



**SUPERINTENDÊNCIA FEDERAL DA AGRICULTURA  
DIVISÃO DE POLÍTICA, PRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO  
COORDENAÇÃO DO PLANO ABC NO RIO GRANDE DO SUL**

# **Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono** **-Plano ABC-**

**Porto Alegre/ RS – 14/02/2011**

**Ricardo Dourado Furtado**

**Fiscal Federal Agropecuário/Engenheiro Agrônomo**

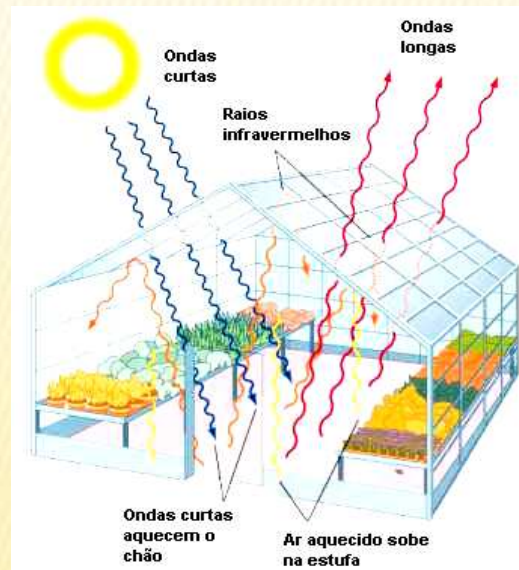
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**



## **DESAFIOS PARA AGRICULTURA**

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

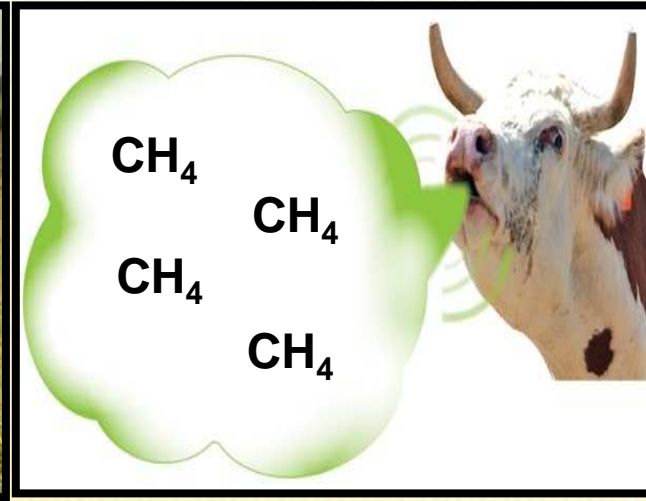
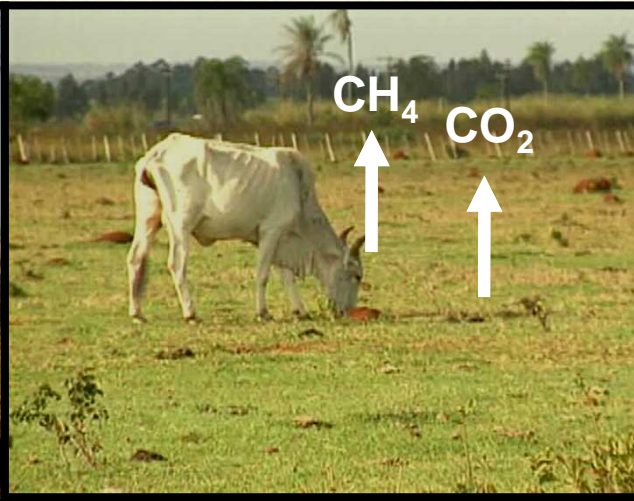
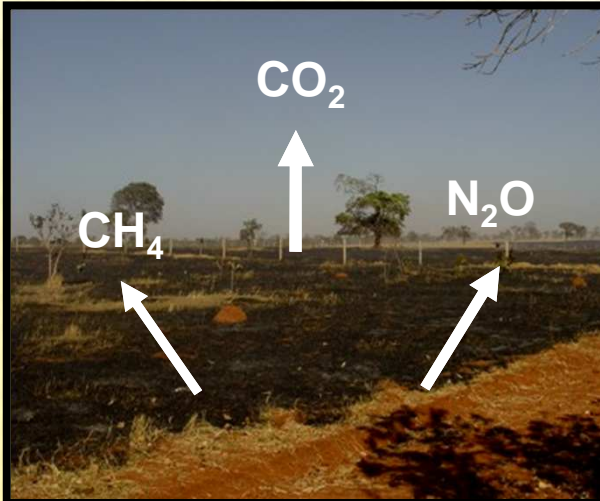
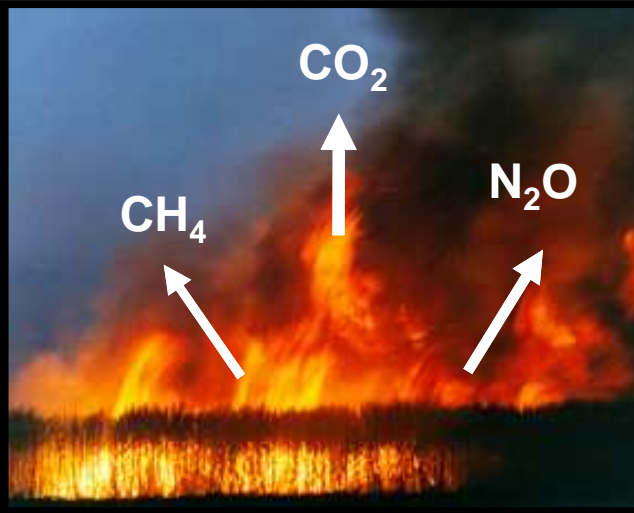
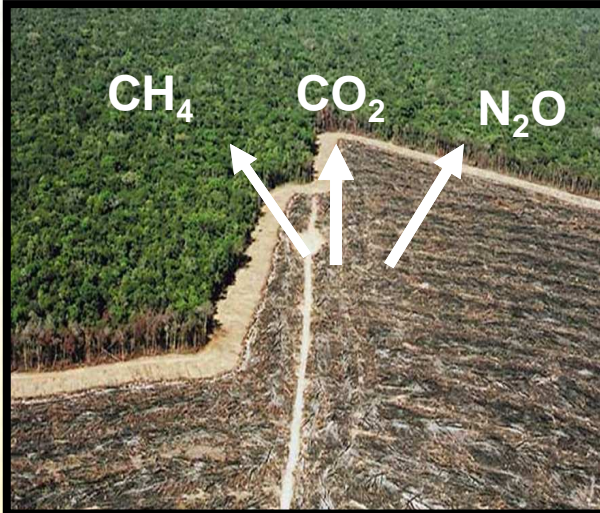
- ✓ **Demanda por alimentos seguro e certificado;**
- ✓ **Agropecuária mais sustentável; e**
- ✓ **Gases de Efeito Estufa (GEE) e Mudanças Climáticas.**



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



# Emissões de GEE pela Agropecuária

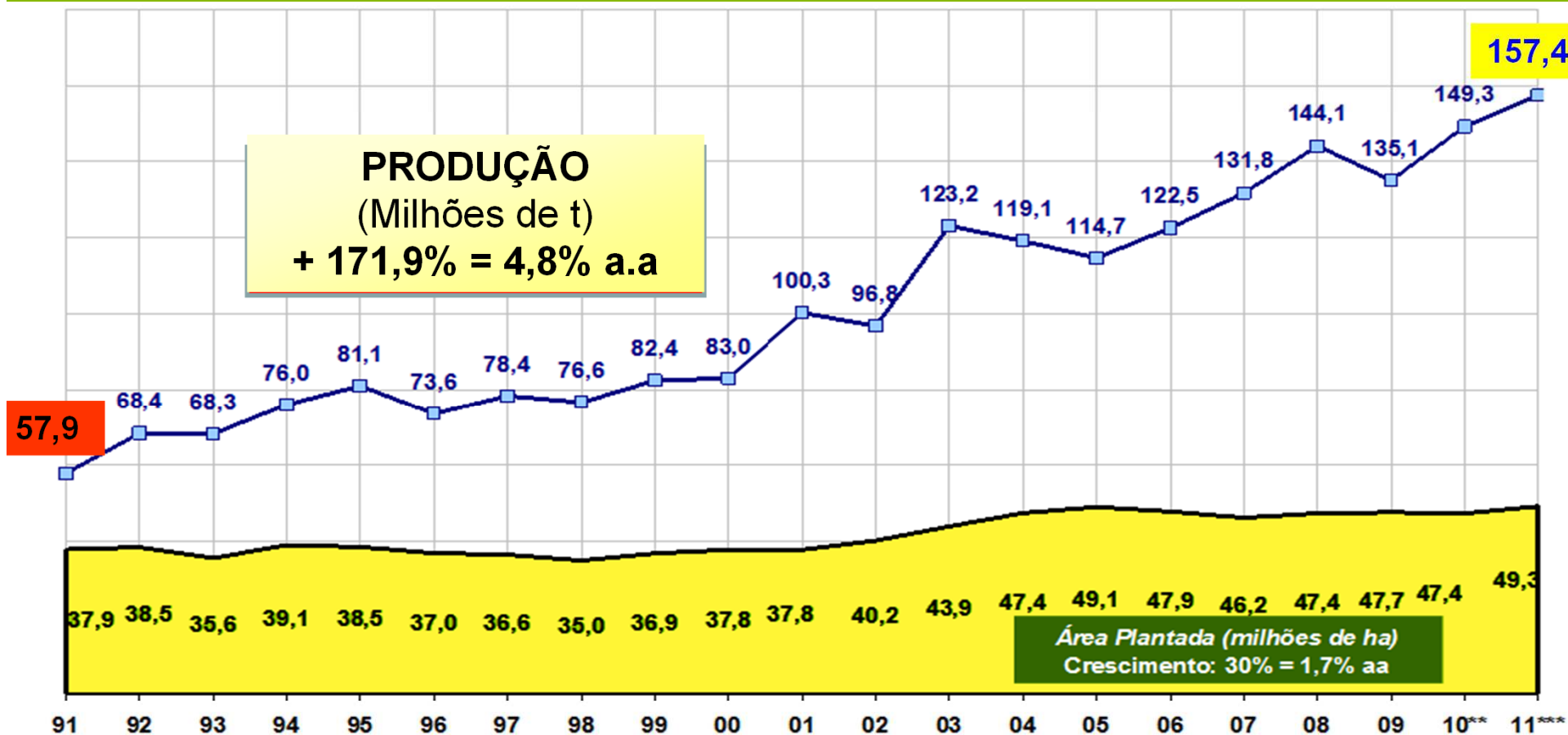


## **Missão do MAPA:**

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

**AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO**

# Evolução da Produção e da Área Plantada de Grãos - Brasil



Fonte: CONAB e LSPA/IBGE. Elaboração: AGE/Mapa. Posição: março/2011. \*Refere-se a algodão, amendoim, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo, triticale. \*\*preliminares. \*\*\*estimativa.

# SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA BRASILEIRA

## Período Comparativo entre 1960 a 2010 da Agropecuária Brasileira

	Crescimento			Desmatamento Evitado
	1960	2010	%	
População (habitantes)	70 milhões	190 milhões	176	
Área plantada (ha de grão)	22 milhões	47,5 milhões	125	
Produção (t de grão)	17,2 milhões	150 milhões	772	
Produtividade Média (Kg/ha)	783	3.173	305	
Área com Pecuária (hectares)	122 milhões	170 milhões	39	
Rebanho bovino e bubalino (cab.)	58 milhões	204 milhões	251	
<b>Desenvolvimento Sustentável</b>				
Para ter a produção de hoje (carne e grão) com a tecnologia dos anos 60		612 milhões de ha ao invés dos 217.		<b>400 milhões de ha – foram preservados</b>

Fonte: IBGE/AGE/MAPA



# Agricultura e 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



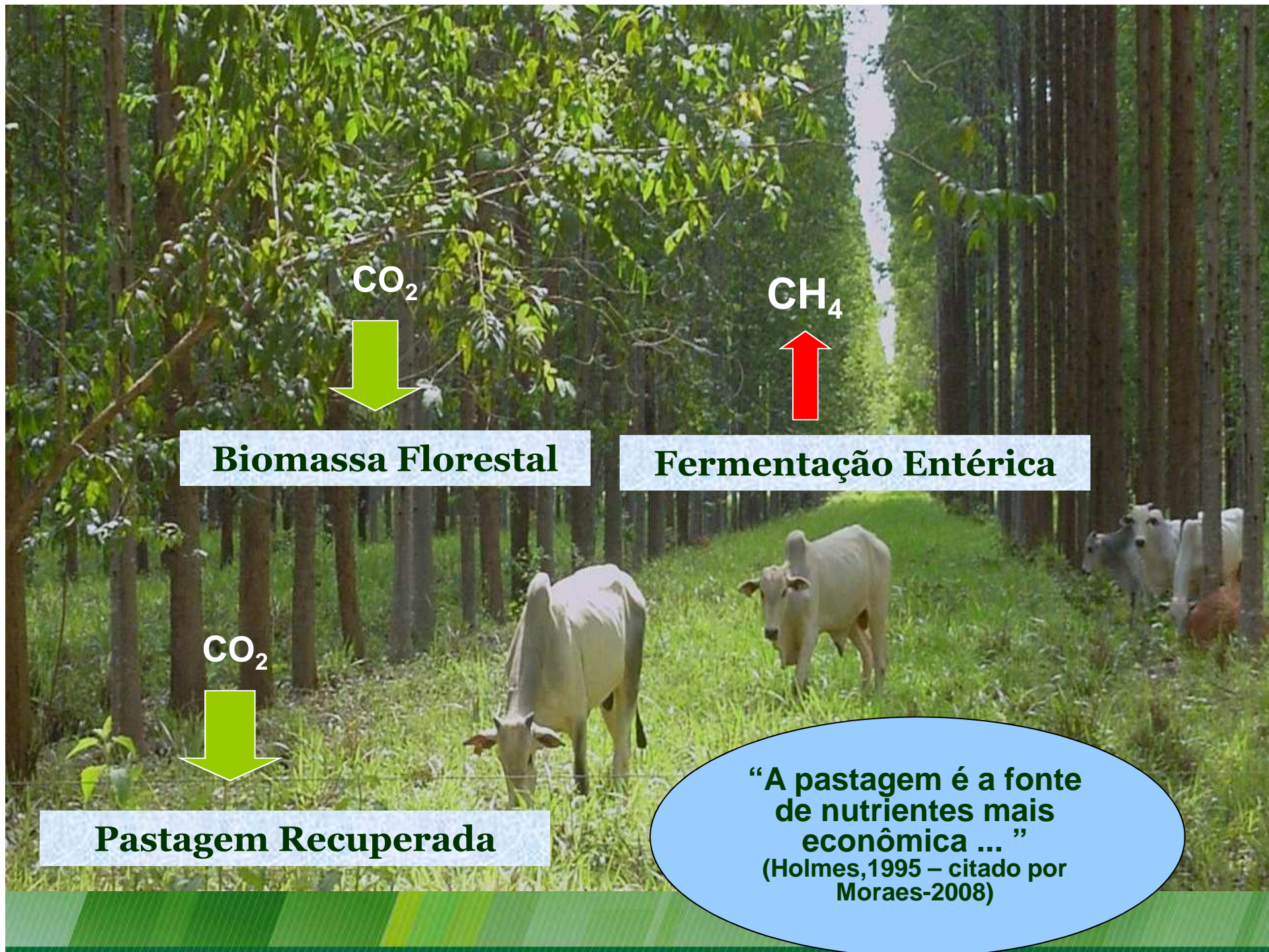
- Sequestro de GEE pelas diferentes culturas;
- Redução de emissões;
- Boas Práticas Agrícolas: plantio direto;
- Emissões evitadas: Reserva Legal, APPs, Unidades de Conservação;
- Bioenergia.

# Modalidades de sistemas:



## SISTEMA PLANTIO DIRETO





$\text{CO}_2$



**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)



## 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.
- Prevê medidas fiscais e tributárias, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, compensações e incentivos, a serem estabelecidos em legislação específica.
- Formas de Monitoramento, Reporte e Verificação (MRV) e Adaptação.



# Política Nacional sobre Mudança do Clima

## Decreto n.º 7.390/2010

- Define as ações a serem implementadas;
- As ações serão implementadas de maneira coordenada e cooperativa pelos órgãos governamentais;
- Prevê revisões e ajustes;
- Coordenação das ações: CIM;
- Acompanhamento das ações: FBMC;
- Estimativas anuais de emissões GEE serão publicadas anualmente a partir de 2012.



# 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.



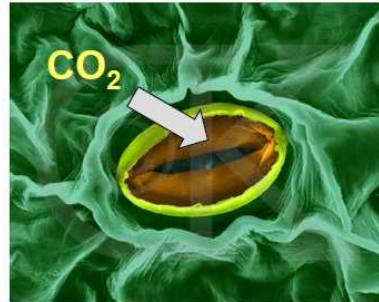
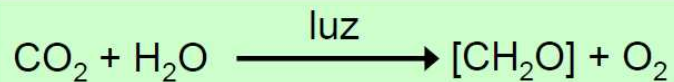
# Soluções / Alternativas Plano ABC

## Mitigação

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

## Adaptação

- **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.

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO



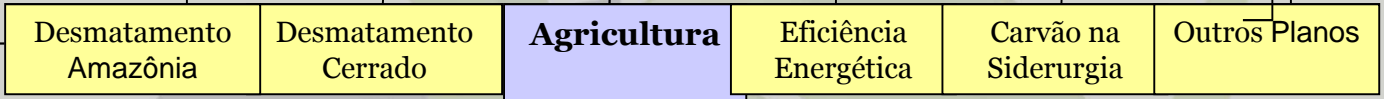
# COP-15 ONU

**PNMC – Lei  
12.187/09  
Decreto nº 7.390/10**

**Fórum  
Brasileiro de  
Mudanças  
Climáticas  
(FBMC)**

**Casa Civil e  
Ministérios**

## Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação



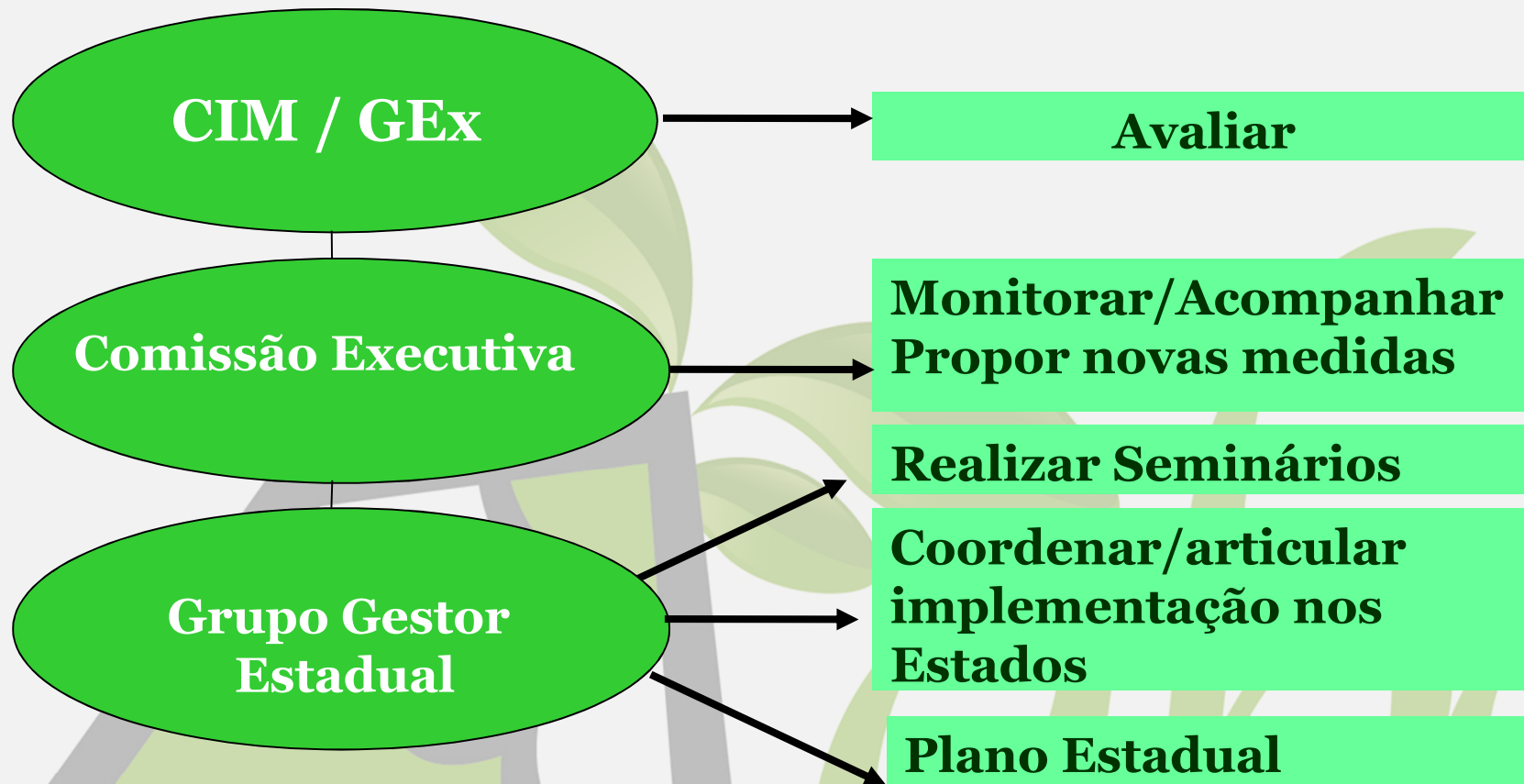
- 1. Recuperação de Pastagens Degradadas
- 1. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e SAF's
- 1. Sistema de Plantio Direto (SPD)
- 1. Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN)
- 1. Florestas Plantadas
- 1. Tratamento de Resíduos Animais
- 1. Adaptação às Mudanças Climáticas

## Plano ABC prevê ações:

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

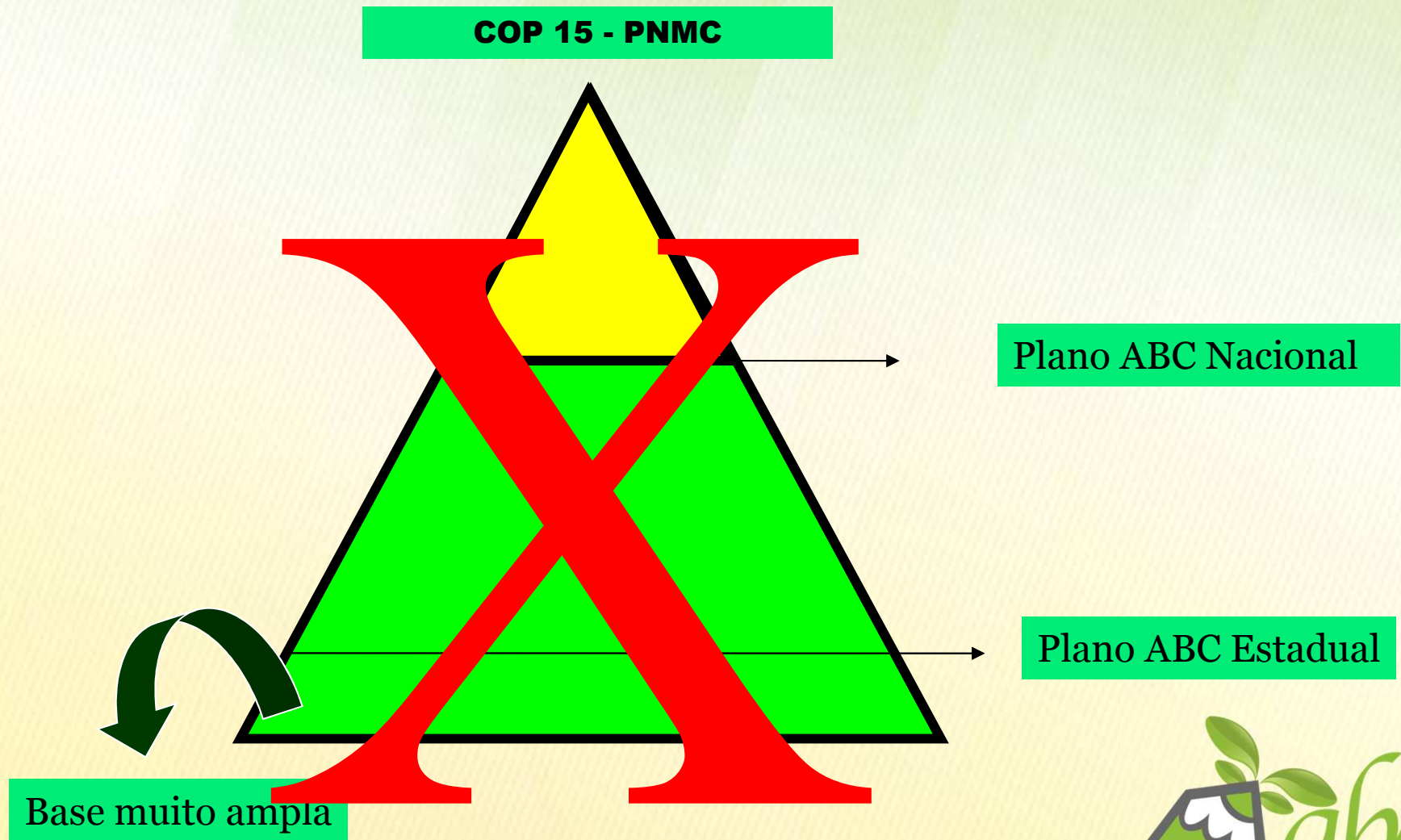
AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

# Estratégia de Implementação do Plano ABC



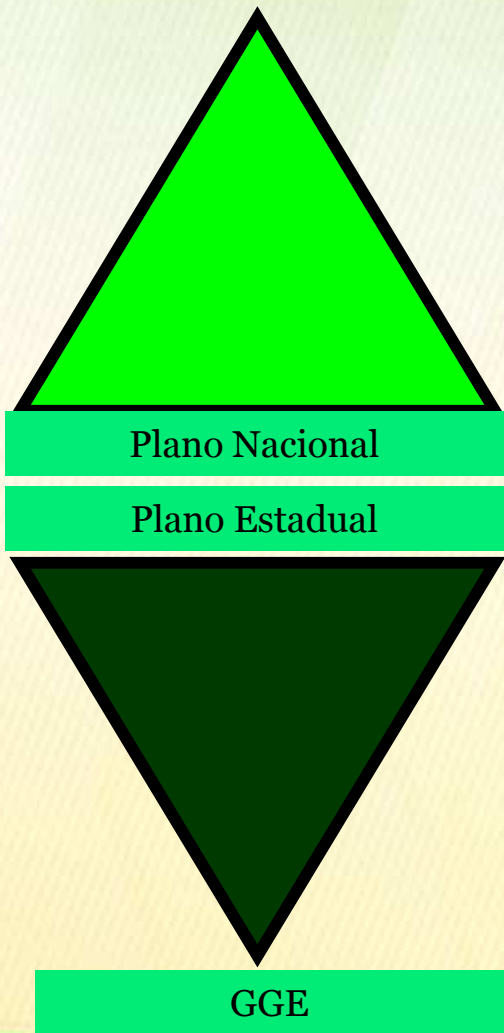
**AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO**

# Estratégia de Implementação do Plano ABC



# Estratégia de Implementação do Plano

**COP 15 - PNMC**



**Plano ABC**





## 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													
RI													
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	





# 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: SPA/MAPA



# PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL



## Plano Setorial da Agricultura

### 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;**
- ✓ **Maximiza o uso racional do solo;**
- ✓ **Aumento da fixação de “C”, eleva a concentração de matéria orgânica no solo e viabiliza o enriquecimento da microfauna do solo;**
- ✓ **Tecnologia adaptada ao pequeno, médio e grande produtor rural.**

Vilela, 2005

Elvison, 2011



**Integração  
de Sistemas  
e  
Práticas  
Conservacionistas de  
Produção**

**Preservação**

**Produção Sustentável**

# Obrigado!

**Ricardo D. Furtado**

**Fiscal Federal Agropecuário/Engenheiro Agrônomo  
Divisão de Política, Produção e Desenvolvimento Agropecuário (DPDAG)  
Superintendência Federal da Agricultura (SFA-RS)**

**Tel.: 51-3086.2915**

**Email: [ricardo.furtado@agricultura.gov.br](mailto:ricardo.furtado@agricultura.gov.br)**

AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO

