

ESPÉCIES VEGETAIS  
EXÓTICAS  
COM POTENCIALIDADES PARA O  
SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

**República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*  
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*  
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Conselho de Administração**

*Luis Carlos Guedes Pinto*  
Presidente

*Silvio Crestana*  
Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*  
*Ernesto Paterniani*  
*Hélio Tollini*  
*Marcelo Barbosa Saintive*  
Membros

**Diretoria-Executiva**

*Silvio Crestana*  
Diretor-Presidente

*José Geraldo Eugênio de França*  
*Kepler Euclides Filho*  
*Tatiana Deane de Abreu Sá*  
Diretores-Executivos

**Embrapa Semi-Árido**

*Pedro Carlos Gama da Silva*  
Chefe-Geral

**Embrapa Informação Tecnológica**

*Fernando do Amaral Pereira*  
Gerente-Geral

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

ESPÉCIES VEGETAIS  
EXÓTICAS  
COM POTENCIALIDADES PARA O  
SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

**Editores Técnicos**

Lúcia Helena Piedade Kiill  
Eduardo Assis Menezes

*Embrapa Informação Tecnológica  
Brasília, DF  
2005*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parque Estação Biológica – PqEB – Av. W3 Norte (final)  
CEP 70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 340-9999  
Fax: (61) 340-2753  
vendas@sct.embrapa.br  
www.sct.embrapa.br

**Embrapa Semi-Árido**

Rod. BR 428, Km 152, Zona Rural  
Caixa Postal 23  
CEP 56302-970 Petrolina, PE  
Fone: (87) 3862-1711  
Fax: (87) 3862-1744  
www.cpsa.embrapa.br  
sac@cpsa.embrapa.br

**Embrapa Semi-Árido**

Supervisão editorial: *Eduardo Assis Menezes*

Normalização bibliográfica: *Maristela Ferreira Coelho de Souza e Gislene Feitosa Brito Gama*

Fotos da capa: *Carlos Alberto da Silva; Lúcia Helena Piedade Kiill; Martiniano Cavalcante de Oliveira e Orlando Monteiro de Carvalho Filho*

**Embrapa Informação Tecnológica**

Coordenação editorial: *Lillian Alvares e Lucilene Maria de Andrade*  
Revisão de texto e tratamento editorial: *Corina Barra Soares*  
Normalização bibliográfica: *Dauí Antunes Corrêa e Celina Tomaz de Carvalho*  
Projeto gráfico e editoração eletrônica: *Júlio César da Silva Delfino*  
Tratamento das ilustrações: *Júlio César da Silva Delfino*  
Capa: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

**1ª edição**

1ª impressão (2005): 3.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.160).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP  
Embrapa Informação Tecnológica

---

Espécies vegetais exóticas com potencialidades para o semi-árido brasileiro. / editores técnicos, Lúcia Helena Piedade Kiill, Eduardo Assis Menezes, Embrapa Semi-Árido. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005.  
340 p. : il. ; 16 cm.

ISBN 85-7383-287-8

1. Algaroba. 2. Brasil. 3. Capim buffel. 4. Capim urochloa. 5. Gliricídia. 6. Gramínea forrageira. 7. Guandu. 8. Leucaena. 9. Melancia. 10. Milheto. 11. Palma forrageira. 12. Planta exótica. 13. Sorgo. 14. Planta forrageira. I. Kiill, Lúcia Helena Piedade. II. Menezes, Eduardo Assis, III. Embrapa Semi-Árido.

CDD 581.9813

---

© Embrapa 2005

# Apresentação

Um dos maiores desafios para o desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro é oferecer ao produtor opções que possam satisfazer suas necessidades socioeconômicas e que sejam adaptadas às difíceis condições ambientais da região. Neste sentido, pesquisas com espécies vegetais exóticas vêm sendo feitas, buscando alternativas viáveis para a região Semi-Árida brasileira.

Nesta publicação, são descritas dez espécies. Para cada espécie, há informações contendo a descrição botânica, o nome científico, o nome vulgar, as formas de propagação, as pragas e doenças mais comuns e a utilização e o manejo cultural.

O principal objetivo desta obra é, pois, divulgar informações sobre as espécies em destaque na região, as quais servirão de pesquisa e consulta para todos os interessados em conhecer o comportamento cultural e a utilização dessas plantas no Semi-Árido brasileiro.

Pedro Carlos Gama da Silva  
Chefe-Geral da Embrapa Semi-Árido

# Sumário

## Capítulo 1 – A Região Semi-Árida Brasileira

Introdução, 17

Aspectos socioeconômicos, 21

Instituições de pesquisa e sua participação no desenvolvimento do Semi-Árido, 29

Referências, 32

## Capítulo 2 – Algarobeira

Introdução, 37

O gênero *Prosopis*, 38

Descrição botânica, 42

Diagnóstico da população de algarobeira do Nordeste, 45

Variabilidade genética, 45

Introdução de novas espécies, 47

Biologia reprodutiva, 49

Aspectos fenológicos e produtividade de frutos, 49

Produtividade, 50

Silvicultura e manejo, 51

Propagação por sementes, 52

Propagação por estaquia, 54

Produção de mudas, 55

Preparo do terreno e plantio, 56

Tratos culturais, 59

Sistema consorciado de plantio, 59

Pragas e doenças, 61

Colheita e armazenamento das vagens, 67

Utilização, 68

Alimentação animal, 68

Alimentação humana, 74

Indústria madeireira, 76

Considerações finais, 78

Referências, 79

### **Capítulo 3 – Palma-forrageira**

Introdução, 91

Descrição botânica, 93

Caracterização dos sistemas de produção animal, 94

Estudos dos aspectos agronômicos, 96

    População, 96

    Manejo da cultura, 99

    Competição entre espécies, 102

    Relação com o ambiente, 104

    Pragas e doenças, 106

    Controle de invasoras, 108

    Avaliação econômica, 109

Aspectos nutricionais, 110

    Comparação com outros volumosos, 111

    Comparação entre cultivares de palma, 112

    Influência do armazenamento e da desidratação, 114

    Palma na alimentação de outros animais, 117

Considerações finais, 117

Referências, 119

### **Capítulo 4 – Capim-búfel**

Introdução, 129

Descrição botânica, origem e distribuição, 130

    Variedades, 132

Reprodução e multiplicação, 135

Tipos de solos, 135

Estabelecimento e manejo, 136

    Colheita de sementes e período de dormência, 136

    Métodos de plantio, 137

    Semeadura, 139

    Manejo e tratos culturais, 140

    Adubação, 141

Pragas e doenças, 142

Consortiação, 143

Produtividade, 144

Produção de feno, 146

Valor nutritivo, 147  
Capacidade de suporte, 149  
Ganho de peso em bovinos, 150  
Considerações finais, 151  
Referências, 152

## **Capítulo 5 – Leucena**

Introdução, 157  
O gênero *Leucaena*, 158  
    Origem e distribuição geográfica, 159  
    Descrição botânica e variabilidade genética, 163  
    Ecologia, 168  
Silvicultura e manejo, 171  
    Sementes e mudas, 172  
    Inoculação com *Rhizobium* e Micorriza, 173  
    Adubação, 175  
    Plantio, 176  
    Pragas e doenças, 177  
Utilização, 179  
    Alimentação animal, 179  
    Reflorestamento e usos energéticos, 185  
Sistemas agrossilviculturais, 188  
Considerações finais, 193  
Referências, 194

## **Capítulo 6 – Capim-urocloa**

Introdução, 207  
Origem e identificação, 208  
Propagação e tipos de solo, 209  
Estabelecimento e manejo, 209  
    Colheita de sementes, período de dormência e índice de germinação, 210  
    Método de plantio, 211  
    Custos de estabelecimento, 212  
    Manejo da pastagem, 214  
    Adubação, 215

Pragas e doenças, 217  
Consortiação, 217  
Produtividade, 217  
Produção de feno, 219  
Valor nutritivo, 220  
Capacidade de suporte, 221  
Ganho de peso vivo em bovinos, 221  
Considerações finais, 223  
Referências, 223

## **Capítulo 7 – Guandu**

Introdução, 227  
Características e descrição botânica, 228  
Origem e diversidade de uso, 229  
Experimentação do guandu no Sertão pernambucano, 231  
    Introdução, coleta e avaliação de genótipos de guandu de diferentes ciclos e portes, 231  
    Avaliação de genótipos de diferentes usos e origens, 235  
    Avaliações de guandu precoce (GP), 238  
    Avaliações de guandu extraprecoce (GEP), 241  
    Conclusão da experimentação do guandu no Sertão pernambucano, 241  
    Outras pesquisas em andamento, 243  
Recomendação do guandu Taipeiro, 244  
    Manejo cultural, 246  
    Tratos culturais, 246  
    Época de corte, 246  
    Potencial forrageiro, 247  
    Pragas e doenças, 248  
    Considerações finais, 248  
Referências, 248

## **Capítulo 8 – Sorgo**

Introdução, 251  
Descrição botânica, origem e distribuição, 253  
Práticas culturais, 255

Pragas e doenças, 257  
Pesquisa, 264  
Utilização, 268  
Aspectos econômicos, 269  
Considerações finais, 271  
Referências, 271

## **Capítulo 9 – Milheto**

Introdução, 275  
Descrição botânica, 277  
Fenologia e formas de propagação, 278  
Práticas culturais, 279  
Resistência a pragas e doenças, 279  
Tolerância à seca, 279  
Utilização e importância socioeconômica, 280  
Dimensão do negócio agrícola e perspectivas para o futuro, 283  
Cultura do milheto-forrageiro, 288  
Considerações finais, 290  
Referências, 293

## **Capítulo 10 – Gliricídia**

Introdução, 301  
Descrição da espécie, 302  
Origem e distribuição geográfica, 304  
Variabilidade genética, 305  
Fenologia e biologia floral, 305  
Silvicultura e manejo, 306  
Utilização, 308  
    Recuperação de solos, 309  
    Sistemas agroflorestais, 309  
    Alimentação animal, 310  
    Madeira, 313  
    Outras, 314  
Introdução e competição da espécie, 314  
A espécie no Semi-Árido do Nordeste brasileiro, 315  
Considerações finais, 317  
Referências, 317

## **Capítulo 11 – Melancia-forrageira**

Introdução, 323

Origem, distribuição e descrição botânica, 324

Reprodução e multiplicação, 325

Tipos de solos, 326

Estabelecimento e manejo, 326

    Colheita de sementes e período de dormência, 326

    Semeadura, métodos de plantio e consorciação, 327

    Manejo cultural, 328

    Adubação, 328

Pragas e doenças, 329

Produtividade, 330

Conservação e estocagem dos frutos, 330

Composição química, 332

Estratégia de uso da melancia, 334

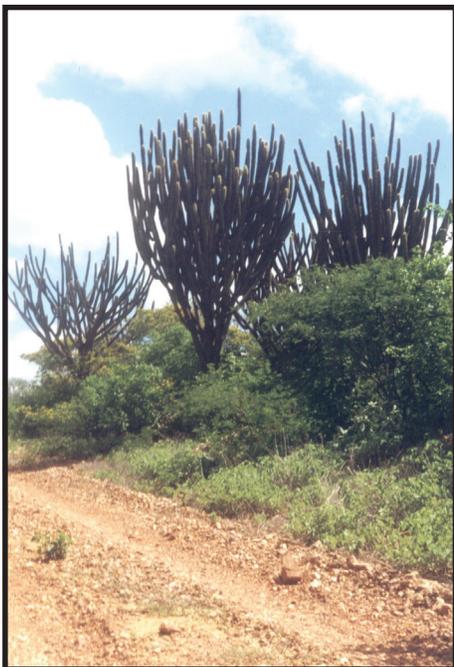
Capacidade de suporte, 335

Ganho de peso dos animais, 336

Produção de leite, 337

Considerações finais, 338

Referências, 338



## Capítulo 1

---

# A Região Semi-Árida Brasileira

*Lúcia Helena Piedade Kiill  
Rebert Coelho Correia*

## Introdução

A Região Nordeste do Brasil ocupa uma área de 1.640.000 km<sup>2</sup>, dos quais 60% correspondem ao Semi-Árido (Fig. 1), cuja vegetação predominante é a caatinga (SILVA et al., 1993). Segundo Reis (1976), essa área é a mais extensa em termos de semi-aridez da América do Sul e assinala alguns dos valores extremos do País: a mais forte insolação e a mais baixa nebulosidade; as mais altas médias térmicas e as mais baixas percentagens de umidade relativa; as mais elevadas taxas de evaporação e, sobretudo, as mais escassas e irregulares precipitações pluviais, limitadas a curtos períodos.

De modo geral, o clima do Semi-Árido é marcado pela escassez e pela irregularidade das chuvas e, de acordo com Nimer (1979), essa variabilidade das precipitações, associada às diferenciações térmicas,