivo aumento de materiais descartáveis.

Talvez a compostagem nos demonstre a fragilidade do ambiente e a urgência de atitudes de respeito à vida e a nós mesmos. A técnica, por ser simples, propõe o interesse pelo experimento e pela descoberta, melhorando a compreensão sobre o intrincado ciclo da vida e da morte na natureza, e das relações entre os seres vivos e o meio físico, desvelando um verdadeiro mundo oculto debaixo das folhas.

FONTES CONSULTADAS:

- CORSON, H. W.(edit.) . In.: Manual Global de Ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. São Paulo: Augustus, 1996
- CRUZ, M.B. e SATO, M. (Orient.) Ações Educativas através da Compostagem. Monografia do curso de Especialização em Educação Ambiental (UFMT), 1999.
- KIEHL, E.J. Fertilizantes Orgânicos. Piracicaba: ed. Agronômica Ceres Ltda., 1985.
- KIEHL, E.J. Manual de Compostagem Maturação e Qualidade do Composto.,Piracicaba: Kiehl, 1998.

ELABORAÇÃO:

LUIZ EDUARDO M. B. CRUZ Biólogo, Especialista em Educação Ambiental, mestrando em Educação e Meio Ambiente (UFMT), pesquisador do Núcleo de Educação Ambiental NEA/IBAMA/MT.

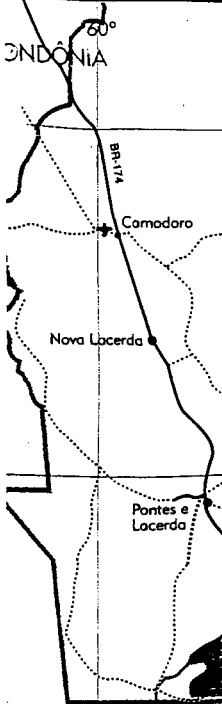
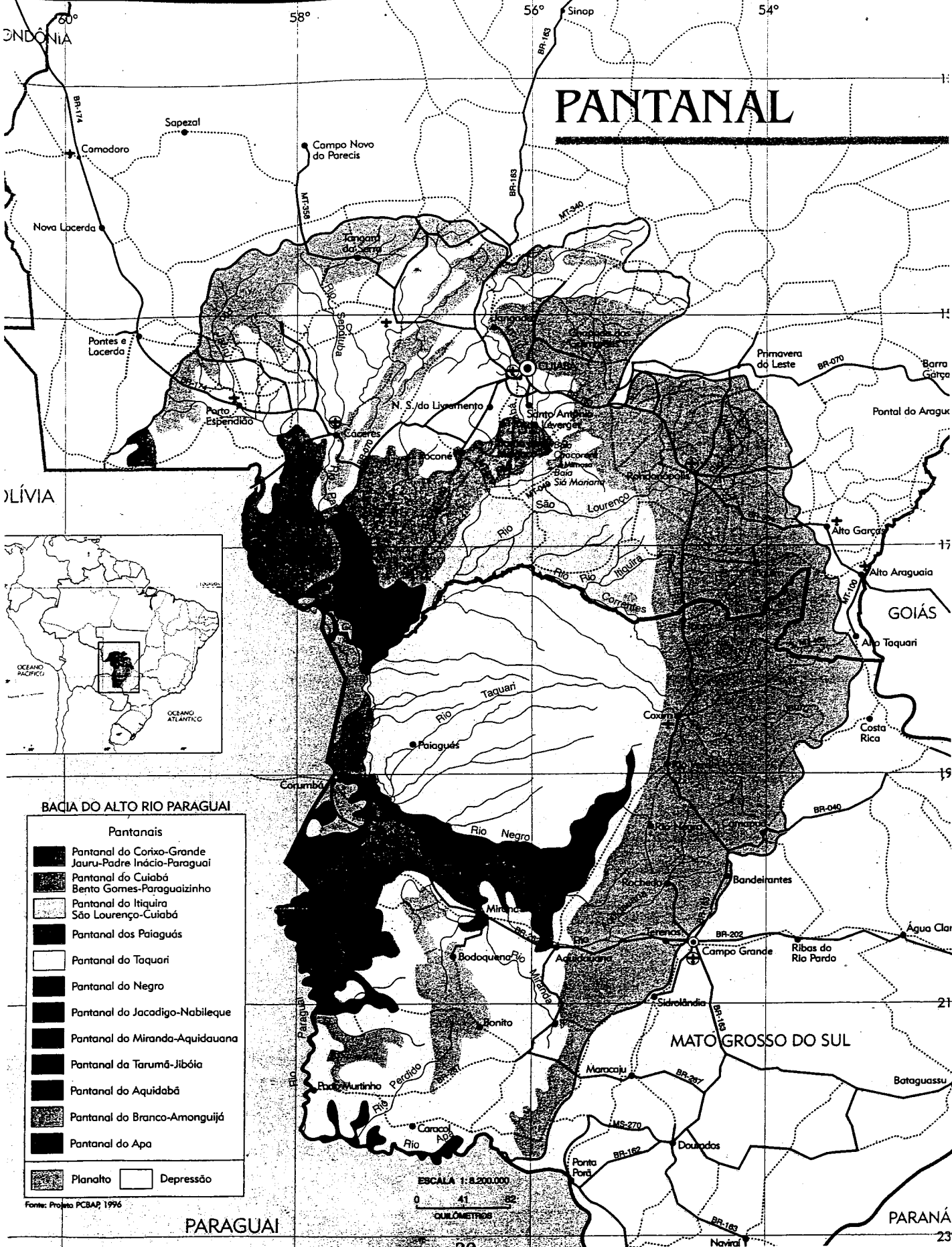
AGRADECIMENTOS:

À profª. Luiza Helena Rodrigues, pela revisão e colaboração

Distribuição 627.6510

<p>NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL IBAMA - MT</p>	 <p>IBAMA M M A</p>	 <p>Brasil EM AÇÃO</p>
---	---	--

PANTANAL



BACIA DO ALTO RIO PARAGUAI

Pantanais

- Pantanal do Coxão-Grande
- Pantanal do Jauru-Padre Inácio-Paraguai
- Pantanal do Cuiabá
- Bento Gomes-Paraguaizinho
- Pantanal do Itiquira
- São Lourenço-Cuiabá
- Pantanal dos Paiaguás
- Pantanal do Taquari
- Pantanal do Negro
- Pantanal do Jacadigo-Nabileque
- Pantanal do Miranda-Aquidauana
- Pantanal da Tarumã-Jibóia
- Pantanal da Aquidabã
- Pantanal do Branco-Amonguijã
- Pantanal do Apa

- Planalto
- Depressão

ESCALA 1:8.200.000

0 41 82

KILÔMETROS

Fonte: Projeto PCBAP, 1996

PARAGUAI

PARANÁ