



## Seminário Nacional Agricultura Irrigada e Desenvolvimento Sustentável

---

- » Implantação do Fórum Permanente de Desenvolvimento da Agricultura Irrigada
- » Exposição Agricultura Irrigada e Desenvolvimento Sustentável

Brasília, 19 e 20 de maio de 2009

### **Painel 2 - Sustentabilidade Ambiental da Agricultura Irrigada**

**Claudio Spadotto, *Ph.D.***

# Sustentabilidade Ambiental da Agricultura

Agricultura • demandas das atividades produtivas

Meio Ambiente • necessidades de conservação dos recursos naturais e de preservação dos ecossistemas e da qualidade ambiental

Visão integradora das várias dimensões da sustentabilidade é fundamental

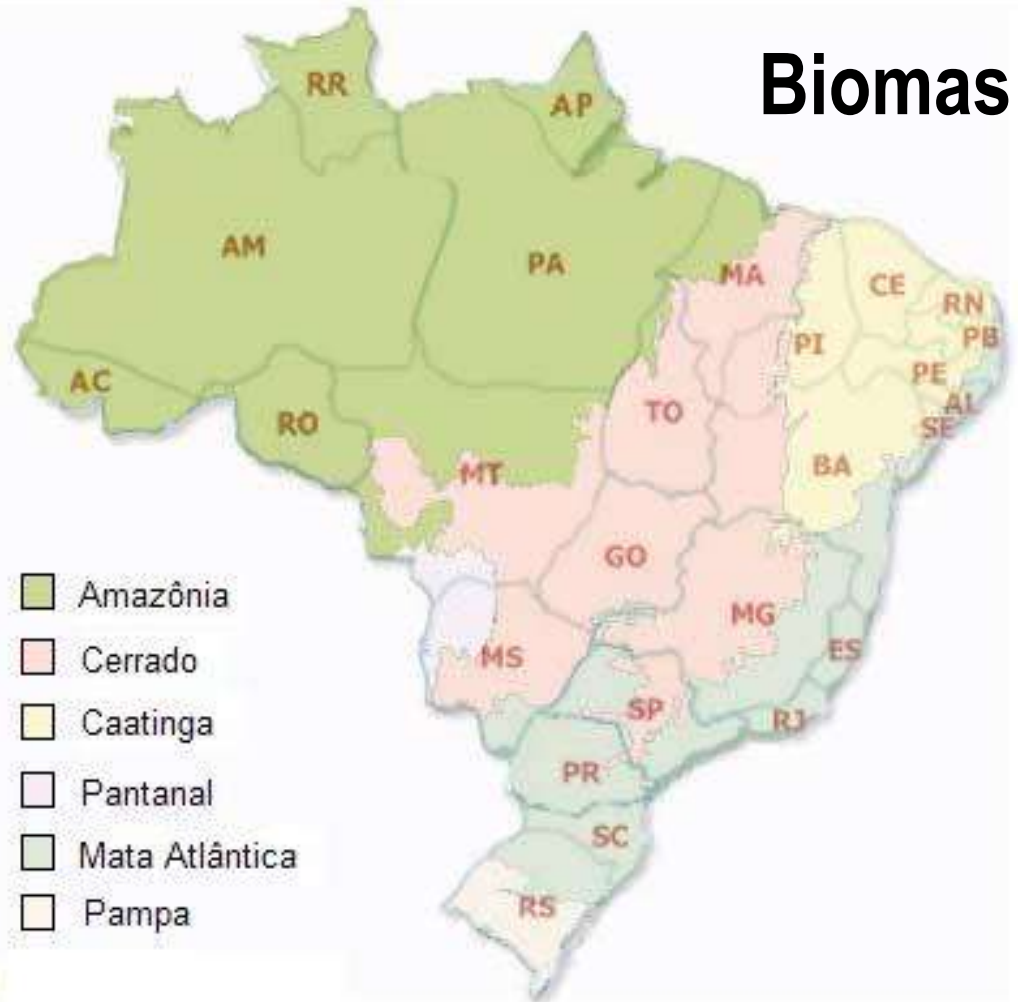
# Incremento na Produção Agrícola

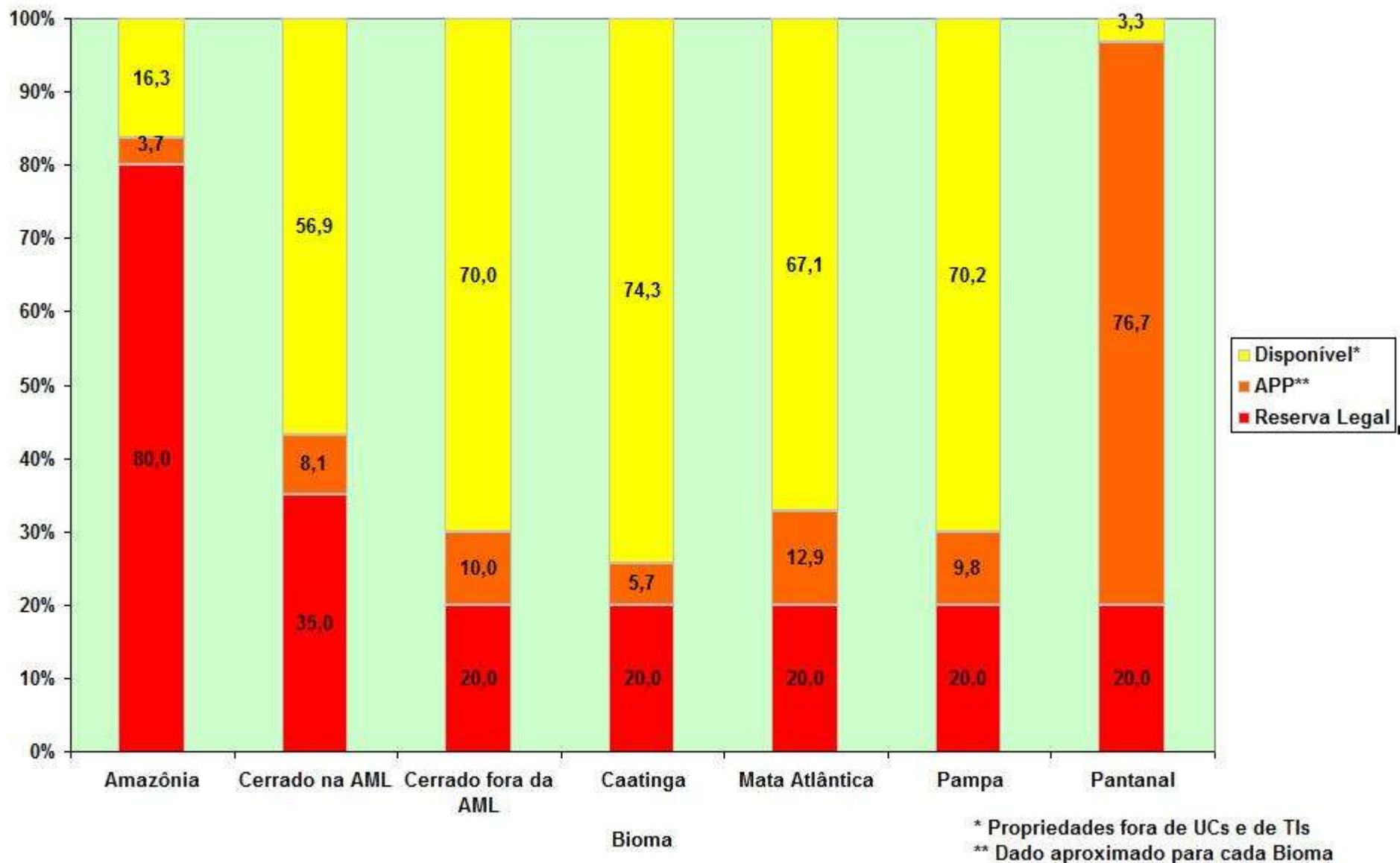
- Expansão de Área
  - questões ambientais pela pressão sobre novas áreas (inaptas e protegidas)
- Aumento da Produtividade
  - questões ambientais pela intensificação do uso de fatores de produção

# EXPANSÃO DE ÁREA OU AUMENTO DE PRODUTIVIDADE NA AGRICULTURA?

# Biomas

## Amazônia Legal

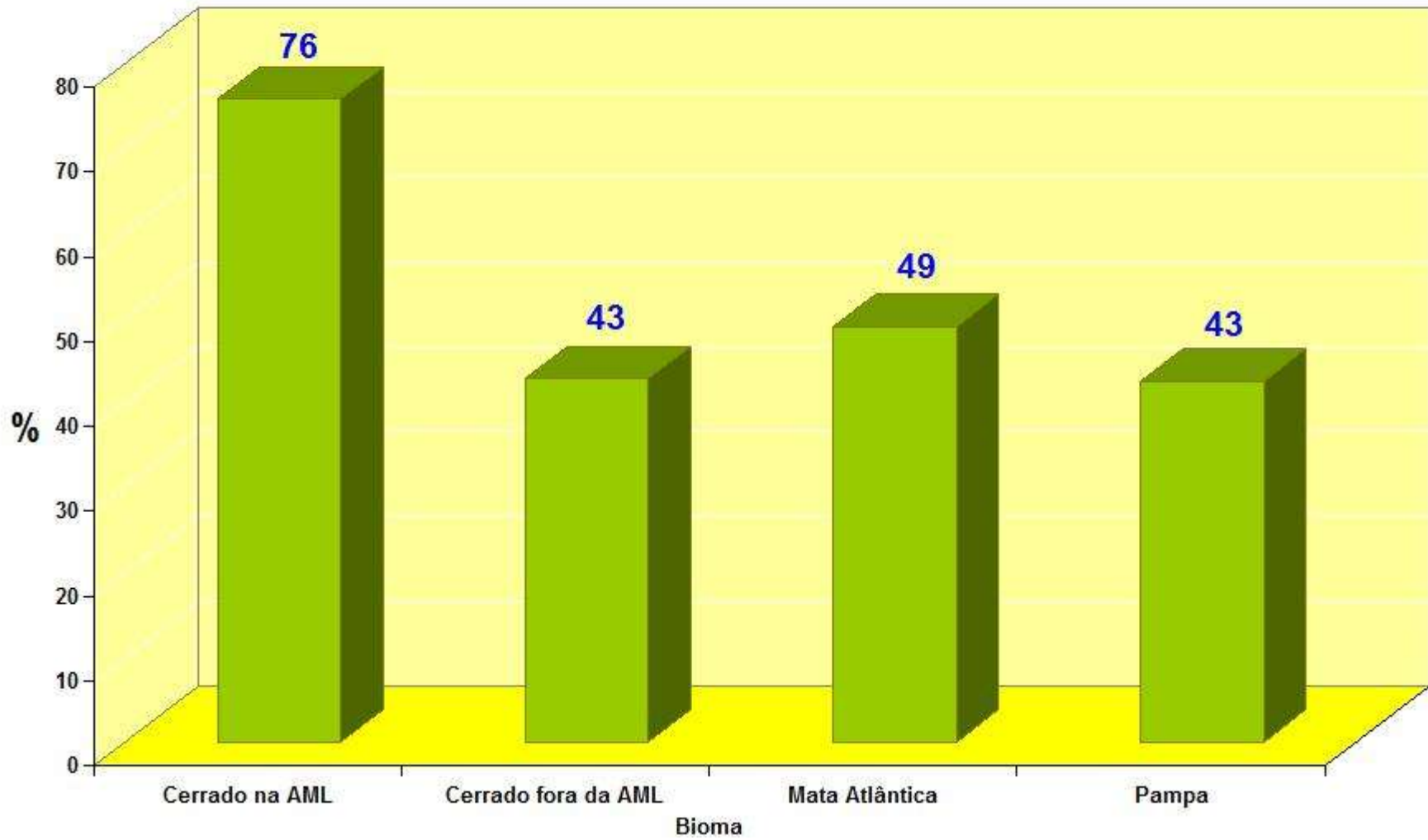




- O incremento da produção agrícola no país, e mesmo a sua manutenção nos níveis atuais, não pode ser baseado na expansão das áreas ocupadas com agricultura.
- É necessário que haja aumento de produtividade.

***É possível obter índices de produtividade nas lavouras que compensem a limitação de área disponível para a agricultura, não comprometendo a viabilidade das propriedades rurais?***

# Necessidade de Aumento Percentual da Produtividade de Culturas Agrícolas em Propriedades Rurais, considerando Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente, em Diferentes Biomas



***Seriam esses aumentos nos índices de produtividades possíveis?***

## Exemplos:

### Soja

Produtividade necessária:

Cerrado na AML 4.951 kg/ha

Cerrado fora da AML 4.023 kg/ha

Mata Atlântica 4.195 kg/ha

Pampa 4.014 kg/ha

| Região       | Produtividade (kg/ha)* |
|--------------|------------------------|
| Norte        | 2.864                  |
| Nordeste     | 2.773                  |
| Centro-Oeste | 2.940                  |
| Sudeste      | 2.830                  |
| Sul          | 2.355                  |
| Brasil       | 2.696                  |

Fonte: CONAB – Levantamento abril/2009.

\* Safra 2008/2009.

**Embrapa**

Monitoramento por Satélite

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

**BRASIL**  
UM PAÍS DE TODOS  
GOVERNO FEDERAL

### Feijão 1ª safra

Produtividade necessária:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Cerrado na AML      | 1.720 kg/ha |
| Cerrado fora da AML | 1.397 kg/ha |
| Mata Atlântica      | 1.457 kg/ha |
| Pampa               | 1.394 kg/ha |

| Região       | Produtividade (kg/ha)* |
|--------------|------------------------|
| Norte        | 626                    |
| Nordeste     | 442                    |
| Centro-Oeste | 2.236                  |
| Sudeste      | 1.413                  |
| Sul          | 1.088                  |
| Brasil       | 978                    |

Fonte: CONAB – Levantamento abril/2009.

\* Safra 2008/2009.

### Feijão 2ª safra

Produtividade necessária:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Cerrado na AML      | 1.445 kg/ha |
| Cerrado fora da AML | 1.174 kg/ha |
| Mata Atlântica      | 1.225 kg/ha |
| Pampa               | 1.172 kg/ha |

| Região       | Produtividade (kg/ha)* |
|--------------|------------------------|
| Norte        | 767                    |
| Nordeste     | 478                    |
| Centro-Oeste | 1.157                  |
| Sudeste      | 1.316                  |
| Sul          | 1.640                  |
| Brasil       | 822                    |

Fonte: CONAB – Levantamento abril/2009.

\* Safra 2008/2009.

### Feijão 3ª safra

Produtividade necessária:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Cerrado na AML      | 1.713 kg/ha |
| Cerrado fora da AML | 1.391 kg/ha |
| Mata Atlântica      | 1.451 kg/ha |
| Pampa               | 1.388 kg/ha |

| Região       | Produtividade (kg/ha)* |
|--------------|------------------------|
| Norte        | --                     |
| Nordeste     | 606                    |
| Centro-Oeste | 2.754                  |
| Sudeste      | 2.015                  |
| Sul          | 884                    |
| Brasil       | 974                    |

Fonte: CONAB – Levantamento abril/2009.

\* Safra 2008/2009.

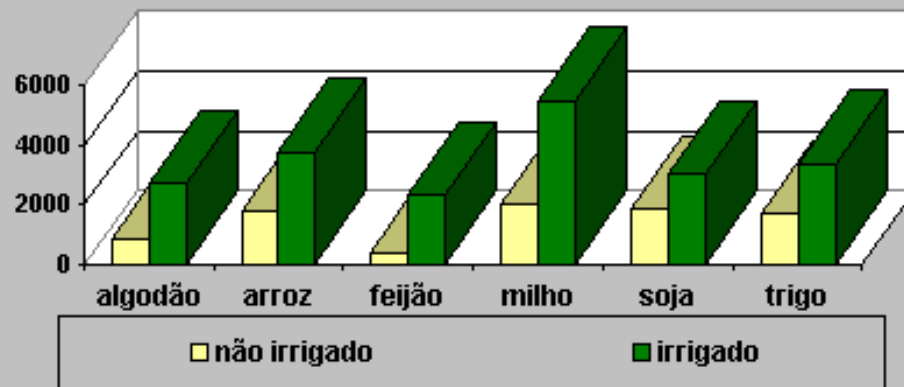
**Embrapa**

Monitoramento por Satélite

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

**BRASIL**  
UM PAÍS DE TODOS  
GOVERNO FEDERAL

**Incremento de Produtividade por meio  
do Sistema de Irrigação por Pivô Central  
(Kg / ha)**



| <b>Cultura</b> | <b>Incremento</b> |
|----------------|-------------------|
| <i>Algodão</i> | 218%              |
| <i>Arroz</i>   | 115%              |
| <i>Feijão</i>  | 492%              |
| <i>Milho</i>   | 177%              |
| <i>Soja</i>    | 62%               |
| <i>Trigo</i>   | 104%              |

Fonte: Ministério da Agricultura

# Sustentabilidade Ambiental da Agricultura Irrigada



# Incremento na Produção Agrícola

## Irrigação

Brasil:

4 milhões ha => 30 milhões ha?

- Expansão de Área
  - questões ambientais pela pressão sobre novas áreas
- Aumento da Produtividade
  - questões ambientais pela intensificação do uso de fatores de produção

## Seis principais tipos de impactos ambientais inerentes à irrigação:

modificação do meio ambiente,  
salinização do solo,  
contaminação dos recursos hídricos,  
consumo exagerado da disponibilidade hídrica da região,  
consumo elevado de energia e  
problemas de saúde pública.

(Bernardo, 1997)



# Obrigado!!!

**Claudio Spadotto**  
[spadotto@cnpm.embrapa.br](mailto:spadotto@cnpm.embrapa.br)

Gestão Territorial Estratégica - GTE

