



SECRETARIA DE MOBILIDADE SOCIAL, DO PRODUTOR RURAL E DO COOPERATIVISMO  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E SUSTENTABILIDADE  
COORDENAÇÃO DE AGROPECUÁRIA CONSERVACIONISTA, FLORESTAS PLANTADAS E  
MUDANÇAS CLIMÁTICAS

## Plano ABC

### Audiência Pública do Senado

# Boas Práticas na Agricultura de Baixo Carbono

**Por: Elvison Nunes Ramos**

*Auditor Fiscal Federal Agropecuário/Engenheiro Agrônomo*

*Coordenador de Agropecuária Conservacionista, Florestas Plantadas e Mudanças Climáticas*

*Coordenador da Implementação do Plano ABC Nacional.*



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



# Origem do Plano ABC

✓ Na **COP-15** (2009), realizada pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), o governo brasileiro assumiu o **compromisso voluntário** de redução das emissões até 2020.



# Desdobramentos para o Plano ABC, pós 2020



MARRAKECH COP22|CMP12  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2016

✓ Na **COP- 22** (2016) em  
Marrakesh/Marrocos

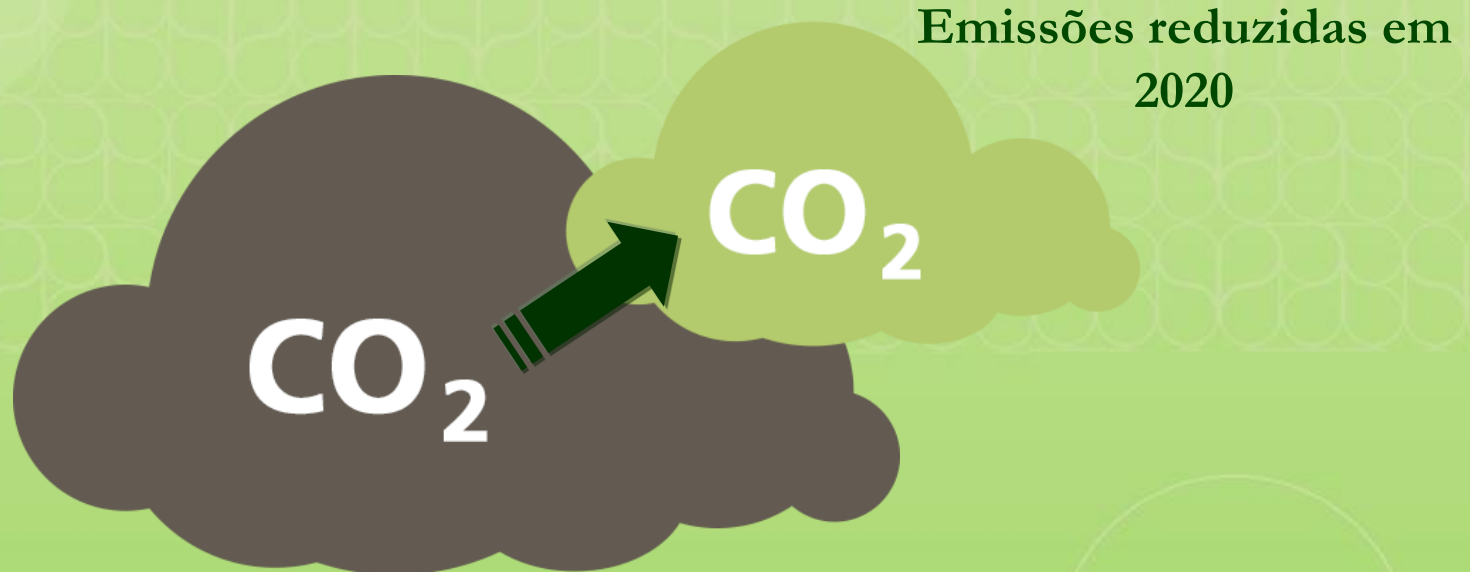
a NDC (Contribuição Nacionalmente  
Determinada) brasileira ratificada, visando:

- Redução das emissões de GEE em 37% abaixo dos níveis de 2005, com prazo até 2025;
- Redução das emissões de GEE em 43% abaixo dos níveis de 2005, com prazo até 2030.



# Compromisso Brasileiro

Emissões brasileira de CO<sub>2</sub> equivalente:



Total de emissões em  
2009

**Redução** entre 36,1% e 38,9%  
cerca de: 1 bilhão de toneladas





# Plano ABC

# Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono

## Objetivo Geral:

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

# Grandes Eixos do Plano ABC

## Mitigação

- Fixação de carbono (vegetação, biomassa e solos)
- Redução de emissões de GEE
- Adoção de sistemas sustentáveis

## Adaptação

- Geração de novas cultivares (melhoramento/biotecnologia) e tecnologias
- Adaptação de sistemas produtivos e comunidades
- Prevenção e redução de vulnerabilidades

# Desenvolvimento Sustentável & Plano ABC



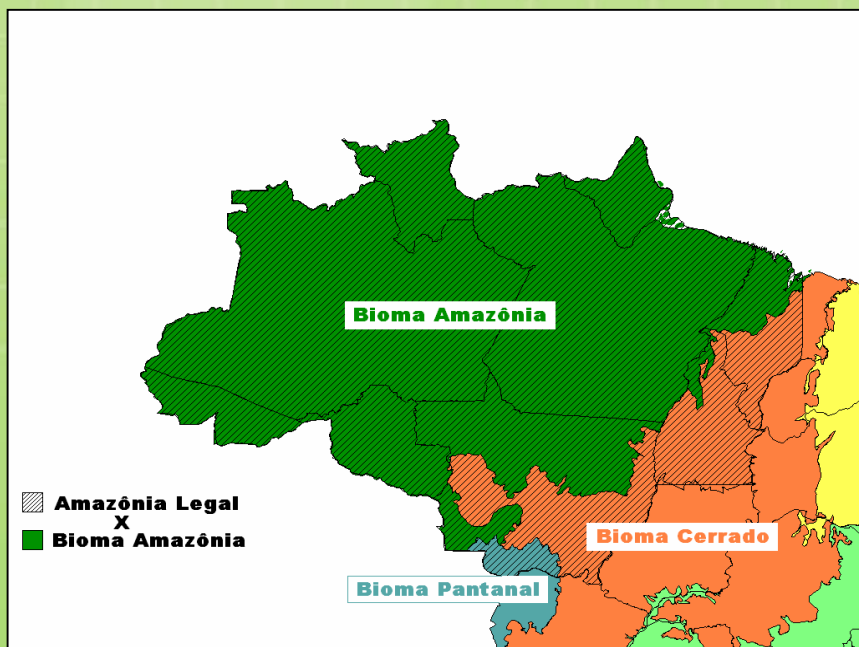
Independentemente dos cenários sobre aquecimento global e mudanças climáticas se confirmarem, as tecnologias previstas no Plano ABC são **excelentes** para agropecuária brasileira, pois são **sustentáveis**, conservam os recursos naturais e, principalmente, **elevam a renda** do produtor rural.



# Legislação Ambiental Brasileira



## Produção agropecuária e Preservação ambiental (Código Florestal)



1. APP topo de morro
2. APP entorno de nascente
3. APP entorno de curso de água natural
4. APP entorno de lagoa natural
5. Atividade produtiva silvicultura
6. Reserva Legal
7. Atividade produtiva pecuária e infra-estrutura

### *Reserva Legal* Na Amazônia Legal

- ✓ 80% para imóveis situados em área de floresta
- ✓ 35% para imóveis situados em área de cerrado
- ✓ 20% para imóveis situados em área de campos gerais

Fonte: Leis ambientais n.12.651 e 12.727)

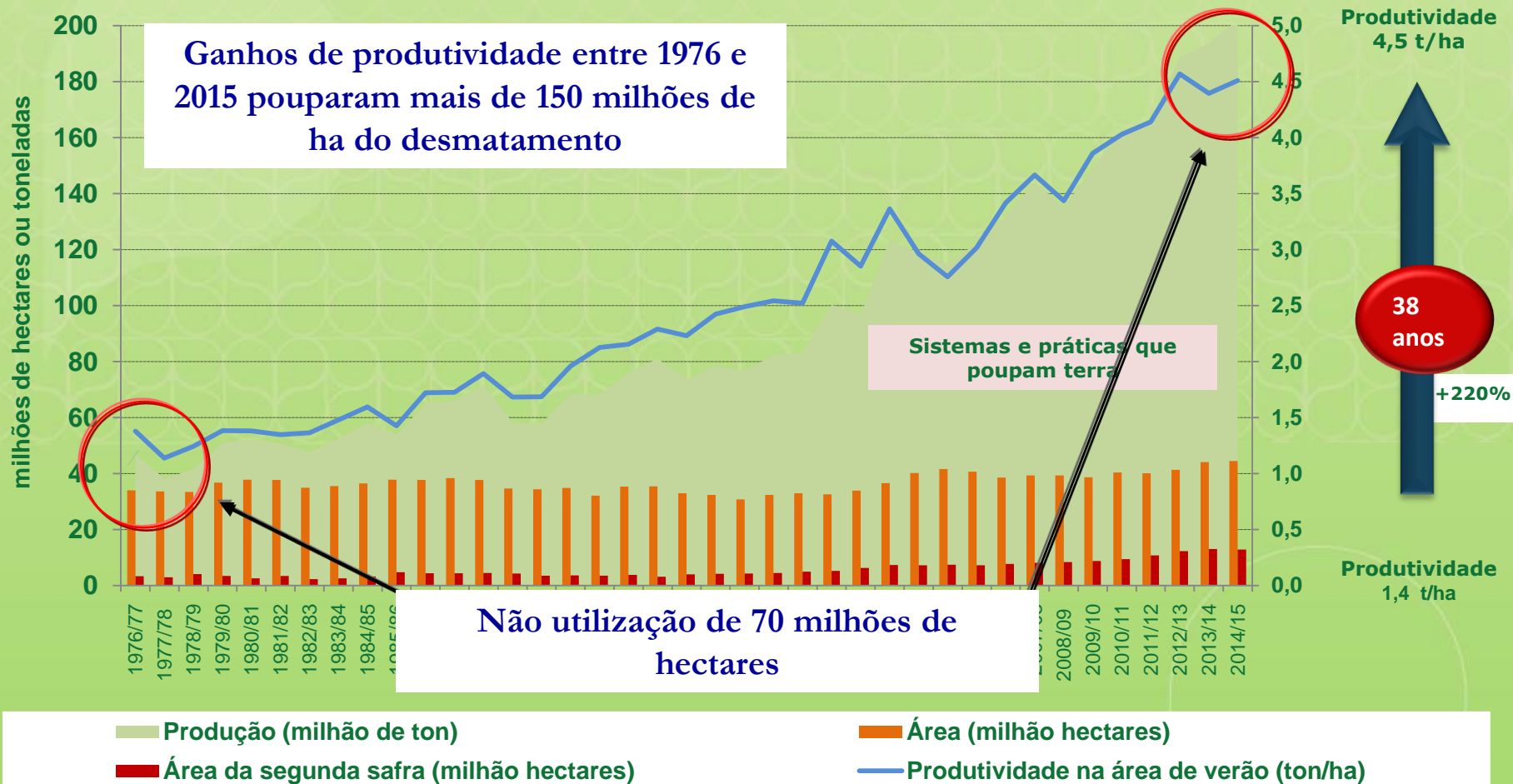
# Ocupação das terras no Brasil



\*Dados calculados e estimados pelo GITE/Embrapa em maio de 2017.

Fontes: SFB; SICAR, EMBRAPA; IBGE; MMA; FUNAI; DNIT; ANA; MPOG.

# Tecnologia e sustentabilidade da agropecuária brasileira





# Plano ABC

## SISTEMAS AGRÍCOLAS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS

### BASE CONSERVACIONISTA

✓ Agropecuária praticada em conformidade com os fundamentos do Conservacionismo, da Ciência da Conservação do Solo, do Manejo Integrado de Pragas e das Boas Práticas Agropecuárias.





# Boas Práticas Agropecuárias



BPAs são um conjunto de normas e procedimentos a ser observados que, além de tornar os sistemas de produção mais rentáveis e competitivos, asseguram a oferta de alimentos seguros, oriundos de sistemas de produção sustentáveis.



# Modalidades de sistemas sustentáveis





# (Cont.) Modalidades de sistemas sustentáveis



**Rec. Pastagem**



**Trat. de Dejetos Animais**



**Sist. Plantio Direto**



**Floresta Plantada**





# Integração lavoura – pecuária - floresta



**Biomassa Florestal**



**CH<sub>4</sub>**

**Fermentação Entérica**

**CO<sub>2</sub>**

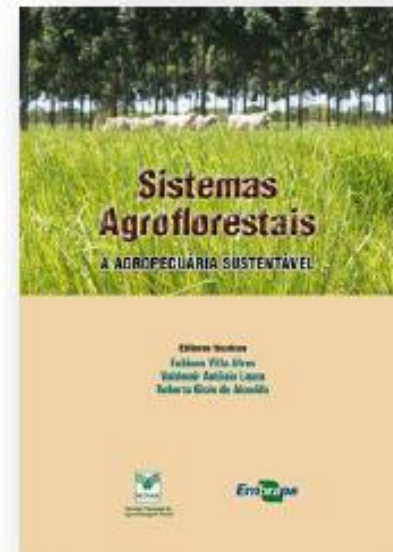
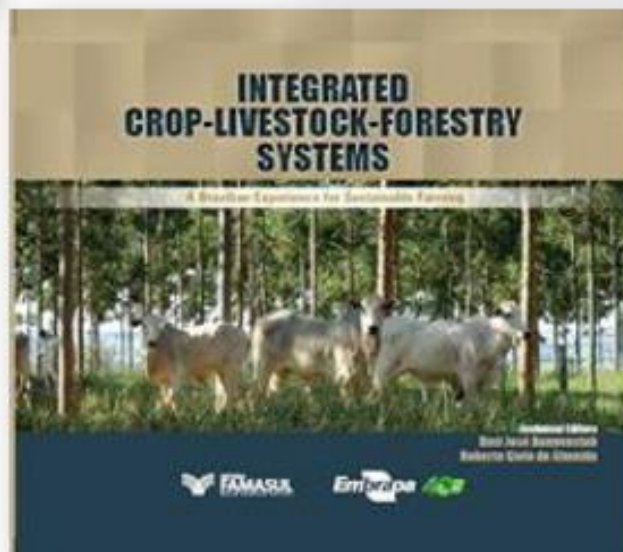


**Pastagem Recuperada**

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



# Conhecimento Consolidado





## Readequação de estradas vicinais com práticas conservacionistas







# Plantio em curva de nível e terraços





# Solo mais Estruturado

Antes

Balbino, 2003



Depois

J.E. Denardin-2011





# Desafio Geral

## Processo de Mudança

Pesquisa

Transferência/Difusão

Agentes/Produtor Rural



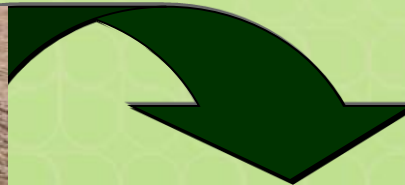
## iLPF e SAF's



São estratégias de produções sustentáveis, que integram atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, e buscam efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema.



# Sistema Plantio Direto (SPD)



# Conceito de Sistema Plantio Direto (SPD)



✓ Complexo de processos tecnológicos, destinado à exploração de sistemas agrícolas produtivos, que compreende mobilização de solo apenas na linha de semeadura ou de plantio, cobertura permanente do solo e diversificação de espécies, mediante aporte de material orgânico ao solo em quantidade, qualidade e frequência compatíveis com a demanda do sistema solo e com minimização ou supressão do intervalo de tempo entre colheita e semeadura.

**Embrapa** - Denardin, 2011



# Sistema Plantio Direto $\neq$ Plantio Direto

- Mobilização de solo apenas na linha de semeadura;
- Manutenção da palha na superfície do solo.

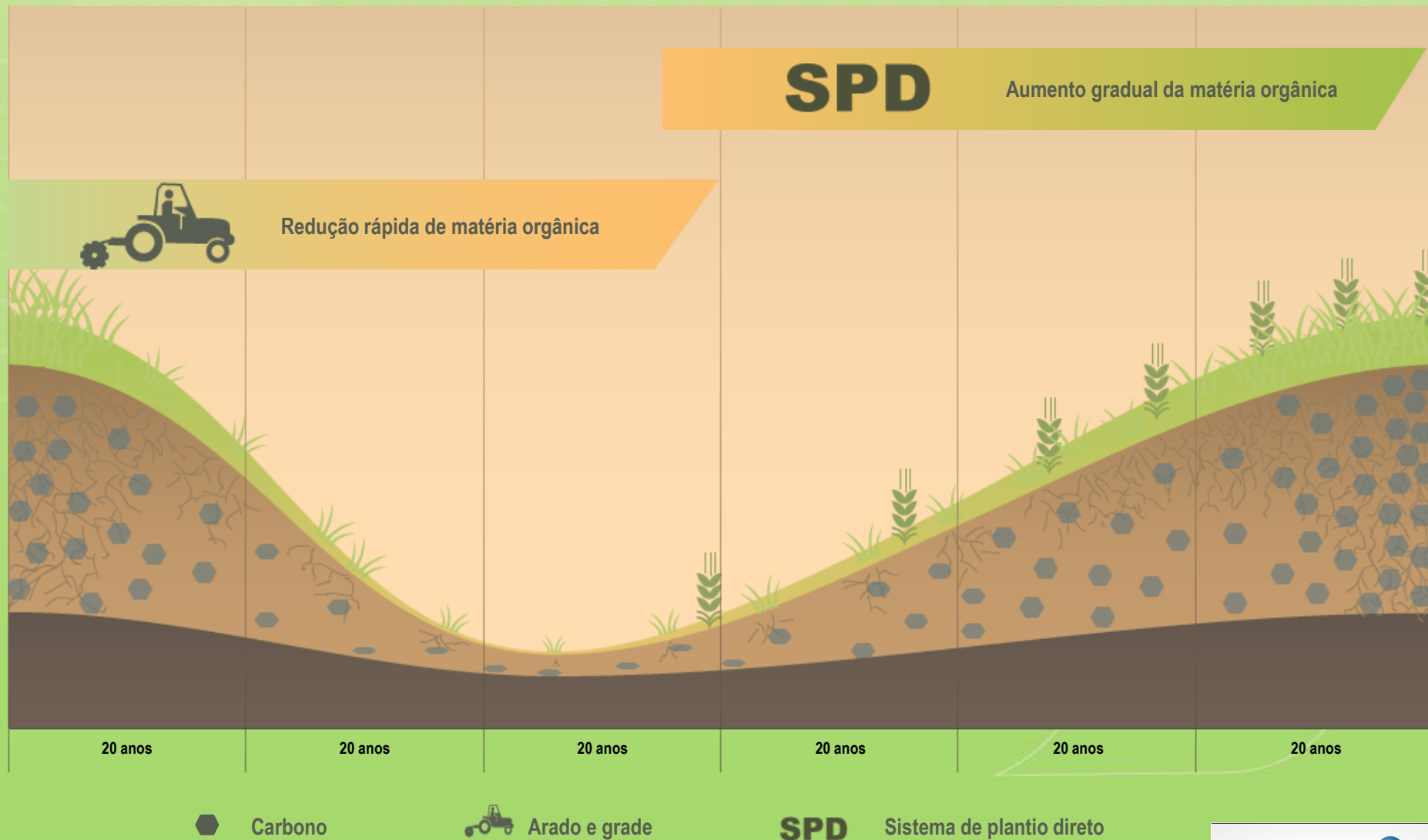
## Plantio Direto

- Diversificação de espécies em sistemas de produção;
  - a) Rotação de Culturas;
  - b) Sucessão de Culturas;
  - c) Consorciação de Culturas.

## Sistema Plantio Direto

- Implantação do processo colher-semear;
- Promoção de cobertura permanente do solo;
- Aporte de material orgânico ao solo em quantidade, qualidade e frequência compatíveis com a demanda biológica do sistema solo.

# SPD e os teores de carbono no solo



# Benefícios da integração de sistemas e práticas conservacionistas



*Maior sequestro de carbono  
e redução da emissão de GEEs*



*Redução da necessidade  
de novos desmatamentos*



*Recuperação da qualidade  
e da capacidade produtiva do solo*



*Redução da erosão e do  
escoamento superficial d'água*



*Maior infiltração  
da água da chuva*



*Menor evaporação  
da água do solo*

*Baixa incidência de pragas  
com 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*



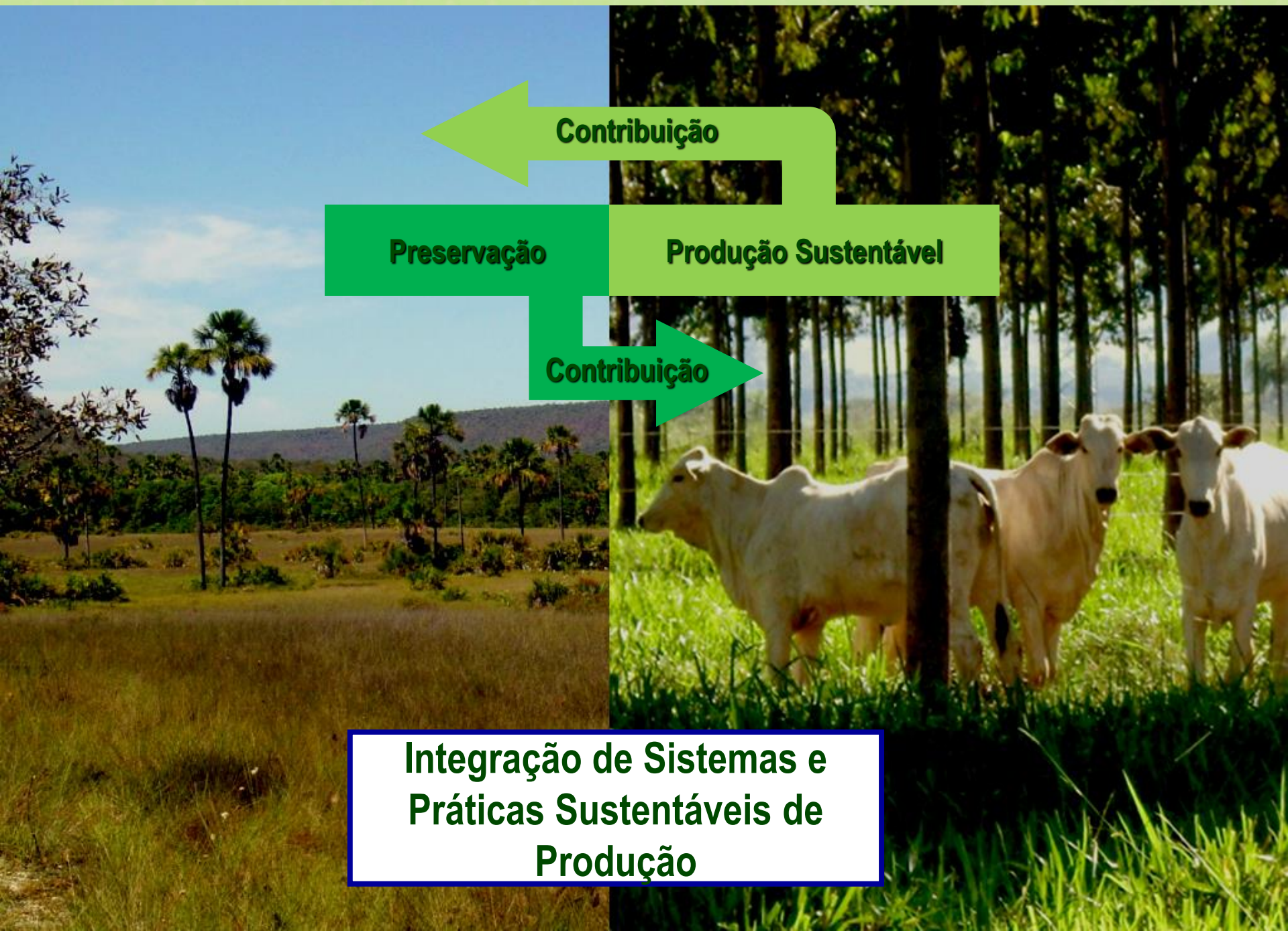
*Tecnologia adaptada  
ao pequeno, médio  
e grande produtor rural*



*Aumento da fixação de carbono,  
maior concentração de matéria  
orgânica no solo e enriquecimento  
da microfauna do solo*







**Contribuição**

**Preservação**

**Produção Sustentável**

**Contribuição**

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

# Obrigado!

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



**Elvison Nunes Ramos**

- Fiscal Federal Agropecuário/Engenheiro Agrônomo;
- Coordenador de Manejo Sustentável do Sistemas Produtivos (CMSP);
- Coordenador da Implementação do Plano ABC Nacional.

**Contatos**

- Tel.: (61) 3218.2537/3226.7576 / 99982.9200
- E-mail: [elvison.ramos@agricultura.gov.br](mailto:elvison.ramos@agricultura.gov.br)