

# ***Minicurso:***

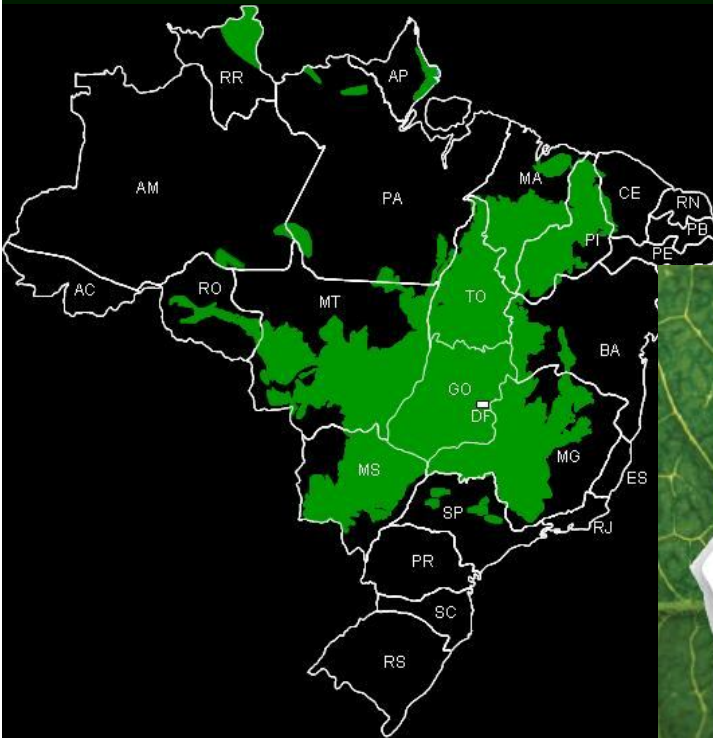
***Produção científica e tecnológica  
na pós-graduação em produção vegetal***

***Sistemas de produção e demandas para a  
pesquisa: o exemplo do Cerrado no  
Brasil e na Bahia***

***Melhoramento genético e desenvolvimento  
de cultivares na pós-graduação: o exemplo  
do maracujazeiro***

# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

Fábio Gelape Faleiro

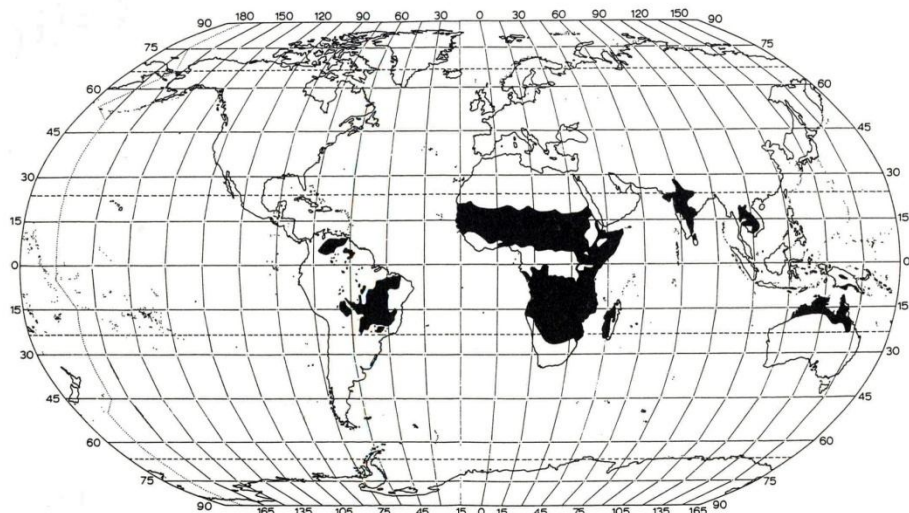


# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

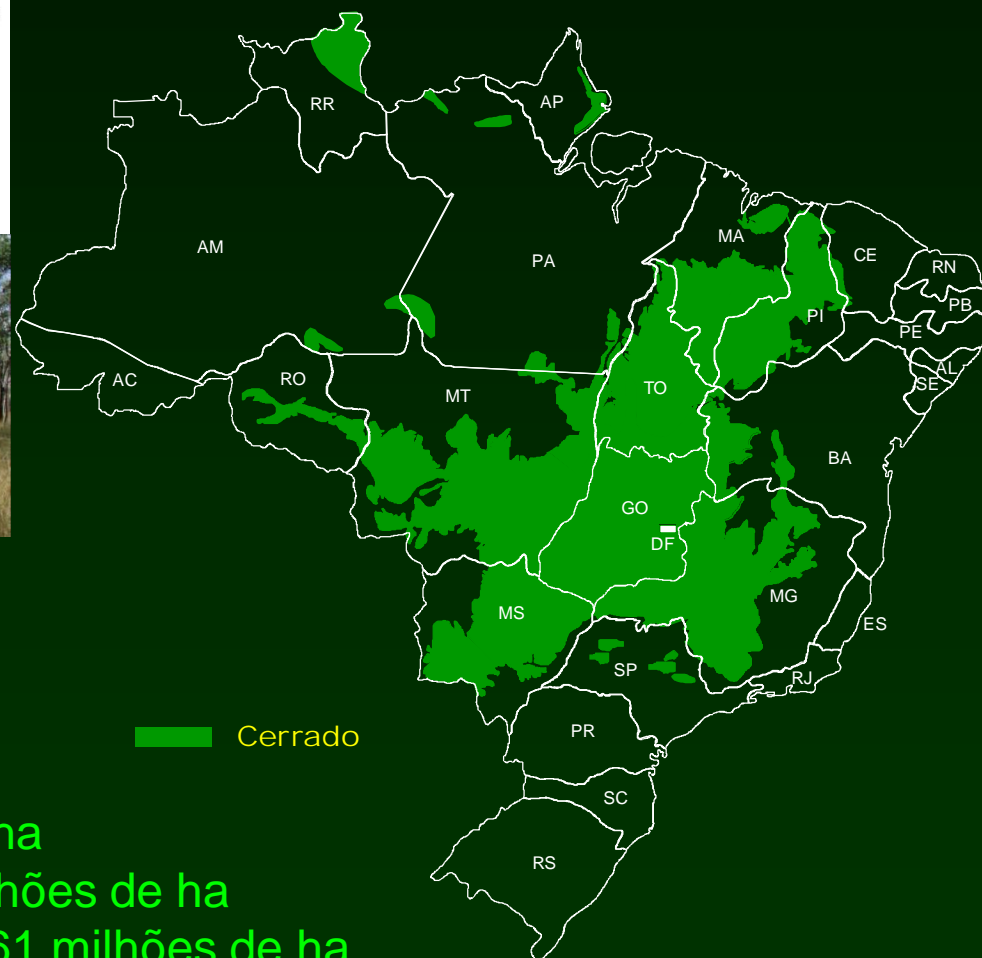
- O BIOMA CERRADO
- O BIOMA CERRADO NA BAHIA
- ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS
- DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO
- VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO
- PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES

# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

- **O BIOMA CERRADO**
- **O BIOMA CERRADO NA BAHIA**
- **ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS**
- **DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO**
- **VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO**
- **PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES**



# Área



Área total: 207 milhões de ha

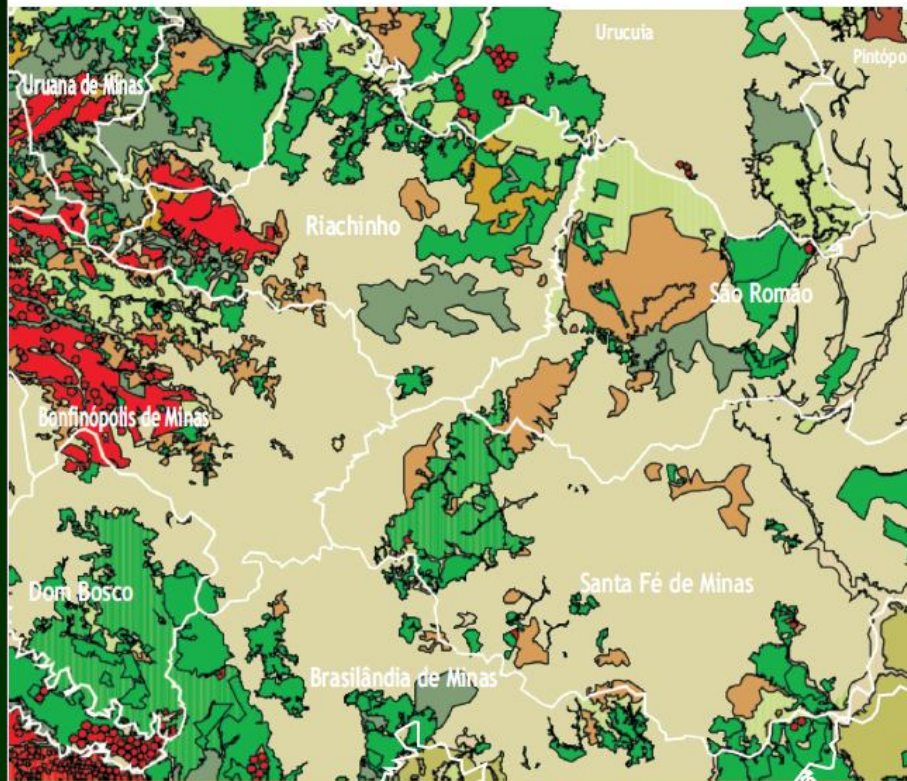
Área cultivável: 139 milhões de ha

Culturas anuais: 14 milhões de ha

Pastagens cultivadas: 61 milhões de ha

Culturas perenes: 3,5 milhões de ha

## Mapeamento de Cobertura Vegetal do Bioma Cerrado: estratégias e resultados



**Embrapa**

Sano et al. (2007)  
<http://www.cpac.embrapa.br/download/1204/t>

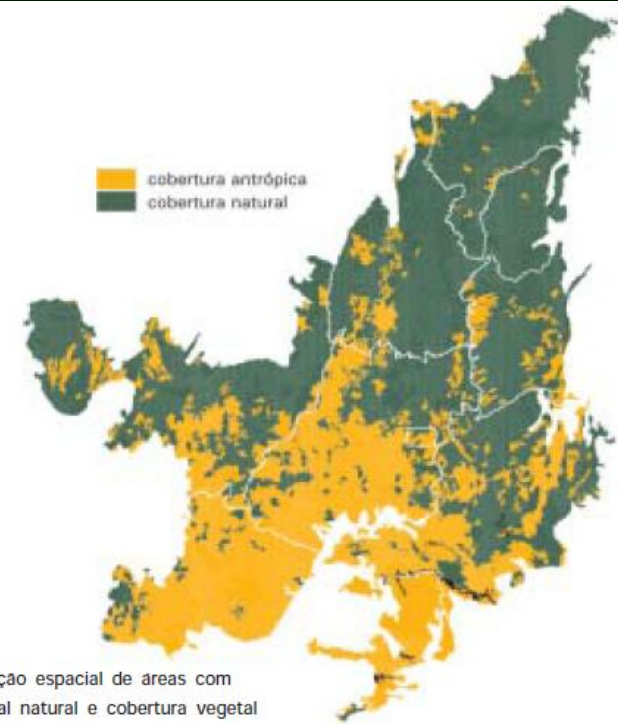
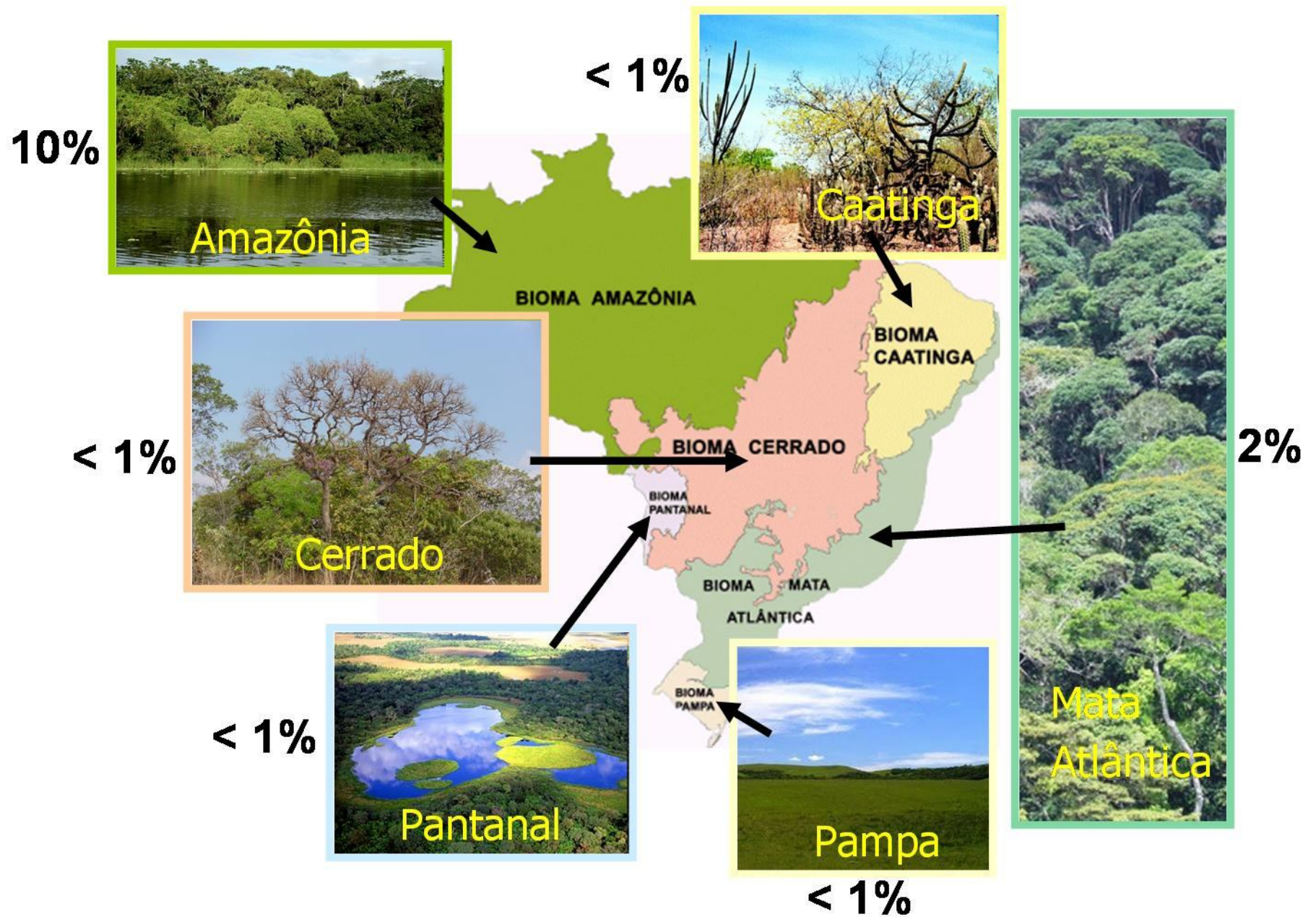


Fig. 9. Distribuição espacial de áreas com cobertura vegetal natural e cobertura vegetal antropica no Bioma Cerrado.

**60,5% Cobertura Natural**

**39,5% Cobertura Antrópica**



Porcentagem do território dos Biomas brasileiros sob proteção em unidades de conservação

# Tipos de vegetação



Ribeiro e Walter, 1998



# Formações Florestais

Mata Ciliar

Mata de Galeria

Mata Seca

Cerradão



# Formações Savânicas

## Cerrado



## Formações Campestres

Campo  
Sujo

Campo  
Linho

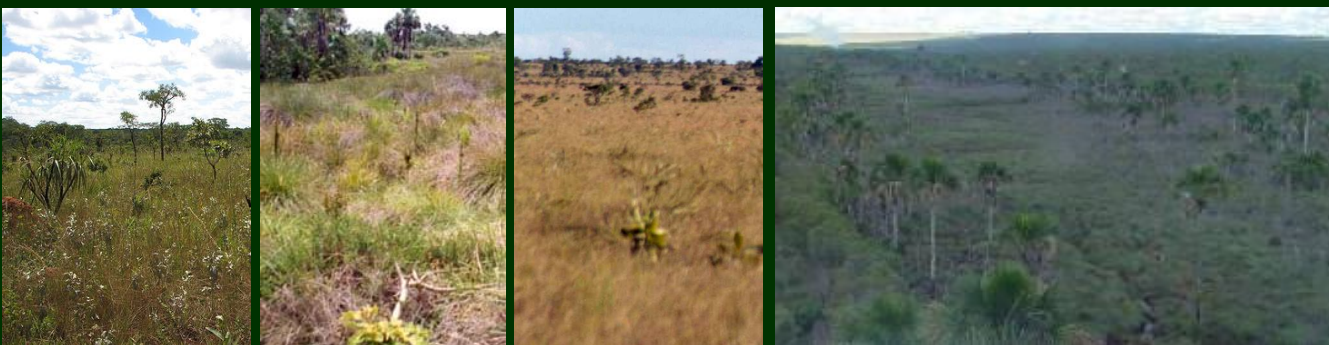
Campo  
Rupestre

## Formações Savânicas

Vereda

Palmeiral

Parque de  
Cerrado



# Biodiversidade



**11 mil espécies de plantas**

**212 de mamíferos**

**837 de aves**

**180 de répteis**

**150 de anfíbios**

**1200 de peixes**

**67 mil de invertebrados**

**60 mil de fungos**

**???????**



Foto: José Felipe Ribeiro

Aquino e Aguiar, 2007

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1249/t>





Géssica Lemos

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1363/t>

## Ocupação Antrópica Desordenada

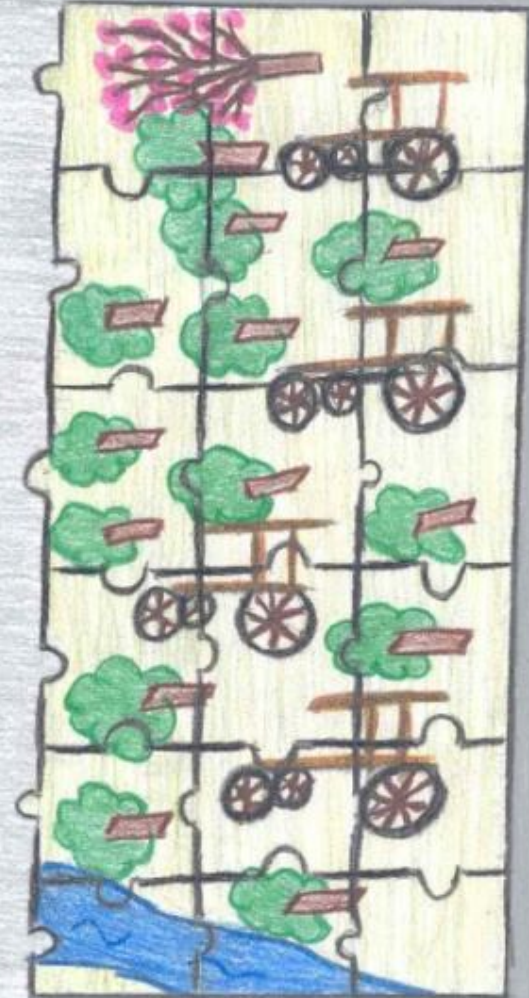
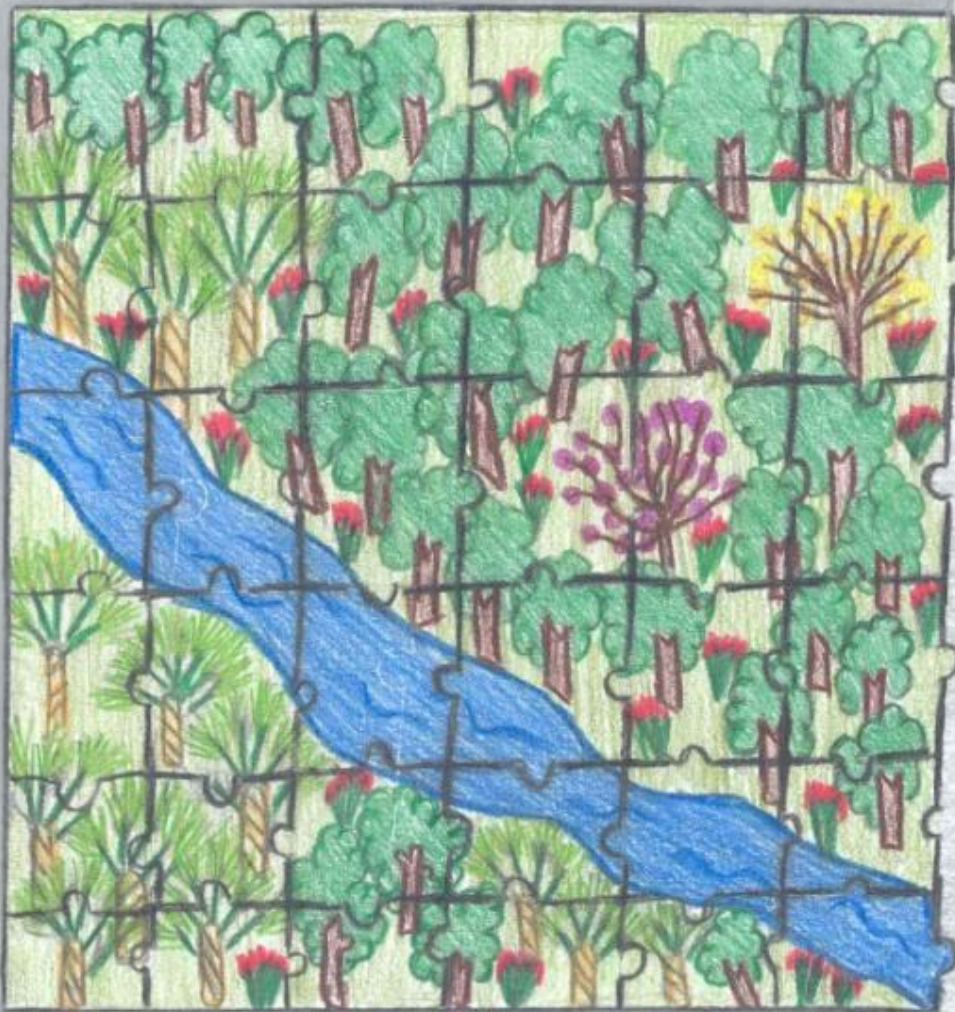


foto Carlos Terrana



## Extrativismo Predatório





Fernanda Lima

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1363/t>





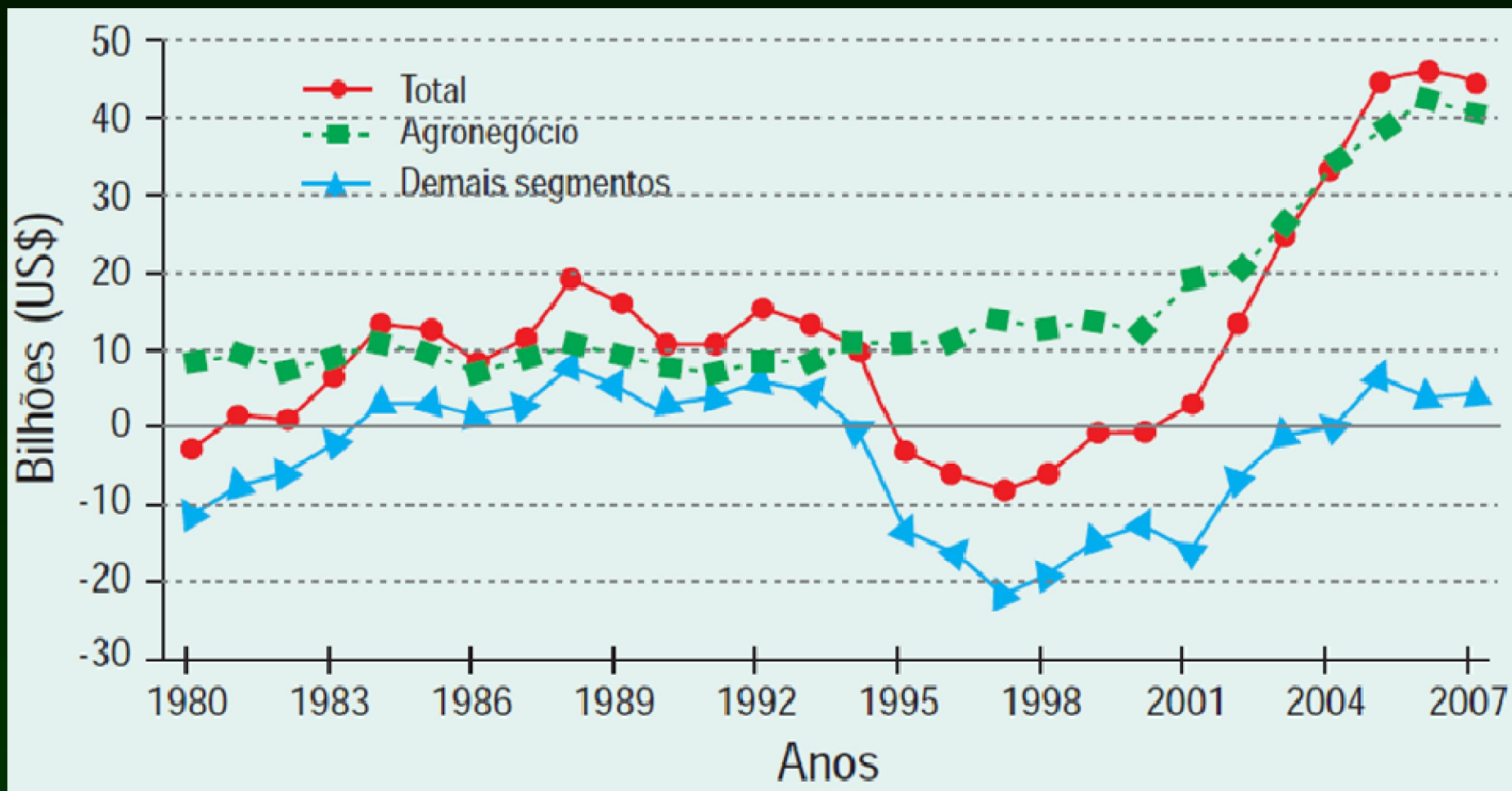


## Produção Agropecuária no Cerrado

**Ciência e  
Tecnologia**



## Agronegócio é vocação do Brasil



Evolução da balança comercial do Brasil, comparando o saldo do agronegócio e de outros segmentos da economia. Fonte: Lopes e Daher (2008)

<http://www.cpac.embrapa.br/download/789/t>

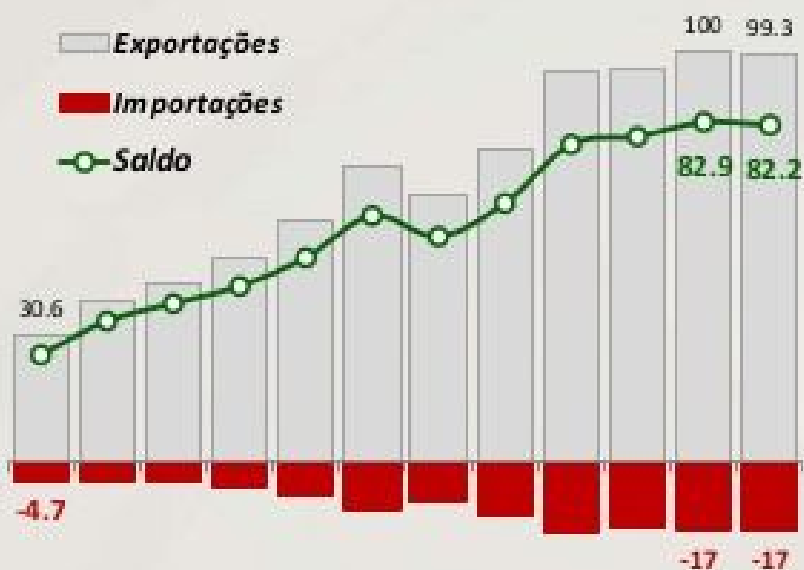
# Agronegócio é vocação do Brasil

Desempenho do Comércio Exterior Brasileiro (US\$ bilhões)

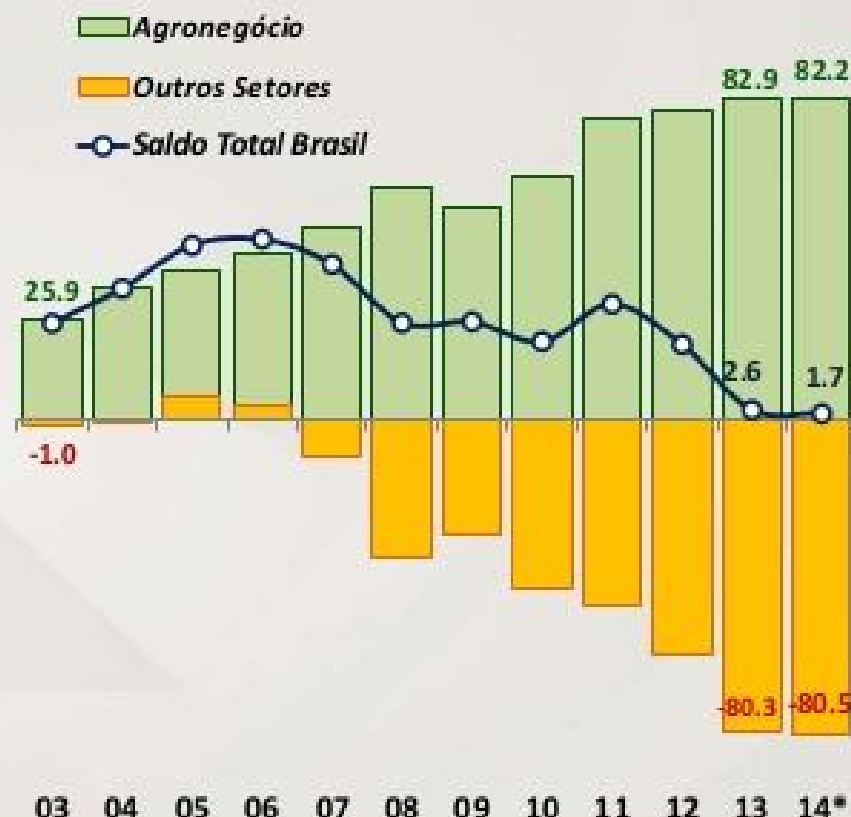


FUNDAÇÃO  
GETULIO VARGAS

### Balança Comercial do Agronegócio



### Saldo Comercial Brasileiro



03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14\*

03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14\*

Fontes: MAPA e MDIC. Nota: 2014 – acumulado Mar. 2013 a Fev. 2014

Centro de Agronegócio da FGV – GV Agro

# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

- O BIOMA CERRADO
- **O BIOMA CERRADO NA BAHIA**
- ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS
- DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO
- VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO
- PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES

# Bioma Cerrado na Bahia

## Oeste Baiano



**Ecorregiões:  
Chapadão do São Francisco  
Depressão do Parnaaguá**

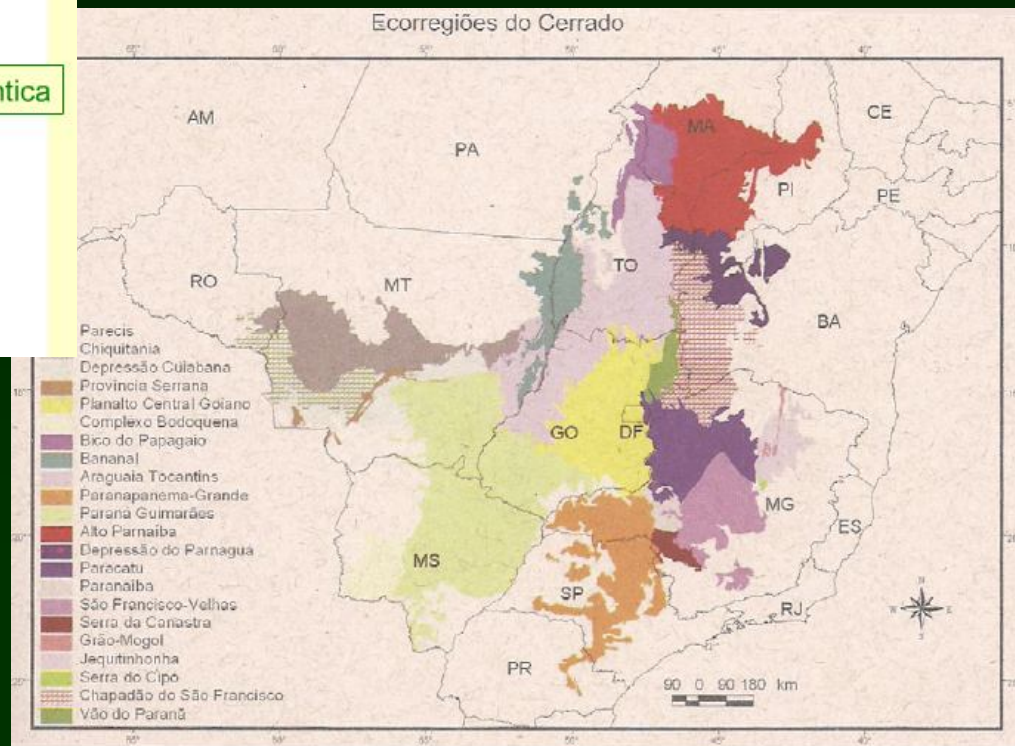
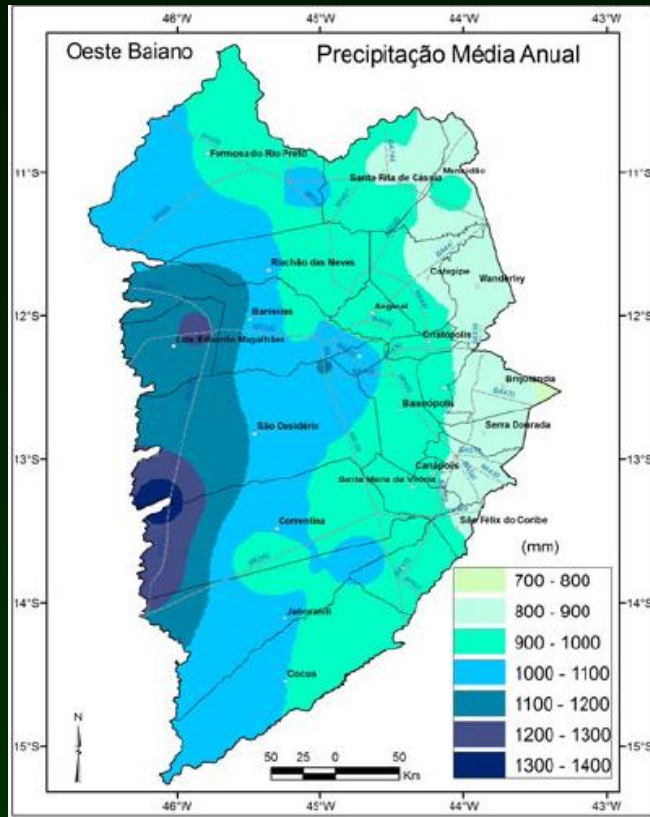


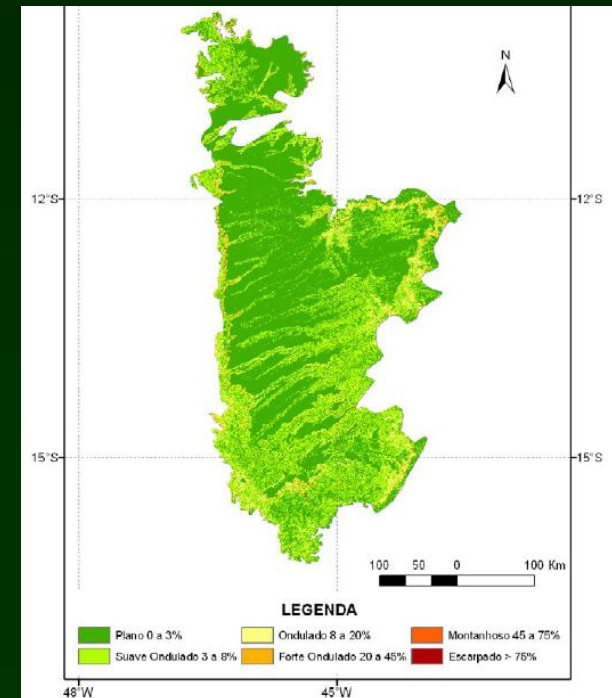
Figura 1. Mapa da Ecorregiões do Bioma Cerrado. Fonte: Arruda et al. (2008).

# Oeste Baiano



Área	milhões de ha
Total	16,2
Cerrado	9,1
Preservação Permanente	1,7
Reserva Legal	1,9
Agricultável	5,5
Pluviosidade > 1200mm	4,6
Com lavoura (2010/11)	1,8
	} 2,8

- Áreas planas ou com baixa declividade
- Estação seca e fria (mai a set)
- Estação chuvosa e quente (out a abr)
- Forte radiação solar
- Disponibilidade hídrica
- Agricultura com alta produtividade



# Importância do Oeste Baiano para o Agronegócio



Cultura	% no Brasil	% na Bahia
Algodão	30	98
Soja	5	100
Milho	3	70

**Emprego e renda:  
33% do PIB Baiano**

**Comércio, indústria e serviços:  
39 municípios e 931 mil habitantes**

**Aiba (Associação de Agricultores e  
Irrigantes da Bahia) ~1300 agricultores**

**1,8 milhões de ha plantados**



**6,7 milhões de ton de fibras  
e alimentos**



Fotos e informações: Anuário da Região Oeste da Bahia (2010/11)



# Matriz Agrícola do Cerrado Baiano

## MATRIZ AGRÍCOLA DO CERRADO BAIANO - 3º LEVANTAMENTO DA SAFRA 2010/11

CULTURAS	Safrá 2009/10				Safrá 2010-11				Variações (%)		
	Área (ha)	Produtividade	Produção (t)	VBP (milhões R\$)	Área (ha)	Produtividade	Produção (t)	VBP (milhões R\$)	Área	Produção	VBP
SOJA (sc)	1.050.000	51,0	3.213.000	1.794,4	1.080.000	56	3.628.800	2.419,2	2,86	12,94	34,82
ALGODÃO (aroba/pluma)	244.912	101,2	371.776	1.261,6	370.845	108	600.768,9	2.563,2	51,42	61,59	103,17
ALGODÃO (t/caroço)		54	501.898	175,7		54	811.038	283,9		61,59	61,58
MILHO (sc) - Área de cerrado	170.000	145	1.479.000	407,96	153.000	163	1.496.340	523,7	-10	1,17	28,37
CAFÉ em produção (sc) 12.862	12.862	45	34.727,4	151,7	11.495	42,9	29.588,13	192,3	-10,63	-14,8	26,76
CAFÉ (formação e renovação)	2.557	0	0	0	3.241	0	0	0	26,75	0	0
ARROZ (sc)	8.000	32	15.360	8,59	11.000	43	28.380	11,8	37,5	84,77	37,37
FEIJÃO (sc) irrigado e sequeiro	15.000	45	40.500	64,39	15.000	45	40.500	67,5	0	0	4,83
CAPIM - Produção sementes (kg)	40.000	450	18.000	63	40.000	450	18.000	63	0	0	0
SORGO (sc)	13.000	30	23.400	4,84	13.000	30	23.400	5	0	0	3,31
OUTRAS CULTURAS *	195.265	0	0	100		138.024	0	133	-29,31	0	33
<b>TOTAL</b>	<b>1.751.596</b>	<b>0</b>	<b>5.697.661,4</b>	<b>4.032,18</b>	<b>1.835.605</b>	<b>0</b>	<b>6.676.815,03</b>	<b>6.262,6</b>	<b>4,8</b>	<b>17,19</b>	<b>55,32</b>
<b>Região Sudoeste (Guanambi e Vale do Iuiu)</b>											
ALGODÃO (aroba/capulho)	13.633	140	28.629,3		32.808	130	63.975,6		140,65	123,46	

Fonte: Aiba, Abapa, Fundação BA, Abacafê, Agroleim, Sindicato Rural LEM, Crea, Conab, IBGE, Adab e EBDA - Elaboração: Aiba - maio/2011 - \* Eucalipto (44.524 ha), frutas, pastagens, Vigna (Feijão Gurutuba) e pousio



Fotos e informações: Anuário da Região Oeste da Bahia (2010/11)

# Altas produtividades geram algumas preocupações relacionadas à sustentabilidade

## Como está ocorrendo o manejo da água?

O Oeste Baiano é uma caixa de água da Bahia e do São Francisco

## Como está ocorrendo o manejo do solo?

Preocupações com processos erosivos e de compactação do solo

Uso de sistemas para redução da emissão de gases de efeito estufa

## Como está ocorrendo o processo de desmatamento?

Queimadas e produção de carvão ilegal devem ser punidos com rigor

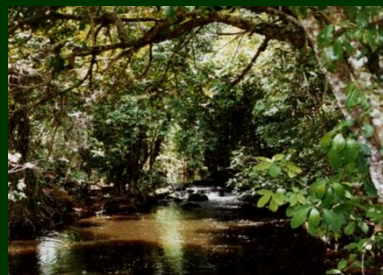
Proteção das nascentes, matas ciliares e matas ripárias é uma obrigação

Respeito à legislação ambiental – Código Florestal Brasileiro

Depois do Mato Grosso, a Bahia é o Estado que mais desmata

Unidades de conservação devem ser respeitadas e ampliadas

## Como está o equilíbrio entre sustentabilidade econômica, ambiental e social?



# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

- O BIOMA CERRADO
- O BIOMA CERRADO NA BAHIA
- **ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS**
- DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO
- VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO
- PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES

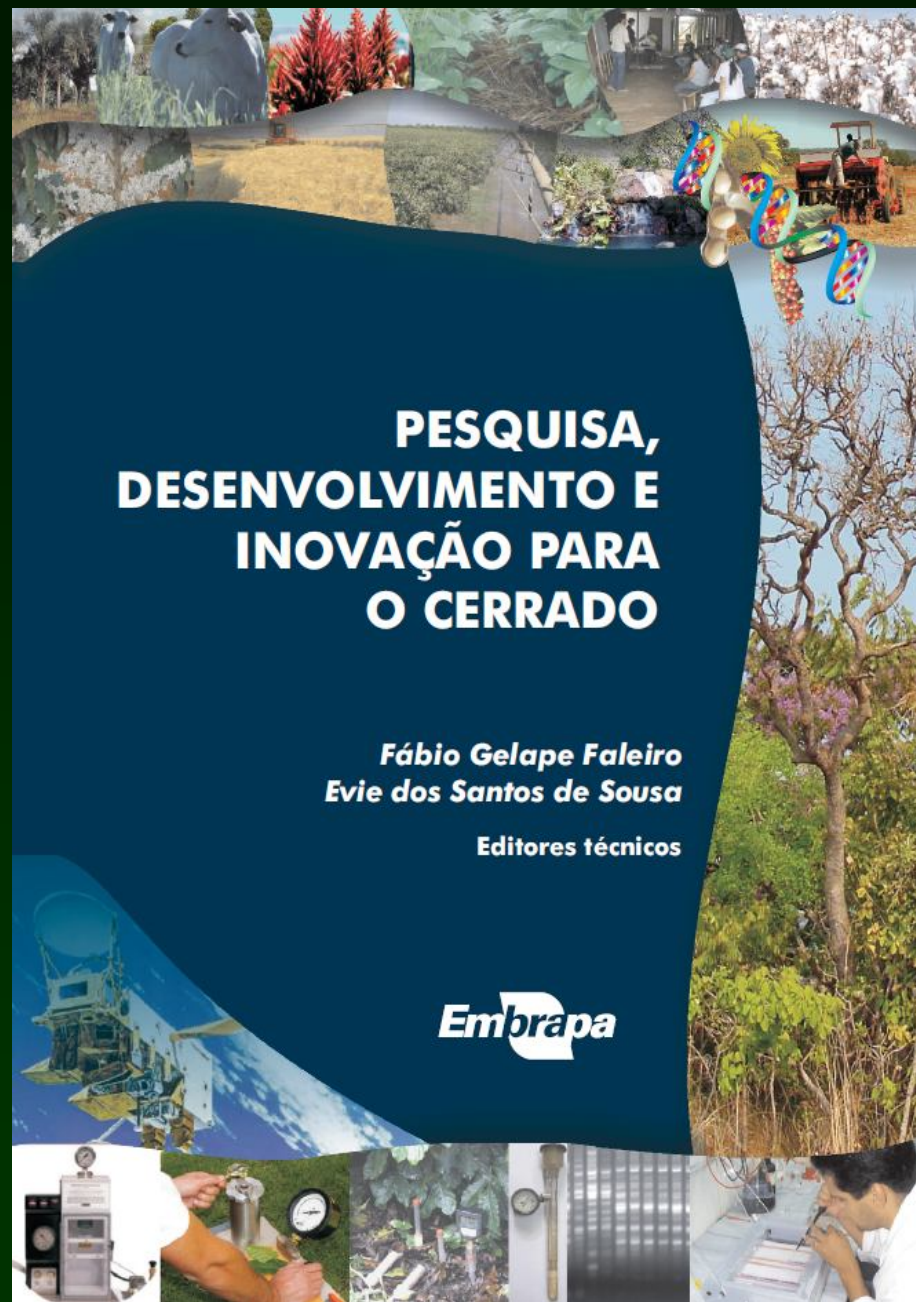
# Alternativas para o equilíbrio entre agronegócio, sociedade e recursos naturais



Foto: Anuário da Região Oeste da Bahia (2010/11)

**Alternativas devem ser trabalhadas de forma participativa, colaborativa e organizada envolvendo os produtores, governo, órgãos ambientais, comunidade locais, utilizando critérios técnicos e ações aprofundadas de pesquisa e desenvolvimento.**

**Elaboração do Plano Oeste Sustentável (Plano de Adequação e Regularização Ambiental)**



# **PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO PARA O CERRADO**

*Fábio Gelape Faleiro  
Evie dos Santos de Sousa*

Editores técnicos

**Embrapa**

**Contribuição tecnológica da Embrapa Cerrados para a agropecuária no Cerrado**

**Caracterização e conservação da biodiversidade do Bioma Cerrado**

**Gestão de recursos hídricos e manejo da irrigação no Cerrado**

**Manejo estratégico da irrigação e manejo fitotécnico do cafeeiro no Cerrado**

**Manejo e fertilidade do solo**

**Diversificação da produção agrícola no Cerrado**

**Integração Lavoura-pecuária no Cerrado**

**Uso de ações de P&D para apoiar o desenvolvimento da agricultura familiar**

**Zoneamento agrícola**

**Agricultura de precisão em sistemas agrícolas no Cerrado**

**Biotecnologia, Transgênicos e Biossegurança**

**A conquista do Cerrado pela soja**

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1249/t>

# CERRADO

desafios e oportunidades  
para o desenvolvimento sustentável



**Embrapa**

**Sustentabilidade no Bioma Cerrado**

**Ocupação humana e preservação do ambiente**

**Uso racional da água na agricultura**

**Uso sustentável de plantas nativas do Cerrado**

**Domesticação de plantas da flora nativa do Cerrado**

**Aptidão da fauna do Cerrado para o uso sustentável**

**Serviços ecológicos e ambientais**

**Agroecologia e agrobiodiversidade como instrumentos para a sustentabilidade**

**Sistemas agroflorestais no Cerrado**

**Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**

**Zoneamento agroclimático**

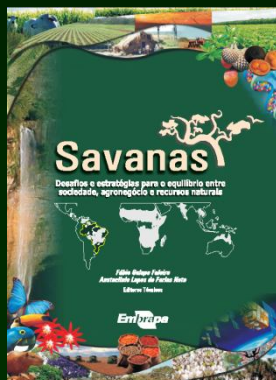
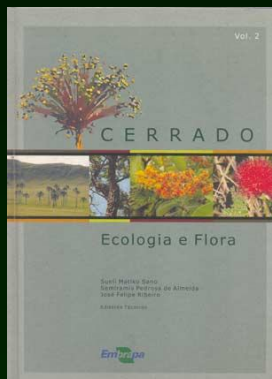
**Uso sustentável dos recursos naturais**



<http://www.cpac.embrapa.br/download/789/t>

- Criação de novas unidades de conservação
- Recomposição de reserva legal
- Reservas extrativistas com planos de manejo
- Agregação de valor
- Conhecimento e busca de novos mercados
- Recuperação de áreas degradadas
- Aumento da produtividade por área
- Sistemas de produção diversificados
- Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
- Plantios consorciados
- Produção agroecológica
- Políticas para proteção da agrobiodiversidade
- Linhas de crédito específicas
- Uso racional e eficiente dos recursos naturais
- Programas de educação ambiental
- Equilíbrio agronegócio X recursos naturais
- Entre outras...

# Trabalhos realizados na Embrapa Cerrados



BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Atendimento ao Cidadão | Mapa do Site Português | English

**Embrapa** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

O que fazemos | A Embrapa | Notícias | Bibliotecas | Multimídia | Sala de imprensa | Navegue por Públicos | Acesso à Informação

Portal Embrapa / A Embrapa / Embrapa no Brasil / Unidades / Embrapa Cerrados / Publicações

## Embrapa Cerrados

Encontre nesta Unidade

A Unidade | Sistemas de Produção | Produtos, Processos e Serviços | Projetos | **Publicações** | Biblioteca | Notícias | Multimídia | Imprensa

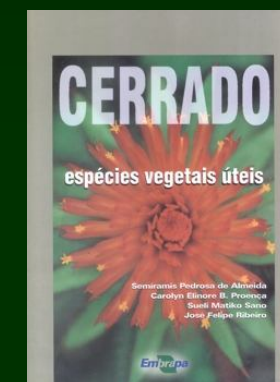
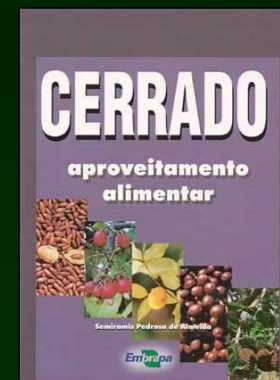
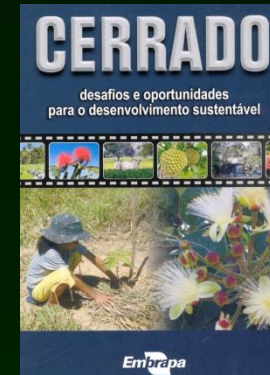
### Publicações

Q **Faça uma busca**

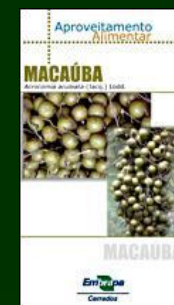
Navegue pelas publicações da Embrapa Cerrados

Palavras-chave

Publicações Digitalizadas da Embrapa Cerrados



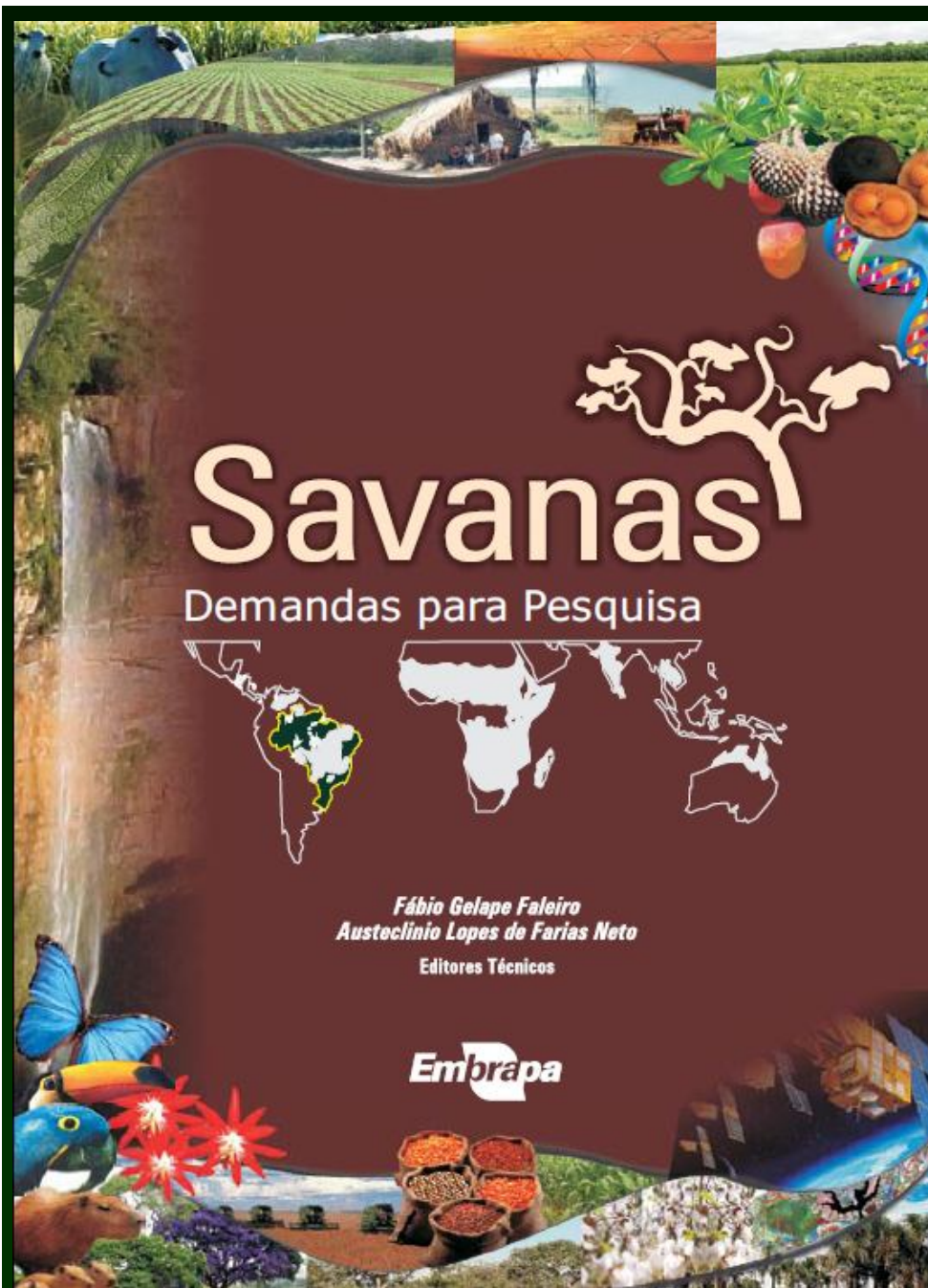
<https://www.embrapa.br/cerrados/publicacoes>





# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

- O BIOMA CERRADO
- O BIOMA CERRADO NA BAHIA
- ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS
- **DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO**
- VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO
- PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES



**Savanas no Mundo**

**Conservação da biodiversidade**

**Caracterização, uso e conservação do solo e da água**

**Produção agropecuária e florestal**

**Impactos dos sistemas de produção e estratégias de mitigação**

**Commodities agrícolas e valoração socioambiental**

**Biotecnologia, transgênicos e biossegurança**

**Agroenergia**

**Sistemas alternativos e diversificados de produção**

**Agricultura de base familiar**

**Agricultura de precisão, zoneamento ambiental e modelagem de sistemas**

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1670/t>

## Savanas no Mundo

**Caracterização da biodiversidade e sua dinâmica**

**Caracterização da situação sócio-econômica atual**

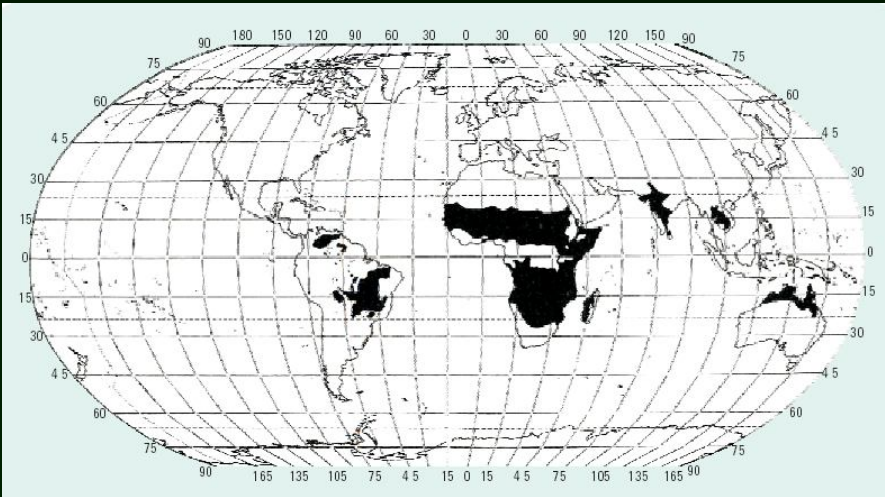
**Estudos sobre os impactos sobre o Cerrado e estratégias de mitigação**

**Integração técnico-científica e formação de redes de pesquisa**

**Zoneamento socioeconômico e de aptidão agrícola**

**Caracterização da macroestrutura (transporte, armazenamento e energia)**

**Políticas para o uso sustentável, integrado e múltiplo dos recursos naturais**



## Conservação da biodiversidade

Intensificar trabalhos de coletas e inventários

Métodos de recuperação de áreas degradadas úteis na conservação da biodiversidade

Atualização de mapas de áreas remanescentes e áreas prioritárias para conservação

Avaliar impacto de atividades extrativistas e avanços de fronteiras agrícolas

Avaliar efetividade das reservas legais para conservação da biodiversidade

Uso de espécies nativas na recuperação de áreas degradadas, recomposição de reserva legal e produção econômica

Caracterização, domesticação e melhoramento genético de espécies nativas visando seu uso

Políticas públicas para educação ambiental, ações de pesquisa e incentivo a ações para conservação do Cerrado



## **Caracterização, uso e conservação do solo e da água**

**Estudos climáticos e hidrológicos para previsão de disponibilidade de água e análise de impactos de atividades humanas**

**Conhecer os recursos hídricos para definição de estratégias de uso e conservação**

**Pesquisas visando aumentar a racionalidade e eficiência do uso da água**

**Estratégias de manejo do solo, das culturas e da pecuária visando conservação e uso sustentável do solo e da água**

**Estudos da dinâmica de nutrientes e de atributos físicos, químicos e biológicos do solo em diferentes agroecossistemas**

**Monitoramento de níveis de nitrato, fosfato, metais pesados, pesticidas, compostos minerais e orgânicos no solo e água**





## **Produção agropecuária e florestal**

**Aumento de produtividade com base em indicadores econômicos, ambientais e sociais**

**Diversificação de cultivos em sistemas integrados, rotação e sucessão de culturas**

**Ações de P&D visando a agricultura familiar, sistemas de produção e gestão do agronegócio**

**Estratégias para aproveitamento de resíduos e subprodutos**

**Uso de boas práticas agrícolas aliadas ao sequestro de carbono**

**Uso de cultivares com maior resistência a doenças, maior eficiência no consumo de água e nutrientes**

**Intensificação dos sistemas de produção visando maximizar a eficiência do uso dos recursos naturais e dos insumos agrícolas**



## **Impactos dos sistemas de produção e estratégias de mitigação**

**Análise de ecossistemas com base na biodiversidade, ciclos do carbono, nitrogênio e fluxos de gases de efeito estufa**

**Análise de componentes agronômicos e zootécnicos em sistemas agropecuários**

**Aumento da eficiência dos sistemas de produção**

**Desenvolvimento de indicadores socio-econômicos e ambientais da atividade agropecuária**

**Estudos sobre segurança alimentar e ambiental**

**Aperfeiçoamento do monitoramento de qualidade do solo e água**

**Intensificação dos sistemas de produção visando maximizar a eficiência do uso dos recursos naturais e dos insumos agrícolas**

## **Commodities agrícolas e valoração socioambiental**

**Análises da sustentabilidade do agronegócio do ponto de vista econômico, ambiental e social**

**Avaliação da qualidade dos produtos do Cerrado com vistas a selos de qualidade e de certificação**

**Estudos de mercado e flutuação sazonal de preços**

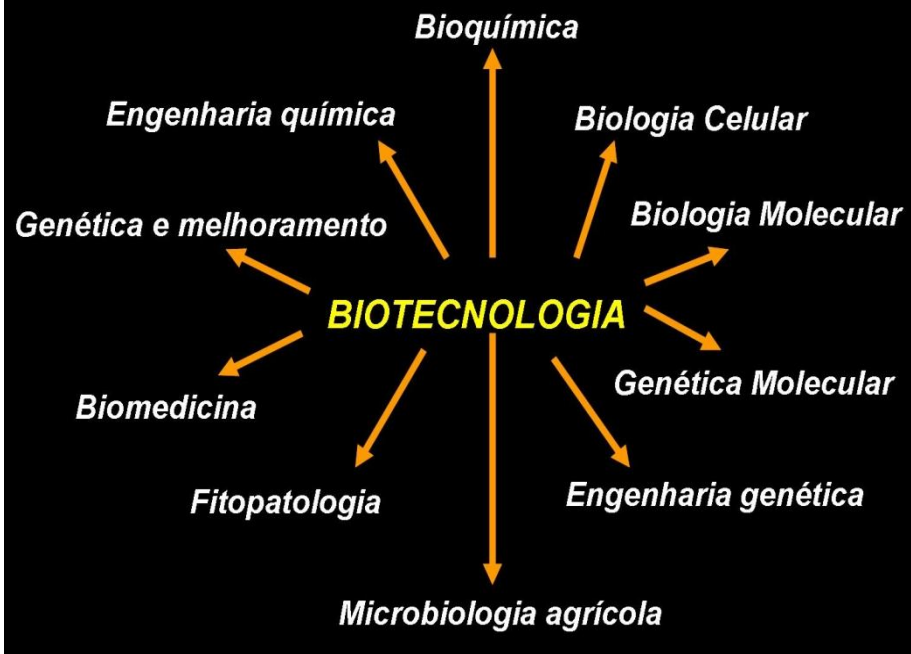
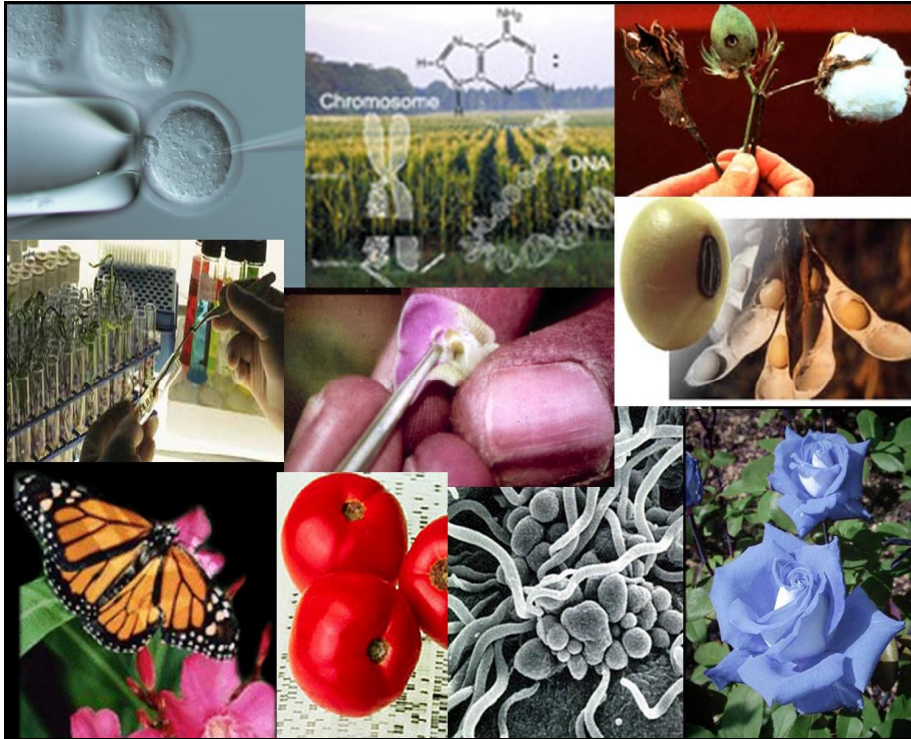
**Desenvolvimento e ajustes de metodologias de levantamento e análise de indicadores de impactos econômicos, sociais e ambientais**

**Desenvolvimento e ajustes de metodologias de levantamento e análise de indicadores de valoração de serviços ambientais**

**Desenvolvimento de sistemas de produção e de gestão do agronegócio baseado nos princípios para certificação de produtos e processos**







## Biotecnologia, transgênicos e biossegurança

Conservação de germoplasma e da biodiversidade

Caracterização de germoplasma e da biodiversidade

Caracterização de biomoléculas

Melhoramento genético

Desenvolvimento de OGMs e biossegurança

Bioinformática

Desenvolvimento de produtos tecnológicos

Capacitação e políticas públicas



## **Agroenergia**

**Desenvolvimento de cultivares adaptadas ao Cerrado**

**Aprimoramento do zoneamento agroecológico**

**Estudos do manejo do solo e da água**

**Uso de resíduos e co-produtos**

**Análises detalhadas do balanço energético**

**Desenvolvimento de sistemas de produção de oleaginosas anuais e perenes**

**Qualidade e padronização das matérias primas**

**Prospecção de espécies alternativas para produção de agroenergia**



## **Sistemas alternativos e diversificados de produção**

**Estudos de impactos, estratégias de mitigação e potencialização de benefícios em sistemas diversificados de produção**

**Estudos de sistemas diversificados para recuperação de áreas degradadas**

**Diversificação de sistemas de cultivo**

**Recursos genéticos e melhoramento voltados para sistemas diversificados**

**Desenvolvimento de insumos alternativos**

**Manejo de pragas e doenças em sistemas diversificados**

**Tolerância a estresses abióticos**

**Caracterização e utilização de co-produtos e resíduos**



## **Agricultura de base familiar**

**Relações sociais, econômicas, organizacionais e culturais para melhoria da qualidade de vida das famílias**

**Desenvolvimento de metodologias participativas visando ao uso sustentável da biodiversidade e dos recursos naturais**

**Desenvolvimento de sistemas de produção mais apropriados à agricultura familiar**

**Ações de desenvolvimento visando à validação e transferência de tecnologia**

**Ações de desenvolvimento visando à formação e capacitação dos produtores**


**Políticas públicas visando à fixação das famílias no campo**

**Ações visando à organização de produtores em associações e cooperativas**



## **Agricultura de precisão, zoneamento ambiental e modelagem de sistemas**


**Desenvolvimento de sensores e metodologias para monitoramento da cultura**



**Desenvolvimento de equipamentos e metodologias para aplicação de taxa variável de fertilizantes e defensivos agrícolas**

**Estudos de efeitos das mudanças climáticas na agricultura e no meio ambiente**

**Inclusão de dados e informações georreferenciadas de solos e demais fatores ambientais na metodologia de zoneamento**



**Modelagem da análise bioeconômica de produtividade e dos aspectos sociais e ambientais de sistemas de produção simples e complexos**

# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

- O BIOMA CERRADO
- O BIOMA CERRADO NA BAHIA
- ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS
- DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO
- VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO
- PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES

## Excursão Técnica Oeste Baiano

Realidade da agropecuária e os desafios da pesquisa em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta



**Aspectos relacionados ao Clima, Relevo, Cobertura e Geologia**

**Visita à empresa Sementes J&H - Produção de sementes**

**Visita à Agropecuária Ceolin – Sistemas de produção com integração Lavoura-Pecuária**

**Visita à Adecoagro – Sistema de produção do café utilizando tecnologia Embrapa**

**Visita a fazendas do grupo Horita – Sistemas de produção de soja, milho e algodão**

## Excursão Técnica Oeste Baiano

Realidade da agropecuária e os desafios da pesquisa em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta



## Aspectos relacionados ao Clima, Relevo, Cobertura e Geologia

Visita à empresa Sementes J&H -  
Produção de sementes

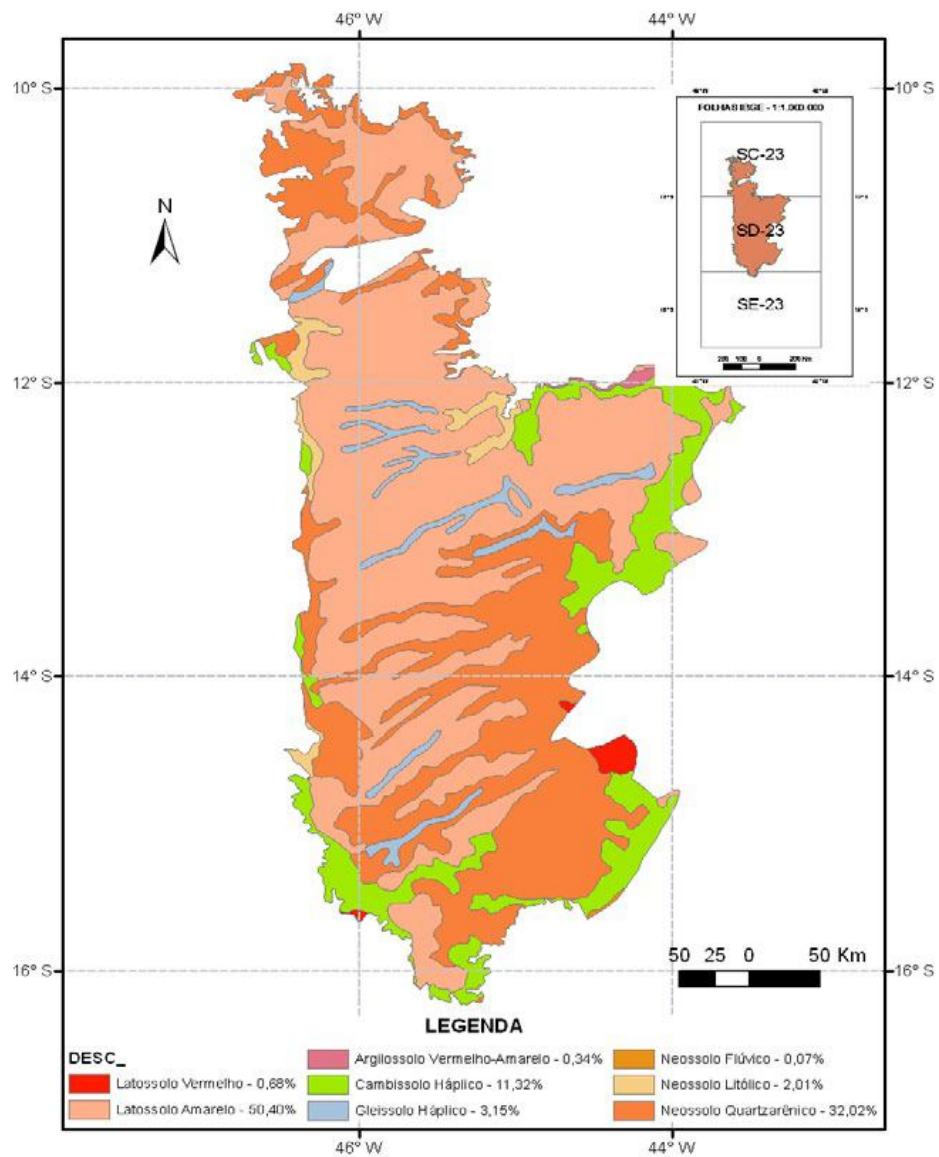
Visita à Agropecuária Ceolin –  
Sistemas de produção com  
integração Lavoura-Pecuária

Visita à Adecoagro – Sistema de  
produção do café utilizando  
tecnologia Embrapa

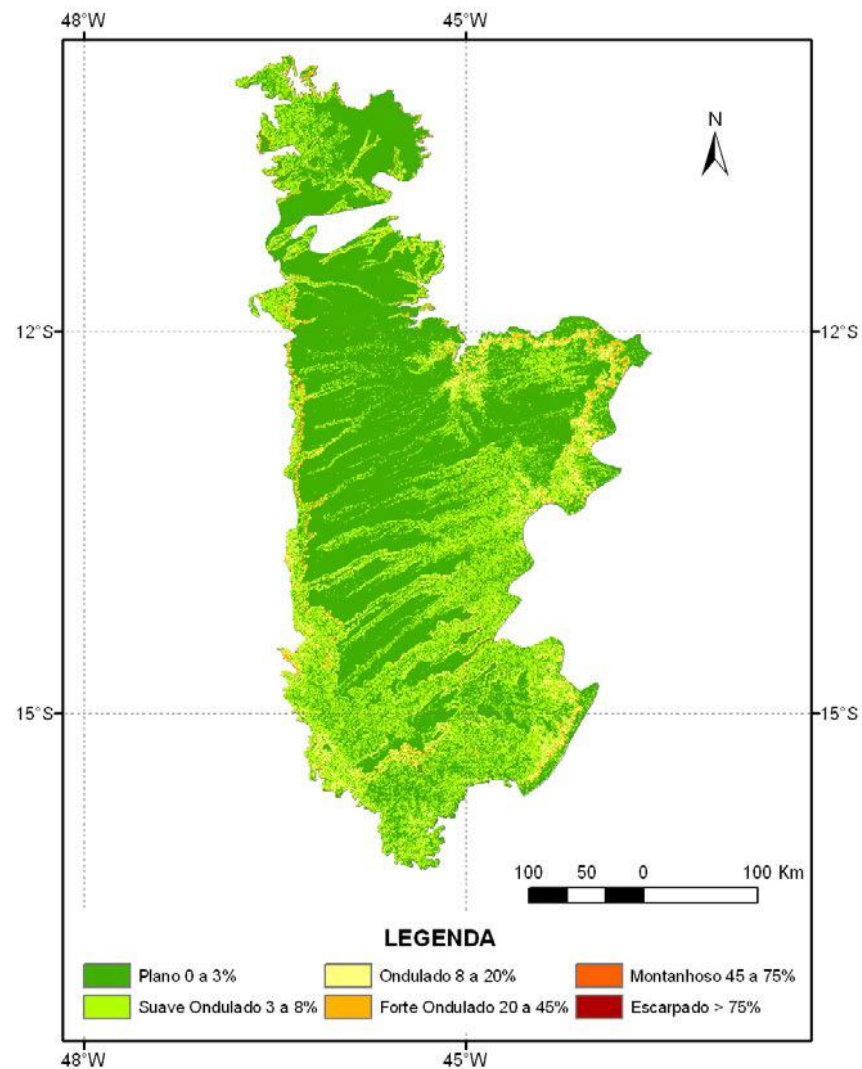
Visita a fazendas do grupo Horita –  
Sistemas de produção de soja,  
milho e algodão



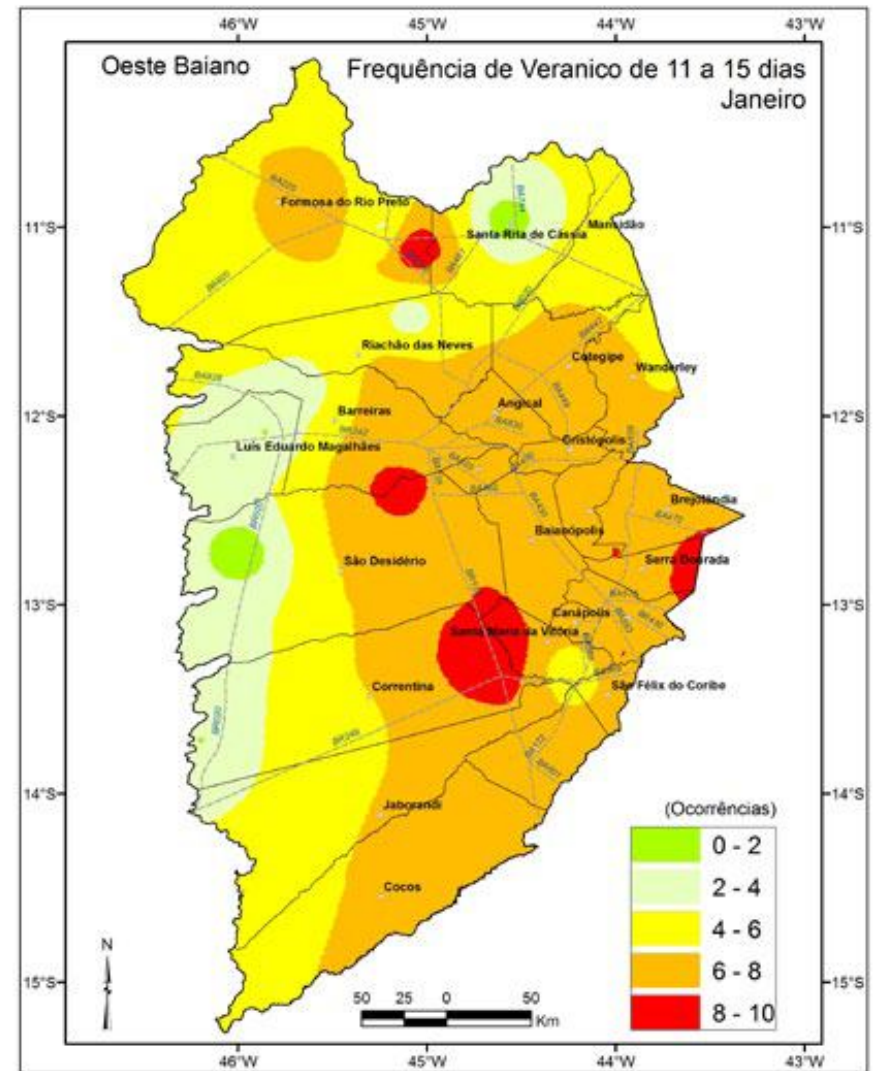
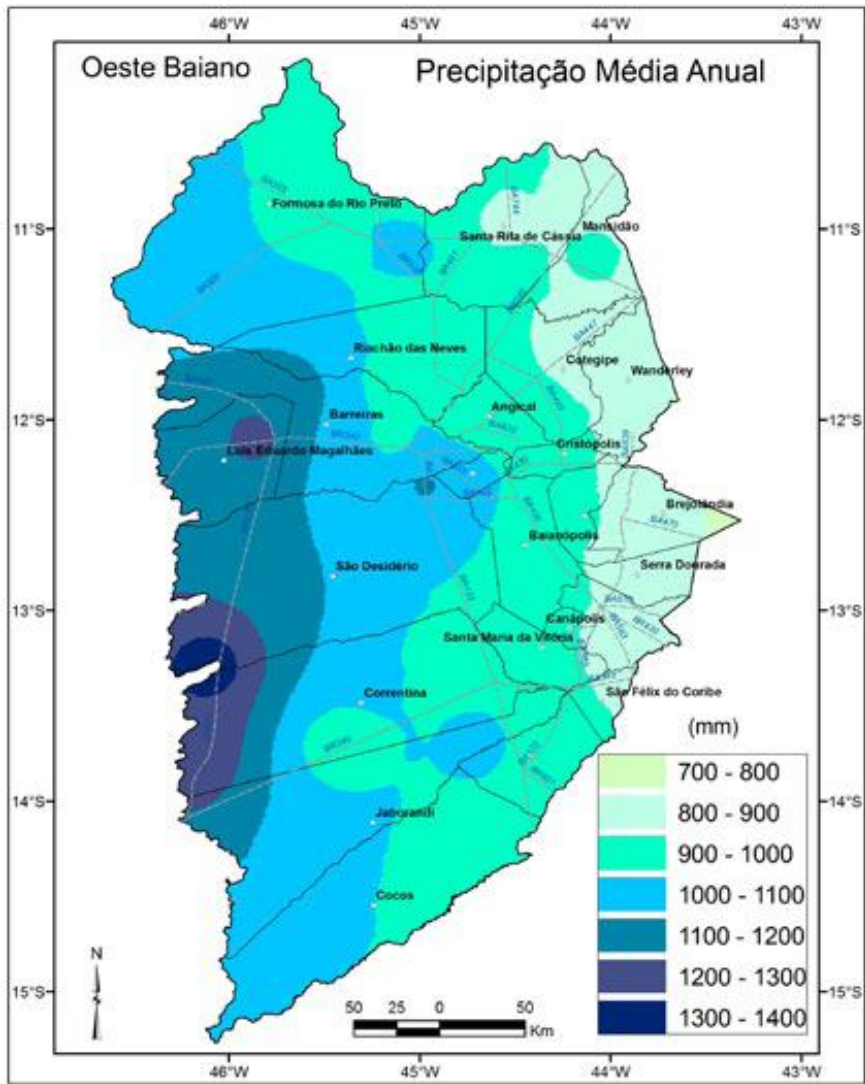




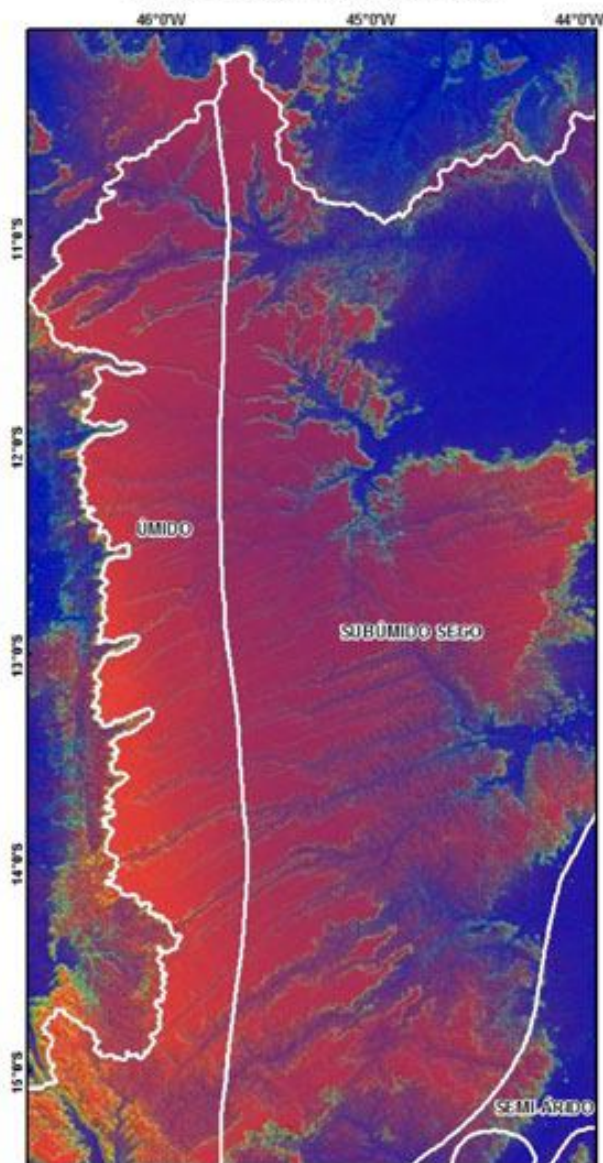
### MAPA DE DECLIVIDADE DA ECORREGIÃO CHAPADÃO DO SÃO FRANCISCO, ESCALA 1:1.000.000



Fonte: CPRM, <http://geobank.sa.cprm.gov.br/>, (Janeiro-2012).

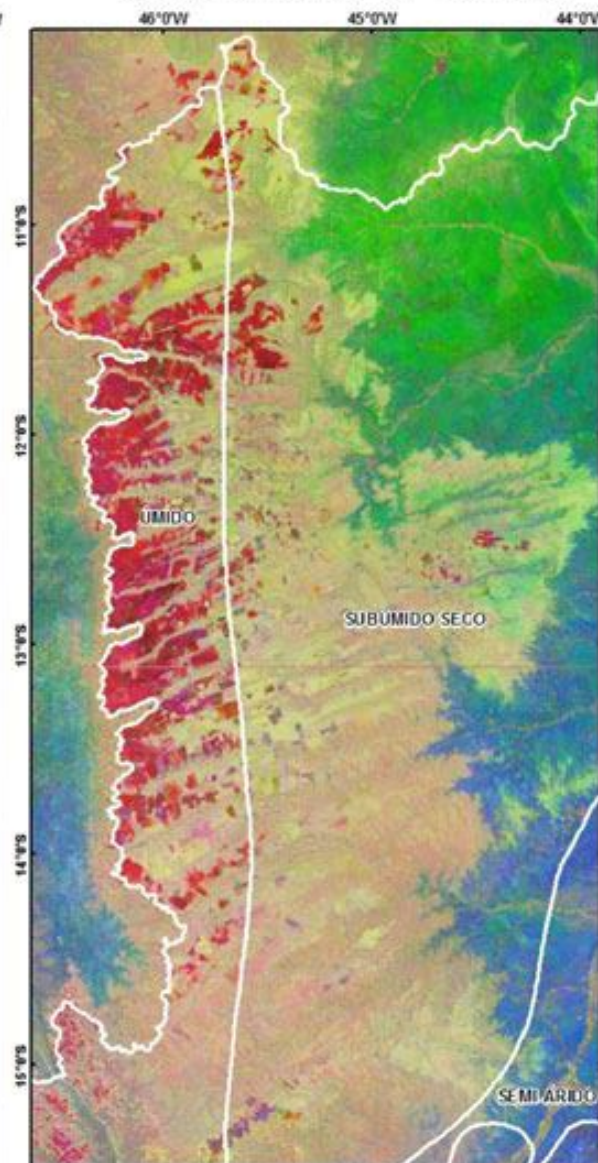


## Relevo e Clima



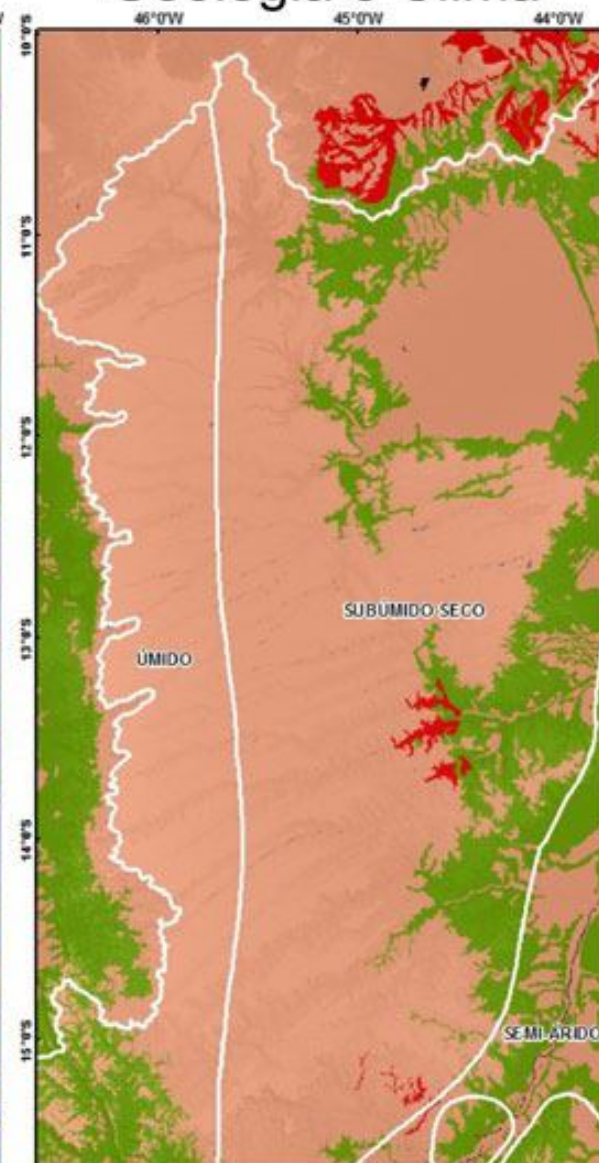
- Relevo plano e elevado
- Relevo declivoso
- Relevo plano e baixo

## Cobertura e Clima



- Área agrícola consolidada
- Transição Cerrado-Caatinga
- Ambiente Cárstico
- Cerrado

## Geologia e Clima



- Fanerozóico - Mais recente
- Proterozóico
- Arqueano - Mais antigo

## Excursão Técnica Oeste Baiano

Realidade da agropecuária e os desafios da pesquisa em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta



**Aspectos relacionados ao Clima, Relevo, Cobertura e Geologia**

**Visita à empresa Sementes J&H - Produção de sementes**

**Visita à Agropecuária Ceolin – Sistemas de produção com integração Lavoura-Pecuária**

**Visita à Adecoagro – Sistema de produção do café utilizando tecnologia Embrapa**

**Visita a fazendas do grupo Horita – Sistemas de produção de soja, milho e algodão**





## Excursão Técnica Oeste Baiano

Realidade da agropecuária e os desafios da pesquisa em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta



**Aspectos relacionados ao Clima, Relevo, Cobertura e Geologia**

**Visita à empresa Sementes J&H - Produção de sementes**

**Visita à Agropecuária Ceolin – Sistemas de produção com integração Lavoura-Pecuária**

**Visita à Adecoagro – Sistema de produção do café utilizando tecnologia Embrapa**

**Visita a fazendas do grupo Horita – Sistemas de produção de soja, milho e algodão**











## Excursão Técnica Oeste Baiano

Realidade da agropecuária e os desafios da pesquisa em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta



**Aspectos relacionados ao Clima, Relevo, Cobertura e Geologia**

**Visita à empresa Sementes J&H - Produção de sementes**

**Visita à Agropecuária Ceolin – Sistemas de produção com integração Lavoura-Pecuária**

**Visita à Adecoagro – Sistema de produção do café utilizando tecnologia Embrapa**

**Visita a fazendas do grupo Horita – Sistemas de produção de soja, milho e algodão**













## Irrigação do Cafeeiro no Cerrado: estratégia de manejo de água para uniformização de florada

Antonio Fernando Guerra<sup>1</sup>  
Omar Cruz Rocha<sup>2</sup>  
Gustavo Costa Rodrigues<sup>3</sup>  
Cláudio Sanzonowicz<sup>4</sup>  
João Batista Ramos Sampaio<sup>5</sup>  
Helon Chalub Silva<sup>6</sup>  
Márcio Cândido de Araújo<sup>7</sup>

O aumento da cafeicultura irrigada no Cerrado impõe a necessidade de tecnologias adequadas à região para racionalizar a atividade cafeeira e garantir a competitividade do produto nos mercados interno e externo. O Cerrado já responde por cerca de 40% da produção nacional de café; no entanto, há necessidade de aumentar a produtividade e a qualidade do produto para dar sustentabilidade à cafeicultura dessa região.

Na cafeicultura irrigada, é possível manejar a aplicação de água de modo a suprir as necessidades hídricas da cultura durante a estação seca e períodos de veranicos. Além disso, possibilita a aplicação de estresse hídrico controlado na estação seca do Cerrado para sincronizar o desenvolvimento dos botões florais garantindo alta produtividade e qualidade do café. Vários trabalhos de pesquisa como, por exemplo, [Crisosto et al. \(1992\)](#) e [Dinnan e Menzel \(1994\)](#) têm indicado que o estresse hídrico, com magnitude adequada e na fase fenológica própria, resulta na quebra de dormência dos botões florais com conseqüente uniformidade de floração e produção. Por sua vez, [Soares et al. \(2001\)](#), estudando o efeito do déficit hídrico sobre a quebra de dormência do café arábica

na região da Zona da Mata de Minas Gerais, sugeriram que valores de potencial de água na folha de  $-1,9$  MPa, medidos no período entre 6 e 7h da manhã, não induziram a floração do cafeeiro. Recentemente, [Guerra et al. \(2005\)](#) conseguiram estabelecer o período e a magnitude do estresse hídrico para sincronização do desenvolvimento dos botões florais e obtenção de florada uniforme em cafeeiros irrigados no Cerrado.

Portanto, esse trabalho teve por objetivo estabelecer uma estratégia de manejo de irrigação do cafeeiro no Cerrado para maximizar a produtividade e a qualidade do café.

Este trabalho foi desenvolvido na área experimental da Embrapa Cerrados em Planaltina - DF. A área total do experimento é de 10 ha, sendo 8 irrigados por pivô central e 2 sem irrigação. A área irrigada foi dividida em quatro quadrantes de 2 ha para testar os quatro regimes hídricos irrigados. O solo da área experimental está classificado como Latossolo Vermelho, fase argilosa. Avaliaram-se os efeitos da aplicação de água durante todo o ano (RH1), suplementação de água depois da floração induzida por chuva (RH4), suspensão da irrigação na época da colheita

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Cerrados, guerra@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, omr@cpac.embrapa.br

<sup>3</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, gcosta@cpac.embrapa.br

<sup>4</sup> Eng. Agrôn., Ph.D., Embrapa Cerrados, csan@cpac.embrapa.br

<sup>5</sup> Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, csampaio@cpac.embrapa.br

<sup>6</sup> Eng. Agrôn., bolsista da Embrapa Cerrados, Planaltina - DF, chsilva@cpac.embrapa.br

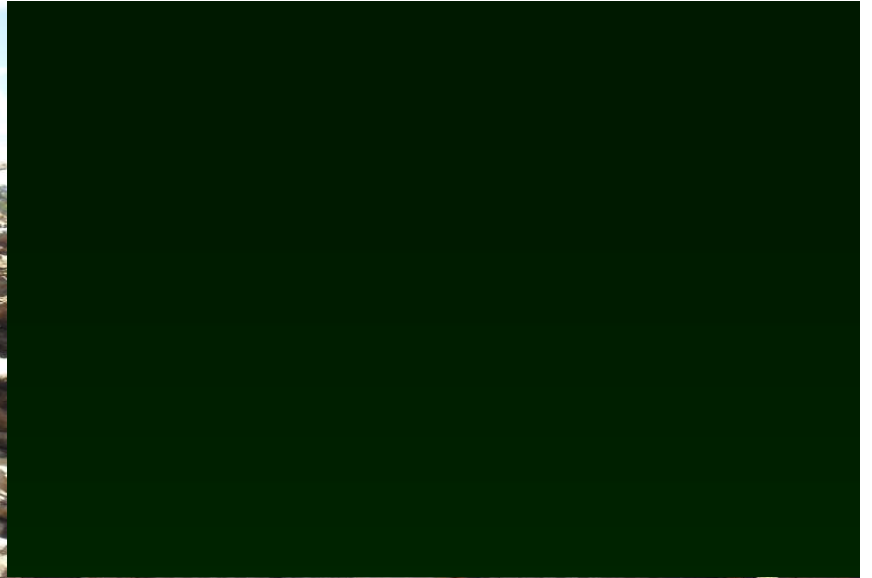
<sup>7</sup> Geodesta Eng. Agrôn., bolsista da Embrapa Cerrados, Planaltina - DF, mcandido@cpac.embrapa.br















## Excursão Técnica Oeste Baiano

Realidade da agropecuária e os desafios da pesquisa em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta



**Aspectos relacionados ao Clima, Relevo, Cobertura e Geologia**

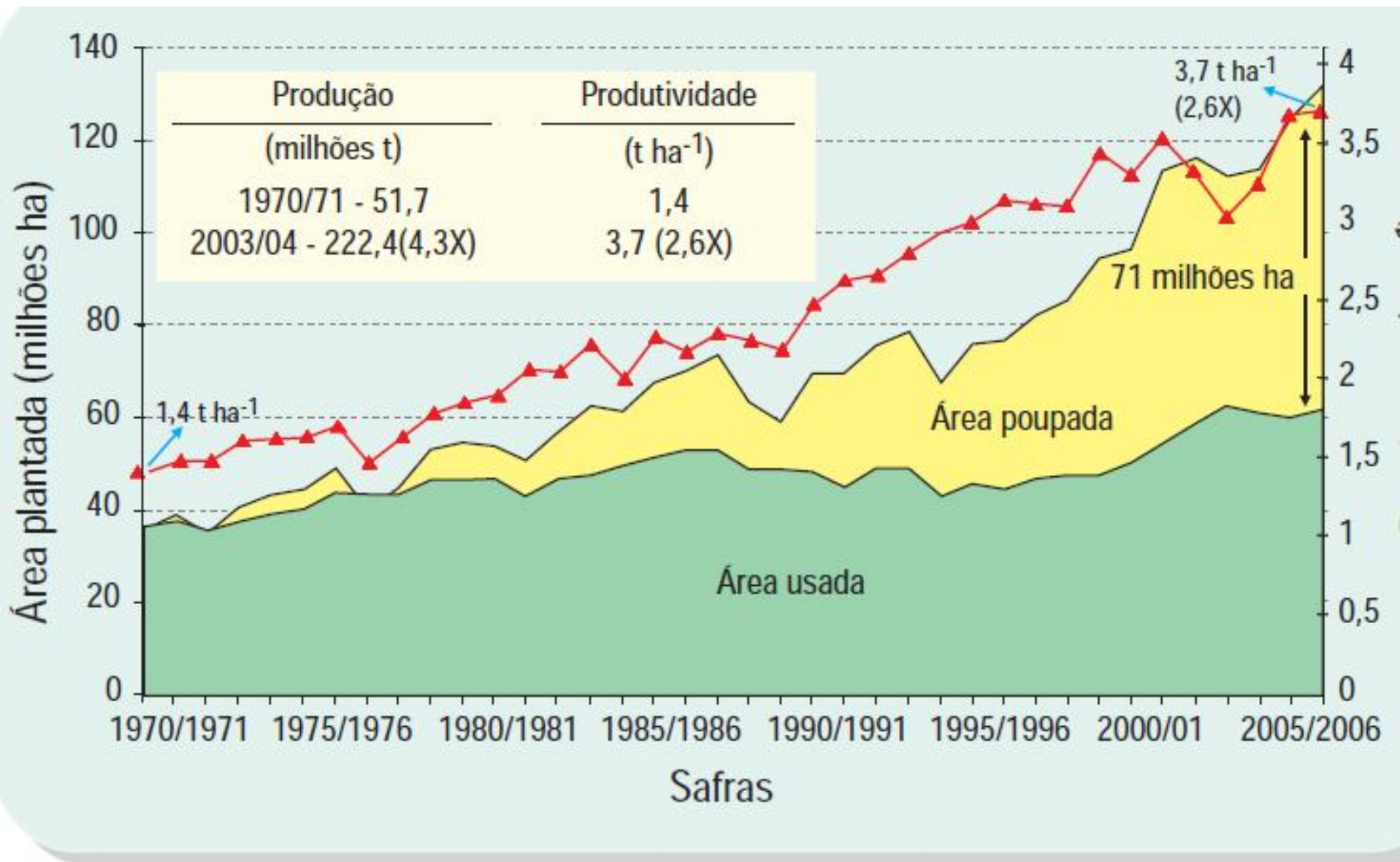
**Visita à empresa Sementes J&H - Produção de sementes**

**Visita à Agropecuária Ceolin – Sistemas de produção com integração Lavoura-Pecuária**

**Visita à Adecoagro – Sistema de produção do café utilizando tecnologia Embrapa**

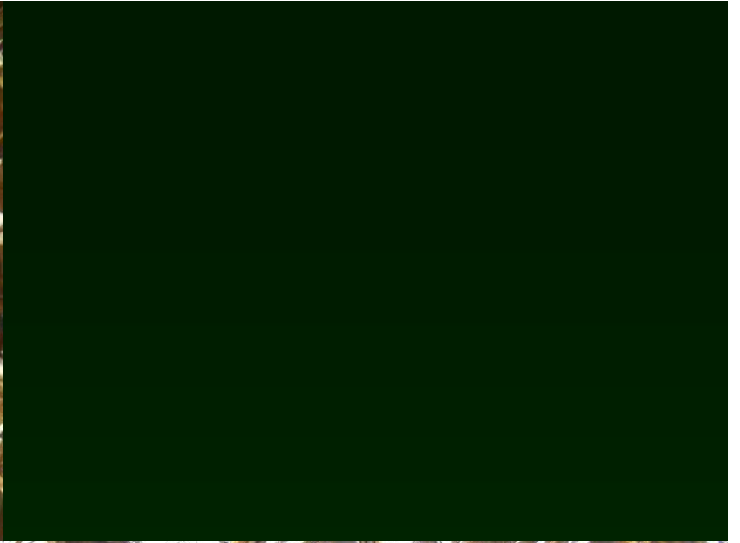
**Visita a fazendas do grupo Horita – Sistemas de produção de soja, milho e algodão**





**Fig. 8.** Evolução da área cultivada, área poupada e produtividade média das 16 principais culturas no Brasil (base seca) no período de 1970/1971 a 2007/2008.

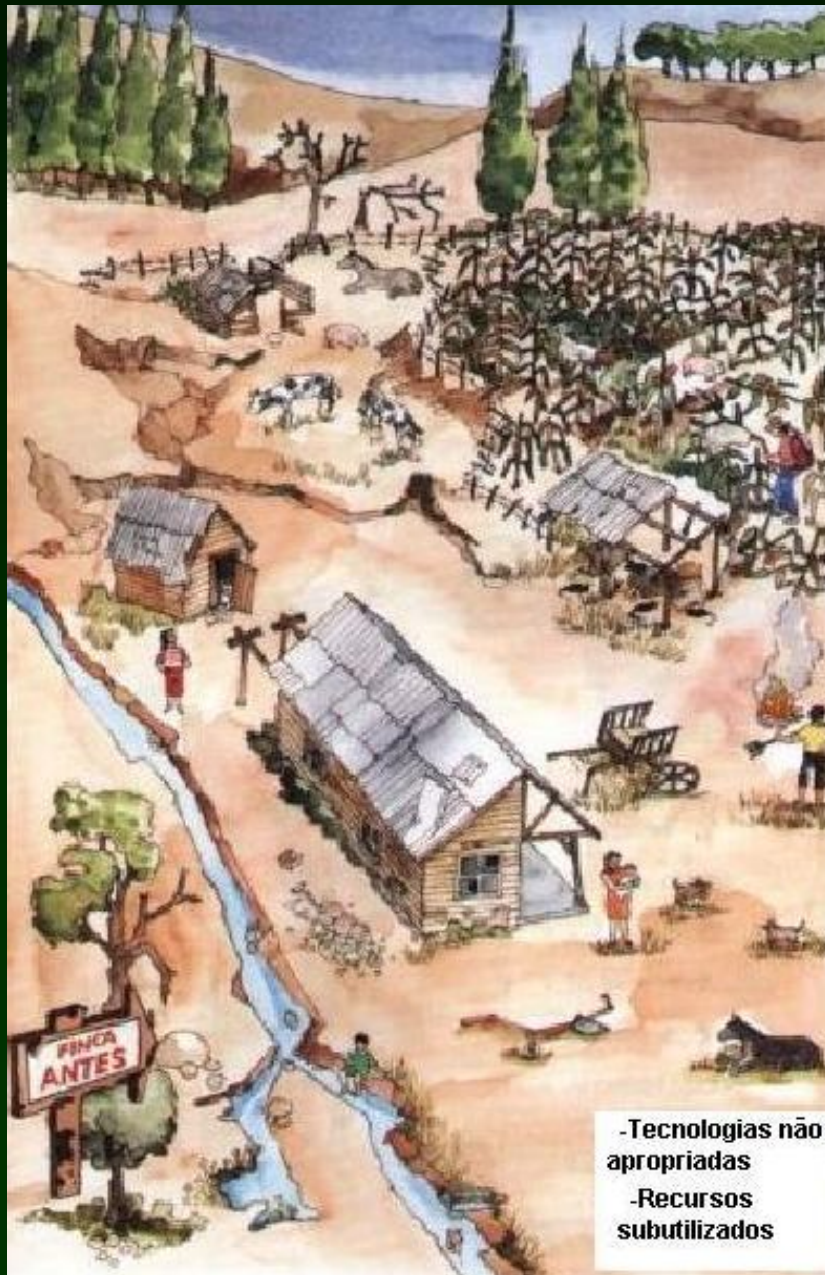




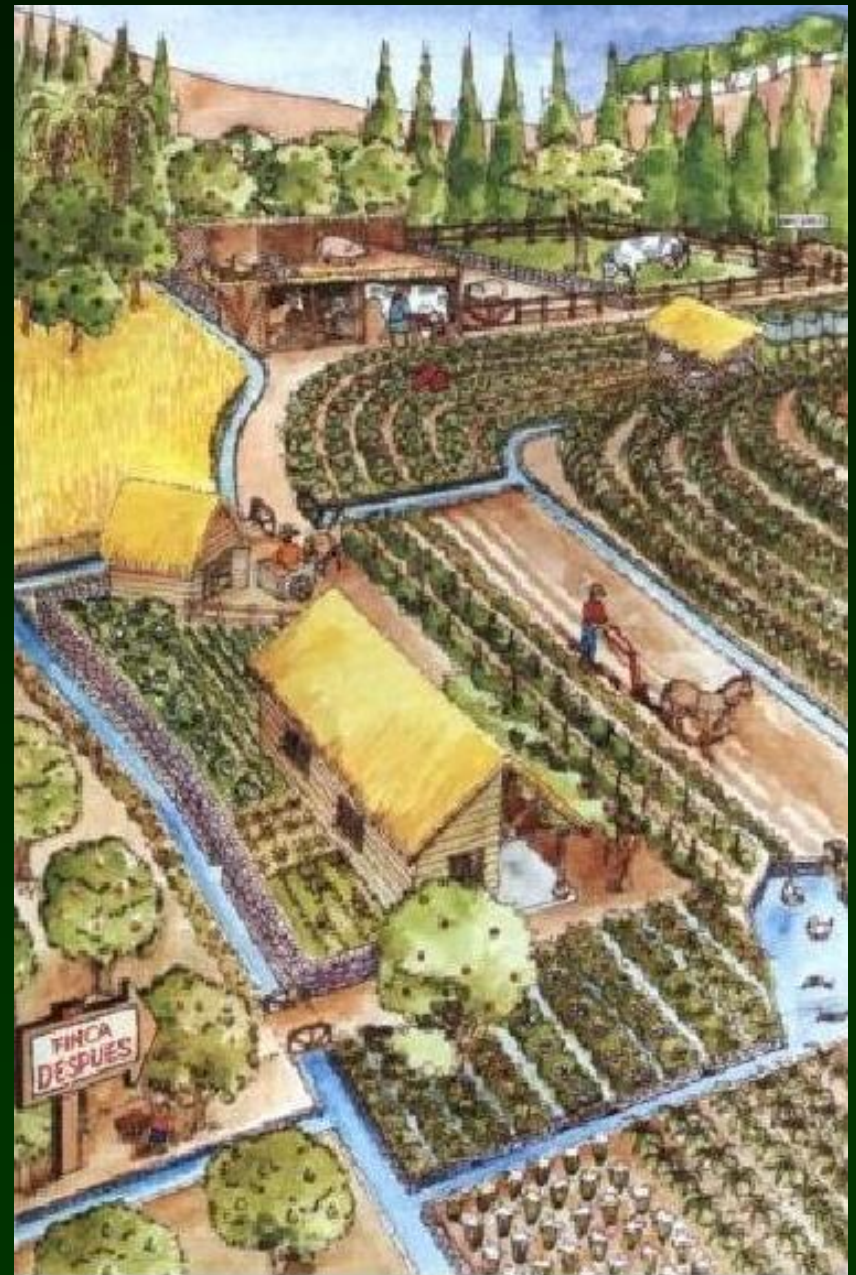
# *Sistemas de produção e demandas para a pesquisa: o exemplo do Cerrado no Brasil e na Bahia*

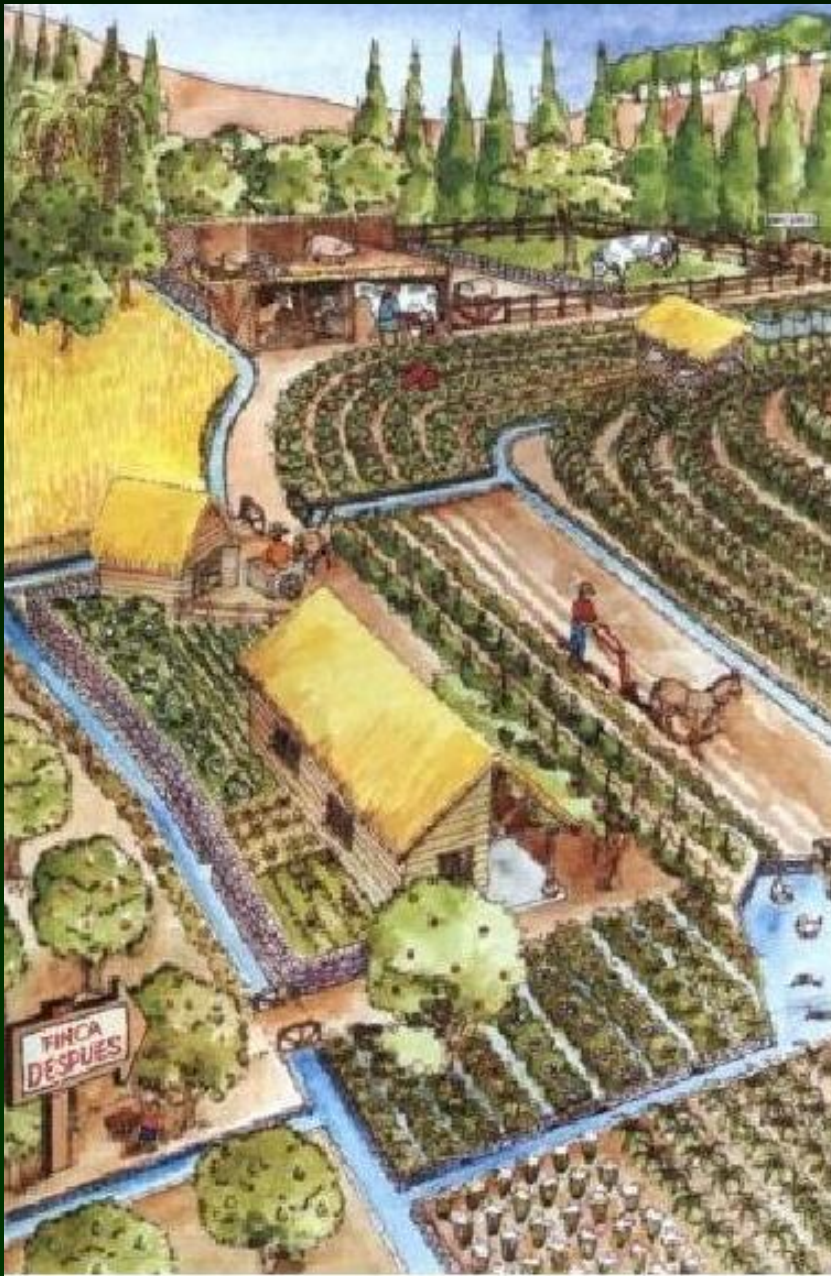
- O BIOMA CERRADO
- O BIOMA CERRADO NA BAHIA
- ALTERNATIVAS PARA A BUSCA DO EQUILÍBRIO ENTRE AGRONEGÓCIO, SOCIEDADE E RECURSOS NATURAIS
- DEMANDAS PARA AÇÕES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA O ECOSISTEMA CERRADO
- VISITA TÉCNICA AO OESTE BAIANO
- **PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES**

# Uso racional dos recursos naturais



X





**Sistema de gestão ambiental e social**

**Respeito à legislação**

**Conservação do ecossistema**

**Conservação dos recursos hídricos**

**Manejo e conservação do solo**

**Manejo integrado no cultivo**

**Gerenciamento integrado de resíduos**

**Interação com as comunidades locais**

**Busca do desenvolvimento regional**

**Uso sustentável dos recursos naturais**





Vinícius Lima

<http://www.cpac.embrapa.br/download/1363/t>



**Embrapa**

**Cerrados**

[www.embrapa.br/cerrados](http://www.embrapa.br/cerrados)  
[fabio.faleiro@embrapa.br](mailto:fabio.faleiro@embrapa.br)

**Muito obrigado pela atenção.**