

Savanas

A stylized green tree graphic with a thick trunk and several branches, some ending in leaf-like shapes, positioned to the right of the title 'Savanas'.

**Desafios e estratégias para o equilíbrio entre
sociedade, agronegócio e recursos naturais**



Editores Técnicos

Planaltina, DF
2008

Agradecimentos

Agradecemos às instituições que, por meio de seus profissionais, foram importantes parceiras para a elaboração deste livro. Entre elas, merecem destaque Embrapa Cerrados, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Soja, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Agroenergia, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Florestas, Embrapa Gado de Corte, Embrapa Informática Agropecuária, Universidade de Brasília, Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Conservation International, Agência Nacional de Águas, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO, Austrália), University of Stellenbosch (África do Sul), Universidade de Los Andes (Venezuela), Ohio University (USA), Centro de Energia Nuclear, University of Vermont, Gund Institute for Ecological Economics (USA), International Livestock Research Institute, University of Edinburgh (Escócia), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto Sociedade, População e Natureza e Global Environment Facility (USA).

Agradecemos também às valiosas parcerias institucionais, merecendo destaque o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Distrito Federal (Sebrae-DF), Fundação Banco do Brasil, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF), Embrapa África, Embrapa Hortaliças, Embrapa Transferência de Tecnologia, Embrapa Informação Tecnológica, Universidade Federal de Goiás, ProciTrópicos, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Centro Brasileiro para a Conservação da Natureza e Desenvolvimento Sustentável, além do

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, do Ministério da Ciência e Tecnologia e do Ministério do Meio Ambiente.

Queremos também agradecer aos patrocinadores do IX Simpósio Nacional sobre o Cerrado e do II Simpósio Internacional sobre Savanas Tropicais, que culminaram com a editoração deste livro. São eles: Syngenta, Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF), Secretaria de Estado para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (SDCT), Jornal de Brasília, Parceria Brasil-Reino Unido em Ciência e Inovação, Embaixada Britânica Brasília, Nata do Cerrado, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Bunge.

Apresentação

Este livro é um dos produtos científicos do IX Simpósio Nacional sobre o Cerrado e do II Simpósio Internacional sobre Savanas Tropicais, promovidos e organizados pela Embrapa Cerrados. O tema “desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais” foi escolhido como delineador das principais discussões do evento. As pesquisas envolvendo o desenvolvimento do agronegócio no Bioma Cerrado e os usos dos recursos naturais são essenciais e de grande importância para subsidiar o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais.

Na programação científica dos eventos, foram discutidos temas relacionados a savanas no mundo; caracterização, conservação e uso 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 para a produção; agricultura familiar; agricultura de precisão, zoneamento agroambiental e modelagem; políticas públicas e perspectiva mundial para as savanas.

Neste livro, pesquisadores com renome nacional e internacional abordam temas atuais e futuros relacionados ao Bioma Cerrado e a outras savanas tropicais, contribuindo para a integração e o intercâmbio de conhecimento entre profissionais, a formação de novas redes de pesquisa e a identificação de novas demandas de pesquisa, visando a incrementar a contribuição científica e tecnológica para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais.

José Robson Bezerra Sereno

Sumário

Capítulo 1

| | |
|--|----|
| O Simpósio Nacional sobre o Cerrado e o Simpósio Internacional sobre Savanas Tropicais | 33 |
|--|----|

Capítulo 2

| | |
|---|----|
| Savanas Tropicais: dimensão, histórico e perspectivas | 49 |
|---|----|

Capítulo 3

| | |
|---|----|
| Savannas and Global Climate Change: source or sink of atmospheric CO ₂ | 81 |
|---|----|

Capítulo 4

| | |
|--|-----|
| A Agropecuária e o Desenvolvimento Socioeconômico Recente do Cerrado | 105 |
|--|-----|

Capítulo 5

| | |
|--|-----|
| Agronegócio e Recursos Naturais no Cerrado: desafios para uma coexistência harmônica | 173 |
|--|-----|

Capítulo 6

| | |
|---|-----|
| Agricultural Activities, Management and Conservation of The Natural Resources of Australian Tropical Savannas | 213 |
|---|-----|

Capítulo 7

Resource Use Activities, Conservation and Management of Natural Resources of African Savannas 225

Capítulo 8

Agricultural Activities, Management and Conservation of Natural Resources of Central and South American Savannas 263

Capítulo 9

Caracterização da Fauna e Flora do Cerrado 285

Capítulo 10

Conservação da Biodiversidade no Bioma Cerrado: histórico dos impactos antrópicos no Bioma Cerrado 303

Capítulo 11

Usos Múltiplos da Biodiversidade no Bioma Cerrado: estratégia sustentável para a sociedade, o agronegócio e os recursos naturais 337

Capítulo 12

Caracterização da Paisagem do Cerrado 363

Capítulo 13

Gestão de Recursos Hídricos no Brasil 381

Capítulo 14

Manejo do Solo sob um Enfoque Sistêmico 417

Capítulo 15

Grain, Fiber and Fruit Production in the Cerrado Development 477

Capítulo 16

| | |
|---|-----|
| Características e Produção das Fisionomias do Cerrado em Minas Gerais | 505 |
|---|-----|

Capítulo 17

| | |
|---|-----|
| A Pecuária de Corte no Cerrado Brasileiro | 613 |
|---|-----|

Capítulo 18

| | |
|--|-----|
| Impacto das Atividades Agrícolas, Florestais e Pecuárias nos Recursos Naturais | 647 |
|--|-----|

Capítulo 19

| | |
|--|-----|
| Adequação dos Sistemas de Produção Rumo à Sustentabilidade Ambiental | 673 |
|--|-----|

Capítulo 20

| | |
|--|-----|
| A Certificação como Ferramenta para a Mitigação de Impactos e Agregação de Valor | 695 |
|--|-----|

Capítulo 21

| | |
|--|-----|
| Environmental Valuation and its Applications | 719 |
|--|-----|

Capítulo 22

| | |
|--|-----|
| Increase in Social and Environmental Standards to Brazilian Sugarcane Expansion Pathways | 745 |
|--|-----|

Capítulo 23

| | |
|--|-----|
| Biotecnologia: avanços e aplicações no melhoramento genético vegetal | 765 |
|--|-----|

Capítulo 24

| | |
|--|-----|
| OGMs na Agricultura Brasileira e Mundial | 795 |
|--|-----|

Capítulo 25

Biossegurança de OGMs 813

Capítulo 26

Fontes Alternativas de Energia e Perspectivas do Uso da Agroenergia
no Mundo 837

Capítulo 27

Agroenergia: situação atual e perspectivas 863

Capítulo 28

Impactos Socioambientais de Sistemas Agroenergéticos 881

Capítulo 29

Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas
mais sustentáveis 895

Capítulo 30

Integração Lavoura-pecuária 933

Capítulo 31

Sistemas Agroflorestais e o Cerrado 965

Capítulo 32

Agricultura Familiar e Teoria Social: a diversidade das formas familiares
de produção na agricultura 989

Capítulo 33

Estratégias para Geração, Adaptação e Transferência de Tecnologia
para o Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar 1017

Capítulo 34

Investimentos Sociais em Cadeias Produtivas Associadas à
Agricultura Familiar para Geração de Trabalho e Renda: a experiência
da Fundação Banco do Brasil 1051

Capítulo 35

Agricultura de Precisão em Sistemas Agrícolas 1063

Capítulo 36

Análise de Riscos Climáticos para Competitividade Agrícola e
Conservação dos Recursos Naturais 1083

Capítulo 37

Modeling as a Tool for Evaluating Agricultural Systems' Dynamics and
the Use of Natural Resources 1111

Capítulo 38

Ações do Estado para o Desenvolvimento e a Conservação das
Savanas: a política de crédito agrícola e os problemas específicos
que ela adquire nas regiões de Cerrado 1137

Capítulo 39

O Papel da Sociedade no Estabelecimento de Políticas Públicas para
as Savanas 1153

Capítulo 40

A Falta de Investimentos como Ameaça à Integridade do Cerrado 1185