



Artigo Original / Original Paper

Flora da Mata do Buraquinho, João Pessoa, Paraíba: Orchidaceae

Flora of the Buraquinho Forest, João Pessoa, Paraíba: Orchidaceae

Luiz Henrique Liberato Moreira^{1,4}, Raimundo Luciano Soares Neto^{2,3}

& Maria Regina de Vasconcellos Barbosa¹

Resumo

A Mata do Buraquinho, situada no município de João Pessoa, com aproximadamente 520 ha, é um dos principais remanescentes de Floresta Atlântica no estado da Paraíba. Este trabalho teve como objetivo inventariar e descrever as espécies de Orchidaceae presentes nesta mata, visando fornecer informações sobre a riqueza e formas de vida da família predominantes nesse ambiente. Para o levantamento das espécies foram realizadas caminhadas por trilhas já existentes, observadas as populações *in situ* e coletadas aquelas em estágio reprodutivo, além da consulta de espécimes herborizados. O levantamento revelou a presença de 11 espécies reunidas em oito gêneros. O gênero mais diverso foi *Vanilla* com três espécies. *Epidendrum microocturnum*, espécie disjunta amazônico-atlântica, é um novo registro para o estado da Paraíba. É apresentada uma chave para identificação das espécies, bem como descrições, ilustrações e comentários a respeito das mesmas.

Palavras-chave: Orquídeas; Mata Atlântica; flora; nordeste do Brasil.

Abstract

The Mata do Buraquinho, located in the municipality of João Pessoa, with ca. 520 ha, is one of the most representative remnants of the Atlantic Forest in the state of Paraíba. The objective of this work was to inventory and describe the species of Orchidaceae present in this forest, aiming to provide information on the family's richness and prevailing life forms in this environment. In order to survey the species, we walked along existing trails, observing *in situ* populations and collecting those fertile, and analyzed herbarium specimens. The survey revealed the presence of 11 species and eight genera. The most diverse genus was *Vanilla* with three species. *Epidendrum microocturnum*, a disjunct Amazonian-Atlantic species, is a new record for the state of Paraíba. A key to identify the species is presented, as well as descriptions, illustrations and comments on the species studied.

Key words: Orchids; Atlantic forest; flora; Northeast of Brazil.

Introdução

Orchidaceae é a primeira dentre as maiores famílias de angiospermas, com cerca de 24.500 espécies (Dressler 2005) e 736 gêneros (Chase *et al.* 2015). A família apresenta distribuição cosmopolita, porém sua maior diversidade encontra-se nos trópicos, não abrangendo as regiões

árticas e antárticas (Dressler 1993, 2005; Pabst & Dungs 1975). Para o Brasil, são citados em torno de 2.500 espécies e 220 gêneros, dos quais, aproximadamente, 665 espécies e 140 gêneros ocorrem na Região Nordeste, sendo 68 espécies e 31 gêneros listados para o estado da Paraíba (Flora do Brasil 2020 em construção).

¹ Universidade Federal da Paraíba, Depto. Sistemática e Ecologia, Lab. Taxonomia de Angiospermas, C.P. 5065, Cidade Universitária, 58051-970, João Pessoa, PB, Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco, Prog. Pós-graduação em Biologia Vegetal, Av. Prof. Moraes Rego s/n, Cidade Universitária, 50670-901, Recife, PE, Brasil.

³ ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-5643-9464>>

⁴ Autor para correspondência: henrique_lmoreira@hotmail.com

Os representantes de Orchidaceae, em sua maioria, são facilmente reconhecidos pela presença de protocormo (estrutura pequena tuberiforme que se desenvolve no início da germinação de uma orquídea, exibindo associação com micorrizas); estames reunidos em um só lado da flor; uma pétala morfologicamente modificada, o labelo; ginostêmio, formado pela união do estilete ao(s) filete(s); rostelo geralmente envolvido na transferência do pólen de uma flor para outra; pólen em polínias, que são estreitamente relacionadas com a polinização por insetos e aves; e sementes diminutas com o endosperma pouco desenvolvido (Dressler 1981; Stevens 2018).

Os estudos florístico-taxonômicos com Orchidaceae no Brasil foram em sua maioria realizados na Floresta Atlântica, devido a notável riqueza que a família apresenta para este Bioma (Koch *et al.* 2014). Aproximadamente 8% do total de espécies de plantas vasculares que são citadas para o Domínio Atlântico pertencem à Orchidaceae (Stehmann *et al.* 2009; Koch *et al.* 2014). Essa diversidade, contudo, está ameaçada em decorrência de pressões antrópicas, fato que pode ser comprovado, quando se observa o número de espécies de Orchidaceae ameaçadas de extinção no Livro Vermelho da Flora do Brasil (Martinelli *et al.* 2013).

Na Paraíba, a atividade agropecuária, a exploração madeireira e a crescente urbanização, praticamente devastaram toda a Floresta Atlântica, restando um número reduzido de fragmentos, não mais que 0,4 % da área do estado (Barbosa 1996; Barbosa *et al.* 2004).

Dentre os estudos realizados com a família Orchidaceae na Paraíba, destacam-se os de Almeida *et al.* (2007) e Silva *et al.* (2015), e a descrição de uma nova espécie realizada por Brito *et al.* (2008). Este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento florístico e caracterizar morfologicamente as espécies de Orchidaceae ocorrentes na Mata do Buraquinho, município de João Pessoa, contribuindo dessa forma para o conhecimento da flora orquidológica e a conservação desse importante remanescente de Floresta Atlântica.

Material e Métodos

A Mata do Buraquinho, atual Jardim Botânico Benjamim Maranhão, localiza-se em meio a uma matriz urbana, no município de João Pessoa, Paraíba (07°06'S, 34°52'W), e compreende uma área total de 519,75 hectares (SUDEMA 2014).

Trata-se de uma Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas (IBGE 2012), inserida na faixa climática As', com clima quente e úmido, segundo a classificação de Köppen-Geiger, com temperaturas variando de 21 a 30 °C e umidade relativa entre 73% e 82% (Souza *et al.* 2016). O solo da mata é pobre e arenoso, constituído por sedimentos arenos-argilosos pouco consolidados do Grupo Barreiras, observando-se, em alguns locais, a formação de bolsões de areia que apresentam uma vegetação aberta, savanoide, conhecida localmente como tabuleiro (Barbosa 1996).

Para o levantamento das espécies foram realizadas expedições mensais de julho de 2016 a maio de 2017, durante as quais foram observadas as populações *in situ* e coletadas amostras de indivíduos em estágio reprodutivo. As caminhadas, por trilhas já existentes na mata, totalizaram cerca de 44 horas de esforço amostral. As amostras foram herborizadas segundo as técnicas normais para estudos taxonômicos (Mori *et al.* 1985) e depositadas no Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), acrônimo segundo Thiers (continuamente atualizado).

As identificações foram efetuadas com auxílio de literatura especializada (Pabst & Dungs 1975, 1977; Hágsater *et al.* 2010; Pessoa & Alves 2012, 2014), ou através de comparação com material previamente identificado por especialistas no Herbário JPB. A terminologia morfológica seguiu Radford *et al.* (1974) e Gonçalves & Lorenzi (2011). As abreviaturas dos autores dos táxons estão de acordo com o sítio do IPNI (2015).

A descrição da família foi realizada exclusivamente a partir de amostras da área de estudo. As medidas de comprimento das inflorescências foram retiradas a partir da base do escapo até o ápice. Quando as amostras eram insuficientes foram utilizados materiais adicionais de outras áreas do Estado da Paraíba. Quando, ainda assim, não foi possível observar alguma estrutura morfológica utilizou-se o termo “não observado”.

Dados sobre a distribuição geográfica foram obtidos a partir de literatura (Pabst & Dungs 1975; Romero-González 2003; Cunha & Forzza 2007; Romero-Gonzalez *et al.* 2008; Hágsater *et al.* 2010; Abreu & Neto 2010; Batista *et al.* 2011; Pessoa & Alves 2012, 2014; Marinho & Azevedo 2013; Rêgo & Azevedo 2017; Flora do Brasil 2020 em construção). As informações referentes à forma de vida (hábito), habitat, período de floração e frutificação foram obtidas nas etiquetas das exsiccatas e em observações de campo.

Resultados e Discussão

Foram identificadas na Mata do Buraquinho 11 espécies de Orchidaceae pertencentes a oito gêneros, sendo *Vanilla* Mill., com três espécies, o mais diverso. Dez espécies são nativas, e uma, *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., naturalizada, com ampla distribuição desde o estado americano da Florida à América do Sul, além da África tropical (Romero-González 2003). Apenas quatro das 11 espécies são endêmicas do Brasil: *Cyrtopodium flavum* Link & Otto ex Rchb.f., *Epidendrum cinnabarinum* Salzm. e *Polystachya estrellensis* Rchb.f. e *Vanilla bahiana* Hoehne (BFG 2015).

Epidendrum micronoturnum Carnevali & G.A.Romero, conhecida até então para a Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru (Hágsater *et al.* 2010), e Brasil, nos estados do Amazonas e Mato Grosso (Flora do Brasil 2020 em construção), é um novo registro para a flora paraibana, o que a caracteriza como uma espécie disjunta entre a Floresta Amazônica e Atlântica.

Cyrtopodium flavum, *Habenaria trifida* Kunth e *Prescottia stachyodes* (Sw.) Lindl., coletadas na área anteriormente, e com vouchers depositados no Herbário JPB, apesar dos esforços de coleta realizados, não foram observadas nem recoletadas na área de estudo durante este trabalho. Possivelmente, seu desaparecimento é decorrência da forte pressão predatória da população do entorno da mata, que deposita lixo em seus limites, aumentando o grau de antropização do remanescente. Vale ressaltar, que *C. flavum* e *H. trifida* foram anteriormente coletadas

nos enclaves de savana (áreas com vegetação aberta, conhecida localmente como tabuleiro) que ocorrem na área. Entretanto, com relação ao grau de ameaça destas duas espécies, ambas se enquadram no nível pouco preocupante (CNCFlora 2012a,b). *C. flavum* e *H. trifida* apresentam ampla distribuição no Brasil, sendo que a primeira é endêmica do país e a segunda é de ampla distribuição nos trópicos (Romero-Gonzalez *et al.* 2008; Batista *et al.* 2011; BFG 2015).

Tratamento taxonômico

Orchidaceae A. Juss.

Ervas terrícolas, epífitas ou hemiepífitas, monopodiais ou simpodiais. Caule intumescido em pseudobulbo ou não. Pseudobulbos homoblásticos ou heteroblásticos, ovoides ou fusiformes. Folhas apicais, distribuídas ao longo do caule ou em rosetas basais, alternas, elípticas a estreito-elípticas, lanceoladas, oblongas ou oblanceoladas, com ou sem máculas. Inflorescências terminais, axilares ou laterais, racemosas, laxas ou congestas. Flores trímeras, zigomorfas, ressupinadas ou não, pediceladas ou curto-pediceladas, hermafroditas; sépalas e pétalas tepalóides, pétala mediana diferenciada em labelo inteiro, bilobado ou trilobado, cuculado, recortado ou franjado, com calosidade presente ou não; estilete fundido a um ou mais filetes formando a coluna, grãos de pólen em massa farinosa ou agrupados em polínias, calcaradas ou não. Cápsulas elipsoides, fusiformes ou obovadas.

Chave de identificação das espécies de Orchidaceae presentes na Mata do Buraquinho

1. Ervas terrícolas.
 2. Caule intumescido em pseudobulbo.
 3. Pseudobulbos homoblásticos, fusiformes; racemo lateral; sépalas e pétalas amarelas, labelo sem máculas, amarelo; frutos obovados..... 1. *Cyrtopodium flavum*
 - 3'. Pseudobulbos heteroblásticos, ovoides; racemo terminal; sépalas e pétalas alvo-esverdeadas, labelo com máculas róseas, alvo; frutos elipsoides..... 5. *Oeceoclades maculata*
 - 2'. Caule não intumescido em pseudobulbo.
 4. Folhas elípticas a ovadas; racemo congesto; flores não ressupinadas, labelo cuculado 7. *Prescottia stachyodes*
 - 4'. Folhas lanceoladas ou oblanceoladas; racemo laxo; flores ressupinadas, labelo tripartido ou constricto.
 5. Folhas lanceoladas; sépalas esverdeadas e pétalas alvas; labelo tripartido, não constricto, segmento mediano com ápice agudo; frutos fusiformes 4. *Habenaria trifida*
 - 5'. Folhas oblanceoladas; sépalas e pétalas alvo-esverdeadas; labelo inteiro, constricto no terço distal, ápice arredondado; frutos elipsoides 8. *Sarcoglottis grandiflora*
- 1'. Ervas epífitas ou hemiepífitas.

6. Crescimento simpodial; entrenós indistintos.
 7. Pseudobulbo presente; folhas estreito-elípticas; brácteas do escapo deltoides; sépalas e pétalas verde-amareladas6. *Polystachya estrellensis*
 - 7'. Pseudobulbo ausente; folhas oblongas a elípticas; brácteas do escapo lanceoladas ou ausentes; sépalas e pétalas vermelho-alaranjadas ou alvo-esverdeadas.
 8. Brácteas do escapo lanceoladas; sépalas e pétalas vermelho-alaranjadas, labelo com mácula amarelada no centro, sem nervuras evidentes2. *Epidendrum cinnabarinum*
 - 8'. Brácteas do escapo ausentes; sépalas e pétalas alvo-esverdeadas, labelo alvo, sem máculas, com muitas nervuras evidentes3. *Epidendrum micronocturnum*
- 6'. Crescimento monopodial; entrenós evidentes.
 9. Folhas ovadas a lanceoladas; labelo inteiro, levemente piloso 10. *Vanilla palmarum*
 - 9'. Folhas estreito-elípticas ou oblongas; labelo bilobado, glabro.
 10. Folhas estreito-elípticas; sépalas e pétalas alvo-esverdeadas9. *Vanilla bahiana*
 - 10'. Folhas oblongas; sépalas e pétalas amarelas 11. *Vanilla planifolia*

1. *Cyrtopodium flavum* Link & Otto ex Rehb., Iconogr. Bot. Exot. 3: 7, t. 214. 1830.

Figs. 1a; 2a

Erva terrestre, simpodial; pseudobulbo 3,5–14 × 1,5–2,7 cm, homoblástico, fusiforme. Folhas distribuídas ao longo do caule, 24,5–50 × 0,5–3 cm, lanceoladas, ápice agudo. Racemo lateral, laxo, 16–30 cm compr., 7–34 flores; brácteas lanceoladas, ápice agudo, as do escapo 3–5,9 cm compr., as florais 0,9–3,5 cm compr. Flores pediceladas, ressupinadas, amarelas; sépalas elípticas, ápice agudo, a dorsal 1,1–2 × 0,8–0,9 cm, as laterais 1–2,1 × 0,8–0,9 cm; pétalas 1,1–1,5 × 0,6–1 cm, obovadas, ápice agudo; labelo trilobado, lobos laterais 0,3–1,2 cm de compr., ápice arredondado, lobo mediano 0,5–0,6 cm compr., ápice retuso; coluna 0,4–1 cm compr., livre; polínias 2. Frutos 4,5–5,5 cm compr., obovados.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 13.IX.2002, fr., *P.C. Gadelha Neto 768* (JPB).

Material adicional: BRASIL. PARAÍBA: Araruna, Parque Estadual da Pedra da Boca, 18.X.2003, fl., *M.C. Pessoa & J.R. Lima 22* (JPB). Bayeux, Mata do Xém-Xém, 1.XII.2000, fl., *G. Freitas et al. 63* (JPB). João Pessoa, Mata da Penha, 17.I.1997, fl., *O.T. Moura 1524* (JPB).

Cyrtopodium flavum é endêmica do Brasil com ocorrência no nordeste, nos estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, e também nas regiões Sudeste (ES, MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS) (Pessoa & Alves 2014; Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho ocorre em vegetação de tabuleiro, onde foi coletada com frutos em setembro. É facilmente reconhecida na área pela presença de pseudobulbos fusiformes, sépalas e pétalas amarelas sem máculas e o ápice do lobo mediano do labelo retuso.

2. *Epidendrum cinnabarinum* Salzm. ex Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 106. 1831. Figs. 1b; 2b

Epífita, simpodial; caule não intumescido em pseudobulbo. Folhas distribuídas ao longo do caule, 4,5–7,5 × 1,2–2,5 cm, oblongas, ápice emarginado. Racemo terminal, congesto, 34,3–40,5 cm compr., 3 ou mais de 5 flores; brácteas do escapo 0,6–1,9 cm compr., lanceoladas, ápice agudo; brácteas florais 0,1–0,5 cm compr., deltoides, ápice agudo. Flores pediceladas, não ressupinadas, vermelho-alaranjadas, labelo com mácula amarelada no centro; sépalas oblanceoladas, a dorsal 1,6–2,2 × 0,2–0,4 cm, ápice agudo; as laterais 1,8–2,2 × 0,3–0,5 cm, ápice obtuso; pétalas 1,8–2,2 × 0,3–0,5 cm, elípticas, ápice agudo; labelo trilobado, lobos laterais 0,6–0,9 × 0,5–1,2 cm, recortados ou franjados, lobo mediano 0,4 × 0,1–0,3 cm, deltoide, com 2 calos no disco; coluna 1,4–1,8 cm compr., adnata ao labelo; polínias 4. Frutos 2,5–3,5 × 1–2,7 cm, elipsoides; receptáculo floral 1,4–2 cm compr., persistente no ápice.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 10.I.2017, fl., *L.H.L. Moreira 163* (JPB); 17.II.2014, fl., *P.C. Gadelha Neto et al. 1099* (JPB).

Material adicional: BRASIL. PARAÍBA: Esperança, distrito de Lagoa da Pedra, 10.III.2006, fr., *P.C. Gadelha Neto & R.A. Pontes 1494* (JPB). Mamanguape, REBIO Guaribas, 30.IV.2002, fr., *M.R.V. Barbosa et al. 2449* (JPB).

Espécie endêmica do nordeste brasileiro, ocorrendo do Rio Grande do Norte à Bahia (Pessoa & Alves 2014; Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho foi encontrada em vegetação aberta de tabuleiro, e coletada com flor em janeiro e fevereiro.

Exemplares com frutos foram coletados, em outras localidades, em março e abril. *Epidendrum cinnabarinum* é reconhecida na área pelas flores vistosas vermelho-alaranjadas, labelo com mácula amarelada no centro e lobos laterais com margem recortada ou franjada.

3. *Epidendrum micronoctrinum* Carnevali & G.A.Romero, Lindleyana 11(4): 241. 1996.

Figs. 1c-d; 2c-d

Epífita, simpodial, caule não intumescido em pseudobulbo. Folhas distribuídas ao longo do caule, 4,5–9,5 × 0,6–1 cm, elípticas, ápice emarginado.

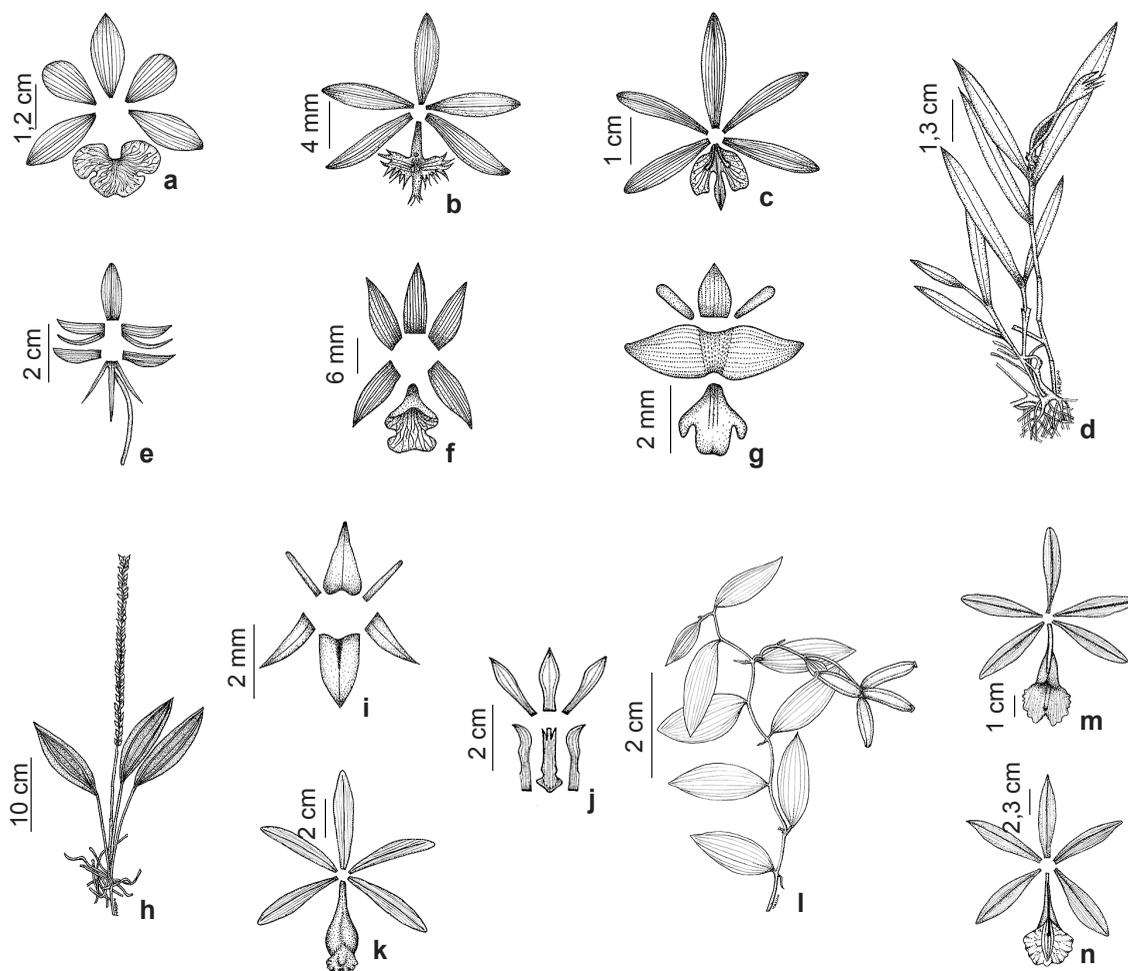


Figura 1 – a. *Cyrtopodium flavum* – flor. b. *Epidendrum cinnabarinum* – flor. c-d. *Epidendrum micronoctrinum* – c. hábito; d. flor. e. *Habenaria trifida* – flor. f. *Oeceoclades maculata* – flor. g. *Polystachya estrellensis* – flor. h-i. *Prescottia stachyodes* – h. hábito; i. flor. j. *Sarcoglottis grandiflora* – flor. k. *Vanilla bahiana* – flor. l-m. *Vanilla palmarum* – l. hábito; m. flor. n. *Vanilla planifolia* – flor. (a. O.T. Moura 1524; b. P.C. Gadelha Neto et al. 1099; c-d. L.H.L. Moreira 164; e. L.H.L. Moreira et al. 14; f. L.H.L. Moreira 188; g. L.H.L. Moreira 137; h-j. M.R. Barbosa et al. 1413; j. L.H.L. Moreira 157; k. C.E.L. Lourenço & M.C. Carneiro 103; l-m. L.H.L. Moreira 152; n. L.H.L. Moreira 61559). Ilustração: Madson Roberto Sousa.

Figure 1 – a. *Cyrtopodium flavum* – flower. b. *Epidendrum cinnabarinum* – flower. c-d. *Epidendrum micronoctrinum* – c. habit; d. flower. e. *Habenaria trifida* – flower. f. *Oeceoclades maculata* – flower. g. *Polystachya estrellensis* – flower. h-i. *Prescottia stachyodes* – h. habit; i. flower. j. *Sarcoglottis grandiflora* – flower. k. *Vanilla bahiana* – flower. l-m. *Vanilla palmarum* – l. habit; m. flower. n. *Vanilla planifolia* – flower. (a. O.T. Moura 1524; b. P.C. Gadelha Neto et al. 1099; c-d. L.H.L. Moreira 164; e. L.H.L. Moreira et al. 14; f. L.H.L. Moreira 188; g. L.H.L. Moreira 137; h-j. M.R. Barbosa et al. 1413; j. L.H.L. Moreira 157; k. C.E.L. Lourenço & M.C. Carneiro 103; l-m. L.H.L. Moreira 152; n. L.H.L. Moreira 61559). Illustration: Madson Roberto Sousa.

Racemo terminal, 0,3–0,5 mm compr., unifloro; brácteas florais $0,3 \times 0,1$ mm compr., triangulares, ápice acuminado. Flores pediceladas, ressupinadas, alvo-esverdeadas, labelo alvo com muitas nervuras evidentes; sépalas elípticas, a dorsal $2 \times 0,4$ cm, ápice agudo; as laterais $1,8 \times 0,4$ cm, levemente falcadas, ápice agudo; pétalas $1,7 \times 0,3$ cm, oblanceoladas, ápice agudo; labelo trilobado, lobos laterais $0,6 \times 0,3$ mm, oblongos, falcados, ápice obtuso, lobo mediano $0,8 \times 0,3$ mm, oblanceolado, ápice agudo, com 2 calos na base; coluna 0,9 mm compr., adnata ao labelo; polínias 4. Fruto $1,5 \times 0,7$ cm, fusiforme; receptáculo floral 0,5 cm compr., persistente no ápice.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 28.II.2017, fl. e fr., L.H.L. Moreira 164 (JPB).

Epidendrum micronoctrurnum é amplamente distribuída no Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana e Peru (Hágsater *et al.* 2010). No Brasil, era registrada até então para as regiões Norte (AM) e Centro-Oeste (MT) (Flora do Brasil 2020 em construção), sendo este, um novo registro para o estado da Paraíba. Portanto, esta espécie, assim como outras espécies da área de estudo, *e.g.*, *Sarcoglottis grandiflora*, apresenta um padrão de distribuição disjuncto Amazônico-Atlântico. Na Mata do Buraquinho, foi observada no interior

da floresta, epifitando o caule de *Bowdichia virgilioides* Kunth. Cultivada em casa de vegetação, as flores surgiram nos meses de julho e agosto e os frutos em setembro. Pode ser reconhecida na área por possuir inflorescência uniflora, sépalas e pétalas alvo-esverdeadas e labelo alvo com muitas nervuras e lobos laterais falcados.

4. *Habenaria trifida* Kunth, Nov. Gen. Sp. [H.B.K.] 1: 330. 1816. Figs. 1e; 2e

Erva terrestre, simpodial; caule não intumescido em pseudobulbo. Folhas distribuídas pelo caule, $3-14 \times 0,6-2$ cm, lanceoladas, ápice acuminado. Racemo terminal, laxo, $7,5-18$ cm compr., 1–3 flores; brácteas florais $4-7,5$ cm compr., lanceoladas, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, sépalas esverdeadas e pétalas alvas; sépala dorsal $0,8-1,5 \times 0,5-0,7$ cm, ovada, ápice agudo; sépalas laterais $1-1,5 \times 0,4-0,6$ cm, falcadas, ápice agudo; pétalas bipartidas, segmento anterior $0,7-1,2 \times 0,1-0,2$ cm, filiforme, ápice agudo; segmento posterior $0,6-1,4 \times 0,1-0,4$ cm compr., falcado, ápice agudo; labelo tripartido, segmentos filiformes, ápice agudo, os laterais $0,8-2,1 \times 0,1-0,2$ cm compr., o mediano $0,8-1,6 \times 0,1-0,3$ cm compr.; coluna $0,3-0,5$ cm compr., livre; polínias 2. Cálcar $6-7,5$ cm compr. na base; Frutos $2,5-3$ cm compr., fusiformes.



Figura 2 – a. *Cyrtopodium flavum* – flor. b. *Epidendrum cinnabarinum* – flor. c-d. *Epidendrum micronoctrurnum* – c. hábito; d. fruto. e. *Habenaria trifida* – flor. f. *Oeocloclades maculata* – flor. g. *Sarcoglottis grandiflora* – flor. h. *Vanilla palmarum* – flor.

Figure 2 – a. *Cyrtopodium flavum* – flower. b. *Epidendrum cinnabarinum* – flower. c-d. *Epidendrum micronoctrurnum* – c. habit; d. fruit. e. *Habenaria trifida* – flower. f. *Oeocloclades maculata* – flower. g. *Sarcoglottis grandiflora* – flower. h. *Vanilla palmarum* – flower.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 22.VIII.2006, fl. e fr., *P.C. Gadelha Neto et al. 1574* (JPB).

Material adicional: BRASIL. PERNAMBUCO: Lagoa dos Gatos, RPPN Pedra D'anta, 3.VII.2015, fl., *L.H.L. Moreira et al. 14* (JPB); 10.VIII.2015, fl., *L.H.L. Moreira et al. 61* (JPB).

Espécie de distribuição neotropical, registrada para o Brasil nas regiões Norte (AC, AP, AM, PA, RR, TO), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, SE), Centro-Oeste (DF, GO, MT) e em todos os estados da Região Sudeste do país (Batista *et al.* 2011; Pessoa & Alves 2014; Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho ocorre na vegetação de tabuleiro, em meio às gramíneas. É comum o seu aparecimento durante o período chuvoso. Foi coletada com flor e fruto no mês de agosto. Distingue-se das demais espécies da área de estudo devido à presença de um labelo tripartido e de um cálcxar ≥ 6 cm compr.

5. *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 237. 1833. Figs. 1f; 2f

Erva terrestre, simpodial; pseudobulbo 1,2–3,5 \times 0,3–1,5 cm, heteroblástico, ovóide. Folhas apicais, 13,5–30,5 \times 2,5–3,8 cm, elípticas, com máculas esverdeadas, ápice agudo. Racemo terminal, laxo, 30–44 cm compr., 6–8 flores; brácteas do escapo 2–4,5 cm compr., lanceoladas, ápice agudo; brácteas florais 0,3–2,5 cm compr., deltoides, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, alvo-esverdeadas, labelo alvo com máculas róseas; sépala dorsal 1–1,2 \times 0,2–0,3 cm, oblanceolada, ápice agudo; sépalas laterais 1–1,2 \times 0,2 cm, falciformes, ápice agudo; pétalas 1,1–1,2 \times 0,2–0,3 cm, estreitamente rômbricas a truladas, ápice agudo; labelo trilobado, lobos laterais 0,2 \times 0,2 cm, elípticos, ápice arredondado, lobo mediano 0,3 \times 0,4 cm, reniforme, ápice arredondado; com 2 calos e um cálcxar 0,3–0,4 cm compr. na base; coluna 0,4 cm compr., livre; polínias 2. Frutos 2,1–2,8 \times 0,5–1,1 cm, elipsoides.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 29.VII.2002, fr., *P.C. Gadelha Neto et al. 721* (JPB); 22.V.2017, fl., *L.H.L. Moreira 188* (JPB).

Espécie com distribuição pantropical (Pessoa & Alves 2012), no Brasil apresenta ampla distribuição, ocorrendo da Amazônia ao Rio Grande do Sul (Cunha & Forzza 2007; Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho foi encontrada na borda da floresta e em áreas antropizadas, com flores em maio e

frutos em julho. Pode ser reconhecida na área pela presença de folhas com máculas esverdeadas e pelo labelo alvo com máculas róseas.

6. *Polystachya estrellensis* Rchb.f., Linnaea 25: 231. 1852. Fig. 1g

Epífita, simpodial; pseudobulbo 0,8–2,5 \times 0,3–1,5 cm, homoblástico, ovóide. Folhas distribuídas pelo pseudobulbo, 2–18 \times 1,1–2,9 cm, estreito elípticas, ápice obtuso. Racemo terminal, laxo, 7–34 cm compr., 6–97 flores; brácteas deltoides, ápice agudo, as do escapo 0,5–3,5 cm compr., as florais 0,1–0,3 cm compr. Flores pediceladas, não ressupinadas, verde-amareladas; sépala dorsal 0,2–0,3 \times 0,1–0,3 cm, oblonga, ápice agudo; sépalas laterais 0,4–0,5 \times 0,3–0,4 cm, deltoides, ápice agudo, patentes, conadas; pétalas 0,2–0,4 \times 0,1 cm, oblanceoladas, ápice arredondado; labelo trilobado, lobos laterais 0,1–0,2 \times 0,1 cm, ápice agudo, lobo mediano 0,1–1,75 \times 0,1–0,2 cm, ápice truncado, calos 2 na porção central do disco; coluna 0,1–0,2 cm compr., livre; polínias 2. Frutos 0,7–1,2 \times 0,2–0,5 cm, fusiformes.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 30.IX.2005, fl. e fr., *P.C. Gadelha Neto 1472* (JPB); 11.VII.2016, fl. e fr., *L.H.L. Moreira 137* (JPB).

Polystachya estrellensis é endêmica do Brasil, com ampla distribuição em todo o território, particularmente em regiões litorâneas (Cunha & Forzza 2007; Rêgo & Azevedo 2017). É comumente observada na área de estudo como epífita no tronco das árvores do interior ou borda da floresta. Foi coletada com flores e frutos nos meses de julho e setembro. Pode ser reconhecida na área pelas flores não-ressupinadas e labelo com ápice do lobo mediano truncado.

7. *Prescottia stachyodes* (Sw.) Lindl., Edwards's Bot. Reg. 22: sub. t. 1915 ("t. 1916"). 1836. Fig. 1h-i

Erva terrestre, simpodial; caule não intumescido em pseudobulbo. Folhas apicais, 15–16,5 \times 4–5,5 cm, elípticas a ovadas, ápice agudo. Racemo terminal, congesto, 50–63 cm compr., ca. de 70 flores; brácteas do escapo 1,2–4,8 cm compr., lanceoladas, ápice agudo; brácteas florais 0,4–0,7 cm compr., lanceoladas, ápice agudo. Flores pediceladas, não ressupinadas, esverdeadas; sépalas lanceoladas, ápice agudo, a dorsal 0,2–0,3 \times 0,1 cm, as laterais 0,2–0,4 \times 0,1–0,3 cm; pétalas

0,1–0,4 × 0,1 cm, lineares, ápice agudo; labelo inteiro, 0,2–0,4 × 0,2–0,3 cm, cuculado, ápice agudo; coluna 0,1 cm compr., livre; polínias 4. Frutos 0,4–0,8 × 0,2–0,3 cm, elipsoides.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 12.XI.2014, fl. e fr., *P.C. Gadelha Neto et al.* 3845 (JPB); 3.IX.1994, fl. e fr., *M.R. Barbosa et al.* 1413 (JPB).

Prescottia stachyodes possui distribuição Neotropical, e no Brasil têm registro para as regiões Norte (AM, PA), Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE), Centro-Oeste (DF, GO) e em todos os estados das regiões Sul e Sudeste (Abreu & Neto 2010; Marinho & Azevedo 2013; Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho ocorre em áreas sombreadas no interior da floresta, em meio à serrapilheira. Flores e frutos foram observados nos meses de setembro e novembro. Distingue-se das demais espécies da área pela presença de labelo cuculado.

8. *Sarcoglottis grandiflora* Klotzsch, Allg. Gartenzeitung (Otto & Dietrich) 10: 107. 1842.

Figs. 1j; 2g

Erva terrestre, simpodial; caule não intumescido em pseudobulbo. Folhas em rosetas basais, 8,4–29 × 1,5–6,7 cm, oblanceoladas, com máculas alvas, ápice agudo. Racemo terminal, laxo, 35–119 cm compr., 3–14 flores; brácteas lanceoladas, ápice atenuado, as do escapo 2–6,7 cm compr., as florais 1–4,3 cm compr. Flores curto-pediceladas, ressupinadas, alvo-esverdeadas; sépala dorsal 1,8–2,1 × 0,3–0,5 cm, lanceolada, ápice agudo, côncava, hirsuta na face abaxial; sépalas laterais 1,7–2,2 × 0,5–0,6 cm, falciformes, ápice agudo, reflexas após a antese; pétalas 1,2–2 × 0,2–0,5 cm, unguiculadas, ápice agudo; labelo inteiro 1,4–2 × 0,3–1 cm, constricto no terço distal, ápice arredondado; coluna 1–1,5 cm compr., livre; polínias 2. Frutos 4,2–2 cm compr., elipsoides.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 16.VIII.2016, fl. e fr., *L.H.L. Moreira* 157 (JPB); 23.VIII.2004, fl., *P.C. Gadelha Neto & N.T. Lima* 1233 (JPB).

Sarcoglottis grandiflora ocorre na Argentina, Paraguai, Suriname (Cunha & Forzza 2007) e Brasil. Neste último, têm distribuição para as regiões Norte (AM, RO), Nordeste (AL, BA, CE, PB, PE, RN), Centro-Oeste (MT), Sudeste (ES, MG, RJ) e Sul (PR, SC) (Pessoa & Alves 2012; Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho, está presente tanto na borda da floresta, quanto no interior, em meio à serrapilheira.

Foi coletada com flores e frutos no mês de agosto. É uma espécie de fácil reconhecimento na área pelas flores com sépala dorsal côncava e hirsuta na face abaxial, sépalas laterais reflexas e labelo constricto no terço distal.

9. *Vanilla bahiana* Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo nova ser. form. maior, 2: 108, tab. 43. 1950. Fig. 1k

Hemiepífita, caule cilíndrico, não intumescido em pseudobulbo; entrenós 1,5–13,5 cm compr. Folhas distribuídas pelo caule, 4,3–12,5 × 0,8–2,3 cm, estreito-elípticas, ápice agudo. Racemo axilar, laxo, 4–7,8 cm compr., 2–4 flores; brácteas florais 0,3–1,4 × 0,2–0,5 cm, deltóides, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, alvo-esverdeadas; sépalas oblanceoladas, ápice agudo, a dorsal 6–6,3 × 0,6–0,8 cm, as laterais 7–8 × 0,8–1 cm; pétalas 6,5–6,7 × 0,5–0,7 cm, oblanceoladas, ápice agudo; labelo bilobado, 6,5–7,3 × 2–3 cm, calo no lobo central, soldado lateralmente à coluna; coluna 4–5 cm compr.; pólen em massa farinosa. Frutos 8,4–9,2 × 0,8–1,1 cm, fusiformes.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho Jardim Botânico Benjamim Maranhão, área de tabuleiro, 9.V.2017, veg., *L.H.L. Moreira & R.A. Pontes* 165 (JPB).

Material adicional: PARAÍBA: Lagoa Seca, Fazenda Ipuarana, 4.II.2001, fl., *C.E.L. Lourenço & M.C. Carneiro* 103 (JPB). Mamanguape, Tarama, SEMA III, 8.III.1990, fr., *L.P. Felix & E.S. Santana* 2855 (JPB). Mataraca, Millennium Inorgabic Chemicals Mineração LTDA, 20.II.2008, fr., *P.C. Gadelha Neto et al.* 2074 (JPB).

Vanilla bahiana é endêmica do Brasil e possui ampla distribuição no país, com ocorrências registradas para as regiões Nordeste (AL, BA, PB, PE, RN, SE), Centro-Oeste (DF) e Sudeste (Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho foi exclusivamente observada em áreas com vegetação de tabuleiro. Diferencia-se de *Vanilla planifolia* por apresentar folhas estreito-elípticas e flores de coloração alvo-esverdeadas.

10. *Vanilla palmarum* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 436. 1840. Figs. 1l–m; 2h

Hemiepífita, caule cilíndrico, não intumescido em pseudobulbo; entrenós 1–4,5 cm compr. Folhas distribuídas pelo caule, 2–11,3 × 0,7–3,7 cm, ovadas a lanceoladas, ápice agudo. Racemo axilar, laxo, 2,5–8,5 cm compr., 2–4 flores; brácteas florais 0,5–0,8 cm compr., ovadas, ápice agudo. Flores pediceladas, ressupinadas, amarelas; sépalas oblanceoladas, ápice agudo, a dorsal 2–5 × 0,5–1,1 cm, as laterais 1,9–5 × 0,5–1 cm; pétalas 1,9–4,8

× 0,5–1,2 cm, oblanceoladas, ápice obtuso; labelo inteiro 1,8–4,8 × 1–3 cm, soldado lateralmente à coluna, levemente piloso; coluna 1,4–3,5 cm compr.; pólen em massa farinosa. Frutos 3,6–5 cm compr., fusiformes, alados.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho, Jardim Botânico Benjamim Maranhão, trilha da ilha, 15.VIII.2016, fl. e fr., *L.H.L. Moreira 152* (JPB); 6.IX.2016, fl. e fr., *L.H.L. Moreira 159* (JPB).

Esta espécie é citada para a Bolívia, Suriname e Brasil (Pabst & Dungs 1975). No Brasil, ocorre na Floresta Amazônica, na Caatinga e no Cerrado, sendo registrada para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (GO, MS, MT) (Flora do Brasil 2020 em construção). Em geral *V. palmarum* é encontrada em áreas abertas habitando preferencialmente palmeiras nativas a exemplos de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (Bastos & Van Den Berg 2012) e *Mauritia flexuosa* L.f. (Koch *et al.* 2013). Entretanto, na Mata do Buraquinho foi observada no interior da floresta, associada à *Elaeis guineensis* Jacq., palmeira invasora, conhecida popularmente como Dendê. Provavelmente, isso de dá em virtude do dendê ter invadido alguns locais da floresta e esta não apresentar mais as palmeiras nativas. Foi coletada em flor e fruto nos meses de agosto e setembro. Diferencia-se das demais espécies de *Vanilla* presentes na área por apresentar entrenós curtos (ca. 1–4,5 cm compr.), folhas ovadas, labelo inteiro trilobado, levemente piloso, e frutos alados.

11. *Vanilla planifolia* Andrews, Bot. Repos. 8: t. 538. 1808. Fig. 1n

Hemiepífita; caule cilíndrico, não intumescido em pseudobulbo; entrenós 6–12,5 cm compr. Folhas distribuídas pelo caule, 3,5–20 × 5,5–8,5 cm, estreito elípticas a oblongas, ápice agudo. Racemo axilar, 3–5 cm compr., 5–8 flores; brácteas florais 0,4–1,1 × 0,4–1 cm, deltóides, ápice obtuso. Flores pediceladas, ressupinadas, amarelas; sépalas oblanceoladas, a dorsal 5–10 × 1–2 cm, ápice agudo; as laterais 5,2–9,7 × 1,1–2 cm, ápice obtuso; pétalas 5–10 × 1–1,7 cm, oblanceoladas, ápice obtuso; labelo bilobado, 5,1–10 × 2–3,5 cm, soldado lateralmente à coluna; coluna 2–7,5 cm compr.; pólen em massa farinosa. Frutos não observados.

Material examinado: João Pessoa, Mata do Buraquinho Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 23.VIII.2008, veg., *P.C. Gadelha Neto 1232* (JPB).

Material adicional: BRASIL. PARAÍBA: João Pessoa, Campus da UFPB, Mata do Biotério, 7.XI.2014, fl., *L.H.L. Moreira 61559* (JPB).

Espécie distribuída pela América Central, Colômbia, Guianas e Venezuela (Pabst & Dungs 1975). No Brasil, foi registrada para as regiões Norte (AM, AP, PA), Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, SE), Centro-Oeste (MT) e Sudeste (RJ) (Flora do Brasil 2020 em construção). Na Mata do Buraquinho ocorre ocasionalmente em áreas de clareira no interior da floresta ou na borda. Foi coletada com flor no mês de novembro. Pode ser facilmente reconhecida na área por apresentar folhas elípticas a oblongas e flores amarelas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à SUDEMA, a bolsa de Estágio concedida ao primeiro autor; à diretoria do Jardim Botânico Benjamim Maranhão, o apoio logístico; a toda equipe do Laboratório de Taxonomia de Angiospermas da UFPB; a Madson Roberto Sousa, as ilustrações; e a César Alves Carneiro, a edição das imagens.

Referências

- Abreu NL & Neto LM (2010) As subfamílias Vanilloideae e Orchidoideae (Orchidaceae) em um fragmento da Serra da Mantiqueira, Minas Gerais, Brasil. *Boletim Botânico da Universidade de São Paulo* 28: 15-33.
- Almeida A, Félix WJP, Andrade LA & Félix LP (2007) A família Orchidaceae em inselbergues da Paraíba, nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 5: 753-755.
- Barbosa MRV (1996) Estudo florístico e fitossociológico da Mata do Buraquinho, remanescente de mata atlântica em João Pessoa, PB. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 143p.
- Barbosa MRV, Agra MF, Sampaio EVSB, Cunha JP & Andrade LA (2004) Diversidade florística da Mata de Pau Ferro, Areia, Paraíba. *In: Pôrto KC, Cabral JJP & Tabarelli M (orgs.) Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba / história natural, ecologia e conservação.* Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Pp. 111-122.
- Bastos CA & van den Berg C (2012) A família Orchidaceae no município de Morro do Chapéu, Bahia, Brasil. *Rodriguesia* 63: 883-927.
- Batista JAN, Bianchetti LB, González-Tamayo R, Figueroa XMC & Cribb PJ (2011) A synopsis of new world *Habenaria* (Orchidaceae) II. *Harvard Papers in Botany* 16: 233-273.
- BFG - The Brazil Flora Group (2015) Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66: 1085-1113.
- Brito ALT, Félix LP & Dornelas GV (2008) *Zygostates aderaldoana* - a new species in the *Ornithocephalus* group of subtribe Oncidiinae

- (Orchidaceae) from Paraíba, Northeast Brazil. *Selbyana* 29: 125-127.
- CNCFlora (2012a) *Cyrtopodium flavum* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012. Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Cyrtopodium flavum](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Cyrtopodium%20flavum)>. Acesso em 25 setembro 2017.
- CNCFlora (2012b) *Habenaria trifida* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012. Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Habenaria trifida](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Habenaria%20trifida)>. Acesso em 25 setembro 2017.
- Cunha MFB & Forzza RC (2007) Orchidaceae no Parque Natural Municipal da Prainha, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 21: 383-400.
- Chase MW, Cameron KM, Freudenstein JV, Pridgeon AM, Salazar G, Berg CVD & Schuiteman A (2015) An updated classification of Orchidaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society* 177: 151-174.
- Dressler RL (1981) *The orchids: natural history and classification*. Harvard University Press, Cambridge. 322p.
- Dressler RL (1993) *Phylogeny and classification of the orchid family*. Dioscorides Press, Portland. 314p.
- Dressler RL (2005) How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.
- Flora do Brasil (2020) [em construção] Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em 25 janeiro 2018.
- Gonçalves EG & Lorenzi H (2011) *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. 2ª ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo. 512p.
- Hágsater E, Santiago-Ayala E, Sánchez L, Pérez-Escobar OA, Chocce-Peña M, Jiménez-Machorro R, Catalayud G, Collantes B, Dodson CH, Jenny R, Karremans AP & Trujillo D (2010) *Icones Orchidacearum Fascicle 13: the genus Epidendrum, Part 9. Species new and old in Epidendrum*. Instituto Chino, Mexico. Disponível em <http://www.herbarioamo.org/index_archivos/Fascicle14.pdf>. Acesso em 20 setembro 2017.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012) *Manual técnico da vegetação brasileira. Manuais técnicos em geociências*, Rio de Janeiro. 271p.
- IPNI (2015) *The International Plant Names Index*. Disponível em <<http://www.ipni.org>>. Acesso em 25 setembro 2017.
- Koch AK, Fraga CN, Santos, JUM & Ilkiu-Borges, AL (2013) Taxonomic notes on *Vanilla* (Orchidaceae) in the Brazilian Amazon, and the description of a new species. *Systematic Botany* 38: 975-981.
- Koch AK, Santos JUM & Ilkiu-Borges AL (2014) Sinopse das Orchidaceae holopéfitas e hemiepífitas da Floresta Nacional de Caxiuanã, PA, Brasil. *Hoehnea* 41: 129-148.
- Marinho LC & Azevedo CO (2013) Orchidaceae na Reserva do Poço Escuro, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 13: 1-14.
- Martinelli G, Valente ASM, Maurenza D, Kutschenko DC, Judice DM, Silva DS, Fernandez EP, Martins EM, Barros FSM, Sfair JC, Filho LAFS, Abreu MB, Moraes MA, Monteiro NP, Pietro PV, Fernandes RA, Hering RLO, Messina T & Penedo TSA (2013) Avaliações de risco de extinção de espécies da flora brasileira. *In: Martinelli G & Moraes MA (orgs.) Livro vermelho da flora do Brasil*. Andrea Jakobsson, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 66p.
- Mori AS, Mattos-Silva LA, Lisboa G & Coradin L (1985) *Manual de manejo do herbário fanerogâmico*. 2ª ed. CEPLAC/CEPEC, Ilhéus. 104p.
- Pabst GFJ & Dungs F (1975) *Orchidaceae Brasilienses*. Vol. 1. Kurt Schmersow, Hildesheim. 408p.
- Pabst GFJ & Dungs F (1977) *Orchidaceae Brasilienses*. Vol. 2. Kurt Schmersow, Hildesheim. 418p.
- Pessoa E & Alves M (2012) Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Orchidaceae. *Rodriguésia* 62: 341-356.
- Pessoa E & Alves M (2014) Orchidaceae em afloramentos rochosos do estado de Pernambuco, Brasil. *Rodriguésia* 65: 717-734.
- Radford AE, Dickson WC, Massey JR & Bell CR (1974) *Vascular plant systematics*. Harper & Row, New York. 891p.
- Rêgo HT & Azevedo CO (2017) Sinopse das Orchidaceae do Parque Nacional de Boa Nova, BA, Brasil. *Hoehnea* 44: 70-89.
- Romero-González GA (2003) Orchidaceae. *In: Berry PE, Holst K & Yatskievych K (eds.) Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol. 7. Missouri Botanical Garden, St. Louis. Pp. 200-619.
- Romero-González GA, Batista JAN & Bianchetti LBA (2008) Synopsis of the genus *Cyrtopodium* (Catantiniaceae: Orchidaceae). *Harvard Papers in Botany* 13: 189-206.
- Silva TDS, Félix LP & Melo JIMD (2015) Bromeliaceae and Orchidaceae on rocky outcrops in the Agreste Mesoregion of the Paraíba state, Brazil. *Hoehnea* 42: 345-365.
- Souza JF, Silva RM & Silva AM (2016) Influência do uso e ocupação do solo na temperatura da superfície: o estudo de caso de João Pessoa, PB. *Ambiente Construído* 16: 21-37.
- Stehmann JR, Forzza RC, Sobral M & Kamino LHY (2009) Gimnospermas e angiospermas. *In: Stehmann J, Forzza RC, Salino A, Sobral M, Costa DP & Kamino LHY (eds.) Plantas da Floresta Atlântica*. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 27-37.

Stevens PF (2018) Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017 [and more and less continuously update since]. Disponível em <<http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/welcome.html>>. Acesso em 17 junho 2018.

SUDEMA (2014) Estudo para subsidiar a criação de unidade de conservação de proteção integral da Mata do Buraquinho, Paraíba. Disponível

em <<http://sol.sudema.pb.gov.br/arquivos/sol/download/propostacriacaomataburaquinho.pdf>>. Acesso em 01 junho 2017.

Thiers B [continuamente atualizado] 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 17 junho 2018.

Editor de área: Dr. Luiz Menini Neto

Artigo recebido em 02/02/2018. Aceito para publicação em 04/10/2018.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.