

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

# ANTÚRIO

*Ana Cecília Ribeiro de Castro  
Daniel Terao  
Ana Cristina Portugal Pinto de Carvalho  
Vivian Loges*  
Editores técnicos

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica  
Parque Estação Biológica (PqEB)  
Av. W3 Norte (final)  
70770-901 Brasília, DF  
Fone: (61) 3448-4236  
Fax: (61) 3448-2494  
www.embrapa.br/liv  
sct.vendas@embrapa.br

**Unidade responsável pelo conteúdo e edição**

Embrapa Agroindústria Tropical  
Rua Dra. Sara Mesquita 2.270, Pici  
CEP 60511-110 Fortaleza, CE  
Caixa Postal 3761  
Fone: (85) 3391-7100  
Fax: (85) 3391-7109  
www.cnpat.embrapa.br  
vendas@cnpat.embrapa.br

**Comitê de Publicações da Embrapa Agroindústria Tropical**

Presidente: *Antonio Teixeira Cavalcanti Júnior*  
Secretário-Executivo: *Marcos Antônio Nakayama*  
Membros: *Diva Correia, Marlon Vagner Valentim Martins, Arthur Cláudio Rodrigues de Souza, Ana Cristina Portugal Pinto de Carvalho, Adriano Lincoln Albuquerque Mattos e Carlos Farley Herbster Moura*  
Revisão de texto: *Marcos Antônio Nakayama*  
Normalização bibliográfica: *Rita de Cássia Costa Cid*  
Capa: *Ricardo Moura e Mariana Pontes*  
Foto da capa: *Gilberto Augusto Marcelino*  
Editoração eletrônica: *Ariilo Nobre de Oliveira*

**1ª edição**

1ª impressão (2012): 2.000 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).

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

Embrapa Agroindústria Tropical

---

Antúrio / Ana Cecília Ribeiro de Castro... [et al.], editores técnicos – Brasília, DF : Embrapa, 2012.  
163 p. : il. ; 16 cm x 22 cm.  
ISBN: 978-85-7035-060-2

1. *Anthurium andraeanum*. 2. Antúrio. 3. Produção. 4. Cultivo. 5. Comercialização. I. Castro, Ana Cecília Ribeiro de. II. Terao, Daniel. III. Carvalho, Ana Cristina Portugal Pinto de. IV. Loges, Vivian. V. Embrapa Agroindústria Tropical.

---

CDD 635.93464

© Embrapa 2012

# Apresentação

O Brasil vive um momento único no que se refere à produção de flores. O setor se consolida cada vez mais por meio da abertura de novos mercados consumidores e do surgimento de polos produtivos em regiões que até há pouco tempo não possuíam tradição no cultivo de flores, como o Nordeste. A perspectiva é de expansão contínua. O antúrio (*Anthurium andraeanum* Linden) – uma das espécies mais comercializadas no País e tema desta publicação – é um bom exemplo do potencial dessa atividade.

Para que o crescimento da floricultura nacional ocorra de forma sustentável, no entanto, é preciso investir fortemente em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Por sua dinâmica própria, o mercado de flores muda constantemente, sempre ávido por novidades. Dispor de conhecimentos técnicos consolidados e que possam ser obtidos de maneira acessível é uma necessidade para quem atua nesse setor.

Pensando nisso, a presente publicação pretende reunir as informações mais relevantes acerca da produção de antúrio no Brasil em um único volume. Para tanto, diversas instituições e pesquisadores compartilharam seus saberes e sua experiência acumulada em prol da consolidação dos conhecimentos sobre a espécie ao longo de toda a cadeia produtiva, partindo dos aspectos botânicos dessa relevante flor tropical até chegar aos meandros de sua comercialização.

Sem esse esforço conjunto, certamente este livro não seria possível. Menção especial merecem as seguintes instituições que tanto contribuíram para que esse resultado fosse obtido: Instituto Agronômico de Campinas (IAC), Hórtica Consultoria e Treinamento, Centro de Energia Nuclear na Agricultura/USP, Universidade Federal do Ceará (UFC), Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Ceará, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati/SAA/SP), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (Ematerce), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Instituto Agronômico de Pernambuco, Embrapa Hortaliças e Embrapa Semiárido.

Coube à Embrapa Agroindústria Tropical a honra de coordenar essa articulação. Os agentes que fazem parte do agronegócio de flores têm em mãos agora uma fonte imprescindível de conhecimentos técnicos sobre o cultivo de antúrio, obra esta que atende a uma demanda por informações dos produtores e preenche uma lacuna no que diz respeito à produção teórica nacional sobre essa espécie.

*Vitor Hugo de Oliveira*

Chefe-Geral da Embrapa Agroindústria Tropical

# Prefácio

As flores e folhagens tropicais representam um segmento proeminente e em expansão nos mercados de ornamentais dos países do Hemisfério Norte, cada vez mais ávidos pela oferta de produtos diferenciados, exóticos e com forte apelo por novos conteúdos culturais ligados às diferentes etnias, ambientes geográficos e ecológicos de todo o mundo. Entre as inúmeras espécies de flores tropicais cultivadas, destaca-se o antúrio (*Anthurium andraeanum* Linden) pelo grande potencial comercial, rusticidade e facilidade de manuseio, apresentando-se também como excelente opção de plantio para o pequeno produtor.

Embora a produção de antúrio no Brasil esteja, ainda, concentrada no Estado de São Paulo, outros polos têm se destacado no seu cultivo, em especial Pernambuco, Ceará, Bahia e Alagoas. O Brasil possui grandes possibilidades de expansão da cultura, em virtude da existência de diversos microclimas regionais, intensa luminosidade, calor, temperaturas elevadas e estabilidade, o que torna a região propícia à produção e ao suprimento regular de antúrio.

O antúrio foi primeiramente relatado em 1876, pelo botânico francês Eduardo André (1840–1911), durante uma expedição de coleta na Colômbia, mais precisamente na província de Choco, que assim descreveu a espécie: “Esta é, sem dúvida, uma das mais belas, senão a mais bela de minhas descobertas na América do Sul”. Foi então levada para a Europa, onde passou por um intenso programa de melhoramento genético,

sobretudo hibridação, a ponto de ter grandes diferenças entre as espécies melhoradas das originais, mantendo, no entanto, seu encanto peculiar, com grande diversidade de cores e formatos. Embora seja uma espécie de origem tropical e abundante em áreas florestais das Américas do Sul e Central, a Holanda é o país que lidera as pesquisas em fitotecnia, melhoramento e biotecnologia de antúrio.

O antúrio recebe outras denominações ao redor do mundo, como *crista-de-galo*, *tailflower*, *cockscomb*, *flamingo flower*, *flamingo lily*, *hawaiian love plant* e *tongue of fire*, que traduzem a sua exotividade. Destaca-se na composição de arranjos florais em função da durabilidade, de 25 a 30 dias em média, podendo durar até 45 dias, das cores brilhantes, dos diferentes formatos e das múltiplas possibilidades de combinação. Ocupa o segundo lugar no ranking de venda de flores tropicais, sendo superado apenas pelas orquídeas, e está incluído na lista de materiais promissores indicados pela Flower Council.

Para manter a atividade sustentável do ponto de vista econômico, é importante que sejam adotadas técnicas recomendadas para cada região, com a utilização de material genético adequado, objetivando-se a produção de flores de alta qualidade e produtividade.

Esse livro aborda aspectos do cultivo de antúrio desde o melhoramento até a comercialização do produto, e procura apresentar informações técnicas importantes para a produção de flor de corte, de maneira simples e economicamente viável, procurando contribuir para o aprimoramento desse importante agronegócio.

*Os Editores*

# Sumário

Capítulo	<b>1</b>	<b>Aspectos botânicos</b>	<b>15</b>
		Introdução	15
		Referências	18
Capítulo	<b>2</b>	<b>Melhoramento de antúrio para flor de corte</b>	<b>19</b>
		Introdução	19
		Histórico do melhoramento genético na APTA/IAC	20
		Recursos genéticos	22
		Classificação dos tipos de antúrio	23
		Características florais	26
		Coleta e armazenamento do pólen	27
		Polinização	27
		Colheita dos frutos e das sementes	28
		Fases de desenvolvimento do antúrio	29
		Características desejáveis na cultivar de antúrio para corte	31
		Fases de melhoramento genético do antúrio	33
		Seleções e cultivares IAC de antúrio	35
		Indução à mutação	36
		Perspectivas futuras do programa de melhoramento de antúrio	37
		Referências	39

Capítulo	<b>3</b>	<b>Propagação</b>	<b>41</b>
		Introdução	41
		Propagação sexuada ou por sementes	41
		Propagação assexuada	42
		Micropropagação	45
		Perspectivas futuras	51
		Referências	53
Capítulo	<b>4</b>	<b>Irrigação</b>	<b>59</b>
		Introdução	59
		Métodos de irrigação	60
		O manejo da irrigação	63
		Controle da lâmina d'água pelo tensiômetro	65
		Referências	67
Capítulo	<b>5</b>	<b>Cultivo</b>	<b>69</b>
		Introdução	69
		Condições climáticas	70
		Canteiros	72
		Mudas	75
		Tratos culturais	77
		Referências	80
Capítulo	<b>6</b>	<b>Nutrição</b>	<b>83</b>
		Introdução	83
		Sistema convencional	84
		Sistema hidropônico	84
		Análise do substrato e do tecido vegetal	86
		Sintomatologia de carência nutricional e recomendação de adubação	88
		Aplicação de fertilizantes e material orgânico	97
		Referências	99



Capítulo	<b>7</b>	<b>Pragas do antúrio</b>	<b>101</b>
		Introdução	101
		Pulgões	102
		Cochonilhas	104
		Tripes	105
		Lagartas	107
		Besouros	108
		Vespas cecidógenas	109
		Ácaros	110
		Moluscos	112
		Manejo integrado de pragas do antúrio	113
		Referências	114
Capítulo	<b>8</b>	<b>Doenças do antúrio</b>	<b>115</b>
		Introdução	115
		Doenças foliares fúngicas	116
		Doenças bacterianas	122
		Doenças causadas por nematoides	123
		Doenças causadas por vírus	123
		Manejo integrado de doenças	125
		Referências	129
Capítulo	<b>9</b>	<b>Pós-colheita</b>	<b>131</b>
		Introdução	131
		Ponto de colheita	132
		Colheita	134
		Classificação	135
		Longevidade pós-colheita	136
		Embalagem	138
		Armazenamento e resfriamento de antúrios	142
		Referências	143

Capítulo	<b>10</b>	<b>Comercialização de antúrios no Brasil</b>	
		Aspectos relevantes dos mercados interno e externo	<b>147</b>
		Introdução	147
		Produção e mercado interno	150
		Mercado internacional	154
		Tendências no consumo mundial de flores e plantas ornamentais e potencial para os antúrios	160
		Referências	161

# Aspectos botânicos

Ana Cecília Ribeiro de Castro  
Antonio Fernando Caetano Tombolato

## Introdução

Os antúrios são plantas do gênero *Anthurium*, inseridas na família Araceae, ordem Alismatales, classe Liliopsida, caracterizadas por espécies com inflorescências em espádice, protegidas por uma espata.

A família Araceae constitui um grande grupo de monocotiledôneas. É composta por plantas perenes, herbáceas, terrestres ou epífitas. Abrange 106 gêneros e cerca de 2.823 espécies (GOVAERTS et al., 2002). Estão distribuídas principalmente em áreas tropicais e subtropicais das Américas, Ásia e África, embora existam espécies também em regiões temperadas (MAYO et al., 1997).

*Anthurium* Schott é o maior e o mais complexo gênero das aráceas, exclusivamente tropical e abundante em áreas florestais das Américas do Sul e Central. Pertence à subfamília Pothoidea, tribo Potheae, tem cerca de 1.100 espécies (COELHO, 2004), das quais 105, aproximadamente, ocorrem no Brasil (COELHO; CATHARINO, 2008). A diversidade dos antúrios (Figura 1) é bem conhecida na América Central, Venezuela, Guianas, Paraguai e Bacia Amazônica, entretanto, pouco conhecida em áreas como o leste do Brasil, região andina e oeste da América do Sul (TEMPONI, 2006).

Por apresentar grande facilidade de cruzamentos interespecíficos, o antúrio tem grande potencial para obtenção de híbridos e cultivares