

Desmatamento Zero: como lucrar ?

John N. Landers, OBE

Heidelberg International Award 2005

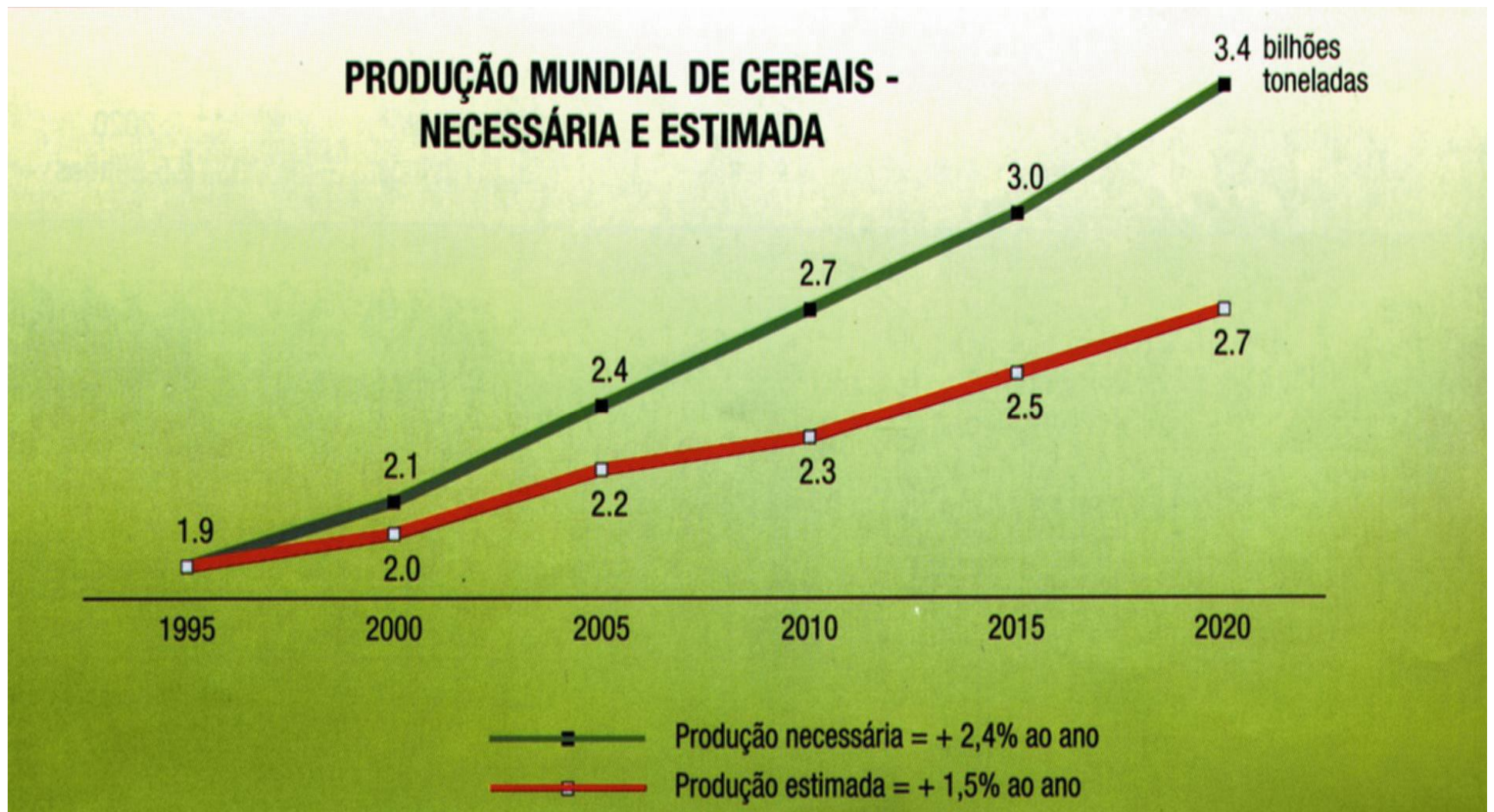
Ordem de Anhanguera 2006 (Goias)

Emil Mrak International Award, UCD, 2009

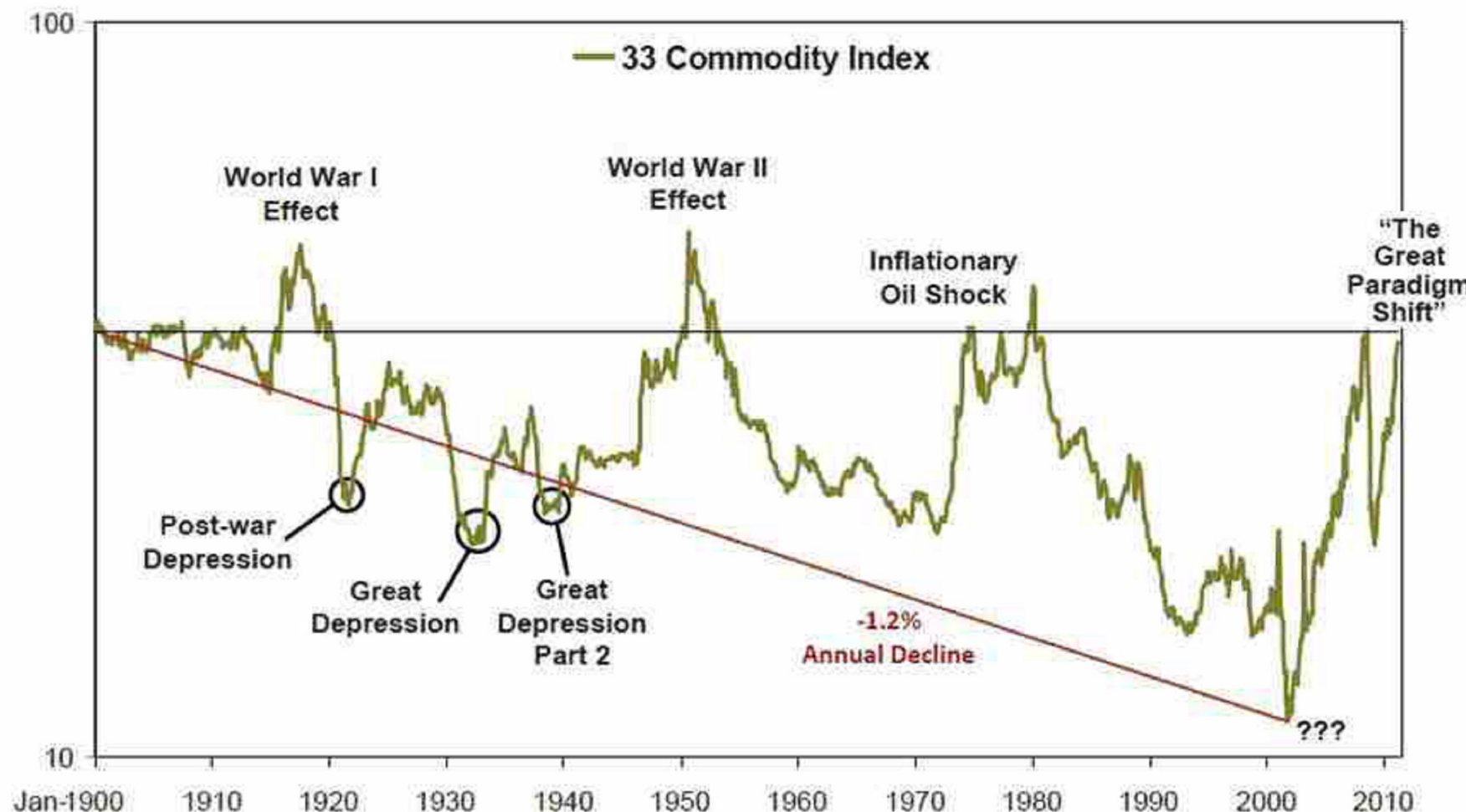
B,Sc. (Agric.), N.D.Agr.E., M.S.

APDC/SOYPSI

Tendência Mundial



Desde 1900 uma redução média
do Preço de Alimentos de 1,2%a.a



Fonte : D. Nepstad ex. Commodity Index

Daniel Nepstad

Instituto de Pesquisas Amazônicas - IPAM

Agropecuária brasileira: marca da qualidade socioambiental nos novos mercados?

A construção de uma cadeia limpa e transparente de commodities

Aliança da Terra

BRASIL - uma nação dividida por uma causa comum

- Preservação da biodiversidade – é **IMPRESCINDÍVEL** para a sustentabilidade.
- Todos concordam, em nome da sobrevivência do Planeta
- **Mas ninguém quer pagar**

Brasil : uma Nação dividida por uma causa comum

- “O ambientalismo brasileiro acabará se desmoralizando se continuar nessa rota dogmática”, afirmou o físico e professor emérito da Unicamp Rogério Cézar de Cerqueira Leite.
- Pagamento de serviços ambientais está desligado do Código Florestal
- Se o consumidor aceitar PSA, poderia ficar com o código!
- Mas o consumidor quer um bode expiatório;
 - **O PRODUTOR TEM QUE VENDER SUA IMAGEM REAL NO BRASIL E NO MUNDO**

ARGUMENTOS na OMC

O Brasil está expandindo via desmatamento

- “Dumping Ecológico”
 - (ouvi em reunião de PD em Paris)
- Sacrificando florestas para reduzir os custos de produção = MULTA;
- Aumentando as emissões de GEEs
- Abusando da mão de obra
- Expulsando povos de florestas

TEL. (61) 3218,2417

Soja, alimento nutritivo



O CERCO ESTÀ APERTANDO

- **Rotulação de CO₂ - TESCO**
- **Green benchmarking bolsas**
- **USA Forests there, Farms here**
- **Barreiras : ex. EU Bio-combustíveis**
- **UNFCCC – ABC metas brasileiras até 2020**
 - **Recup. Past. Degr. 83 - 104 mi ton CO₂ equiv.**
 - **+ 8 mi. Há de PD 16-20 mi ton CO₂ equiv**
 - **Reflorestamento 19 – 22 mi ton CO₂ equiv**
- **O Ministério Público está fiscalizando tudo**

Rotulacao de CO₂



TESCO, maior supermercado na Inglaterra, já tem 500 produtos rotulados para emissão de CO₂

Valor 2 Bi libras/ano

Total dos ingressos do grupo 2010
67,6 Bi libras

Mas outras companhias estão cautelosos



Farms Here, Forests There

Tropical Deforestation and U.S.
Competitiveness in Agriculture and Timber



“Conter o desmatamento
é a forma mais barata
de reduzir emissões de carbono

Não há impedimentos técnicos,
falta apenas vontade política”.

Mario Colini Cenamo

Sec. Exec. Instituto de Conservação
e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas

Caminhos de expansão

- HORIZONTAL - com desmatamento
 - Tradicional, troca biodiversidade para produto
 - Economicamente mais barato?
 - Sim, caso não valorar a biodiversidade perdida
 - Discriminação por associação c/desmatamento
- VERTICAL – **desmatamento zero**
 - **MAIS CARO – investimento precisa LUCRO**
 - Maior nível de **gerenciamento**
 - Melhor uso de infra-estrutura – área concentrada
 - Melhores condições de emprego – valoração MDO
 - **Mais mercados abertos, melhores preços.**

COMO INCREMENTAR O LUCRO

?

1. **Melhorar o preço** via certificação, hedging etc.
2. **Maior eficiência** – reduzir o custo/ton
 - Benchmarking : identificar lacunas
 - Agricultura de precisão~: menos insumos/ton
 - Plantio Direto de Qualidade
 - Custos por talhão
 - Novas variedades
 - Escala maior
 - Treinamento de pessoal, bonus.
3. **Receber Pagamentos por serviços ambientais(PSA)**
 - Crédito subsidiado – reflorestamento, ILPD, ILPF **HOJE**
 - Produtor de água – projetos pilotos da ANA **HOJE limitado**
 - Créditos de carbono – ainda problemáticos **AMANHÃ**
 - Pagamento para Intensificação – ainda não na tela **5 ANOS?**

Caminhos para Melhorar o Preço

- **Certificação Soja Responsável RTRS**
- Aceito na Europa (EU)
- Trading Platform :
 - Ofertas e demandas
- Certificados vendidos sem vínculo físico;
- APDC/Aliança da Terra apoiam a pre-certificação
- Certificação rigorosa.
- **HEDGING**
- Reduz o risco do mercado cair;
- Garante ingressos.
- **SEGURO DE SAFRA**
- Reduz o risco de perda de safra, garante ingressos.

Intensificação do Uso da Terra

Mais investimento/ha precisa mais lucro

- Reforma de pasto com ou sem lavouras é o caminho;
- ILPD e ILPF acomodam a expansão de lavoura e rebanho na mesma área – **maioria lavourista**;
- A resistencia de pecuaristas a credito implica na necessidade de outros incentivos
 - **Doacao de fosfato e mudas para reflorestamento**;
 - Assistencia tecnica e capacitacao gratuitas;
 - Patrulhas de maquinas para renovacao de pastos;
 - Isencao de ITR e IR para quem planta lavoura em pasto.

Intensificação do Uso da Terra

Mais investimento/ha precisa mais lucro

- Reforma de pasto com ou sem lavouras é o caminho;
- ILPD e ILPF acomodam a expansão de lavoura e rebanho na mesma área – **maioria lavourista**;
- A resistencia de pecuaristas a credito implica na necessidade de outros incentivos
 - **Doacao de fosfato e mudas para reflorestamento**;
 - Assistencia tecnica e capacitacao gratuitas;
 - Patrulhas de maquinas para renovacao de pastos;
 - Isencao de ITR e IR para quem planta lavoura em pasto.

Mitigação Potencial do Desmatamento com ILPD

Intervalo de Renovação (Anos)

15-20

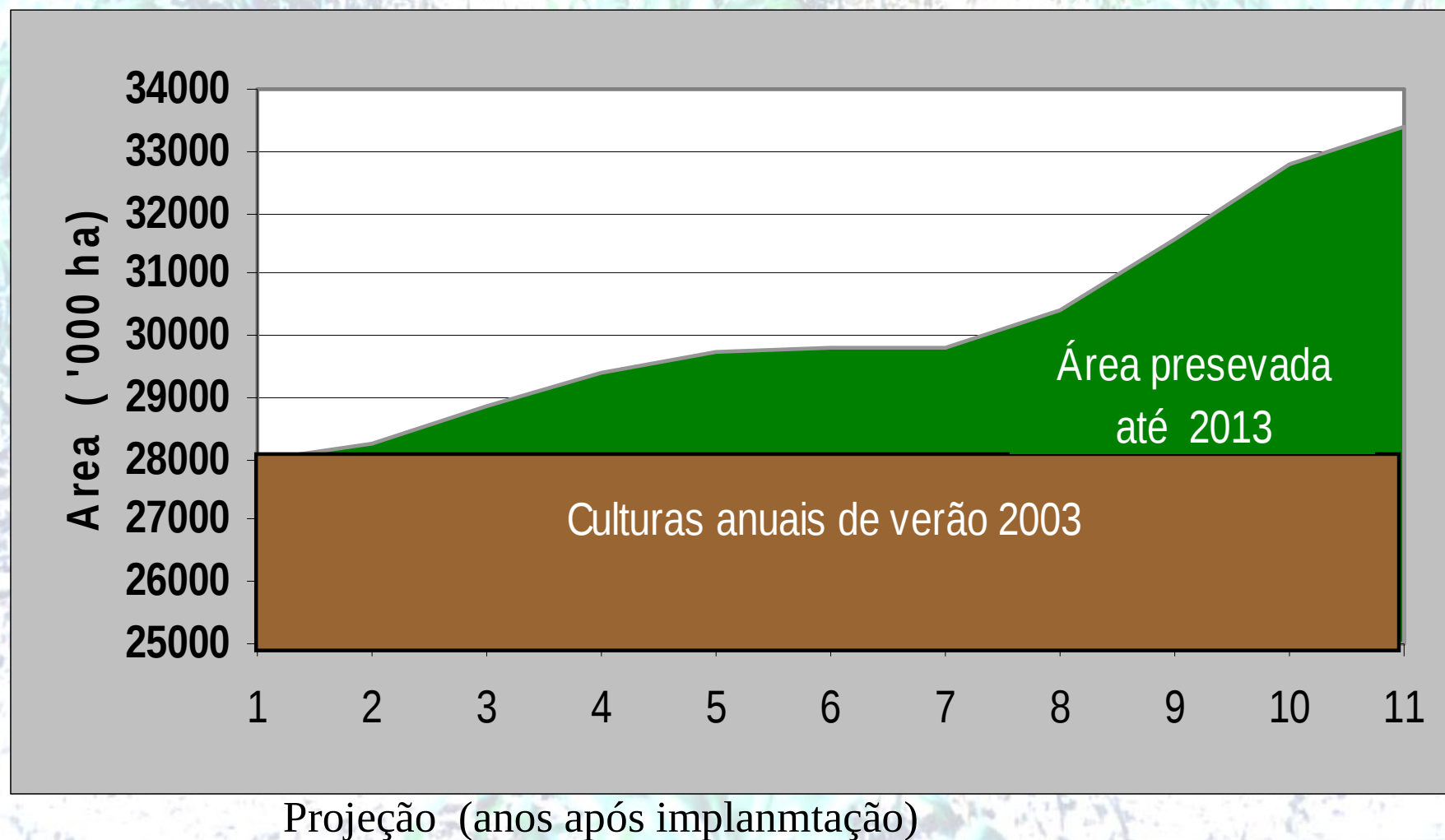
1

2

3

Área de pasto (ha)	100	100	100	100	
Kg carne/ha/yr	60	375	225	135	
Total Carne t/ano	6	6	6	6	
Ha de pasto	100	16	27	44	
Índice MPD (ha/ha ICLZT)	0,003	2,6	1,38	0,63	1,54

PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA É ... ILPD e ILPF



Caminhos para Eficiência Técnica

Projeto APDC/SOYPSI

O Plantio Direto com Qualidade em Apoio a
Certificação RTRS de `SOJA RESPONSÁVEL`

- ☐ Uma visão sistêmica da fazenda;
- ☐ Pensar como uma raiz;
- ☐ Planejamento a médio e longo prazo;
- ☐ Contabilidade de custos (pref. por talhão);
- ☐ Boas práticas agrícolas
- ☐ Aplicação segura e eficaz de defensivos agrícolas;
- ☐ Responsabilidade socio-ambiental

Benchmarking

uma prática gerencial avançada baseada em:

- acesso compartilhado e democrático do conhecimento
- ações de melhoria contínua
- consistente compromisso com o desenvolvimento sustentável
- comparações entre performance
- multiplicação de soluções

RESULTADO : melhoria contínua nos processos de gestão das empresas e instituições.

ILPD = Direto

INTEGRAÇÃO LAVOURA - PASTAGEM



Foto : Ake van der Vinne,
Maracaju-MS

ILPF = Floresta

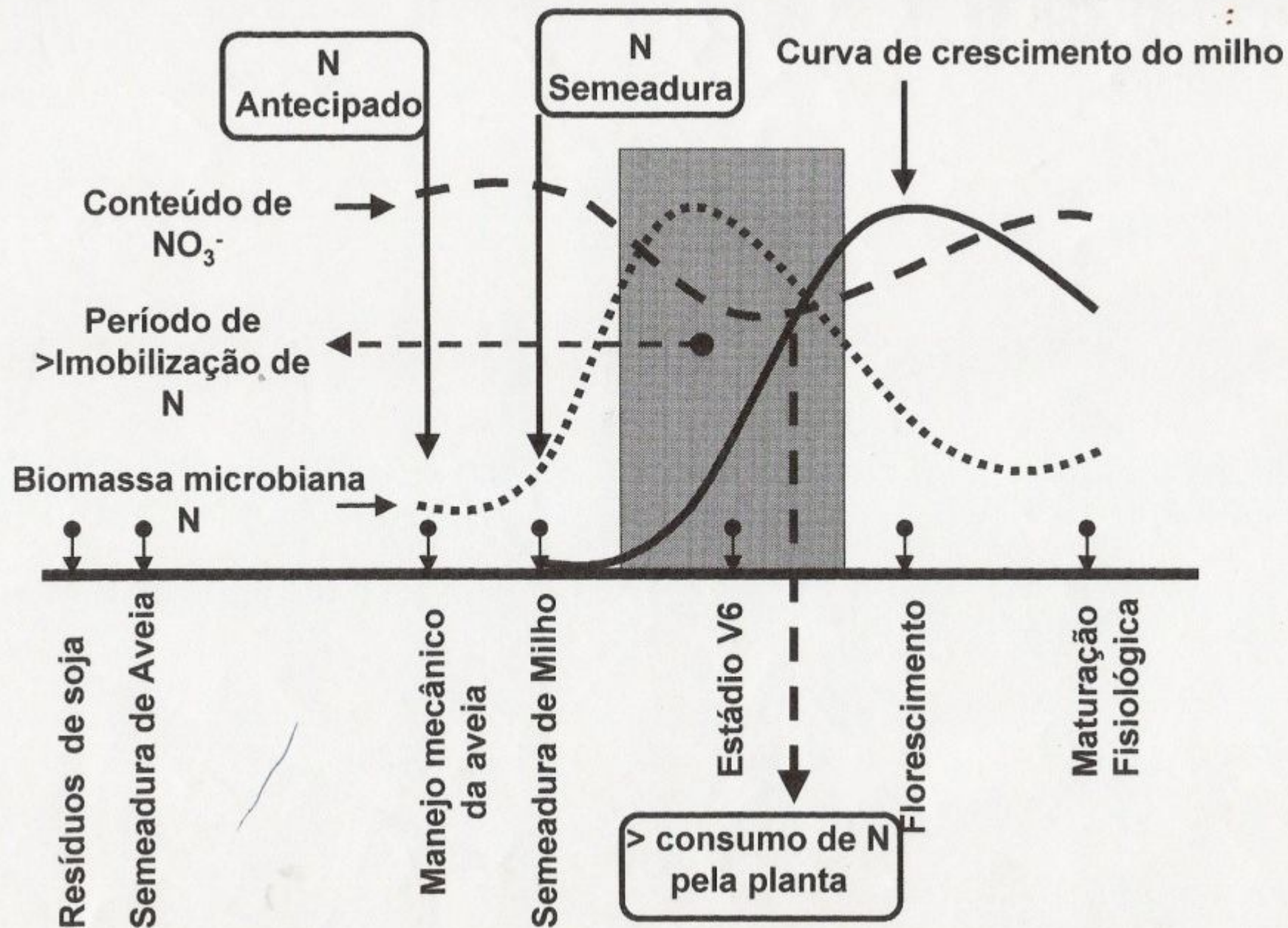
INTEGRAÇÃO LAVOURA - PASTAGEM - FLORESTA (eucalipto)



Agricultura de precisão

- Depende de amostragem com GPS e equipamento de aplicação variável (por contrato);
- Converte números em mapas coloridas – fácil compreensão;
- **HOJE** limitado praticamente a manejo da fertilidade do solo.
- **EM TESTE**
 - monitoramento de nematoides
 - Adubacao de N pela cor da planta
- **FUTURO** monitoramento de doenças?, inços?, pragas?;
- Melhor aplicação hoje– correção do solo: se tiver assistência não precisa alto nível gerencial
- **Melhor acompanhado por Controle de Custos/talhão**
 - precisa funcionário (a) designado;

Alterações do N no solo em sistema de rotação de culturas



O Mundo dos Micróbios nos espera

- Trichoderma – controle de fungos de solo
- Fosfatase – solubilização de P perdido
- Brachialactone – inibe desnitrificação
- Bacillus thuringensis – inseticida biológico
- Nemátodo parasita de lesmas
- Micorrizas – potencializam nutrição
- Spirillum lipoferum – inoculante fixa N
- Alelopatia – herbicidas, exudados de raíz/palha

Caminhos para melhorar o Gerenciamento Financeiro

- Controle de custos por talhão
 - Empregado(a) c/ função específica diária
 - Precisa profissão de Secretária Rural
- Benchmarking de indicadores de custo :
 - Custo total/saca – Custo direto/saca
 - Kg de soja/kg de fosfato
- Planejamento financeiro a longo prazo

Análise financeiro-físico de 4 Modelos

	ROTAÇÕES			
Input/Output	ANTES	11	2	3
Investimento Anos 1-5 (R\$ '000)	1.234.287	2.713.266	#####	1.213.938
Investimento Anos 1-5 (R\$/ha)	514	1.131	506	506
TIR (%a.a.) - R\$27,41/sc Soja	3,57%	22,23%	20,80%	12,99%
Valor Presente Liq. (R\$ '000)	-799.490	2.452.120	#####	461.082
Lucro liq. Sem desconto (R\$/ha)	52	252	202	128
TIR (%a.a.) - R\$21/sc Soja	muito negativo	15,19%	9,20%	-4,10%
Valor Presente Liq. (R\$ '000)	-2.806.222	1.015.201	-123.071	-1.694.297
Lucro liq. Sem desconto	-56	175	99	12

Faz. Vargem e Bicas, Vianópolis-GO de Maciel Caixeta

Sensibilidade do Sistema ao Preço da Soja

Preço da Soja		Taxa Interna de Retorno	
US\$/sc	R\$/sc	C/ILPD	Sem ILPD
8,00	22,80	6,24%	2,58%
10.13 *	28,87	10,98%	8,21%
12.00	34,20	15,33%	13,20%
14.00	39,90	19,53%	17,86%

Pensando em comprar terra?

Quanto custa seu capital de giro?

- Do Banco 6.5% a 10% a.a, mas é limitado
- Juros comerciais 15% a.a. OU MAIS
- Do trader – será que mediu o custo real?
- Que tal não comprar e trabalhar na intensificação com capital próprio?
 - De início tem lucro adicional igual aos juros
 - Não tem a aporrinação de papelada
 - Você vende quando quer
 - E seu orgulho?

E os Créditos de Carbono???

**REDD precisa de organizacao,
não e para o individuo**

**Exemplos interessantes em MT
com creditos privados**

Precisamos mostrar o quanto Plantio Direto contribui

- Hoje temos 27 milhões de há de PD
- Seqüestro médio 0,5 ton/ha/ano de C
- Conversor C:CO₂ = 44/12 = 3,67
- Em 40 anos x área média

$$= 40 \times 13,5 \times 0,5 \times 3,67 \times \text{US\$2}$$

$$= \text{US } 1,98 \text{ bilhões}$$

- A redução anual de emissões de CO₂ :
= 27 x 3,67 = 99,09 milhões de ton/ano
- Valor mínimo anual = **US\$198,2 milhões**

Carbon Sequestration in Eucalyptus Plantations

Carbon present in biomass

- 46,7 ton Carbono/ha over 7 years (felling)
- 6,67 ton Carbon /ha/yr

Value

- At US\$5/ton = US\$ 33,35/ha/yr
- At US\$20/ton = US\$ 133,40/ha/yr

Distribution

- Trunks - 30,355 ton de C/ha (65%)
- Foliage - 6,071 ton de C/ha (13%)
- Roots - 10,274 ton de C/ha (22%)

Fonte : Votorantim, Vazante-MG

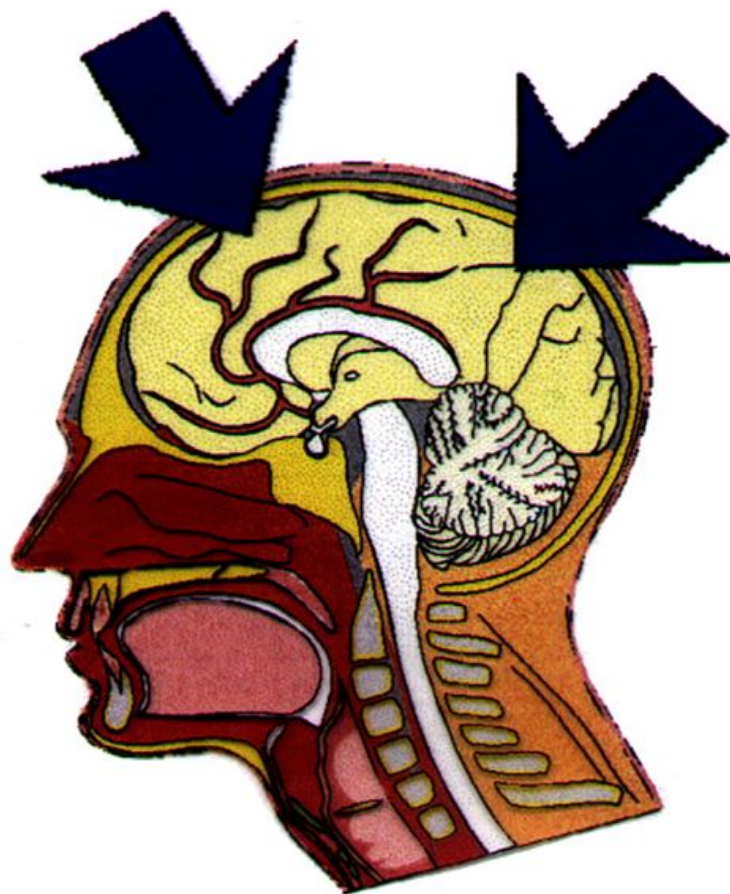
Desmatamento Zero

Uma quebra de Paradigma

- *O princípio de pagar para preservar (PSA)*
 - *Imprescindível para salvar a biodiversidade*
- *Reduzir o desmatamento implica na intensificação do uso da terra (IUT)*
 - *Produzir mais em todas as áreas já abertas*
 - *Oportunidade : >40 milhoes de pasto degradado*
- *O produtor rural como Aliado Número 1 da conservação - precisa cenoura, não chicote*
 - *Imagem pública : precisa desvilanizar*
 - *Pre-cursor de pagamento de serviços ambientais*



Mudança de Paradigmas começa aqui



Por isso você está assistindo esta palestra

Pagar para preservar: PSA chave do desmatamento zero

- O Mundo está aquecendo
- Então o povo quer florestas
- A população cresce e quer comida barata
- Aumenta a demanda para carne, sobe o IDH

SÃO PROBLEMAS DA HUMANIDADE

- Criados pelo consumo
- Mas o consumidor não se sente responsável
- O produtor é o bode expiatório
- **SEM PAGAR PARA PRESERVAR o consumidor não tem moral para exigir desmatamento zero**
- **COMO MUDAR O PARADIGMA DO CONSUMIDOR?**

Precisamos vender esta ideia

*O produtor rural como Aliado
Número 1 da conservação*

Evoluimos do desastre ecologico dos anos 70

ICI /T.J.Owens, Dourados-MS, 1978



Foto : Thomas Jeriel Owens

CHEGA!



Bioma Mata Atlântica – 93% perdida

Crime ecológico - porque?

1. Desmatamento de montanha com mata
2. Erosão desastrosa para recuperação de pasto

- **Muddy water = environmental crime?**
- **Not yet, but it should be**

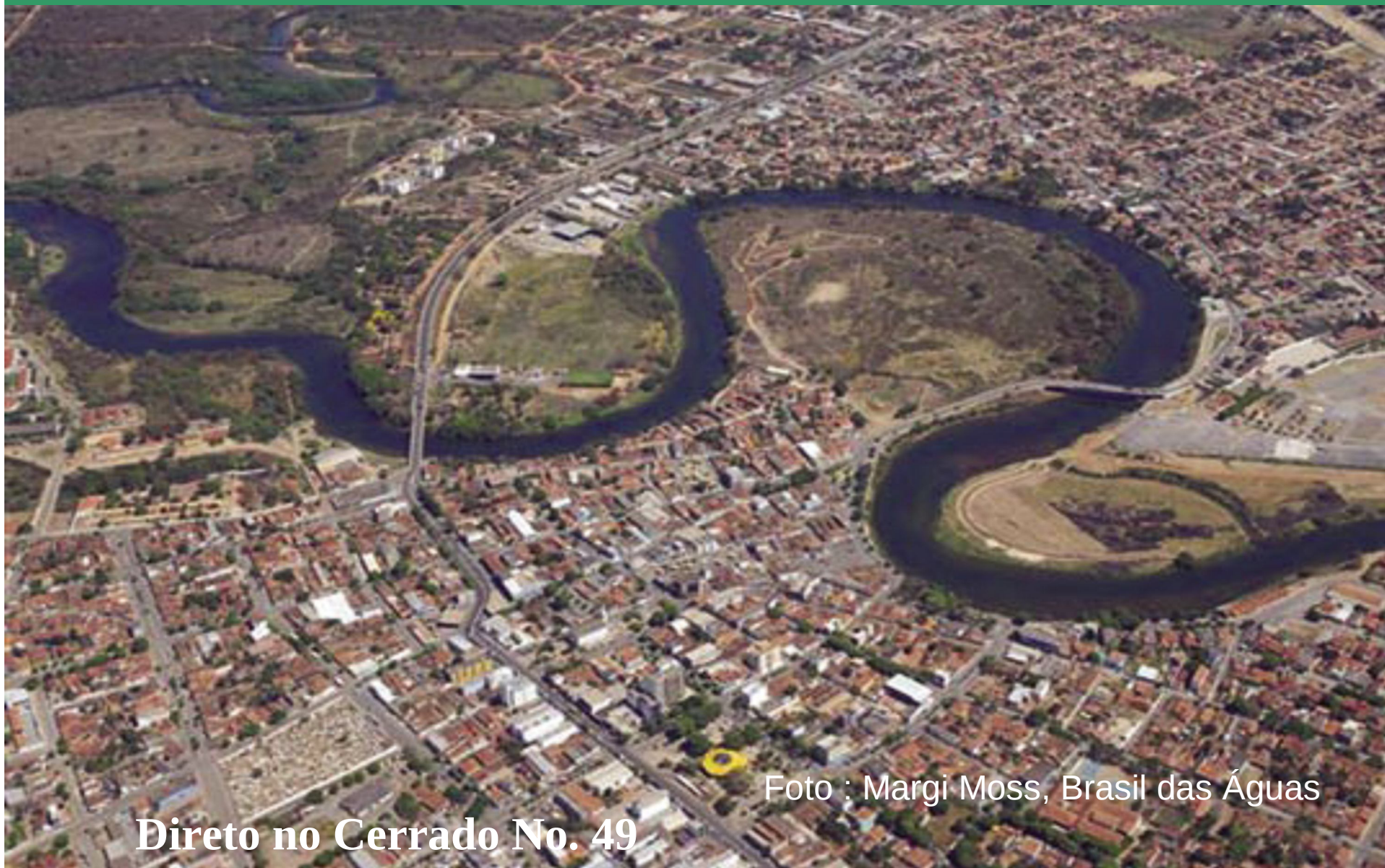


***Brasil lidera o mundo :
Hoje a mata ciliar é protegida***

A vaca não vai mais para o brejo

- **E NAS CIDADES HOJE??**
- **OS CONSUMIDORES TEM MORAL
PARA CULPAR O PRODUTOR???**

Mas temos Dois Pesos e Duas Medidas
Aonde estão os 100m de mata ciliar???



Direto no Cerrado No. 49

Foto : Margi Moss, Brasil das Águas

Baia de Guanabara : era uma vez o Canal do Fundão, separando a ilha onde esta a UFRJ do continente.



© Copyleft Desenvolvido por [AW4 Tecnologia](#) . De livre publicação para fins não comerciais : Publicado em Envolverde, de Mario Osava da IPS

E as emissões das indústrias??
E as 3 horas/dia de ônibus??
E a saúde do povo??



© Copyleft Desenvolvido por [AW4 Tecnologia](#) . De livre publicação para fins não comerciais : Publicado em Envolverde, de Mario Osava da IPS 14.11.2007

E o Lixo ???



O Brasil virou a pagina
Nossa agricultura e responsavel

**MAS O MUNDO NÃO VIU
e nem o consumidor brasileiro**

**Apontam a minoria nas fronteiras sem
governanca como regra geral
e o MST???**



Affiliated to FEBRAPDP

Collection depot for used agricultural chemical containers

Clube Amigos da Terra, Uberaba-MG

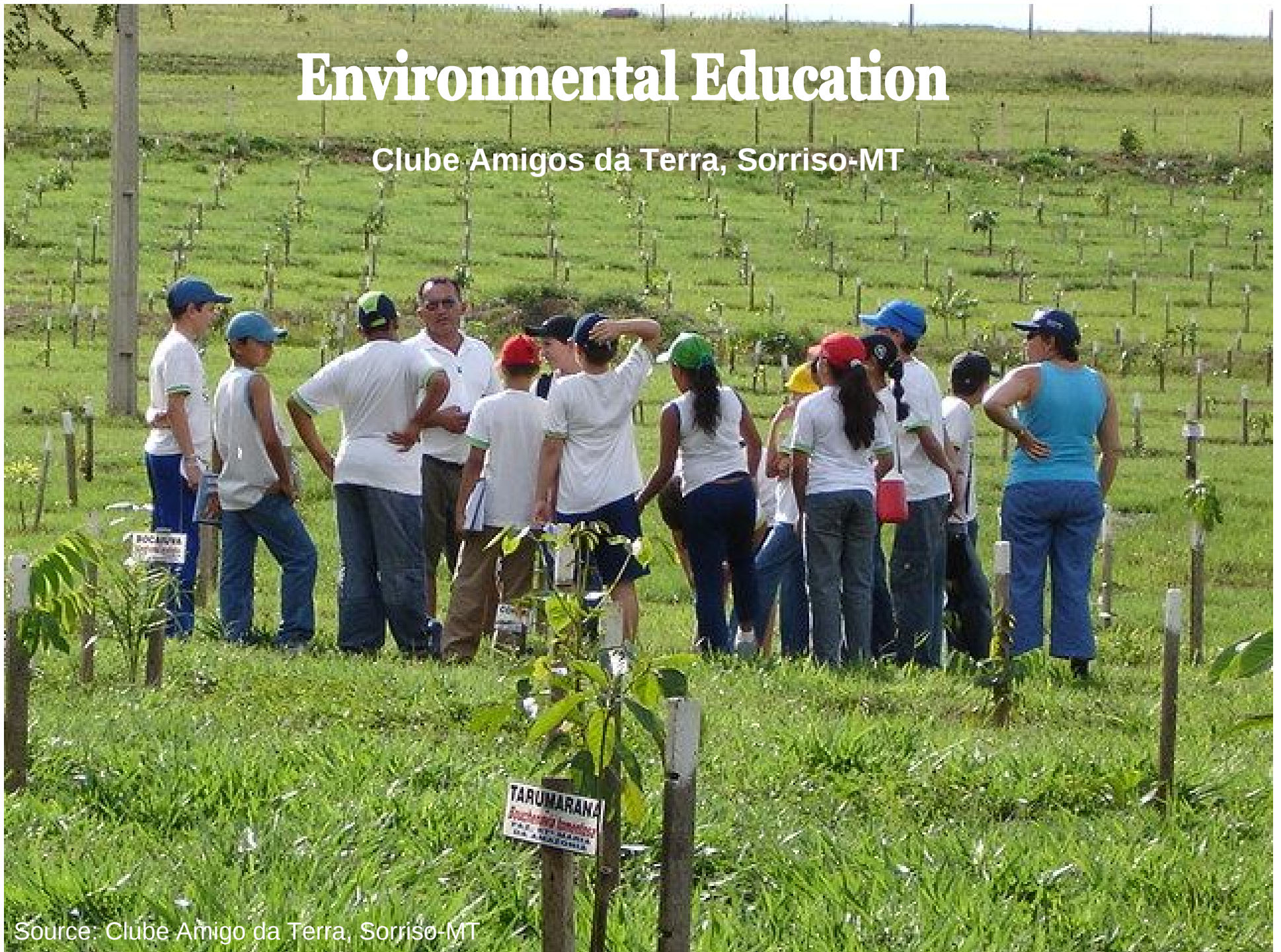


- Top Left– Reception area
- Bottom Left – Baling press, for plastic, metal & cardboard
- Top Right – Bales of plastic containers for re-cycling



Environmental Education

Clube Amigos da Terra, Sorriso-MT



Source: Clube Amigo da Terra, Sorriso-MT



Affiliated to FEBRAPDP

Integracao Lavoura x Pecuaria

3 anos lavoura – 3 anos pasto bom

Uma revoluc o brasileira no gerenciamento ambiental da agricultura tropical

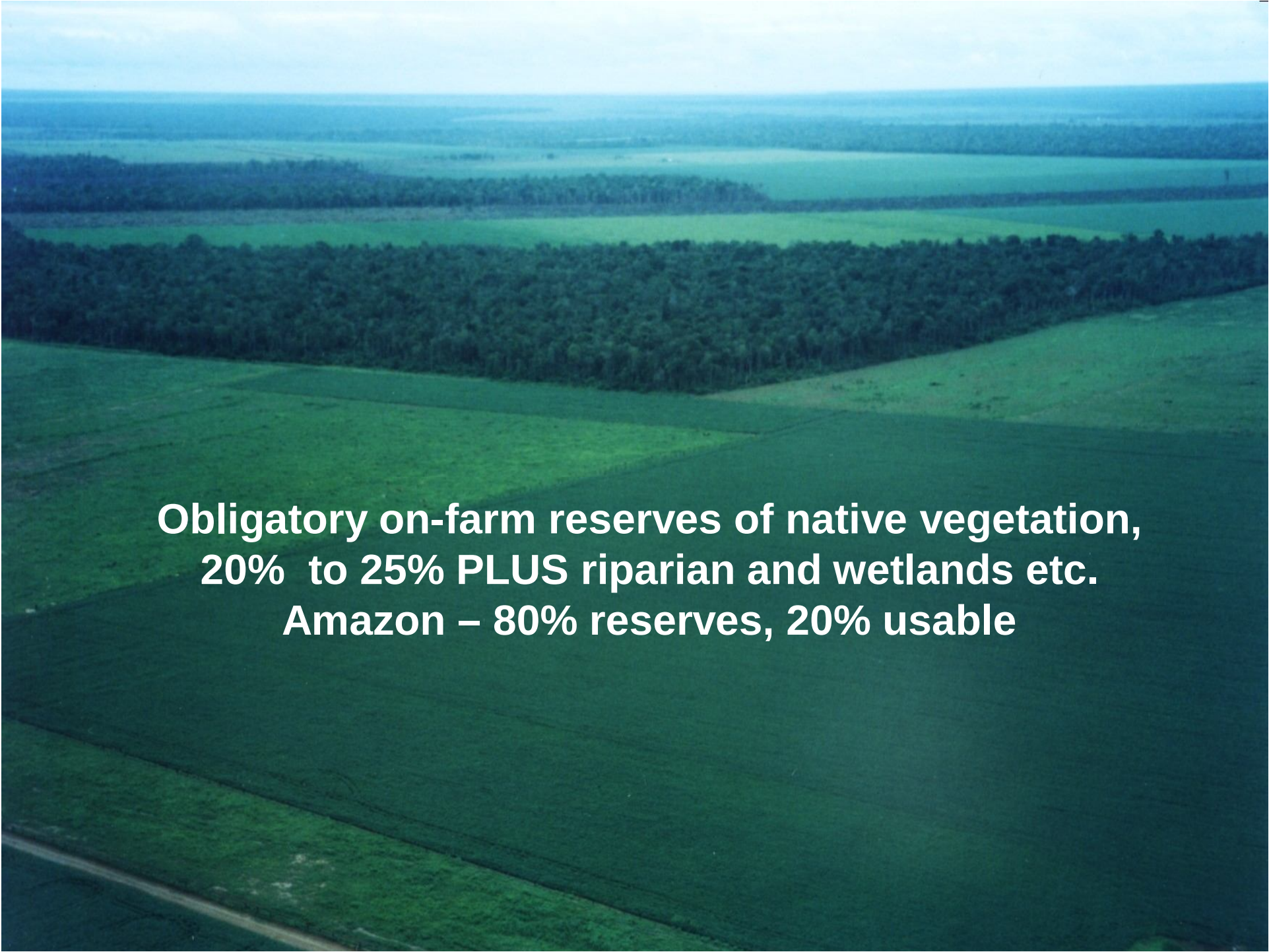


Photo: G. J. E. de Oliveira Lima



Com benefcios substanciais para a sociedade e o produtor



An aerial photograph showing a landscape with green agricultural fields and a dense, dark green forest strip. The forest strip runs horizontally across the middle of the image, separating the fields. The sky is overcast and grey.

**Obligatory on-farm reserves of native vegetation,
20% to 25% PLUS riparian and wetlands etc.
Amazon – 80% reserves, 20% usable**

Reflorestamento de Eucalipto para Secagem de Grãos



Vamos vender Água Limpa

Rio Montevidiu~GO, 24 hs depois de 80mm de chuva



**PRODUTOR RURAL NO
VERMELHO**

**NÃO PODE PRESERVAR
O VERDE**

Pragmatismo vence



THE END

APDC/SOYPSI

Agradece

apdc@apdc.org.br

THANK YOU



Affiliated to FEBRAPDP

It takes a long, long time to believe it

**Neighbour, Conventional Tillage
still in 1994 NEEDS contour banks**

**Herbert Bartz, Zero Tillage since
1972 WITHOUT contour banks
Why? = soil cover/residue
= high Infiltration Rate**



Foto : J.N.Landers

DESAFIOS NO PLANTIO DIRETO TROPICAL PARA A ENGENHARIA AGRÍCOLA 2003 John N.Landers B.Sc., N.D.Agr.E., M.S.

1. Plantadeiras deixando 90%+ de cobertura – ação do facão
2. Conto;e da semente no sulco –firmadores de sementes
3. Quebra da parede do sulco – rodinhas aranha
4. Porque usar o escarificador antes de milho???
5. Plantio de sementes peletizadas
6. Emprego de semeadeira em safrinha
7. Desenho de siscador
8. Eficiência de pulverizador arrastão
9. Eliminação da compactação do solo
10. Remoção dos caules de algodão
11. Melhor distribuição de adubos em plantadeiras de tração animal.
12. Melhor localização de adubo fora da linha de plantio
13. Aplicação de amônia anidro ou N líquido.
14. Distribuição perfeita/profundidade desementes (igual USA!)

- SOCIETY ONLY NEEDS TO RE-INVEST IN THE ZT FARMER PART OF THE BENEFITS HE HAS ALREADY GENERATED.
- THIS IS NOT A SUBSIDY,
- IT IS A SOCIAL TRANSFER

Future Developments

1. Land Use intensification and Zero De-forestation;
2. Payments for environmental services on-farm and off-farm – consumers must shoulder the cost;
3. Expansion of ZT systems to the Amazon using legume fallows, intercropping, agroforestpasture systems and remedial phosphate applications;
4. More mixed cropping : relay cropping, intersowing, undersowing, oversowing;
5. More organic-friendly technology (reply to consumer demand) including GM and soil microbiology;
6. Improved biomass generation/ha (competition between energy and soil O.M.);

SOYBEANS IN MATO GROSSO

- **Quality Zero Tillage (>1 ton/ha/yr of carbon seq.)**
 - Pluri-annual crop rotation
 - Adequate biomass to increase organic matter
 - No soil cultivation except planting/drilling= 2-3% of soybean area
- **What farmers believe is ZT (without quality, <0.5ton/ha/yr carbon seq.)**
- = 91% of soybean area
- Winter Fallow = 4% (i.e. no second grain or cover crop)
- **Conventional tillage (negative carbon balance)**
- only in new areas or pasture conversion
- = 5%

Zero Tillage has come to stay, real quality is yet to come

This is what the RTRS pilot projects for Responsible Soy are all about

CUSTOS COMPARADOS DE PRODUÇÃO

	Iowa – EUA	Argentina	Paraná	Mato Grosso
Preço FOB Porto (US\$/ton)	450,00	450,00	450,00	450,00
Fretes	-15,00	-26,50	-60,00	-120,00
Despesas portuárias	-3,00	-3,00	-12,00	-12,00
Impostos/Subsídios	16,00	-157,50	0,00	0,00
Preço ao produtor (US\$/ton)	448,00	263,00	378,00	318,00
Custo total (US\$/ton)	209,13	138,90	281,19	334,05
Margem do produtor (US\$/ton)	238,87	124,10	96,81	-16,05

O preço da soja está atualmente ao redor de US\$ 330/ton

Fonte: IMEA.

Combustíveis USA vs Brasil

- **Table 1 – Size and consumption differences**

	Brazil	United States	Unit
• Population	184	300	Million inhabitants
• Total fleet of vehicles vehicles		28	230 Million
• Vehicles per inhabitant Vehicles/inhabitant	0.15	0.77	
• Gasoline consumption gallons/year	4.0	140	Billion
• Gasoline production barrels/year		5.24	119.5 Billion
• Oil consumption	1.8	21	Million bbl/day
• Oil production	1.84	8.6	Million bbl/day
• Oil imports (Brasil 2% as diesel)	0	12.4	Million bbl/day

— — — — —

Carbono em pasto de B.decumbens 27 anos

	ESTOQUES DE CARBON (ton C/ha)				
Profund. (cms)	cerradão	Pasto	Pasto	Pasto	Pasto
		s/ adubo	Só adubo	2T Calc.+ adubo	3T Calc.+ adubo
0-10	25	31	64	57	56
out/20	25	24	27	44	42
20-40	25	42	41	41	41
40 - 60	12	32	34	24	27
60-80	15	25	24	28	21
80-100	17	20	22	24	28
Total	129	174	212	223	215

Fonte : Embrapa São Carlos-SP

Redução na Demanda de Potência

Nome/Local	Área Cultivada (ha)	h.p./ha			Economia com PD %
		PC	CM	PD	
Faz. 1 Jataí – GO	2.350	0,47	-	0,26	45
Faz. 2 Santa Helena – GO *	536	0,76	-	0,32-0,48	46
Faz. 3 Cristalina – GO	6.500	0,47	0,31	0,27	43
Faz. 4 Luziânia – GO	1.400	0,59	-	0,40	32
Faz. 5 Jataí – GO	1.000	0,50	-	0,37	26
Faz. 6 Iraí – MG *	600	0,91	-	0,53	42
Faz. 7 Iraí – MG *	750	1,28	-	0,54	58
Faz. 8 Lucas do Rio Verde – MT	1.200	1,01	-	0,56	45
Médias Gerais	1789	0,75		0,42	44

	ESTOQUES DE CARBON (ton C/ha)				
Prof. (cms)	cerradão	Pasto sem adubo	Pasto Só adubo	Pasto corrig .2T + adubo	Pasto corrig .3T + adubo
0-10	25	31	64	57	56
out/20	25	24	27	44	42
20-40	25	42	41	41	41
40 - 60	12	32	34	24	27
60-80	15	25	24	28	21
80-100	17	20	22	24	28
Total	129	174	212	222	215

Dados Físicos				
Total UA Ano 0	1118	1118	1118	1118
Total UA Ano 20	1118	2308	2086	1785
Lotação de pasto UA/ha (Ano 20)	0,93	1,93	1,74	1,49

Agricultura de Baixo Carbono

Metas

Metas 2011 a 2020	Mi Ton Carb, /ano	Ha Mi Equivalentes C ton/ano/ha		
		0,5	1	2
Recup. Past. Degr. 83 (104)mi ton CO2 equiv.	2,26	4,52	2,26	1,13
+ 8 mi. Há de PD 16 (20) mi ton CO2 equiv	2,26	4,52	2,26	2,00
Reflorestamento 19 (22) mi ton CO2 equiv	2,26	4,52	2,26	1,13