



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E COOPERATIVISMO - SDC  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E SUSTENTABILIDADE - DEPROS  
COORDENAÇÃO DE MANEJO SUSTENTÁVEL DOS SISTEMAS PRODUTIVOS - CMSP

# Seminário de Lançamento do Guia de Financiamento da Agricultura de Baixa Emissão de Carbono

*Implementação do Plano de Agricultura de Baixa  
Emissão de Carbono (ABC) – Ações e Expectativas*

Salvador / BA – 07/02/2012

Elvison Nunes Ramos

Fiscal Federal Agropecuário/Engenheiro Agrônomo

Coordenador de Manejo Sustentável do Sistemas Produtivos – CMSP/DEPROS/SDC

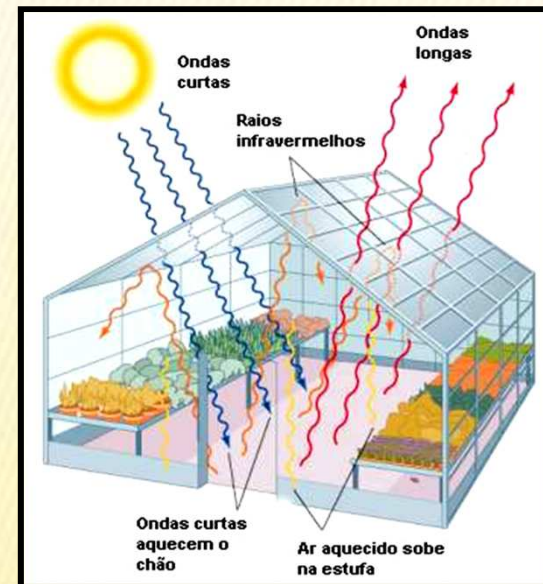
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



## **DESAFIOS PARA AGRICULTURA**

- ✓ **Mundo: Crescimento demográfico;**
- ✓ **Brasil: Aumento das exportações agrícolas;**
- ✓ **Padrão de consumo X Padrão de produção;**
- ✓ **Recuperação de áreas produtivas degradadas;**
- ✓ **Remuneração por serviços ambientais e créditos C ;**

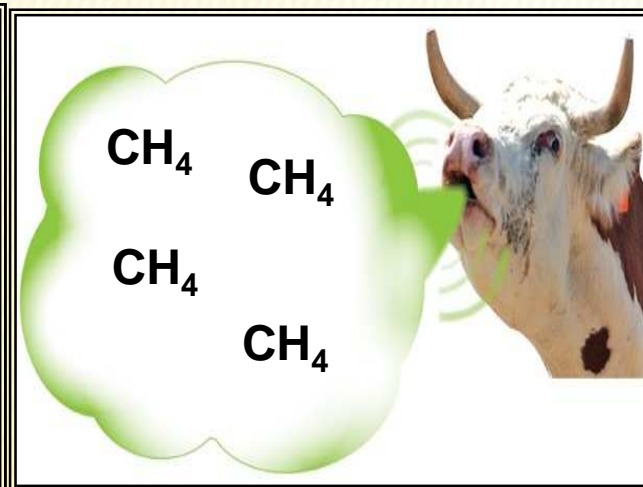
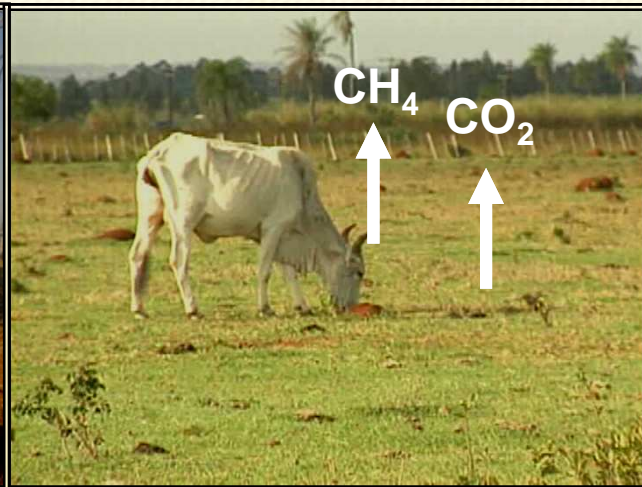
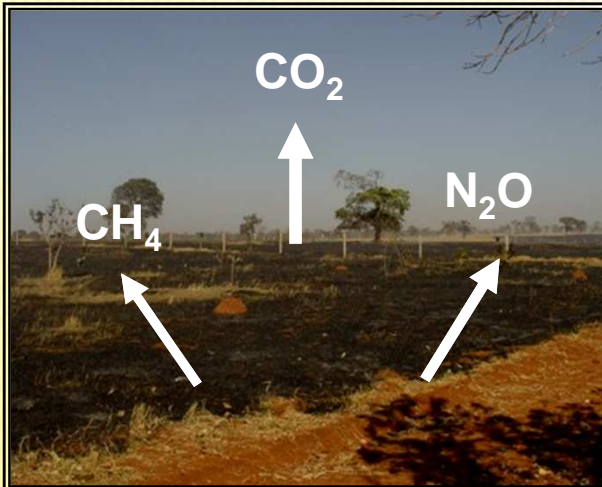
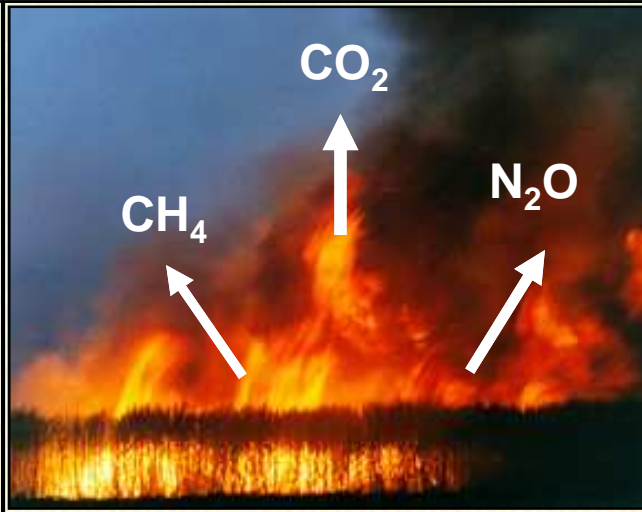
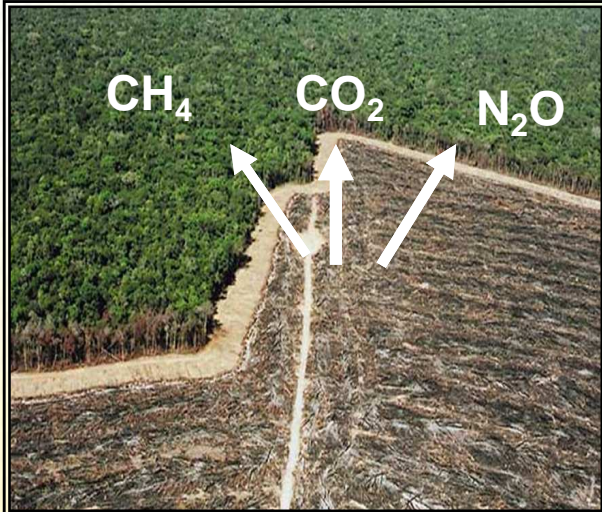
- ✓ **Demanda por alimentos seguro e certificação;**
- ✓ **Agropecuária mais sustentável; e**
- ✓ **Diminuição de Gases de Efeito Estufa (GEE) e Mudanças Climáticas.**



# Plantio morro a baixo, solo compactado, escoarrimento superficial e erosão.



# Emissões de GEE pela Agropecuária



# Agricultura & Mudanças Climáticas

## Agricultura AMEAÇADA



- Aumento da temperatura;
- Secas e enchentes;
- Maior incidência de pragas e doenças;
- Perda de produtividade;
- Salinização;
- Outros.

## Agricultura AMEAÇA



- Mudanças no Uso da Terra;
- Desmatamento;
- Degradação dos solos;
- Emissões da Agropecuária;
- Uso excessivo de fertilizantes nitrogenados;
- Outros.

## Agricultura AMIGA



- Sequestro de GEE pelas diferentes culturas;
- Redução de emissões;
- Boas Práticas Agrícolas: plantio direto;
- Emissões evitadas: Reserva Legal, APPs, Unidades de Conservação;
- Outros.

Elaboração: ICONE

# Modalidades de sistemas:



# SISTEMA PLANTIO DIRETO ≠ PLANTIO DIRETO

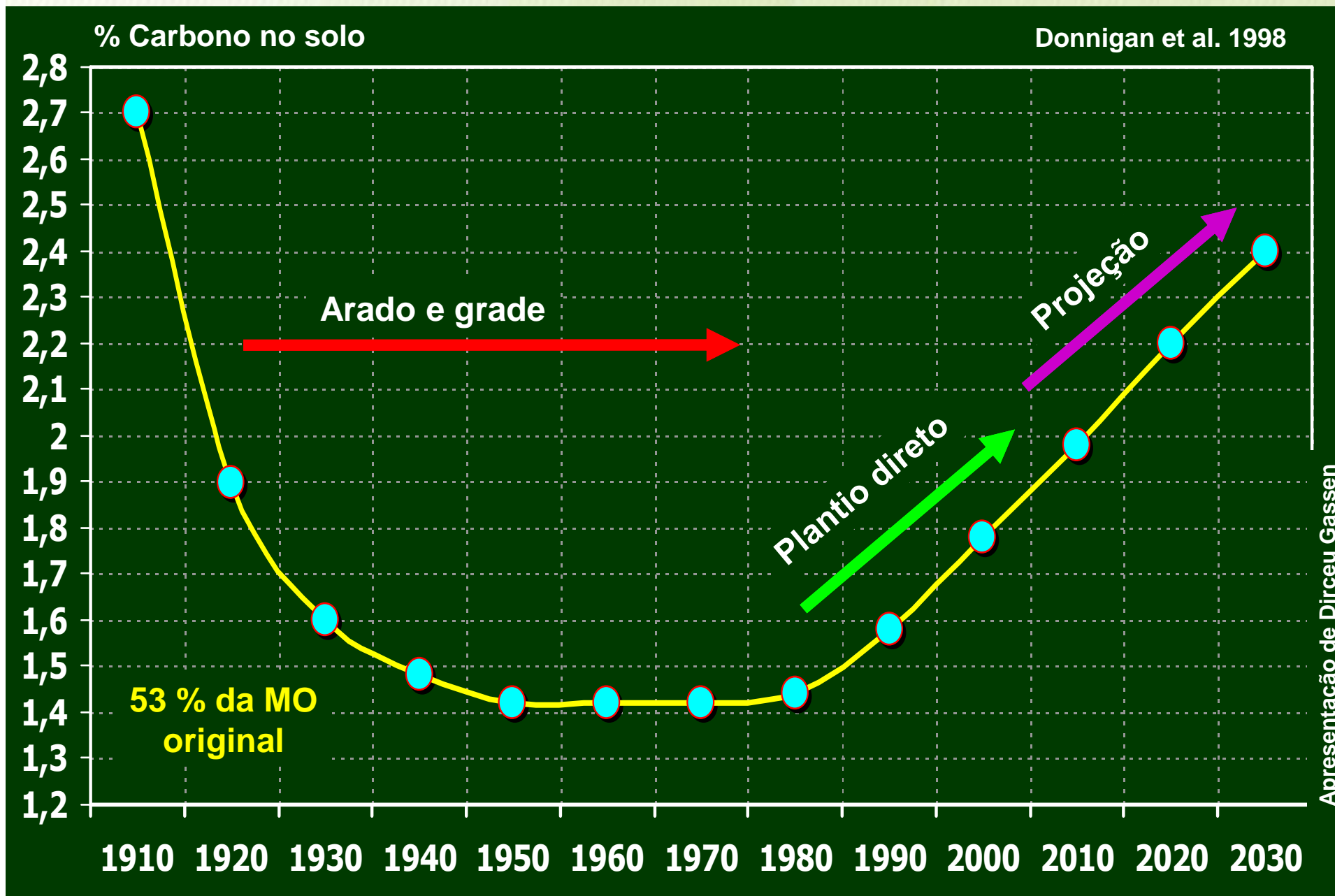




# Solo mais estruturado

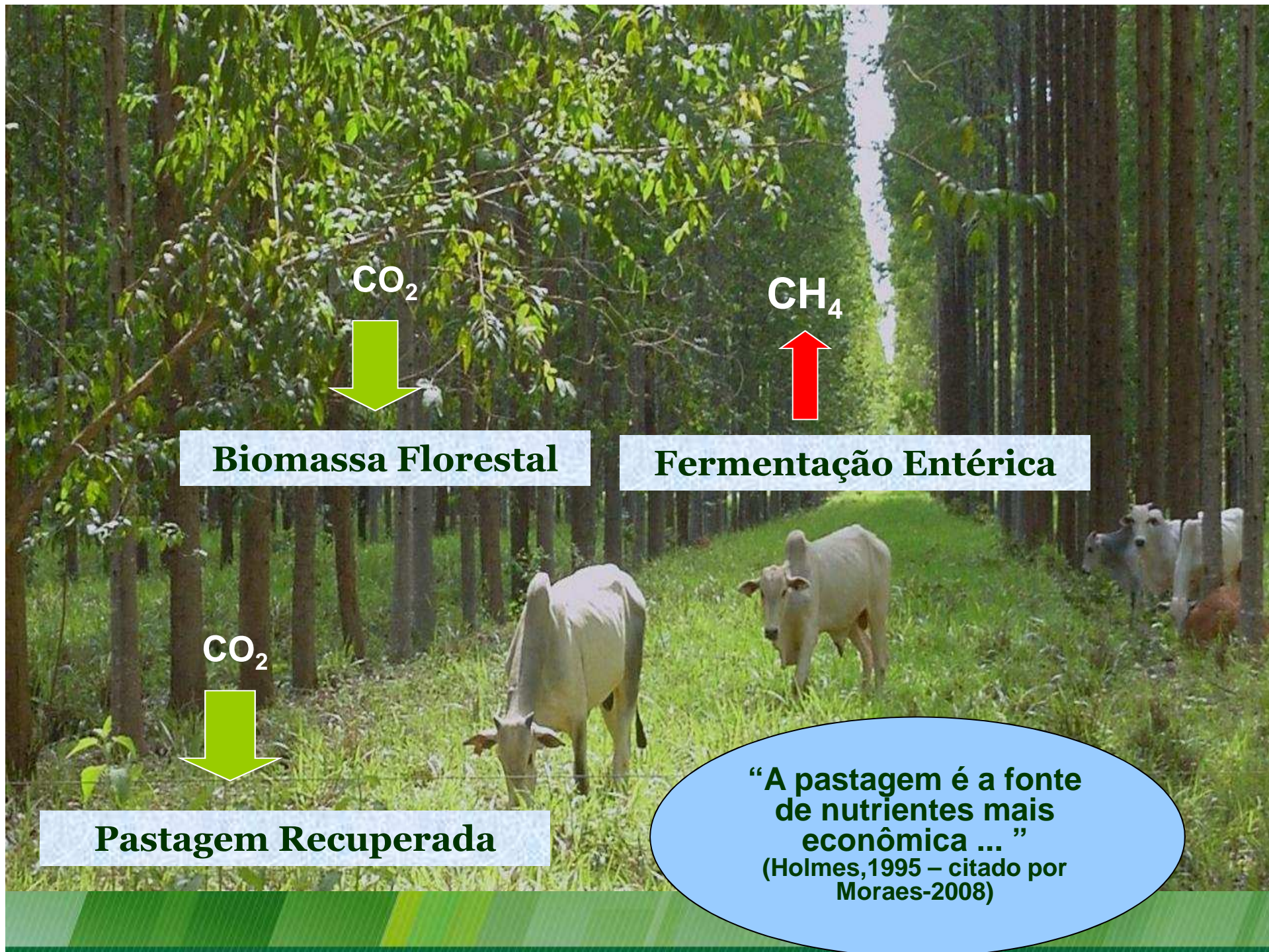


# Teores de Carbono no Solo



# Práticas Conservacionistas dos Rec. Naturais





$\text{CO}_2$



**Biomassa Florestal**

$\text{CH}_4$



**Fermentação Entérica**

$\text{CO}_2$



**Pastagem Recuperada**

**“A pastagem é a fonte  
de nutrientes mais  
econômica ...”**  
(Holmes, 1995 – citado por  
Moraes-2008)

# Readequação de estradas vicinais





## Origem do Plano ABC



Na COP-15, realizada pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - UNFCCC, o governo brasileiro divulgou o ***compromisso voluntário de redução das emissões até 2020, entre 36,1% e 38,9%***, onde deixará de emitir em torno de 1 bilhão de ton CO<sub>2</sub> equivalente. Para tanto, será implementado um **Plano de Agricultura** visando:

- 1) Reduzir em 80% a taxa de **desmatamento** na Amazônia e em 40% no Cerrado (redução de emissões de 669 milhões de t CO<sub>2</sub> eq).
- 2) Adotar intensivamente na **agricultura** a recuperação de pastagens e áreas produtivas degradadas; promover integração lavoura-pecuária-floresta; ampliar plantio direto com qualidade e a fixação biológica de nitrogênio (corte de emissões 133 a 166 milhões t CO<sub>2</sub> eq).
- 3) Ampliar a **eficiência energética**, uso de bicomcombustíveis, oferta de hidrelétricas entre outros (redução em emissões entre 174 a 217 milhões toneladas de CO<sub>2</sub> eq).

# Política Nacional sobre Mudança do Clima

## Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009

- Estabelece os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para direcionar as ações para mitigação e adaptação aos efeitos das mudanças climáticas.
- Poder Executivo estabelecerá os Planos Setoriais.
- Formas de Monitoramento, Reporte e Verificação (MRV) e Adaptação.

## Decreto n.º 7.390/2010

Art. 3º Para efeito da presente regulamentação, são considerados os seguintes planos de ação .....

I - Plano de Ação para ..... - PPCDAm ;

II - Plano de Ação para ..... - PPCERRADO;

III - Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE;

**IV - Plano para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura; e**

V - Plano de Redução de Emissões da Siderurgia.

## **Missão do MAPA:**

**“PROMOVER O DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL E A COMPETITIVIDADE DO  
AGRONEGÓCIO EM BENEFÍCIO DA  
SOCIEDADE BRASILEIRA”**

**AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO**





# Plano ABC

- **Coordenação:** Presidência da República/Casa Civil, MAPA e MDA.
- **Grupo de Trabalho do Plano:** Casa Civil, MAPA, MDA, Ministério da Fazenda – MF, Ministério do Meio Ambiente – MMA, Secretária de Assuntos Estratégicos da Presidência da República – SAE, Embrapa, representantes do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) e Setor Produtivo.

# Soluções / Alternativas Plano ABC

Mitigação

Adaptação

- **Seqüestro de Carbono (vegetação, biomassa e solos)**
- **Reduzir emissões de GEE**
- **Adoção de Sistemas Sustentáveis**

- **Geração de novas cultivares (melhoramento/biotecnologia) e tecnologias**
- **Adaptar sistemas produtivos e comunidades**
- **Prever e reduzir vulnerabilidades**

# Plano ABC

## Objetivo Geral:

- Garantir o aperfeiçoamento contínuo dos sistemas e práticas de uso e manejo sustentável dos recursos naturais, que ***promovam a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE)***, e, adicionalmente, também aumentem a fixação atmosférica de CO<sub>2</sub> na vegetação e no solo dos setores da agricultura brasileira.

## Objetivos Específicos:

- Cumprir os compromissos assumidos voluntariamente na COP 15;
- Promover esforços para se obter o **desmatamento ilegal zero**;
- Incentivar arranjos produtivos favoráveis que assegurem a redução de emissões de gases de efeito estufa, enquanto elevem simultaneamente a renda dos produtores;
- Incentivar os estudos de adaptação de plantas no Brasil aos novos cenários de aquecimento com sustentabilidade na produção de alimentos nos próximos 10 anos.

# Interação com outras Políticas Públicas

- PPCDAm;
- PPCerrado;
- Operação Arco Verde;
- Programa Mais Ambiente;
- Programa Terra Legal;
- Prevfogo; e,
- Plano de Erradicação da Pobreza Extrema.



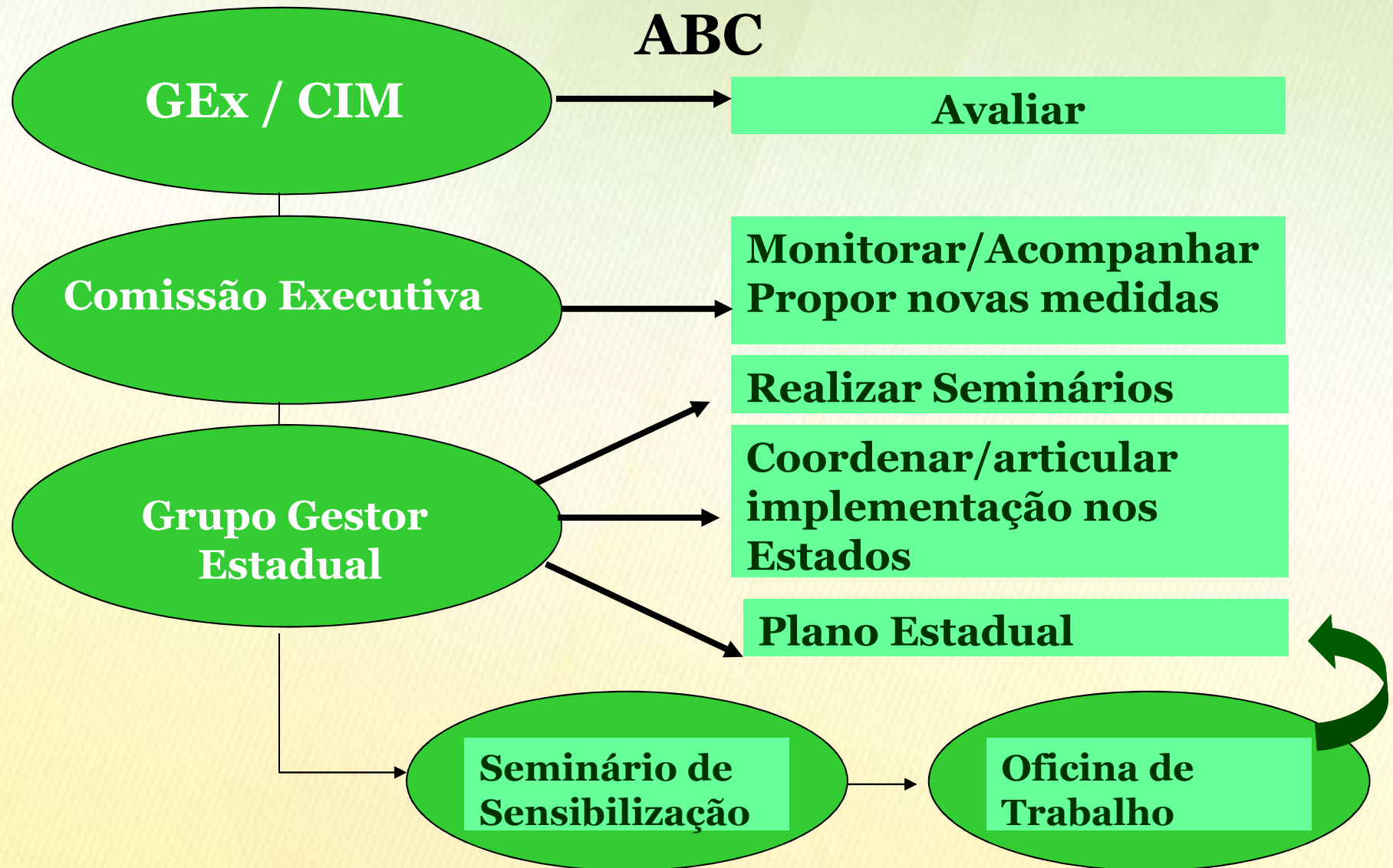
## Plano ABC prevê ações:

Priorização

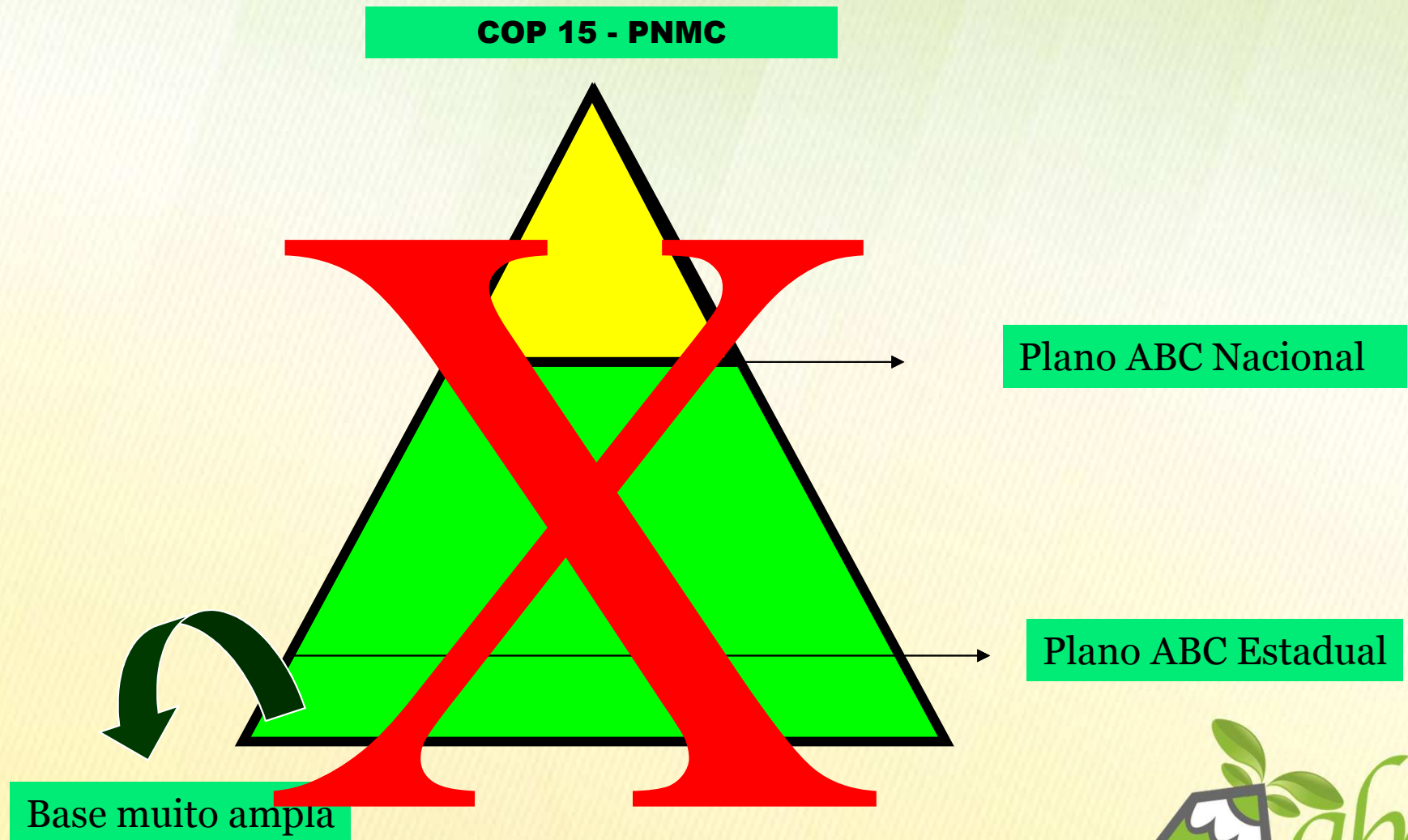
- ✓ **Divulgação;**
- ✓ **Capacitação de Técnicos e Produtores Rurais;**
- ✓ **Crédito Rural;**
- ✓ **Transferência de Tecnologia;**
- ✓ **Regularização Ambiental;**
- ✓ **Regularização Fundiária;**
- ✓ **Assistência Técnica e Extensão Rural;**
- ✓ **Realização de Estudos;**
- ✓ **Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação;**
- ✓ **Disponibilização de Insumos;**
- ✓ **Produção de Sementes e Mudas**

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

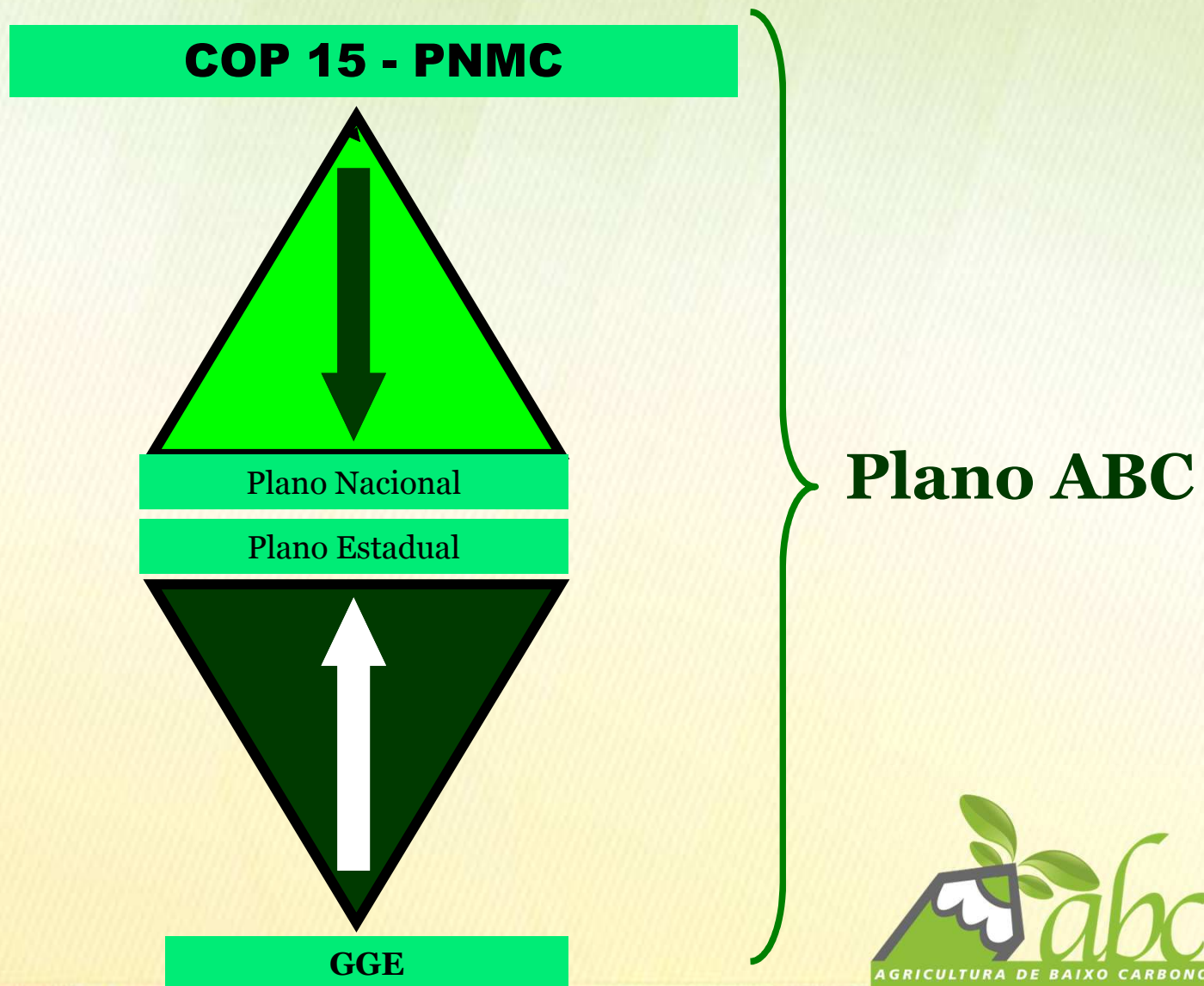
# Estratégia de Implementação do Plano ABC



# Estratégia de Implementação do Plano ABC



# Estratégia de Construção do Plano





## O QUE FOI FEITO EM 2011

- a) Foram priorizados 13 Estados da Federação. Destes, 11 estados formaram os **Grupos Gestores Estaduais (GEE)**, quais sejam: BA, DF, ES, GO, MT, MS, MG, PR, RS, SP e TO - responsáveis pela construção do Plano ABC nos Estados;
- b) Foram realizados 8 **Seminários de Sensibilização** do Plano ABC, nos estados de BA, GO, MT, MS, MG, PR, RS e TO;
- c) Foram realizados 3 **Oficinas de Trabalho** - construção do Plano ABC nos Estados. Quais foram: GO, MT e PR;
- d) Foi realizado um evento para **Formação de Cursos e Nivelamento Técnico de Instrutores para Capacitação de Multiplicadores** do Plano ABC, em Brasília/DF - EMBRAPA Sede;
- d) Foram realizados 4 **Cursos Introdutórios de Capacitação** sobre as tecnologias do Plano ABC em ILPF, SPD e Recuperação de Pastagens Degradadas, nos estados de GO, MT, MS, e TO.



## Acompanhamento para Implementar o Plano Setorial da Agricultura de Baixa Emissão de Carbono

SFA	SFA contactada	Contato SFA			Reunião para compor Grupo Gestor Estadual		Grupo Gestor Estadual constituído	Seminário de Sensibilização		Elaboração do Plano Estadual		Publicação do Plano ABC Estadual	
		Nome	Telefone	Email	Status	Data		Status	Data	Status	Data	Status	Data
AC													
AL													
AP													
AM													
BA	OK	Maria Delian	71-3329.5890	<a href="mailto:maria.delian@agricultura.gov.br">maria.delian@agricultura.gov.br</a>	OK	15/4/2011	OK	OK	25/8/2011	Programado	1/11/2011	Sem ocorrência	
CE													
DF	OK	Claudimir Sanches	61-3329.7103	<a href="mailto:claudimir.sanches@agricultura.gov.br">claudimir.sanches@agricultura.gov.br</a>	OK	17/11/2011	OK	Sem ocorrência		Sem ocorrência		Sem ocorrência	
ES	OK	José A. de Alencar	27-3137 2754/3137 2704	<a href="mailto:gab-es@agricultura.gov.br">gab-es@agricultura.gov.br</a>	OK	1/12/2011	OK	Sem ocorrência					
GO	OK	Helvécio Magalhães	6.232.217.205	<a href="mailto:gab-go@agricultura.gov.br">gab-go@agricultura.gov.br</a>	OK	24/9/2010	OK	OK	14/12/2010	OK	25 a 29/04/2011	OK	28/11/2011
MA													
MS	OK	Celso Martins	67-3041.9345	<a href="mailto:celso.martins@agricultura.gov.br">celso.martins@agricultura.gov.br</a>	OK	2/2/2011	OK	OK	24/8/2011	Sem ocorrência		Sem ocorrência	
MT	OK	Dalci Balgolin	65-3688.6748	<a href="mailto:dalci.balgolin@agricultura.gov.br">dalci.balgolin@agricultura.gov.br</a>	OK	22/3/2011	OK	OK	14/6/2011	OK	14/9/2011	Sem ocorrência	
MG	OK	Miriam Ester	31-3250.0439	<a href="mailto:miriam.ester@agricultura.gov.br">miriam.ester@agricultura.gov.br</a>	OK	6/4/2011	OK	OK	1/9/2011	Sem ocorrência		Sem ocorrência	
PA	OK	Adiróseo											
PB													
PR	OK	Locateli Renato V. Gonçalves (Sec. Agric)	41-33614052/4040 41-3361.4040	<a href="mailto:antonio.locatelli@agricultura.gov.br">antonio.locatelli@agricultura.gov.br</a> <a href="mailto:renatovg@seab.pr.gov.br">renatovg@seab.pr.gov.br</a>	OK	11/2/2011	OK	OK	18/10/2011	OK	07 - 09/11/2011	Sem ocorrência	
PE													
PI													
RJ													
RII													
RS	OK	Ricardo Furtado	51-3284.9588	<a href="mailto:ricardo.furtado@agricultura.gov.br">ricardo.furtado@agricultura.gov.br</a>	OK	15/3/2011	OK	OK	9/11/2011	Sem ocorrência		Sem ocorrência	
RO													
RR													
SC	OK	Jacir Massi	48-3261.9900	<a href="mailto:jacir.massi@agricultura.gov.br">jacir.massi@agricultura.gov.br</a>	Programado	29/10/2010	Sem ocorrência	Sem ocorrência		Sem ocorrência		Sem ocorrência	
SP	OK	Augusto Billi	11-3289.6560	<a href="mailto:augusto.billi@agricultura.gov.br">augusto.billi@agricultura.gov.br</a>	OK	30/3/2011	OK	Programado	29/11/2011	Sem ocorrência		Sem ocorrência	
SE													
TO	OK	Jalbas Manduca	63-3219.4300	<a href="mailto:jalbas.manduca@agricultura.gov.br">jalbas.manduca@agricultura.gov.br</a>	OK	17/2/2011	OK	Programado	27/4/2011	Sem ocorrência		Sem ocorrência	

# Capacitados

No ano de 2011, devido ao grande contingenciamento de recursos foram capacitados, em nível nacional, somente **3.514 pessoas**. Somando-se a este valor temos mais **1.129 pessoas no Estado do Paraná**. Totalizando 4.643 capacitados.

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

# Perspectivas para 2012

- a) Dar seguimento a estratégia de implementação do Plano ABC nos Estados: AC, RO, AM, PA, PB, CE, PI, RJ e SC;
- b) Apoiar os GGE constituídos;
- c) Realizar 12 **Cursos Introdutórios de Capacitação sobre o Plano ABC**, para técnicos multiplicadores, sobre tecnologias do Plano ABC em ILPF, SPD e Recuperação de Pastagens Degradadas, nos estados SP, MG, PR, BA, e RS;
- d) Capacitar em torno de 5.000 técnicos e 25.000 produtores rurais;
- e) Realizar uma campanha publicitária sobre o Plano ABC;
- f) Organizar 12 eventos regionais de difusão do Plano ABC e de capacitação de Produtores Rurais;
- g) Dar início as reuniões para implantação de um Laboratório virtual Multi-institucional sobre Mudanças Climáticas e Agricultura;
- h) Ter ao final de 2012: Pastagens Degradadas Rec. (1 milhão ha), ILPF (150 mil ha), SPD (500 mil ha), FBN (150 mil ha), Florestas Plantadas (150 mil ha)



# PLANO ABC



## Programa ABC

Linha de Financiamento – MAPA (Crédito Rural)



**O Programa ABC é uma linha de crédito aprovada mediante a Resolução BACEN nº 3.896 de 17/08/10.**

Programa/ Fontes	Recursos Programados		Limite de Crédito R\$ 1.000,00	Prazo Máximo (anos)	Carência (anos)	Taxa de Juros (% a.a.)
	(R\$ Milhões)					
	10/11	11/12				
Moderinfra	1.000	1.000	1.300	12	3	6,75
Moderagro	850	850	600	10	3	6,75
Programa Abc	2.000	PROGRAMA ABC 3.150	1.000,00	até 15	até 8	5,5
Propflora	150					
Produsa	1.000					
Prodecoop	2.000	2.000	60.000	12	3	6,75
Moderfrota	1.000	1.000		até 8	sem carência	9,5
Moderfrota-pronamp	500	500		até 8	sem carência	7,5
Procap-agro	2.000	2.000	50.000	até 6	2 a 6 meses	6,75
<b>Total Bndes</b>	<b>10.500</b>	<b>10.500</b>				
Fundos Constitucionais	2.450	2.900				5 a 8,5
Rec. Obrigatórios (MCR 6.2)	2.100	4.500				
Pronamp	1.200	1.600				
<b>Outras Fontes<sup>1</sup></b>	<b>1.800</b>	<b>1.000</b>				
<b>Total Geral</b>	<b>18.050</b>	<b>20.500</b>				

Fonte: SPAMAPA



# Compromissos da Agricultura 2010 - 2020

Processo Tecnológico	Compromisso (aumento de área/uso)	Potencial de Mitigação (milhões t CO <sub>2</sub> eq)
Recuperação de Pastagens Degradadas <sup>1</sup>	15,0 milhões ha	83 a 104
Integração Lavoura-Pecuária-Floresta <sup>2</sup>	4,0 milhões ha	18 a 22
Sistema Plantio Direto	8,0 milhões ha	16 a 20
Fixação Biológica de Nitrogênio	5,5 milhões ha	10
Florestas Plantadas <sup>3</sup>	3,0 milhões ha	-
Tratamento de Dejetos Animais	4,4 milhões m <sup>3</sup>	6,9
<b>Total</b>		<b>133,9 a 162,9</b>

<sup>1</sup> Por meio do manejo adequado e adubação.

<sup>2</sup> Incluindo Sistemas Agroflorestais (SAFs).

<sup>3</sup> Não está computado o compromisso brasileiro relativo ao setor da siderurgia; e, não foi contabilizado o potencial de mitigação de emissão de GEE.

# Benefícios da Integração de Sistemas e Práticas Conservacionistas

- ✓ **Maior sequestro de carbono, com redução da emissão de GEE;**
- ✓ **Redução da necessidade de novos desmatamentos;**
- ✓ **Recuperação da qualidade e da capacidade produtiva do solo;**
- ✓ **Redução da erosão;**
- ✓ **Maior infiltração da água da chuva;**
- ✓ **Menor evaporação da água do solo;**
- ✓ **Diminuição dos custos de produção & aumento da renda;**






# **(Cont.) Benefícios**

- ✓ **Baixa incidência de pragas – menor uso de agrotóxicos;**
- ✓ **Diversificação da produção e minimização dos riscos climáticos e de mercado;**
- ✓ **Bem estar animal devido ao microclima gerado pelo componente arbóreo;**
- ✓ **Aumento da fixação de “C”, maior concentração de matéria orgânica no solo e enriquecimento da microfauna do solo**
- ✓ **Tecnologia adaptada ao pequeno, médio e grande produtor rural.**

Vilela, 2005

Elvison, 2011



**Integração  
de Sistemas  
e  
Práticas  
Sustentáveis  
de Produção**

**Preservação**

**Produção Sustentável**

# Obrigado!

## Elvison Nunes Ramos

**Fiscal Federal Agropecuário/Engenheiro Agrônomo  
Coordenador de Manejo Sustentável do Sistemas Produtivos (CMSP)  
Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade (DEPROS)  
Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC)**

**Tel.: 61-3218.2537**

**Email: [elvison.ramos@agricultura.gov.br](mailto:elvison.ramos@agricultura.gov.br)**

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO