

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/2236-8906-55/2021>

Flora of Usina São José, Igarassu, Pernambuco State, Brazil: Commelinaceae

Josélia Oliveira Costa, Lidyanne Yuriko Saleme Aona, Rafael Batista Louzada

<https://doi.org/10.1590/2236-8906-55/2021>

Submetido em: 2022-02-21

Postado em: 2022-02-21 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

Flora da Usina São José, Igarassu, Estado de Pernambuco, Brasil: Commelinaceae¹

Josélia Oliveira Costa^{2,4}, Lidyanne Yuriko Saleme Aona³ e Rafael Batista Louzada²

Título resumido: Commelinaceae da Usina São José

Josélia Oliveira Costa: <https://orcid.org/0000-0001-7312-3843>

Lidyanne Yuriko Saleme Aona: <https://orcid.org/0000-0001-8477-5791>

Rafael Batista Louzada: <https://orcid.org/0000-0002-0040-7690>

¹ Parte do trabalho de Dissertação de Mestrado da primeira Autora

² Universidade Federal de Pernambuco, Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal, Avenida Professor Moraes Rêgo s/n, 506770-901 Recife, PE, Brasil

³ Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Rua Rui Barbosa, 710, Centro, 44380-000 Cruz das Almas, BA, Brasil

⁴ Autor para correspondência: joseliaoliveira029@gmail.com

ABSTRACT – (Flora of Usina São José, Igarassu, Pernambuco State, Brazil: Commelinaceae). Commelinaceae has a neotropical distribution, mostly tropical, some temperate, occurring throughout the Brazilian territory and has a complex floral morphology, presenting deliquescent flowers. To contribute to the taxonomic knowledge of this family, this study aimed to identify and morphologically characterize the species that occur in the forest fragments of São José Plant, located in Igarassu, Pernambuco State, northeastern Brazil, continuing the series of monographs for the area. Collecting expeditions were carried out in the area between January to November 2019, in addition to study of herbarium material. For the study area, five species were found, belonging to the genera *Commelina* and *Dichorisandra*. Identification key, descriptions, illustrations, and comments on geographic distribution and habitats are presented.

Keywords: Atlantic Forest, Brazil, Commelinales, floristic

RESUMO – (Flora da Usina São José, Igarassu, Estado de Pernambuco, Brasil: Commelinaceae). Commelinaceae apresenta distribuição principalmente tropical, algumas espécies em ambientes temperados, ocorrendo em todo território brasileiro e possui uma morfologia floral complexa, apresentando flores deliquescentes. Visando contribuir com o conhecimento taxonômico acerca dessa família, este estudo teve como objetivo identificar e caracterizar morfologicamente as espécies ocorrentes nos fragmentos florestais da Usina São José, localizada em Igarassu, Estado de Pernambuco, nordeste do Brasil, dando continuidade à série de monografias para a área. Expedições de coletas foram realizadas na área entre janeiro de a novembro de 2019, além de estudo de material herborizado. Para a área de estudo, foram encontradas cinco espécies pertencentes aos gêneros *Commelina* e *Dichorisandra*. São apresentados chave de identificação, descrições, ilustrações e comentários sobre distribuição geográfica e habitats.

Palavras-chave: Brasil, Commelinales, florística, Mata Atlântica

Introdução

Commelinaceae está incluída em Commelinales, juntamente com Pontederiaceae, Philydraceae, Haemodoraceae e Hanguanaceae (APG IV 2016). Compreende cerca de 42 gêneros e 740 espécies (Faden 1998, Hardy & Faden 2004, Govaerts & Faden 2011). Essa família é caracterizada por apresentar ervas anuais ou perenes, eretas a decumbentes, frequentemente suculentas, com raízes tuberosas, caule dividido em nós e entrenós, além de folhas simples alternas, dísticas ou espiraladas e bainha fechada (Faden 1998). As inflorescências são terminais ou axilares, compostas por cincinos agregados em tirso ou flores solitárias, sésseis ou pediceladas, actinomorfas ou zigomorfas e, geralmente, deliquescentes (Faden 1998, Aona & Amaral 2009, Aona 2015).

A família possui ampla distribuição principalmente nas regiões tropicais, subtropicais e temperadas (Faden 1998, Hardy & Faden 2004). A maior diversidade pode ser encontrada na África e Madagascar, onde são registradas quase metade dos gêneros e cerca de 40% das espécies (Faden 1983). A região neotropical é um importante centro de diversidade para a família, em destaque para o Brasil, reconhecido pela ampla diversidade do gênero *Dichorisandra* J.C.Mikan (Hardy 2001, Aona 2008).

No Brasil, esta família está bem representada, podendo ser encontrada em todas as regiões do país e apresenta 115 espécies (58 endêmicas) distribuídas em 15 gêneros (Aona & Amaral 2020). No Nordeste ocorrem 14 gêneros e 53 espécies, distribuídas principalmente no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica (Aona et al. 2020), região bastante ameaçada e que é considerada um *hotspot* da biodiversidade (Mittermeier et al. 2011).

Estudos taxonômicos envolvendo Commelinaceae na região Nordeste ainda são incipientes e apresentam com destaque os estudos na Bahia (Aona et al. 2011), Pernambuco (Barreto 2000, Maciel & Alves 2009) e Sergipe (Aona 2015). A escassez de tratamentos taxonômicos da família pode estar relacionada com a dificuldade de estudar espécimes herborizados, pois suas flores são deliquescentes e, normalmente, o processo de herborização é danoso (Faden 1991). Além disso, a ausência desses estudos é uma das principais razões que dificultam conhecer a real diversidade da região, principalmente, para a Mata Atlântica pernambucana.

Assim, o objetivo deste trabalho foi contribuir para flora de Commelinaceae e ampliar o conhecimento de Commelinaceae no Estado de Pernambuco, especificamente nos

fragmentos florestais da Usina São José, Igarassu, Brasil, dando continuidade à série de monografias florísticas na área.

Material e métodos

A Usina São José (USJ), localizada no litoral norte de Pernambuco (07°40'21,25" e 07°55'50, 92"S; 34°54'14,25" e 35°05'21,08"W), engloba uma área de 280 km², incluindo grande parte do município de Igarassu, bem como pequenas áreas dos municípios de Goiânia, Itaquitinga, Itapessuma, Abreu e Lima e Araçoiaba (Trindade et al. 2008). Sua paisagem é constituída por cerca de 100 fragmentos florestais de tamanhos variados, cercados por plantações de cana-de-açúcar (Buril et al. 2013). A vegetação é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas e possui significativa diversidade de angiospermas com cerca de 830 espécies (Alves-Araújo et al. 2008, Melo et al. 2011, Alves et al. 2013). A região é caracterizada por um clima do tipo As' (Köppen 1936), quente e úmido, com média pluviométrica anual de 1.687 mm e temperatura em torno de 24,9 °C (dados da Usina São José de 1998 a 2006).

As coletas foram realizadas no período de janeiro a novembro de 2019. Os espécimes foram coletados e herborizados de acordo com Mori et al. (1983). O material coletado foi depositado no Herbário UFP e duplicatas foram enviadas aos herbários HURB, JPB e MAC (Thiers et al. continuamente atualizado). O tratamento taxonômico foi baseado em análise morfológica de espécimes coletados em campo e materiais depositados nos seguintes herbários: CEPEC, HURB, IPA, PEUFR e UFP (Thiers et al. continuamente atualizado). A análise morfológica foi conduzida em um estereomicroscópio a partir de espécimes conservados em etanol 70% e herborizados. A terminologia morfológica seguiu Harris & Harris (2001).

As identificações foram realizadas com o auxílio de bibliografia especializada (Faden 1998, Barreto 1997, Aona 2008, Aona 2015, Hassemer 2018, 2019). Este estudo segue a estrutura apresentada nas monografias previamente publicadas para a área de estudo (Alves-Araújo & Alves 2010, Melo et al. 2010, Buril & Alves 2011, Luna et al. 2016, Gomes-Silva et al. 2018, Macedo 2020, entre outros).

Resultados e Discussão

Na Usina São José foram identificadas cinco espécies de Commelinaceae: *Commelina benghalensis* L., *Commelina diffusa* Burm.f., *Commelina erecta* L., *Commelina rufipes* Seub. e *Dichorisandra procera* Mart. ex Schult. As espécies *C. benghalensis*, *C. erecta* e *C. diffusa* ocorrem nas bordas dos fragmentos florestais, e *C. rufipes* e *D. procera* foram registradas no interior dos fragmentos.

Chave de identificação para espécies de Commelinaceae ocorrentes na Usina São José

1. Ervas maiores que 50 cm alt.; folhas alternas espiraladas, 4,5-10 cm larg., anteras deiscentes por 2 poros apicais 5. *Dichorisandra procera*
1. Ervas até 40 cm alt.; folhas alternas dísticas, 0,6-3 cm larg., anteras rimosas
 2. Bainhas foliares com aurícula presente na junção com a lâmina foliar 3. *Commelina erecta*
 2. Bainhas foliares com aurícula ausente na junção com a lâmina foliar
 3. Inflorescências em cimeiras inclusas; flores alvas; cápsulas alvas 4. *Commelina rufipes*
 3. Inflorescências em cimeiras exertas; flores azuladas; cápsulas acastanhadas
 4. Brácteas espatáceas triangulares, agrupadas, ambas as faces pilosas, margem dorsal fusionada na base 1. *Commelina benghalensis*
 4. Brácteas espatáceas cordiformes, solitárias, ambas as faces glabras, margem dorsal livre 2. *Commelina diffusa*

1. *Commelina benghalensis* L., Sp. Pl., 1: 41. 1753.

Figura 1 a-b

Ervas eretas 20-40 cm alt. Caules ramificados, hirsutos, estolões subterrâneos presentes. Folhas alterno-dísticas; subsésseis a pecioladas, pecíolo 3-6 mm compr.; bainhas foliares 1-1,5 x 0,6-1 cm, pilosas, margem hirsuta com tricomas ferrugíneos, aurícula ausente na junção com a lâmina foliar; lâminas 1-6 x 0,9-2,5 cm ovais, ambas as faces hirsutas, base assimétrica, ápice agudo, margem ciliada. Inflorescências em cimeiras exertas, eretas, 2-4 flores; pedúnculos 0,2-0,6 cm compr., pilosos; brácteas espatáceas 1,2-1,5 x 0,8-1,2 cm, triangulares, agrupadas, ambas as faces vilosas, margens vilosas, margem dorsal fusionada na base. Flores cleistógamas em ramos subterrâneos; flores casmógamas pediceladas, pedicelo 0,8-1,5 cm compr.; sépala dorsal 1, 2-3 x 1-1,5 mm,

ovais a lanceoladas, esverdeadas, ventrais 2, 2,2-5 × 2-5 mm, oblongas, hialinas; pétalas dorsais 2, ca. 2 × 4 mm, unguiculadas, azuladas, ventral 1, ca. 3,5-1,5 mm, azulada; estames laterais 2, filetes 4,2-5 mm compr., anteras 0,5-1 × 0,2-0,4 mm, elípticas, amareladas, estame central 1, 2,5-4,5 mm compr., filete 4-8 mm compr., antera 1,3-2 × 0,2-0,5 mm, sagitiforme, amarelada, estaminódios 3, anteródios ca. 0,2 × 0,9 mm, cruciformes, amarelos, filetes 3-8 mm compr.; ovário 1-1,5 × 0,5-0,8 mm, elipsoide, estilete 0,2-0,4 mm compr., estigma punctiforme. Cápsulas oblongas, 4-5 × 2-3 mm, acastanhadas e sementes não observadas.

Material examinado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Usina São José, 05-VI-2016, fl., *P.Y. Ojima 5* (UFP); *ibid.*, 06-V-2007, fl., *P.Y. Ojima 21* (UFP); *ibid.*, 23-V-2007, fl., *A.A. Araújo et al. 291* (UFP); *ibid.*, 15-V-2007, fl., *J.S. Marques et al. 173* (IPA); *ibid.*, 23-V-2007, fl., *J.S. Marques et al. 82* (IPA).

Commelina benghalensis pode ser encontrada em todas as regiões do Brasil (Barreto 1997, Aona & Amaral 2020). Ocorre com frequência em áreas antropizadas. Na área de estudo, foi coletada na borda dos fragmentos. Espécie distinta das demais por possuir flores cleistogâmicas subterrâneas e casmógamas, folhas ovais e tricomas ferrugíneos presentes nas margens das bainhas.

2. *Commelina diffusa* Burm.f. Fl. Ind. (N. L. Burman): 18, 1768.

Figura 1 c-d

Ervas eretas, 30-40 cm alt., caules ramificados, glabros, estolões subterrâneos ausentes. Folhas alterno-dísticas; sésseis; bainhas foliares 1-2 × 0,2-0,5 cm compr., glabras, margem pilosa, aurícula ausente na junção com a lâmina foliar; lâminas 2-5 × 0,5-2 cm, lanceoladas, ambas as faces glabras, base arredondada, ápice acuminado, margem ciliada. Inflorescências em cimeiras exertas, eretas, 2-4 flores, pedúnculo 0,5-1,2 cm compr.; brácteas espatáceas 1-2,5 × 1-2 cm, cordiformes, solitária, glabras, margem hirsuta, margem dorsal livre. Flores pediceladas, pedicelo 1-2,5 cm compr.; sépalas dorsais 1, 3-3,5 × 1,5-2 mm, oblongas, hialinas, ventrais 2, 2-3 × 1-2,5 mm, oblongas; pétalas dorsais 2, 1-1,5 × 1-3 cm, unguiculadas, azuis, ventral 1, reduzida; estames laterais 2, filetes 0,2-1,2 cm compr., anteras 2,2-2,5 × 0,1-0,3 mm, elípticas, amareladas, estame central 1, filete 2-5 mm compr., antera 3-5 × 1-3 mm, sagitiforme, encurvada, amarelada, estaminódios 2, filetes 3-6 mm compr., anteródio 1, ca. 1×2 mm, cruciformes, amarelos; ovário 0,5-1 × 0,5-1 mm, oblongo, glabro, estilete 0,4-1 mm compr., estigma capitado. Cápsulas oblongas, 3-5 × 2-3 mm, acastanhadas. Sementes não observadas.

Material examinado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Usina São José, 18-XII-2009, fl., E. Pessoa & J.A.N. Souza 232 (IPA, UFP).

Commelina diffusa possui ampla distribuição no Brasil, ocorrendo em todas as regiões (Aona et al. 2020). Na região de estudo, essa espécie foi coletada na borda do fragmento chave. Diferencia-se das demais, por possuir pedúnculo longo, brácteas cordiformes e solitárias, enquanto as demais espécies apresentam brácteas triangulares, agrupadas e pedúnculo curto (Aona 2015). *Commelina diffusa* assemelha-se a *C. longicaulis* Jacq. pelo tipo de bráctea espatácea cordiforme, com margem dorsal livre (Hassemer 2018; Nampy et al. 2013). *Commelina longicaulis* foi recentemente restabelecida por Hassemer (2018) com base em materiais herborizados e diferencia-se de *C. diffusa*, principalmente, por apresentar 2 estaminódios e anteródios amarelados (vs. 3 estaminódios e anteródios alvos em *C. longicaulis*).

3. *Commelina erecta* L. Sp. Pl. 1: 41. 1753.

Figura 1 e-f

Ervas decumbentes ou eretas, 10-30 cm alt., caules ramificados, glabros, estolões subterrâneos ausentes. Folhas alterno-dísticas; subsésseis ou pecioladas, pecíolos 0,2-0,3 cm compr.; bainhas foliares 1-3 × 0,2-0,3 cm compr., esparsamente pilosas, margens glabras a pilosas, acinzentadas, aurícula presente na junção com a lâmina foliar; lâminas 1,6-5 × 0,6-2 cm, lanceoladas, ambas as faces glabras, base assimétrica, ápice acuminado, margem glabra. Inflorescências em cimeiras inclusas, eretas, 2-4 flores, pedúnculos ca. 0,5 cm compr.; brácteas espatáceas triangulares 1-2,5 × 0,9-2 cm, agrupadas, glabras, margem dorsal fusionada na base. Flores pediceladas, pedicelos 1-4 cm compr.; sépala dorsal 1, 4-2 × 1,5-3 mm, ovais, hialinas, ventrais 2, 0,6-0,3 × 0,2-0,5 cm, obovais, hialinas; pétalas dorsais 2, 1-1,6 × 2-3 cm, unguiculadas, azuis, ventral 1, reduzida; estames laterais 2, filetes 0,5-1,3 cm compr., anteras 2-2,5 × 0,1-0,4 mm, elípticas, amareladas, estame central 1, filete 2-5 mm compr., antera 3-5 × 1-3 mm, sagitiforme, encurvada, amarelada, estaminódios 3, filetes 3-7 mm compr., anteródios ca. 1×3 mm, cruciformes, amarelos; ovário 0,8-1,2 × 0,5-1 mm, oblongo, glabro, estilete 0,5-1 mm compr., estigma capitado. Cápsulas oblongas, 3-5 × 2-3 mm, acastanhadas. Sementes não observadas.

Material examinado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Usina São José, 30-VII-992, fl., fr., C A.M. Miranda 537 (UFP).

Commelina erecta possui ampla distribuição principalmente nas regiões tropicais e subtropicais do mundo (Pellegrini & Forzza 2017). No Brasil podem ser encontradas em

todas as regiões, em Pernambuco possui registro de coletas desde o domínio da Mata Atlântica até a Caatinga (Aona & Amaral 2020). *Commelina erecta* pode ser facilmente identificada por ser a única espécie a apresentar aurícula na junção com a lâmina foliar. No Brasil, é considerada planta infestante em pomares, lavouras e terrenos baldios (Lorenzi 2000).

4. *Commelina rufipes* Seub., Fl. bras., 3(1): 265, 1855.

Figura 1 g-h

Ervas eretas, 10-20 cm alt. Caules não ramificados, glabros, estolões subterrâneos ausentes. Folhas alterno-dísticas; bainhas foliares 1-0,5 x 0,3-1,2 cm., glabras ou tricomas ferrugíneos presentes na região oposta a inserção da folha, margens hirsutas, acastanhado; subsésseis a pecioladas, pecíolos 1-2 mm compr., hirsutos; lâminas 2-11 x 0,7-3 cm lanceoladas, ambas as faces glabras, base cuneada, ápice acuminado, margem glabra. Inflorescências em cimeiras inclusas, eretas, pedúnculos ca. 9 mm compr., glabros, brácteas espatáceas triangulares 2-1 cm compr., agrupadas, subsésseis, margem dorsal fusionada na base. Flores pediceladas, pedicelo 4-6 mm compr., flores não observadas. Cápsulas ovais a globosas, ca. 1-0,5 x 0,7-0,9 cm, alvas. Sementes 1-3 mm compr., elipsoides, acinzentadas.

Material examinado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Usina São José, fr., 10-I-2008, A.A. Araújo 788 (UFP).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Ipojuca, próximo ao engenho Amazonas, 24-I-2014, fr., B.S. Amorim & A. Melo 1911 (UFP); *ibid.*, Lagoa dos Gatos, RPPN Pedra D`anta: Mata do Peru, 14-III-2011, fl., J.L. Viana 283 (UFP, JPB).

Commelina rufipes possui ampla distribuição na região Neotropical, ocorrendo do sul do México ao Paraguai (Hunt 1994). No Brasil, possui registros para regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e nos Domínios Fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Aona & Amaral 2020). Coletada na área de estudo no interior da Mata de Piedade. Hassemer (2017) sinonimizou *C. rufipes* var. *glabrata* (D.R.Hunt) Faden & D.R.Hunt sob *D. rufipes* baseado na ampla variação do indumento e do tamanho da folha encontrados nessa espécie, reforçando que o indumento da bainha varia desde completamente glabras a completamente cobertas por indumento ferrugíneos, com caracteres intermediários entre esses dois extremos de variação morfológica. Diferencia-se das demais espécies, do gênero por possuir flores alvas, frutos alvos e brilhantes (Aona 2015).

5. *Dichorisandra procera* Mart. ex Schult. in Schultes & Schultes f., Syst. veg. 7 (2): 1187. 1830.

Figura 1 i-j; Figura 2 a-c

Ervas eretas, robustas, 0,5-1,3 m alt. Caules não ramificados, glabros, crassos; raízes tuberosas presentes. Folhas alterno-espiraladas; bainha 1,5-3 cm compr., glabras, margens ciliadas, acastanhadas; pecíolos 1-3 compr., glabros ou raro tricomas dispersos; lâminas 10-30 × 6-10 cm, lanceoladas a oblongas, base atenuada, ápice acuminado, margem glabra. Inflorescências terminais, eretas, folhas basais não diferenciadas ou pouco menor que as demais, 3-6 × 0,5-1 cm; pedúnculo 2-4 cm compr.; cincinos 10-22, pedúnculos 2-3,2 cm compr., pilosos, cincinos congestos no ápice, ca. 3-4 flores; brácteas 1-3 × 0,2-0,5 cm, estreitamente lanceoladas a lineares triangulares, ambas as faces glabras, margem glabra a esparsamente ciliada, arroxeadas; bractéolas 3-5 × 2-3 mm, face adaxial pilosa, face abaxial glabra, margem glabra a esparsamente ciliada, arroxeadas. Flores pediceladas, pedicelos 0,1-0,5 cm compr.; sépalas 1-0,7 × 0,5-0,7 cm, elípticas a ovadas, glabras, arroxeadas; pétalas 0,8-1,4 × 0,6-1,2 cm, obovais, arroxeadas; estames 6, tamanhos variados, filetes 1-2 mm compr., anteras 3-5 mm compr., sagitadas, amareladas, 2 poros apicais; ovário 1-1,5 × 1-1,2 mm, globoso, glabro, estiletos 3-6 mm compr., estigma truncado. Cápsulas globosas, ca. 0,8-1,5 cm compr., glabras, esverdeadas a avermelhadas. Sementes 4-3 × 5-3 mm, elípticas a ovais, ca. 4/lóculo, arilo rugoso, alvo.

Material examinado: BRASIL. PERNAMBUCO: Igarassu, Usina São José, 02-III-2010, fl., fr., J.D. Garcia & E. Pessoa (UFP65100); *ibid.*, VIII-2011, fl., fr., B.S. Amorim *et al.* 996 (UFP); *ibid.*, 23-IV-2009, fl., fr., T. Pontes 168 (UFP); *ibid.*, 21-VII-2009, fl., fr., J. R. Maciel *et al.* 543 (UFP IPA); *ibid.*, 20-XII-2007 fl., fr., A.A. Araújo & A. Araújo 737 (UFP, IPA); *ibid.*, 06-V-2019, fl., fr., J.O. Costa *et al.* 1 (UFP). *ibid.*, 02-VII-2019 fl., fr., J.O. Costa *et al.* 2 (UFP); *ibid.*, 02-VII-2019, fl., fr., J.O. Costa *et al.* 3 (UFP); *ibid.*, 02-VI-2019 fl., fr., J.O. Costa *et al.* 4 (UFP) *ibid.*, 02-VII-2019 fl., fr., J.O. Costa *et al.* 5 (UFP).

Dichorisandra procera possui ampla distribuição nas regiões sudeste e nordeste do Brasil, principalmente no Domínio da Mata Atlântica da região sudeste e nordeste (Aona & Amaral 2020). Espécie muito confundida com *D. thyrsoiflora*, por possui semelhanças no hábito, coloração das flores, disposição dos estames e ausência de pilosidade nas folhas, mas difere por apresentar, difere por deiscência das anteras por dois poros apicais, enquanto *D. thyrsoiflora* apresenta anteras com uma única abertura apical (Aona 2008). Na

área de estudo, foi coletada no interior da mata, próximo a uma região alagada. Coletada com flores entre os meses de fevereiro a maio e com fruto de julho a novembro.

Agradecimentos

À Usina São José, pelo apoio logístico para as coletas. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de pesquisa. Aos Curadores dos Herbários visitados. Ao Felipe Guedes, pela confecção das ilustrações; ao Everton Hilo de Sousa, pela confecção da Figura 2; à equipe do Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal/UFPE.

Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse

Contribuição dos autores

Josélia Oliveira Costa: Coleta dos dados; Análise e interpretação dos dados. Redação do manuscrito, revisão e edição.

Lidyanne Yuriko Saleme Aona: Preparação, edição e revisão crítica, agregando conteúdo intelectual.

Rafael Batista Louzada: Desenho do estudo, edição e revisão crítica, agregando conteúdo intelectual.

Literatura citada

Alves, M., Alves-Araújo, A., Amorim, B., Araújo, A., Araújo, D., Araújo, M.F., Buril, M.T., Costa-Lima, J., Garcia-Gonzalez, J., Gomes-Costa, G., Melo, A., Novaes, J., Oliveira, S., Pessoa, E., Pontes, T. & Rodrigues, J. 2013. Inventário de Angiospermas dos fragmentos de Mata Atlântica da Usina São José, Igarassu, Pernambuco. In: M.T. Buril, A. Melo, A. Alves-Araújo & M. Alves (eds.). Plantas da Mata Atlântica: Guia de árvores e arbustos da Usina São José (Pernambuco). Editora Livro Rápido, Recife, pp. 133-158.

Alves-Araújo A & Alves M. 2010. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Sapotaceae. Rodriguésia 61: 303-318

- Alves, M., Araújo, M.F., Maciel, J.R. & Martins, S. 2009. Flora de Mirandiba. Recife, Associação Plantas do Nordeste.
- Aona, L.Y.S. 2008. Revisão taxonômica e análise cladística do gênero *Dichorisandra* J.C. MIKAN (Commelinaceae). Tese de Doutorado, Universidade de Campinas, Campinas.
- Aona, L.Y.S & Amaral, M.C.E. 2009. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Commelinaceae. Boletim de Botânica, 27(2): 253-258.
- Aona, L.Y.S. 2015. Commelinaceae. In: Prata, A.N.N.P, Farias, M.C.V & Landim, M.F. (eds.). Flora de Sergipe. Aracajú. 2: 154-177.
- Aona, L.Y.S., Faden, R.B., Bittrich, V. & Amaral, M.C.E. 2016. Four new species of *Dichorisandra* (Commelinaceae) endemic from Bahia State, Brazil. Brittonia 68(1): 61-73.
- Aona, L.Y.S., Faden, R.B. & Amaral, M.C.E. 2011. Five new species of *Dichorisandra* JC Mikan (Commelinaceae) from Bahia State, Brazil. Kew Bulletin 66 (4): 479-491.
- Aona, L.Y.S & Amaral, M.C.E. 2020. *Commelina* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16909>> (acesso em 25.II.2021).
- Aona, L.Y.S & Amaral, M.C.E. 2020. *Dichorisandra*. *Dichorisandra* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB6924>> (acesso em 25.II.2021).
- Aona L.Y.S., Pelegrini, M.O. & Amaral, M.C.E. 2020. *Commelinaceae* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB91>> (acesso em 25.II.2021).
- APG IV. 2016. The Angiosperm Phylogeny Group An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1-20.
- Barreto, R.C. 2002. A família Commelinaceae R. Br. No estado de Pernambuco. In: Marcelo, T & José, M.C. Silva (eds.). Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco. Recife, 319-329.
- Barreto, R.C. 1997. Levantamento das espécies de Commelinaceae R. Br. nativas do Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Buril, M.T. & Alves, M. 2011. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Convolvulaceae. Rodriguésia 62(1): 93-105.
- Chagas, M., Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2011. Updated floristic inventory of the angiosperms of the Usina São José, Igarassu, Pernambuco, Brazil. Revista Nordestina de Biologia 20: 03-26.

- Faden, R. B.** 1983. Phytogeography of African Commelinaceae. *Bothalia* 14: 553-557.
- Faden, R.B.** 1998. Commelinaceae. *In: Flowering Plants· Monocotyledons*. Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 109-128.
- Govaerts, R. & Faden, R. B.** 2011. World checklist of Commelinaceae. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.
- Gomes-Silva, F., Macedo, A.R., Pessoa, E. & Alves, M.** 2018. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Chrysobalanaceae, Humiriaceae, Lacistemataceae e Trigoniaceae. *Rodriguésia* 69(4): 1799-1811.
- Harris, J. & Harris, M.** 2001. Plant identification terminology: an illustrated glossary. 2° ed. Spring Lake Publishing, Payson.
- Hardy, C.R & Faden, R.B.** 2004. *Plowmanianthus*, a new genus of Commelinaceae with five new species from tropical America. *Systematic Botany* 29(2): 316-333.
- Hardy, C.R.** 2001. Systematics of *Cochliostema*, *Geogenanthus*, and an undescribed genus in the spiderwort family, Commelinaceae. Cornell University.
- Hassemer, G.** 2017. Taxonomic and nomenclatural notes on neotropical *Commelina* (Commelinaceae), and an identification key for Brazil, Guyana, Paraguay, Suriname and Uruguay. *Phytotaxa*, 303: 101-117.
- Hassemer, G.** 2018. Taxonomic and geographic notes on the neotropical *Commelina* (Commelinaceae). *Webbia* 73(1): 23-53.
- Hassemer, G.** 2019. Further advances to the nomenclatural, taxonomic and geographic knowledge of the New World *Commelina* (Commelinaceae): toward a continental treatment. *Phytotaxa*, 400(3): 89-122.
- Hunt, D.R.** 1994. Commelinaceae. *In: Davidse, G., Sousa-Sánchez, M. & Chater, A.O.* (Eds.) *Flora Mesoamericana*. Vol. 6. Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, pp. 157-173.
- Lorenzi, H.** 2000. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas e parasitas e tóxicas. 3a ed. Instituto Plantarum, Nova Odessa.
- Luna, N.K.M., Pessoa, E. & Alves, M.** 2016. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Zingiberales. *Rodriguésia* 67(1): 261-273.
- Macedo, A., Alcântara, C. Pessoa, E. & Alves, M.** 2020. Flora da Usina São José, Igarassu, Estado de Pernambuco, Brasil: Acanthaceae, Gesneriaceae e Loganiaceae. *Hoehnea* 47: 25-2019.
- Melo, A., Alves-Araújo, A. & Alves, M.** 2010. Burmanniaceae e Gentianaceae da Usina São José, Igarassu, Pernambuco. *Rodriguésia* 61: 431-440.

- Melo, A., Amorim, B.S., Souza, J.A.N., Pessoa, E., Mendonça, E., Chagas, M., Alves-Araújo, A. & Alves, M.** 2011. Updated floristic inventory of the angiosperms of the Usina São José, Igarassu, Pernambuco, Brazil. *Revista Nordestina de Biologia* 20: 3-26.
- Mittermeier R.A., Turner W.R., Larsen F.W., Brooks T.M., Gascon C.** 2011. Global Biodiversity Conservation: The Critical Role of Hotspots. *In: Zachos F., Habel J. (eds) Biodiversity Hotspots.* Springer, Berlin, Heidelberg.
- Mori, S.A., Mattos-Silva, L.A., Lisboa, G. & Coradin, L.** 1989. Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus.
- Nampy, S., Joseph SM., Manudev., KM.** 2013. The genus *Commelina* (Commelinaceae) in. Andaman & Nicobar Islands, India with one new species and three new records. *Phytotaxa.* 87:19-29.
- Pellegrini., M.O.O & Forzza R.C.** 2017. Synopsis of *Commelina* L. (Commelinaceae) in the state of Rio de Janeiro, reveals a new white-flowered species endemic to Brazil. *PhytoKeys* 78: 59-81.
- Thiers, B.** [continuously updated] Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (acesso em 6-II-2021).
- Trindade, M.B., Lins-e-Silva, A.C.B., Silva, H.P., Figueira, S.B. & Schessl, M.** 2008. Fragmentation of the northern coastal region of Pernambuco, Brazil: Recent changes and implications for conservation. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability* 2: 5-13.

Editor Associado: Renata Sebastiani
Submissão: 29/06/2021
Aceito: 02/02/2022

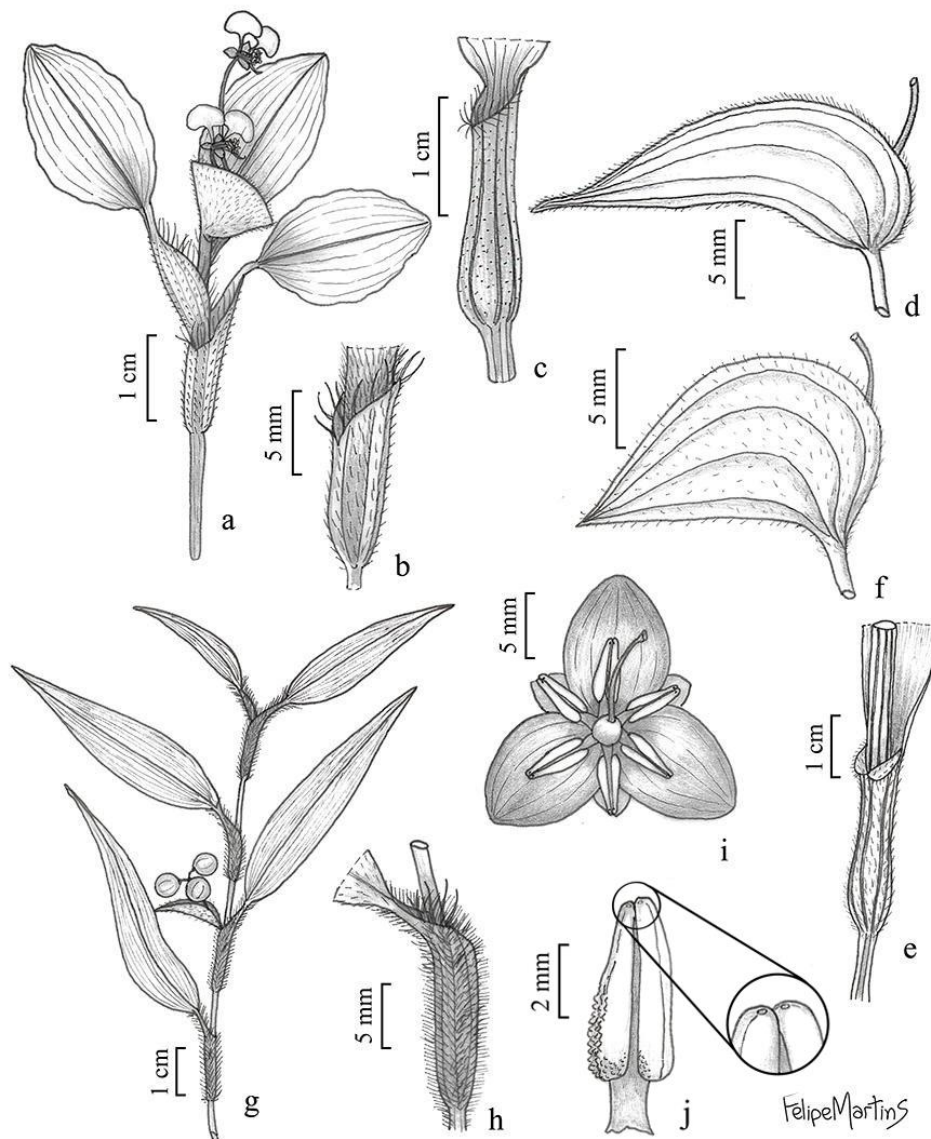


Figura 1. a-b. *Commelina benghalensis* L. a. ramo mostrando o formato das folhas e brácteas. b. detalhe da bainha com tricomas presentes na margem. c-d. *Commelina diffusa* Burm. c. detalhe da bainha. d. detalhe da bráctea. e-f. *Commelina erecta* L. e. detalhe da bainha com a aurícula. f. detalhe da bráctea. *Commelina rufipes* Seub. g-h. g. ramo com detalhe do formato da folha e fruto. h. detalhe da bainha com tricomas. i-j. *Dichorisandra procera* Mart. ex Schult. i. flor aberta com detalhe dos estames, gineceu e pétalas. j. detalhe da deiscência por 2 poros das anteras (a-b. P.Y. Ojima 5; C.A.M. Miranda 537; e-f. E. Pessoa & J.A.N. Souza 232; g-h. B.S. Amorim & A. Melo 1911; i-j. J.O. Costa et al. 4).

Figure 1. a-b. *Commelina benghalensis* L. a. branch showing shape of the leaf and bracts. b. sheath detail with trichomes present on the sheath margin. c-d. *Commelina diffusa* Burm. c. detail of sheath. d. detail of the bract shape. e-f. *Commelina erecta* L. e. detail of the sheath with an auricle. f. detail of bract. g-h. *Commelina rufipes* Seub. g-h. g. branch with detail of leaf and fruit shape. h. sheath detail with trichomes. i-j. *Dichorisandra procera* Mart. ex Schult. i. open flower with detail of the stamens, gynoecium and petals. j. detail of anther dehiscence by 2 pores (a-b. P.Y. Ojima 5; C.A.M. Miranda 537; e-f. E. Pessoa & J.A.N. Souza 232; g-h. B.S. Amorim & A. Melo 1911; i-j. J.O. Costa et al. 4).



Figura 2. *Dichorisandra procera* Mart. ex Schult. a. hábito. b. detalhe da flor. c. detalhe dos frutos (J.O. Costa et al. 4). Fotos: J.O. Costa.

Figure 2. *Dichorisandra procera* Mart. ex Schult. a. habit. b. detail of flower. c. detail of fruits (J.O. Costa et al. 4). Photos: J.O. Costa.

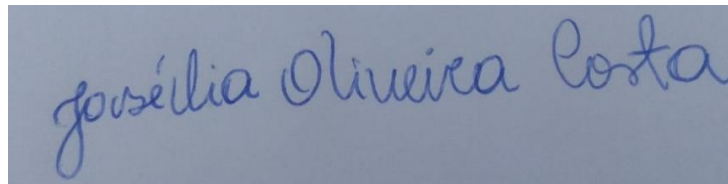
CARTA DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO NO PORTAL DE PREPRINTS DO SCIELO

Ao Comitê Editorial de HOEHNEA

Declaro, em meu próprio nome e nos dos demais Autores, que concordo com a publicação do Artigo Aceito pelo Corpo Editorial de Hoehnea, intitulado “Flora da Usina São José, Igarassu, Estado de Pernambuco, Brasil: Commelinaceae”, de autoria de Josélia Oliveira Costa, Lidyanne Yuriko Saleme Aona e Rafael Batista Louzada, no Portal de Preprints do SciELO Brasil (<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprints/section/biological>).

Declaro, ainda, que o referido artigo é original, sendo que o conteúdo não foi ou não está sendo considerado para publicação em outro periódico, quer seja no formato impresso e/ou eletrônico.

Recife, 16 de fevereiro de 2022.



JOSÉLIA OLIVEIRA COSTA

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.