

Ecological Agriculture and Mitigation of Green House Gases: The Experience of Centro Ecológico, Brazil

Biofach - Nuremberg – February, 2007

**Ana Luiza Meirelles
Centro Ecológico, Brasil**

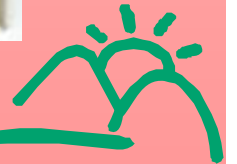
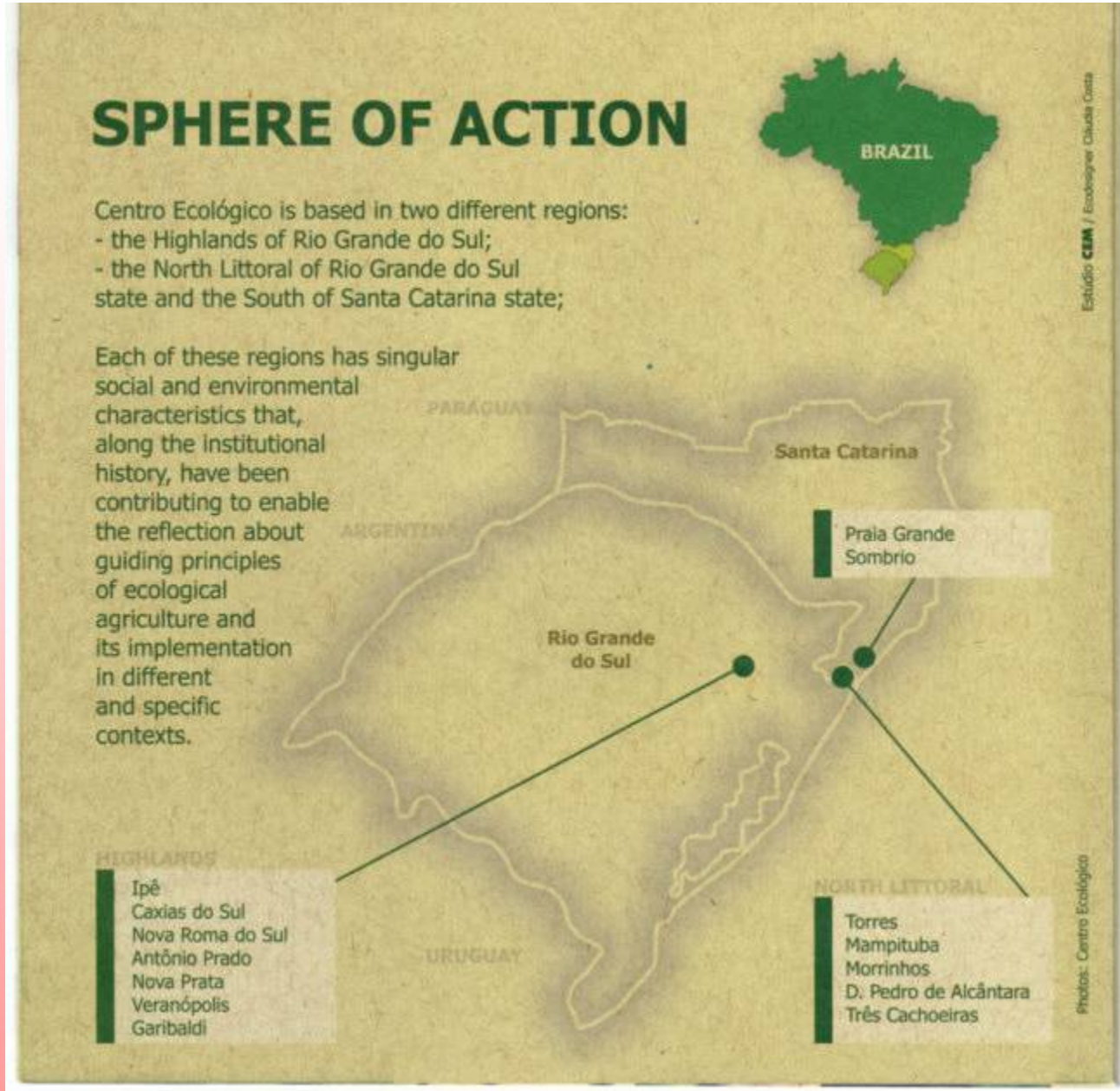


Centro Ecológico

- **Centro Ecológico Ipê is a local NGO that has been working since 1985 aiming at viability of sustainable agricultural systems, through the adoption of alternative technologies, oriented to environmental protection and social justice;**
- **Our work involves the rescue and recovery of agricultural biodiversity in local agroecosystems, incentives to promote farmer and consumer organizations, development of a solidarity commercialization network, and the design and implementation of public policies to increment sustainable agriculture and environmental protection.**



Sphere of action

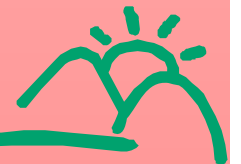


Key Points of Centro Ecológico's work and its potential to reduce green house gases

Ecological Production Systems



Short circuits of commercialization



Work done in 2006 ... to be continued in 2007

- To “translate” the global debate in order to be understood by local people;
- To use gathered information from partners and data from research to work with:
 - consumers;
 - environmental education in schools.

Project submitted and approved by Kerkinactie and MMA (Ministry of the Environment)



1) Investigation

- Conducted under a PhD Program in Natural Resources at Cornell University, USA
- The Potential of Agro-forestry Systems (AFS) to promote Environmental Services such as:
 - Biodiversity Conservation;
 - Soil Enhancement and
 - **Carbon Sequestration.**







Trees found in the system (Mauri and Regina's farm – Morrinhos do Sul, municipality)

Nome popular	Nome científico	Família	
capororoca-branca, capororoca-miúda, capororoquinha	<i>Myrsine coriacea</i>	MYRSINACEAE	árvore
farinha-seca, alecrim, pau-de-malho	<i>Machaerium stipitatum</i>	FABACEAE	árvore
canela-fogo	<i>Aiouea saligna</i>	LAURACEAE	árvore
goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	MYRTACEAE	árvore
café x	<i>Coffea arabica</i>	RUBIACEAE	arbusto
falso-barbatimão x	<i>Cassia leptophylla</i>	FABACEAE	árvore
aracá	<i>Psidium cattleianum</i>	MYRTACEAE	árvore
sobraji	<i>Colubrina glandulosa</i>	RHAMNACEAE	árvore
tarumã-branco	<i>Citharexylum myrianthum</i>	VERBENACEAE	árvore
licurana	<i>Hyeronima alchornioides</i>	EUPHORBIACEAE	árvore
mamica-de-cadela	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	RUTACEAE	árvore
espinilho, mamica-de-cadela	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	RUTACEAE	árvore
grandiúva	<i>Trema micrantha</i>	ULMACEAE	árvore
urtigão	<i>Urera nitida</i>	URTICACEAE	arbusto
pariparoba	<i>Pothomorphe umbellata</i>	PIPERACEAE	arbusto
angico-branco, pau-gambá	<i>Albizia edwalli</i>	FABACEAE	árvore
caroba	<i>Jacaranda micrantha</i>	BIGNONIACEAE	árvore
mimo-de-vênus x	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	MALVACEAE	arbusto
canela-fedorenta	<i>Nectandra megapotamica</i>	LAURACEAE	árvore
embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflorus</i>	BOMBACACEAE	árvore
tajuva	<i>Maclura tinctoria</i>	MORACEAE	árvore
assa-peixe	<i>Vernonia tweedieana</i>	ASTERACEAE	arbusto
pariparoba	<i>Piper arboreum</i>	PIPERACEAE	arbusto
pariparoba	<i>Piper sp. (peludo)</i>	PIPERACEAE	arbusto
cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	MELIACEAE	árvore
tanheiro	<i>Alchornea triplinervia</i>	EUPHORBIACEAE	árvore
laranjeira-do-mato	<i>Gymnanthes concolor</i>	EUPHORBIACEAE	árvore
juçara, ripa	<i>Euterpe edulis</i>	ARECACEAE	árvore
louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	BORAGINACEAE	árvore
	<i>Vassobia brevifolia</i>	SOLANACEAE	árvore
	<i>Hovenia dulcis</i>	RHAMNACEAE	árvore
	<i>Cupania vernalis</i>	SAPINDACEAE	árvore
	<i>Citrus reticulata</i>	RUTACEAE	árvore
	<i>Inga marginata</i>	FABACEAE	árvore
	<i>Ficus adhatodifolia</i>	MORACEAE	árvore
	<i>Erythroxylum argentinum</i>	ERYTHROXYLACEAE	árvore
	<i>Cecropia glaziovii</i>	CECROPIACEAE	árvore
	<i>Alchornea glandulosa</i>	EUPHORBIACEAE	árvore
	<i>Cabralea canjerana</i>	MELIACEAE	árvore
	<i>Bactris setosa</i>	ARECACEAE	árvore
	<i>Boehmeria caudata</i>	URTICACEAE	arbusto
	<i>Lafoensia pacari</i>	LITHRACEAE	árvore
uva-do-japão			
camboatá-vermelho			
bergamoteira			
ingá-feijão			
figueira-branca, figueira-purgante			
cocão			
formigueira, pau-formiga, embaúba			
tanheiro			
canjerana			
tucum			
urtiga-mansata			
dedaleiro			

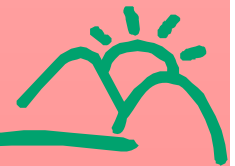


The first results show:

1. The potential of agroforestry systems in carbon dioxide fixation, compared with conventional banana systems;
2. An increase in soil organic matter (SOM), which also contributes for carbon sequestration;

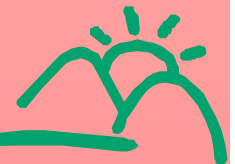
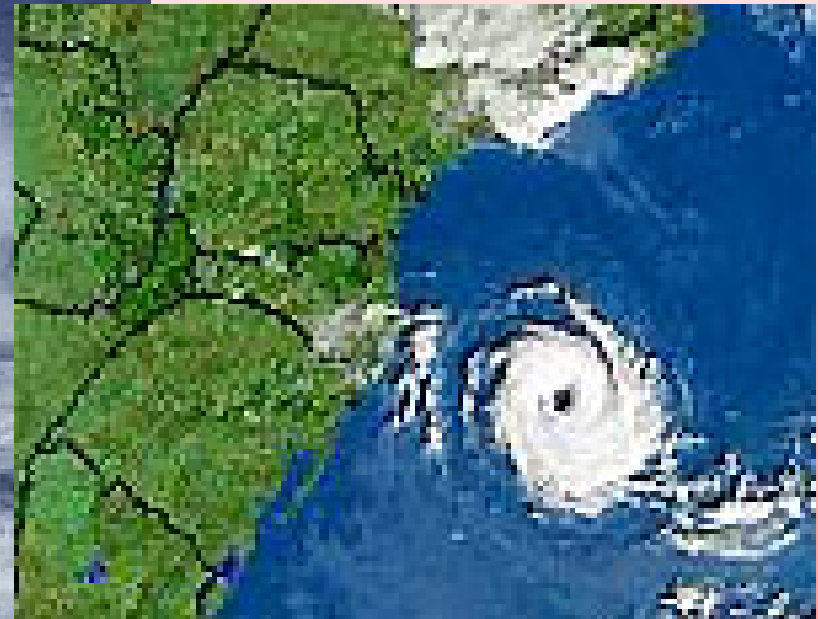


3. Indirectly, such systems have a role in preventing new areas to be cleared for agricultural expansion.



2) Consumers

- Discussion about the causes of climate change along with local urban NGO
- Information about themes related to ecological production and its positive environmental effects



Bulletins

Ano V - Edição n.º5 Agosto / 2006

Consumidor Ecologista

INFORMATIVO DO NÚCLEO LITORAL SOLIDÁRIO
REDE ECOVIDA DE AGROECOLOGIA

NESTA EDIÇÃO

Fast-food e aquecimento global	2
Agropecuária líder Lista Suja 2006	3
Mercados locais Soluções globais	4
Últimas notícias:	4
Temperatura global e furacões	4
Florestas em perigo	4
Aquecimento global ameaça ursos polares	4

VOCÊ TEM HÁBITOS QUENTES?

Em julho deste ano, o Instituto Akatu divulgou uma reportagem sobre o estudo acadêmico Dieta, Energia e Aquecimento Global (Diet, Energy and Global Warming) realizado por Gidon Eshel e Pamela Martin, do Departamento de Ciências Geofísicas da Universidade de Chicago, nos EUA.

Com números e dados bastante precisos, a pesquisa comprova que os hábitos alimentares têm influência direta sobre a produção de gases de efeito estufa e recomenda a *dieta vegetariana preferencialmente orgânica* - sem agrotóxicos e fertilizantes químicos sintéticos - por ser a que menos agride o equilíbrio climático. Resumindo: quanto mais saudável for a sua alimentação, mais saudável estará o planeta. Essa afinal, é uma boa notícia. Independente da indiscutível necessidade de políticas governamentais e acordos globais, está nas nossas mãos agir ou não pelo nosso futuro.

A má notícia é que numa ampla revisão de trabalhos científicos, a Academia de Ciências - também dos EUA - elaborou um relatório afirmando que "o calor recente não tem precedentes, pelo menos, nos últimos 400 anos, e potencialmente por vários milênios." As consequências deste aquecimento já estão sendo sentidas em todas as partes do mundo, com secas, inundações, savanização de florestas e agravamento dos furacões.

Quem tem informação, tem responsabilidade. Leia e aja. Talvez não seja tarde demais.


Boletim editado pelo Centro Ecológico com apoio da Rede Terra do Futuro (Suécia) e da ONG holandesa Kerkinactie.

Centro Ecológico
Núcleo Litoral Norte
Assessoria e Formação em Agricultura Ecológica
Fone 51 3664 0220
www.centroecologico.org.br

Centro Ecológico
Litoral Norte
Assessoria e Formação em Agricultura Ecológica

FRAMTIDSIJORDEN
Núcleo Litoral Norte - Núcleo de Estudos

www.kerkinactie.nl



A escolha dos seus alimentos é tão importante quanto a reciclagem e reutilização de materiais.

Ano V - Edição n.º3 Junho / 2006

Consumidor Ecologista

EDIÇÃO ESPECIAL DO BOLETIM DO NÚCLEO LITORAL SOLIDÁRIO


Nesta edição:

- A ideologia do consumo por José Lutzenberger
- Economia Ecológica entrevista João Martínez Alier
- Agricultura e mudanças climáticas - adaptado do artigo de André Gonçalves
- Búfalo: uma espécie com muitas faces e as coladas em prática, por Elaine Schaeffer

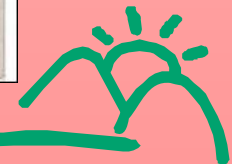
NOSSA ATITUDE PELO PLANETA

Em maio, a ONG WWF-Brasil divulgou uma pesquisa revelando que 98% dos brasileiros consideram a destruição das florestas um problema grave. Enquanto isso, no mundo inteiro, 160.000 km² de florestas - o equivalente a duas vezes o estado de Santa Catarina - são destruídos a cada ano. Sabemos que a Amazônia continua sendo desmatada e que o Cerrado é cada vez mais ocupado pela monocultura de soja. Habitamos no bioma Mata Atlântica, onde restam apenas 5% da cobertura original. Já sentimos os efeitos colaterais das mudanças climáticas globais, como o furacão Catarina, em 2004.

Diante de tudo isso, o que eu estou fazendo pela Terra? É a pergunta que precisa ser respondida com atitudes práticas no dia-a-dia. Separar o lixo e economizar água são bons conceitos, mas é através do consumo racional de produtos ambientalmente saudáveis que demonstramos nossa disposição para sair do discurso e entrar na ação. Há algumas décadas o pai do ambientalismo brasileiro - José Lutzenberger, já falava sobre esse tema. Na atualidade, economistas como Joan Martínez Alier - vêm apontando para a necessidade de adotarmos novos conceitos de desenvolvimento. Como a produção em Sistemas Agroflorestais. Além disso, vamos conferir um pouco de um trabalho em educação ambiental feito em uma escola da região, que nos enche de esperança e alegria. Leia tudo nesta edição pensada especialmente para você: deixar de pensar no meio ambiente, para ser parte dele, todos os dias.



Boletim publicado pelo Centro Ecológico no âmbito do projeto Agricultura Ecológica e com o intuito de promover a produção e o consumo de alimentos orgânicos, empurrando a adoção por parte das agriculturas de tecnologias que minimizam a emissão de gases estufa, impõem a Fração de Carbono e consideram o sistema de segurança alimentar e geração de renda para melhorar de vida das famílias que se encontram em situação de risco social. Para saber mais detalhes nos regiões litoral norte do Rio Grande do Sul e sul de Santa Catarina, entre em contato com o Centro Ecológico, em Niterói, RJ, ou com o Kerkinactie, em Niterói, RJ.



Bulletins

Educação especial do boletim Consumidor Ecológico - Núcleo Litoral Solidário - Rede Ecológica de Agroecologia

Ecós

Outubro / 2006 Ano V - Edição 6


Nesta edição:

- Ciclo Hidrológico 1
- Aquecimento global altera ciclo da água 2
- Dependência e vacinas 3
- Agricultura convencional: prática insustentável 3
- Monoculturas de eucalipto, ipês e cítricos 3
- Homenagem à Semra: 50 anos da água 4
- A sujeira do papel branco 4

As outras faces da água


Você sabia que ao usar mais papel, especialmente papel clorado (branco), está consumindo mais água? E ainda por cima, está colaborando para alterar o já alterado (pelo aquecimento global) ciclo hidrológico na Terra? Que a produção de alimentos convencionais (com agrotóxicos e fertilizantes) é a atividade que mais consome e contamina a água no mundo?

Nesta edição especial sobre o tema, reunimos (e resumimos muito mesmo) algumas informações que mostram outras questões envolvidas no consumo, preservação e distribuição justa dos recursos hídricos. Informações que vão além do uso respeitoso da água que sai de nossas torneiras e chegam até a vergonha que é vivermos num planeta onde 4,2ml crianças morrem diariamente pelo consumo de água poluída enquanto uma agricultura que não mata e fome sequestra o direito de todos à água e ambiente preservados. As soluções existem e começam por nós!

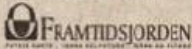


CANDIDO PORTINELLI, Retrato, 1944
(Obra a partir de 190 x 160 cm. Coleção MASP)

Editado pelo Centro Ecológico
Núcleo Litoral Norte
Assessoria e Formação em
Agricultura Ecológica
51 3664 0220
www.centroecologico.org.br



CEN. - SEMRA
Assessoria e Formação em Agricultura Ecológica



www.kerkinactie.nl

Boletim Informativo do Núcleo Litoral Solidário - Rede Ecológica de Agroecologia

Ecós

Novembro / 2006 Ano V - Edição 7


Nesta edição:

- Nutrir o mundo sem destruir o clima 2
- Agricultura ecológica e fixação de carbono 2
- Alimentos da agrofloresta 2
- O mito da produtividade na agricultura industrial 3
- Glossário 3
- Clips 4
- Para cuidar do planeta 4

Efeito estufa e produção de alimentos

O lançamento de dióxido de carbono - CO₂ - na atmosfera começou durante a Revolução Industrial, com a queima do carvão e, mais tarde, do petróleo. Em cerca de 200 anos, o acúmulo destas gases foi formando uma espécie de "cobertor" na camada atmosférica, impedindo que os raios infravermelhos gerados pela radiação solar deixem a Terra. O resultado é o aquecimento global, considerado o maior problema da atualidade. Desde 1950, as atividades agrícolas emitiram pelo menos 50 bilhões de toneladas de gás carbônico. Algumas fontes de gases de efeito estufa na agricultura são a fertilização desmedida, o uso de agroquímicos, o desmatamento, a criação de gado, porco, etc.


Por outro lado, a **FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação** - afirma que a agricultura poderia captar mais de um bilhão de toneladas de CO₂ por ano, ajudando a mitigar os gases de efeito estufa e a produzir alimentos de qualidade, com produtividade e preservação da biodiversidade.

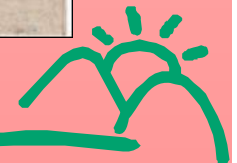


Que agricultura é essa?

Em diversas partes do mundo, como no norte da Etiópia e na Costa Rica, estão sendo implementados projetos agroecológicos com grande potencial para reverter a degradação ambiental do efeito estufa. No litoral norte do RS e no Sul de SC, o Centro Ecológico vem trabalhando pelo menos três projetos neste sentido. Mas sempre fica aquela dúvida: Agricultura ecológica tem produtividade? É possível que todas as pessoas possam se alimentar com alimentos puros?

Editado pelo Centro Ecológico
Núcleo Litoral Norte
Assessoria e Formação em
Agricultura Ecológica
51 3664 0220
www.centroecologico.org.br





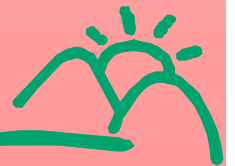
3) Environmental Education:

1. Partnership with schools in the region;
2. Build up a character – a girl named Nina;
3. Activities with the students: practical and theoretical ;
4. Permanent monitoring, planning and evaluation

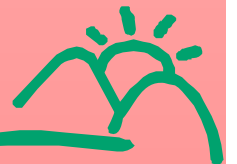




M e t h o d o l o g y

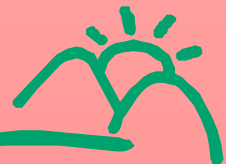


NINA and the Birds

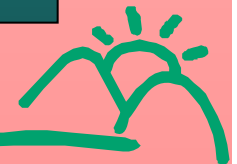
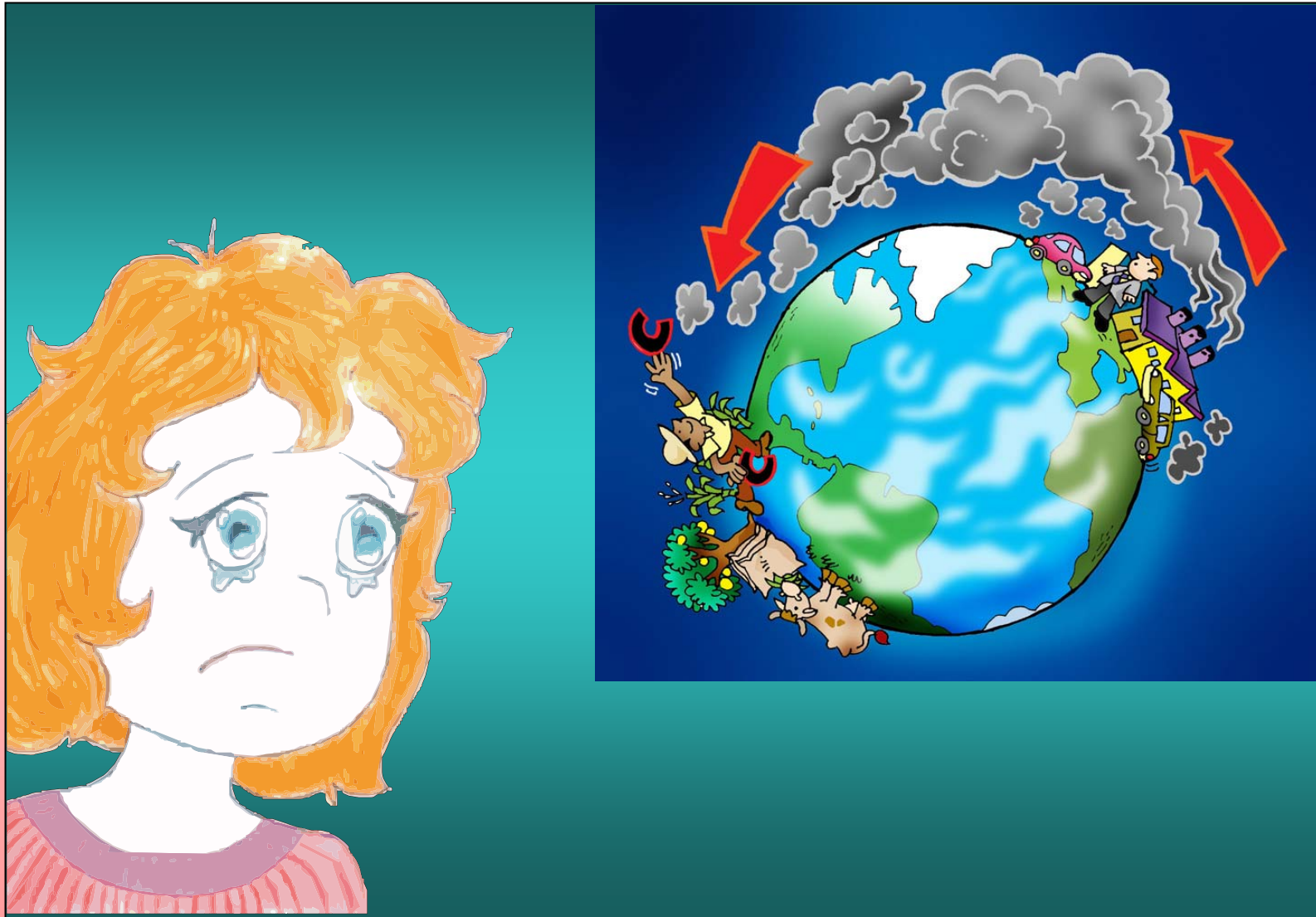




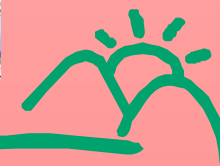
NINA and the Letter of the Earth



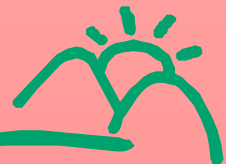
NINA and the Global Warming



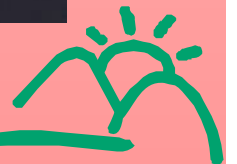
Visit to an agroforestry system at a farmer's family



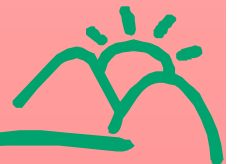
Practical Activity at school's backyard



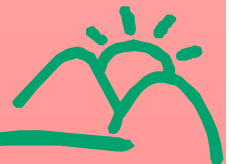
Model produced by students about Agroforestry



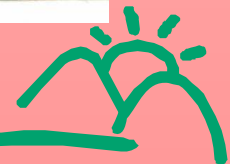
Games produced by the students



Bio Banco



Activities with students from pre-school to junior-high



Future Actions

- To continue with the investigation;
- Increase the number of schools working the subject;
- To deepen the work with the consumers:
 - What **you eat** can increase the global warming?
 - Beyond the organic;
- To strength and increase the partnership with other organizations (CEDECO and others ...);
- Evaluation of the results after 2 years of work.



Thank you!

Ana Luiza Meirelles – Centro Ecológico

www.centroecologico.org.br

centro.litoral@terra.com.br

