

# **Sistemas de Produção<sup>5</sup>**

## **Estévia**

**Oscar Fontão de Lima Filho  
Afonso Celso Candeira Valois  
Zander Martinez Lucas  
(Editores Técnicos)**



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



Dourados, MS  
2004

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agropecuária Oeste**  
BR 163, km 253,8  
Trecho Dourados-Caapó  
Caixa Postal 661  
79804-970 Dourados, MS  
Fone: (67) 425-5122  
Fax: (67) 425-0811  
www.cpao.embrapa.br  
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

**Steviafarma Industrial S.A.**  
Rue Stevia, 300  
Pq. Indl. Band., Parte III  
Caixa Postal 1791  
87001-970 Maringá, PR  
Fone: (44) 224-4335  
Fax: (44) 224-4081  
www.stevita.com.br  
E-mail: stevitasac@stevita.com.br

---

**Comitê de Publicações da  
Embrapa Agropecuária Oeste**

Presidente: *Renato Roscoe*  
Secretário-Executivo: *Rômulo Penna Scorza Júnior*  
Membros: *Amoacy Carvalho Fabricio, Clarice Zanoni Fontes, Crêbio José Ávila,  
Eli de Lourdes Vasconcelos, Gessi Ceccon e Guilherme Lafourcade Asmus.*

Supervisão editorial, Revisão de texto e Editoração eletrônica: *Eliete do  
Nascimento Ferreira*  
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos*  
Foto da capa: *Gladstone Campos*

1ª edição  
1ª impressão (2004): 2.500 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

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

CIP-Catálogo-na-Publicação.  
Embrapa Agropecuária Oeste.

---

Lima Filho, Oscar Fontão de.

Estévia / Oscar Fontão de Lima Filho, Afonso Celso Candeira Valois, Zander Martinez Lucas, editores técnicos. — Dourados : Embrapa Agropecuaria Oeste; Maringá: Steviafarma Industrial S/A, 2004.

55p. : il. color. : 21cm. — (Sistemas de Produção / Embrapa Agropecuária Oeste, ISSN 1676-4129 ; 5).

1. Estévia. 2. *Stevia rebaudiana*. I. Valois, Afonso Celso Candeira. II. Lucas, Zander Martinez. III. Embrapa Agropecuária Oeste. IV. Steviafarma Industrial S/A. V. Título. VI. Série.

CDD 633.8

# Apresentação

O crescimento das aplicações comerciais de edulcorantes naturais nos mercados interno e externo justificam o fortalecimento do agronegócio da estévia [*Stevia rebaudiana* (Bert.) Bertoni], principal matéria-prima para a extração desses edulcorantes.

A análise da cadeia produtiva dessa planta demonstra a existência de inúmeras lacunas tecnológicas, especialmente em sua parte agrônômica. Isso requer a formulação de um programa de pesquisa e desenvolvimento, complementado com ações de assistência técnica, extensão rural, crédito agrícola e com a percepção pública da importância para uso alimentar e em bebidas dietéticas, de modo a harmonizar o processo do aproveitamento racional da esteviacultura e dos seus produtos.

Considerando as principais vertentes do setor primário no Brasil, o cultivo da estévia é inteiramente compatível com a adoção por agricultores familiares, cuja oportunidade de agregação de valores é capaz de sustentar a geração de benefícios socioeconômicos e ambientais. Ademais, a transformação industrial da estévia em produtos atrativos e competitivos contribui para a segurança alimentar e segurança dos alimentos para a satisfação dos consumidores.

Para assegurar a geração, adaptação e difusão de conhecimentos e tecnologias apropriadas, sem solução de continuidade, a Steviafarma Industrial S.A. e a Embrapa Agropecuária Oeste formalizaram uma parceria por intermédio de contrato de

cooperação técnica e financeira, que por certo trará um grande alento para produtores e usuários de edulcorantes naturais em bases sustentáveis e seguras do campo à mesa.

O presente documento, com boas práticas agrícolas na cultura da estévia, é resultado da ação de pesquisadores e técnicos especialistas das instituições parceiras, que reuniram e sistematizaram os conhecimentos e tecnologias disponíveis sobre o agronegócio da esteviacultura, que em linguagem simples e orientadora é colocado à disposição de produtores, técnicos, empresários, pesquisadores, professores, estudantes e demais interessados na exploração da cultura.

Trata-se de um manual prático, passível de atualizações, na medida em que novos conhecimentos e tecnologias sejam gerados, advindos da parceria entre a Steviafarma e a Embrapa.

*Mário Artemio Urchei*  
Chefe-Geral  
Embrapa Agropecuária Oeste

*Fernando Meneguetti*  
Presidente  
Steviafarma Industrial S.A.

# Sumário

<b>Estévia</b> .....	11
<b>1. Introdução</b> .....	11
<b>2. Histórico</b> .....	13
<b>3. Viabilidade Socioeconômica do Desenvolvimento Agroindustrial da Estévia</b> .....	15
<b>4. Segurança Alimentar da Estévia</b> .....	17
<b>5. Botânica</b> .....	18
5.1. Descrição .....	18
5.2. Habitat .....	18
5.3. Fotoperíodo e floração .....	18
5.4. Sistema radicular .....	21
5.5. Sistema vegetativo .....	22
5.6. Variedades .....	23
<b>6. Aspectos Bioquímicos e Organolépticos dos Princípios Ativos</b> .....	24
<b>7. Produção de Sementes e Mudanças</b> .....	26
7.1. Colheita de sementes .....	26
7.2. Armazenamento de sementes .....	26
7.3. Produção de mudas .....	26
7.4. Transplante de mudas .....	27

<b>8. Nutrição e Adubação</b> .....	31
8.1. Amostragem do solo .....	31
8.2. Acidez do solo e calagem .....	33
8.3. Qualidade do calcário .....	33
8.4. Correção da acidez subsuperficial .....	34
8.5. Adubação .....	34
8.5.1. Adubação orgânica .....	34
8.5.2. Adubação nitrogenada .....	35
8.5.3. Adubação fosfatada .....	35
8.5.4. Adubação potássica .....	36
8.5.5. Adubação com micronutrientes .....	36
<b>9. Controle de Plantas Daninhas</b> .....	38
<b>10. Ocorrência de Doenças e Pragas</b> .....	40
<b>11. Irrigação</b> .....	41
<b>12. Colheita, Secagem e Armazenamento das Folhas</b> ..	43
12.1. Colheita das folhas .....	43
12.2. Secagem das folhas .....	44
12.3. Armazenamento das folhas .....	46
<b>13. Comercialização das Folhas</b> .....	47
13.1. Venda das folhas .....	47
13.2. Ágios e deságios .....	48
13.3. Mercados .....	49
13.3.1. Mercado interno .....	49
13.3.2. Mercado externo .....	50
13.4. Industrialização .....	51
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	53

# Estévia

---

*Oscar Fontão de Lima Filho, Afonso Celso Candeira Valois, Zander Martinez Lucas, André Luiz Melhorança, Shizuo Maeda, Carlos Ricardo Fietz, Mário Artemio Urchei, Antônio Martinho Arantes Lício, Fernando Meneguetti*

## 1. Introdução

A *Stevia rebaudiana* (Bert.) Bertonii é um arbusto dicotiledôneo, ordem campanular da família *Compositae*, alógama, semi-perene, que ocorre espontaneamente na região da Serra do Amambai, entre o Brasil e o Paraguai.

A planta é importante do ponto de vista social, econômico, ambiental e político, principalmente pela produção de dois edulcorantes, o esteviosídeo e o rebaudiosídeo, com maior concentração nas folhas. Estes edulcorantes são, em média, respectivamente, de 300 a 400 vezes mais doces que o açúcar da cana-de-açúcar. Além disso, não são metabolizados pelo corpo humano, possuindo propriedades excepcionais, como serem não calóricos, antidiabéticos, antiglicêmicos, anticáries e outras, inclusive úteis para a produção de fitormônios bem mais baratos, além do uso do bagaço na alimentação animal.

A exploração racional da estévia representa uma excelente oportunidade de produção e comercialização de adoçantes naturais para o consumo interno e exportação, de grande utilidade para pessoas diabéticas.

O cultivo da estévia é apropriado para agricultores familiares, pelo potencial de agregação de valor que possui, favorecendo a geração de renda, empregos, serviços e outros benefícios para a sociedade.

A cadeia produtiva é bastante promissora, tanto pelo lado agrícola, como pelo lado agroindustrial.

Em termos do aproveitamento agroindustrial da estévia, existem no mundo 15 fábricas de processamento, sendo 13 no Japão, uma na China e uma no Brasil. A fábrica existente no Brasil tem plenas condições de absorver a matéria-prima produzida no país, visando a transformação em produtos para consumo interno e externo.

Considerando as exigências ecológicas da estévia, Mato Grosso do Sul e Paraná, dentre outros, apresentam condições ideais para o seu cultivo, o que requer a geração, divulgação e adoção de conhecimento e tecnologias apropriadas para o desenvolvimento desse agronegócio.

No presente documento são apresentadas as tecnologias disponíveis aos produtores rurais interessados na exploração racional da estévia.