



O gênero *Habenaria* (Orchidaceae) na Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil

The genus Habenaria (Orchidaceae) in Serra da Canastra, Minas Gerais, Brazil

Bruno Moraes de Carvalho¹, Aline Joseph Ramalho¹ & João Aguiar Nogueira Batista^{1,2}

Resumo

A Serra da Canastra está localizada no sudoeste de Minas Gerais e situa-se dentro do domínio do Cerrado. Os estudos florísticos na região começaram na década de 1990, mas ainda estão incompletos e Orchidaceae é uma das famílias que não foram estudadas. Neste trabalho é apresentado um inventário do gênero *Habenaria* na Serra da Canastra. Foram registradas 28 espécies para a região, sendo que *H. canastrensis* e *H. pseudoculicina* são endêmicas restritas a área de estudo. A Serra da Canastra, com 30% do total de espécies registradas para Minas Gerais é uma das cinco unidades de conservação com maior diversidade do gênero no estado. Ocorrem na área de estudo principalmente espécies de ampla distribuição, bem como algumas espécies típicas do planalto central e outras típicas do Espinhaço, mas nenhuma espécie típica dos campos de altitude do domínio da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Cerrado, inventário florístico, taxonomia.

Abstract

The Serra da Canastra is located in the southwestern part of Minas Gerais within the Cerrado Biome. The floristic studies of the region began in the 1990's but are incomplete and Orchidaceae is one of the families that were not studied yet. This work presents a survey of the genus *Habenaria* in Serra da Canastra. 28 species were recorded for the region, two of which, *H. canastrensis* and *H. pseudoculicina*, are endemics from the study area. 30% of the *Habenaria* recorded for Minas Gerais occur in Serra da Canastra and the area is one of five conservation units with the highest diversity of the genus in the state. In the study area occur mainly species with broad distribution, as well as some species typical of the central plateau or typical of the Espinhaço range, but none species typical of high altitude grasslands of the Atlantic Forest domain.

Key words: Cerrado, floristic survey, taxonomy.

Introdução

Em Minas Gerais as regiões com maior diversidade conhecida de plantas estão localizadas em áreas montanhosas, sendo a Cadeia do Espinhaço a região mais estudada (ver Rapini *et al.* 2002, 2008; Drummond *et al.* 2005; Versieux & Wendt 2007). Entre outras áreas de interesse especial destaca-se a Serra da Canastra localizada no sudoeste do estado, entre o planalto central ao norte, e a Serra da Mantiqueira, ao sul e leste. Em um primeiro inventário florístico nesta região foram registradas 101 famílias de angiospermas e 768 espécies, das quais 45 (pertencentes a 11 famílias) endêmicas da região (Romero & Nakajima 1999). Todavia,

famílias importantes e bem representadas em campos rupestres como Eriocaulaceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Myrtaceae e Orchidaceae, não foram incluídas nos resultados apresentados nesse estudo. Posteriormente foram publicados tratamentos taxonômicos para alguns grupos específicos, incluindo Asteraceae (Nakajima & Semir 2001), Melastomataceae (Romero & Martins 2002), Apocynaceae-Asclepiadoideae (Farinaccio & Mello-Silva 2004), Bignoniaceae (Scudeller 2004), Annonaceae (Pontes & Mello-Silva 2005), Leguminosae-Papilionoideae (Filardi *et al.* 2007) e Chrysobalanaceae (Hemzing & Romero 2010).

¹Universidade Federal de Minas Gerais, Inst. Ciências Biológicas, Depto. Botânica, Av. Antônio Carlos 6627, Pampulha, C.P. 486, Belo Horizonte, MG, 31270-910, Brasil.

²Autor para correspondência: janb@icb.ufmg.br

Orchidaceae apresenta distribuição cosmopolita e compreende cerca de 850 gêneros e 24.500 espécies (Dressler 2005). No Brasil ocorrem aproximadamente 235 gêneros e 2.419 espécies, sendo 67 gêneros e 1.620 espécies endêmicas do país (Barros *et al.* 2010).

Habenaria Willd., com 153 a 163 espécies (Barros *et al.* 2010; Batista *et al.* 2011a), é o maior gênero em número de espécies para a família no Brasil, sendo Minas Gerais (com 93 espécies) (Batista *et al.* 2011a, b) o estado com a maior representatividade, destacando-se o domínio do Cerrado como principal centro de diversidade, incluindo os campos rupestres do planalto central e da região sudeste.

Apesar da importância florística e da representatividade de *Habenaria* para a biodiversidade brasileira, e para o estado de Minas Gerais, são poucos os inventários regionais ou locais que tratam do gênero, particularmente nas regiões mais ricas em espécies (Brade 1951; Leoni 1990; Felix 1996; Batista *et al.* 2004, 2008a) e o gênero normalmente está sub-representada nas listagens de floras locais. No inventário florístico da Serra do Cipó, Minas Gerais, Barros (1987) registrou 13 espécies de *Habenaria*, enquanto um inventário mais recente indica que ocorrem aproximadamente 49 espécies na região (Batista, com. pessoal). No Parque Estadual do Itacolomi, também em Minas Gerais, Alves (1990) registrou 40 espécies de Orchidaceae incluindo quatro de *Habenaria*. Em um inventário do gênero *Habenaria* no parque, Batista *et al.* (2004) aumentaram esse número para 15 espécies, tomando o gênero o maior em número de espécies e um dos mais representativos das Orchidaceae do parque.

Trabalhos de florística geral são importantes, mas geralmente não representam a totalidade da flora de uma região, particularmente entre as espécies herbáceas de hábito sazonal. Nesses casos, somente um esforço de coleta direcionado é capaz de revelar a verdadeira riqueza de espécies. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo realizar um inventário de *Habenaria* na Serra da Canastra, em Minas Gerais, uma das áreas do estado com maior potencial para sua ocorrência uma vez que as condições locais de clima, relevo e vegetação são propícios às espécies do gênero.

Material e Métodos

Área de estudo

O Parque Nacional Serra da Canastra (PNSC) está localizado no sudoeste de Minas Gerais nos municípios de Capitólio, Delfinópolis, Sacramento, São João Batista do Glória, São Roque de Minas e

Vargem Bonita, abrangendo uma área de 200.000 hectares (ICMBio 2011). A paisagem da região apresenta basicamente uma alternância de platôs, encostas escarpadas e vales encaixados. Podem ser distinguidos dois grandes platôs, o Maciço da Canastra que constitui a fisionomia predominante, e a região da Chapada da Babilônia, de relevo mais acidentado. O Parque situa-se dentro do domínio do Cerrado e apresenta praticamente todas as fitofisionomias do bioma, com predominância de formações campestres e savânicas, que dominam a paisagem nos platôs, seguido em menor proporção de formações florestais. No bioma Cerrado a área da Serra da Canastra está compreendida em duas ecorregiões, São Francisco - Velhas e Serra da Canastra. O clima da região é caracterizado pela sazonalidade, com chuvas no verão e inverno seco. A temperatura média do mês mais frio é inferior a 18° C, e a do mês mais quente não ultrapassa 22° C. A pluviosidade anual oscila de 1.000 a 1.500 mm. O trimestre de dezembro a fevereiro é o mais chuvoso (ICMBio 2011).

Inventário florístico

O inventário florístico do gênero foi realizado através de coletas dos autores e do exame de material herborizado de outros coletores. No total foram realizadas três expedições de coletas pelos autores, concentradas no Chapadão da Canastra e principalmente nas vias de acesso principais, como a parte da estrada que atravessa o PNSC entre São Roque de Minas e Sacramento e a estrada de acesso ao topo da Cachoeira da Casca D'Anta. Foram examinadas as coleções de 67 herbários nacionais e estrangeiros, mas foram encontradas amostras provenientes da área de estudo apenas nos herbários BHCB, CEN, EAN, HUFU, MBM, PAMG, SP, SPF e UEC (acrônimos segundo Thiers 2012). As coletas foram concentradas durante os meses de dezembro a abril, período de chuvas no estado de Minas Gerais, que corresponde ao período de floração da grande maioria das espécies de *Habenaria*. O material coletado pelos autores foi incorporado aos herbários da Universidade Federal de Minas Gerais (BHCB) e do Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia (CEN). Duplicatas foram distribuídas entre vários herbários. A autorização para a coleta no Parque foi concedida pelo IBAMA. O período de floração apresentado para cada espécie corresponde apenas ao observado no material da área de estudo.

Estudo taxonômico

A identificação das espécies foi feita por comparação com as descrições originais e com os tipos ou imagens destes. Os principais trabalhos consultados foram os de Lindley (1830–1840), Reichenbach f. (1847, 1881), Barbosa Rodrigues (1877, 1882), Cogniaux (1893–1896, 1906), Kränzlin (1892, 1911), Schlechter (1919), Schlechter & Hoehne (1921, 1926), Catling (1987), Renz (1992), Batista & Bianchetti (2010) e Batista *et al.* (2008b, 2010). Foram examinadas amostras ou imagens dos herbários AMES, BHCB, BM, BR, C, CEN, HB, K, M, MBM, MPU, NY, P, R, RB, RENZ, S, SP, U, UPS, US e W. Os dados de distribuição das espécies foram obtidos de Batista & Bianchetti (2002) e Batista *et al.* (2011a, b). Nestes trabalhos os dados de distribuição são baseados no exame e identificação de quase todo material herborizado do gênero disponível no país e em vários herbários no exterior. Não foi considerada a distribuição apresentada para *Habenaria* na Lista de Espécies da Flora do Brasil (Barros *et al.* 2010) uma vez que, na opinião dos autores, ao menos para *Habenaria*, esse trabalho consiste em grande parte em uma compilação de dados da literatura, necessitando de atualização. Para a montagem das figuras dos periantos, os segmentos florais foram dissecados, distendidos e fixados sobre uma ficha de cartolina branca com fita adesiva Scotch (3M). As fichas foram digitalizadas com um *scanner* HP G4050 e as imagens editadas usando o programa Adobe Photoshop CS3. Todas as fotos são de autoria dos autores.

Resultados e Discussão

Foram registradas 28 espécies e 91 coletas de *Habenaria* para a área de estudo. Em relação a Minas Gerais, estão presentes na Serra da Canastra 30% do total de 93 espécies de *Habenaria* registradas para o estado (Batista *et al.* 2011a, b). A Serra da Canastra é uma das cinco unidades de conservação com maior riqueza do gênero no estado (Tab. 1). O número de espécies encontradas na área de estudo é similar ao de outras áreas do estado, como as regiões de Poços de Caldas, Ouro Preto e o Parque Estadual do Rio Preto, também com aproximadamente 28 espécies cada, mas inferior às áreas mais ricas como as serras do Cipó e do Caraça, com aproximadamente 49 e 38 espécies, respectivamente (Batista, com. pessoal; Mota 2006).

Os inventários florísticos e estudos botânicos para a área de estudo ainda são poucos. Há registros da passagem do naturalista francês Auguste Saint-Hilaire no século XIX (Saint-Hilaire 1847), mas não foram encontrados coletas de *Habenaria* desta época. A coleta de *Habenaria* mais antiga encontrada para a região foi feita por G. J. Shepherd em 1978. O esforço de coleta do gênero para a região (3,2 coletas por espécie) é similar ao de outras regiões bem amostradas para o gênero no estado (média de 3,1 coletas/espécie), mas as coletas estão concentradas em poucos locais, principalmente ao longo da estrada entre a portaria de São Roque e a estrada para Sacramento, no chapadão da Canastra (Fig. 1). Considerando o número de coletas, a espécie mais frequente na região é *H. magniscutata* Catling, com oito coletas (8,8% do total), seguida de *H. caldensis*

Tabela 1 – Dados de *Habenaria* para as principais Unidades de Conservação de Minas Gerais com registros do gênero.
Table 1 – *Habenaria* data for the main conservation units of Minas Gerais with records of the genus.

Unidade de Conservação	Nº espécies	Nº coletas	Nº coletas/ espécies	Nº espécies endêmicas de Minas Gerais	Nº espécies restritas a uma localidade em Minas Gerais	Área (ha)	Referência
P.N. da Serra do Cipó	49	375	7,8	12	4	63.466	Este trabalho
R.P.P.N. do Caraça	38	159	4,2	14	1	11.233	Mota 2006; este trabalho
P.N. da Serra da Canastra	28	91	3,2	2	4	198.380	Este trabalho
P.E. do Rio Preto	28	74	2,6	8	0	10.755	Este trabalho
P.N. das Sempre Vivas	24	26	1,1	7	0	124.555	Este trabalho
P.E. da Serra do Intendente	23	40	1,8	6	0	13.508	Este trabalho

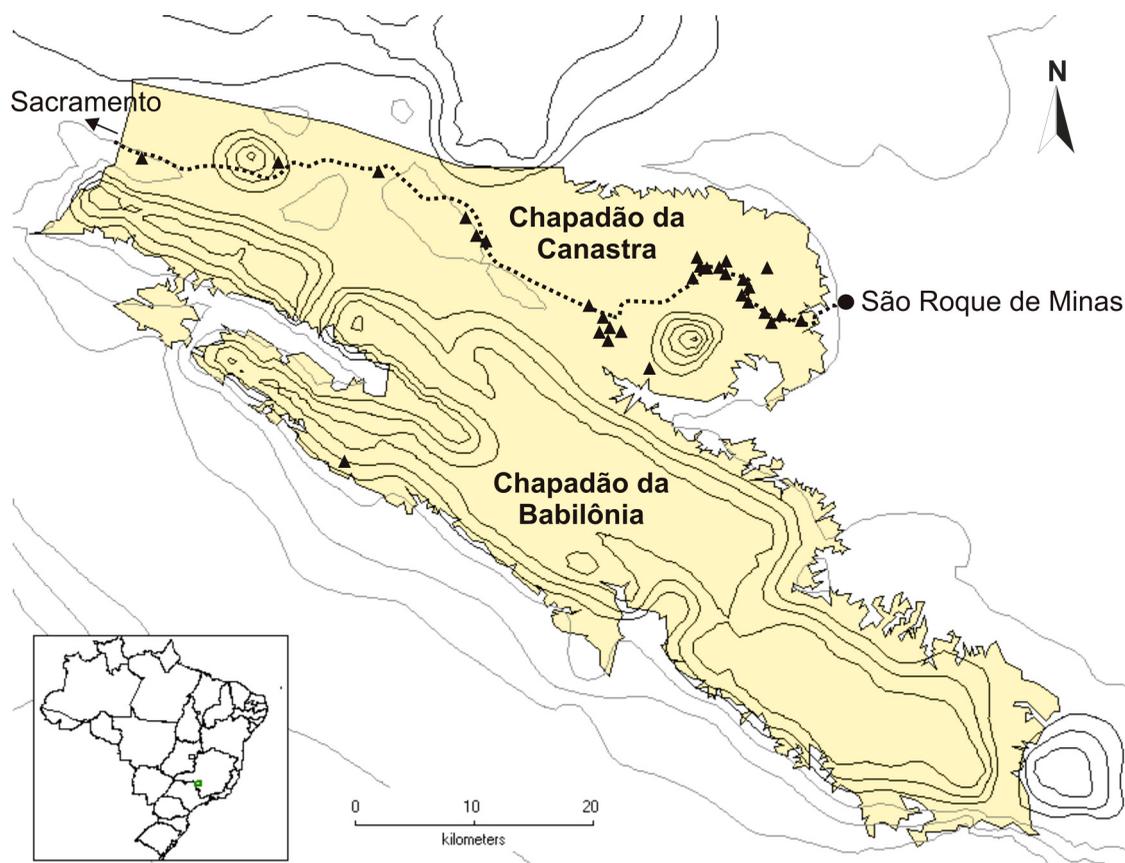


Figura 1 – Mapa de distribuição das coletas de *Habenaria* da Serra da Canastra ▲. A área do parque está sombreada. Áreas com altitudes acima de 800 m estão indicadas por linhas. O trecho da estrada entre São Roque de Minas e Sacramento que atravessa o PNSC está indicado por uma linha tracejada. Foi incluída apenas uma coleta por localidade.

Figure 1 – Distribution map of the *Habenaria* collections from Serra da Canastra ▲. The park area is shaded. Areas above 800 m are indicated by lines. Part of the road between São Roque de Minas and Sacramento inside PNSC is indicated by a dotted line. Only one collection was plotted for each locality.

Kraenzl., com sete coletas (7,7%), *H. brevidens* Lindl., *H. canastrensis* J.A.N.Bat. & B.M.Carvalho, *H. crucifera* Rchb.f. & Warm., *H. guilleminii* Rchb.f. e *H. psammophila* J.A.N.Bat., Bianch. & B.M.Carvalho com seis coletas cada (6,6% cada), *H. subviridis* Hoehne & Schltr. com cinco coletas (5,5%), *H. melanopoda* Hoehne & Schltr., *H. montis-wilhelminae* Renz, *H. parviflora* Lindl. e *H. pseudoculicina* J.A.N.Bat. & B.M.Carvalho com quatro coletas cada (4,4% cada). Essas 12 espécies com quatro ou mais coletas correspondem a 43% do total de coletas, enquanto seis espécies (21%) são conhecidas para a região por duas ou três coletas, e outras dez espécies (36%) por apenas uma coleta. Considerando que várias espécies são conhecidas de um ou poucos registros, e parecem

ser localmente raras ou possuir distribuição local restrita, espera-se que ainda venham a ser feitos novos registros para a região, principalmente nas áreas ou formações vegetais que ainda não foram adequadamente amostradas, como o Chapadão da Babilônia, as formações florestais, as escarpas da serra e o entorno da serra.

Foram registradas duas espécies de *Habenaria* endêmicas da área de estudo: *H. canastrensis* e *H. pseudoculicina*. Outras duas espécies, *H. montis-wilhelminae* e *H. psammophila*, embora não sejam endêmicas de Minas Gerais, são conhecidas para o estado apenas da Serra da Canastra. Em termos de endemismos de *Habenaria* para Minas Gerais, o número de espécies endêmicas encontradas na Serra da Canastra é menor do que o encontrado em outras

áreas do estado (Tab. 1). Na Cadeia do Espinhaço ocorrem 25 das 30 espécies de *Habenaria* endêmicas de Minas Gerais, sendo 23 restritas a essa cadeia de montanhas. Apenas na Serra do Cipó, por exemplo, ocorrem 12 das espécies de *Habenaria* endêmicas de Minas Gerais. Todavia, o Espinhaço apresenta extensão muito maior do que a Serra da Canastra e as espécies restritas ao Espinhaço raramente estão limitadas a uma única localidade (Batista, com. pessoal). Considerando o número de espécies, endêmicas ou não, em Minas Gerais com registros restritos a uma única localidade, ou seja, no estado conhecidas de apenas um local, a Serra da Canastra equipara-se a Serra do Cipó, cada uma com quatro espécies (Tab. 1).

A composição de espécies da Serra da Canastra é bastante singular, sendo encontradas tanto espécies típicas do planalto central, como *H. psammophila*, quanto espécies típicas do Espinhaço, como *H. mystacina* Lindl. Em termos de distribuição as espécies da região podem ser agrupadas em: amplamente distribuídas (*H. hamata* Barb.Rodr., *H. montis-wilhelminae*, *H. obtusa* Lindl., *H. parviflora*, *H. petalodes* Lindl., *H. secundiflora* Barb.Rodr.); Planalto das Guianas e cerrados brasileiros (*H. ayangannensis* Renz, *H. lepieurii* Rchb.f., *H. macilentata* (Lindl.) Rchb.f.); Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, Paraguai, Argentina, Uruguai e Bolívia (*H. balansae* Cogn., *H. guilleminii*, *H. imbricata* Lindl., *H. johannensis* Barb.Rodr., *H. melanopoda*); distribuição restrita ou concentrada no cerrado, campo rupestre ou campos de altitude das Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil (*H. alpestris* Cogn., *H.*

brevidens, *H. caldensis*, *H. ciliatisejala* J.A.N.Bat. & Bianch., *H. crucifera*, *H. jaguariahyaevae* Kraenzl., *H. magniscutata*, *H. cf. nuda* Lindl., *H. psammophila*, *H. subviridis*, *H. Tamanduensis* Schltr.); Cadeia do Espinhaço (*H. mystacina*); e endêmicas de Minas Gerais restritas a Serra da Canastra (*H. canastrensis*, *H. pseudoculicina*). Nenhuma das espécies de *Habenaria* típicas dos campos de altitude ou formações florestais da Serra da Mantiqueira, como *H. paranaensis* Barb.Rodr. e *H. umbraticola* Barb. Rodr., ocorre na Serra da Canastra, o que reforça a afinidade florística da região com o cerrado.

As coletas realizadas pelos autores nas formações campestres da região também revelaram a ocorrência de espécies dos gêneros *Cleistes* Rich. ex Lindl., *Cyanaeorchis* Barb.Rodr., *Cyrtopodium* R.Br., *Epidendrum* L., *Galeandra* Lindl., *Gomesa* R.Br., *Liparis* Rich., *Lyroglossa* Schltr., *Malaxis* Sol. ex Sw., *Platythelys* Garay e *Veyretia* Szlach. Com exceção de *Epidendrum*, *Gomesa* e *Malaxis* estes gêneros também estão bem representados em outras regiões do país com predominância de formações campestres, como o Distrito Federal (Batista & Bianchetti 2003). Como ainda não há um inventário completo da família para a Serra da Canastra não é possível avaliar a representatividade do gênero *Habenaria* para as Orchidaceae da região. Provavelmente o gênero deve ser localmente o maior de Orchidaceae em número de espécies, como ocorre em outras regiões do país onde predominam formações campestres (Warming 1892; Barros 1987; Toscano-de-Brito 1995; Munhoz & Proença 1998; Batista & Bianchetti 2003; Toscano-de-Brito & Queiroz 2003; Batista *et al.* 2004).

Chave de identificação para as espécies de *Habenaria* da Serra da Canastra

1. Labelo inteiro, sem projeções laterais.
 2. Pétala oblongo-espaulada, ápice truncado, mais largo que a base; calcar 1,9–2,7 cm compr. 23. *H. petalodes*
 - 2'. Pétala oblonga, ápice agudo ou obtuso, base mais larga que o ápice; calcar (2,6–)3,5–12 cm compr.
 3. Brácteas imbricadas, cobrindo a raque; sépala dorsal 0,7–1,1 cm compr.; labelo 1–1,8 cm compr., calcar coberto pelas brácteas, reto, (2,6–)3,5–4,5(–5,5) cm compr. 21. *H. obtusa*
 - 3'. Brácteas não imbricadas, não encobrindo a raque; sépala dorsal 1,2–1,6 cm compr.; labelo 2,5–3,6 cm compr.; calcar livre, sinuoso ou hamoso, 8–12 cm. compr. 10. *H. hamata*
- 1'. Labelo tripartido, segmentos laterais mais curtos, do mesmo comprimento ou mais longos que o segmento mediano.
 4. Calcar maior ou igual a 3 cm compr.
 5. Calcar maior ou igual a 10 cm compr.; segmentos laterais das pétalas e do labelo 24–47 mm compr. 13. *H. johannensis*
 - 5'. Calcar menor que 5 cm compr.; segmentos laterais das pétalas e do labelo 5–16 mm compr.

6. Calcar com aproximadamente o dobro do comprimento do ovário e pedicelo, livre das brácteas 5. *H. caldensis*
- 6'. Calcar mais curto ou aproximadamente do mesmo comprimento do ovário e pedicelo, encoberto pelas brácteas.
7. Sépala dorsal (12–)16–20 mm compr.; segmento posterior da pétala rombóide, 6–10 mm larg. 12. *H. jaguariahyaiae*
- 7'. Sépala dorsal 4–12 mm compr.; segmento posterior da pétala oblongo a lanceolado, 1–2 mm larg.
8. Corola amarelada; sépala dorsal 9,5–12 mm compr.; calcar levemente clavado, ca. 2 mm larg. no ápice, geralmente pouco mais curto que o ovário e pedicelo 15. *H. macilenta*
- 8'. Corola branca; sépala dorsal 4–6 mm compr.; calcar linear, ápice agudo, ca. 1 mm larg., de mesmo comprimento ou pouco mais longo que o ovário e pedicelo 28. *H. tamanduensis*
- 4'. Calcar menor ou igual a 1,5 cm compr.
9. Pétalas inteiras ou segmentos anteriores pouco desenvolvidos, sempre com menos da metade do comprimento do segmento posterior.
10. Calcar 1–2 mm compr. 9. *H. guilleminii*
- 10'. Calcar 4–11 mm compr.
11. Folhas lineares, limbo adpresso ao caule ao longo de quase toda sua extensão, com as plantas parecendo áfilas.
12. Segmentos laterais do labelo 2–4 mm compr. 18. *H. montis-wilhelminae*
- 12'. Segmentos laterais do labelo (6–)7,5–10(–12) mm compr. 8. *H. crucifera*
- 11'. Folhas elípticas, lanceoladas ou lineares, patentes, limbo pouco ou não adpresso ao caule.
13. Folhas lanceoladas, distribuídas ao longo do caule; margem das sépalas ciliadas; segmentos laterais do labelo eretos, formando um ângulo perpendicular ou obtuso com o segmento mediano 7. *H. ciliatisepala*
- 13'. Folhas elípticas ou lineares, geralmente concentradas na parte inferior do caule; margem das sépalas glabra; segmentos laterais do labelo deflexos, formando um ângulo agudo com o segmento mediano.
14. Folhas lineares; sépalas laterais 3,5–5 mm compr.; labelo convexo, segmento mediano (2–)2,5–3(–3,7) mm compr. 22. *H. parviflora*
- 14'. Folhas elípticas; sépalas laterais 6–7(–8) mm compr.; labelo plano, segmento mediano 4–7 mm compr. 4. *H. brevidens*
- 9'. Pétalas conspicuamente bipartidas, segmento anterior com mais da metade do comprimento do segmento posterior.
15. Folhas oblongas, elípticas ou lanceoladas, patentes, limbo pouco adpresso ou não adpresso ao caule, concentradas na parte inferior do caule.
16. Brácteas não imbricadas, não encobrimdo a inflorescência; 0,8 flores/cm inflorescência; lobo mediano do rostelo projetado para fora dos lóculos da antera, ápice com um prolongamento linear, rijo, deflexo 16. *H. magniscutata*
- 16'. Brácteas imbricadas, encobrimdo total ou parcialmente a inflorescência; 1,7–2,6 flores/cm inflorescência; lobo mediano do rostelo completamente compreendido entre os lóculos da antera, ápice arredondado ou obtuso, sem projeções.
17. Flores medianas; sépala dorsal 6–8 × 4–6 mm; sépalas laterais 7–9 × 3–4 mm..... 27. *H. subviridis*
- 17'. Flores pequenas; sépala dorsal 3–4 × (2–)2,5–3(–3,5) mm; sépalas laterais 4–5(–6) × 1,5–2(–2,5) mm 11. *H. imbricata*
- 15'. Folhas filiformes ou lineares, geralmente inconspícuas e adpressas ao caule.
18. Pedicelo conspícuo, aproximadamente do mesmo comprimento ou mais longo do que o ovário.
19. Folhas 3–16(–30) × 0,4–1,3 cm; ovário e pedicelo pouco arqueados; pedicelo 5–8(–12) mm, aproximadamente do mesmo comprimento que o ovário; segmento anterior das pétalas geralmente mais curto do que o segmento posterior, ocasionalmente do mesmo comprimento; labelo linear, convexo, reflexo 17. *H. melanopoda*

- 19'. Folhas 2,5–6,5(–8) × 0,2–0,5 cm; ovário e pedicelo fortemente arqueados; pedicelo (8–)10–13(–17) mm, do mesmo comprimento ou mais longo do que o ovário; segmento anterior das pétalas do mesmo comprimento ou mais longo do que o segmento posterior; labelo ligeiramente espatulado, côncavo, não reflexo 3. *H. balansae*
- 18'. Pedicelo inconspícuo, sempre com menos da metade do comprimento do ovário.
20. Flores medianas, sépala dorsal 7–9 mm compr.
21. Segmento anterior da pétala inserido 1–2 mm da base do segmento posterior; segmentos laterais do labelo deflexos, formando um ângulo agudo com o segmento mediano 26. *H. secundiflora*
- 21'. Segmento anterior da pétala inserido na base do segmento posterior; segmentos laterais do labelo eretos, formando um ângulo perpendicular ou obtuso com o segmento mediano 20. *H. cf. nuda*
- 20'. Flores pequenas, sépala dorsal menor ou igual a 6 mm compr.
22. Segmento anterior das pétalas e segmentos do labelo densamente pilosos 19. *H. mystacina*
- 22'. Segmentos das pétalas e do labelo glabros.
23. Calcar 3–5 mm compr.
24. Folhas conduplicadas, papiráceas, limbo patente, não adpresso ao caule; segmento anterior das pétalas (5–)6–8(–9,5) mm compr.; segmentos laterais do labelo (6–)7–10(–11) mm compr. 24. *H. psammophila*
- 24'. Folhas planas, membranáceas, limbo geralmente adpresso ao caule ao longo da maior parte de sua extensão; segmento anterior das pétalas, 3,6–5,3 mm compr.; segmentos laterais do labelo 3–5 mm compr. 6. *H. canastrensis*
- 23'. Calcar 7–12 mm compr.
25. Flores patentes, afastando-se da raque; ovário e pedicelo formando na base um ângulo de aproximadamente 45° com a raque; brácteas ovadas, sempre mais curtas do que o ovário e pedicelo, mesmo nas flores mais basais da inflorescência; calcar geralmente livre das brácteas, projetado para frente 2. *H. ayangannensis*
- 25'. Flores mais ou menos adpressas a raque, pouco destacadas; pedicelo e base do ovário paralelos a raque; brácteas elípticas a lanceoladas, alongadas, sempre mais longas do que ovário e pedicelo nas flores mais basais da inflorescência; calcar geralmente envolvido pelas brácteas.
26. Segmento anterior das pétalas 5–6,5 mm compr., mais longo do que o segmento posterior 25. *H. pseudoculicina*
- 26'. Segmento anterior das pétalas 2–5 mm compr., pouco mais curto ou do mesmo comprimento do segmento posterior.
27. Pedicelo 3–5 mm compr., corola branca; sépalas laterais 1,6–2,1 mm larg. 1. *H. alpestris*
- 27'. Pedicelo inconspícuo, ca. 1 mm compr.; corola verde; sépalas laterais 0,7–1,2 mm larg. 14. *H. leprieurii*

1. *Habenaria alpestris* Cogn., Mart., Fl. bras. 3(4): 74. 1893. Figs. 3a, 4a

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 30 km a partir da portaria principal de São Roque de Minas, 20°15'29,5"S, 46°33'09,4"W, 1399 m, 10.I.2007, fl., J.A.N. Batista et al. 1816 (BHCB).

Habenaria alpestris parece ser pouco comum na área de estudo sendo conhecida apenas por duas populações com poucos exemplares. Em campo é facilmente distinguida de espécies morfológicamente próximas, como *H. heptadactyla*

Rchb.f. e *H. leprieurii*, pela corola branca (vs. verde em *H. leprieurii* e amarela em *H. heptadactyla*). Também é similar a *H. schwackei* Barb.Rodr., que apresenta a corola branca, mas distinta pelas flores menores (sépala dorsal 3–4 mm compr.) e pedicelo mais curto (2–5 mm compr.), enquanto em *H. schwackei* as flores geralmente são um pouco maiores (sépala dorsal 4–5(–6) mm compr.) e o pedicelo mais longo (8–10(–13) mm compr.). *Habenaria schwackei* apresenta ampla distribuição, do sul do Brasil a Colômbia, e ocorre em ambientes

similares aos encontrados na área de estudo, sendo provável a sua ocorrência na região de estudo.

Distribui-se pelo Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (DF, ES, GO, MG, SP). Em campo limpo seco e campo limpo estacionalmente úmido, geralmente associados a campo rupestre (Fig. 2). Floração em janeiro.

2. *Habenaria ayangannensis* Renz, Candollea 47(2): 490, fig. 1. 1992. Figs. 3b, 4b

Material examinado: São Roque de Minas, PNSC, 0,7 km após a entrada para a Cachoeira Casca D'Anta a partir da estrada São Roque de Minas/Sacramento, 12.III.2000, fl., J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1067 (CEN).

Habenaria ayangannensis é conhecida por apenas um registro e parece ser pouco comum localmente, embora os campos limpos úmidos da região sejam propícios à sua ocorrência. Caracteriza-se pelas folhas lineares, graminóides, flores pequenas (sépala dorsal 3,3–3,6 mm compr.), pouco numerosas, espaçadas, inseridas na inflorescência em ângulo de aproximadamente 45°, e brácteas mais curtas do que o ovário e pedicelo. Ao longo de toda sua área de dispersão *H. ayangannensis* floresce no final da estação chuvosa. Em outras localidades *H. ayangannensis* é comumente encontrada crescendo junto com *H. subfiliformis* Cogn., que também floresce no final das chuvas. Como essa última espécie apresenta ampla distribuição e ocorre em ambientes similares aos encontrados na área de estudo, a sua ocorrência na região é provável.

Distribui-se pelo Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (DF, GO, MG), Guiana e Venezuela. Ocorre em campo limpo estacionalmente úmido. Floração em março.

3. *Habenaria balansae* Cogn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 43: 271. 1906. Figs. 3c, 4c

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 37 km a partir da portaria principal de São Roque de Minas, em direção a Sacramento, 20°10'49,4"S, 46°39'44,8"W, 1343 m, 12.XII.2007, fl., J.A.N. Batista & B.M. Carvalho 2336 (BHCB).

Habenaria balansae é morfologicamente similar a *H. melanopoda*, que também ocorre na região, sendo muitas vezes difícil diferenciá-las. De modo geral, *H. balansae* diferencia-se pelas folhas quase completamente adpressas ao caule (vs. mais destacadas em *H. melanopoda*), inflorescência mais laxa (vs. geralmente mais congesta e com as flores sobrepostas), o pedicelo mais desenvolvido, com aproximadamente o mesmo comprimento do ovário (vs. mais curto do que o ovário), a pétala posterior e

o segmento mediano do labelo com ápice obtuso (vs. agudo), segmento anterior das pétalas geralmente mais longo do que o segmento posterior (vs. mais curto), e o segmento mediano do labelo côncavo ou plano, voltado para frente (vs. convexo e reflexo).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (DF, GO, MG, PR, RS, SC, SP) e Paraguai. Ocorre em campo limpo úmido. Floração em dezembro e janeiro.

4. *Habenaria brevidens* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 314. 1835. Figs. 3d, 4d

Material examinado: São Roque de Minas, PNSC, estrada para Sacramento, 12.I.1995, R. Romero et al. 1750 (HUFU); São José do Barreiro, estrada para a Babilônia, 3.I.1998, R.S. Bianchini & S. Bianchini 1212 (SP). Tapira, cerca de 10 km N da cidade na estrada de terra em direção a Serra da Canastra, 11.III.2000, fl., J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1056 (CEN). Delfinópolis, estrada para Casa Branca, Fazenda Paraíso, Sete Cidades, 20°21'S, 46°44'W, 1178 m, 10.IV.2002, R. Romero et al. 6236 (HUFU).

Habenaria brevidens é bem caracterizada pelas folhas elípticas a lanceoladas, concentradas na parte inferior do caule, segmento anterior das pétalas geralmente reduzido a uma projeção dentiforme, labelo tripartido e calcar com aproximadamente metade do comprimento ou pouco menor do que o ovário e pedicelo. Todavia, o porte das plantas, tamanho e cor das flores são bastante variáveis ao longo de sua área de distribuição. As populações da Região Centro-Oeste apresentam invariavelmente o perianto com coloração verde, enquanto em Minas Gerais, além do perianto verde, ocorrem populações com o perianto variando de creme a alaranjado. *Habenaria brevidens* apresenta morfologia vegetativa e floral similar a *H. guillemirii*, mas distingue-se desta pelas flores maiores e o calcar mais desenvolvido (5–7 mm vs. 1–2 mm em *H. guillemirii*).

Distribui-se pelo Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (DF, GO, MG, SP). Ocorre em cerrado, campo sujo, campo limpo seco e campo de altitude. Floração de janeiro a abril.

5. *Habenaria caldensis* Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 16: 128. 1892. Figs. 3e, 4e

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 30 km a partir da portaria principal de São Roque de Minas, próximo a entrada da Casca D'Anta, 20°15'29,5"S, 46°33'09,4"W, 1399 m, 10.I.2007, fl., J.A.N. Batista et al. 1818 (BHCB).

Habenaria caldensis é frequente nos campos úmidos da região formando grandes populações. É também uma das espécies do gênero mais comuns

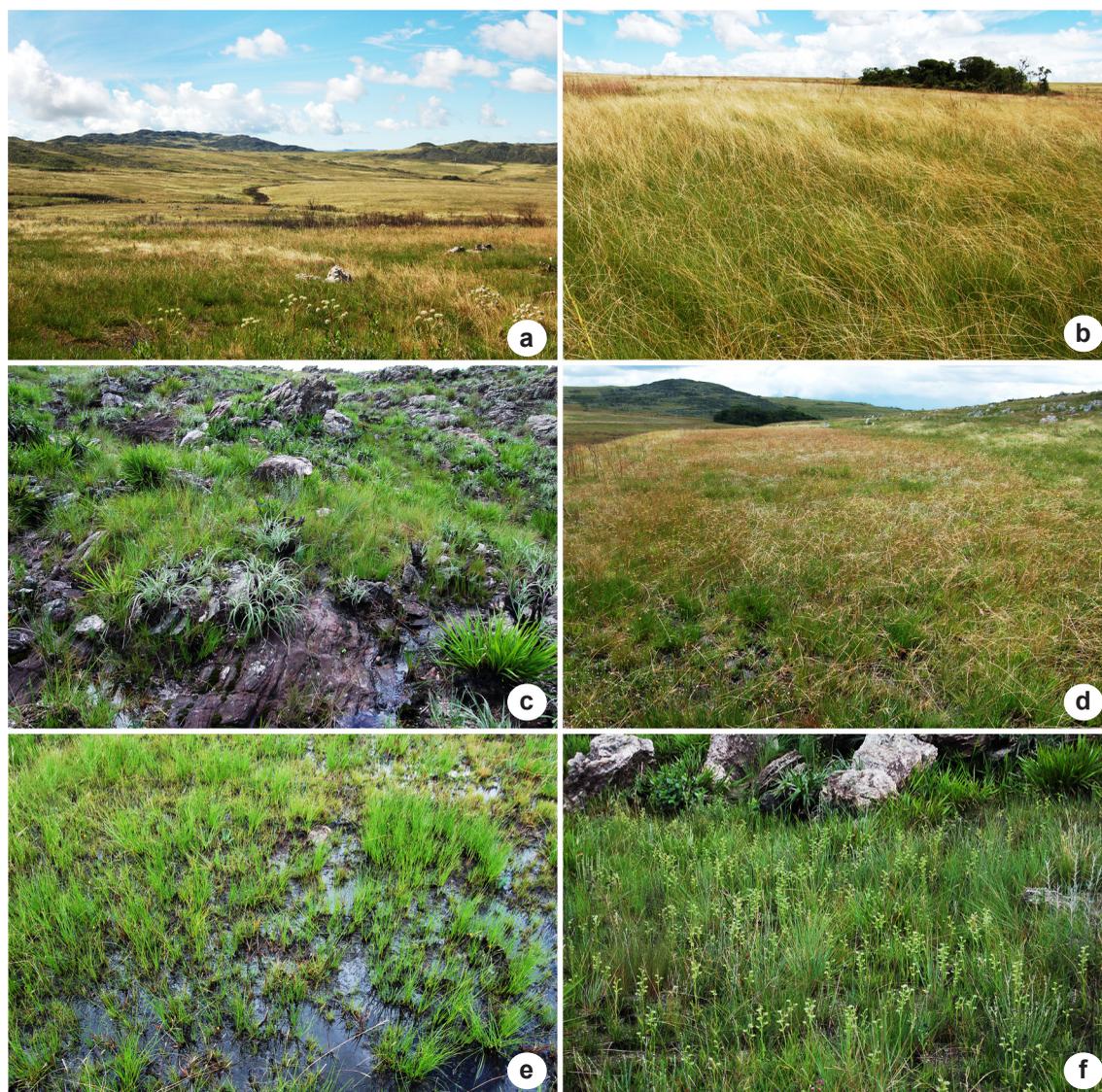


Figura 2 – Habitats de *Habenaria* Willd. Orchidaceae na Serra de Canastra, MG – a. vista geral da Serra da Canastra durante a estação chuvosa em janeiro de 2007, com predomínio de diversos tipos de campos nas áreas mais planas e afloramentos rochosos nas áreas mais acidentadas; b. campo limpo inundável (permanentemente úmido) com capão de mata ao fundo; c. campo rupestre quartzítico; d. campo limpo estacionalmente úmido; e. campo limpo estacionalmente úmido com água acumulada sobre a superfície do solo, em área queimada durante a seca; f. campo limpo seco com grande concentração de *H. magniscutata* durante o período chuvoso, em janeiro de 2007, em área queimada durante a seca.

Figure 2 – Habitats of *Habenaria* Willd. Orchidaceae in Serra de Canastra, MG – a. general view of Serra da Canastra during the rainy season in January 2007, with predominance of different types of fields in the flatter areas and rock outcrops in the escarpments; b. perennially flooded meadow (campo limpo inundável permanentemente úmido) with a small forest patch (capão de mata) in the background; c. quartzite rocky field (campo rupestre); d. seasonally humid grassy field (campo limpo estacionalmente úmido); e. seasonally humid grassy field with water over the surface, in an area burned during the dry season; f. dry grassy field (campo limpo seco) with a large number of *H. magniscutata* during the rainy season, in an area burned during the dry season.



Figura 3 – a-l. bráctea floral, ovário, pedicelo, coluna e perianto das espécies de *Habenaria* da Serra da Canastra – a. *H. alpestris* (Barros 1315); b. *H. ayangannensis* (Batista & Lemos 1067); c. *H. balansae* (Batista & Carvalho 2336); d. *H. brevidens* (Batista & Lemos 1056); e. *H. caldensis* (Batista et al. 1382); f. *H. canastrensis* (Batista & Carvalho 2344); g. *H. ciliatisepala* (Batista & Lemos 1065); h. *H. crucifera* (Batista & Lemos 1069); i. *H. guilleminii* (Batista & Lemos 1071); j. *H. hamata* (Batista 297); k. *H. imbricata* (Batista et al. 1381); l. *H. jaguariahyaevae* (Batista & Lemos 1059). Escala = 1 cm.

Figure 3 – a-l. floral bract, ovary, pedicel, column and perianth of *Habenaria* species from Serra da Canastra. a. *H. alpestris* (Barros 1315); b. *H. ayangannensis* (Batista & Lemos 1067); c. *H. balansae* (Batista & Carvalho 2336); d. *H. brevidens* (Batista & Lemos 1056); e. *H. caldensis* (Batista et al. 1382); f. *H. canastrensis* (Batista & Carvalho 2344); g. *H. ciliatisepala* (Batista & Lemos 1065); h. *H. crucifera* (Batista & Lemos 1069); i. *H. guilleminii* (Batista & Lemos 1071); j. *H. hamata* (Batista 297); k. *H. imbricata* (Batista et al. 1381); l. *H. jaguariahyaevae* (Batista & Lemos 1059). Scale bar = 1 cm.

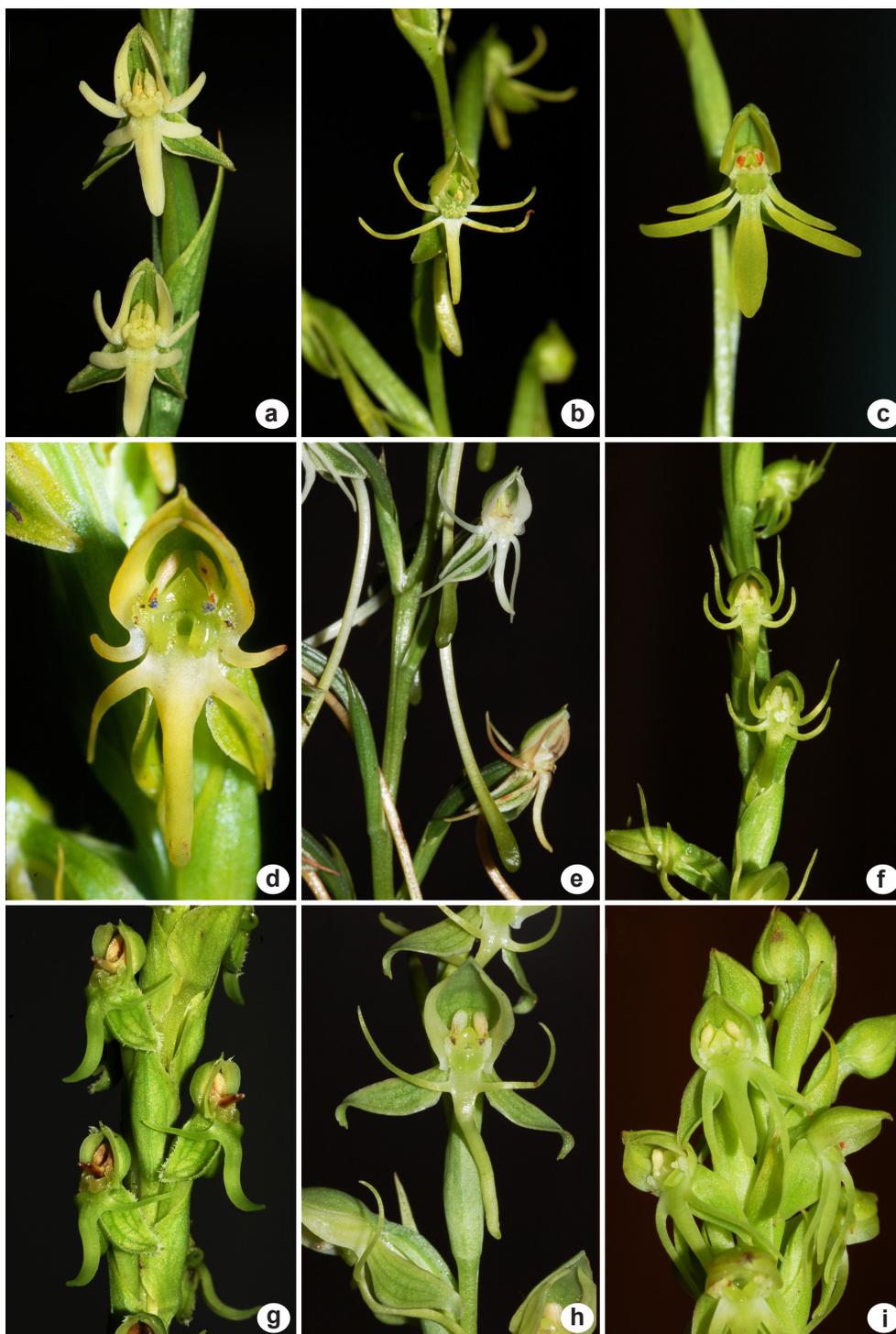


Figura 4 – a-i. Flores de espécies de *Habenaria* que ocorrem na Serra da Canastra. a. *H. alpestris* (Batista 2721); b. *H. ayangannensis* (Batista et al. 2835); c. *H. balansae* (Batista & Carvalho 2336); d. *H. brevidens* (Batista & Lemos 1056); e. *H. caldensis* (Batista et al. 1818); f. *H. canastrensis* (Batista & Carvalho 2344); g. *H. ciliatisepala* (Batista & Bianchetti 2726); h. *H. crucifera* (Batista et al. 1823); i. *H. guilleminii* (Batista et al. 1795).

Figure 4 – a-i. Flowers of *Habenaria* species from Serra da Canastra. a. *H. alpestris* (Batista 2721); b. *H. ayangannensis* (Batista et al. 2835); c. *H. balansae* (Batista & Carvalho 2336); d. *H. brevidens* (Batista & Lemos 1056); e. *H. caldensis* (Batista et al. 1818); f. *H. canastrensis* (Batista & Carvalho 2344); g. *H. ciliatisepala* (Batista & Bianchetti 2726); h. *H. crucifera* (Batista et al. 1823); i. *H. guilleminii* (Batista et al. 1795).

nos campos rupestres úmidos e campos de altitude de Minas Gerais. Informações mais detalhadas sobre sua distribuição geográfica podem ser encontradas em Batista *et al.* (2004). Diferencia-se das outras espécies de *Habenaria* da região pelas flores de tamanho mediano (sépala dorsal 5–6,3 mm compr.), corola branca, e calcar livre, não encoberto pelas brácteas, com aproximadamente o dobro do comprimento (32–40 mm) do ovário e pedicelo (17–21 mm).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste (BA, GO, MG). Ocorre em campo limpo úmido e campo rupestre. Floração de janeiro a março.

6. *Habenaria canastrensis* J.A.N.Bat. & B.M.Carvalho, Phytotaxa 13: 34. 2010. Figs. 3f, 4f

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 14,4 km após a entrada da Casca D'Anta em direção a Sacramento, 20°11'53,2"S, 46°38'47,4"W, 1349 m, 13.XII.2007, fl., J.A.N. Batista & B.M. Carvalho 2344 (BHCB).

Habenaria canastrensis é conhecida até o momento apenas da Serra da Canastra, sendo comum na região e formando grandes populações em algumas localidades. Pode ser confundida com *H. pseudoculicina*, também restrita a área de estudo, que ocorre nos mesmos ambientes e floresce aproximadamente na mesma época, entretanto *H. canastrensis* apresenta ovário e pedicelo mais curtos (7–10,5 mm vs. 12–15 mm compr.), segmento anterior das pétalas mais curto (3,5–5,3 mm vs. 5–7,5 mm compr.) e calcar mais curto (3,7–4,8 mm vs. 8–11,7 mm compr.).

Distribuição restrita a Serra da Canastra. Ocorre em campo limpo estacionalmente úmido e campo rupestre. Floração de dezembro a janeiro.

7. *Habenaria ciliatisepala* J.A.N.Bat. & Bianch., Kew Bull. 63(3): 449. 2008. Figs. 3g, 4g

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, entre a portaria principal a partir de São Roque de Minas e a nascente do Rio São Francisco, 20°15'40,7"S, 46°25'37,3"W, 1370 m, 8.I.2007, fl., J.A.N. Batista *et al.* 1803 (BHCB).

Habenaria ciliatisepala é bastante distinta, sendo caracterizada pela inflorescência geralmente congesta, flores pequenas (sépala dorsal 2,5–4 mm compr.), pétalas inteiras, labelo tripartido e margem das sépalas glanduloso-ciliada. Informações adicionais sobre a morfologia, ecologia e distribuição da espécie podem ser encontrados em Batista *et al.* (2008b). Embora os registros para a região sejam poucos, a espécie é relativamente comum nos campos limpos secos no alto da serra.

Até o momento esta espécie é conhecida em Minas Gerais apenas das Serras da Canastra e do Caraça.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste (BA, DF, GO, MG). Ocorre em campo limpo seco, frequentemente associado a campo rupestre. Floração de janeiro a março.

8. *Habenaria crucifera* Rchb.f. & Warm., Otia Bot. Hamb. 2: 80. 1881. *H. aphylla* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 1: 158. 1877. Figs. 3h, 4h

Material selecionado examinado: Delfinópolis, subida da Serra da Canastra, 14 km da ponte sobre o Rio Grande, 22°12'30"S, 47°06'16"W, 1000 m, 14.I.2003, T.B. Cavalcanti *et al.* 3074 (CEN). São Roque de Minas, PNSC, entre a portaria principal a partir de São Roque de Minas e a nascente do Rio São Francisco, 20°15'40,7"S, 46°25'37,3"W, 1370 m, 8.I.2007, fl., J.A.N. Batista *et al.* 1802 (BHCB).

Habenaria crucifera é similar a *H. montis-wilhelminae* e as duas pertencem a um complexo de espécies caracterizado pelas folhas lineares, graminóides, adpressas ao caule, flores medianas, verdes, pétalas simples ou com o segmento anterior reduzido e labelo tripartido, distribuído das Guianas ao sul do Brasil (Batista & Bianchetti 2010). Entretanto, em *Habenaria crucifera* os segmentos laterais do labelo são do mesmo comprimento ou mais longos do que o segmento mediano, enquanto em *H. montis-wilhelminae* os segmentos laterais são mais curtos. Embora a espécie seja localmente conhecida por seis coletas, é pouco comum e aparece na forma de populações pequenas e restritas.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste (BA, DF, GO, MG, SP). Ocorre em campo limpo úmido, campo estacionalmente úmido e campo limpo associado a campo rupestre. Floração de janeiro a março.

9. *Habenaria guilleminii* Rchb.f., Linnaea, 19: 375. 1847. Figs. 3i, 4i

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, entre a portaria principal a partir de São Roque de Minas e a nascente do Rio São Francisco, 20°15'40,7"S, 46°25'37,3"W, 1370 m, 8.I.2007, fl., J.A.N. Batista *et al.* 1795 (BHCB).

Habenaria guilleminii caracteriza-se pelas flores pequenas (sépala dorsal 3–4 mm compr.), verdes, segmento anterior das pétalas reduzido a uma projeção dentiforme e calcar muito curto (1–2 mm compr.). A espécie é morfológicamente similar a *H. brevidens*, mas esta última apresenta o calcar mais desenvolvido (5–7 mm compr.). Todavia, ao longo da área de distribuição das duas espécies ocasionalmente ocorrem plantas com calcar de

comprimento intermediário entre ambas que são particularmente difíceis de identificar. *Habenaria guilleminii* é comum nos campos de altitude e campos rupestres de Minas Gerais.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (DF, GO, MG, PR, RS, SC, SP), Argentina, Paraguai e Uruguai. Ocorre em campo limpo úmido e campo rupestre. Floração de janeiro a março.

10. *Habenaria hamata* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 1: 162. 1877. Figs. 3j, 5a

Material examinado: São Roque de Minas, no caminho de subida entre São Roque de Minas e a portaria “São Roque” do PNSC, 12.III.2000, fl., J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1060 (CEN).

Habenaria hamata é conhecida de um único registro em área antropizada e parece ser rara na área de estudo. A espécie apresenta morfologia similar a *H. obtusa*, que também ocorre na área de estudo, mas distingue-se pelas flores maiores (sépala dorsal 11,8–15,7 mm compr.), calcar mais longo (8–12 cm compr.), sinuoso ou em forma de anzol, livre, não encoberto pelas brácteas, enquanto *H. obtusa* apresenta flores menores (sépala dorsal 7–11 mm compr.) e calcar menor ((26)35–45(55) mm compr.), completamente encoberto pelas brácteas.

Distribui-se de forma ampla, no Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste do Brasil (AP, BA, DF, GO, MG, PA, PB, PE, PI, SP, TO) e Guiana Francesa. Na Serra da Canastra foi observada em área antropizada à margem de estrada. Geralmente ocorre em campo limpo seco, campo limpo estacionalmente úmido, campo sujo e cerrado. Floração em março.

11. *Habenaria imbricata* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 313. 1835. *Habenaria graciliscapa* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 1: 155. 1877. Figs. 3k, 5b

Material examinado: PNSC, estrada São Roque de Minas - Sacramento, na direção de Sacramento, 7 km após a entrada para a Cachoeira Casca D’Anta, 12.III.2000, fl., J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1075 (CEN).

Habenaria imbricata é conhecida para a área de estudo por apenas uma coleta e um único exemplar e parece ser rara localmente. A espécie caracteriza-se pelas folhas imbricadas, flores pequenas (sépala dorsal 3,8–5 mm compr.) e brácteas imbricadas, encobrindo completamente a inflorescência (Batista *et al.* 2004).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (DF, GO, MG, RS, SP). Ocorre em campo limpo úmido. Floração em março.

12. *Habenaria jaguariahya* Kraenzl., Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 46(10): 13, t. 1, fig. 5. 1911. Figs. 3l, 5c

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 30 km a partir da portaria principal de São Roque de Minas, em direção a Sacramento, 20°15’58,3”S, 46°33’09,4”W, 1409 m, 10.I.2007, fl., J.A.N. Batista *et al.* 1824 (BHCB).

Habenaria jaguariahya apresenta morfologia similar a *H. trifida* Kunth, mas diferencia-se pelo segmento posterior das pétalas romboidal a assimetricamente trulado (*vs.* lanceolado a estreitamente elíptico). Dentre as espécies do gênero da área de estudo, *H. jaguariahya* diferencia-se pelas flores grandes (sépala dorsal (12–)16–20 mm compr.), corola branca, segmento posterior das pétalas romboidal, largo (6–10 mm larg.) e pedicelo longo (4–6 cm compr.).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (GO, MG, PR, SP). Ocorre em campo sujo seco e campo limpo seco. Floração de janeiro a março.

13. *Habenaria johannensis* Barb.Rodr., Rev. Eng. 3: 74, est. 2, fig. B. 1881. Figs. 5d, 6a

Material examinado: São Roque de Minas, 17 km da cidade em direção a Piumhi, arredores da ponte do ribeirão Cachoeira, 20°19’46”S, 46°17’79”W, 780 m, 14.I.1994, V.C. Souza *et al.* 5063 (SPF).

Habenaria johannensis é conhecida de apenas um registro, próximo à área de estudo, entre Piumhi e São Roque de Minas, a 780 m de altitude. Todavia, uma vez que há registros para a espécie em altitudes acima de 1000 m é provável que ocorra na área de estudo. Esta é a única espécie da seção *Macroceratitae* (Batista *et al.* 2006) com registro para a região. Comparativamente a outras espécies da área de estudo, *Habenaria johannensis* pode ser identificada pelas flores grandes (sépala dorsal 14–22 mm compr.), verdes, segmento posterior das pétalas oblongo, largo (4–7 mm larg.), calcar longo (11–13,5 cm compr.), lobos do estigma separados, longos (13–14 mm compr.) com margem involuta.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (BA, DF, ES, GO, MG, MS, PR, RJ, RS, SP, SC), Bolívia e Paraguai. Ocorre em brejos e campo limpo inundável. Floração em janeiro.

14. *Habenaria lepieurii* Rchb.f., Linnaea 19: 376. 1846. Figs. 5e, 6b

Material examinado: PNSC, estrada São Roque de Minas - Sacramento, na direção de Sacramento, 7 km após a entrada para a Cachoeira Casca D’Anta, 12.III.2000, J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1074 (CEN, HUFU, SP).



Figura 5 – a-i. Flores de espécies de *Habenaria* que ocorrem na Serra da Canastra – a. *H. hamata* (Batista et al. 2812); b. *H. imbricata* (Batista 1831); c. *H. jaguariahyaevae* (Batista et al. 1824); d. *H. johannensis* (Batista et al. 2781); e. *H. leprieurii* (Batista et al. 1937); f. *H. macilenta* (Batista & Proite 2354); g. *H. magniscutata* (Batista et al. 1793); h. *H. melanopoda* (Batista et al. 1810); i. *H. montis-wilhelminae* (Batista & Carvalho 2335).

Figure 5 – a-i. Flowers of *Habenaria* species from Serra da Canastra – a. *H. hamata* (Batista et al. 2812); b. *H. imbricata* (Batista 1831); c. *H. jaguariahyaevae* (Batista et al. 1824); d. *H. johannensis* (Batista et al. 2781); e. *H. leprieurii* (Batista et al. 1937); f. *H. macilenta* (Batista & Proite 2354); g. *H. magniscutata* (Batista et al. 1793); h. *H. melanopoda* (Batista et al. 1810); i. *H. montis-wilhelminae* (Batista & Carvalho 2335).



Figura 6— a-p. Bráctea floral, ovário, pedicelo, coluna e perianto das espécies de *Habenaria* da Serra da Canastra— a. *H. johannensis* (Batista & Bianchetti 908); b. *H. leprieurii* (Batista & Lemos 1074); c. *H. macilentata* (Batista et al. 446); d. *H. magniscutata* (Batista & Lemos 1070); e. *H. melanopoda* (Batista & Lemos 1073); f. *H. montis-wilhelminae* (Batista & Carvalho 2335); g. *H. mystacina* (Batista & Bianchetti 912); h. *H. cf. nuda* (Batista & Lemos 1063); i. *H. obtusa* (Batista et al. 759); j. *H. parviflora* (Bertioli 14); k. *H. petalodes* (Batista & Lemos 1055); l. *H. psammophila* (Batista & Lemos 1064); m. *H. pseudoculicina* (Batista & Lemos 1062); n. *H. secundiflora* (Batista & Lemos 1057); o. *H. subviridis* (Batista & Lemos 1068); p. *H. tamanduensis* (Batista 520). Escala = 1 cm.

Figure 6— a-p. Floral bract, ovary, pedicel, column and perianth of *Habenaria* species from Serra da Canastra— a. *H. johannensis* (Batista & Bianchetti 908); b. *H. leprieurii* (Batista & Lemos 1074); c. *H. macilentata* (Batista et al. 446); d. *H. magniscutata* (Batista & Lemos 1070); e. *H. melanopoda* (Batista & Lemos 1073); f. *H. montis-wilhelminae* (Batista & Carvalho 2335); g. *H. mystacina* (Batista & Bianchetti 912); h. *H. cf. nuda* (Batista & Lemos 1063); i. *H. obtusa* (Batista et al. 759); j. *H. parviflora* (Bertioli 14); k. *H. petalodes* (Batista & Lemos 1055); l. *H. psammophila* (Batista & Lemos 1064); m. *H. pseudoculicina* (Batista & Lemos 1062); n. *H. secundiflora* (Batista & Lemos 1057); o. *H. subviridis* (Batista & Lemos 1068); p. *H. tamanduensis* (Batista 520). Scale bar = 1 cm.

Habenaria leprieurii foi registrada apenas uma vez para a área de estudo, mas é comum e muitas vezes forma grandes populações em outras áreas com campos de altitude e campos rupestres nos estados de Minas Gerais e Goiás. É caracterizada pela folhas lineares, adpressas ao caule, inflorescência laxa, pauciflora, geralmente secundiflora, flores pequenas (sépala dorsal 2,7–3,5 mm compr.), cálice e corola verdes, ovário e pedicelo retos, paralelos a inflorescência, e as sépalas laterais muito estreitas (0,7–1,2 mm larg.). *Habenaria leprieurii* é morfologicamente similar a *H. alpestris*, mas diferencia-se pelos caracteres citados para essa última espécie.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Norte e Sudeste do Brasil (AP, DF, GO, MG, MT, PA, RR, SP, TO), Guiana Francesa, Guiana, Suriname, Trinidad & Tobago, e Venezuela. Ocorre em campo limpo estacionalmente úmido. Floração de janeiro a abril.

15. *Habenaria macilenta* (Lindl.) Rchb.f., Flora 48: 180. 1865. *Habenaria staminodiata* Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 42(2): 74. 1925. Figs. 5f, 6c

Material examinado: São Roque de Minas, PNSC, estrada São Roque - Sacramento, segundo afloramento, próximo à torre de observação, 22.XI.1996, R. Romero & J.N. Nakajima 3811 (HUFU).

Habenaria macilenta parece ser pouco comum na área de estudo, sendo conhecida por apenas uma coleta. Diferencia-se das outras espécies do gênero pelas folhas pouco destacadas, adpressas ao caule, poucas flores (1–2(–4)) de tamanho mediano (sépala dorsal 9,8–12 mm compr.) e corola amarela. Ao longo de toda sua área de distribuição esta espécie floresce no início da estação chuvosa. São conhecidos apenas três registros da espécie para Minas Gerais, que representa o limite sul de sua distribuição.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Norte e Sudeste do Brasil (DF, GO, MG, MT, PA, RR, TO), Guiana Francesa, Guiana, Suriname e Venezuela. Ocorre em campo limpo estacionalmente úmido e campo limpo associado a afloramento rochoso. Floração de novembro a dezembro.

16. *Habenaria magniscutata* Catling, Taxon 36(4): 760. 1987. *Habenaria rostrata* Pabst, Anais XIV Congr. Soc. Bot. Brasil: 11, t. 1, fig. A. 1964.

Figs. 5g, 6d
Material selecionado examinado: PNSC, entre Piumhi e Araxá, ca. 80 km de Piumhi, 1400 m, 21.II.1978, G.J. Shepherd et al. 7176 (UEC). São Roque de Minas, PNSC, próximo a entrada da Casca D'Anta, 20°15'29,5"S, 46°33'09,4"W, 1399 m, 10.I.2007, J.A.N. Batista et al. 1817 (BHCB).

Habenaria magniscutata é, provavelmente, a espécie do gênero mais frequente na área de estudo, formando grandes populações. Também é comum nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço em Minas Gerais e da Chapada dos Veadeiros em Goiás. Curiosamente, foi descrita apenas em 1964. A estrutura da coluna de *Habenaria magniscutata* é bastante distinta, com o lobo mediano do rostelo projetado para fora dos lóculos da antera e o ápice apresentando uma projeção linear, rija, deflexa, que aparentemente divide a abertura do calcar em duas entradas. Mais informações sobre a taxonomia da espécie e a morfologia da coluna, incluindo ilustrações, podem ser encontradas em Catling (1987).

Distribui-se pelo Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (GO, MG). Ocorre em campo limpo úmido e campo rupestre. Floração de janeiro a março.

17. *Habenaria melanopoda* Hoehne & Schltr., Anexos Mem. Inst. Butantan, Secc. Bot. 1(2): 20, t. 2, fig. 1. 1921. Figs. 5h, 6e

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 3,5–4 km após a nascente do Rio São Francisco, 20°13'9,1"S, 46°27'50,4"W, 1423 m, 9.I.2007, fl., J.A.N. Batista et al. 1810 (BHCB).

Habenaria melanopoda apresenta a morfologia floral bastante similar a *H. balansae*, mas diferencia-se pelos caracteres citados para essa última. *Habenaria melanopoda* também pode ser confundida com *H. pseudoculicina*, mas diferencia-se por apresentar folhas mais largas (5–12 mm larg. vs. 2–4 mm), flores ligeiramente maiores (sépala dorsal (3,5)4–5 × 3–4 mm compr. vs. 2,7–4 × 2,5–3 mm compr.), pedicelo mais longo (7–13 mm compr. vs. 2,7–5 mm compr.), segmento anterior da pétala do mesmo comprimento ou mais curto do que o segmento posterior (vs. 1,7 vezes o comprimento do segmento posterior), segmentos laterais do labelo do mesmo comprimento ou ligeiramente mais curtos do que o segmento mediano (vs. 1,3–1,4 vezes o comprimento do segmento mediano), e calcar mais longo (12–16 mm compr. vs. 8–11,7 mm compr.).

Distribui-se pelo Sudeste e Sul do Brasil (MG, PR, RJ, RS, SC, SP). Ocorre em campo limpo úmido, campo limpo estacionalmente úmido, campo inundável e campo rupestre. Floração de janeiro a março.

18. *Habenaria montis-wilhelminae* Renz, Candollea 47(2): 500, fig. 2. 1992. Figs. 5i, 6f

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 16,1 km após a entrada da Casca D'Anta em direção a Sacramento, 20°10'49,4"S, 46°39'44,8"W, 1343 m, 12.XII.2007, J.A.N. Batista & B.M. Carvalho 2335 (BHCB).

Habenaria montis-wilhelminae apresenta distribuição bastante ampla (Batista *et al.* 2011b), mas os únicos registros conhecidos para Minas Gerais são da Serra da Canastra. É localmente ocasional, sendo encontrada com alguma frequência nos campos limpos saturados de água. No hábito, tamanho e morfologia geral das flores *H. montis-wilhelminae* assemelha-se a *H. crucifera*, mas diferencia-se pelos segmentos laterais do labelo mais curtos com menos da metade do comprimento do segmento mediano (2–3,5(–5) mm *vs.* (6–)7,5–10(–12) mm compr. em *H. crucifera*) e morfologia da coluna com os canais dos lóculos da antera mais longos (1,3–2 mm *vs.* 1–1,3 mm compr.), caudículos mais longos (2–2,5 mm *vs.* 1,3–1,5 mm compr.) e os viscidios mais espaçados (1,8–2,8 mm de distância um do outro *vs.* 1,2–1,5 mm) (Batista & Bianchetti 2010).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste, Sul do Brasil (DF, GO, MG, PR, RS) e Guianas, Suriname e Guiana Francesa. Ocorre em campo limpo úmido inundável e campo limpo estacionalmente úmido. Floração de dezembro a janeiro.

19. *Habenaria mystacina* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 312. 1835. *H. lasioglossa* Cogn., Mart., Fl. bras. 3(6): 526, tab. 107, fig. 1. 1906. Figs. 6g, 7a
Material examinado: São Roque de Minas, PNSC, 3,5–4 km após a nascente do Rio São Francisco, 20°12'59,4"S, 46°27'48,1"W, 1423 m, 9.I.2007, fl., J.A.N. Batista *et al.* 1812 (BHCB).

A Serra da Canastra e o Parque Estadual do Ibitipoca são as únicas localidades com registros para esta espécie fora da Cadeia do Espinhaço (Batista, com. pessoal). *Habenaria mystacina* é uma espécie bastante distinta, caracterizada pelas folhas lineares, adpressas ao caule em quase toda sua extensão, inflorescência curta, congesta, flores pequenas (sépala dorsal (2,5)3–4 mm compr.), com os segmentos anteriores das pétalas e segmentos laterais do labelo densamente recobertos por tricomas. Informação adicional sobre a morfologia e taxonomia de *H. mystacina* e comparação com outras espécies brasileiras com tricomas pode ser encontrada em Batista & Bianchetti (2006).

Distribui-se pelo Sudeste e Nordeste do Brasil (BA, MG). Ocorre em campo limpo estacionalmente úmido e campo rupestre. Floração de janeiro a março (junho).

20. *Habenaria* cf. *nuda* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 312. 1835. Figs. 6h, 7b
Material examinado: PNSC, estrada São Roque de Minas - Sacramento, em direção à Sacramento, 4 km após a portaria São Roque, 12.III.2000, J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1063 (CEN).

Esta espécie faz parte de um complexo que inclui *H. nuda* Lindl. (Lindley 1830–1840), *H. fluminensis* Hoehne (Hoehne 1939), *H. nasuta* Rchb.f. & Warm. (Reichenbach f. 1881), *H. rodriguesii* Cogn. (Cogniaux 1893–1896), *H. rolfeana* Schltr. (Schlechter 1930), *H. setacea* Lindl. (Lindley 1830–1840), *H. trichoceras* Barb.Rodr. (Barbosa Rodrigues 1882), e outros táxons ainda não identificados em nível específico. *Habenaria nuda* foi descrita por Lindley (1830–1840) a partir de material coletado por Martius no estado de Minas Gerais, em localidade não especificada. Como o tipo encontra-se em mal estado de conservação e a descrição não permite a identificação inequívoca da espécie e sua diferenciação de outros táxons próximos, a identidade exata da espécie e desses táxons similares ainda é incerta.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (GO, MG, PR, SP). Ocorre em campo limpo seco, campo limpo úmido e campo rupestre. Floração de março a maio.

21. *Habenaria obtusa* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 315. 1835. *H. ornithoides* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 1: 162. 1877. Figs. 6i, 7c
Material selecionado examinado: Delfinópolis, Fazenda Águas da Serra, trilha das cachoeiras, 13.III.2003, J.N. Nakajima *et al.* 3483 (HUFU).

Habenaria obtusa é morfologicamente similar a *H. hamata*, mas diferencia-se pelas flores menores (sépala dorsal 7–11 mm *vs.* 11,8–15,7 mm compr.), calcar mais curto ((2,6)3,5–4,5(5,5) cm *vs.* 8–12 cm compr.), reto, e completamente encoberto pelas brácteas (*vs.* sinuoso ou em forma de gancho, livre, não encoberto pelas brácteas).

Distribuição ampla no Centro-Oeste, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (BA, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, SE, SP, TO), Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname e Venezuela. Ocorre em campo limpo seco, campo sujo, campo rupestre e cerrado. Floração de janeiro a março.

22. *Habenaria parviflora* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 314. 1835. Fig. 6j
Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 3,5–4 km após a nascente do Rio São Francisco, 20°12'59,4"S, 46°27'48,1"W, 1423 m, 9.I.2007, fl., J.A.N. Batista *et al.* 1813 (BHCB).

Habenaria parviflora é a espécie mais frequente do gênero nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil, principalmente em localidades sob o domínio atlântico (Batista, com. pessoal), no entanto, na área

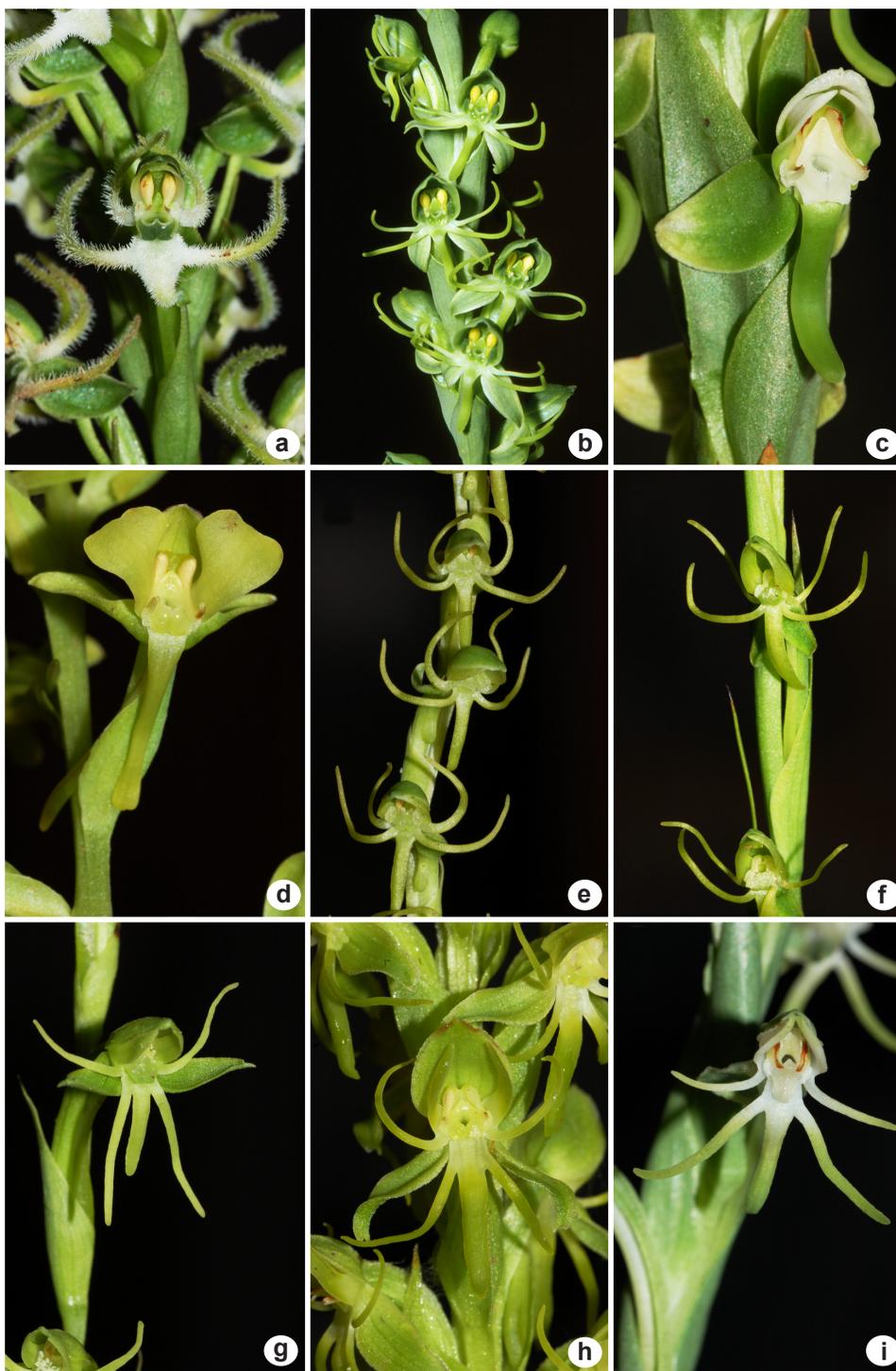


Figura 7 – a-i. Flores de espécies de *Habenaria* que ocorrem na Serra da Canastra – a. *H. mystacina* (Batista et al. 1812); b. *H. cf. nuda* (Batista & Lemos 1063); c. *H. obtusa* (Batista et al. 2599); d. *H. petalodes* (Batista 1971); e. *H. psammophila* (Batista et al. 1794); f. *H. pseudoculicina* (Batista et al. 1808); g. *H. secundiflora* (Batista et al. 1903); h. *H. subviridis* (Batista 2605); i. *H. tamanduensis* (Batista et al. 2350).

Figure 7 – a-i. Flowers of *Habenaria* species from Serra da Canastra – a. *H. mystacina* (Batista et al. 1812); b. *H. cf. nuda* (Batista & Lemos 1063); c. *H. obtusa* (Batista et al. 2599); d. *H. petalodes* (Batista 1971); e. *H. psammophila* (Batista et al. 1794); f. *H. pseudoculicina* (Batista et al. 1808); g. *H. secundiflora* (Batista et al. 1903); h. *H. subviridis* (Batista 2605); i. *H. tamanduensis* (Batista et al. 2350).

de estudo é pouco comum, sendo conhecida por apenas três registros. Encontrada com frequência em barrancos, beiras de estradas, pastos, charcos e outros locais com alguma umidade, embora também possa crescer, com menor frequência, em locais secos. *Habenaria parviflora* pertence a um complexo de espécies e, embora, táxons como *H. brachyphyton* Schltr. e *H. paulensis* Porsch sejam aceitos por alguns autores como espécies distintas (Garay 1976; Batista *et al.* 2011a, b), a separação exata entre eles ainda não está completamente esclarecida. Na área de estudo, *H. parviflora* diferencia-se de outras espécies do gênero pelas flores muito pequenas (sépala dorsal 2,7–3,9 mm compr.), segmento anterior das pétalas mais curto do que o posterior, e labelo convexo, com os segmentos laterais mais curtos do que o mediano.

Distribuição ampla no Centro-Oeste, Norte, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (BA, DF, ES, GO, MG, PR, RJ, RR, RS, SC, SP), Argentina, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Uruguai e Venezuela. Ocorre em campo limpo úmido, campo limpo estacionalmente úmido e áreas brejosas. Floração de dezembro a março.

23. *Habenaria petalodes* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 316. 1835. Figs. 6k, 7d

Material examinado: Delfinópolis, estrada para a Babilônia, 24.V.1996, R. Romero & J.N. Nakajima 3431 (HUFU).

Habenaria petalodes é facilmente identificada pelas pétalas e labelo inteiros, sem projeções laterais, e a pétala oblongo-espatulada. Apresenta distribuição geográfica bastante ampla, mas é particularmente frequente no estado de Minas Gerais, onde é uma das espécies mais comuns do gênero. Também é uma das poucas espécies de *Habenaria* que se beneficia das modificações humanas nos ambientes naturais, sendo encontrada com frequência principalmente na margem de estradas e ocasionalmente em pastos e outras áreas antropizadas.

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sudeste do Brasil (BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, PA, PB, PE, RJ, SE, SP) e Paraguai. Ocorre em campo limpo seco, campo rupestre, borda de mata e áreas antropizadas. Floração de janeiro a maio.

24. *Habenaria psammophila* J.A.N.Bat., Bianch. & B.M.Carvalho, Phytotaxa 13: 28. 2010.

Figs. 6l, 7e

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, entre a portaria principal a partir de São Roque de Minas e a nascente do Rio São Francisco, 20°15'40,7"S, 46°25'37,3"W, 1370 m, 8.I.2007, J.A.N. Batista *et al.* 1794 (BHCB).

Habenaria psammophila é comum na área de estudo, formando, por vezes, grandes populações, sendo a Serra da Canastra a única localidade de Minas Gerais com registro da espécie. Entre as espécies locais com folhas lineares e flores pequenas *H. psammophila* diferencia-se pelas folhas eretas, rijas, não membranáceas, conduplicadas, patentes e separadas do caule ao longo de quase toda sua extensão. No hábito, *H. psammophila* é similar a *H. cultellifolia* Barb. Rodr., uma espécie extremamente rara conhecida atualmente apenas de uma população da Chapada dos Veadeiros, em Goiás. Entretanto, as duas espécies diferenciam-se pelo comprimento do ovário e pedicelo (7–11 mm vs. 14–19 mm compr. em *H. cultellifolia*) e do calcar (3–4,5 mm vs. 10–15 mm compr.).

Distribui-se pelo Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (DF, GO, MG). Ocorre em campo limpo úmido, campo limpo estacionalmente úmido, campo limpo associado a campo rupestre e campo rupestre. Floração de janeiro a março.

25. *Habenaria pseudoculicina* J.A.N.Bat. & B.M.Carvalho, Phytotaxa 13: 32. 2010

Figs. 6m, 7f

Material selecionado examinado: São Roque de Minas, PNSC, 1,1–1,3 km após a nascente do Rio São Francisco, 20°13'54,5"S, 46°26'36,2"W, 1422 m, 9.I.2007, J.A.N. Batista *et al.* 1808 (BHCB).

Habenaria pseudoculicina é, juntamente com *Habenaria canastrensis*, uma das espécies de *Habenaria* endêmicas da Serra da Canastra (Batista *et al.* 2010). Seguindo os critérios da IUCN (IUCN 2001) a espécie pode ser classificada como “Em Perigo” (EN), devido à distribuição geográfica restrita. *Habenaria pseudoculicina* é localmente ocasional, sendo encontrada com alguma frequência nos *habitats* descritos abaixo. Na morfologia geral das plantas e flores *H. pseudoculicina* assemelha-se a *H. canastrensis*, diferenciando-se pelo comprimento do ovário e pedicelo (12–15 mm compr. na primeira vs. 7–10,5 mm compr. na segunda) e do calcar (8–11,7 mm vs. 3,7–4,8 mm compr.). *Habenaria pseudoculicina* também é similar a *H. melanopoda*, mas diferencia-se pelas características citadas para essa última.

Distribui-se pelo Sudeste do Brasil, endêmica da Serra da Canastra (MG). Ocorre em campo limpo úmido, campo limpo estacionalmente úmido, campo limpo associado a campo rupestre. Floração de janeiro a março.

26. *Habenaria secundiflora* Barb.Rodr., Gen. Sp. Orchid. 2: 252. 1882. Figs. 6n, 7g

Material selecionado examinado: Tapira, 31 km N da cidade na estrada de terra em direção a Serra da Canastra, 11.III.2000, J.A.N. Batista & A.R.C. Lemos 1057 (CEN). São Roque de Minas, PNSC, entre a portaria principal a partir de São Roque de Minas e a nascente do Rio São Francisco, 20°15'40,7"S, 46°25'37,3"W, 1370 m, 8.I.2007, J.A.N. Batista et al. 1804 (BHCB).

Habenaria secundiflora destaca-se, dentre as espécies locais com folhas lineares, adpressas ao caule e flores pequenas, por apresentar o segmento anterior da pétala inserido cerca de 2 mm acima da base do segmento posterior, enquanto em todas as outras espécies locais, e na quase totalidade das espécies neotropicais do gênero, o segmento anterior está inserido na base do posterior. Ao longo de toda a distribuição geográfica da espécie no Brasil, a morfologia geral e o tamanho das flores são bastante conservados, mas algumas populações das Regiões Sudeste e Centro-Oeste apresentam flores consistentemente maiores. Na Serra da Canastra são encontrados os dois padrões. Ainda não está claro qual dos padrões corresponde exatamente à descrição original de Barbosa Rodrigues (1882) e se o outro padrão deve ser formalmente reconhecido como um táxon distinto.

Distribuição ampla no Centro-Oeste, Norte, Sudeste e Sul do Brasil (DF, GO, MG, PA, PR, SP), Colômbia, Guiana Francesa, Guiana e Venezuela. Ocorre em campo limpo seco, campo limpo úmido, campo limpo estacionalmente úmido, campo limpo associado a campo rupestre. Floração de janeiro a março.

27. *Habenaria subviridis* Hoehne & Schltr., Arch. Bot. São Paulo 1(3): 176, t. 1, fig. 1. 1926.

Figs. 6o, 7h

Material selecionado examinado: Capitólio, MG-050, 20°64'35"S, 46°26'46"W, 750 m, 24.II.2000, T.B. Cavalcanti et al. 2530 (CEN). São Roque de Minas, PNSC, 3,5–4 km após a nascente do Rio São Francisco, 20°13'42,3"S, 46°26'44,8"W, 1447 m, 9.I.2007, J.A.N. Batista et al. 1814 (BHCB).

Habenaria subviridis é particularmente frequente nos campos de altitude da Região Sudeste brasileira, ocorrendo também em algumas localidades das regiões Centro-Oeste, Sul e Nordeste (Batista, com. pessoal). No aspecto geral do hábito *H. subviridis* assemelha-se a *H. imbricata*. Nas duas espécies as folhas mais desenvolvidas são imbricadas e estão concentradas na parte inferior do caule, mas *H. subviridis* diferencia-se

pelos flores maiores (sépala dorsal 5,5–8,3 mm compr.), brácteas menos imbricadas, não cobrindo a inflorescência e por ocorrer em locais secos. Já *H. imbricata* tem flores menores (sépala dorsal 3,8–5 mm compr.), brácteas cobrindo completamente a inflorescência, e ocorre em locais permanentemente úmidos. *Habenaria subviridis* foi identificada equivocadamente como *H. rupicola* Barb.Rodr. por Hoehne (1940) e o equívoco foi seguido por alguns autores posteriores (Pabst & Dungs 1975).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (BA, GO, MG, PR, RJ, SC, SP). Ocorre em campo limpo seco, campo limpo úmido, campo sujo e campo rupestre. Floração de janeiro a março.

28. *Habenaria tamanduensis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 251. 1919. Figs. 6p, 7i
Material examinado: Sacramento, Serra da Canabrava, 24.XI.1988, M. Brandão 14662 (PAMG).

Habenaria tamanduensis é típica do bioma Cerrado, ocorrendo em cerrado *sensu stricto*, campo sujo e campo limpo seco, mas ocasionalmente também ocorre em campos estacionalmente úmidos. Caracteriza-se pelas folhas lanceoladas, patentes, imbricadas, inflorescência geralmente multiflora, flores sobrepostas, de tamanho mediano (sépala dorsal 4,6–5,8 mm compr.), pedicelo longo (19–26 mm compr.), calcar com ápice agudo, encoberto pelas brácteas, com aproximadamente o mesmo comprimento (33–44 mm) do ovário e pedicelo (28–39 mm). Esta espécie é morfologicamente similar a *H. longipedicellata* Hoehne, da região Amazônica, e *H. rodeiensis* Barb.Rodr., das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, e a separação entre os três táxons ainda não está muito bem definida. Material de *H. tamanduensis* foi identificado equivocadamente como *H. goyazensis* Cogn. por Hoehne (1940) e o equívoco foi seguido por alguns taxonomistas posteriores (Pabst & Dungs 1975).

Distribui-se pelo Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil (DF, GO, MG, MS, PR, TO). Ocorre em cerrado, campo limpo seco, campo sujo seco e, ocasionalmente, campo limpo estacionalmente úmido. Floração de novembro a fevereiro.

Agradecimentos

Aos curadores dos herbários AMES, BHCB, BM, BR, C, CEN, EAN, HB, HUFU, K, M, MBM, MPU, NY, P, PAMG, R, RB, RENZ, S, SP, SPF, U, UEC, UPS, US e W, o empréstimo de

materiais, cessão de imagens ou pela autorização para o exame das coleções; ao IBAMA (ICMBio), a concessão de licença de coleta no parque; ao pessoal do Parque Nacional da Serra da Canastra, em especial a Joaquim Maia Neto, chefe do parque, o apoio logístico. À Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, o apoio financeiro. J.A.N.B. agradece a bolsa de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Pq-2) e B.M.C. à FAPEMIG, uma bolsa de iniciação científica (PROBIC).

Referências

- Alves, R.J.V. 1990. The Orchidaceae of Itacolomi state park in Minas Gerais, Brazil. *Acta Botanica Brasílica* 4: 65-72.
- Barbosa Rodrigues, J. 1877. *Genera et Species Orchidearum Novarum I. C.* & H. Fleiuss, Rio de Janeiro. 209p.
- Barbosa Rodrigues, J. 1882. *Genera et Species Orchidearum Novarum II.* Typographia Nacional, Rio de Janeiro. 295p.
- Barros, F. 1987. Orchidaceae. In: Giulietti, A.M.; Menezes, N.L.; Pirani, J.R.; Meguro, M. & Wanderley, M.G.L. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. *Boletim de Botânica da Universidade São Paulo* 9. Pp. 125-130.
- Barros, F.; Vinhos, F.; Rodrigues, V.T.; Barberena, F.F.V.A. & Fraga, C.N. 2010. Orchidaceae. In: Forzza, R.C. *et al.* (eds.). Lista de espécies da flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB011639>>. Acesso em 15 Ago 2011.
- Batista, J.A.N. & Bianchetti, L.B. 2002. A review of *Habenaria* in Pabst & Dungs Orchidaceae Brasilienses. *Lindleyana* 17: 75-84.
- Batista, J.A.N. & Bianchetti, L.B. 2003. Lista atualizada das Orchidaceae do Distrito Federal. *Acta Botanica Brasílica* 17: 183-201.
- Batista, J.A.N. & Bianchetti, L.B. 2006. The Brazilian *Habenaria* (Orchidaceae) with hairy segments. *Sitientibus, Série Ciências Biológicas* 6: 9-23.
- Batista, J.A.N. & Bianchetti, L.B. 2010. Taxonomy, distribution and new taxa from the *Habenaria crucifera* (section *Nudae*, Orchidaceae) aggregate from Brazil and the Guianas. *Brittonia* 62: 57-79.
- Batista, J.A.N.; Bianchetti, L.B.; González-Tamayo, R.; Figueroa, X.M.C. & Cribb, P.J. 2011a. A synopsis of new world *Habenaria* (Orchidaceae) I. *Harvard Papers in Botany* 16: 1-47.
- Batista, J.A.N.; Bianchetti, L.B.; González-Tamayo, R.; Figueroa, X.M.C. & Cribb, P.J. 2011b. A synopsis of new world *Habenaria* (Orchidaceae) II. *Harvard Papers in Botany* 16: 233-273.
- Batista, J.A.N.; Bianchetti, L.B. & Miranda, Z.J.G. 2006. A revision of *Habenaria* section *Macroceratitae* (Orchidaceae) in Brazil. *Brittonia* 58: 10-41.
- Batista, J.A.N.; Bianchetti, L.B. & Miranda, Z.J.G. 2008b. Two new species of *Habenaria* (Orchidaceae) from the Brazilian cerrado and campo rupestre. *Kew Bulletin* 63: 449-456.
- Batista, J.A.N.; Bianchetti, L.B.; Nogueira, R.E.; Pellizzaro, K.F. & Ferreira, F.E. 2004. The genus *Habenaria* (Orchidaceae) in the Itacolomi state park, Minas Gerais, Brazil. *Sitientibus, Série Ciências Biológicas* 4: 25-36.
- Batista, J.A.N.; Carvalho, B.M.; Ramalho, A.J. & Bianchetti, L.B. 2010. Three new species of *Habenaria* (Orchidaceae) from Serra da Canastra, Minas Gerais, Brazil. *Phytotaxa* 13: 27-39.
- Batista, J.A.N.; Silva, J.B.F. & Bianchetti, L.B. 2008a. The genus *Habenaria* (Orchidaceae) in the Brazilian Amazon. *Revista Brasileira de Botânica* 31: 105-134.
- Brade, A.C. 1951. O gênero *Habenaria* (Orchidaceae) no Itatiaia. *Rodriguésia* 26: 7-21.
- Catling, P. 1987. *Habenaria magniscutata*: a new name for a brazilian orchid and notes on its unusual column structure. *Taxon* 36: 759-761.
- Cogniaux, A. 1893–1896. Orchidaceae. In: Martius, C.F.P.; Eichler, A.G. & Urban, I. *Flora brasiliensis*. Vol. 3. F. Fleischer, München. Pp. 1-672.
- Cogniaux, A. 1906. Notes sur les orchidées du Brésil et des régions voisines. *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique* 43: 266-350.
- Dressler, R.L. 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.
- Drummond, G.M.; Martins, C.S.; Machado, A.B.M.; Sebaio, F.A. & Antonini, Y. 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 222p.
- Farinaccio, M.A. & Mello-Silva, R. 2004. Asclepiadoideae (Apocynaceae) do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 22: 153-92.
- Felix, L.P. 1996. Estudos taxonômicos em representantes do gênero *Habenaria* Willd. (Orchidaceae-Orchidoideae) ocorrentes no estado da Paraíba - Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 170p.
- Filardi, F.L.R.; Garcia, F.C.P.; Dutra, V.F. & São-Thiago, P.S. 2007. Papilionoideae (Leguminosae) do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Hoehnea* 34: 383-408.
- Garay, L.A. 1976. Sprengel's *Habenaria montevidensis*. *Bradea* 2: 115-120.
- Hemsling, P.K.B. & Romero, R. 2010. Chrysobalanaceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 61: 281-288.
- Hoehne, F.C. 1939. Dezoito novas espécies para a flora do Brasil, e outras regiões da América Meridional e Central. *Arquivos de Botânica do Estado de São Paulo* 1: 39-49.

- Hoehne, F.C. 1940. Orchidaceas, *Habenaria*. In: Hoehne, F.C. (ed.). *Flora Brasílica*. Vol. 12. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo, São Paulo. Pp. 52-254.
- ICMBio. 2011. Biodiversidade. Unidades de conservação. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/cerrado/unidades-de-conservacao-cerrado/398-parna-da-serra-da-canastra>>. Acesso em 15 Ago 2011.
- IUCN. 2001. IUCN Red list categories and criteria. Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland. 30p.
- Kränzlin, F. 1892. Beiträge zu einer monographie der gattung *Habenaria* Willd. Botanisch Jahrbücher für Systematik 16: 52-223.
- Kränzlin, F. 1911. Beiträge zur Orchideenflora Südamerikas. Kongliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 46: 1-105.
- Leoni, L.S. 1990. *Habenaria* Willd. no município de Carangola-MG. Pabstia 1: 25-32.
- Lindley, J. 1830.1840. The genera and species of Orchidaceous plants. Ridgways, London. 553p.
- Mota, R.C. 2006. Orchidaceae na Serra do Caraça, Minas Gerais: levantamento florístico com ênfase no estudo taxonômico da subfamília Epidendroideae. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 310p.
- Munhoz, C.B.R. & Proença, C.E.B. 1998. Composição florística do município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer 3: 102-150.
- Nakajima, J.N. & Semir, J. 2001. Asteraceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 24: 471-478
- Pabst, G.F.J. & Dungs, F. 1975. Orchidaceae Brasilienses. Vol. 1. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim. 408p.
- Pontes, A.F. & Mello-Silva, R. 2005. Annonaceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 23: 71-84.
- Rapini, A.; Mello-Silva, R. & Kawasaki, M.L. 2002. Richness and endemism in Asclepiadoideae (Apocynaceae) from the Espinhaço Range of Minas Gerais, Brazil – a conservationist view. Biodiversity and Conservation 11: 1733-1746.
- Rapini, A.; Ribeiro, P.L.; Lambert, S. & Pirani, J.R. 2008. A flora dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. Megadiversidade 4: 16-24.
- Reichenbach f., H.G. 1847. Orchidographische Beiträge. Linnæa 19: 369-379.
- Reichenbach f., H.G. 1881. Novitiae Orchidaceae Warmingianae. Otia Botanica Hamburgensia 2: 48-65.
- Renz, J. 1992. The genus *Habenaria* (Orchidaceae) in the Guianas. Candollea 47: 483-512.
- Romero, R. & Nakajima, J.N. 1999. Espécies endêmicas do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. Revista Brasileira de Botânica 2: 259-265.
- Romero, R. & Martins, A.B. 2002. Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 25: 19-24.
- Saint-Hilaire, A.F.C.P. 1975. Viagem às nascentes do Rio São Francisco. Ed. Itatiaia, EDUSP, Belo Horizonte, São Paulo. 190p.
- Schlechter, R. 1919. Beiträge zur Kenntnis der Orchidaceenflora von Parana. *Habenaria*. Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 16: 247-254.
- Schlechter, R. & Hoehne, F.C. 1921. Contribuições ao conhecimento das orquídeas do Brasil (Beiträge zur Orchideenkunde Brasiliens) I. Anexos das Memórias do Instituto de Butantan, Secção de Botânica 1: 1-48.
- Schlechter, R. & Hoehne, F.C. 1926. Contribuições ao Conhecimento das Orchidáceas do Brasil (Beiträge zur Orchideenkunde Brasiliens) III. *Habenaria*. Archivos de Botânica do Estado de São Paulo 1: 173-178.
- Schlechter, R. 1930. Einige neue Orchideen des Itatiaiae (Brasilien). Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 27: 296-301.
- Scudeller, V.V. 2004. Bignoniaceae Juss. no Parque Nacional da Serra da Canastra – Minas Gerais, Brasil. Iheringia série Botânica 59: 59-73.
- Thiers, B. 2012. [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/ih/>>. Acesso em 6 Mai 2012.
- Toscano-de-Brito, A.L.V. 1995. Orchidaceae. In: Stannard, B.L. (ed.). Flora of the Pico das Almas: Chapada Diamantina - Bahia, Brazil. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 725-767.
- Toscano-de-Brito, A.L.V. & Queiroz, L.P. 2003. Orchidaceae. In: Zappi, D.C.; Lucas, E.; Stannard, B.L.; Lughadha, E.N.; Pirani, J.R.; Queiroz, L.P.; Atkins, S.; Hind, D.J.N.; Giulietti, A.M.; Harley, R.M. & Carvalho, A.M. (eds.). Lista das plantas vasculares de Catolés, Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. Boletim de Botânica da Universidade São Paulo 21: 396-397.
- Versieux, L.M. & Wendt, T. 2007. Bromeliaceae diversity and conservation in Minas Gerais state, Brazil. Biodiversity and Conservation 16: 2989-3009.
- Warming, E. 1892. Lagoa Santa: Et Bidrag til den biologiske Plantegeografi med en Fortegnelse over Lagoa Santas Hvirveldyr. Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Skrifter - Naturvidenskabelig og Mathematisk Afdeling, 6. Rk. 6: 153-488.

Lista de Excicatas:

Barros, F. 1315 (1); **Batista, J.A.N.** 297 (10), 446 (15), 520 (28), 759 (21), 908 (13), 912 (19), 1055 (23), 1056 (4), 1057 (26), 1059 (12), 1060 (10), 1061 (5), 1062 (25), 1063 (20), 1064 (24), 1065 (7), 1066 (25), 1067 (2), 1068 (27), 1069 (8), 1070 (16), 1071 (9), 1072 (8), 1073 (17), 1074 (14), 1075 (11), 1381 (11), 1382 (5), 1793 (16), 1794 (24), 1795 (9), 1796 (1), 1798 (5), 1799 (17), 1800 (18), 1801 (6), 1802 (8), 1803 (7), 1804 (26), 1806 (6), 1807 (24), 1808 (25), 1809 (8), 1810 (17), 1811 (18), 1812 (19), 1813 (22), 1814 (27), 1815 (22), 1816 (1), 1817 (16), 1818 (5), 1823 (8), 1824 (12), 1825 (6), 2335 (18), 2336 (3), 2344 (6), 2346 (3); **Bertioli, D.J.** 12 (18), 13 (3), 14 (22), 15 (6); **Bianchini, R.S.** 1212 (4); **Brandão, M.** 14662 (28); **Cavalcanti, T.B.** 2530 (27), 3074 (8); **Dusen, P.** 7649 (28); **Mota, R.C.** 161 (26); **Nakajima, J.N.** 139 (27), 164 (5), 811 (7), 847 (16), 2168 (27), 2267 (4), 2269 (9), 2273 (24), 3483 (21); **Romero, R.** 677 (12), 1750 (4), 3247 (16), 3248 (24), 3431 (23), 3811 (15), 3839 (5), 3840 (9), 3868 (5), 3868 (17), 4824 (9), 4905 (16), 4964 (24), 4965 (9), 4966 (16), 4982 (6), 5022 (5); 6236 (4); **Shepherd, G.J.** 7176 (16); **Sousa, H.C.** s.n. BHCB 17936 (25); **Souza, V.C.** 5063 (13); **Volpi, R.L.** 531 (4), 582 (21).

Artigo recebido em 09/02/2012. Aceito para publicação em 14/05/2012.