



# Flores *do* Cactário Guimarães Duque

Juliana Gomes Freitas  
&  
Fabiane Rabelo da Costa Batista



**Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações**  
**Instituto Nacional do Semiárido**

# **Flores do Cactário Guimarães Duque**

## **Organizadoras**

Juliana Gomes Freitas  
Fabiane Rabelo da Costa Batista

**Governo do Brasil**  
**Presidência da República**  
Jair Messias Bolsonaro  
**Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações**  
Marcos Pontes  
**Instituto Nacional do Semiárido**  
**Diretora**  
Mônica Tejo Cavalcanti  
**Projeto gráfico e fotografias**  
Juliana Gomes Freitas  
**Organizadoras**  
Juliana Gomes Freitas  
Fabiane Rabelo da Costa Batista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Flores do cactário Guimarães Duque / organização  
Juliana Gomes Freitas, Fabiane Rabelo da Costa  
Batista. -- 1. ed. -- Campina Grande, PB :  
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações ;  
Instituto nacional do Semiárido, 2021.

ISBN 978-65-00-20951-8

1. Cactos - Cultivo 2. Cactos - Espécies 3. Flores  
- Cultivo 4. Plantas (Botânica) I. Freitas, Juliana  
Gomes. II. Batista, Fabiane Rabelo da Costa.

21-62612

CD-583.56

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Cactos e suculentas : Botânica 583.56

## Introdução

Coleções biológicas são os maiores repositórios da biodiversidade mundial. Além disso, elas compõem a infraestrutura básica para o desenvolvimento científico e inovação tecnológica nas áreas de saúde, agricultura, biodiversidade, meio ambiente e indústria (Kury et al. 2006). Estes acervos têm por finalidade atestar a riqueza biológica das diversas regiões do mundo e dar identidades nomenclaturais para os diferentes grupos de organismos; servem como base de informação científica e guardam a memória de conceitos morfológicos e taxonômicos, além do modo como vêm sendo modificados ao longo do tempo. Dessa forma, o conhecimento gerado a partir desses acervos auxilia as tomadas de decisão políticas que visam a conservação e preservação dos recursos naturais (ver em Lughadha 2004, Kury et al. 2006).

O conjunto de informações acerca do conhecimento sobre as espécies vegetais é reunido nas coleções botânicas. Elas são repositórios permanentes de espécimes de plantas e fungos, ou parte destes, que são cientificamente identificados e tecnicamente preservados

*in natura*, desidratados ou em soluções líquidas nos herbários, congelados em bancos genéticos ou mantidos em coleções vivas (hortos, jardins botânicos ou coleções de grupos específicos, como cactários, bromeliários, orquidários, entre outros). As coleções botânicas são criadas e mantidas a partir de material obtido através de excursões de coleta, doações ou intercâmbios de exemplares entre instituições ou pessoas.

O Cactário Guimarães Duque (CAGD) foi criado em 2014, no Instituto Nacional do Semiárido (INSA), com o objetivo de catalogar espécies de Cactaceae ocorrentes no Semiárido brasileiro (SAB) e tornar público esse conhecimento botânico. Representa uma coleção botânica de suculentas, principalmente cactáceas, e conta hoje com um grande acervo científico de espécies nativas e exóticas desse grupo de plantas. A estrutura criada para exposição permanente recebe visitantes interessados em conhecer as plantas. Essas visitas são previamente agendadas através do portal do INSA e guiadas por um botânico, ecólogo ou outro profissional com conhecimento técnico sobre os cactos, que esclarece as dúvidas e apresenta algumas curiosidades sobre as espécies expostas.

O Cactário atualmente, vai além da catalogação de espécies de cactos do SAB (ver em Gomes et al. 2020). Além da parte expositiva, possui uma ampla coleção científica de espécies da família Cactaceae, a partir da qual são realizadas pesquisas em diversas áreas como taxonomia, citogenética, ecologia, biologia molecular, fitotecnia, biotecnologia, entre outras.

A obra “Flores do Cactário Guimarães Duque” se constitui numa ferramenta de apresentação da coleção e um guia para visitantes interessados em contemplar a beleza das flores que essas suculentas oferecem. Com base nas informações sobre o período de floração de cada espécie na coleção, é possível ao visitante planejar quais flores irá contemplar na data da sua visita.

## **Mas o que são plantas suculentas ?**

São plantas que possuem tecidos espessos (carnudos), adaptados ao armazenamento de água, principalmente nas folhas e/ou caules. Algumas suculentas, como é o caso da

maioria dos cactos, não possuem folhas, ou quando as têm, estas são muito pequenas, de forma que o armazenamento de água fica restrito ao caule. Já outras plantas, como a babosa, armazenam água principalmente em suas folhas.

Uma adaptação evolutiva na realização da fotossíntese permite que a maior parte das suculentas sobreviva em ambientes hostis. Ao contrário da maioria das plantas, as suculentas, fecham os seus estômatos<sup>1</sup> durante o dia, o que reduz a perda de água (transpiração) nas horas mais quentes e secas, evitando a “desidratação”, e abrem durante a noite, quando ocorre a absorção de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) pelas plantas. Esse processo é conhecido como Metabolismo ácido das crassuláceas, ou CAM (do inglês crassulacean acid metabolism). As suculentas estão distribuídas em mais de 60 famílias botânicas, e embora nem todas sejam cactos, todos os cactos fazem parte desse grupo.

<sup>1</sup>Estômatos - estruturas especializadas encontradas na superfície das folhas e caules, responsáveis pelas trocas gasosas e transpiração da planta.

## Espécies, origem e período de floração no CAGD

Espécie	Família	Origem	Quando floresce no CAGD
01 <i>Agave sisalana</i> Perrine	Asparagaceae	Sudeste do México, cultivado em várias regiões do mundo	Agosto de 2019. Floresce apenas uma vez na vida, quando a planta se torna adulta. Demora cerca de 10 anos para atingir a maturidade
02 <i>Arrojadoa bahiensis</i> (P.J.Braun & Esteves) N.P.Taylor & Eggli	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Junho a Setembro
03 <i>Arrojaoa penicilata</i> (Gürke) Britton & Rose	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
04 <i>Arrojadoa rhodantha</i> (Gürke) Britton & Rose	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro a Março
05 <i>Austrocylindropuntia subulata</i> (Muehlenpf.) Backeb.	Cactaceae	Região dos Andes, especialmente Peru, amplamente distribuída na América do Sul	Junho a Agosto e Dezembro a Janeiro
06 <i>Brasilicereus pheacanthus</i> (Gürke) Backeb.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro e Janeiro
07 <i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Novembro a Janeiro, dependendo da sazonalidade, pode florescer também em Julho
08 <i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Agosto e Dezembro

	<b>Espécie</b>	<b>Família</b>	<b>Origem</b>	<b>Quando floresce no CAGD</b>
09	<i>Cleistocactus balmanii</i> (Lem.) Lem.	Cactaceae	Chaco da Bolívia, oeste da Argentina, Uruguai e Paraguai	Dezembro e Janeiro
10	<i>Coleocephalocereus aureus</i> F.Ritter	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro e Janeiro
11	<i>Discocactus bahiensis</i> Britton & Rose	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro a Fevereiro
12	<i>Discocactus zehntneri</i> Britton & Rose subsp. <i>boomianus</i> (Buining & Brederoo) N.P.Taylor & Zappi	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Novembro a Abril, dependendo do nível de maturidade de cada indivíduo.
13	<i>Echinocactus grussonii</i> Hildm.	Cactaceae	México, região Central e Norte	Quase todo o ano apresenta flores e/ou frutos
14	<i>Echinopsis subdenudata</i> Cárdenas	Cactaceae	Bolívia, em Santa Cruz, Tarija, Chuquisaca e Paraguai	Outubro a Dezembro
15	<i>Euphorbia cooperi</i> N.E.Br.ex A.Berger	Euphorbiaceae	África do Sul	Quase todo o ano
16	<i>Euphorbia phosphorea</i> Mart.	Euphorbiaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
17	<i>Facheiroa squamosa</i> (Gürke) P.J.Braun & Esteves	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
18	<i>Facheiroa ulei</i> (Gürke) Werderm.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Agosto a Março
19	<i>Ferocactus herrerae</i> J.G.Ortega	Cactaceae	México, em Sinaloa e Sonora	Novembro a Fevereiro
20	<i>Kleinia petraea</i> (R.E.Fr.) C.Jeffrey	Asteraceae	África, no Quênia	Outubro a Dezembro
21	<i>Kleinia stapeliiformis</i> Otto Stapf	Asteraceae	África	Fevereiro e Março
22	<i>Leocereus bahiensis</i> Britton & Rose	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Setembro e Outubro

	<b>Espécie</b>	<b>Família</b>	<b>Origem</b>	<b>Quando floresce no CAGD</b>
23	<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	Cactaceae	Argentina, Brasil e Paraguai	Quase todo o ano
24	<i>Mammillaria plumosa</i> F.A.C.Weber in Bois	Cactaceae	México, região de Coahuila e Nuevo León	Abril a Julho
25	<i>Mammillaria prolifera</i> (Mill.) Haw.	Cactaceae	Caribe, México, Estados Unidos, Cuba, República Dominicana e Haiti.	Quase todo o ano
26	<i>Mammillaria spinosissima</i> Lem.	Cactaceae	México, em Morelos, Guerrero e Estado do México	Outubro a Dezembro
27	<i>Melocactus glaucescens</i> Buining & Brederoo	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
28	<i>Melocactus paucispinus</i> Heimen & R.J.Paul	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
29	<i>Melocactus zehntneri</i> (Britton & Rose) Luetzelb.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
30	<i>Micranthocereus flaviflorus</i> Buining & Brederoo	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Abril a Julho
31	<i>Micranthocereus polyanthus</i> (Werderm.) Backeb.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Fevereiro a Agosto
32	<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Cactaceae	México, amplamente distribuída nas Índias e América tropical	Duas vezes ao ano, dependendo do período de chuvas

	<b>Espécie</b>	<b>Família</b>	<b>Origem</b>	<b>Quando floresce no CAGD</b>
33	<i>Opuntia dillenii</i> (Ker Gawl.) Haw.	Cactaceae	México e Estados Unidos	Duas vezes ao ano, dependendo do período de chuvas
34	<i>Parodia magnifica</i> (F.Ritter) F.H.Brandt	Cactaceae	Brasil (Rio Grande do Sul), Paraguai, Uruguai e Argentina	Maio e Novembro
35	<i>Pereskia aureiflora</i> F.Ritter	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Fevereiro, Abril, Julho e Outubro
36	<i>Pereskia bahiensis</i> Gürke	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Janeiro, Março, Junho e Agosto
37	<i>Pereskia bleo</i> (kunth) DC.	Cactaceae	Colômbia e Panamá	Julho a Setembro
38	<i>Pilosocereus aureispinus</i> (Buining & Brederoo) F.Ritter	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro a Abril
39	<i>Pilosocereus catiingicola</i> (Gürke) Byles & G.D.Rowley subsp. <i>catiingicola</i>	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro a Março
40	<i>Pilosocereus glaucochrous</i> (Werderm.) Byles & G.D.Rowley	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro a Março
41	<i>Pilosocereus pentaedrophorus</i> (Labour.) Byles & G.D.Rowley subsp. <i>pentaedrophorus</i>	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Fevereiro e Março
42	<i>Rhipsalis lindbergiana</i> K. Schum.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Janeiro a Março
43	<i>Selenicereus setaceus</i> (Salm-Dyck ex DC.) A.Berger ex Werderm.	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Novembro a Janeiro
44	<i>Stenocereus pruinosos</i> (Otto) Buxb.	Cactaceae	México, em Oaxaca, Puebla e Veracruz	Novembro a Janeiro e Março

	<b>Espécie</b>	<b>Família</b>	<b>Origem</b>	<b>Quando floresce no CAGD</b>
45	<i>Stephanocereus leucostele</i> (Gürke) A. Berger	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Abril e Setembro
46	<i>Stephanocereus luetzelburgii</i> (Vaupel) N.P. Taylor & Eggli	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Setembro e Dezembro
47	<i>Tacinga braunii</i> Esteves	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
48	<i>Tacinga</i> × <i>flammea</i> J.G. Freitas & E.M. Almeida	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro e Maio
49	<i>Tacinga gladispina</i> J.G. Freitas & E.M. Almeida	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Dezembro e Maio
50	<i>Tacinga inamoena</i> (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
51	<i>Tacinga</i> × <i>quipa</i> (F.A.C. Weber) N.P. Taylor & Stuppy	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
52	<i>Tacinga subcylindrica</i> M.C. Machado & N.P. Taylor	Cactaceae	Endêmica do Brasil	Quase todo o ano
53	<i>Thelocactus rinconensis</i> (Poselg.) Britton & Rose	Cactaceae	México, em Coahuila e Nuevo Leon	Março e Setembro
54	<i>Tilandsia loliacea</i> Mart. ex Schult.	Bromeliaceae	Ampla distribuição nas Américas	Quase todo o ano
55	<i>Turbincarpus krainzianus</i> (G. Frank) Backeb. var. <i>minus</i> (G. Frank) Diers	Cactaceae	México, em Hidalgo e Queretaro. Muito cultivada no mundo	Março e Abril

12

*Agave sisalana*





*Arrojadoa bahiensis*

14

*Arrojadoa penicilata*





*Arrojadoa rhodantha*

16

*Austrocyllindropuntia subulata*





18

*Cereus fernambucensis*





*Cleistocactus balmanii*

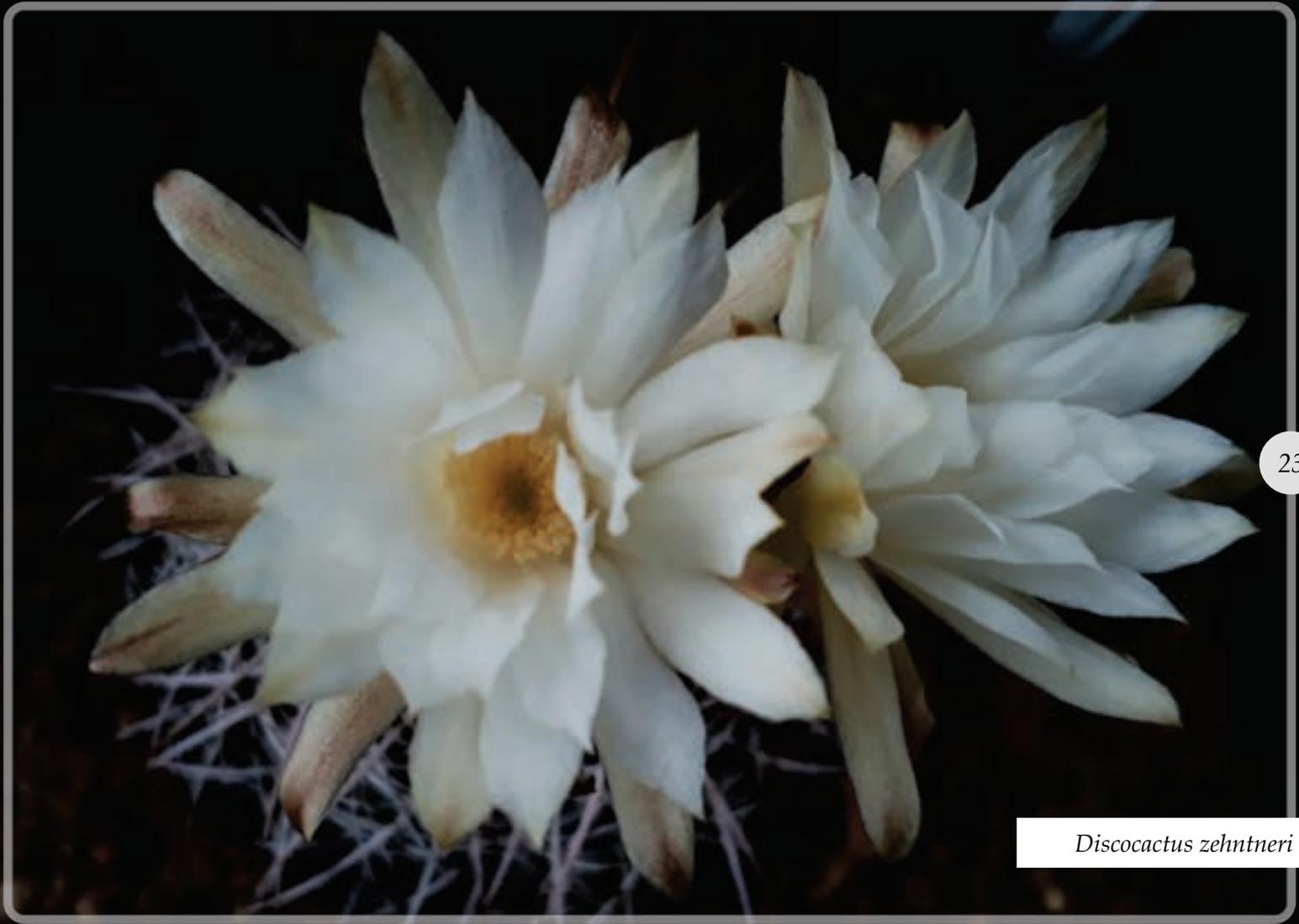




*Coleocephalocereus aureus*

*Discocactus bahiensis*

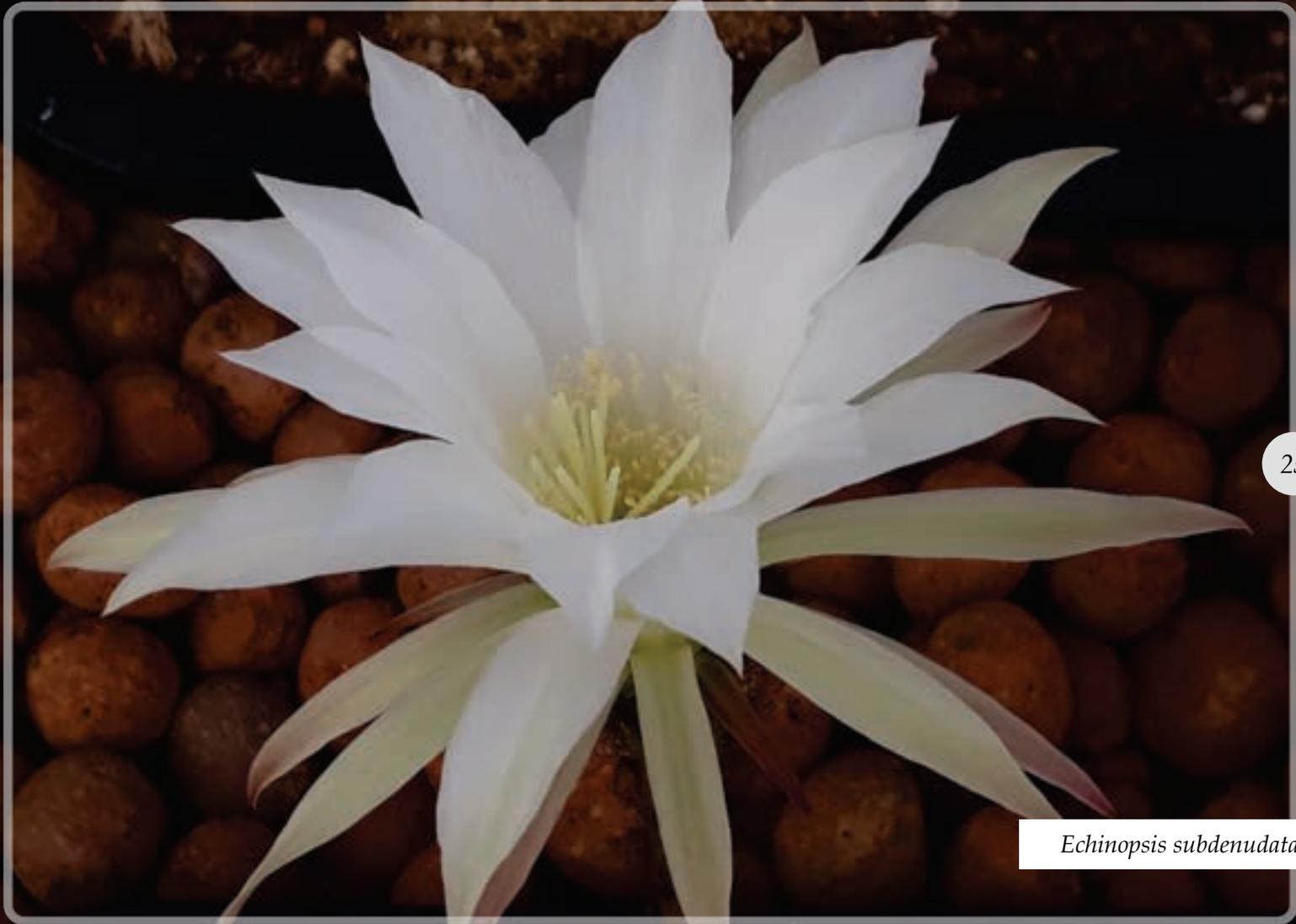




*Discocactus zehntneri*

*Echinocactus grussonii*



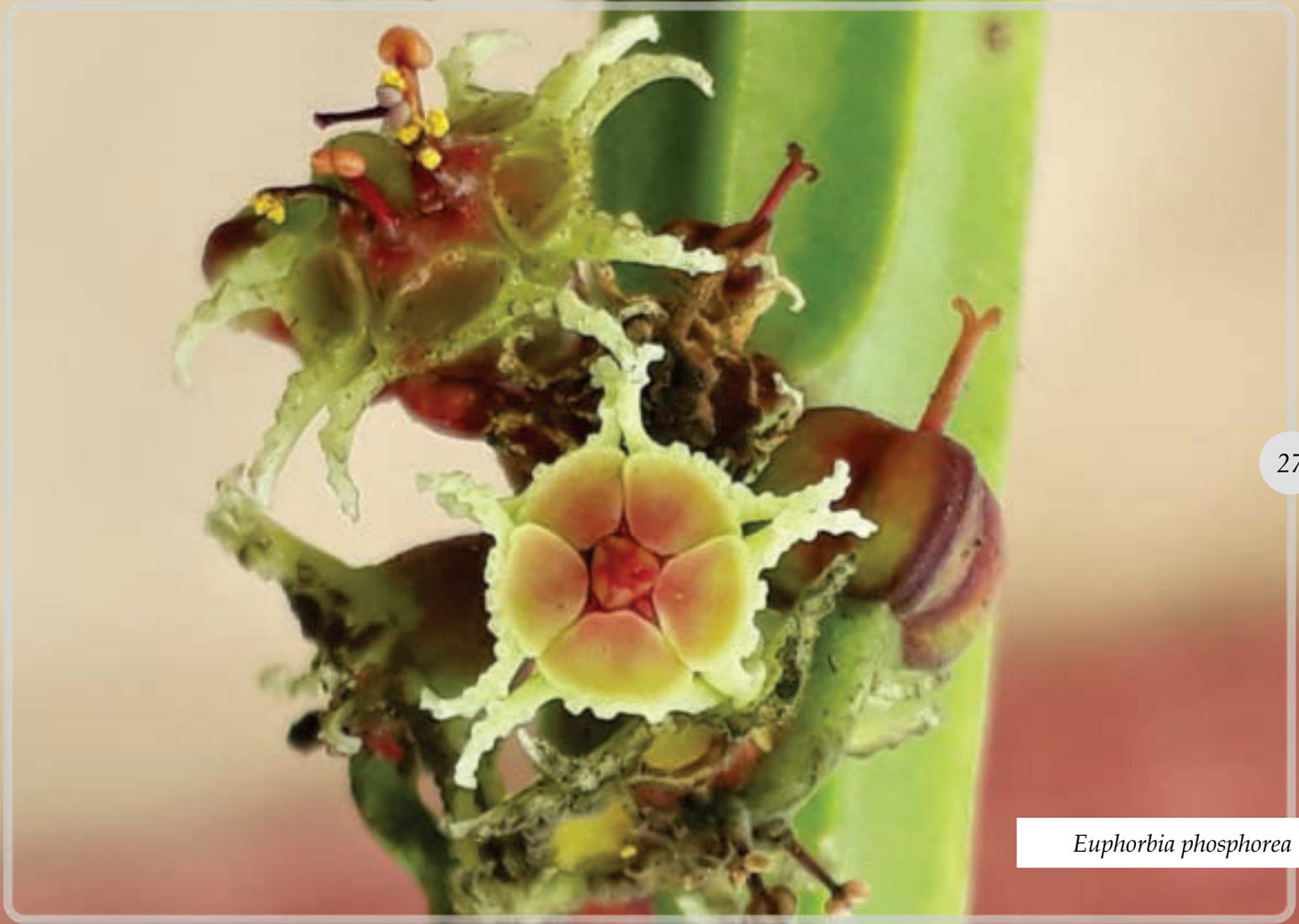


*Echinopsis subdenudata*

26

*Euphorbia cooperi*





*Euphorbia phosphorea*

28



*Facheiroa squamosa*



*Facheiroa ulei*

30

*Ferocactus herrerae*





*Kleinia petraea*

32

*Kleinia stapeliiformis*

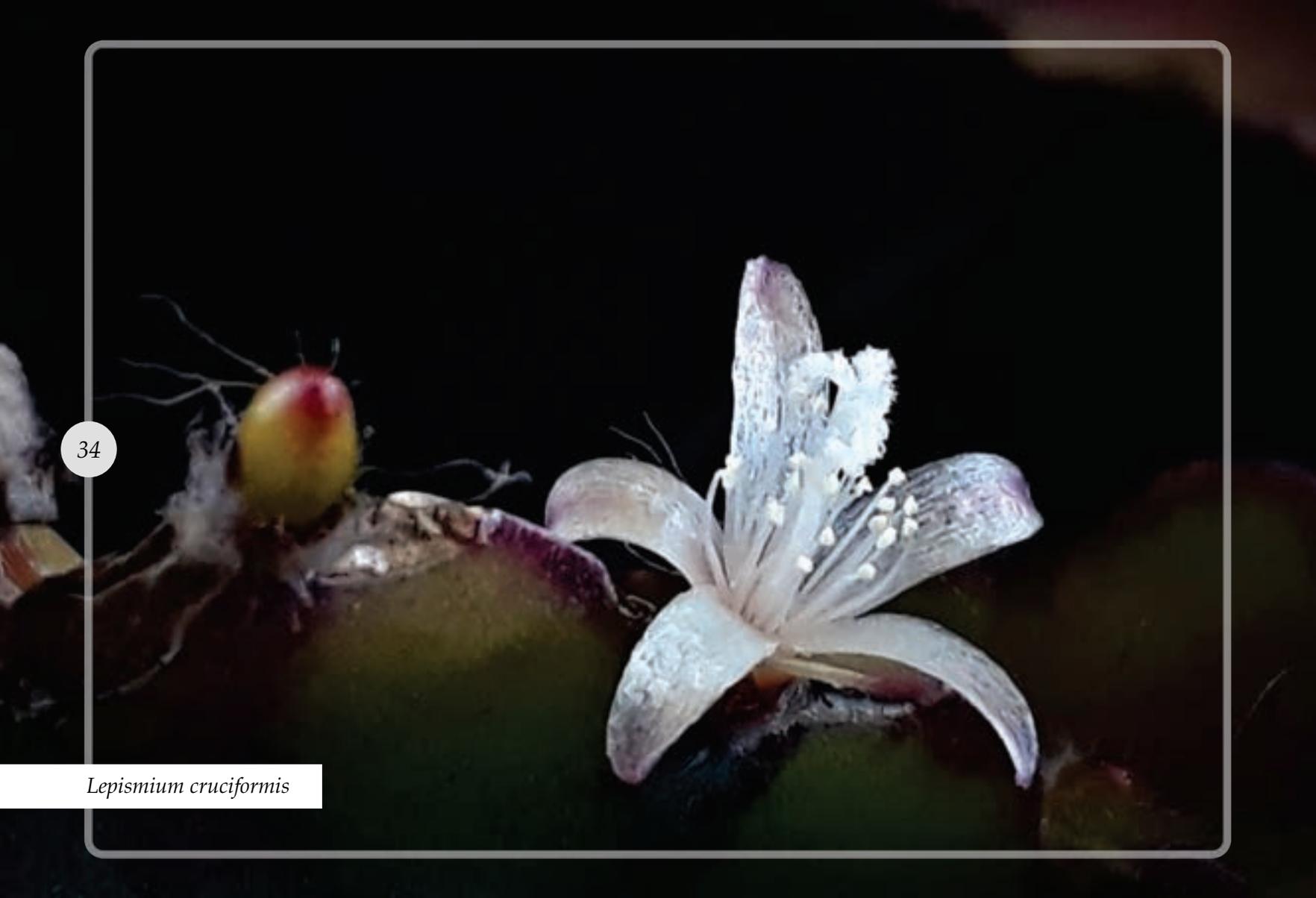




*Leocereus bahiensis*

34

*Lepismium cruciformis*





*Mammillaria plumosa*

36

*Mammillaria prolifera*





*Mammillaria spinosissima*

*Melocactus glaucescens*





*Melocactus paucispinus*

*Melocactus zehntneri*





*Micranthocereus polyanthus*







*Opuntia dillenii*



*Parodia magnifica*

46

*Pereskia aureiflora*

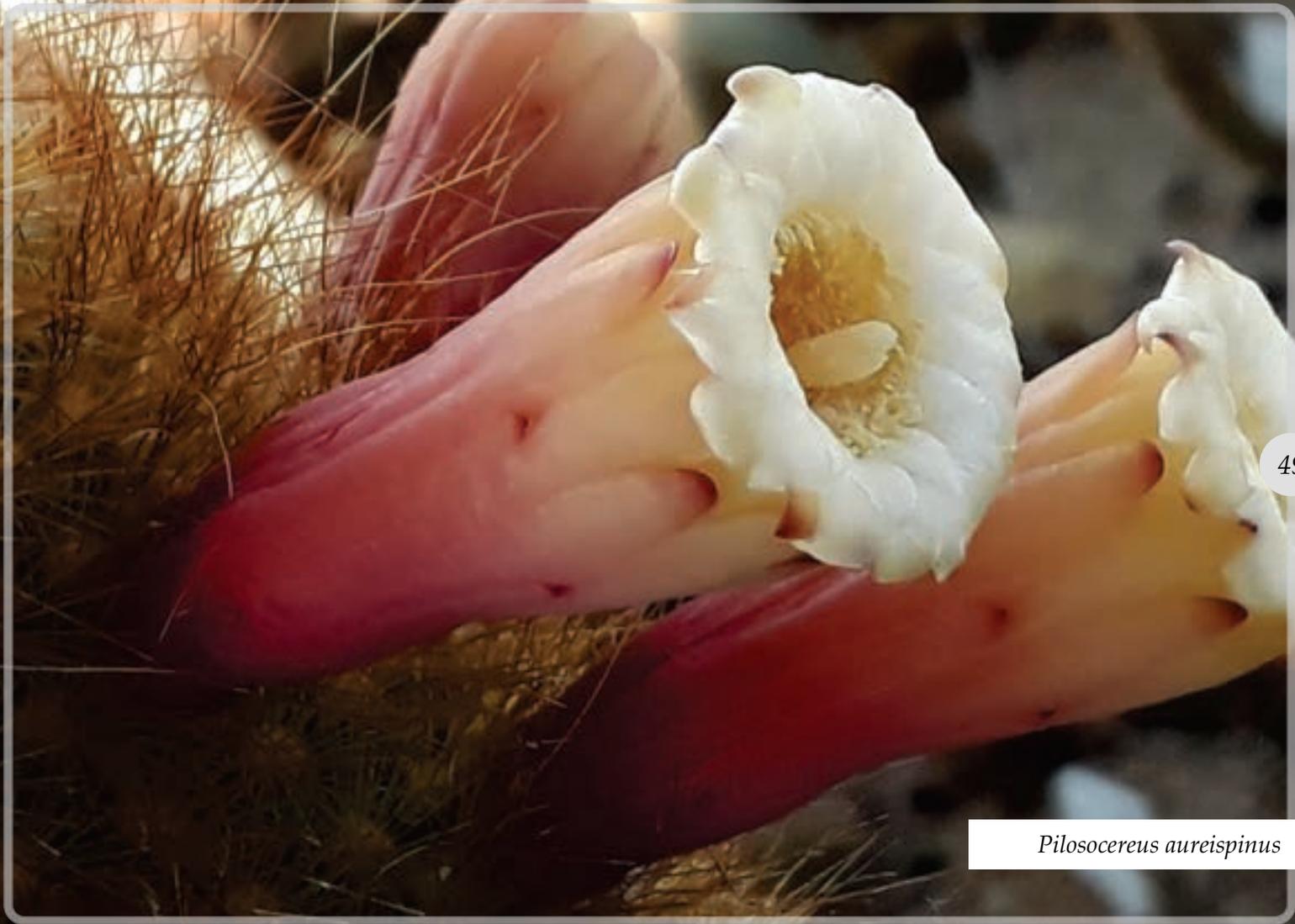




*Pereskia bahiensis*

*Pereskia bleo*





*Pilosocereus aureispinus*

50

*Pilosocereus catingicola* subsp. *catingicola*





*Pilosocereus glaucochrous*

*Pilosocereus pentaedrophorus*



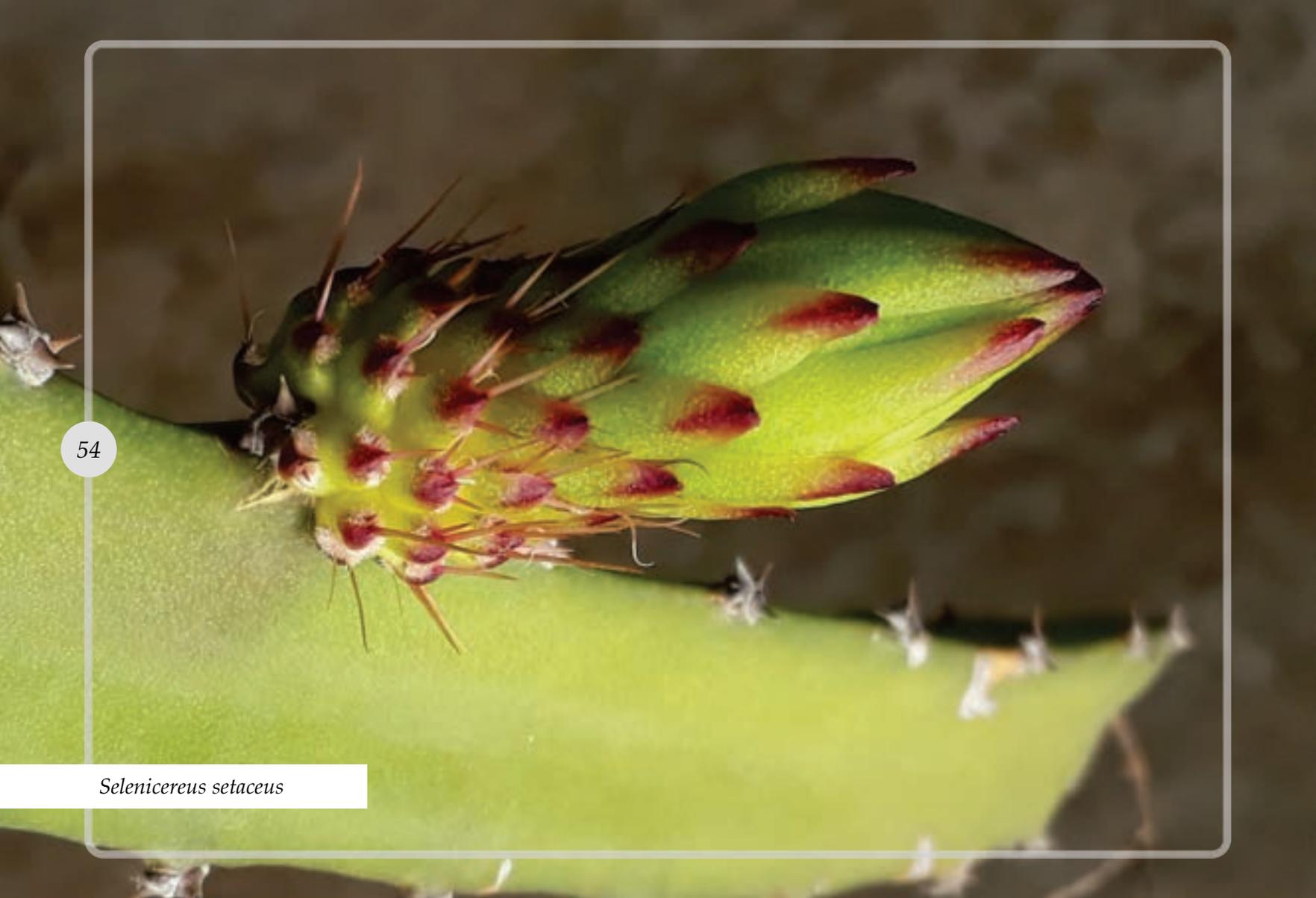


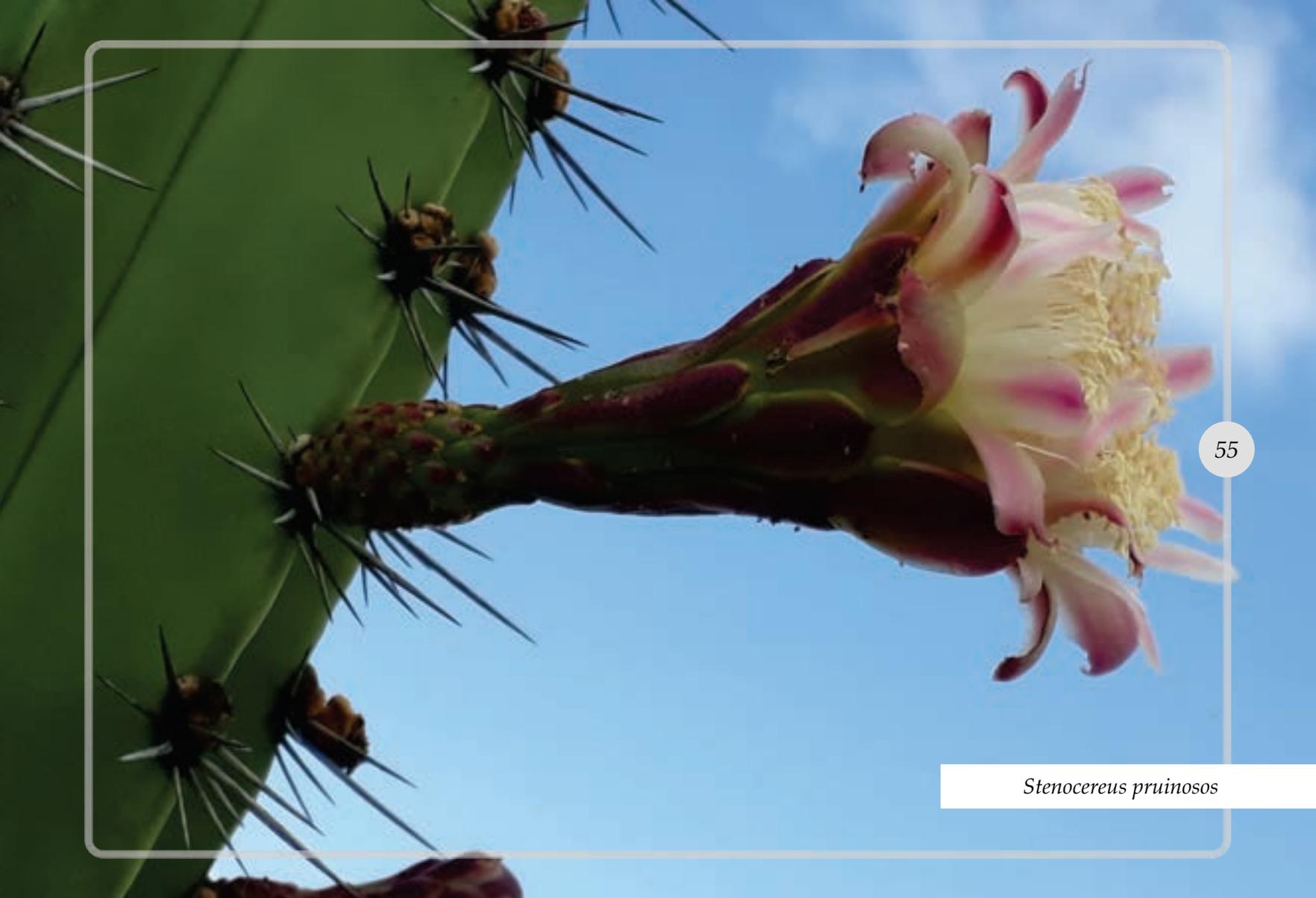
53

*Rhipsalis lindbergiana*

54

*Selenicereus setaceus*





*Stenocereus pruinosus*

*Stephanocereus leucostelle*





58



*Tacinga braunii*



*Tacinga × flammea*



*Tacinga gladiospina*



*Tacinga inamoena*

*Tacinga × quipa*

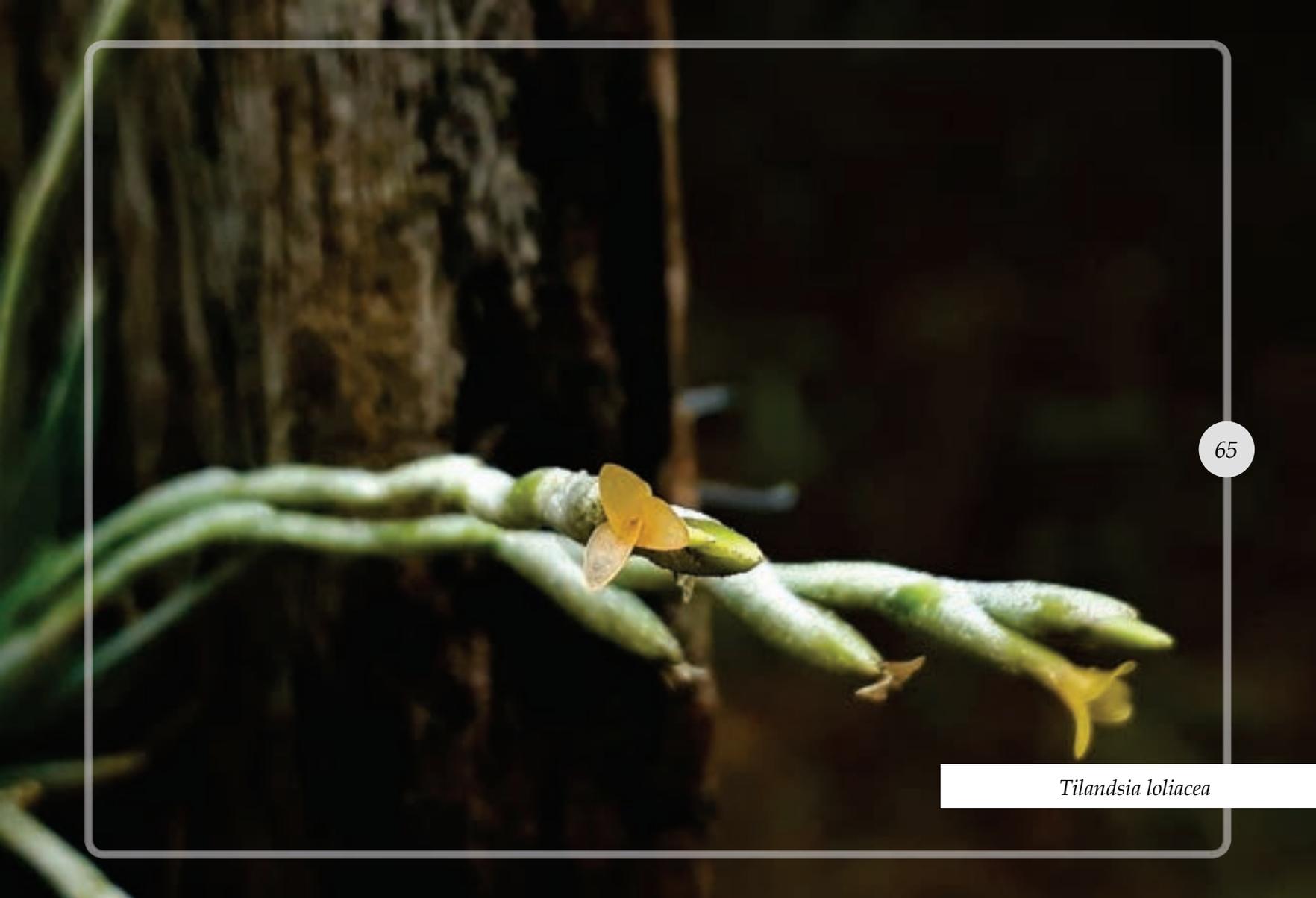




64

*Thelocactus rinconensis*





*Tillandsia loliacea*



*Turbinicarpus krainzianus* var. *minimus*

## Bibliografia consultada

GOMES, V.G.N. et al. **Ex situ** conservation in the Brazilian semiarid: Cactaceae housed in the collection of the Guimarães Duque Cactarium. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 8, p. 62608 – 62625, 2020.

KURY, A.B. et al. **Diretrizes e Estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006.

LUGHADHA, E.M. Towards a working list of all known plant species. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series Biological Sciences*, v. 359, p. 681 – 687, 2004.

## Leitura recomendada

GSPC. **Global Strategy for Plants Conservation 2011/2020**. Disponível em: <https://www.cbd.int/gspc/targets.shtml>. Acesso em 5 de Fev. 2021.

JOSÉ, S.B.R. **Manual de curadores de germoplasma – Vegetal: Conservação *ex situ* (Colbase – Sementes)**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010.

MAIA, L.C. et al. **Construindo redes para promover o conhecimento da biodiversidade brasileira: a experiência do INCT - Herbário Virtual = Building networks to promote knowledge of Brazil's: the experience of the INCT - Virtual Herbarium**. Recife: Editora Un iversitária da UFPE, 2017.







MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA  
BRASIL  
GOVERNO FEDERAL



Av. Francisco Lopes de Almeida, S/N – Serrotão  
CEP: 58429-970, Caixa Postal 10067 – Campina Grande (PB)  
[www.insa.gov.br](http://www.insa.gov.br)



[insa@insa.gov.br](mailto:insa@insa.gov.br)



(83) 3315-6400



[insamcti](https://twitter.com/insamcti)



[InsaMcti](https://www.facebook.com/InsaMcti)



[@insamcti](https://www.instagram.com/insamcti)