

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS  
CURSO DE BACHARELADO EM BIOLOGIA**

**DAYALA SANTOS BRITO**

***Aechmea* RUIZ & PAV. (BROMELIACEAE) DO BANCO DE  
GERMOPLASMA DE BROMÉLIAS DA EMBRAPA MANDIOCA E  
FRUTICULTURA DEPOSITADOS NO HERBÁRIO HURB**

**Cruz das Almas  
2020**

**DAYALA SANTOS BRITO**

***Aechmea* RUIZ & PAV. (BROMELIACEAE) DO BANCO DE  
GERMOPLASMA DE BROMÉLIAS DA EMBRAPA MANDIOCA E  
FRUTICULTURA DEPOSITADOS NO HERBÁRIO HURB**

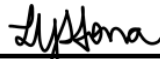
Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Universidade  
Federal do Recôncavo da Bahia,  
como parte das exigências do  
curso de Bacharelado em Ciências  
Biológicas.

**Cruz das Almas  
2020**

DAYALA SANTOS BRITO

“*Aechmea* RUIZ & PAV. (BROMELIACEAE) DO BANCO DE  
GERMOPLASMA DE BROMELIACEAE DA EMBRAPA  
MANDIOCA E FRUTICULTURA DEPOSITADO NO  
HERBÁRIO HURB”

BANCA EXAMINADORA



---

Prof. Dr. Lidyanne Yuriko Saleme Aona  
orientador(a)  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)



---

Dr. Grênivel Mota da Costa  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



---

Dr. Everton Hilo de Souza  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

CRUZ DAS ALMAS

Novembro-2020

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Jeová Deus, pois minha fé Nele me manteve firme e forte nas vitórias conquistadas e nas derrotas em que tive que levantar sacudir a poeira e continuar lutando pra alcançar meus objetivos.

Agradeço a toda minha família que me apoiou, me ajudou e sempre acreditaram em mim e no meu potencial, a minha mãe Elisabete, minha irmã/mãe Arethusa, minhas irmãs Dailane e Arithana, meus irmãos David, Clézio e Darckson.

A Universidade do Recôncavo da Bahia por abrir espaço pra minha construção profissional e pessoal, em especial a minha orientadora e professora Dr<sup>a</sup>. Lidyanne Aona, por me acolher, pelos ensinamentos e paciência que teve ao longo de quase toda minha graduação. Ao Dr. Grênivel Costa, pelo aprendizado, companheirismo, conselhos, conversas e risadas no Herbário HURB.

Ao Dr. Everton Hilo juntamente com a equipe da Embrapa Mandioca e Fruticultura, por ter fornecido material e visitas para que esse estudo pudesse ter sido realizado com as Bromeliaceae do Banco de Germoplasma de Bromélia e pela elaboração das pranchas de fotos das espécies.

A toda equipe do HURB pelos conhecimentos trocados, companheirismos e momentos de descontrações, isso inclui o prof. Dr. Márcio Lacerda, prof. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Luz, Douglas, Camila, Willian, Taís, Adriele Nonato, Larissinha, Anna Cláudia, Mayana, Railson e aos meus grandes amigos Geovana Vieira e Marcio Leodegario que sempre estiveram ao meu lado.

Aos amigos que a UFRB me presenteou e colegas de turma, Joason Reis, Eduarda Andrade, Pedro Rege, Alana Batista, Robert Wagner, Lucas Nascimento, Lucas Jhones e Bruna Leite.

Aos meus queridos colegas de casa e amigos, Naiala Góes, Lucas Novais e em especial ao MSc. e Doutorando Manassés Silva, não só pelo companheirismo e resenhas, mas pelos ensinamentos pessoais e acadêmicos.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Espécies de <i>Aechmea</i> pertencentes do BGB Embrapa .....	32
--	----

## RESUMO

BRITO, Dayala Santos, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, dezembro de 2019. ***Aechmea* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae) do Banco de Germoplasma de Bromélias da Embrapa Mandioca e Fruticultura depositados no herbário HURB.** Orientadora: Lidyanne Saleme Yuriko Aona.

Bromeliaceae possui 78 gêneros com aproximadamente 3.648 espécies e está distribuída pela região Neotropical, com uma única espécie ocorrente na costa oeste do continente africano, *Pitcairnia feliciana* (A.Chev.) Harms & Mildbr. A família está dividida em oito subfamílias, sendo Bromelioideae a maior delas em números de gêneros, com ca. 40 gêneros em 991 espécies distribuída na América tropical e subtropical. Dentro dessa subfamília, *Aechmea* Ruiz & Pav. é o gênero que detém o maior número de espécies, com ca. 243 espécies. Em vista da importância da família no equilíbrio dos ecossistemas, na alimentação (abacaxizeiros), no paisagismo, entre outros, a conservação dessas espécies é de alta relevância. Assim, a Embrapa Mandioca e Fruticultura mantém em condições de telado um Banco de Germoplasma de Bromeliaceae (BGB Bromélia) com 1.187 acessos conservados. O objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento taxonômico das espécies pertencentes ao gênero *Aechmea* do BGB Bromélia por meio da caracterização morfológica das espécies. O trabalho foi realizado com material depositado no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB), além do estudo de material em cultivo no BGB Bromélia. Foram estudadas 19 espécies de *Aechmea*. Destas, 15 são endêmicas do Brasil e uma espécie está Criticamente em Perigo de extinção. Algumas características foram importantes para a caracterização das espécies, como a presença de tricomas, a coloração das folhas, tipo de inflorescência e o formato e superfícies das brácteas de modo geral. A partir do estudo, foram produzidos comentários taxonômicos e uma chave de identificação, além de imagens das espécies. A realização deste trabalho possibilitou estudar e destacar por meio de morfologia, as espécies de *Aechmea*, contribuindo no seu reconhecimento visando futuros trabalhos de conservação.

Palavras-chave: Bromelioideae, Recursos Genéticos, Taxonomia.

## ABSTRACT

BRITO, Dayala Santos, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, dezembro de 2019. ***Aechmea* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae) do Banco de Germoplasma de Bromélias da Embrapa Mandioca e Fruticultura depositados no herbário HURB.** Adviser: Lidyanne Yuriko Saleme Aona.

Bromeliaceae has 78 genera with approximately 3,648 species and is distributed across the Neotropical region, with a single species occurring on the west coast of the African continent, *Pitcairnia feliciana* (A.Chev.) Harms & Mildbr. The family is divided into eight subfamilies, with Bromelioideae being the largest in number of genera, with ca. 40 genera in 991 species distributed in tropical and subtropical America. Within this subfamily, *Aechmea* Ruiz & Pav. is the genus that holds the largest number of species, with ca. 243 species. In view of the importance of the family in the balance of ecosystems, in food (pineapples), in landscaping, among others, the conservation of these species is highly relevant. Thus, Embrapa Mandioca e Fruticultura maintains a Bromeliaceae Germplasm Bank (BGB Bromélia) with 1,187 conserved accesses in a screened condition. The objective of this work was to carry out a taxonomic survey of the species belonging to the genus *Aechmea* of the BGB Bromélia through the morphological characterization of the species. The work was carried out with material deposited at the Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB), in addition to the study of material under cultivation at BGB Bromélia. 19 species of *Aechmea* were studied. Of these, 15 are endemic to Brazil and one species is Critically Endangered. Some characteristics were important for the characterization of the species, such as the presence of trichomes, the color of the leaves, type of inflorescence and the shape and surfaces of the bracts in general. From the study, taxonomic comments and an identification key were produced, as well as images of the species. The realization of this work made it possible to study and highlight, through morphology, the species of *Aechmea*, contributing to its recognition aiming at future conservation works.

Keywords: Bromelioideae, Genetic Resources, Taxonomy.



## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	7
OBJETIVOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Objetivo Geral .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Objetivos específicos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
MATERIAL E MÉTODOS.....	10
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	11
CONCLUSÃO .....	34
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	35

## INTRODUÇÃO

Bromeliaceae Juss. está distribuída desde o sul da América do Norte, por toda a América Central, América do Sul até a Patagônia (Argentina), com exceção da espécie *Pitcairnia feliciana* (A. Chev.) Harms & Mildbraed (WANDERLEY; MARTINS, 2007), referida apenas para a República da Guiné no continente africano (COUCH; MOLMOU, 2019). Bromeliaceae se divide em oito subfamílias: Bromelioideae, Navioideae, Pitcarnioideae, Puyoideae, Brocchinioideae, Lindmanioideae, Hechtioideae e Tillandsioideae (GIVNISH et al., 2011). Essa família inclui cerca de 78 gêneros e 3.648 espécies (GOUDA et al., cont. updated), sendo que no Brasil, são registrados 51 gêneros e 1402 espécies, das quais 1199 são endêmicas do país (FLORA DO BRASIL, 2020).

Os principais caracteres diagnóstico de Bromeliaceae são a presença de tricomas (escamas) peltados nas folhas que absorvem água e nutrientes; folhas alternas ou espiraladas, formando densas rosetas, com margem com acúleos (serreadas) ou inteiras; hábito herbáceo, podendo ser terrícola, epífitas, rupícolas; inflorescência espigada, cimoso ou racemosa, em geral com brácteas vistosas; flores trímeras, geralmente vistosas, ovário supero, ínfero ou semi-ínfero; fruto cápsula septícida ou baga (JUDD et al., 2009; SOUZA; LORENZI, 2012).

A família era subdividida inicialmente em três subfamílias Bromelioideae, Pitcarnioideae e Tillandsioideae conforme Smith e Downs (1976, 1977 e 1979). A partir de estudos filogenéticos, moleculares e morfológicos, Givnish e colaboradores (2011) subdividiram Bromeliaceae em oito subfamílias por repartir Pitcarnioideae em mais outras cinco subfamílias, sendo elas: Brocchinioideae com folhas inteiras, ovário parcial a totalmente ínfero, frutos capsulares e sementes bicaudadas; Lindmanioideae com folhas inteiras a espinescentes, sépalas convolutas, frutos capsulares e sementes bicaudadas; Hechtioideae com folhas suculentas, espinescentes ou raramente inteiras, flores bixessuadas, frutos capsulares e sementes aladas a quase nuas; Puyoideae com frutos capsulares e sementes com asas circulares; Navioideae com folhas inteiras, serreadas ou espinescentes, mas não suculentas, inflorescência paniculada a capitular, frutos capsulares e sementes aladas a nuas. A circunscrição de Pitcarnioideae permaneceu com frutos capsulares,

sementes aladas, pétalas grandes e conspícuas e sépalas imbricadas. As duas outras subfamílias Tillandsioideae e Bromelioideae, por serem monofiléticas, não sofreram alterações (GIVNISH et al., 2007).

Uma das maiores subfamílias de Bromeliaceae, quanto ao número de gêneros, é Bromelioideae, pois ela possui 40 gêneros e 991 espécies, distribuída na América tropical e subtropical com um centro de diversidade no sudeste do Brasil (LUTHER, 2014; GOUDA et al., cont. updated). Suas características morfológicas diagnósticas são: margens foliares com acúleos serreadas, ovário ínfero, frutos tipo baga, muitas vezes seco, indeiscente e sementes sem apêndices (SMITH; DOWNS, 1979).

*Aechmea* Ruiz & Pav. se destaca por ser o gênero com o maior número de espécies dentro de Bromelioideae e também no Banco de Germoplasma de Bromeliaceae da Embrapa Mandioca e Fruticultura. De modo geral, o gênero possui ca. 243 espécies, sendo 155 endêmicas do Brasil, as espécies ocorrem do México até a Argentina, ou seja, por toda região neotropical, com uma concentração no Brasil e distribuídas em oito subgêneros (SMITH; DOWNS, 1979; SOUSA; WANDERLEY, 2000; LUTHER, 2014; MONTEIRO; FORZZA, 2016; FLORA DO BRASIL, 2020; GOUDA et al., cont. updated). Os caracteres diagnósticos do gênero são: folhas com margens serreadas, formando uma roseta infundibuliforme a tubular, sépalas geralmente bem assimétricas, livres ou concrecidas na base e estames menores do que as pétalas (BOURSCHEID, 2008).

Vários gêneros de Bromelioideae possuem um grande valor ornamental e alimentício, como por exemplo, *Aechmea* Ruiz & Pav., *Ananas* Mill., *Billbergia* Thunb. e *Neoregelia* L.B.Sm. (MANETTI et al., 2009). A importância econômica de Bromeliaceae se dá, principalmente, pelo abacaxi (*Ananas comosus* L.) Merrill), muito utilizado na alimentação, pois a partir desse fruto, se produz bebidas, doces e sobremesas, mas vale ressaltar também que a família possui importante valor ornamental, sendo cultivadas e utilizadas em decorações de interior e projetos paisagísticos (WANDERLEY; MARTINS, 2007).

A família é bastante utilizada de forma medicinal, como digestiva, na eliminação de substâncias prejudiciais ao organismo, entre outras funções, devido a algumas substâncias presente em algumas espécies de Bromeliaceae, como por exemplo a enzima bromelina (THORNE RESEARSH,

1998; MYNOTT; CROSSETT; PRATHALINGAM, 2002). Também possui significativa importância ecológica, fornecendo um micro habitat ou fitotelma com grande variedade de recursos para outros organismos, como água, abrigo e alimento, contribuindo com o equilíbrio dos ecossistemas (BENZING; BENNETT, 2000).

Com a frequente coleta ilegal de bromélias por causa do seu valor ornamental e a remoção de seu habitat natural, várias espécies da família vem sendo ameaça e estão nas listas vermelhas de extinção (FORZZA et al., 2013; IUCN, 2020), mostrando a relevância da conservação *ex situ* da biodiversidade vegetal (MOREIRA et al., 2006).

Por meio de bancos de germoplasma é possível realizar a conservação dos recursos genéticos vegetais e, conseqüentemente, conservar a diversidade e a variabilidade das informações presentes no genoma dos indivíduos representantes de cada espécie (VEIGA et al., 2012). Sendo assim, existem de modo geral, dois tipos de banco de germoplasma, o banco *in situ* que são coleções de germoplasma conservadas no local de origem e o banco *ex situ*, onde as espécies são mantidas em locais diferentes de seus habitats naturais, incluem sementes, embriões, estruturas vegetais ou planta completa, usando diversos métodos de conservação (SANTOS, 2016).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária possui inúmeros Bancos de Germoplasma de diferentes espécies vegetais que vão desde frutíferas, florestais, olerícolas a ornamentais. Dentre os bancos de germoplasma ornamentais, se destaca o Banco de Germoplasma de Bromélia (BGB Bromélia) localizado em Cruz das Almas, Bahia que consta, atualmente, com 1.187 acessos conservados em ripado e 190 espécies conservados *in vitro*. O BGB Bromélia mantém uma grande variabilidade genética da família, sendo composto por 514 espécies de 46 gêneros já identificados de seis subfamílias (E.H. Souza, comm. pess.). O BGB possui também 76 acessos de *Aechmea*, sendo cinco espécies criticamente ameaçadas, cinco em perigo e uma vulnerável. Entretanto, nem todas as espécies estão depositadas no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB).

Por tanto, ressaltando a importância de conservar a biodiversidade, este trabalho teve como objetivo estudar, caracterizar e destacar as características

diagnósticas para as espécies de *Aechmea* presentes no BGB Bromélia da Embrapa Mandioca e Fruticultura, que estão depositadas no herbário HURB, bem como, produzir uma chave de identificação, comentários e ilustração por meio de fotografias das mesmas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com material herborizado e depositado no Herbário do Recôncavo da Bahia (HURB), situado na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Todos os materiais de *Aechmea* foram provenientes do Banco de Germoplasma de Bromélia (BGB Bromélia) da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizado na cidade de Cruz das Almas, BA. Foram realizadas algumas visitas no BGB Bromélia para coletar flores das espécies que já estavam depositadas no HURB para registro fotográfico e obter informações sobre coloração de folhas e inflorescências, por exemplo. As espécies que estavam em florescimento e não estavam depositadas no HURB foram herborizadas conforme Mori et al. (1985) e as flores foram fixadas em álcool a 70%.

O estudo dos caracteres morfológicos dos espécimes foi feito a partir de trabalhos sobre o gênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979; STREHL, 1998; SOUSA; WANDERLEY, 2000; BARACHO, 2005; AGUIRRE-SANTORO; BETANCUR, 2008; BOURSCHEID, 2008; MIYAMOTO, 2013; MACIEL et al., 2015; MONTEIRO; FORZZA, 2016). Todo o material herborizado e fixado em álcool 70% foi estudado através de estereomicroscópio, com câmera digital acoplada (ZEISS STEMI 2000). As imagens das espécies foram obtidas a partir de registro fotográfico das plantas provenientes do BGB.

Foram elaboradas breves descrições morfológicas e uma chave de identificação para as 19 espécies de *Aechmea*, seguindo as terminologias usuais descritas por Harris e Harris (1994) e Gonçalves e Lorenzi (2007, 2011). As espécies depositadas sem material floral ou frutos não foram realizadas descrição completa da parte reprodutiva.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram estudadas e caracterizadas 19 espécies de *Aechmea* provenientes no Herbário HURB, sendo elas: *Aechmea alba* Mez, *A. blanchetiana* (Baker) L.B.Sm., *A. bromeliifolia* (Rudger) Baker, *A. correia-araujo* E. Pereira & Moutinho, *A. disjuncta* (L.B.Sm.) Leme & J.A.Siqueira, *A. distichantha* Leme, *A. echinata* (Leme) Leme, *A. emmerichiae* Leme, *A. farinosa* (Regel) L.B.Sm., *A. fasciata* (Lindl.) Baker var. *purpurea* (Guillon) Mez, *A. leptantha* (Harms) Leme & J.A. Siqueira, *A. marauensis* Leme, *A. mertensii* (G.Mey.) Schult. & Schult.f., *A. miniata* Beer ex Baker, *A. nudicaulis* (L.) Griseb., *A. orlandiana* L.B.Sm., *A. perforata* L.B.Sm., *A. recurvata* (Klotzsch) L.B.Sm. e *A. warasii* E.Pereira.

Entre elas, quinze são endêmicas do Brasil, três são consideradas Menos Preocupantes, uma está na categoria Criticamente em Perigo de extinção, uma outra é Deficiente de Dados e as demais ainda não foram avaliadas pela CNCFlora. Algumas dessas espécies possuíam apenas frutos ou as flores e/ou os frutos não estavam viáveis nas exsicatas para a realização da caracterização.

### Chave de identificação para as espécies de *Aechmea* presentes no BGB Embrapa depositadas no HURB

1. Ervas apresentando folhas com bainha ovada
  2. Pedúnculo ereto, apêndices petalares com ápice fimbriado
    3. Pedúnculo com ca. 4,1cm compr., lâmina foliar estreito-triangular ..... **18. *Aechmea recurvata***
    - 3'. Pedúnculo com ca. 29cm compr., lâmina foliar linear a oblanceolada ..... **1. *Aechmea alba***
  - 2'. Pedúnculo subereto, apêndices petalares com ápice crenado ou eroso
    4. Ápice dos apêndices petalares eroso, flores sésses ..... **5. *Aechmea disjuncta***
    - 4'. Ápice dos apêndices petalares crenado, flores pediceladas ..... **11. *Aechmea leptantha***

- 1'. Ervas apresentando folhas com bainha obovada ou elíptica
5. Inflorescência espigada laxa ..... **15. *Aechmea nudicaulis***
- 5'. Inflorescência espigada congesta, paniculada ou corimbosa
6. Lâmina foliar com acúleos inconspícuos, bráctea floral inconspícua
7. Inflorescência equinada desde o pedúnculo até as sépalas ..... **19. *Aechmea warasii***
- 7'. Inflorescência não equinada
8. Fruto obovoide, sépalas ovadas ..... **9. *Aechmea farinosa***
- 8'. Fruto globoso, sépalas oblongas ..... **14. *Aechmea miniata***
- 6'. Lâmina foliar com acúleos conspícuos, bráctea floral conspícua
9. Brácteas do pedúnculo com margem serreada ou serrilhada
10. Lâmina foliar estreito-elíptica ..... **13. *Aechmea mertensii***
- 10'. Lâmina foliar lanceolada, oblanceolada, linear, oblonga
11. Inflorescência corimbosa ..... **7. *Aechmea echinata***
- 11'. Inflorescência espigada congesta ou paniculada
12. Lâmina foliar lanceolada, bráctea floral carenada ..... **12. *Aechmea marauensis***
- 12'. Lâmina foliar linear, bráctea floral não carenada ..... **16. *Aechmea orlandiana***
- 9'. Brácteas do pedúnculo com margem inteira
13. Folhas glabras, bráctea floral amplexiflora ..... **6. *Aechmea distichantha***
- 13'. Folhas lepidotas, bráctea floral não amplexiflora
14. Bráctea floral orbicular, ápice truncado ..... **3. *Aechmea bromeliifolia***
- 14'. Bráctea floral lanceolada ou ovada, ápice agudo, mucronado ou acuminado
15. Lâmina foliar verde-clara com listras irregulares horizontais verde-escuro ..... **4. *Aechmea correia-araujo***
- 15'. Lâmina foliar totalmente verde
16. Inflorescência espigada, bráctea do pedúnculo oblonga ou triangular

17. Pedúnculo ca. 80cm compr., lanuginoso, bráctea do pedúnculo oblonga ..... **17. *Aechmea perforata***
- 17'. Pedúnculo ca. 39,5cm compr., flocoso, bráctea do pedúnculo triangular ..... **10. *Aechmea fasciata***
- 16'. Inflorescência paniculada, bráctea do pedúnculo elíptica ou lanceolada
18. Flores pediceladas, bráctea do pedúnculo elíptica ..... **2. *Aechmea blanchetiana***
- 18'. Flores subsésseis, bráctea do pedúnculo lanceolada ..... **8. *Aechmea emmerichiae***

***Aechmea*** Ruiz & Pav.

Epífitas, terrestres ou rupícolas. **Folhas** lepidotas em ambas as faces, roseta foliar infundibuliforme, tubular ou aberta; bainha bem desenvolvida, geralmente formando tanque; lâmina cartácea ou coriácea com margem com acúleos inconspícuos ou conspícuos. **Pedúnculo** ereto, subereto ou recurvado; brácteas espiraladas. **Inflorescência** simples ou composta, laxa ou congesta, excedendo, inclusa ou parcialmente inclusa na roseta foliar; brácteas primárias e secundárias presentes ou ausentes; brácteas florais em geral livres ou parcialmente conatas com os ramos. **Flores** sésseis, subsésseis ou pediceladas, dísticas, espiraladas ou fasciculadas; sépalas livres ou conatas na base, geralmente assimétricas; pétalas livres, com 2 apêndices petalares geralmente desenvolvidos; estames inclusos, 3 livres e 3 adnatos às pétalas. **Fruto** baga.

**1. *Aechmea alba*** Mez, in Martius, Eichler & Urbain, Fl. Bras. 3(3): 375. 1892.

Fig. 1a

Epífita ou terrícola. **Folhas** 23-30cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 8 x 7cm, ovada, lepidota, arroxçada; lâmina foliar



ca. 30 x 3,1cm, linear a oblanceolada, lepidota, verde, margens com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 29cm compr., ereto, flocoso; brácteas do pedúnculo 5,6-9 x 1,4-2cm, lanceoladas, flocosas a glabras, vermelhas, margem inteira, ápice agudo. **Inflorescência** ca. 4cm compr., espigada, congesta, simples, flocosa, excedendo a roseta foliar; bráctea primaria ausente; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 0,9 x 1,3cm, ovada, 3-carenada, flocosa, branca, margem inteira, ápice truncado-cuspidado. **Flores** ca. 1,9cm compr., sésseis, espiraladas; sépalas 1 x 0,5cm, lanceoladas, conatas na base, assimétricas, carenadas, flocosas na região basal, brancas a creme, ápice obtuso; pétalas ca. 1,7 x 0,4cm, espatuladas, cuculadas, brancas a cremes, ápice atenuado, apêndices petelares com ápice fimbriado; estames ca. 1,5cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,4cm compr. **Fruto** ovoide.

**Material examinado:** Brasil, São Paulo, Ubatuba, Fazenda IAC, III/2009 (FI), Souza, F.V.D. BGB 071 (HURB); Bahia, Itacaré, BA 001, sentido Itacaré-Uruçuca, lado direito de uma fazenda com um portal, 14°21'6,66"S, 39°1'17,61",W III/2017 (FI), Souza, E.H. BGB 243 (HURB).

*Aechmea alba* pode ser comumente confundida com *A. bromeliifolia* por ambas possuírem inflorescências densamente lanuginosas, mas pode ser diferenciada desta por apresentar inflorescência menor de 4cm compr., brácteas do pedúnculo vermelhas, brácteas florais com ápice truncado-cuspidado, sépalas sempre assimétricas, sépalas e pétalas de coloração branca ou creme e roseta foliar apenas infundibuliforme, enquanto em *A. bromeliifolia* a inflorescência é maior que 9,4cm compr., brácteas do pedúnculo beges ou róseas, brácteas florais com ápice truncado-emarginado, sépalas variam de simétricas a assimétricas, sépalas e pétalas verde-amareladas e roseta foliar também varia de infundibuliforme a tubular (BAKER, 1889; FARIA et al., 2010).

*Aechmea alba* pertence ao subgênero *Macrochordion* (Baker) de Vriese, caracterizado pela inflorescência simples e espigada (SMITH; DOWNS, 1979). Floresce e frutifica no mês de março.

Segundo a Flora do Brasil (2020), a espécie é endêmica do Brasil e ocorre em Florestas Ombrófilas e Restingas (Mata Atlântica) na região

Nordeste e Sudeste nos Estados da Bahia e Minas. Baseando-se no material examinado, há a ocorrência também no Estado de São Paulo.

**2. *Aechmea blanchetiana*** (Baker) L.B.Sm., *Smithsonian Misc. Collect.*, 126(1):13, 1955.

Fig. 1b

Terrícola. **Folha** ca. 99,5 cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 21 x 10cm, obovada, densamente lepidota; lâmina foliar ca. 60 x 9cm, lanceolada, lepidota, verde ou alaranjadas, margem com acúleos conspícuos, ápice cuneado. **Pedúnculo** ca. 54cm compr., ereto, glabro; brácteas do pedúnculo 17-24,8 x 3cm, elíptica, lepidotas, margem inteira, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; bráctea primária ca. 8,4 x 2,1cm, elíptica, glabra, bege, margem inteira, ápice acuminado; brácteas secundárias 1,6-3,8 x 0,8-1cm, lanceolada, nervurada, glabras, vermelhas com margens amareladas, margem inteira, ápice acuminado; bráctea floral ca. 3,3 x 1,3cm, ovada, fortemente nervurada, glabra, vermelha com margem amarelada, margem inteira, ápice acuminado. **Flores** ca. 4,3cm compr., pedicelo ca. 2cm compr., dísticas; sépalas ca. 2,1 x 0,9cm, lanceoladas, conatas na base, assimétricas, levemente nervuradas, glabras, vermelhas, ápice agudo; pétalas ca. 3,3 x 0,5cm, espatuladas, reflexas, amarelas, ápice cuspidado, apêndices petalares com ápice crenado; estames ca. 2,8cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** não visto.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Irará, Fazenda Flor de Brotas, VII/2007 (FI), *Souza, F.V.D. BGB 030* (HURB).

Um dos caracteres notáveis de *Aechmea blanchetiana* são suas brácteas florais ovadas com ápice acuminado, de coloração vermelha com as bordas amareladas, que possuem nervuras bem aparente e de tamanho similar a sépala (BAKER, 1889). Espécie ocorre na Mata Atlântica nos Estados da Bahia e Espírito Santo, principalmente, em Restingas (FLORA DO BRASIL, 2020). Floresce no mês de julho.

A espécie está classificada na categoria de Quase Ameaçada (NT), segundo critérios da IUCN (2001), devido a maioria de seus indivíduos ocorrerem em regiões litorâneas e este ambiente vem sofrendo com a perda e fragmentação de habitats e por causa do seu valor ornamental (CNCFLORA, 2012).

**3. *Aechmea bromeliifolia*** (Rudger) Baker var. *bromeliifolia*, Bot. J. Linn. Soc., 162:1-27, 2010.

Fig. 1c

Epífita, rupícola e terrícola. **Folhas** 49,2-61,6cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme a tubular; bainha 18,1-20,9 x 7,8-11cm, obovada a elíptica, lepidotas; lâmina foliar 31,1-40,7cm compr., lineares a lanceoladas, lepidotas, verdes, margem com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** 50,3-56,8cm compr., ereto, lanuginoso; brácteas do pedúnculo 6,6-11,5 x 0,7-2,6cm, lanceoladas a elípticas, glabras, rosas, margens inteiras, ápice acuminado. **Inflorescência** 9,4cm compr., espigada, congesta, lanuginosa, simples, excedendo a roseta; bráctea primaria ausente; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 0,9 x 1,4cm, orbicular, tricarenada, lanuginosa, margem inteira, ápice truncado-emarginado. **Flores** ca. 1,9cm compr., séssil, espiraladas; sépalas ca. 1 x 0,5, oblongas, ápice emarginado, conatas na base, simétrica a assimétrica, lanuginosas; pétalas ca. 1,5 x 0,3cm, espatulada, eretas, amarelas, ápice retuso, apêndices petalares de ápices fimbriados; estames ca. 1,3cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** ovoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Barra da Estiva, base do Morro das Torres, a 7 km de Barra da Estiva, 13°41'1,4"S, 41°18'8,3"W, 10/III/2018 (FI), Souza, E.H. et al. BGB 168 (HURB); Goiás, Jataí, Rodovia BR 364 Km 37, 17°55'19,30"S 51°42'41,19"W, 10/XI/2016 (FI), Souza, E.H.; Ferreira, F.R. BGB 218 (HURB).

*Aechmea bromeliifolia* var. *bromeliifolia*, pertence ao subgênero *Macrochordion* (Baker) de Vriese, apresenta um conjunto de caracteres que a

diferencia de *A. alba*, como já supracitado, além de possuir algumas características que a diferencia das demais espécies aqui descritas como, por exemplo, a presença de bráctea floral orbicular, ápice truncado-emarginado e sépalas com ápice emarginado (BAKER, 1889; FARIA et al., 2010). Floresce e frutifica de novembro a março.

Essa espécie não é endêmica do Brasil e ocorre em todas as regiões do país e em vários domínios fitogeográficos desde a Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020). Avaliada como "Menos preocupante" (LC), por ser amplamente distribuída (CNCFLORA, 2012).

#### 4. *Aechmea correia-araujo* E.Pereira & Moutinho, Bradea, 3: 85–6, 91, 1980.

Fig. 1e

Epífita. **Folha** 23-26cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 9 x 6cm, elíptica, lepidota, marrom; lâmina foliar 14,7-19 x 2-2,6cm, lineares, levemente lepidotas, verde-clara com listras horizontais irregulares verde-escuras, margens com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** 42,1cm compr., subereto, flocoso; bráctea do pedúnculo ca. 8,3 x 0,8cm, linear, levemente flocosa, rosa, margens inteiras, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; bráctea primária ca. 7,1 x 1cm, oblanceolada, glabra, vermelhas, margem inteira, ápice acuminado; bráctea secundária ausente; bráctea floral ca. 1,1 x 0,4cm, lanceolada, flocosa, verde, margens inteiras, ápice agudo. **Flores** ca. 2,2cm, sésseis, espiraladas; sépalas ca. 0,9 x 0,3cm, oblanceolada, livres, assimétricas, carenada, levemente lepidotas, verdes, ápice cuspidado; pétalas ca. 1,5 x 0,3cm, espatulada, cuculada, amarelo-clara, ápice retuso, apêndices petalares com ápice crenado; estames ca. 1,3cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,3cm compr. **Fruto** não visto.

**Material examinado:** Brasil, São Paulo, Campinas, Horto Veiga, VI/2010 (FI), Souza, E.H. BGB 090 (HURB).

A espécie pode ser destacada por suas folhas verde-claras com listras horizontais irregulares, de coloração verde-escuras, além de possuir ápice

escurecido. Estas características também estão presentes em *A. orlandiana*, mas difere dela por possuir inflorescência paniculada laxa, enquanto *A. orlandiana*, possui inflorescência paniculada congesta (PEREIRA; MOUTINHO, 1980). Floresce no mês de junho.

Pertence ao subgênero *Aechmea* caracterizado por possuir inflorescência simples ou composta, frouxa ou densa, mas não espigada; brácteas florais e raques não envolvendo completamente as flores (SMITH; DOWNS, 1979). É endêmica do Estado da Bahia, ocorre no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

**5. *Aechmea disjuncta*** (L.B.Sm.) Leme & J.A.Siqueira, Fragm. Mata Atlântica do Nordeste: 384-386, 2006.

Fig. 1f

Epífita. **Folha** ca. 91 cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha 14 x 7,5cm, ovada, lepidota, marrom; lâmina foliar ca. 77 x 7cm, lanceolada a linear-lanceolada, margens com acúleos, ápice mucronado, lepidotas, verde, margem com acúleos conspícuos, ápice mucronado. **Pedúnculo** ca. 1,11cm compr., subereto, levemente lepidotado; bráctea do pedúnculo ca. 10,6 x 1,4cm, lanceolada, lepidota, rosa, margem serrilhada, ápice acuminado. **Inflorescência** espigada, congesta, composta, excedendo a roseta foliar; brácteas primárias 1,6-7,5 x 0,6-2cm, oblanceoladas, lepidota, rosa, margens serrilhadas, ápice acuminado; brácteas secundárias 1,1-2 x 1,1-1,5cm, ovadas, carenadas, lepidotas, verdes a marrom-esverdeadas, margens inteiras, ápice mucronado; bráctea floral ca. 1,1 x 0,7cm, ovada, fortemente carenadas, glabra, verde, margem inteira, ápice mucronado. **Flores** ca. 2,2cm compr., sésseis, fasciculadas, densamente congestas nas espigas, distribuídas ao longo do eixo da inflorescência; sépalas ca. 1,5cm compr., elípticas, livres, assimétricas, carenadas, glabras, amarelas, ápice mucronado; pétalas ca. 1,8cm compr., espatuladas, cuculadas, amarelas, ápice arredondado, apêndices petalares de ápice eroso; estames ca. 1,5cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,4cm compr. **Fruto** ovoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Amargosa, Estrada do Gentil, 13°00'23"S, 39°37'14,8"W, 01/III/2016 (FI), Souza, E.H. BGB 162 (HURB).

Sua característica mais marcante é a de possuir uma única e remanescente bráctea no pedúnculo de coloração rosa e outro caráter facilmente observado são seus ramos bastante laxos dispostos na inflorescência, com um longo entrenó entre as espigas (SMITH, 1940; BARACHO, 2005). Floresce e frutifica no mês de fevereiro.

*Aechmea disjuncta* faz parte do subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979) e é endêmica do Estado da Bahia, pertencente ao domínio Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

**6. *Aechmea distichantha* var. *glaziovii*** (Baker) L.B.Sm. Arq. Bot. Estado Sao Paulo 1: 102, 1943.

Fig. 1g

Epífita, rupícola ou terrícola. **Folhas** 59cm compr., cartácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 16 x 9cm, obovada a elíptica, lepidotas, arroxeadas; lâmina foliar ca. 43 x 3,3cm, estreito-triangulares, glabra, verde, margem com acúleos conspícuos, ápice agudo. **Pedúnculo** ca. 69cm compr., ereto, flocoso; brácteas do pedúnculo 6,5-42 x 1,8-5cm, lanceoladas, lepidotas, alvo-rosadas a alvo-esverdeadas margens inteiras, ápice agudo. **Inflorescência** paniculada, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; brácteas primárias 0,7-0,9 x 0,7-1,2cm, triangulares, flocosas, rosas, margens inteiras, ápice agudo; bráctea secundária ausente; brácteas florais 0,6-0,8 x 0,8-1,4cm, ovadas, amplexiflora, glabra, rosa, margens inteiras, ápice mucronado. **Flores** 1,9-2,2cm compr., sésseis, dísticas; sépalas ca. 1 x 0,4cm, lanceoladas, livres a conatas na base, assimétricas, glabras, albo-rosadas, ápice mucronado; pétalas ca. 1,7 x 0,4cm, espatuladas, eretas, roxas, ápice retuso, apêndices petalares com ápice crenado; estames ca. 1,3cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** elipsoide.

**Material examinado:** Brasil, Distrito Federal, Brasília, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Doação fruto de coleta), 15°46'46"S, 47°55'46"W, 01/XI/1981 (FI), *Ferreira, F.R. BGB 119* (HURB).

*Aechmea distichantha* var. *glaziovii* distingue-se pelo padrão dístico de distribuição das flores nos ramos da inflorescência. Destacam-se ainda as brácteas florais rosas e conspicuamente amplexifloras, adnatas aos ramos da inflorescência (BAKER, 1889, MIYAMOTO, 2013). Floresce e frutifica no mês de novembro.

Espécie não é endêmica do Brasil, e no país pode ser encontrada nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e é pertencente ao subgênero *Platyaechmea* (Baker) Baker, que possui inflorescência com espigas densas e sépalas livres a um terço conatas, mucronadas ou inermes (SMITH; DOWNS, 1979, FLORA DO BRASIL, 2020). Espécie amplamente distribuída e não foi considerada sob risco de ameaça, por isso está enquadrada em na categoria “Menos Preocupante” (LC) (CNCFLORA, 2012).

#### **7. *Aechmea echinata*** (Leme) Leme, Selbyana, 16:122, 1995.

Fig. 1h

Terrícola. **Folha** 21,5-57,3cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha 10,5-13,4 x 3,6-9cm, elípticas a obovadas, alvas; lâmina foliar 11-43,9 x 3-4cm, lanceolada a oblanceolada, lepidotas, verdes, margens com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 9,5cm compr., ereto, lepidoto; bráctea do pedúnculo ca. 8,7 x 2,5cm, elípticas, lepidota, vermelha, margem inteira, ápice acuminado. **Inflorescência** corimbosa, congesta, composta, parcialmente inclusa na roseta foliar; bráctea primária ca. 6,6 x 2cm, elíptica a oblanceolada, lanuginosa, vermelha, margem inteira, ápice longo acuminado, ca. 2,5cm compr.; bráctea secundária ca. 5,2 x 1,4cm, largo-elíptica a oblanceolada, lanuginosa, vermelha, margens inteiras, ápice longo mucronado; bráctea floral ca. 4,5 x 1,8cm, largo-elíptica, lanuginosa, vermelho-alaranjadas, margens inteiras, ápice longo mucronado; sépalas ca. 2,2 x 0,6cm,

lanceoladas, livres, assimétricas, lanuginosas, vermelhas ápice longo mucronado 1,1cm compr. **Fruto** não visto.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Uruçuca, Serra Grande, Rodovia BA 001, Itacaré/Ilhéus, 14°25'40,8"S, 39°03'14,2"W, 07/VII/2018, Souza, E.H. et al. BGB 898 (HURB).

*Aechmea echinata* se destaca das demais espécies caracterizadas no presente trabalho por apresentar inflorescência densamente corimbosa, brácteas primárias com ápice longo acuminadas, brácteas secundárias, brácteas florais e sépalas de ápices longo mucronadas e não possui apêndices petalares (LEME, 1995). Pertence ao subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979). Floresce no mês de julho.

Espécie é endêmica da Bahia, no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, (FLORA DO BRASIL, 2020). Essa espécie foi encontrada por meio de coletas nos municípios de Uruçuca e de Itacaré, sendo que essa região vem sofrendo com a expansão dos centros urbanos e do turismo, por isso está na categoria Em Perigo de extinção (EN) (CNCFLORA, 2012).

#### 8. *Aechmea emmerichiae* Leme, Bradea, 4: 309, 1987.

Fig. 1i

Rupícola. **Folha** ca. 1,7m compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 28cm compr., elíptica, lepidota, marrom ou roxeadas; lâmina foliar ca. 140,3 x 6cm, lanceolada, lepidotas, verdes, margem com acúleos conspícuos, ápice mucronado. **Pedúnculo** ca. 85cm compr., ereto a subereto, flocoso; brácteas do pedúnculo ca. 5-23 x 1,6-4cm, lanceoladas, lepidotas, beges, margens inteiras, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; brácteas primárias 3,5-9,9 x 1,4-2cm, lanceoladas a oblanceoladas, lepidotas, vermelhas, margens inteiras, ápice agudo; brácteas secundárias 3-3,5 x 1,2-1,6cm, lanceoladas a oblanceoladas, amarelas, margem inteira, ápice agudo; bráctea floral ca. 3,2 x 1,7cm, lanceolada, margens inteiras, ápice agudo, carenada, coriácea, levemente nervurada e lepidotas, amarela. **Flores** ca. 4,3cm compr., subsésseis, pedicelo



ca. 0,1-0,2cm compr., fasciculadas; sépalas ca. 2 x 0,9cm, lanceoladas, ápice mucronado, conatas, assimétricas, glabras, amarelas; pétalas ca. 3,1 x 0,5cm, espatulada, reflexa, amarelas, ápice mucronado, apêndices petalares com ápice eroso; estames ca. 2,8cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,6cm compr. **Fruto** elipsoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Una, Praia da Ilha de Comandatuba, próximo ao Pier, 15°22'33,3"S 38°58'32,9"W, III/17 (FI), Souza, E.H. BGB 145 (HURB).

*Aechmea emmerichiae* se difere de espécie similares como *A. leptantha*, por possuir flores mais congestionadas nos ramos, flores subsésseis e brácteas florais conspícuas (READ; LUTHER, 1991). Pertencente ao subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979). Floresce e frutifica em março.

Espécie endêmica do Nordeste nos Estados da Bahia e Paraíba, nos domínios fitogeográficos Caatinga e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

**9. *Aechmea farinosa* var. *conglomerata*** (Baker) L.B.Sm., Phytologia, 13: 148, 1966.

Fig. 1j

Epífita. **Folha** ca. 43,7cm compr., cartácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha 9 x 4cm, elíptica, lepidota; lâmina foliar ca. 34,7 x 4,3cm, oblanceolada, flocosa, verde, margem com acúleos inconspícuos, ápice mucronado. **Pedúnculo** ca. 19cm compr., ereto a recurvado; brácteas do pedúnculo 1,9-3,6 x 0,5-0,8cm, lanceoladas, bege ou avermelhada, margem inteira, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, subglobosa, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; bráctea primaria ca. 0,3 x 0,2cm, triangular, bege ou avermelhada, margem inteira ápice acuminado; bráctea secundaria ausente; bráctea floral inconspícua. **Flores** ca. 1,3cm compr., séssil; sépalas ca. 0,4 x 0,2cm, ovada, assimétrica, vermelhas, ápice retuso; pétala ca. 0,9 x 0,4cm, espatuladas, cuculadas, lilases a azuladas, ápice emarginado, apêndices

petalares com ápice crenado; estames ca. 0,8cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,4 compr. **Fruto** obovoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Santa Terezinha, subida para Pioneira, lado direito, 8km antes das antenas, 21/II/2019 (FI), *Souza, E.H. et al. BGB 145* (HURB).

*Aechmea farinosa* é afins de *A. miniata* podendo ser diferenciada desta por possuir fruto obovoide e inflorescência subglobosa, enquanto *A. miniata* tem fruto globoso e inflorescência piramidal ou elipsoide, faz parte do subgênero *Lamprococcus* (Beer) Baker, o qual possui inflorescência frouxa, glabra e brácteas florais geralmente pequenas a ausentes (SMITH; DOWNS, 1979). Floresce e frutifica em fevereiro.

É endêmica do Estado da Bahia no Nordeste, presentes no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

**10. *Aechmea fasciata* (Lindl.) Baker var. *purpurea* (Guillon) Mez, Pflanzenr. 4(32): 18, 1934.**

Fig. 1k

Epífita. **Folha** ca. 30,5cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 13,7 x 5,9cm, elíptica, lepidota; lâmina foliar ca. 16,8 x 4,4cm, linear a oblonga, verdes na região adaxial e vináceas na região abaxial com listras lepidotas horizontais regulares, margem com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 39,5cm compr., ereto, flocoso; brácteas do pedúnculo 2,5-6,7 x 0,8-2,3cm, triangulares, flocosas, rosas, margens serradas, ápice agudo. **Inflorescência** espigada, congesta, composta, excedendo a roseta; bráctea primaria ca. 6 x 1cm, triangular, margens serradas, ápice agudo, flocosa, rosa; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 1,8 x 1,2cm, ovada, flocosa, rosa, margens serradas, ápice agudo. **Flores** ca. 2-2,6cm compr., sésseis, espiraladas; sépalas ca. 1 x 0,5cm, elípticas, ápice cuneado, conatas na base carenada, flocosas, rosa; pétala ca. 2 x 0,6cm, espatuladas, cuculadas, lilases a azuladas, ápice retuso, apêndices

petalares fimbriado; estames ca. 2cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** não visto.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Barra da Estiva, Morro das Torres a 7 km ao Sul de Barra da Estiva, 13°41'55,7"S, 41°18'33,2"W, I/18 (FI), *Fonseca, W.O. BGB 240* (HURB).

*Aechmea fasciata* var. *purpurea* apresenta todas as brácteas serreadas desde a bráctea do pedúnculo até a bráctea floral, se destaca também por ser formada de espigas pouco ou nada intumescidas (BAKER, 1889). É pertencente ao subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979). Floresce em janeiro.

É uma espécie endêmica do Brasil, tem ocorrência confirmada para a região Sudeste no estado do Rio de Janeiro, possíveis ocorrências no Espírito Santo, presente no Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020). No presente estudo, de acordo com o material examinado, possui também ocorrência no Estado da Bahia.

**11. *Aechmea leptantha*** (Harms) Leme & J.A. Siqueira, *Fragm. Mata Atlântica do Nordeste*: 213, 2006.

Fig. 11

Epífita, rupícola ou terrícola. **Folha** 84cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 14,5 x 9cm, ovada, lepidota; lâmina foliar ca. 69,5 x 6,9 cm, lanceolada, levemente lepidota, verde, margens com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 78,5cm compr., subereto, glabro; brácteas do pedúnculo 10,1-20 x 2,5-4cm, elípticas, lepidotas, esverdeadas a beges, margens inteiras, ápice mucronado. **Inflorescência** paniculada, laxa, ampla, composta, excedendo a roseta; brácteas primárias 1,8-6,2 x 0,3-0,8cm, oblanceolada a lanceolada, lepidotas, vermelhas, margens inteiras, ápice agudo; brácteas secundárias 0,3-1 x 0,2-0,3cm, estreito-triangulares, glabras, amarelo-esverdeadas, margens inteiras, ápice agudo; bráctea floral ca. 0,3 x 0,2cm, triangular, diminuta, flocosa, amarelo-esverdeadas, margem inteira, ápice acuminado. **Flores** ca. 3cm compr., pedicelo 0,7-1,2cm compr.; sépalas

ca. 1 x 0,7cm, lanceolada, conatas na base, assimétricas, flocosas, amarelo-alaranjadas, ápice mucronado; pétalas ca. 2,5 x 0,4cm, lanceoladas, laranjas, ápice atenuado, apêndices petalares crenado; estames ca. 2cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,4cm compr. **Fruto** não visto.

**Material examinado:** Brasil, Pernambuco, Glória de Goitá, CENARGEN, XII/2000 (FI), Ferreira, F. R. BGB 127 (HURB).

Maciel et al. (2015) trouxeram uma combinação de caracteres para diferenciar *Aechmea leptantha* em seu estudo, como inflorescência e ramos vermelho-alaranjados, amplos e bastante laxos, com flores pediceladas ca. 0,7-1,2cm compr. e brácteas primárias vermelhas, oblanceoladas a lanceoladas. Segundo Smith e Downs (1979), *A. leptantha* também pertence ao subgênero *Aechmea*. Floresce em dezembro.

Espécie endêmica do Nordeste, ocorrendo nos Estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Sergipe, nos domínios Caatinga e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

## 12. *Aechmea marauensis* Leme, J. Bromeliad Soc. 36: 266, 1986.

Fig. 1m

Epífita ou terrícola. **Folha** ca. 77,3cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 25 x 11,8cm, elíptica, lepidota, marrom; lâmina foliar ca. 52 x 7,5cm, lanceolada, lepidotas, verde, margem com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 46,4cm compr., ereto, flocoso; brácteas do pedúnculo 18-32,7 x 3-6cm, lanceoladas, lepidotas, rosas com ápices amareladas, margens serrilhadas, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, laxa, composta, excedendo a roseta; brácteas primárias 2,2-14 x 0,5-2,7cm, oblanceoladas, glabras, rosas; bráctea secundária ausente; bráctea floral 1,7-2,5 x 0,6-2cm, largo-elípticas a suborbicular, carenadas e nervuradas, glabras, rosa de ápice lilás-esbranquiçado, margens inteiras, ápice mucronado. **Flores** não vistas. **Fruto** ovoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Maraú, Trilha das Bromélias Gigantes, Península de Maraú, Estrada que tem acesso apenas com quadriciclo ou a pé, 13°59'0,88"S, 38°56'27,7"W, 03/III/2019 (Fr), Souza, E.H. BGB 148 (HURB).

*Aechmea marauensis* é uma espécie que é bastante próxima de *A. guaratinguensis* Leme & L.Kollmann, mas se distingue desta pela inflorescência com galhos frouxamente a subdensamente dispostos em direção ao ápice, não escondendo a raque, brácteas florais rosa de ápice lilás-esbranquiçado e flores dísticas, sendo que *A. guaratinguensis* apresenta inflorescência com ramos densamente dispostos em direção à base e quase completamente escondendo a raque, brácteas florais rosa em direção ao ápice e flores espiraladas (LEME et al., 2010). É pertencente ao subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979). Frutifica no mês de março.

*Aechmea marauensis* é endêmica da região Nordeste, presentes nos Estados Bahia, Alagoas e Pernambuco, ocorrentes na Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020). De acordo com o trabalho de Maciel et al. (2015), *A. marauensis* não foi encontrada nos Estado de Alagoas e Pernambuco, tornando a espécie restrita para a Bahia.

**13. *Aechmea mertensii*** (G.Mey.) Schult. & Schult.f., Syst. veg. 7(2): 1272, 1830.

Fig. 1n

Epífita. **Folha** ca. 20cm compr., coriácea, roseta foliar tubular; bainha ca. 4 x 2,5cm, elíptica, lepidota; lâmina ca. 16 x 1,7cm, estreito elíptica, lepidota, verde, margens com acúleos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 12cm compr., subereto, flocoso; bráctea do pedúnculo 3,2-3,7 x 0,8-1cm, elípticas, lepidotas, vermelhas, margens serrilhadas, ápice mucronado. **Inflorescência** paniculada, laxa, excedendo a roseta; brácteas primárias 2,5-3,6 x 0,9-1,9cm, elípticas, margens serrilhadas, ápice agudo, levemente flocosas, vermelhas; bráctea secundaria ausente; bráctea floral 1,1-1,3 x 1,5-1,7cm, suborbicular, margens inteiras, ápice mucronado, flocosas, verde-amareladas. **Flores** ca. 1,8cm compr., sésseis, fasciculadas; sépala ca. 0,8 x 0,5cm, oblanceoladas, ápice

mucronado bastante pungente, livres, assimétrica, glabras, verdes-amareladas; pétala 1,2 x 0,2cm, espatulada, cuculada, ápice atenuado, apêndices petalares de ápice eroso; estame ca. 1cm compr.; filetes filiformes; anteras ca. 0,3cm compr. **Fruto** elipsoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Itacaré, Campo Cheiroso, 14km ao Norte de Serra Grande, Rodovia Itacaré/Ilhéus, entra ao lado direito, 14°23'1"S, 39°02'1"W, 1/III/2018 (FI), *Souza, E.H. BGB 463* (HURB).

*Aechmea mertensii* possui bráctea floral de formato suborbicular que envolve quase completamente as flores, com mucro que se sobressai pela sua coloração marrom e bastante pungente, além de ter uma forte associação com formigas (LEROY et al., 2012; MACIEL et al., 2015). A espécie pertence ao subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979). Floresce e frutifica em março.

*A. mertensii* não é endêmica do Brasil e no país ocorre na região Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima), Nordeste (Alagoas, Bahia, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Sergipe) e Centro-Oeste (Mato Grosso), nos domínios Amazônia e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

#### 14. *Aechmea miniata* Beer ex Baker

Fig. 1o

Epífita ou terrícola. **Folhas** 22,6-38,5cm compr., cartácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha 8-10 x 4,5-6cm, elíptica; lâminas foliares 18,1-32,5 x 3-4,1cm, lanceoladas, verdes, margens com acúleos diminutos ou inconspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 23,6cm compr. ereto a subereto; bráctea do pedúnculo ca. 5,2 x 0,8cm, lanceolada, avermelhada, ápice agudo. **Inflorescência** paniculada, piramidal ou elipsoide, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; brácteas primárias 0,4-3,5 x 0,3-0,7cm, lanceoladas, avermelhada, ápice agudo; bráctea secundária ausente; bráctea floral inconspícua. **Flores** ca. 1,7cm compr., sésseis; sépalas ca. 0,4 x 0,4cm, oblongas, assimétricas, vermelhas, ápice arredondado; pétalas ca. 1 x 0,4cm, espatulada, ereta, lilases a azuladas, ápice arredondado, apêndices petalares

com ápice fimbriado; estame ca. 0,8cm compr.; filetes achatados; antera ca. 0,4cm compr. **Fruto** globoso.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Santa Teresinha, Pioneira, X/2009 (FI), Souza, F.V.D. BGB 074 (HURB); Souza, E. H.; Bahia, Amargosa, Serra do Timbó, Área de estudo do Projeto Timbó/ Centro Sapucaia, 13°05'00.0"S, 39°39'00.0"W, I/2011 (FI), Souza, E.H. BGB 147 (HURB).

*Aechmea miniata* é muito confundida com *A. fulgens* por ambas possuírem similaridades na roseta foliar e coloração da inflorescência, mas pode ser diferenciada por possuir inflorescência com ramificação apical, sendo que *A. fulgens* apresenta ramificações na base da inflorescência (SOUSA; WANDERLEY, 2000). Também é bastante parecida com *A. farinosa* e suas principais características para diferenciá-la são a presença do fruto globoso e inflorescência piramidal ou elipsoide, enquanto *A. farinosa* tem fruto obovoide e inflorescência subglobosa. Floresce e frutifica de outubro a janeiro.

É endêmica do Estado da Bahia sendo encontrada na Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020). É pertencente do subgênero *Lamprococcus* (Beer) Baker (SMITH; DOWNS, 1979).

**15. *Aechmea nudicaulis* (L.) Griseb. var. *nudicaulis*, Fl. Brit. W. I.: 593, 1864.**

Fig. 1p

Epífita ou rupícola. **Folha** ca. 26,9cm compr., cartácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 13,5 x 7,3, elíptica, lepidota, arroxeadas; lâmina foliar ca. 13,4 x 4,5cm, oblonga, lepidotas, verde, margem com acúleos conspícuos, ápice mucronado. **Pedúnculo** ca. 32,4cm, subereto, levemente flocoso; bráctea do pedúnculo 4,5-7 x 0,8-1,4cm, oblanceoladas a elípticas, levemente flocosas, vermelhas, margem inteira, ápice acuminado. **Inflorescência** espigada, simples, laxa, simples, excedendo a roseta foliar; bráctea primaria ausente; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 0,2 x 0,3cm, triangular, bastante diminuta, flocosa, vermelha, margem inteira, ápice agudo. **Flores** 2 cm compr., sesséis, espiraladas; sépalas ca. 0,5 x 0,3cm, ovadas, livres, assimétricas, flocosa, amarelo-esverdeadas, ápice mucronado;

pétalas ca. 1,4 x 0,3cm, espatuladas, cuculadas, amarelas, ápice retuso, apêndices petalares com ápice fimbriado; estames ca. 1,2cm compr., filetes filiformes; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** subgloboso.

**Material examinado:** Brasil, São Paulo, Ubatuba, Fazenda IAC, 23°26'02"S, 45°04'16"W, 01/III/2009 (FI), Souza, F.V.D. BGB 012 (HURB) .

*Aechmea nudicaulis* var. *nudicaulis* pode ser reconhecida por conjunto de características, como lâmina foliar cartácea, bráctea floral bastante diminuta com ca. 0,2 x 0,3cm, característica essa que originou seu epíteto específico, deixando a inflorescência com aparência sem brácteas e filetes filiformes (EDWARDS; RIDGWAY, 1817; GRISEBACH, 1864). A espécie pertence ao subgênero *Pothuava* (Baker) Baker, caracterizado por apresentar inflorescência simples, nunca perene, geralmente densa. Brácteas florais em sua maioria não imbricadas. Floresce e frutifica em março.

*Aechmea nudicaulis* não é endêmica do Brasil e possui ampla distribuição, devido a isso, a espécie foi avaliada como "Menos preocupante" (LC) pela CNCFlora (2012). No Brasil, está distribuída nas regiões Nordeste (Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Sergipe), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina), pertencente aos domínios fitogeográficos Cerrado e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

**16. *Aechmea orlandiana*** L.B.Sm., Arq. Bot. Estado São Paulo 1(3): 55. 1941.

Fig. 1q

Epífita. **Folha** 28,7-40cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 12 x 7,5cm, elíptica, lepidota; lâmina foliar 17-28 x 3,2-3,7cm, lineares a oblongas, levemente lepidotas, verde-claras com listras horizontais irregulares verde-escuras, margens com acúleos conspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 27cm compr, ereto, glabro; bráctea do pedúnculo 3,5-5 x 2-2,8cm, elípticas a ovadas, glabras, vermelhas, margens serreadas, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, congesta, composta, excedendo a roseta; bráctea primaria ca. 2,3 x 1,6cm, ovada, glabra, vermelha, margem



serreada, ápice acuminado; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 1,8 x 1,2cm, ovadas, glabra, vermelha, margens inteiras, ápice acuminado. **Flores** ca. 2,4cm compr., sesséis, espiraladas; sépalas ca. 1 x 0,5cm, espatulada, livres, carenada, assimétricas, glabra, amarelas, ápice mucronado; pétalas ca. 1,7 x 0,5cm, espatuladas, cuculada, amarelas, ápice retuso, apêndices petalares com ápice crenado; estames ca. 1,5cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** elipsoide.

**Material examinado:** Brasil, Espírito Santo, Cachoeiro de Itapemirim, Duas Barras, 20°45'58.9"S, 41°09'55.4"W, VII/2007 (Fr), Souza, E.H. BGB 175 (HURB).

Assim como *Aechmea correia-araujo*, *A. orlandiana* possui folhas verde-claras com listras horizontais irregulares verde-escuras e pode ser diferenciada desta por possuir inflorescência congesta, sendo que em *A. correia-araujo* a inflorescência é laxa, além disso, é pertencente ao subgênero *Aechmea* (SMITH; DOWNS, 1979). Possui flores e frutos no mês de julho.

Espécie apresenta ocorrência em Mata Atlântica e é endêmica do Estado do Espírito Santo, é considerada na “ criticamente em Perigo ” (CR), por está distribuída em áreas antropizadas e também por causa do extrativismo por ser uma planta de grande valor ornamental (CNCFLORA, 2012; FLORA DO BRASIL, 2020).

#### **17. *Aechmea perforata*** L.B.Sm., Arq. Bot. Estado São Paulo 1(3): 55. 1941.

Fig. 1r

Epífita ou terrícola. **Folha** ca. 1,21m compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha ca. 21 x 13cm, elíptica, lepidota, marrom; lâmina foliar ca. 100 x 5,9cm, lanceolada, lepidota, verde, margem com acúleos, ápice agudo. **Pedúnculo** ca. 80cm compr., ereto, lanuginoso, robusto; bráctea do pedúnculo ca. 18,6 x 3cm, oblongas, lepidota, base bege e ápice amarelada, margem inteira, ápice mucronado. **Inflorescência** espigada, congesta, simples, excedendo a roseta foliar, densamente alvo-lanuginosa; bráctea primaria ausente; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 2,1 x 1,4cm, ovada,

lanuginosa, margem inteira, ápice mucronado. **Flores** não vistas. **Fruto** elipsoide.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Brejões, Distrito Serrana, Souza, 01/VII/2017 (Fr), Souza, *E.H.*; Silva, *M.S.O.* BGB 326 (HURB).

*Aechmea perforata* possui uma inflorescência muito característica, apresentando o aspecto densamente alvo-lanuginosa, bastante robusta e pedúnculo robusto também, essa espécie faz parte do subgênero *Chevaliera* (Gaudichaud x Beer) Baker, o qual possui inflorescência simples e que se estrobiliza ou raramente se digitaliza a partir de algumas pontas, frequentemente perenes, brácteas florais coriáceas ou lenhosas; pétalas com apêndices reduzidos ou ausentes. (SMITH; DOWNS, 1979). Possui frutos no mês de julho.

É endêmica do Brasil, com ocorrências confirmadas nas regiões Nordeste, no Estado da Bahia e Sudeste no Espírito Santo, nos domínios Caatinga e Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).

**18. *Aechmea recurvata* var. *benrathii*** (Mez) Reitz, Anais Herb. Barb. Rodr., 4: 30, 1952.

Fig. 1s

Epífita, rupícola ou terrícola. **Folha** 8-17,4cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme a aberta; bainha 4,5-5,9 x 2-3cm, ovada, lepidota, arroxeadas; lâmina foliar 2-11,1 x 0,8-1cm, estreito-triangulares, levemente lepidotas, verdes, margens com acúleos conspícuos, ápice agudo. **Pedúnculo** ca. 4,1cm compr., ereto, lepidoto; brácteas do pedúnculo 2,4-4,3 x 1,7-2,4cm, ovadas, lepidotas, vermelhas a rosas, margens serrilhadas, ápice atenuado. **Inflorescência** espigada, congesta, composta, inclusa na roseta foliar; bráctea primaria ausente; bráctea secundaria ausente; bráctea floral ca. 1-2 x 1cm, ovada, lepidotas, vermelhas a rosas, margens serrilhadas, ápice atenuado. **Flores** ca. 4cm compr., sesseis, espiraladas; sépalas ca. 2,5 x 0,5cm, oblanceoladas, assimétricas, conatas na base, lepidotas, alvas, rosas ou vermelhas, ápice mucronado; pétalas ca. 2 x 0,4cm, espatuladas, cuculadas,

lilás ou rosas, ápice retuso, apêndices petalares com ápice fimbriado; estames ca. 1,8cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,5cm compr. **Fruto** elipsoide.

**Material examinado:** Brasil, São Paulo, Piracicaba, Planta de cultivo CENA/USP, 06/VI/2010 (FI), *Souza, E.H. BGB 101* (HURB).

*Aechmea recurvata* é bastante distinta por ter sua inflorescência inclusa na roseta foliar, em que apresenta o menor escapo das espécies aqui estudadas, com ca. 4,1cm compr. e folhas estreito-triangulares com proporções no máximo 11,1 x 1cm, a espécie pertence ao subgênero *Ortgiesia* (Regel) Mez, o qual possui inflorescência tipicamente nidular, mas geralmente escaposa (SMITH; DOWNS, 1979). Possui flores e frutos em junho.

Espécie não endêmica do Brasil, de ocorrência em Mata Atlântica, exclusivamente no Estado do Rio Grande do Sul, mas que é encontrada em outros estados da região Sul, Paraná e Santa Catarina, ocorre também no Sudeste no Estado de São Paulo, foi colocada na categoria “Deficiente de Dados” (DD), por ser uma espécie de morfologia bastante variável, o que dificulta o reconhecimento e identificação (CNCFLORA, 2012; FLORA DO BRASIL, 2020).

**19. *Aechmea warasii* var. *discolor***, E. Pereira Bradea 2(47): 308, 1979.

Fig. 1t

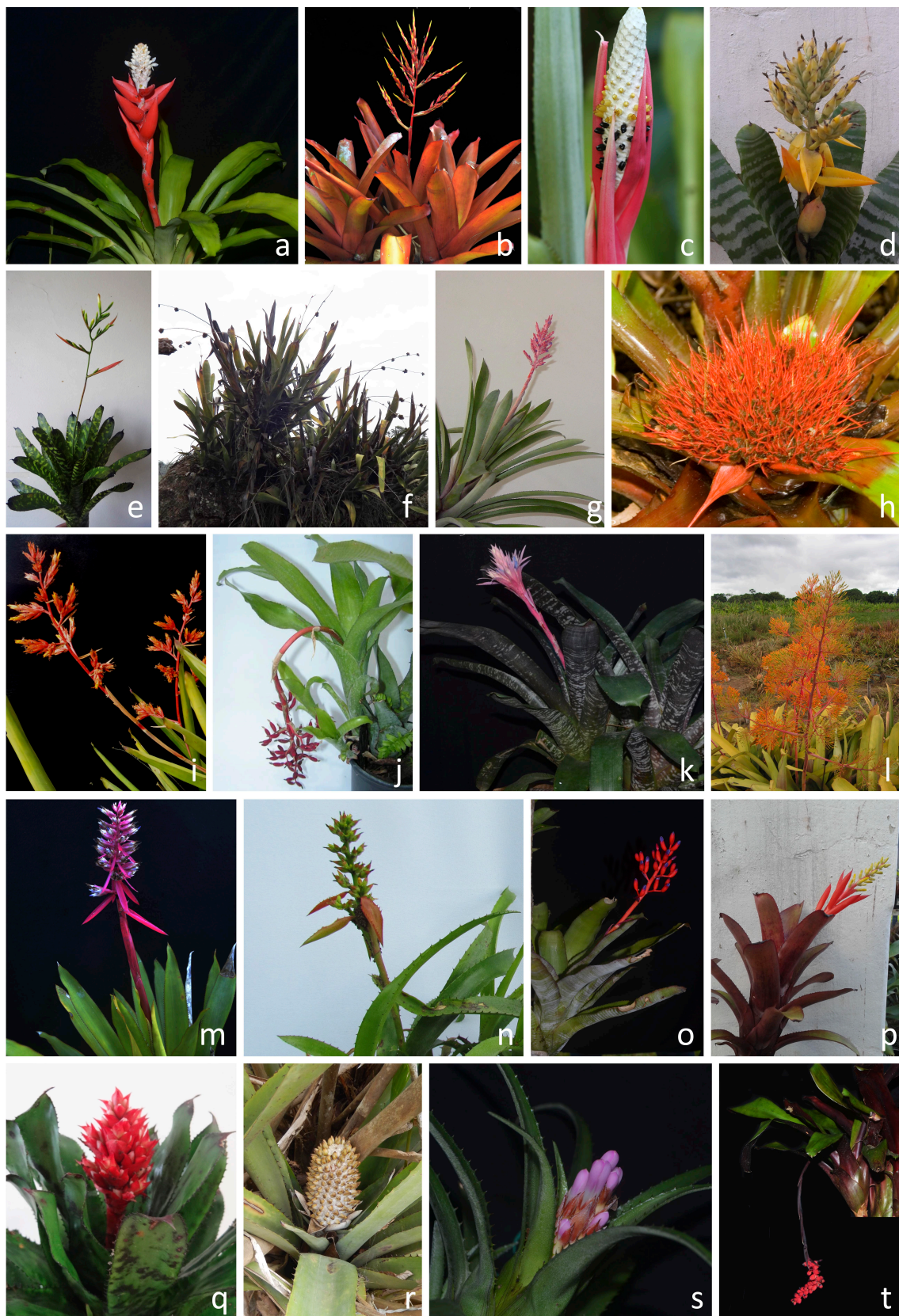
Epífita ou terrícola. **Folhas** 27,3-34cm compr., coriácea, roseta foliar infundibuliforme; bainha 8,2-11,5 x 6-9,2cm, ovada a largo elíptica; lâmina foliar 18-22,5 x 4,7cm, oblanceolada, lepidotas, verdes, margens com acúleos inconspícuos, ápice acuminado. **Pedúnculo** ca. 45,4cm compr., recurvado; brácteas do pedúnculo 4,5-9,8 x 2-2,6cm, lanceoladas, avermelhadas, margens inteiras, ápice acuminado. **Inflorescência** paniculada, laxa, composta, excedendo a roseta foliar; brácteas primárias 3,4- 6,2 x 0,9-1,4cm, lanceoladas, avermelhadas, margens inteiras, ápice acuminado; bráctea secundaria ausente; bráctea floral inconspícua. **Flores** ca. 2cm compr., sésseis; sépalas ca. 1 x 0,6cm, ovadas, assimétricas, vermelhas, ápice mucronado; pétalas ca. 1,5cm compr., espatuladas, cuculadas, lilases a azuladas, ápice arredondado,

apêndices petalares com ápice crenado; estames ca. 1,3cm compr.; filetes achatados; anteras ca. 0,4cm compr. **Fruto** globoso, equinado.

**Material examinado:** Brasil, Bahia, Amargosa, Mata do Timbó, Próxima a Reserva Sapucaia, VI/2010 (FI), *Souza, E. H. BGB 107*(HURB).

*Aechmea warasii* apresenta algumas características semelhantes com *A. miniata* e *A. farinosa* que já foram comentadas neste estudo, como folhas de acúleos inconspícuos ou diminutos, inflorescência vermelha e pétalas azuladas a lilases. No entanto, pode ser facilmente reconhecida pela presença de inflorescência pêndula, equinada desde o pedúnculo até as sépalas, é pertencente do subgênero *Lamprococcus* (Beer) Baker (SMITH; DOWNS, 1979). Possui flores e frutos em junho.

É endêmica do Estado do Espírito Santo e da Mata Atlântica (FLORA DO BRASIL, 2020).



**Figura 1** - Espécies de *Aechmea* pertencentes ao BGB Bromélia da Embrapa depositadas no HURB. **a:** *Aechmea alba* Mez; **b:** *A. blanchetiana* (Baker) L.B.Sm.; **c:** *A. bromeliifolia* (Rudger) Baker; **d:** *A. chantinii* (Carriere) Baker; **e:** *A. correia-araujo* E. Pereira & Moutinho; **f:** *A. disjuncta* (L.B.Sm.) Leme & J.A.Siqueira; **g:** *A. distichantha* Leme; **h:** *A. echinata* (Leme) Leme; **i:** *A.*

*emmerichiae* Leme; **j**: *A. farinosa* (Regel) L.B.Sm.; **k**: *A. fasciata* (Lindl.) Baker var. *purpurea* (Guillon) Mez; **l**: *A. leptantha* (Harms) Leme & J.A. Siqueira; **m**: *A. marauensis* Leme; **n**: *A. mertensii* (G.Mey.) Schult. & Schult.f.; **o**: *A. miniata* Beer ex Baker; **p**: *A. nudicaulis* (L.) Griseb.; **q**: *A. orlandiana* L.B.Sm.; **r**: *A. perforata* L.B.Sm.; **s**: *A. recurvata* (Klotzsch) L.B.Sm. e **t**: *A. warasii* E.Pereira (Fonte: E.H. Souza).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a correta identificação por meio de caracteres morfológicos diagnósticos é de suma importância para a organização e manutenção do BGB Bromélia e coleção depositada no HURB, bem como servirão como base para futuras pesquisas com melhoramento dessas plantas.

E os principais caracteres morfológicos que auxiliaram na diagnose e identificação correta das espécies foram: os tricomas e coloração das folhas, tipo de inflorescência e o formato e superfícies das brácteas desde as do pedúnculo até as florais para essas espécies.

Por meio dessas análises, foram caracterizadas 19 espécies, das quais, 15 são endêmicas do Brasil, 1 quase ameaçada e 1 está criticamente em perigo, por isso se faz necessário a manutenção e correta identificação das espécies no BGB. Tem-se a necessidade de revisão taxonômica dentro de alguns grupos pois possuem espécies crípticas.

## REFERÊNCIAS

AGUIRRE-SANTORO, J.; BETANCUR, J. Synopsis of *Aechmea* (Bromeliaceae) for Colombia. **Caldasia**, v. 30, n. 2, p. 265-288, 2008.

ALELO. Taxonomia. Disponível em: <<http://alelobag.cenargen.embrapa.br/AleloConsultas/Passaporte/taxonomia.do>>. Acesso em: 29/11/2020.

BARACHO, G.S. **Revisão Taxonômica de *Hohenbergia* Schult. & Schult.f. subg. *Hohenbergia* (Bromeliaceae)**. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Pernambuco, 2005.

BAKER, J.G. **Handbook of the Bromeliaceae**. London: G. Bell & Sons, 1889.

BENZING, D.H.; BENNETT, B. **Bromeliaceae: profile of an adaptive radiation**. New York: Cambridge University Press, 2000.

**Bromeliaceae** in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB66>>. Acesso em: 14/07/2020.

BOURSCHEID, K. **Levantamento das Bromeliaceae Juss. da Fazenda Acaraú, Bertiooga, São Paulo**. 82 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

CABRAL, J.R.S.; CASTELLEN, M.S.; SOUZA, F.V.D.; MATOS, A.P.; FERREIRA, F.R. **Banco ativo de germoplasma de abacaxi da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Cruz das Almas**. Embrapa – CNPMF, 35p. (Documentos, 146), 2004.

CARRIÈRE, E. A. Essai sur l'horticulture japonaise. **Revue Horticole**, v. 50, p. 271-275, 1878.

CNCFlora. *Aechmea blanchetiana* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea%20blanchetiana>>.

Acesso em: 03/10/2020.

CNCFlora. *Aechmea bromeliifolia* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmeabromeliifolia>>. Acesso em: 03/10/2020.

Acesso em: 03/10/2020.

CNCFlora. *Aechmea distichantha* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea distichantha](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea%20distichantha)>. Acesso em: 29/10/2020.

Acesso em: 29/10/2020.

CNCFlora. *Aechmea echinata* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea echinata](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea%20echinata)>. Acesso em: 28/11/2020.

Acesso em: 28/11/2020.

CNCFlora. *Aechmea nudicaulis* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea nudicaulis](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea%20nudicaulis)>. Acesso em: 29/10/2020.

Acesso em: 29/10/2020.

CNCFlora. *Aechmea orlandiana* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea orlandiana](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Aechmea%20orlandiana)>. Acesso em: 29/10/2020.

Acesso em: 29/10/2020.

COUCH, C.; MOLMOU, D. **Conservation Action Plan: Pitcairnia feliciana (A.Chev.) Harms & Mildbr**: technical report, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/338422867\\_Conservation\\_Action\\_Plan](https://www.researchgate.net/publication/338422867_Conservation_Action_Plan)



n\_Pitcairnia\_feliciana\_AChev\_Harms\_Mildbr/stats#fullTextFileContent. Acesso em 26/11/2020.

EDWARDS, S.; RIDGWAY, J. The Botanical Register: Consisting of Coloured Figures of Exotic Plants, Cultivated in British Gardens, With Their History and Mode of Treatment. **London: Printed for James Ridgway**, v. 3, 1817

FARIA, A.P.G.; WENDT, T.; BROWN, G.K. A revision of *Aechmea* subgenus *Macrochordion* (Bromeliaceae) based on phenetic analyses of morphological variation. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 162, n. 1, p. 1-27, 2010.

GIVNISH, T.J.; MILLAM, K.C.; BERRY, P.E.; SYTSMA, K.J. Phylogeny, adaptive radiation, and historical biogeography of Bromeliaceae inferred from *ndhf* sequence data. **Aliso**, vol. 23, p. 3-26, 2007.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de Morfologia das plantas vasculares**. Instituto Hórus, São Paulo. 416p, 2007.

LORENZI, H.; GONÇALVES, E. G. **Morfologia Vegetal**. Nova Odessa, SP, Brazil: Instituto Plantarum, 2011.

GOUDA, E.J.; BUTCHER, D. (cont. updated) *A List of Accepted Bromeliaceae Names*. University **Botanic Gardens**, Utrecht. Disponível em: <<http://bromeliad.nl/bromNames/>>. Acessado em: 11/11/2020.

GRISEBACH, A.H.R. Bromeliaceae. "Flora of the British West Indian Islands". **L. Reeve & Co.: London**, n. 6, p. 593, 1864.

HARRIS, J.G.; HARRIS, M.W. **Plant identification terminology: an illustrated glossary**. Utah: Spring Lake Publishing, 1994.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE et al. **IUCN Red List categories and criteria**. IUCN, 2001.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal: Um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LEME, E.M.C. Miscellaneous new species of Brazilian Bromeliaceae. **Selbyana**, v. 16, n. 1, p. 110-122, 1995.

LEME, E.; FRAGA, N.; KOLLMANN, L.J.C.; BROWN, G.K.; TILL, W.; RIBEIRO, O.B.C.; MACHADO, M.C.; MONTEIRO, F.J.S.; FONTANA, A.P. Miscelânea de novas espécies em Bromeliaceae no Brasil. **Rodriguésia**, v. 61, n. 1, p. 21-67, 2010.

LEROY, C.; CORBARA, B.; PÉLOZUELO, L.; CARRIAS, J.; DEJEAN, A.; CÉRÉGHINO, R. Ant species identity mediates reproductive traits and allocation in na ant-garden bromeliad. **Annals of botany**, v. 109, n. 1, p. 145-152, 2012.

LUTHER, H.E. **An alphabetical list of bromeliad binomials**. Marie Selby Botanical Gardens and Bromeliad Society International, Sarasota. 44p., 2014.

MACIEL, J.R.; LOUZADA, R.; ALVES, M. *Aechmea* Ruiz & Pavón from the northern portion of the Atlantic Forest. **Rodriguésia**, v. 66, n. 2, p. 477-492, 2015.

MANETTI, L.M.; DELAPORTE, R. H.; LAVERDE JR, A. Metabólitos Secundários da Família Bromeliaceae. **Nova**, v. 32, n. 7, p. 1885-1897, 2009.

MIYAMOTO, S.N.A. **O Gênero *Aechmea* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae – Bromelioideae) no Estado do Paraná, Brasil**. 122f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas - Área de Concentração: Biologia Evolutiva), Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2013.

MONTEIRO, R.F.; FORZZA, R.C. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Bromeliaceae. **Rodriguésia**, v.67, n. 5 (Especial), p. 1253-1265, 2016.

MOREIRA, B.A.; WANDERLEY, G.M.; BARROS, C.V.A.M. **Bromélias: importância ecológica e diversidade taxonomia e morfologia**. Instituto de botânica – IBOT. p. 1-10, 2006.

MORI, S.A.; MATTOS-SILVA, L.A; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo de Herbário Fanerogâmico**. 2. ed. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, p. 97, 1989.

MYNOTT, T.L.; CROSSETT, B.; PRATHALINGAM, S.R. Proteolytic inhibition of Salmonella enterica serovar typhimurium-induced activation of the mitogen-activated protein kinases ERK and JNK in cultured human intestinal cells. **Infection and Immunity**, v. 70, n. 1, p. 86-95, 2002.

NEVES, B.; URIBBE, F.P.; JACQUES, S.S.A.; PAIXÃO-SOUZA, B.; MOURA, R.L.; BARROS, A.A.M.; COSTA, A.F. *Aechmea* e gêneros relacionados (Bromelioideae, Bromeliaceae) no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, v. 66, n. 2, p. 555-570, 2015.

PEREIRA, E.; MOUTINHO, J.L.N. Species novae in Brasilia Bromeliacearum – XVII. **Bradea**, v. 3, p. 85–100, 1980.

SANTOS, I.N. **Propagação de acessos silvestres de *Manihot* Mill. (Euphorbiaceae) do Banco Ativo de Germoplasmas da Embrapa Mandioca e Fruticultura**. 77f. Dissertação (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2016.

SILVA, J.M. **Caracterização de Fibras em Germoplasma de Abacaxi Para a Formulação de Compósitos Cimentícios**. 97f. Dissertação (Mestrado em

Recursos Genéticos Vegetais) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2016.

SMITH, L.B. Studies in the Bromeliaceae - XI. **Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University**, n. 129, p. 31-35, 1940.

SMITH, L.B. Notes on Bromeliaceae XXIV. **Phytologia**, v. 13, n. 6, p. 454–465, 1966.

SMITH, L.B.; DOWNS, R.J. Bromelioideae (Bromeliaceae). **Flora Neotropica Monograph**, v. 14, n. 3, p. 1493-2142, 1979.

SMITH, L.B.; DOWNS, R.J. Pitcairnioideae (Bromeliaceae). **Flora Neotropica Monograph**, v. 14, n. 1, p. 1-662, 1974.

SMITH, L.B.; DOWNS, R.J. Tillandsioideae (Bromeliaceae). **Flora Neotropica Monograph**, v. 14, n. 2, p. 663-1492, 1977.

SOUSA, G.M.; WANDERLEY, M.G.L. *Aechmea* Ruiz & Pav. (Bromeliaceae) do Estado de Pernambuco, Brasil. *Acta bot. bras.*, v. 14, n. 1, p. 77-97, 2000.

SOUZA, E.H.; SOUZA, F.V.D.; COSTA, M.A.P.; COSTA JUNIOR, D.S.; SANTOS-SEREJO, J.A.; AMORIM, E.P.; LEDO, C.A.S. **Genetic variation of the *Ananas* genus with ornamental potential**. *Genetic Resources and Crop Evolution*, v. 59, p. 1357-1476, 2012.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrativo para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

STREHL, T. **Flora Fanerogâmica da Reserva Biológica do Ibicuí Mirim, Santa Maria, Rio Grande do Sul**. Bromeliaceae. *Iheringia. Série Botânica*, Porto Alegre, v. 51, n. 1, p. 17-37, 1998.

THE BRAZIL FLORA GROUP (BFG). *Aechmea* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5753>>. Acesso em: 26/03/2019.

THORNE RESEARSH. Bromelain. **Alternative Medicine Review**, v. 3, n. 4, p. 302-305, 1998. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/en/document/read/51005925/alternative-medicine-review-thorne-research>>. Acesso em: 24/01/19.

VEIGA, R.F.A.; BARBOSA, W.; TOMBOLATO, A.F.C.; VALLS, J.F.M. Bancos de Germoplasma: importância e organização. *In*: COSTA, Ana Maria; SPEHAR, Carlos Roberto; SERENO, José Robson Bezerra. Conservação de recursos genéticos no Brasil. **Embrapa Cerrados-Livro científico (ALICE)**, p. 104-124, 2012.

WANDERLEY, M.G.L.; MARTINS, S.E. (coords.). Bromeliaceae *In*: Melhem, T.S.; WANDERLEY, M.G.L.; MARTINS, S.E.; JUNG-MENDAÇOLLI, S.L.; SHEPHERD, G.J.; KIRIZAWA, M. (eds.) **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo**. Instituto de Botânica, São Paulo, vol. 5, p. 39-162, 2007.