

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

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

*Fábio Gelape Faleiro  
Evie dos Santos de Sousa*

Editores técnicos

**Embrapa Cerrados**  
Planaltina, DF  
2007

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Cerrados**

BR 020, Km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza  
Caixa Postal 08223  
CEP 73310-970 – Planaltina, DF  
Fone: (61) 3388-9815  
Fax: (61) 3388-9879  
www.cpac.embrapa.br  
sac@cpac.embrapa.br

Coordenação editorial

*Fernanda Vidigal Cabral de Miranda*

Revisão de texto

*Fernanda Vidigal Cabral de Miranda*  
*Francisca Elijani do Nascimento*  
*Maria Helena Gonçalves Teixeira*

Normalização bibliográfica

*Rosângela Lacerda de Castro*

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parque Estação Biológica - PqEB -  
Av. W3 Norte (final)  
CEP 70770-901 - Brasília, DF  
Fone: (61) 3340-9999  
Fax: (61) 3340-2753  
www.sct.embrapa.br  
vendas@sct.embrapa.br

Projeto gráfico, Editoração, Capa

*Jussara Flores de Oliveira*

Fotos da capa

*Embrapa Cerrados*

**1ª edição**

1ª impressão (2007): 100 exemplares

2ª impressão (2008): 2.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Cerrados

---

P474 Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o Cerrado / editado por Fábio Gelape Faleiro, Evie dos Santos de Sousa. -- Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2007.  
138 p. : il.

ISBN 978-85-7075-038-9

1. Pesquisa. 2. Conhecimento. 3. Tecnologia. I. Faleiro, Fábio Gelape. II. Sousa, Evie dos Santos.

001.4 - CDD 21

© Embrapa 2007

# APRESENTAÇÃO

---

Este livro é um dos produtos científicos da I Semana Universitária realizada na Embrapa Cerrados na ocasião da comemoração dos seus 30 anos, em 2005. Participaram do evento 58 estudantes da Universidade de Brasília (UnB), Universidade Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), Universidade Estadual de Goiás (UEG), UPIS- Faculdades Integradas, Universidade Católica de Brasília (UCB), Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Foram apresentadas 12 palestras por pesquisadores da Embrapa Cerrados e visitadas as áreas experimentais e de reservas ecológicas com o apoio de técnicos da Área de Comunicação e Negócios, laboratoristas e pesquisadores.

Nas palestras, foram apresentadas algumas contribuições das pesquisas realizadas na Embrapa Cerrados considerando sua missão institucional de viabilizar soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável do espaço rural da região do Cerrado. Entre as contribuições, foram discutidos a caracterização e a conservação da biodiversidade, o manejo e a fertilidade do solo, a diversificação da produção agrícola, o exemplo da cevada como cultura alternativa, o desenvolvimento da agricultura familiar, a gestão de recursos hídricos, o manejo fitotécnico e da irrigação do café, a conquista do Cerrado pelo trigo, aspectos atuais sobre biotecnologia, biossegurança e transgênicos, a integração lavoura-pecuária, o zoneamento agrícola e a agricultura de precisão.

Os diferentes temas abordados no livro registram a memória da I Semana Universitária da Embrapa Cerrados, sendo uma fonte de consulta para estudantes e profissionais que gostariam de saber mais sobre as pesquisas realizadas na Embrapa Cerrados visando à geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias em benefício da sociedade brasileira.

*Roberto Teixeira Alves*  
Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

# SUMÁRIO

---

<b>CAPÍTULO 1</b>	
CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA DA EMBRAPA CERRADOS PARA A AGROPECUÁRIA NO BIOMA CERRADO .....	15
<b>CAPÍTULO 2</b>	
CARACTERIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO BIOMA CERRADO .....	27
<b>CAPÍTULO 3</b>	
GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E MANEJO DA IRRIGAÇÃO NO CERRADO .....	33
<b>Capítulo 4</b>	
MANEJO E FERTILIDADE DE SOLO NO CERRADO: CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA .....	45
<b>CAPÍTULO 5</b>	
VIABILIDADE DO CULTIVO DO TRIGO NO CERRADO DO BRASIL CENTRAL .....	55
<b>CAPÍTULO 6</b>	
CULTIVARES DE TRIGO PARA O CERRADO .....	61
<b>CAPÍTULO 7</b>	
CEVADA: UM EXEMPLO DE CULTURA ALTERNATIVA PARA O SISTEMA IRRIGADO DO CERRADO ..	69
<b>CAPÍTULO 8</b>	
MANEJO ESTRATÉGICO DA IRRIGAÇÃO E ASPECTOS FITOTÉCNICOS DO CAFEEIRO NO CERRADO .....	73
<b>CAPÍTULO 9</b>	
DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO CERRADO .....	81

<b>Capítulo 10</b>	
INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NA REGIÃO DO CERRADO .....	89
<b>CAPÍTULO 11</b>	
USO DO ENFOQUE DE P&D PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: A EXPERIÊNCIA DOS PROJETOS SILVÂNIA E UNAI .....	99
<b>CAPÍTULO 12</b>	
ZONEAMENTO AGRÍCOLA: O CASO DA CULTURA DA SOJA NO ESTADO DE GOIÁS .....	109
<b>CAPÍTULO 13</b>	
AGRICULTURA DE PRECISÃO EM SISTEMAS AGRÍCOLAS NO CERRADO .....	117
<b>CAPÍTULO 14</b>	
BIOTECNOLOGIA, TRANSGÊNICOS E BIOSSEGURANÇA .....	123
<b>CAPÍTULO 15</b>	
A CONQUISTA DO CERRADO PELA SOJA.....	129

# CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA DA EMBRAPA CERRADOS PARA A AGROPECUÁRIA NO BIOMA CERRADO

ROBERTO TEIXEIRA ALVES

## Introdução

A Embrapa Cerrados é uma das unidades de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Localizada em Planaltina, Distrito Federal, foi criada em 1975 para gerar, adaptar e difundir conhecimento e tecnologias com a finalidade de viabilizar soluções para o desenvolvimento competitivo e sustentável do Bioma Cerrado. Sendo um centro de pesqui-

sa ecorregional, as atividades desenvolvidas visam ao conhecimento, à preservação e à utilização racional dos recursos naturais desse bioma. Desde aquela data, as tecnologias, os serviços e os produtos gerados pela Unidade vêm contribuindo para transformar o Cerrado brasileiro em importante área para as atividades agropecuárias e florestais.

Ao longo de sua história, a Embrapa Cerrados gerou conhecimentos e tecnologias que viabiliza-





ram a exploração agrícola desse bioma, possibilitando ao mesmo tempo, conhecer, preservar e utilizar racionalmente a biodiversidade desse ecossistema. Sua missão, objetivos e estratégias são fundamentados no princípio do desenvolvimento de sistemas de produção agrícola rentáveis, ecologicamente sustentáveis e socialmente justos.

Nas últimas três décadas, o agronegócio passou a ocupar posição de destaque no processo de desenvolvimento brasileiro, provendo as populações urbanas com alimentos a custos reais decrescen-

tes, mesmo com o aumento da demanda interna, suprindo com matérias-primas a agroindústria, gerando divisas, dinamizando a indústria de insumos e o setor de serviços.

Participando diretamente da expansão do agronegócio brasileiro, o Bioma Cerrado emergiu desse processo como um dos mais expressivos em virtude de sua extensa área geográfica com características edafoclimáticas que propiciaram intervenções, visando ao desenvolvimento de atividades agropecuárias e florestais, com avanços na produção e, sobretudo, na produtividade.

