

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

# C E R R A D O

## Ecologia e Flora

Volume 2

*Sueli Matiko Sano  
Semíramis Pedrosa de Almeida  
José Felipe Ribeiro*

Editores Técnicos

*Embrapa Informação Tecnológica  
Brasília, DF  
2008*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica  
Parque Estação Biológica (PqEB)  
Av. W3 Norte (final)  
Fone: (61) 3340-9999  
Fax: (61) 3340-2753  
vendas@sct.embrapa.br  
www.sct.embrapa.br/liv

Embrapa Cerrados  
Rodovia BR 020, Km 18 (Brasília-Fortaleza)  
Caixa Postal 8.233  
73310-970 Planaltina, DF  
Fone: (61) 3388-9898  
Fax: (61) 3388-9879  
sac@cpac.embrapa.br  
www.cpac.embrapa.br

Coordenação editorial: *Fernando do Amaral Pereira*  
*Mayara Rosa Carneiro*  
*Lucilene M. de Andrade*

Normalização bibliográfica: *Hozana Álvares de Oliveira (Embrapa Cerrados)*  
Projeto gráfico e editoração eletrônica: *Júlio César da Silva Delfino*  
Fotos da capa: *José Felipe Ribeiro*  
Capa: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

#### **1ª edição**

1ª impressão (2008): 2.700 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 Informação Tecnológica

---

Cerrado: ecologia e flora / editores técnicos, Sueli Matiko Sano, Semíramis Pedrosa de Almeida, José Felipe Ribeiro. Embrapa Cerrados. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2008.  
2 v. (1.279 p.) : il. ; 21 cm x 29,7 cm.

v. 1 – capítulos 1 a 14; v. 2 – capítulo 15. *Checklist* com 12.356 espécies.

ISBN 978-85-7383-397-3 v. 1.

ISBN 978-85-7383-421-5 v. 2.

I. Sano, Sueli Matiko. II. Almeida, Semíramis Pedrosa de. III. Ribeiro, José Felipe. IV. Embrapa Cerrados.

---

CDD 577.48

© Embrapa 2008

## Apresentação

O Departamento de Conservação da Biodiversidade da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, no propósito de promover a valorização, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados, dos recursos florestais, faunísticos, florísticos, pesqueiros e genéticos dos ecossistemas, assim como os serviços ambientais por eles prestados, orgulha-se em promover a publicação do livro *Cerrado: Ecologia e Flora – volume 2* (que apresenta a flora vascular do Bioma Cerrado com um *checklist* de 12.356 espécies), resultado de meticuloso levantamento realizado por pesquisadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Universidade de Brasília (UnB) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Com cerca de 2 milhões de km<sup>2</sup> e ocupando 13 estados brasileiros, além do Distrito Federal, o Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, atrás apenas da Floresta Amazônica. A biodiversidade do Cerrado é riquíssima, particularmente no que se refere à flora descrita neste volume, com mais de 12 mil espécies vegetais, muitas delas endêmicas. Desde o final da década de 1970, o Cerrado vem sofrendo pressão antrópica sem precedentes, em decorrência, principalmente, do avanço da fronteira agrícola. A área do Cerrado recoberta por vegetação nativa em suas diversas fitofisionomias, considerando-se o ano base 2002, representa cerca de 60 % do bioma.

A região fitoecológica predominante é a de Savana Arborizada, que responde por cerca de 20 % de todo o Cerrado, seguindo-se a Savana Parque, que recobre 16 % desse. A área florestada, somada às diversas fitofisionomias nessa categoria, abrange 37 % do bioma, enquanto a área não florestada recobre cerca de 24 % do Cerrado. O restante refere-se aos 39 % de área antrópica, onde a categoria predominante é a de pastagens cultivadas (cerca de 27 % do bioma).

A Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF) vem implementando diversas ações para o Cerrado, com especial destaque para a realização, por intermédio do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio), do *workshop* para a avaliação das áreas e das ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e do Pantanal, que resultou na definição de 87 áreas, para as quais foram recomendados vários procedimentos. Essas áreas foram reconhecidas oficialmente pelo Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004, e pela Portaria MMA nº 126, de 27 de maio de 2004. Em 2006, essas áreas foram atualizadas (passando a 181) e reconhecidas oficialmente pela Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Também no âmbito do Probio, foi feito o levantamento dos remanescentes do Cerrado, executado pela Embrapa Cerrados, em parceria com a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Agronegócio (Fagro). Outra iniciativa importante foi a criação, no âmbito da SBF, do Núcleo Cerrado e Pantanal, além do Programa Cerrado Sustentável, elaborado de forma participativa pelo Grupo de Trabalho do Bioma Cerrado, instituído pela Portaria MMA nº 361, de 12 de setembro de 2003, o qual conta com uma comissão incumbida de acompanhar sua implantação: a Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável (Conacer), criada pelo Decreto nº 5.577, de 8 de novembro de 2005.

O MMA entende que a disseminação de informação, como as disponibilizadas neste texto, é uma das ferramentas mais importantes para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade brasileira. Dessa forma, com a publicação de *Cerrado: Ecologia e Flora – volume 2*, o MMA e a Embrapa mais uma vez constituem parceria, que certamente renderá bons frutos para esse bioma.

*Braulio Ferreira de Souza Dias*  
Diretor de Conservação da Biodiversidade  
Secretaria de Biodiversidade e Florestas  
Ministério do Meio Ambiente



## Prefácio

Há aproximadamente 10 anos, boa parte do conhecimento sobre os recursos naturais do bioma Cerrado foi divulgada na publicação *Cerrado: ambiente e flora*, há muito esgotada. A boa aceitação com que ela foi recebida pelo público leitor convidava a uma segunda edição. A simples revisão de conteúdo era, porém, insuficiente, considerando as diversas informações geradas nos últimos anos sobre aquele bioma. Por esse motivo, nesta edição, foram incorporados sete capítulos e atualizados os demais. O único capítulo sem alteração de conteúdo é o intitulado *Ocupação indígena do Cerrado: esboço de uma história*.

Por conta dos acréscimos feitos ao texto original, entre os quais informações sobre a dinâmica do ambiente, o antigo título deixou de corresponder integralmente ao conteúdo. O novo título, *Cerrado: ecologia e flora*, ficou mais adequado a seus propósitos. A enorme quantidade de informações justificou a divisão desta obra em dois volumes: o volume 1 traz um grande acervo de conhecimentos gerais sobre o bioma, enquanto o volume 2 concentra informações taxonômicas sobre o número e a riqueza de espécies vegetais. Essa divisão busca facilitar o acesso dos leitores aos dois grupos de conhecimentos específicos.

Para valorizar a diversidade de pensamento de cada autor, decidiu-se manter o estilo pessoal. A padronização pura e simples poderia cercear essa criatividade. Assim, preservou-se a uniformização das denominações das fitofisionomias, mas respeitando a maneira peculiar de expressão. É preciso lembrar que, no capítulo *Ocupação indígena do Cerrado: esboço de uma história*, foi mantida a grafia original da primeira edição, dos nomes das etnias indígenas, em obediência ao princípio da autoridade do texto. Obras mais recentes sobre comunidades ameríndias substituem “y” por “i” e “k” por “c”, como o termo *craô* (aqui transcrito como “Krahô”) ou *caiapó* (aqui escrito “Kayapó”).

Nesta edição, muitas informações foram acrescentadas à lista da flora do Cerrado. O número de espécies quase dobrou e está disponível no volume 2, em papel e em CD; numa próxima etapa, também será apresentado em formato de banco de dados. Este segundo volume tem como base a Taxonomia, ciência que descreve e classifica os organismos, com vários sistemas de classificação e uma vastíssima literatura. Os sistemas taxonômicos revelam ampla diversidade de interpretação, com conseqüências sobre outras ciências, como a Ecologia. Considere-se, a título de exemplo, uma amostra de 12 mil espécies; no sistema de Takhtajan, o número de famílias seria de 180, enquanto, no sistema de Rendle, seria de apenas 132 famílias, resultando em elevada amplitude de variação e em diferentes interpretações dos dados apresentados.

Para utilizar e preservar o bioma Cerrado, é necessário, em primeiro lugar, conhecer suas fitofisionomias e as espécies que as compõem. A identificação dessas espécies, base para o entendimento sobre os seres vivos, responde a muitas indagações. Por exemplo: que organismos existem em determinado ambiente? Quantas e quais espécies estão conservadas em certa reserva? Quais as espécies raras? Quais estão ameaçadas? Cada pergunta mereceu, aqui, uma resposta clara, utilizando a nomenclatura apropriada e a definição do sistema usado. Nossa proposta é que, para valorizar o Cerrado, é imprescindível conhecê-lo muito bem.

No decorrer dos quase 3 anos de discussão e produção desta obra, desde o primeiro momento até sua finalização, a revisão gramatical passou pelo crivo de vários profissionais. Os revisores técnicos estão discriminados na primeira folha de cada capítulo. Desnecessário dizer que o conteúdo e as informações são de inteira responsabilidade dos autores.

Os editores

## Sumário

Introdução 417

Capítulo 15 – Flora Vascular do Bioma Cerrado: *checklist* com 12.356 espécies 421

Anexo 1

Fanerógamas do Bioma Cerrado 443

Anexo 2

Pteridófitas do Bioma Cerrado 1.183

Anexo 3

Plantas Ruderais, Invasoras e Exóticas Presentes no Bioma Cerrado 1.219