

***Melocactus* (Cactaceae) no estado de Sergipe (Brasil) e aspectos de sua conservação**

Melocactus (Cactaceae) in the state of Sergipe (Brazil) and aspects of its conservation

D.O.I.: doi.org/10.30550/j.lil/2018.55.1/2

Bravo Filho, Eronides S. ^{1*}; Marlucia, C. Santana²; Paulo, A. A. Santos²; Adauto, S. Ribeiro³

¹ Universidade Federal de Sergipe – UFS, Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Av. Marechal Rondon s/n, C.E.P. 49.100-000, São Cristóvão-Sergipe, Brasil.

² Universidade Federal de Sergipe – UFS, Departamento de Biologia. Av. Marechal Rondon s/n, C.E.P. 49.100-000, São Cristóvão-Sergipe, Brasil.

³ Universidade Federal de Sergipe – UFS, Departamento de Ecologia. Av. Marechal Rondon s/n, C.E.P. 49.100-000, São Cristóvão-Sergipe, Brasil.

* Autor para contato: esbravof@gmail.com

► **Resumo** — O gênero *Melocactus* da família Cactaceae, subfamília Cactoideae é composto por 38 espécies distribuídas no Brasil, América Central, Caribe e nos Andes, sendo que no Brasil ocorre a maior diversidade mundial deste gênero (23 espécies). No estado de Sergipe, o ecossistema Caatinga ocupa quase 50% de seu território, vegetação, onde ocorre o maior número de espécies do gênero *Melocactus* no Brasil. Este estudo teve por objetivo fazer um levantamento florístico do gênero *Melocactus* no estado de Sergipe e analisar aspectos de sua conservação. Os resultados foram obtidos através de levantamento na base de dados do herbário (ASE), SpeciesLink e coletas de campo, onde foram registradas coordenadas geográficas e altitude. Espécimes em fase reprodutiva, foram coletados para registro e identificação no herbário (ASE). Foi identificado o domínio fitogeográfico das espécies nas macrorregiões do estado, o qual possibilitou o registro da ocorrência de cinco espécies deste gênero, e destas, uma nova (*Melocactus sergipensis*) a qual encontra-se criticamente ameaçado de extinção.

Palavras-chave: Cabeça-de-frade; Conservação; Diversidade local; Fitogeografia.

► **Abstract** — The genus *Melocactus* of the family Cactaceae, subfamily Cactoideae is composed of 38 species distributed in Brazil, Central America, the Caribbean and in the Andes, and in Brazil the greatest world diversity of this genus (23 species) occurs. In the state of Sergipe, the Caatinga ecosystem occupies almost 50% of its territory, vegetation, where the largest number of species of the genus *Melocactus* occurs in Brazil. This study aimed to make a floristic survey of the genus *Melocactus* in the state of Sergipe and to analyze aspects of its conservation. The results were obtained through a survey in the herbarium database (ASE), SpeciesLink and field collections, where geographic coordinates and altitude were recorded. Specimens in the reproductive phase were collected for registration and identification in the herbarium (ASE). The phytogeographical domain of the species was identified in the macroregions of the state, which made it possible to record the occurrence of five species of this genus, and a new one (*Melocactus sergipensis*), which is critically endangered.

Key words: Turk's cap cactus, Conservation, Local Diversity, Phytogeography.

► Ref. bibliográfica: Bravo Filho, E. S., Marlucia, C. S., Paulo, A. A. S., Adauto, S. R. (2018). *Melocactus* (Cactaceae) no estado de Sergipe (Brasil) e aspectos de sua conservação. Lilloa 55 (1): 16-25.

► Recibido: 19/02/18 – Aceptado: 27/04/18

► URL de la revista: <http://lilloa.lilloa.org.ar>



► Algunos derechos reservados. Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

INTRODUÇÃO

O gênero *Melocactus* Link & Otto pertence à família Cactaceae, subfamília Cactoideae, é composto por 38 espécies, cujo centro mundial de diversidade é o Nordeste do Brasil (Correia, Nascimento, Gomes Filho, Lima, Almeida, 2018). Sua distribuição é ampla, ocorrendo desde a América Central, México, Caribe, Andes, e no Brasil ocorre no Norte (estados do Amazonas e Roraima), Sudeste (estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro) e em todos estados do Nordeste, com exceção do Maranhão (Zappi, Taylor, Santos, Larocca, 2015; International Union for Conservation of Nature [IUCN] (2016); Bravo Filho, Santana, Santos, Ribeiro, 2018).

No Brasil ocorrem 23 espécies do gênero *Melocactus*, sendo 21 destas endêmicas, números que faz do Brasil o detentor do maior número de espécies nativas deste táxon no mundo. As espécies deste gênero crescem em biomas e altitudes diversificados, com maior ocorrência na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Resende, Lima-Brito, Santana, 2010; Zappi *et al.*, 2015).

Os *Melocactus* são conhecidos popularmente como «cabeça-de-frade, coroa-de-frade, coroinha e tamborete-de-sogra» e fazem parte da cultura do Nordeste brasileiro, uma vez que, encontram-se entre as plantas mais utilizadas em uma ampla diversidade de usos (ornamental, místico, medicinal, veterinário, na fabricação de produtos diversos, na produção de alimentos, como forragem para ruminantes e são fonte de inspiração para a criação de cordéis, poesias, lendas e canções) (Bravo Filho, 2014; Lucena *et al.*, 2015; Silva, 2015; Bravo Filho, *et al.*, 2018).

Apesar do extrativismo, do alto grau de endemismo e da elevada taxa de degradação dos biomas de ocorrência destas espécies no Brasil, não se observa cultivos comercial com o objetivo de suprir os usos, os espécimes são removidos inteiros de seu ambiente natural sem considera o seu ritmo de resiliência (Plano Nacional Para conservação das Cactaceae [PAN] (2011); Silva, Prata, Souto, Mello, 2013; Livro Vermelho da Flora do

Brasil [LVFB] (2013); Bárbara *et al.*, 2015; Menezes e Ribeiro-Silva, 2015).

Desta forma, fazem-se necessários estudos mais aprofundados sobre a biologia reprodutiva e populacional deste gênero. Objetivando subsidiar a criação de políticas públicas de conservação deste grupo de plantas que, atualmente, possui nove espécies nativas incluídas na Lista das Espécies com Risco de Extinção do Livro Vermelho da Flora do Brasil, número que corresponde a 40,9% da biodiversidade nativa de *Melocactus* no país e 24,32% da diversidade mundial (LVFB, 2013).

O Estado de Sergipe possui ecossistema típico de ocorrência da família Cactaceae, visto apresentar clima semiárido e seco, com formação vegetal composta por dunas costeiras, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e áreas rochosas (Santos e Andrade, 1998; Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos [SEMARH], 2012). Contudo, observa-se que vários municípios sergipanos que apresentam ecossistemas característicos de ocorrência do gênero *Melocactus* não possuem registro destas espécies no Herbário da Universidade Federal de Sergipe-ASE ou outros meios como o SpeciesLink, Ministério do Meio Ambiente e na Lista de Espécie da Flora do Brasil. Até 2014, no Herbário-ASE, havia o registro de quatro espécies (*Melocactus violaceus* Pfeiff, *Melocactus violaceus* subsp. *margaritaceus* N.P Taylor, *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb. e *Melocactus ernestii* Vaupel subsp. *ernestii*) distribuídas em oito municípios (Herbário da Universidade Federal de Sergipe [ASE], 2015; Bravo Filho, 2014). O objetivo dessa pesquisa foi realizado um levantamento florístico do gênero *Melocactus* no estado de Sergipe e avaliar o *status* de conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas em 19 municípios do estado de Sergipe: Aracaju, Amparo de São Francisco, Barra dos Coqueiros, Canhoba, Estância, Gararu, Itabaiana, Itaporanga D'Ajuda, Japarutuba, Japoatã, Macam-

birá, Monte Alegre, Neópolis, Nossa Senhora da Glória, Pacatuba, Pirambu, Porto da Folha, Poço Verde e Simão Dias, no período de setembro de 2013 a dezembro de 2016. Exemplos das espécies de *Melocactus* em fase reprodutiva foram coletados e levados ao herbário-ASE da Universidade Federal de Sergipe (UFS), para herborização, preparo das exsicatas e posteriormente identificação, catalogação e registro das espécies. O registro das coordenadas geográficas para montagem do mapa, foi obtido com GPS marca NBA100 e modelo 65-Channel.

Essas localidades foram definidas através dos seguintes critérios: a) relato de comerciantes de cactáceas em feiras livres; b) relato de pessoas da comunidade; c) excursões aos locais que apresentam ecossistemas típicos da ocorrência das espécies de *Melocactus*, contudo sem registro de coletas no Herbário-ASE da UFS.

As pesquisas realizadas nas cidades de Canindé de São Francisco, Areia Branca, Pacatuba, Poço Redondo, Santo Amaro das Brotas e Tobias Barreto, limitaram-se a uma revisão nos registros do Herbário-ASE da Universidade Federal de Sergipe.

COLETA E TRANSPORTE DO MATERIAL BOTÂNICO

A coleta do material botânico ocorreu com auxílio de luvas de couro e espátula de ferro. Após a remoção, os espécimes foram colocados em sacos plásticos com a identificação da espécie. Cada espécie coletada foi previamente identificada com uma etiqueta contendo o número da coleta. A partir desta numeração foi montado um banco de dados em um caderno de campo contendo informações sob o local da coleta, tipo de vegetação, tipo de solo, altitude, coordenadas geográficas e características da espécie como altura, diâmetro e cor do caule, cor dos frutos, das flores e do cefálio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas realizadas no presente estudo ampliaram o número e a distribuição geográfica das espécies de *Melocactus* no Estado,

pois proporcionaram em junho de 2014 a descoberta de uma nova espécie, a qual foi descrita pelo Dr. Nigel Paul Taylor (Singapore Botanic Garden), especialista do gênero. Em homenagem ao estado de Sergipe, a nova espécie foi nomeada de *Melocactus sergipensis* N.P. Taylor & M.V. Meiado (Taylor, Meiado, Bravo Filho, Zappi, 2014).

Esta nova espécie, devido ao número extremamente reduzido de indivíduos em sua população (com aproximadamente 100 espécimes em fase reprodutiva) e por estar em um ambiente fortemente antropizado (fragmento de vegetação rodeado por plantações de milho e isolado entre estradas), encontra-se criticamente ameaçada de extinção (CR) (Taylor *et al.*, 2014). O *Melocactus sergipensis* (Fig. 1) é atualmente a única espécie da família Cactaceae endêmico do estado de Sergipe, bem como a única ocorrente no estado com *status* criticamente ameaçada de extinção (CR). Desta forma, essa espécie necessita de atenção urgente do poder público para garantir a conservação e evitar a sua extinção (Taylor *et al.*, 2014; Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [CITES], 2016).

Com a inclusão da nova espécie no herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE 31075 – E.S. Bravo Filho 15), foi possível identificar, cinco espécies do gênero *Melocactus* ocorrentes no estado, distribuídas em 21 municípios (Fig. 2), além de ratificar e ampliar algumas informações contidas no Herbário ASE da UFS, SpeciesLink e na Lista de Espécie da Flora do Brasil.

Em relação às informações contidas na Lista de Espécies da Flora do Brasil (2014), a qual citava a ocorrência de quatro espécies de *Melocactus* (*M. ernestii* subsp. *ernestii*, *M. violaceus* Pfeiff., *M. violaceus* subsp. *margaritaceus* e *M. zehntneri*), foi possível ratificar a ocorrência destas espécies (Fig. 3), além de inserir mais 12 municípios sergipanos no rol dos já citados no Herbário da Universidade Federal de Sergipe [ASE]. (2015); SpeciesLink (2014) e na Lista de Espécie da Flora do Brasil (2014).

Através da Fig. 2, observa-se a ocorrência do gênero *Melocactus* em 21 municípios de



Fig. 1. População de *Melocactus sergipensis* em seu ambiente natural. Fonte: Bravo Filho *et al.* (2015).

sergipanos, sendo seis pertencem à mesorregião do Alto Sertão (Canindé de São Francisco, Gararu, Monte Alegre, Nossa Senhora da Glória, Poço Redondo e Porto da Folha), nove ao Leste do estado (Aracaju, Pirambu, Estância, Itaporanga D' Ajuda, Japarutuba, Japoatã, Neópolis, Pacatuba e Santo Amaro das Brotas), e seis a região Agreste (Areia Branca, Itabaiana, Macambira, Poço Verde, Simão Dias e Tobias Barreto). Na Fig. 3, espécies do gênero *Melocactus* que compõem a flora sergipana.

As espécies do gênero *Melocactus*, são plantas cônicas, globulosas ou subglobosas, solitárias ou formando colônias, com até 45 cm de altura, compostas por costelas verticais. Caule tipo cladódio, fotossintetizante, suculento não ramificado e aréolas pequenas. Espinhos cilíndricos quebradiço ou não, pequenos e grandes, variando de 1-10 cm de comprimento. Cefálio apical, terminal, tricomas brancos com cerdas vermelhas ou brandas. Flores pequenas, tubulares, actinômórficas, rosa ou vermelha, surgindo no cefá-

lio terminal no início da tarde e polinizadas por lagartos, colibris, moscas e borboletas. Frutos baga, branco, lilás, rosa ou vermelho, de forma cônica, contendo de 8 a 45 sementes. Fruto com desenvolvimento total dentro do cefálio e só são acessíveis quando maduros, pois são expostos na superfície do cefálio, fato que ocorre em um período compreendido entre 40 a 60 dias após a antese (Bravo Filho, 2014; Silva e Santos, 2007; Fonseca, Funch, Borba, 2012).

CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *MELOCACTUS* DE SERGIPE

- 1 Plantas globular, 10-14 x 10-18 cm, caule verde-acinzentado, 8-10 costelas, 5-6 aréolas por costela, 8-10 espinhos quebradiços e levemente curvados na extremidade, fruto rosa-claro com tons de branco na extremidade basal, em Caatinga 1. *M. sergipensis*
- 1' Planta globular, 15-35 x 10-20 cm, caule verde, 9-10 costelas, 8-9 aréolas por costela, de 9 a 10 espinhos curva-

- dos para os lados ou reto, em Caatinga 2
- 2 Fruto branco, caule discoide a subglobosa, 15-20x 18-20 cm, caule verde, 8-10 costelas, 5-9 aréolas por costela, 4-6 espinhos, em Restinga 3. *M. violaceus* subsp. *margaritaceus*
- 2' Fruto branco, caule cônico, 20-40 x 20-30 cm, caule verde-escuro, 10-12 costelas, 11-15 aréolas por costela, 8-9 espinhos retos, em Restinga 4. *M. violaceus*
- 3 Espinhos longos 8-14 cm, planta cônica, 20-45x 20-30 cm, caule verde-claro, 9-13 costelas, 10-15 aréolas por costela, espinhos por costela, fruto rosa-escuro, em Caatinga 5. *M. ernestii*
- 3' Espinhos médios 3-5 cm, fruto rosa-magenta com tons de branco na parte basal 2. *M. zehntneri*

1. ***Melocactus sergipensis***

N.P Taylor & M.V. Meiado,
Bradleya 32: 99. 2014

Planta rupícola, caule verde acinzentado de forma globular, até 14 cm de altura por 14 cm de diâmetro, com 8-10 costelas inteiras, as quais são compostas por 5-6 aréolas e cada aréola possui de 8-10 espinhos de cor cinza, quebradiços e levemente curvados na extremidade, os quais variam de 2-3,5 cm de comprimento. Cefálio branco, flores com tons rosa-claro, fruto suculento tipo baga, cônicos de cor rosa-claro com tons brancos na parte basal e de tamanho variando entre 1-2 cm de comprimento por 7 mm de diâmetro. Os frutos possuem de 7-16 sementes, as quais apresentam diâmetro médio de 1 mm, tegumento rugoso, rígido de cor preta e formato ovoide (Bravo Filho, 2014).

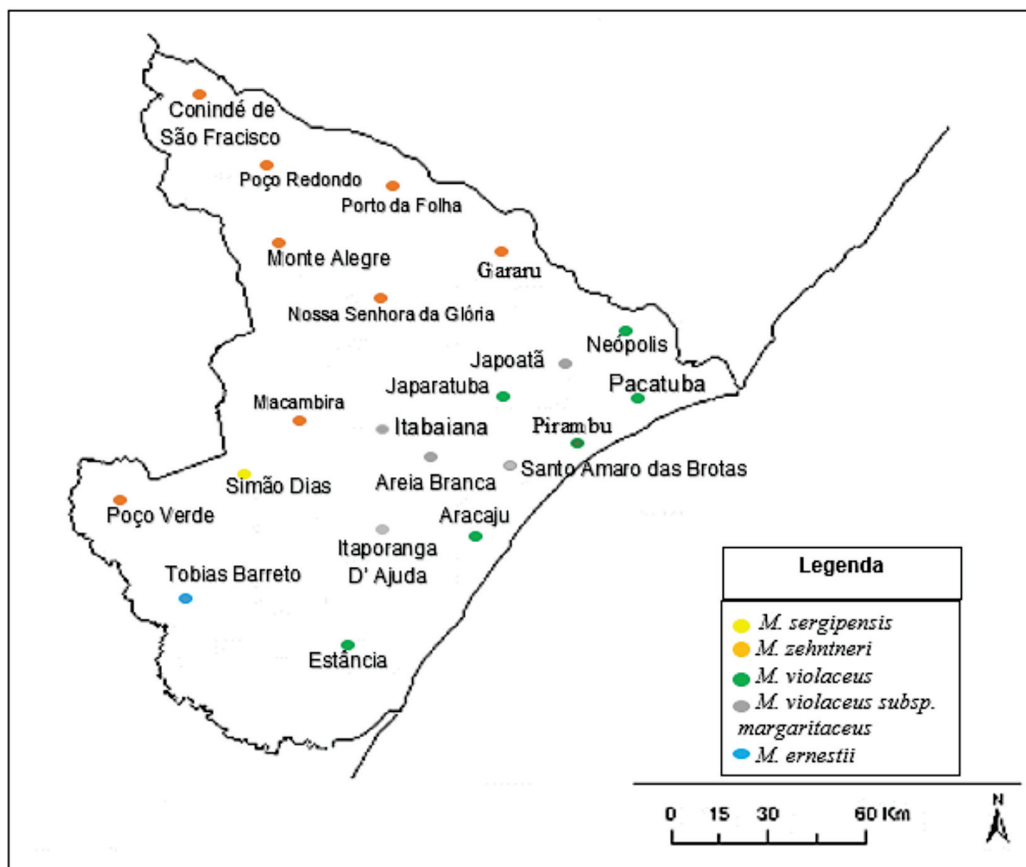


Fig. 2. Mapa da distribuição atual das espécies do gênero *Melocactus* no estado de Sergipe. Fonte: Modificado de Bravo Filho (2014).



Fig. 3. Diversidade de espécies do gênero *Melocactus* no estado de Sergipe, registrado por meio desta pesquisa. A) *Melocactus sergipensis*. B) *Melocactus zehntneri*. C) *Melocactus violaceus* subsp. *margaritaceus*. D) *Melocactus violaceus*. E) *Melocactus ernestii* Vaupel subsp. *ernestii*. Fonte: A, B, C e D por Bravo Filho (2014-2015) e em E IUCN, 2016.

Espécie ocorrente na região Sul do estado, no município de Simão Dias, Sergipe, Brasil. Até o momento apenas uma população de *M. sergipensis* foi registrada (Fig. 3A), crescendo sobre um afloramento rochoso graníticos, metamórficos e úmido, em uma área de ocupação de aproximadamente 1.000 m², inserida em uma pequena mancha de Caatinga e em meio a uma plantação de milho localizada no Povoado Paracatu de Cima (10°46'16 00" S; 37°53'43 90" W - altitude de 110 m). Esta população encontra-se isolada entre estradas em um ambiente fortemente antropizado e degradado pela atividade agrícola, restando apenas a vegetação nativa das localidades rochosas, visto ser imprópria para a introdução da atividade agrícola (Bravo Filho, 2014; Taylor *et al.*, 2014).

Material selecionado: Brasil. Sergipe: Simão Dias, 2014. Bravo Filho 15 (ASE-31075).

2. *Melocactus zehntneri*

(Britton & Rose) Luetzelb., *Estud. Bot. Nordeste* 3: 111. 1926

Planta rupícola e terrícola, caule verde de forma globular, composto por 9-10 costelas inteiras, as quais são sequenciadas por 8-9 aréolas e cada aréola possui de 9-10 espinhos curvilíneos ou retilíneos medindo de 2-3 cm de comprimento. Os frutos são cônicos, de cor rosa-magenta com tons de brando na parte basal, medindo de 1,5-2,5 cm de comprimento por 7 mm de diâmetro, contendo de 20-45 sementes por fruto.

O *Melocactus zehntneri* (Fig. 3B) apresenta-se distribuída em oito municípios, Canindé de São Francisco (9°72'31 67" S; 37°96'76 94" W), Gararu (9°55'28 80" S; 37°07'29 81" W), Macambira (10°41'06 75" S; 37°35'27 40" W), Monte Alegre (S: 09°58'46,70" S; 37°25'37,00" W), Nossa Senhora da Glória (10°09'76 S; 37°35'52 27" W), Porto da Fo-

lha (9°54'02 52" S; 37°16'02 98" W), Poço Redondo (10°10'70 56" S; 37°42'16 11" W) e Poço Verde (10°52'45 84" S; 38°01'25 98" W), a maioria pertencente ao alto sertão sergipano, com exceção dos municípios Macambira que pertence ao Agreste e Poço Verde que se encontra no Sul do estado.

Em virtude da alta degradação da Caatinga, causada, sobretudo pelo avanço de atividades agropastoris e para a produção de carvão SEMARH (2012), restam atualmente pequenas populações do *M. zehntneri* isoladas em locais próximos à gruta, pés-de-morros, e em algumas margens do Rio São Francisco e afluentes do Rio Vaza-Barris como o Jacoca. Essas populações ainda remanescem em virtudes destas localidades serem impróprios para a introdução de atividades agropastoris. Apesar de esta espécie ocorrer em Unidades de conservação como MONA do Rio São Francisco, MONA Grota do Angico localizadas e a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, 2014) registrar o *status* conservação como pouco preocupante (LC). Estes dados não corroboram com à realidade desta espécie no estado de Sergipe, pois as populações são cada vez mais suprimidas por fatores como degradação da Caatinga e extração dos espécimes inteiro para produção de doces, forragem para ruminantes de pequeno porte (ovinos e caprinos), ornamentação e misticismo (Bravo Filho, 2014).

Material selecionado: Brasil. Sergipe: Poço Redondo, 2015. Oliveira, EVS; Santos, Jr; Andrade, RS 555 (ASE- 34495).

3. *Melocactus violaceus*

subsp. *margaritaceus* N.P Taylor, Bradea, 9: 57, Plate. 1991

Planta terrícola, caule verde de forma levemente discoide a subglobuloso epode atingir 20 cm de altura por 20 cm de diâmetro, constituída por 8-10 costelas inteiras, as quais são compostas de 5-9 aréolas e cada aréola possui de 4-6 espinhos de cor cinza com comprimento entre 0,8-1 cm. Cefálio vermelho com tons de branco no centro, flores rosa, fruto succulento tipo baga, cônicos de cor branca e tamanho variando entre 1-1,5 cm de comprimento por 7 mm de diâmetro. Os frutos possuem de 8-15 sementes, as quais apresentam diâmetro médio de 1 mm, tegumento rugoso, rígido de cor preta e formato ovoide.

O *M. violaceus* subsp. *margaritaceus* (Fig. 3C) foi registrado a ocorrência em cinco municípios do estado, no Leste em Itaporanga D' Ajuda (10°52'22 59" S; 37°20'55 29" W), Japoatã (10°26'50 33" S; 36°49'41 64" W) e Santo Amaro das Brotas (10°78'89 S; 37°05'44 W) e no Agreste em Areia Branca (10°75'78" S; 37°31'53"W) e Itabaiana (10°03'55 55" S; 37°40'94 44" W), com ocorrência em restingas geralmente sobre areia branca e grossa em altitude acima de 126 m.

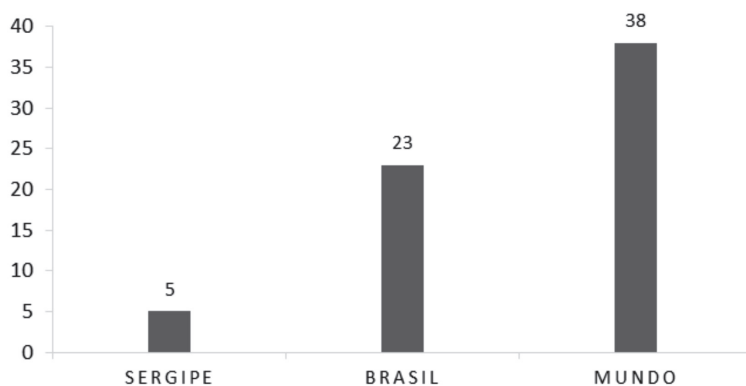


Fig. 4. Gráfico comparativo do número de espécies do gênero *Melocactus* no estado de Sergipe, Brasil e no mundo. Fonte: Bravo Filho (2014); Zappi *et al.* (2015).

Tabela 1. Status de conservação de cinco espécies do gênero *Melocactus* (Cactaceae) de Sergipe, em função da vulnerabilidade e ameaças em diferentes tipos de vegetação. CR: (Criticamente Ameaçada), LC: (Menos preocupante), NE: (Não avaliada) VU: (Vulnerável). Bioma: CA (Caatinga), AG (Agreste), MA (Mata Atlântica).

Espécie	Status de conservação	Localidade	Bioma
<i>Melocactus ernestii</i> subsp. <i>ernestii</i>	LC	Tobias Barreto	CA
<i>Melocactus sergipensis</i>	CR	Simão Dias	CA
<i>Melocactus violaceus</i>	VU	Aracaju, Estância, Japarutaba, Pacatuba, Pirambu e Neópolis	MA
<i>Melocactus violaceus</i> subsp. <i>margaritaceus</i>	NE	Areia Branca, Itabaiana, Itaporanga D' Ajuda, Japoatã e Santo Amaro das Brotas	AG – MA
<i>Melocactus zehntneri</i>	LC	Canindé de São Francisco, Gararu, Macambira, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, Poço Redondo, Poço Verde e Porto da Folha	CA

Esta espécie apresenta a terceira maior distribuição no estado e apesar da crescente degradação nos habitats de Restinga e do extrativismo, grande parte de suas populações ocorrem em Unidades de Conservação de Proteção Integral (PARNA Serra de Itabaiana e REBIO de Santa Isabel) e em seus entornos.

Material selecionado: Brasil. Sergipe: Japoatã, 2014. Bravo Filho, Es 13 (ASE-30906).

4. *Melocactus violaceus*

Pfeiff., Pfeiffer, H. Allg. Gartenziehung (Otto & Dietrich), 3: 313. 1835

Planta terrícola, caule verde-escuro de forma cônica, com 25 x 20 cm, composto por 10-12 costelas inteiras, as quais são sequenciadas por 11-15 aréolas e em cada aréola possui de 8-9 espinhos retilíneos de cor cinza medindo entre 1,5-2 cm de comprimento. Flor rosa-claro, frutos cônicos, de cor branca, medindo de 1-2 cm comprimento por 7 mm de diâmetro, contendo de 8-25 sementes por fruto. As sementes medem aproximadamente 1 mm, de cor preta e forma ovoide.

O *Melocactus violaceus* (Fig. 3D) tem distribuição restrita ao Leste do Estado (litoral) ocorrendo nos municípios de Aracaju (11°04'35 1" S; 37°06'34 0" W), Pirambu (10°41'36 8" S; 36°50'35 3" W), Neópolis (10° 19' 16" S; 36° 35' 34" W), Pacatuba (10°27'21 61" S; 36°37'56 33" W) e Estância (11°21'31 8" S; 37°18'48 2" W). O município

de Pacatuba é atualmente o maior sítio de ocorrência desta espécie, além de possuir o ecossistema menos degradado e perturbado pela ação antrópica no estado.

O *M. violaceus* foi caracterizado pelo Ministério do Meio Ambiente [MMA] (2014), LVFB, 2013; International Union for Conservation of Nature [IUCN] (2014) e pelo Centro Nacional de conservação da Flora [CNCFlora] (2014) como a única espécie de cactácea de ocorrência no estado Sergipe com status de extinção vulnerável (VU). Com o descobrimento do *M. sergipensis* em 2014, existem atualmente, duas espécies ameaçadas de extinção no estado [*Melocactus violaceus* Pfeiff. (VU) e *Melocactus sergipensis* (CR)].

Apesar da crescente degradação da Restinga, causada principalmente pela expansão imobiliária e pela extração de areia, fato que coloca essa formação vegetal como a mais suprimida do país PAN (2011). Esta espécie, por crescer na REBIO de Santa Isabel e em seu entorno, teoricamente encontra-se protegida, entretanto sofre ameaça pelo extrativismo ilegal, pelas atividades agrícola e ocupação do solo.

Material selecionado: Brasil. Sergipe: Pirambu, 2016. Imidio, AM 1 (ASE-37282).

5. *Melocactus ernestii*

Vaupel. Monatsschr. Kakteenk., 30:8. 1920

Planta rupícola, caule verde-claro de forma cônica, com 45 x 30 cm, contendo de

9-13 costelas inteiras com 8 a 14 espinhos por aréolas e se destaca em relação às demais espécies do gênero *Melocactus* por ter os maiores espinhos do grupo, medindo entre 4 a 10 cm. Flores rosa e frutos cônicos de cor rosa-escuro.

O *M. ernestii* Vaupel subsp. *ernestii* (Fig. 3E) possui registro de ocorrência no Sul do estado, no município de Tobias Barreto (10°88'86 67" S; 37°98'09 44" W). Contudo, esta espécie não foi registrada por meio desta pesquisa. Desta forma, as informações referentes a esta espécie limitaram-se aos dados contidos no Herbário ASE (2015), da UFS.

Material selecionado: Brasil. Sergipe: Tobias Barreto, 2013. Nogueira, Jr 23 (ASE-24309).

Observa-se através da (Fig. 4) que no estado de Sergipe ocorrem um total de cinco espécies do gênero *Melocactus*, número que corresponde, respectivamente a 13,15% e 21,73% da diversidade mundial e brasileira (respectivamente). Assim, dentre os 13 estados de ocorrência deste gênero no Brasil, Sergipe é o terceiro mais numeroso em diversidade de espécies de *Melocactus* juntamente com o estado de Pernambuco (Zappi *et al.*, 2015).

CONCLUSÃO

Encontra-se registrado atualmente cinco espécies nativas do gênero *Melocactus*, sendo uma nova espécie, única endêmica do estado (*Melocactus sergipensis*). As espécies estão distribuídas em 21 municípios sergipanos e com ocorrência fitogeográfica no litoral e Agreste (*Melocactus violaceus* e *M. violaceus* subsp. *margaritaceus*), Alto Sertão sergipano (*M. zehntneri*) e Sul do estado (*M. sergipensis* sp. nov. juntamente com *M. ernestii* subsp. *ernestii*).

Nos municípios sergipanos os riscos e ameaças às espécies de *Melocactus* são intensas e crescentes, prova desse fato é que a única espécie de Cactaceae endêmica de Sergipe (*M. sergipensis*) recém descoberta pode ser classificada dentro dos critérios e diag-

nostico da IUCN como criticamente ameaçada, o que torna necessário a ampliação de áreas protegidas e promoção de ações que venham a contribuir para a proteção dessas espécies, como conscientização da população, implementação de programas para a domesticação de plantas para uso comercial e criação de bancos de germoplasma *in vitro* e *in situ*.

BIBLIOGRAFIA

- Bárbara, E. P. S., Silva, A. A., Souza, M. M. O. R. Gurgel, Z. E. R., Marchi, M. N. G. e Bellintani, M. C. (2015). Germinação e criopreservação de sementes de cactos nativos da Bahia. *Gaia Scientia* 9 (2): 91-96.
- Bravo Filho, E. S. (2014). Diversidade, Et-nobotânica e Propagação de cabeça-de-frade (*Melocactus* Link & Otto – Cactaceae) no Estado de Sergipe. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.
- Bravo Filho E. S., Ribeiro A. S. e Sobral I. S. (2015). Legislação Ambiental: Subsídio para a conservação das cactáceas nativas. In: M. J. Nascimento Soares, Org. *Pesquisa Ambiental em Foco*. Criação, Aracaju, pp. 199-210.
- Bravo Filho, E. S., Santana, M. C., Santos, P. A. A. e Ribeiro, A. S. (2018). Levantamento etnobotânico da família Cactaceae no estado de Sergipe. *Revista Fitos* 12 (1): 41-53.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [CITES]. (2016). Cactaceae checklist. Recuperado de <http://assets.kew.org/files/CITES%20Cactaceae%20Checklist%20Third%20Edition.pdf>.
- Centro Nacional de conservação da Flora [CNCFlora]. (2014). Lista vermelha. Recuperado de http://cncflora.jbrj.gov.br/arquivos/arquivos/pdfs/LivroVermelho2013Errata-17-02_2014.pdf.
- Correia, D., Nascimento, E. H. S., Gomes Filho, A. A. H., Lima, M. L. B. e Almeida, J. V. F. (2018). *Melocactus*. Embrapa Agroindústria-Fortaleza, documento 179: 1-23.
- Fonseca, R. B. S., Funch, L. S. e Borba, E. L. (2012). Dispersão de sementes de *Melocactus glaucescens* e *M. paucispinus* (Cactaceae), no município de Morro do Chapéu, Chapada Diamantina – BA. *Acta Botânica* 26 (2): 481-492.

- Herbário da Universidade Federal de Sergipe [ASE]. (2015). Rede SpeciesLink. Recuperado de <http://smlink.cria.org.br/manager/detail?setlang=pt&resource=ASE>.
- International Union for Conservation of Nature [IUCN]. (2014). Red List of Threatened Species. Version (2014.1). Recuperado de <http://www.iucnredlist.org/search>.
- International Union for Conservation of Nature [IUCN]. (2016). Red List of Threatened Species. Version (2016-3). Recuperado de <http://www.iucnredlist.org>.
- Livro Vermelho da Flora do Brasil [LVFB]. (2013). Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFLORA). Recuperado de <http://www.cncflora.jbrj.gov.br/arquivos/arqui>.
- Lucena, C. M., Carvalho, T. K. N., Ribeiro, J. E. S., Quirino, Z. G. M., Casa, A. e Lucena, R. F. P. (2015). Conhecimento botânico tradicional sobre cactáceas no semiárido do Brasil. *Gaia Scientia* 9 (2): 77-90.
- Menezes, M. O. T. e Ribeiro-Silva, S. (2015). Cactáceas do Ceará, Brasil: prioridades para a conservação. *Gaia Scientia* 9 (2): 67-76.
- Ministério do Meio Ambiente [MMA]. (2014). Caatinga. Recuperado de <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>.
- Plano de Ação Nacional para a Conservação das Cactáceas (PAN). (2011). Daniela Zappi *et al.*, Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio.
- Resende, S. V., Lima-Brito, A. e Santana, J. R. (2010). Influência do substrato e do enraizamento na aclimatização de *Melocactus glaucesceus* Brining & Brederoo propagação *in vitro*. *Revista Ceres* 57 (6): 803-809.
- Santos, A. F. e Andrade, J. A. (1998). Nova geografia de Sergipe. Editora Universidade de Sergipe.
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos [SEMARH]. (2012). Florestas em Sergipe: Construindo uma política florestal. Aracaju.
- Silva, A. C. C., Prata, A. P. N., Souto, L. S. e Mello, A. A. (2013). Aspectos de ecologia de paisagem e ameaças à biodiversidade em uma unidade de conservação na Caatinga, em Sergipe. *Revista Árvore* 37 (3): 479-490.
- Silva, V. A. (2015). Diversidade de uso das cactáceas no nordeste do Brasil: uma revisão. *Gaia Scientia* 9 (2): 137-154.
- Silva, C. B. M. C. e Santos, D. L. (2007). Fenologia reprodutiva de *Melocactus conoideus* Buin. & Bred.: Espécie Endêmica do Município de Vitória da Conquista, Bahia – Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 5 (2): 1095-1097.
- Taylor, N. P., Meiado, M. V., Bravo Filho, E. e Zappi, D. (2014). A new *Melocactus* from the Brazilian state of Sergipe. *Bradleya* 32: 99-104.
- Zappi, D., Taylor, N., Santos, M. R. e Larocca, J. (2015). Cactaceae in Lista de Espécimes da Flora do Brasil. Recuperado de <http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/flora-dobrasil/FB1558>.