

ADENILSA APARECIDA RODRIGUES LIMA

Convolvulaceae do Parque Estadual
Serra do Ouro Branco, Minas Gerais,
Brasil

Dissertação apresentada ao Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de MESTRE em BIODIVERSIDADE VEGETAL E MEIO AMBIENTE, na Área de Concentração de Plantas Vasculares em Análises Ambientais.

São Paulo

2017

ADENILSA APARECIDA RODRIGUES LIMA

Convolvulaceae do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil

Dissertação apresentada ao Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de MESTRE em BIODIVERSIDADE VEGETAL E MEIO AMBIENTE, na Área de Concentração de Plantas Vasculares em Análises Ambientais.

ORIENTADORA: DRA. ROSANGELA SIMÃO BIANCHINI

COLABORADORA: DRA. CINTIA VIEIRA DA SILVA

São Paulo

2017

Ficha Catalográfica elaborada pelo **NÚCLEO DE BIBLIOTECA E MEMÓRIA**

Rodrigues-Lima, Adenilsa Aparecida
L732c Convolvulaceae do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Minas Gerais,
Brasil /
Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima -- São Paulo, 2017.
200p. il.

Dissertação (Mestrado) -- Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do
Meio Ambiente, 2017.
Bibliografia.

1. Campo rupestre. 2. Complexo específico. 3. Taxonomia. I. Título.

CDU: 582.942

Capa: Arte – Victor Martins Gonçalves

Capa: (frente - da esquerda para a direita)

- Marco da Estrada Real
- *Merremia flagellaris* (Choisy) O'Donell
- *Jacquemontia prostrata* Choisy
- *Ipomoea regnelli* Meisn.
- *Ipomoea saopaulista* O' Donell

Capa: (verso - da esquerda para a direita)

- *Merremia tomentosa* (Choisy) Hallier f.
- *Ipomoea delphinioides* Choisy
- *Evolvulus aurigenius* var. *macroblepharis* (Mart.) Hassler
- *Ipomoea procumbens* Mart. ex Choisy

Divisórias: Arte – Celio Augusto Silva Rodrigues

*É muito simples: só se vê bem com o coração.
O essencial é invisível para os olhos.*

A. Saint - Exupéry





Pais.....

A vocês que compartilharam os meus ideais e os alimentaram, incentivando-me a prosseguir na jornada, fossem quais fossem os obstáculos.

A vocês que mesmo distantes mantiveram-se sempre ao meu lado, lutando comigo, dedico a minha conquista com a mais profunda admiração e respeito.



Agradeço a Deus por esta conquista, não há maior recompensa na vida que atingir suas metas através do próprio esforço.

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente me auxiliaram na realização deste trabalho.

Ao Instituto de Botânica, na pessoa do diretor Dr. Luiz Mauro Barbosa, por permitir o acesso às Instalações do Instituto.

Meus sinceros agradecimentos à Dra. Rosângela Simão Bianchini, minha orientadora, a qual permitiu a realização deste trabalho. Agradeço pela paciência, carinho, respeito e liberdade para o desenvolvimento deste. Obrigado por todos os ensinamentos e auxílio durante esses dois anos de convivência.

À Dra. Cintia Vieira da Silva, colaboradora deste trabalho, pelos ensinamentos, carinho, toda a paciência e colaboração nesta etapa da minha vida. Muito mais que colaboradora deste trabalho, você é minha amiga, confidente e irmã. Agradeço pelas viagens de coleta, nas quais muito aprendi, e pelas maravilhosas fotos das espécies tiradas durante as viagens de coleta para este trabalho, nunca terei palavras para agradecer seu companheirismo neste trabalho e na vida!

Aos coordenadores do programa de Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente e aos funcionários da secretaria da pós-graduação por toda ajuda durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos curadores dos Herbários: ALCB, BHCB, HRB, HUEFS, RADAMBRASIL e VIC por permitirem a consulta às coleções e ao BHCB e OUPR pelos empréstimos concedidos para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

Aos membros da banca de exame de qualificação Dr. Paulo Affonso, Dr. Tarciso Filgueiras e Dra. Inês Cordeiro pelas críticas e comentários.

Aos funcionários e pesquisadores da seção de Curadoria do Herbário e pesquisadores externos Ana Rita Simões, Beatriz Caruso, Cintia Kameyama, Claudinéia Inácio, Fábio de Barros, Jefferson Prado, Fátima Otavina de Souza, Lúcia Rossi, Maria Cândida H. Mamede, Maria das Graças L. Wanderley, Maria Margarida R. F. Mello, Marcela Inácio, Marie Sugiyama, Mizué Kirizawa, Regina T. Shirasuna, Rosângela Simão Bianchini, Sérgio Romaniuc Neto, Sonia Aragaçi.

Agradeço aos Dr. Nelson Augusto dos Santos Junior e José Marcos Barbosa pelos ensinamentos e por permitir o acesso ao laboratório de sementes e elaboração do trabalho de germinação, parte deste trabalho.

À minha irmã de família botânica Ma. Fernanda Satori Petrongari, pelas viagens, risadas e ensinamentos sobre Convolvulaceae durante o desenvolvimento e pelo auxílio na finalização deste trabalho.

À Dra. Ana Rita Simões pelos ensinamentos sobre a tribu Merremieae, conversas e risadas na hora do café.

Ao Me. Victor Martins Gonzalez, a pessoa mais doce que já conheci e convivi, menino de ouro, obrigado pelas viagens, risadas, conselhos e auxílio na finalização deste trabalho.

Ao Me. Rodrigo Sampaio Rodrigues, o taurino mais teimoso que convivi, mais com um coração enorme e bom. Obrigado pelos conselhos e companhia nas viagens à Ouro Branco, por todo auxílio na finalização deste trabalho e por tentar me ensinar um pouco sobre as Poaceae, missão difícil, afinal amar e compreender essa família botânica é para poucos e especiais.

A Dra. Catia Takeuchi e Ma. Camila Araujo, pela nossa divertida viagem a Ouro Branco, o tempo seco e as queimadas não nos permitiu grandes coletas, mais um grande aprendizado durante as conversas no campo.

Ao meu sobrinho Celio Augusto Silva Rodrigues pela viagem à Ouro Branco e pela elaboração das divisórias para este trabalho. Obrigado por ser um menino tão maravilhoso e tão companheiro.

A queridíssima amiga Marcela Inácio, por todos os fins de semana e feriados de companheirismo e dedicação. Compartilhamos muitos momentos nessa jornada, mais com certeza o melhor ensinamento que levamos desses momentos é que com a luta e dedicação conseguimos ir adiante e realizar nossos sonhos. Agora é a sua vez!

Aos amigos e companheiros do Herbário Dr. Alan Pscheidt, Amanda Noronha, Dra. Ana Rita, Bárbara Puglia, Dra. Catia Takeuchi, Ma. Camila Araujo, Ma. Fernanda Petrongari, Marcela Inácio, Me. Otávio Marques, Ma. Rafaela Freitas, Me. Rodrigo Rodrigues, Simone Silva, Ma. Sonia Aragaki, Me. Victor Gonzalez e Me. Zedenil Rodrigues pelo companheirismo, risadas, almoços e cafés da tarde durante essa jornada, sem vocês essa caminhada não teria o mesmo sabor.

Ao ilustrador Klei Rodrigo de Souza pelas belas ilustrações para este trabalho, pelo profissionalismo e paciência.

Meus agradecimentos especiais a Dra. Maria Margarida R. F. Mello pelos conselhos e pelo ombro amigo nos momentos que achei que não ia conseguir cumprir essa jornada.

Ao meu pai científico e sempre orientador Dr. Paulo Affonso, aprendi a amar a Botânica através do seu olhar, meu muito obrigado por todos os ensinamentos no Herbário Unisa e nas coletas no Núcleo Curucutu, Serra do Mar em São Paulo, você sempre foi inspiração para a minha caminhada, afinal “profissional é outra coisa”.

Aos meus queridos amigos e familiares, que mesmo na minha ausência durante essa jornada nunca deixaram nossa amizade esmorecer e sempre me deixaram mensagens de amizade e força durante a realização deste trabalho: Adenilcie Lima, Aparecida Paula, Bianca Borges, Cassia Silva, Claudio Henrique, Cristiane Nesteriuk, Dilma Lucia, Elizangela de Assis, Fernando Martins, Jane Teixeira, Karla Regina, Lilian Cardoso, Marcio Savignano, Marcos Garbelini, Marilene de Assis, Meire de Assis, Mônica de Assis, Natanael Serafim, Priscila Cardoso, Raquel Amaro, Renata Reis, Tereza Soares, Valeria Lorga, Vitoria Resende, e ao querido Gru Edson Silva (Meu malvado favorito) por cuidar de mim e do meu joelho durante todo esse tempo, sem seus conselhos e assistência na academia às coletas seriam muito mais dolorosas.

Agradecimentos especiais ao casal Natanael Serafim e Cassia Silva, pelo companheirismo, palavras de sabedoria e ajuda durante os momentos difíceis e principalmente pelos 18 anos de amizade.

A equipe gestora da E.E. “Antonio Manoel Alves de Lima”, Valdete Rodrigues, Lenice Brito, Alessandra Mendes e Diego Oliveira e a Diretora do “Colégio Santa Clara de Assis” Rita Teresa Giansanti por permitir a minha ausência para a realização das disciplinas, viagens de coleta e participação em Congressos. Obrigado pela compreensão, pela amizade e pelos conselhos dados durante minha jornada.

Aos meus pais João e Santinha pelo exemplo de caráter e dignidade dado ao longo de uma vida e pelo apoio incondicional em todas as minhas escolhas, sem vocês nada disso seria possível.

Aos meus irmãos Adenilson e Arlindo e as minhas cunhadas Cinthia e Elisabete, vocês me deram os melhores presentes que eu poderia ganhar, minhas riquezas Celio, João, Amanda e Gabriel, que eu possa ser exemplo de garra e estudo para eles e que eles cresçam e sejam pessoas de bem, amo muito vocês.

“Ninguém cruza nosso caminho por acaso e nós não entramos na vida de ninguém sem nenhuma razão”

Chico Xavier

SUMÁRIO

1. Introdução	1
1.1. Convolvulaceae – Histórico	1
1.2. Reconhecimento de Convolvulaceae	3
1.3. Relações ecológicas com animais	6
1.4. Importância econômica de Convolvulaceae	7
2. Objetivos	10
3. Material e métodos	11
3.1. Elaboração da Dissertação	11
3.2. Área de Estudo	11
3.3. Viagens de Coleta	25
3.4. Consultas aos Herbários	29
3.5. Análise dos materiais	30
4. Literatura citada	67

5. Resultados e discussão

Capítulo 1 – Flora fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil:

Convolvulaceae.....	78
Resumo/Abstract	79
Introdução	80
Material e métodos	81
Área de Estudo	81
Viagens ao campo	82
Consulta aos Herbários	83
Resultados e discussão	83
1. <i>Cuscuta</i> L.	85
1.1 <i>Cuscuta parviflora</i> var. <i>parviflora</i> Engelm.	86
2. <i>Dichondra</i> J.R. Forst. & G. Forst.	88
2.1 <i>Dichondra macrocalyx</i> Meisn.	88
3. <i>Evolvulus</i> L.	90
3.1 <i>Evolvulus aurigenius</i> Mart.	91

3.2	<i>Evolvulus elegans</i> Moric. var. <i>capillaceus</i> Meisn.	96
3.3	<i>Evolvulus lithospermoides</i> Mart. var. <i>martii</i> Sim.-Bianch.	97
3.4	<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.	99
3.5	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw. var. <i>sericeus</i>	100
3.6	<i>Evolvulus stellariifolius</i> Ooststr.	102
4.	<i>Ipomoea</i> L.	105
4.1	<i>Ipomoea aprica</i> House	107
4.2	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	109
4.3	<i>Ipomoea cynanchiifolia</i> Meisn.	112
4.4	<i>Ipomoea delphinioides</i> Choisy.....	114
4.5	<i>Ipomoea monticola</i> (Meisn.) O'Donell	117
4.6	<i>Ipomoea procumbens</i> Mart. ex Choisy	119
4.7	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	122
4.8	<i>Ipomoea regnellii</i> Meisn.	124
4.9	<i>Ipomoea saopaulista</i> O'Donell	126
5.	<i>Jacquemontia</i> Choisy	128
5.1	<i>Jacquemontia blanchetii</i> Moric	129
5.2	<i>Jacquemontia prostrata</i> Choisy	131
5.3	<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav.) Rusby	132
6.	<i>Merremia</i> Dennst. ex Endl.	134
6.1	<i>Merremia contorquens</i> (Choisy) Hallier f.	135
6.2	<i>Merremia flagellaris</i> (Choisy) O'Donell	137
6.3	<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) O'Donell	139
6.4	<i>Merremia tomentosa</i> (Choisy) Hallier f.	141
7.	<i>Odonellia</i> K.R. Robertson	142
7.1	<i>Odonellia eriocephala</i> (Moric.) K.R.Robertson	143
	Referências Bibliográficas	160

Capítulo 2 – Guia de Campo – Convolvulaceae da Serra do Ouro Branco.	167
Capítulo 3 – Delimitação de <i>Evolvulus aurigenus</i> (Convolvulaceae), suas variedades e espécies próximas.	173
Resumo/Abstract	174
Introdução	175
Material e métodos	177
Resultados e discussão	177
Literatura citada	186
Capítulo 4 – Métodos de quebra de dormência em sementes de <i>Jacquemontia ferruginea</i> e <i>Merremia dissecta</i> (Convolvulaceae).	188
Resumo/Abstract	189
Introdução	190
Material e métodos	192
Resultados e discussão	193
Conclusão	195
Literatura citada	196
6. Considerações Finais	199

Índice de Figuras

INTRODUÇÃO GERAL

- Figura 1. Vallis Velloziis Arborescentibus Consita, in Morro do Gravier Prov. Minarum. (Martius & Eichler 1840-1906, Tab. Physiognom IV). Vale Coberto de Vellozias, no Morro do Gabriel (Galvão 1881-1882)18
- Figura 2. Morro do Gabriel nos dias atuais, Ouro Branco, MG, Brasil18
- Figura 3. Silhueta paisagística da Serra do Ouro Branco, protegida pelo IEPHA, Ouro Branco, MG, Brasil. 19
- Figura 4. a. Antiga casa Paroquial, Ouro Branco, MG, Brasil. b. Capela Nossa Senhora Mãe dos Homens, MG, Brasil. c. Igreja Matriz de Santo Antônio, MG, Brasil. d. Igreja de Santo Antônio, MG, Brasil. 19
- Figura 5. a. Vista geral da Capela Nossa Senhora da Conceição Aparecida, Ouro Branco, MG, Brasil; b. Entrada da Capela Nossa Senhora da Conceição Aparecida construída em 1959. c. Festa de Nossa Senhora Aparecida do Alto da Serra de Ouro Branco – caminhada; d. Missa no Alto da Serra em homenagem à Padroeira. e-f. Meia Maratona da Estrada Redal – subida da Serra pelos participantes do evento21
- Figura 6. Localização do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, MG, Brasil.23
- Figura 7. Limites do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, MG, Brasil. Imagem de satélite, vista superior.23
- Figura 8. Fisionomias descritas por Paula *et al.* (2005) para a Serra do Ouro Branco, MG, Brasil: a. Campos gramíneos; b. Afloramentos Rochosos; c. Matas de galerias; d. Campos brejosos; e. Campos de Vellozias.27

CAPÍTULO 1

- Figura 1. Localização do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil (RFD PESOB 2015)82
- Figura 2. *E. aurigenius* var. *macroblepharis*, variedade mais comum no PESOB96
- Figura 3. Área ocupada por *Evolvulus stellariifolius*, espécie ameaçada de extinção pela degradação de seus habitats. (Simão-Bianchini *et al.* 2013)104
- Figura 4. a. Uma das três duplicatas de *Glaziou 14126* depositadas no Herbário P, referido no protólogo por Ooststroom (1934) e que é uma amostra de *E. phyllanthoides*. b. Síntipo de *Evolvulus stellariifolius* do Herbário R, único com indicação de coleta para Aldea da Serra do Ouro Branco, porém ainda encontra-se identificado como *E. tenuis*.105
- Figura 5. *Ipomoea aprica* a. Material depositado no Herbário M e indicado como holótipo por Staples. b. Material depositado no Herbário BR e citado por Choisy no protólogo em 1945, o holótipo108
- Figura 6. a. *Ipomoea patula*, depositado em P, ocorre na Guiné – África. b. *Ipomoea monticola* (Meisn.) O’Donell, depositado em M, descrita como variedade de *I. patula* por Meissner e posteriormente elevada à espécie *I. monticola* por O’Donell.119
- Figura 7. Prancha de ilustrações de *Ipomoea aprica*, *I. delphinoides*, *I. monticola*, *I. procumbens*, *I. regnellii* e *I. saopaulista*146
- Figura 8. Prancha de ilustrações de *Cuscuta parviflora*, *Evolvulus aurigenius*, *Jacquemontia blanchetii*, *J. prostrata*, *Merremia contorquens* e *Odonellia eriocephala*148
- Figura 9. Prancha de fotos de *Dichondra macrocalyx*149
- Figura 10. Prancha de fotos de *Evolvulus aurigenius* e suas variedades150

Figura 11. Prancha de fotos de <i>Evolvulus lithospermoides</i> var. <i>martii</i> e <i>E. sericeus</i> var. <i>sericeus</i>	151
Figura 12. Prancha de fotos de <i>Ipomoea aprica</i> e <i>I. cairica</i>	152
Figura 13. Prancha de fotos de <i>Ipomoea cynanchiifolia</i> e <i>I. delphinioides</i>	153
Figura 14. Prancha de fotos de <i>Ipomoea monticola</i> e <i>I. procumbens</i>	154
Figura 15. Prancha de fotos de <i>Ipomoea purpurea</i> e <i>I. regnellii</i>	155
Figura 16. Prancha de fotos de <i>Ipomoea saopaulista</i> e <i>Jacquemontia blanchetii</i>	156
Figura 17. Prancha de fotos de <i>Jacquemontia sphaerostigma</i> e <i>J. prostrata</i>	157
Figura 18. Prancha de fotos de <i>Merremia flagellaris</i> e <i>M. macrocalyx</i>	158
Figura 19. Prancha de fotos de <i>Merremia tomentosa</i> e <i>Odonellia eriocephala</i>	159

CAPÍTULO 3

Figura 1: <i>E. aurigenius</i> var. <i>aurigenius</i> (Rodrigues-Lima <i>et al.</i> 74). a. Planta em campo, tricomas alvos. b. Planta após a herborização, tricomas acastanhados	180
---	-----

Índice de Tabelas

INTRODUÇÃO GERAL

Tabela 1: Espécies coletadas no Parque Estadual Serra do Ouro Branco, MG, Brasil.

X: material coletado; X': material identificado em campo e fotografado, porém sem amostra coletada..... 28

Tabela 2: Lista preliminar de espécies de Convolvulaceae presentes no Parque Estadual Serra do Ouro Branco, MG, Brasil - Janeiro/2015.....	29
--	----

CAPÍTULO 1

Tabela 1. Número de gêneros e espécies de Convolvulaceae identificados em estudos florísticos realizados em áreas da Serra do Espinhaço	84
---	----

CAPÍTULO 3

Tabela 1. Comparação entre as variedades aqui reconhecidas para <i>Evolvulus aurigenius</i> e espécies próximas.	179
---	-----

Índice de Quadros

CAPÍTULO 4

Quadro 1. Valores médios, em percentagem, da germinação, de sementes integras e mortas de sementes de <i>Merremia dissecta</i> (Jacq.) Haillier f. submetidas aos métodos de a superação de dormência, 2015.	193
---	-----

Quadro 2. Valores médios, em percentagem, da germinação, de sementes integras e mortas de sementes de <i>Jacquemontia ferruginea</i> Choisy submetidas aos métodos de a superação de dormência, 2015.	194
--	-----

Anexos

INTRODUÇÃO GERAL

Anexo 1. Materiais examinados de Minas Gerais e outros Estados do Brasil	32
--	----

Resumo

O Cerrado brasileiro é o bioma mais diverso em relação ao número de espécies de Convolvulaceae (260 spp.). Dentre todos os estados brasileiros, Minas Gerais abriga o maior número de espécies dessa família botânica (224 spp.). O Parque Estadual da Serra do Ouro Branco (PESOB) está localizado no limite sul da Cadeia do Espinhaço e é atualmente administrado pelo IEF-Ouro Branco (Instituto Estadual de Florestas). Este parque possui um extenso paredão localmente conhecido como “Serra do Deus te livre”, que se estende ao longo dos municípios de Ouro Branco e Ouro Preto. Um estudo florístico e taxonômico com todas as espécies de Convolvulaceae do PESOB foi realizado com o objetivo de contribuir com o conhecimento sobre a composição da flora local e com a distribuição das espécies na área. Este estudo foi baseado em expedições de campo para amostragem, realizadas entre janeiro de 2015 e setembro de 2016, e na análise de coletas de materiais botânicos depositados em Herbário. Como resultado, confirma-se a ocorrência de 7 gêneros e 25 espécies de Convolvulaceae para o PESOB: *Cuscuta parviflora* Engelm., *Dichondra macrocalyx* Meisn., *Evolvulus aurigenius* Mart., *E. elegans* Moric., *E. lithospermoides* var. *martii* (Meisn.) Sim.-Bianch., *E. nummularius* (L.) L., *E. sericeus* Sw., *E. stellariifolius* Ooststr., *Ipomoea aprica* House, *I. cairica* (L.) Sweet, *I. cynanchifolia* Meisn., *I. delphinioides* Choisy, *I. monticola* (Meisn.) O’Donell, *I. procumbens* Mart. ex Choisy, *I. purpurea* (L.) Roth, *I. regnellii* Meisn., *I. saopaulista* O’Donell, *Jacquemontia blanchetti* Moric., *J. prostrata* Choisy, *J. sphaerostigma* (Cav.) Rusby, *Merremia contorquens* (Choisy) Hallier f., *M. flagellaris* (Choisy) O’Donell, *M. macrocalyx* (Ruiz & Pav.) O’Donell, *M. tomentosa* (Choisy) Hallier f. e *Odonellia eriocephala* (Moric.) K.R.Robertson. São fornecidos chaves de identificação para gêneros e espécies, descrições morfológicas, ilustrações, fotografias e comentários detalhados para todos os táxons (Capítulo 1). As fotografias obtidas durante as expedições de campo foram utilizadas para a elaboração de um guia de campo das Convolvulaceae do PESOB (Capítulo 2). Para uma melhor compreensão e delimitação das variedades de *E. aurigenius*, foi conduzido um estudo morfológico incluindo amostras de todas as áreas de ocorrência desta espécie. Como resultado, confirmou-se a ocorrência de quatro variedades que podem ser distinguidas pelos diferentes hábitos e indumento. Uma chave de identificação para estas variedades também é fornecida (Capítulo 3). Finalmente, considerando o grande número de espécies ruderais em Convolvulaceae e objetivando contribuir com os estudos sobre a germinação de sementes, foram analisadas duas espécies que apresentam dormência tegumentar – uma espécie ruderal, que apresentou maiores valores de dormência, e outra espécie nativa, que apresentou menores valores de dormência (Capítulo 4).

Palavras-chave: Campo rupestre, complexo específico, florística, quebra de dormência, taxonomia.

Abstract

The Brazilian Cerrado is the richest biome regarding the number of species of Convolvulaceae (260 spp.). Among the Brazilian states, Minas Gerais houses the largest number of species of this botanical family (224 spp.). The Serra do Ouro Branco State Park (PESOB) is located on the southern border of the Espinhaço Range and is currently under administration of IEF-Ouro Branco (State Institute of Forests). This park has a large wall locally known as “Serra do Deus te livre”, that stretches along the municipalities of Ouro Branco and Ouro Preto. A floristic and taxonomic survey of all Convolvulaceae in PESOB was carried in order to contribute to the knowledge about the composition of the local flora and distribution of the species in that area. This study was based on fieldwork expeditions for sampling from January 2015 to September 2016, and on the analysis of herbarium specimens. As a result, it is confirmed the occurrence of 7 genera and 25 species of Convolvulaceae in PESOB: *Cuscuta parviflora* Engelm., *Dichondra macrocalyx* Meisn., *Evolvulus aurigenius* Mart., *E. elegans* Moric., *E. lithospermoides* var. *martii* (Meisn.) Sim.-Bianch., *E. nummularius* (L.) L., *E. sericeus* Sw., *E. stellariifolius* Ooststr., *Ipomoea aprica* House, *I. cairica* (L.) Sweet, *I. cynanchifolia* Meisn., *I. delphinioides* Choisy, *I. monticola* (Meisn.) O’Donell, *I. procumbens* Mart. ex Choisy, *I. purpurea* (L.) Roth, *I. regnellii* Meisn., *I. saopaulista* O’Donell, *Jacquemontia blanchetti* Moric., *J. prostrata* Choisy, *J. sphaerostigma* (Cav.) Rusby, *Merremia contorquens* (Choisy) Hallier f., *M. flagellaris* (Choisy) O’Donell, *M. macrocalyx* (Ruiz & Pav.) O’Donell, *M. tomentosa* (Choisy) Hallier f. and *Odonellia eriocephala* (Moric.) K.R.Robertson. We provide identification keys for genera and species, morphological descriptions, illustrations, photographs and detailed comments for all taxa (Chapter 1). The photos obtained during field trips expeditions were used to elaborate a field guide for Convolvulaceae from PESOB (Chapter 2). To better understand and separate the varieties of *E. aurigenius*, we carried a morphological study including samples from the entire distribution area of the species. As a result, we confirmed the occurrence of four varieties that can be distinguished by their different habit and indumentum. An identification key for these varieties is also included (Chapter 3). Finally, considering the large number of ruderal species in Convolvulaceae and aiming to contribute to studies on seed germination, we analyzed two species with tegument dormancy – one ruderal species, which presented higher dormancy values, and one native species, which presented lower dormancy values (Chapter 4).

Key words: rocky grassland, species complex, floristic survey, seed dormancy breakdown, taxonomy

INTRODUÇÃO GERAL

1.1. Convolvulaceae – Histórico

Convolvulaceae foi reconhecida por Antonii Laurentii de Jussieu na obra *Genera Plantarum* em 1789, numa tentativa de apresentar os grupos botânicos em uma ordem natural, relacionando-a com Boraginaceae e Solanaceae e incluindo 11 gêneros, referindo que *Cuscuta* L. seria um gênero bastante afim de *Convolvulus* L. Neste trabalho Jussieu (1789) apresentou uma descrição e desde então poucas modificações foram realizadas quanto a sua delimitação.

Quanto aos estudos de Convolvulaceae para o Brasil, o primeiro com relativa importância foi a descrição de novas espécies para a região onde hoje é o Estado do Rio de Janeiro - *Florae Fluminensis* - realizado por José Mariano da Conceição Velloso (1825 – publicado em 1827), onde ele descreveu 20 espécies, algumas novas.

Poucos anos depois, utilizando materiais coletados por Blanchet, Moïse Étienne Stefano Moricand (1834-1847) contribuiu com o conhecimento de espécies novas para a Bahia, especialmente para as serras de Jacobina e de Açurua. Neste mesmo período o Suíço Jacques Denis Choisy estudou várias espécies brasileiras colaborando com De Candolle em seu *Prodromus*. De seus estudos decorreu a primeira proposta de divisão entre os gêneros de Convolvulaceae (Choisy 1834), o qual criou quatro seções: *Argyreieae* caracterizada pelo gineceu sincarpelar e frutos indeiscentes; *Convolvuleae* com gineceu sincarpelar e frutos deiscentes; *Dichondreae* com gineceu dialicarpelar e frutos deiscentes; e *Cuscuteae* com plantas parasitas. Posteriormente Choisy (1845) substituiu as seções por tribos, mantendo os mesmos nomes e divisão.

Carl Friedrich Meissner (1869) publicou uma das principais contribuições para o conhecimento de Convolvulaceae com um dos trabalhos taxonômicos que ainda hoje é considerado o mais abrangente para essa família no Brasil, a *Flora Brasiliensis*, neste trabalho ele reconheceu 14 gêneros e 312 espécies.

Importantes estudos anatômicos e morfológicos para a família foram realizados por H.J.G. Hallier f. (1893), o qual propôs uma classificação em duas “subfamílias” baseadas nos grãos de pólen. O primeiro grupo denominado *Psiloconieae* composto por espécies que possuem pólen com exina psilada ou granulosa no qual agrupou sete tribos: *Cuscutae*, *Wilsonieae*, *Dichondreae*, *Dicranostyleae*, *Poraneae*, *Erycibeeae* e

Convolvuleae; no segundo grupo, denominado Echinoconieae. Agrupou as espécies que possuem grãos de pólen com exina espinhosa, incluindo duas tribos: Argyreieae e Ipomoeae.

Simon Jan van Ooststroom (1934, 1936, 1953) contribuiu com diversos trabalhos em Convolvulaceae, mas o principal deles foi sobre o gênero *Evolvulus* L. (1934), que ainda é base para qualquer estudo com o Gênero, especialmente no Brasil.

Carlos Alberto O'Donnell (1941, 1953a, 1953b e 1959) realizou diversos estudos com a família para a América do Sul principalmente na Argentina e Brasil, sendo até hoje considerado o maior especialista para essa região.

Joaquim Ignácio de Almeida Falcão (1949, 1957, 1971) realizou estudos superficiais com Convolvulaceae para quase todos Estados do Brasil, publicou algumas revisões que eram resumos de trabalhos de outros especialistas recém-publicados na época.

Daniel Frank Austin publicou trabalhos taxonômicos de grande relevância para diferentes regiões do globo, mas concentrando-se nas Américas (Austin 1981, Austin & Cavalcante 1982, Austin & Staples 1983, 1986, Austin & Secco 1988, Austin & Simão-Bianchini 1998, Austin *et al.* 2015). Austin também foi o responsável pelo início da elaboração da Monografia de Convolvulaceae para a Flora Neotrópica, hoje em finalização com Staples *et al.* (Staples comunicação pessoal). George W. Staples foi orientado pelo Dr. Austin em Convolvulaceae, tendo atuado por muitos anos na flora da Ásia e atualmente vem colaborando com os estudos no Brasil (Staples *et al.* 2012, Austin *et al.* 2015).

Sasa Stefanović *et al.* (2002) publicaram um primeiro trabalho de filogenia baseado em sequenciamento de DNA, no qual comprovaram o monofiletismo de Convolvulaceae tendo como grupo irmão Solanaceae. Nesse trabalho, também foram confirmadas as relações entre as tribos Hildebrandtieae com Cressae, e Ipomoeae com Argyreiae, além do polifiletismo das tribos Merremieae, Convolvuleae, Poraneae e Erycibeae, até então consideradas monofiléticas; também mostraram que o gênero *Cuscuta* deve estar incluído em Convolvulaceae para que esta seja monofilética.

O trabalho de Stefanović *et al.* (2002) foi muito importante para o início da compreensão da delimitação de Convolvulaceae, porém esse autor trabalhou com poucas espécies, especialmente em Merremieae, sugerindo esta como polifilética. Estudos mais aprofundados vêm sendo realizados por Ana Rita Simões e colaboradores

(comunicação pessoal), a qual por meio de análises de DNA de um maior número de espécies comprovou que realmente a tribo não é monofilética e delimitou-as em gêneros que melhor se agrupam molecular, morfológica e geograficamente, propondo então mudanças para a classificação genérica dessas espécies (Simões *et al.* 2015, Simões & Staples 2017- in press).

Rosângela Simão Bianchini, pesquisadora do Instituto de Botânica, São Paulo, SP, hoje considerada a maior especialista viva para a América Latina, vem colaborando no estudo da família em diversas regiões, com maior ênfase no Sudeste do Brasil (Simão-Bianchini 1991, 1998, 1999, 2005, 2009, 2015, Simão-Bianchini & Pirani 2005, Simão-Bianchini *et al.* 2016) e atuando como Coordenadora de Convolvulaceae para a Flora do Brasil 2020. Essa especialista vem orientando vários trabalhos em diversos gêneros, assim formando novos pesquisadores para a família entre eles: Silva (2008, 2013, Silva & Simão-Bianchini 2014) com *Evolvulus*; Petrongari (2016, Petrongari & Simão-Bianchini 2016) com *Merremia* Dennst. ex Endl.; Vasconcelos 2015, Vasconcelos *et al.* 2016) com *Ipomoea* L.; Moreira (2014) e Pastore (2014, Pastore & Simão-Bianchini 2015, 2016) com *Jacquemontia* Choisy; e Ferreira (Ferreira *et al.* 2013, 2014) com a flora do Sul do Brasil.

1.2. Reconhecimento de Convolvulaceae

Convolvulaceae deriva do verbo latino *convolvere*, que significa envolver ou enrolar, característica que é facilmente reconhecida em grande parte das espécies apesar da variação no hábito - plantas eretas, ervas, trepadeiras, decumbentes e até mesmo holoparasitas como no gênero *Cuscuta* (Landrein 2001); interessante ressaltar que nenhuma das espécies apresentam gavinhas.

Convolvulaceae é formada por 62 gêneros e cerca de 2.000 espécies (Simão-Bianchini *et al.* 2016); 23 desses gêneros ocorrem no Brasil, somando cerca de 410 espécies, sendo que os mais representativos para o Brasil são *Ipomoea* com 146 espécies, *Evolvulus* com 71 espécies e *Jacquemontia* com 69 espécies. Os gêneros *Daustinia* Buril & A.R.Simões e *Keraunea* Cheek & Sim.-Bianch. são endêmicos do Brasil, ambos com área de concentração na região nordeste. As espécies brasileiras estão presentes em todos os biomas, sendo o Cerrado o detentor do maior número de

espécies (258), seguido pela Mata Atlântica com 150 espécies catalogadas (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

Segundo Stevens (2001) Convolvulaceae está incluída na ordem Solanales, junto com Solanaceae, Hydroleaceae, Montiniaceae e Sphenocleaceae. Compartilhando características como folhas alternas, flores gamopétalas e actinomorfas (Staples 2012), e formando um grupo irmão com Solanaceae, devido à sinapomorfia anatômica da presença de floema interno e alcalóides quimicamente semelhantes (Stefanović *et al.* 2002).

Convolvulaceae é uma família de distribuição mundial que possui ampla ocorrência nas regiões tropicais, sendo menos comum em regiões temperadas; exhibe uma rica diversidade de características morfológicas e de habitats ecológicos (Stefanović *et al.* 2002). Nas áreas tropicais úmidas são muitas vezes trepadeiras em bordas de mata, ou lianas que podem atingir o dossel da floresta (Staples 2012). As espécies geralmente crescem em baixas altitudes, mas podem alcançar cerca de 3.000 m (Austin 1997). O reconhecimento da família é fácil, entretanto, é por vezes considerada de taxonomia difícil quanto à delimitação genérica e específica (Robertson 1982), devido à plasticidade dos caracteres morfológicos.

A maior diversidade de espécies ocorre nas Américas e na África. Alguns gêneros se estendem por todo o mundo (*Convolvulus* L., *Dichondra* J.R.Forst. & G.Forst. e *Ipomoea*). Outros são endêmicos de algumas regiões: 10 são endêmicos das Américas (*Daustinia*, *Dicranostyles* Benth., *Iseia* O'Donell, *Itzaea* Standl. & Steyerl., *Keraunea*, *Lysiostyles* Benth., *Maripa* Aubl., *Odonellia* K.R.Robertson, *Stylisma* Raf., *Tetralocularia* O'Donell); a África possui 13 gêneros endêmicos e a Ásia possui 10. Já os gêneros *Bonamia* Thouars, *Evolvulus*, *Ipomoea*, *Jacquemontia*, *Merremia* e *Operculina* Silva-Manso são gêneros que se distribuem ao longo dos trópicos (Austin 1997).

Raízes tuberosas com células laticíferas geralmente são relacionadas às Convolvulaceae, entretanto as raízes pivotantes são as mais comuns na família; e menos frequente são sistemas subterrâneos apresentando rizomas ou xilopódios, enquanto raízes adventícias podem aparecer em espécies de *Dichondra*, *Ipomoea*, *Iseia*, *Evolvulus*, *Jacquemontia*, *Maripa* (Simão-Bianchini 1998).

Mesmo sendo considerada uma família de plantas trepadeiras, de ramos sinistrorsos e nunca apresentando gavinhas, há em quase todos os gêneros

representantes subarborescentes ou mesmo arbustivos. A presença de látex também é bastante difundida entre os representantes de Convolvulaceae, que apresenta variação na coloração e textura, ou mesmo estar ausente. O indumento é diversificado, podendo ser constituído de tricomas simples unicelulares ou pluricelulares (então com algumas células basais pequenas e uma célula terminal longa, ou escamiformes), tricomas ramificados (então malpighiáceos, estrelados com três a muitos ramos) ou glandulares (Metcalf & Chalk 1965).

As folhas são sempre alternas, muito comuns são as folhas cordiformes, mas também podem possuir folhas ovadas, oblongas, reniformes, lobadas, palmatilobadas, digitadas 3-7(-9)-folioladas, ou pinatífidas; sem estípulas, sésseis ou pecioladas (Simão-Bianchini 1991).

Apresentam inflorescências variadas, geralmente cimosas, unifloras (mesmo sendo reduzidas a uma única flor podem ser consideradas inflorescências, pela presença do pedúnculo e pedicelo) ou multifloras axilares ou terminais (Simão-Bianchini 1991). As flores são diclamídeas, bissexuadas, monoclinas, gamopétalas e pentâmeras; sendo mais comuns as flores brancas, azuis, rosa e lilás, com presença também, menos comum, de espécies de flores amarelas e vermelhas. A corola pode apresentar formato infundibuliforme, campanulado, hipocrateriforme, tubuloso ou rotado, com cinco áreas mesopétalas glabras ou pilosas externamente; apresentam um par de bractéolas (prófilos) grandes ou pequenas, opostas; as sépalas são livres, raramente concrecidas na base, imbricadas, sempre persistentes nos frutos, às vezes ampliadas. (Simão-Bianchini 1998).

A morfologia floral é de extrema importância para a delimitação dos gêneros. As flores são geralmente bissexuadas, mas podem se apresentar unissexuadas, como em *Hildebrandtia* Vatke e *Cladostigma* Radlk., gêneros não representados no Brasil. O ovário é súpero e pode apresentar ou não lobos, as características do estilete são também de grande importância taxonômica no reconhecimento de gêneros pois podem possuir os formatos bilobados, filiformes, filiformes bipartidos, ovados, bifidos e até mesmo sésseis (Landrein 2001). Essas características somadas a diferenças mais evidentes como hábito e forma da folha facilitam a identificação dos gêneros em campo.

O androceu é composto por cinco estames alternos aos lobos da corola, adnatos ao tubo ou na fauce da corola, inclusos ou exsertos, os filetes são filiformes, geralmente

dilatados na base; as anteras são bitecas, basifixas, ovadas, oblongas ou lineares com deiscência longitudinal, introrsa ou lateral (Simão-Bianchini 1991).

O fruto na maioria das espécies é uma cápsula deiscente, que pode apresentar quatro valvas (*Ipomoea*, *Merremia*, *Aniseia*), oito valvas (*Jacquemontia*), 12 até 16 valvas (algumas *Bonamia*); também há frutos com deiscência irregular ou com epicarpo circunsiso, característico de *Operculina*; e pouco frequentes são os frutos bagas como em *Argyreia* Lour., que podem ser dispersos por animais. As sementes são normalmente em número de quatro por fruto, geralmente grandes, o que dificulta a dispersão pelo vento (Staples 2012).

Relações ecológicas com animais

As espécies pertencentes à família possuem vários tipos de agentes polinizadores. As abelhas são os mais comuns, neste caso a corola é campanulada, grande e com centro vistoso, a coloração varia de branco, azul, amarelo ou roxo, com flores diurnas e raramente perfumadas. As flores polinizadas por mariposas possuem corola em forma de funil, com tubo longo e estreito, as flores são brancas, noturnas, perfumadas e produzem grande quantidade de néctar. Em flores polinizadas por pássaros, a corola possui formato semelhante ao das flores polizadas por mariposas, porém de coloração vermelha (Staples 2012).

Além da polinização, muitas espécies de Convolvulaceae possuem outras relações ecológicas com diversos insetos, entre eles besouros, abelhas, borboletas, formigas, moscas vespas, marimbondos etc. Alguns gêneros possuem nectários extraflorais, que produzem no geral um néctar viscoso, e geralmente são patrulhados por alguns gêneros de formigas, que apesar de apresentarem um comportamento agressivo, não atacam outros insetos visitantes (Fidalgo 1997). As formigas são atraídas para as folhas por glândulas de néctar extraflorais (Carrol 1976). Já Santos & Arruda (1995), observaram que as formigas no período de visita às flores de *Ipomoea pes-caprae* (L.) R.Br. e *I. imperati* (Vahl) Griseb. propiciavam menos predação de outros insetos. Algumas espécies de borboletas pousam nas flores e inserem a proboscide diretamente no nectário, dificilmente tocando anteras ou estigmas (Fidalgo 1997, Paz & Pigozzo 2012). Há também a ocorrência de domácias junto aos pares inferiores de nervuras secundárias das folhas, próximos à nervura central podem ser formadas apenas pelo

indumento mais denso, mas também por membrana, sendo encontrados microartrópodos nelas (Simão-Bianchini 1998).

Importância econômica de Convolvulaceae

Sem dúvida, a espécie mais conhecida e importante de uso econômico é *Ipomoea batatas* (L.) Lam., a batata-doce. Com base em dados arqueológicos esta espécie é considerada nativa da América do Sul e América Central, sendo cultivada em 111 países com intuito/fim alimentar (Silva *et al.* 2008). Outras espécies também são usadas na alimentação, porém apenas na região da Chapada Diamantina (Bahia): *Ipomoea serrana* Vasconcelos & Sim.-Bianch., *I. pintoi* O'Donell, *I. ana-mariae* Vasconcelos & Sim.-Bianch., *I. rupestris* Sim.-Bianch. & Pirani, *I. brasiliana* Meisn. e *I. regnellii* Meisn. foram relatadas no trabalho de Vasconcelos (2016), que estudou as espécies e o hábito alimentar dos moradores da região, conhecidas como batata-da-serra ou batatinha-da-serra, cujos tubérculos são utilizados pelos moradores como fonte de alimento. *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Ipomoea pandurata* (L.) G.Mey., *I. mammosa* Choisy, *I. batatilla* (Kunth) G.Don e *I. jalapa* (L.) Pursh (que possui tubérculos que podem chegar a 25 quilos), também são usadas na alimentação em menor escala (Hoehne 1922).

Antigamente os escravos torravam e moíam sementes de *Ipomoea alba* L. e *Ipomoea setosa* Ker Gawl. e consumiam como forma alternativa de café (Simão-Bianchini 1998).

Apesar de ser reconhecida como planta invasora, *Ipomoea aquatica* Forsk., conhecida como espinafre d'água, possui importância alimentar especialmente para os orientais; é uma espécie nativa da Ásia e tem um amplo uso na alimentação nessa região e em praticamente todos os Estados dos Estados Unidos. Dessa espécie são usados os caules jovens, folhas e pecíolos que são consumidos sob a forma de refogado, cozido ou caldos, além de também possuir registro como planta medicinal desde 300 a.C. com ação laxante e calmante (Austin 2007).

A convolvulina e a jalapina são os princípios ativos predominantes em algumas espécies da família, resinas que se acumulam nos tubérculos e têm função de defesa contra insetos e parasitas (Coelho *et al.* 2011). Por essas características várias espécies tem sido usada popularmente como medicinal: *Operculina macrocarpa* (L.) Urb. e

Convolvulus scammonia L. são utilizadas comercialmente na produção de aguardente Alemã; o extrato das suas raízes possuem indicação como laxante, mas também são utilizadas popularmente para diversas patologias (Michelin & Salgado 2004, Fonteles *et al.* 2008). *Operculina turpethum* (L.) Silva Manso é muito utilizada na medicina tradicional pelas suas propriedades anti-inflamatórias, purgantes e hepatoprotetoras (Cabral *et al.* 2014). *Ipomoea purga* (Wender.) Hayne, *I. aquatica* Forssk., *I. echioides* Choisy e *Operculina convolvulus* Silva-Manso têm ação purgativa (Hoehne 1922). *Operculina hamiltoni* (G.Don) D.F.Austin & Staples, nativa do Brasil, além da ação purgativa (Hoehne 1922), tem também ação anti-helmíntica (Brito-Junior *et al.* 2011).

Plantas do gênero *Cuscuta*, holoparasitas, assimilam substâncias próprias do hospedeiro, razão pela qual algumas são usadas na medicina popular. No Peru, *Cuscuta corymbosa* Ruiz & Pav. é utilizada no tratamento de queimaduras e *Cuscuta racemosa* Mart. é usada contra ulcerações e feridas. *Ipomoea imperati* (Vahl.) Griseb. e *I. pes-caprae* (L.) R.Br. são bastante usadas como emoliente e supurativo, e suas folhas e raízes são usadas para alvejar roupa (Hoehne 1922).

Ipomoea violacea L., *I. triloba* L., *Turbina corymbosa* (L.) Raf. e *Argyreia nervosa* (Burm. f.) Bojer possuem em suas sementes o LSA, ácido D-lisérgico, conhecido por seu poder alucinógeno. Esse alcalóide é semelhante ao LSD, porém mais sedativo, além disso as folhas de *A. nervosa* administrada sob forma de extrato alcoólico podem melhorar a atividade sexual masculina (Subramoniam *et al.* 2007). As folhas e sementes de *Ipomoea quamoclit* L. são utilizadas na forma de chá como antirreumática, antiofídica e depurativa do sangue, considerada também anestésica e calmante, entretanto, deve-se tomar muito cuidado com seu uso, pois é uma planta tóxica quando consumida em excesso (Lorenzi 1991).

Ipomoea carnea Jacq., conhecida como algodão-bravo, é um exemplo de espécie resistente a seca e que se propaga rapidamente permanecendo verde por todo período de seca; em caso de escassez de pastagem, muitos animais acabam se alimentando de suas folhas e sofrendo intoxicações que levam a morte. Schwarz *et al.* (2004), Antoniassi *et al.* (2007) e Oliveira-Junior (2013) dedicaram-se aos estudos desta espécie e concluíram que possuem alcaloides que causam intoxicação de origem nervosa, levando o animal a incoordenação de movimentos, emagrecimento, pelos arrepiados, instabilidade ao andar e mesmo levando à morte por parada cardíaca. Esses autores verificaram que os sintomas continuam no animal mesmo após a abstinência da planta.

Algumas espécies da família, devido sua coloração e beleza, foram levadas pelo homem durante a conquista de novas terras, outras foram levadas associadas a implementos agrícolas ou animais. Com o tempo essas plantas invadiram não só terrenos baldios, mais também a vegetação nativa, impedindo muitas vezes que esta se desenvolva. Muitos estudos estão sendo realizados com espécies ruderais, entre eles: Gavilanes & D'angieri Filho (1991) que citaram *Ipomoea cairica* (L.) Sweet, *I. coccinea* L., *I. cynanchifolia* Meissn., *I. hederifolia* L., *I. longicuspis* Meissn., *I. purpurea* Lam., *I. quamoclit* L. e *Merremia macrocalyx* (Ruiz & Pav.) O'Donell como espécies ruderais para a cidade de Lavras, Minas Gerais; Vichiato & Vichiato (2016) citaram *Cuscuta racemosa* Mart., *Ipomoea indica* (Burm.) Merr., *I. alba* L., *I. aristolochiifolia* G.Don., *I. cairica* (L.) Sweet, *I. coccinea* L., *I. carnea* subsp. *fistulosa* (Mart. ex Choisy) D.F. Austin, *I. quamoclit* L. e *Merremia aegyptia* (L.) Urban como ruderais para Belo Horizonte, Minas Gerais. Essas e muitas outras espécies tiveram sucesso, pois, ao serem utilizadas como ornamentais, em jardins ou em cercas vivas, devido à beleza de suas flores, se adaptaram com sucesso e se espalharam, sendo hoje encontradas também como ruderais em todos Estados brasileiros.

Algumas espécies ruderais vêm sendo amplamente estudadas em relação a sua biologia reprodutiva. Azania *et al.* (2003), Groth (1997), Pereira *et al.* (2007), Azania *et al.* (2009), Pinheiro (2010) e Sousa *et al.* (2010) investigaram o processo de germinação das sementes de algumas espécies, visando compreender a facilidade germinativa e ampla distribuição das mesmas. Esses autores observaram que a dormência tegumentar de algumas espécies favorece a germinação da semente somente em condições favoráveis, ficando muitas vezes no solo por meses, e então germinando e se desenvolvendo muito rápido, ocupando grandes áreas. Apesar de sua beleza e uso ornamental, algumas espécies podem causar danos à vegetação nativa e até mesmo às plantações agrícolas.

As *Ipomoea* são tão admiradas pela beleza que no Japão acontece um festival dedicado a elas, o Iriya Asagao Matsuri ou Festival das Glórias das Manhãs. Os japoneses acreditam que as *Ipomoea* dão sorte, por isso, sempre no início da primavera, no mês de julho, acontece o festival no Kishibojin Temple, em Tokyo. São mais de 120 produtores, que através de polinização cruzada, criam milhares de variedades principalmente de *Ipomoea indica* (Burm.) Merr. e se organizam em cerca de 100 barracas para expor as plantas; o evento dura três dias e atrai mais de 400.000 pessoas,

as plantas comercializadas no evento são usadas como decorativas e para atrair boa sorte (www.gotokyo.org).

OBJETIVOS

- Realizar o tratamento taxonômico das espécies pertencentes à Convolvulaceae do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, abordando aspectos morfológicos e distribuição geográfica, e propondo uma chave de identificação;
- Realizar estudos morfológicos para detectar caracteres diagnósticos para reconhecimento e delimitação das espécies de Convolvulaceae do Parque Estadual Serra do Ouro Branco;
- Enriquecer a coleção de Convolvulaceae do Herbário SP (Instituto de Botânica) com a inclusão de novos materiais;
- Atualizar as identificações dos materiais de Convolvulaceae dos herbários visitados;
- Subsidiar projetos para preservação do Parque Estadual Serra do Ouro Branco;
- Contribuir para o conhecimento da biodiversidade brasileira.
- Elaborar o guia de Campo de Convolvulaceae com as espécies registradas no Parque Estadual Serra do Ouro Branco, seguindo as normas do Field Museum.
- Realizar o tratamento das espécies de *Evolvulus aurigenius* Mart. e suas variedades.
- Contribuir para os estudos germinativos de Convolvulaceae.

MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Elaboração da Dissertação

Esta dissertação está organizada em capítulos sob a forma de manuscritos que serão encaminhados para as revistas específicas para suas publicações.

Capítulo 1: Flora fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil: Convolvulaceae. Apresenta o tratamento taxonômico das espécies registradas para a área, chave para gêneros e espécies, material examinado e comentários sobre distribuição e importância das espécies. Este capítulo será submetido à *Rodriguésia* e segue os padrões e normas desta Revista.

Capítulo 2: Guia de Campo – Convolvulaceae da Serra do Ouro Branco. Apresenta o Guia de campo elaborado de acordo com o modelo *Rapid Color Guides do Field Museum* (<http://fieldguides.fieldmuseum.org/>).

Capítulo 3: Delimitação de *Evolvulus aurigenius*, suas variedades e espécies próximas. Apresenta o histórico e o tratamento taxonômico de *E. aurigenius* Mart. e suas variedades com comentários de delimitação e distribuição das variedades. Este capítulo será submetido à *Hoehnea* e segue os padrões e normas desta Revista.

Capítulo 4: Métodos de quebra de dormência em sementes de *Jacquemontia ferruginea* Choisy e *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f. (Convolvulaceae). Apresenta os resultados estatísticos e comentários obtidos por meio dos tratamentos de quebra de dormência a que foram submetidas às sementes das duas espécies de Convolvulaceae. Este capítulo será submetido à *Hoehnea* e segue os padrões e normas desta Revista.

3.2. Área de Estudo

O Parque Estadual da Serra do Ouro Branco (PESOB) localiza-se na região central do Estado de Minas Gerais. Essa área está inserida no Quadrilátero Ferrífero mineiro e é conhecida pela quantidade de atividades de mineradoras que acabam por modificar a paisagem natural (Pedro & Feio 2010). O PESOB é uma área de grande riqueza e já foi alvo de diversos estudos, entre eles, os de fauna e flora de Pedro & Feio 2010, Longhi-Wagner & Welker 2012, Santos & Sano 2012, Cruz *et al.* 2014, Longhi-Wagner & Araújo 2014, Silva 2015 e Braga *et al.* 2016. Atualmente, vem sendo

realizado por Junia Maria Lousada da Universidade Federal de Viçosa (comunicação pessoal) um trabalho sobre restauração de áreas degradadas na área do PESOB. Pelo exposto essa área foi selecionada para dar continuidade aos estudos taxonômicos de Convolvulaceae do Estado de Minas Gerais, contribuindo, assim, para o conhecimento em Convolvulaceae e para a Flora do Brasil.

Minas Gerais é o quarto maior Estado do Brasil considerando a sua extensão territorial - ocupa uma área de 588.384 km² dividida entre seus 853 municípios - apresenta uma grande diversidade física e socioeconômica, que reflete dinâmicas diferenciadas na configuração do espaço. O Estado abriga cinco grandes bacias hidrográficas – São Francisco, Grande, Paranaíba, Doce e Jequitinhonha – que drenam cerca de 90% de sua área, o que lhe confere um enorme potencial hídrico (Drummond *et al.* 2005).

A área na qual localiza-se o município de Ouro Branco começou a ser desbravada pelos bandeirantes no século XVI. A abertura de estradas e seu controle foi uma medida adotada pela Coroa Portuguesa para evitar o contrabando de ouro, diamantes e outras mercadorias (Guimarães *et al.* 2007). A atividade de mineração do chamado Ciclo Econômico do Ouro que se sobrepõe também à descoberta e extração de diamantes no século XVII caracterizou-se por ações predatórias dos jazimentos e agressões violentas ao meio ambiente (Silva 1995).

Ao longo do desenvolvimento, Minas Gerais sofreu um intenso desmatamento de seus ecossistemas naturais mais representativos, Mata Atlântica e Cerrado; a expansão da cultura do café provocou grandes impactos sobre os ecossistemas nativos. Após o declínio do café, a presença do minério de ferro, associada à disponibilidade energética representada pelas florestas nativas, favoreceu a implantação da indústria siderúrgica. O atual mosaico de usos de terra em Minas Gerais é o retrato dessa ocupação histórica desordenada e pouco preocupada com a preservação e conservação ambiental. O Estado sofreu grandes transformações em sua paisagem por ter adotado, no passado, um modelo de desenvolvimento que não priorizou as questões ambientais (Drummond *et al.* 2005).

As diferentes formas de relevo em Minas Gerais, somadas às especificidades de solo e clima, propiciaram paisagens muito variadas, recobertas por vegetações características, adaptadas a cada um dos inúmeros ambientes particulares inseridos no domínio de três biomas brasileiros: o Cerrado, a Mata Atlântica e a Caatinga. O

Cerrado, localizado na porção centro-oeste, ocupa aproximadamente 57% da extensão territorial do Estado; a Mata Atlântica, localizado a leste, é de 40%; e a Caatinga, restrita ao norte do Estado, ocupa 2% do território mineiro. De modo geral, a paisagem transita para o Cerrado ao sul e a oeste, para a região dos campos rupestres ao centro e para a Mata Atlântica a leste, exibindo fases de transição de difícil caracterização. Segundo o Mapa da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais (estudo elaborado pelo Instituto Estadual de Florestas em parceria com a Universidade Federal de Lavras), em 2005, cerca de 34% do território de Minas Gerais mantinham cobertura vegetal nativa (IEF 2016).

A maior riqueza em espécies de Minas Gerais deve-se à diversidade de seus ambientes. Em termos geomorfológicos, o Estado possui um relevo fortemente acidentado, com as serras da Mantiqueira e do Espinhaço, cinco grandes bacias hidrográficas e outras particularidades, como a região cárstica (Drummond *et al.* 2005), que também influenciam o estabelecimento do rico mosaico de biodiversidade. A posição estratégica desse Estado em relação à confluência de diferentes floras, representando o limite meridional de certas espécies e o limite setentrional de muitas outras, leva à extraordinária riqueza encontrada, com cerca de 30% do total da diversidade registrada no Brasil (Forzza *et al.* 2010).

Recordista em biodiversidade, a Mata Atlântica estendia-se originalmente por mais de 1.300.000 km² em 17 Estados brasileiros, correspondendo a cerca de 13% do território nacional. Ao longo do ciclo desenvolvimentista, nem sempre bem planejado, a maior parte do ecossistema natural foi eliminado (Deusdará-Filho *et al.* 1998). A Fundação SOS Mata Atlântica verificou, em 2002, que só a Mata Atlântica brasileira teve um desmatamento de cerca de 121.000 hectares (2,8%) somente no período de 1995 a 2000. A situação do Cerrado também é crítica, assim como a da Caatinga e a dos campos rupestres mineiros (Drummond *et al.* 2005).

O Cerrado constitui o segundo maior bioma brasileiro em extensão, ocupando uma área de aproximadamente 204 milhões de hectares, o que corresponde cerca de 24% do território nacional. O cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo em biodiversidade, sendo que 44% das árvores ali encontradas são endêmicas. Por essas razões o Cerrado foi identificado como um dos mais ricos e ameaçados ecossistemas mundiais, um *hot spot* da biodiversidade (o conceito *hot spot* se apóia em duas bases - endemismo e ameaça). Sabe-se que cerca dos 1.783.200 km²

originais do Cerrado, restam intactos somente 356.630 km², ou seja, apenas cerca de 20% do bioma original (Scariot *et al.* 2005).

Atualmente com o aumento da população e sendo a criação de gado a principal atividade econômica, o Cerrado vem sendo ocupado e explorado de forma rápida e intensiva, principalmente para o desenvolvimento do setor agrícola. Frequentemente queimadas são promovidas, muitas vezes para a renovação da vegetação, o que resulta em um efeito seletivo. Embora muitas plantas possuam adaptações para resistir às queimadas, a regular aplicação do fogo desfavorece algumas plantas que tendem a desaparecer (Drummond *et al.* 2005). Estima-se que 20% das espécies nativas e endêmicas já não ocorram em áreas protegidas e que pelo menos 137 espécies de animais que ocorrem no Cerrado estão ameaçadas de extinção. Depois da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação humana (Scariot *et al.* 2005).

O Cerrado caracteriza-se pela presença de invernos secos e verões chuvosos. As chuvas são praticamente concentradas de outubro a março (Scariot *et al.* 2005). Apesar do reconhecimento de sua importância biológica, o Cerrado é o que possui a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral. Há necessidade de indicações de áreas prioritárias além do direcionamento de pesquisas e estudos sobre a biodiversidade e definição de novas áreas de conservação. Atualmente existem 431 áreas consideradas prioritárias, sendo destas, apenas 181 protegidas (MMA 2011).

As formações rupestres estão associadas aos afloramentos rochosos, nos quais as plantas se desenvolvem diretamente sobre a rocha ou em microsítios onde há condições de fixação de raízes e por vezes delgadas camadas de solo. O solo dessas áreas tem em comum a pobreza de nutrientes, textura arenosa, elevados teores de alumínio trocável e a cor escura nos horizontes superficiais, causada pelo acúmulo de matéria orgânica (Benites *et al.* 2003). Dentre essas formações destacam-se os campos rupestres que estão inseridos nos biomas do Cerrado e da Caatinga, os quais são frequentemente entremeados por matas ciliares e eventualmente salpicados de ilhas de capão; encontrando-se formações herbáceo-arbustivas associadas. Ocorrem em altitudes a partir de 900 m, ocupando de maneira disjunta as regiões mais elevadas da Serra do Espinhaço (Rapini *et al.* 2008). A maioria das espécies presentes nessas áreas apresenta distribuição restrita e a composição florística é marcada pela alta taxa de endemismos (Harley 1995).

A criação de Unidades de Conservação como forma de assegurar a diversidade de seres vivos e a proteção de habitats ameaçados, tem sido considerada a melhor estratégia a ser adotada por todos os países (Drummond *et al.* 2005).

A Serra do Espinhaço, com mais de 1.200 km de extensão, atravessa, em direção próxima ao meridiano, os Estados da Bahia e de Minas Gerais (Knauer 2007), estendendo-se na direção Norte-Sul, desde a Serra da Jacobina, Estado da Bahia até o Quadrilátero Ferrífero, Serra do Ouro Branco, Estado de Minas Gerais (Abreu 1995, Chemale Jr. *et al.* 2011). Essa Serra é um grande divisor hidrográfico interposto entre as bacias do centro-leste brasileiro e a do rio São Francisco. Apresenta em Minas Gerais um conjunto de terras altas, com forma de bumerangue de direção geral norte-sul e convexidade orientada para oeste. Serra do Cipó, Chapada Diamantina, Serra dos Cristais, Serra de Ouro Branco, Serra Geral são alguns de seus trechos popularmente conhecidos. A descoberta de recursos minerais – principalmente ouro e diamante – despertou, bem cedo, um forte interesse para o estudo da geologia da Serra (Saadi 1995). Sob o ponto de vista da conservação, a Serra do Espinhaço é uma área estimada como insubstituível, termo recomendado pela Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica – COP 7, em 2001, a qual indicou a região como única no planeta em termos de biodiversidade, sendo sua conservação fundamental (Rezende 2011).

A Serra do Ouro Branco, desde a época dos primeiros bandeirantes que se aventuravam pelos sertões das Minas Gerais, impressiona pela sua beleza cênica e vegetação singular (Paula *et al.* 2005). Seus primeiros habitantes foram índios, provavelmente da tribo dos Carijós, que não deixaram vestígios materiais; foram dados nomes indígenas a alguns distritos, como Itatiaia (Ferreira 1959), que significa ‘ita’ pedra e ‘atiaia’ pontuda.

A história da Serra do Ouro Branco remonta a uma importante fase da história de Minas Gerais, o Ciclo do Ouro (Paula *et al.* 2005). O município de Ouro Branco nasceu no caminho do ouro e foi uma das fronteiras da Serra. O arraial ficava no trajeto da Estrada Real, que se convencionou chamar assim em 1982; esse termo foi utilizado para designar o conjunto de rotas oficiais, consolidadas durante os séculos XVIII e XIX para o transporte de pedras preciosas e outras mercadorias, e que viu de perto o desenrolar de importantes acontecimentos históricos de Minas Gerais (Guimarães 2007).

A região foi desbravada por ex-integrantes da bandeira chefiada por Borba Gato, atraídos pela existência de ouro (Ferreira 1959). Com a descoberta do ouro por Miguel Garcia de Almeida Cunha, iniciou-se a colonização da região. O ouro descoberto era todo de formações aluvionais espalhadas na margem dos cursos d'água e sopés da serra; o ouro encontrado apresentava cor amarelo-clara, devido ao material a ele associado, daí então denominado ouro branco, por simples contraste com o ouro preto de Tripuí (Paula *et al.* 2005).

O povoado de Santo Antônio de Ouro Branco foi fundado em fins do século XVII, provavelmente no ano de 1664, como consequência do processo de ocupação iniciado pelos bandeirantes. Com o crescimento desse povoado construiu-se uma capela humilde na colina mais alta, local onde entre 1717 e 1724 foi erguida a Matriz de Santo Antônio de Ouro Branco. Em 16 de fevereiro de 1724, D. Maria I, avó de D. Pedro I, assinou o reconhecimento do então povoado como Paroquito Santo Antônio de Ouro Branco (Paula *et al.* 2005).

Vários naturalistas estrangeiros visitaram a região no século XIX: Karl Friedrich von Martius, Auguste de Saint-Hilaire, George Heinrich Von Langsdorff, Ignaz Franz Werner von Oifers, Friedrich Sellow, John Luccock, Ludwig Riedel, Frederick Christian Comes Raben e W. Schwake, dentre outros, deixando importantes relatos sobre as características do povoado, os costumes dos habitantes e a beleza da Serra (Paula *et al.* 2005).

Spix & Martius (1981) ficaram especialmente maravilhados com a paisagem de uma das áreas da Serra do Ouro Branco, o Morro do Gravier (Figuras 1 e 2), conhecido nos dias atuais como Morro do Gabriel (Galvão 1881-1882, pág. 1452), e relataram:

Ficamos, porém especialmente maravilhados, quando subimos o íngreme Morro de Gravier, continuação da Serra de Ouro Branco, ao avistarmos os lírios arbóreos, cujos caules fortes e nus, bifurcados nuns poucos galhos, muitas vezes terminados com um tufo de folhas compridas, com as queimadas dos campos: carbonizadas na superfície são umas das maravilhosas formas do mundo das plantas. Ambos os gêneros que eles formam, *Barbacenia* e *Vellosia*, são chamados no país canela-de-ema (Spix & Martius 1981, p. 249).

A região de Ouro Branco, abrangendo as serras do Ouro Branco, Itatiaia e Bico de Pedra, apresenta grande relevância quanto aos seus atributos naturais, paisagísticos, biológicos e também históricos (Simas 2015). A Serra do Ouro Branco foi tombada

como monumento natural, pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA), conforme Decreto Estadual nº 19.530/1978 (Oliveira 2009), com a finalidade de proteger a sua silhueta paisagística (Figura 3). Outro instrumento de proteção foi instituído pela Lei Orgânica do Município de Ouro Branco (nº 366/1982), conferindo à serra o título de Área de Função de Preservação Paisagística, de Flora e Fauna (Rezende 2011).

O sopé da Serra do Ouro Branco também foi legalmente protegido por iniciativa da Siderúrgica Gerdau/Açominas, localizada no município de Ouro Branco, que inaugurou em 2008 a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Luis Carlos Jurovsky Tamassia, numa área de 1.247 hectares (Portaria IEF 056/2008), com objetivos de preservar a biodiversidade e transformar o local em espaço de pesquisa e visitação para fins turísticos, recreativos e educacionais (Rezende 2011).

No distrito sede de Ouro Branco alguns bens apresentam sua importância cultural reconhecida mediante o tombamento em nível municipal, estadual ou federal. Em nível municipal, enquadram-se alguns imóveis coloniais situados no centro do município, como a antiga casa paroquial (Decreto de Tombamento 3.815/2002) (Figura 4a); a Capela de Nossa Senhora Mãe dos Homens (Decreto de Tombamento 2.182/1998), datada do século XIX (Figura 4b); e a Fazenda Pé do Morro (Decreto de Tombamento 2.183/1998), também tombada em nível estadual. Dois bens imóveis também foram protegidos por tombamento em nível municipal e federal: Imaginária da Igreja Matriz de Santo Antônio, na sede (Municipal – Decreto de Tombamento 2.788/1999 e Federal – Decreto de Tombamento 402-T, de 29/11/1949) (Figura 4c); e a homônima, Imaginária da Igreja de Santo Antônio, em Itatiaia (Municipal – Decreto de Tombamento 2.791/1999) (Figura 4d) (Simas 2015).



Figura 1. Vallis Velloziis Arborescentibus Consita, in Morro do Gravier Prov. Minarum. (Martius & Eichler 1840-1906, Tab. Physiognom IV). Vale Coberto de Vellozias, no Morro do Gabriel (Galvão 1881-1882).



Figura 2. Morro do Gabriel nos dias atuais, Ouro Branco, MG, Brasil. (Foto: Rodrigues-Lima, Janeiro/2016)



Figura 3. Silhueta paisagística da Serra do Ouro Branco, protegida pelo IEPHA, Ouro Branco, MG, Brasil. (Foto: Rodrigues-Lima)



Figura 4. a. Antiga casa Paroquial, Ouro Branco, MG, Brasil. b. Capela Nossa Senhora Mãe dos Homens, MG, Brasil. c. Igreja Matriz de Santo Antônio, MG, Brasil. d. Igreja de Santo Antônio, MG, Brasil (Fotos: C.V. Silva, Janeiro/2015).

Além dos patrimônios históricos e materiais, Ouro Branco possui um patrimônio imaterial, que são as tradições festivas e os eventos que reúnem milhares de pessoas, destacando-se cinco comemorações: a Festa de Santo Antônio, padroeiro do município, que se inicia no primeiro dia de junho (Simas 2015); o festival da Batata, celebrado desde 1984 nos meses de outubro em decorrência da colheita de batata inglesa - *Solanum tuberosum* L.; a Caminhada da Inconfidência, que reúne esporte e história partindo da Praça de Tiradentes em Ouro Preto até o centro Histórico de Ouro Branco; a Festa de Nossa Senhora Aparecida do Alto da Serra do Ouro Branco, sempre nos meses de agosto, na capela construída no alto da Serra por Maria Ferreira em oferecimento à cura de seu filho José Ferreira Sobrinho, conhecido como Nêgo (Figura 5 a-d); e a Meia Maratona da Estrada Real, sempre no mês de julho, que atrai participantes pelo slogan: Seu maior desafio é não parar para observar a paisagem (Figura 5 e,f) (Simas 2015).

Dessas, destacam-se a Festa de Nossa Senhora Aparecida, que reúne cerca de 2.000 pessoas todos os anos em uma missa campal, para a qual os participantes se deslocam a pé ou de carro até a capela no alto da Serra; e a Meia Maratona, que recebe participantes de todo Brasil, para as modalidades corrida ou caminhada, ambas utilizando o PESOB como área para realização do evento (Simas 2015).

Ao longo dos anos de uso da Serra do Ouro Branco, seja para extração de minério, lazer ou mesmo para os eventos festivos, sociais ou esportivos, a área vem sofrendo impactos e modificações, o que fez com que sofresse um grande desgaste no seu ecossistema (Simas 2015).

Durante sua passagem pela Serra do Ouro Branco (1816-1822), Saint-Hilaire em sua caminhada e observação da paisagem descreveu:

Os contornos das montanhas são na maior parte ásperos e irregulares; continuamente se avistam escavações para lavagens de ouro; a terra vegetal foi eliminada, com ela desapareceu a vegetação, e nada mais ficou senão montes de cascalho (Saint-Hilaire, 2000, p. 68).

Em 1988 foram iniciadas ações de conscientização associadas aos diagnósticos de percepção ambiental. Os moradores de Ouro Branco achavam a paisagem muito bonita, admiravam o patrimônio natural, mas mantinham uma conduta ambientalmente incorreta. O desconforto gerado por essa constatação fez com que um programa de educação ambiental mais amplo, envolvendo professores do município, fosse implantado (Simas 2015).



Figura 5. a. Vista geral da Capela Nossa Senhora da Conceição Aparecida, Ouro Branco, MG, Brasil; b. Entrada da Capela Nossa Senhora da Conceição Aparecida construída em 1959. c. Festa de Nossa Senhora Aparecida do Alto da Serra de Ouro Branco – caminhada; d. Missa no Alto da Serra em homenagem à Padroeira. e-f. Meia Maratona da Estrada Redal – subida da Serra pelos participantes do evento (Foto: a-b: Rodrigues-Lima, IX/2016; c-d: Ouro Branco 2016; e-f: Meia Maratona Estrada Real 2016).

Em 2001 surgiu a notícia de que a empresa Esperança S.A., proprietária de grande parte das terras no alto da serra, tinha a intenção de construir no local um empreendimento imobiliário. A proposta previa a construção de 400 chácaras de alto padrão, criando um condomínio, um centro de educação ambiental, hotel, pista de pouso e o calçamento de todo o acesso até o alto da serra, gerando, segundo os empreendedores, empregos e oportunidades. Houve uma grande pressão para que o empreendimento fosse instalado, pois havia um forte apoio político (Simas 2015).

Um grupo de pessoas, contrário a criação do condomínio, reuniu-se na tentativa de levar a frente a ideia de criação de uma Unidade de Conservação. João Paulo Coutinho de Oliveira, lembrado por muitas pessoas como um dos que mais participou e lutou pela criação desta área de proteção, chegou a apresentar em uma das audiências, no final de 2006, um abaixo assinado com mais de cinco mil assinaturas. O processo de criação do Parque Estadual Serra do Ouro Branco partiu de uma demanda da sociedade, pois houve uma grande mobilização da população em defesa da Serra do Ouro Branco (Simas 2015).

Em 14 de dezembro de 2008 foi entregue, oficialmente, ao Instituto Estadual de Florestas, o estudo contratado pela Gerdau Aço Minas ao Instituto Terra Brasilis. O estudo contemplava os limites do maciço da Serra do Ouro Branco, as Serras do Bico de Pedra e de Itatiaia, demonstrando a significativa importância do patrimônio biológico e geológico, a relevância do patrimônio arqueológico, histórico e cultural, bem como, a grande fragilidade e necessidade de conservação da região (Simas 2015).

Após muitas lutas e reuniões em 21 de setembro de 2009 sob o decreto de lei 45.180 foi criado o Parque Estadual Serra do Ouro Branco (PESOB), visando à preservação da área que possui 7.520,8 hectares abrangendo os municípios de Ouro Branco e Ouro Preto (Figuras 6, 7) (Simas 2015). A área é administrada pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais, órgão vinculado ao SISEMA, que tem por missão propor, coordenar e executar as políticas florestais e de gestão da pesca no Estado de Minas Gerais; e conta com a colaboração da RPPN Luis Carlos Jurovsky Tamassia conhecida popularmente como RPPN Gerdau (Hamilton Moreira - comunicação pessoal).

Apesar do contexto favorável proporcionado pelos diversos instrumentos que visam à proteção da Serra do Ouro Branco, várias ameaças dificultam a sua preservação, como as frequentes queimadas que ocorrem durante o período seco do ano,

a utilização irregular da área como pastagem, a falta de estrutura turística e especulação imobiliária (Rezende 2011).

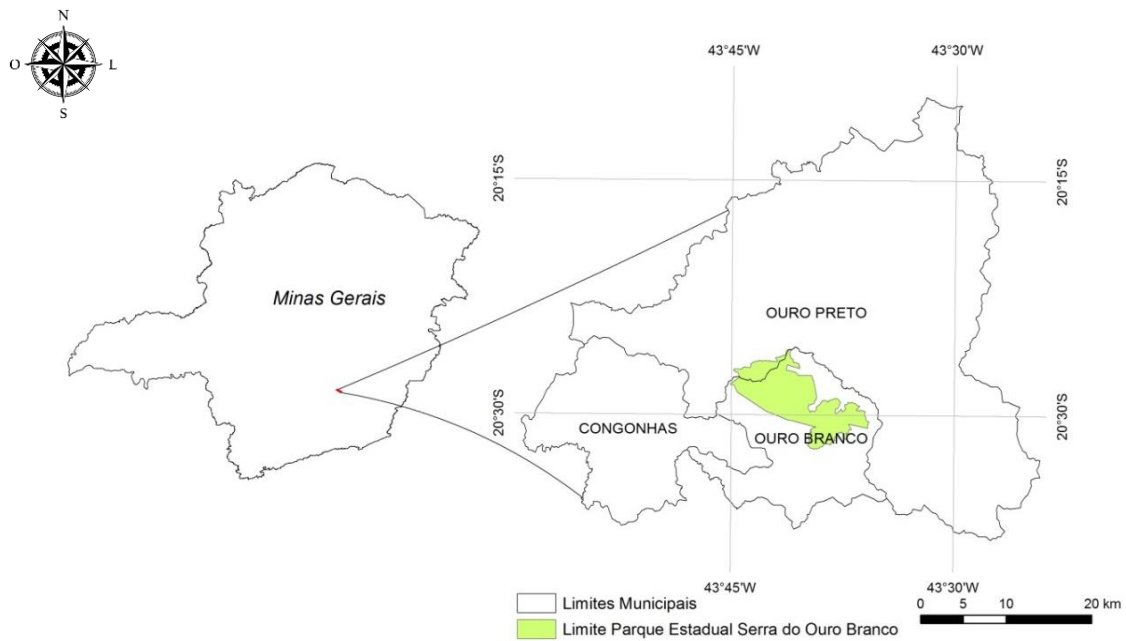


Figura 6. Localização do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, MG, Brasil (Simas 2015).

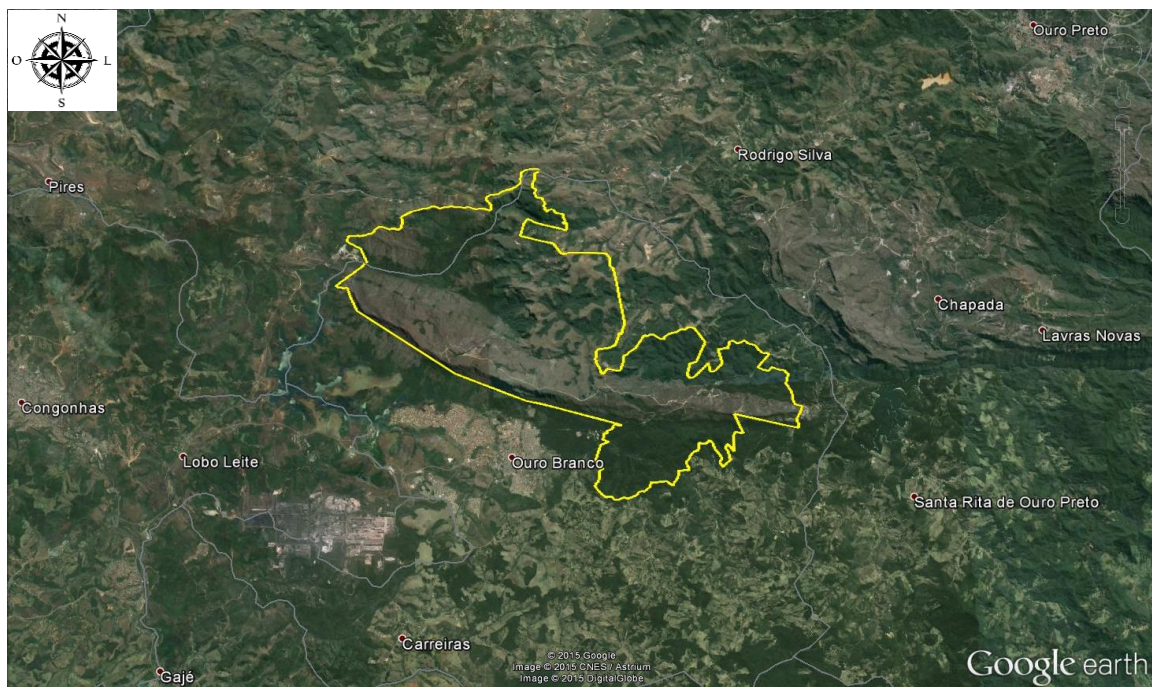


Figura 7. Limites do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, MG, Brasil. Imagem de satélite, vista superior (IEF 2016).

A Serra do Ouro Branco corresponde a uma área de transição entre os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado, ambos considerados *hot spots*, pois são biomas mundialmente importantes e destacados como áreas críticas para a conservação, devido à riqueza biológica (Pinto *et al.* 2012); sua formação geológica é um importante divisor de águas de três grandes sub-bacias de importantes bacias hidrográficas federais: a sub-bacia do rio das Velhas e a sub-bacia do rio Paraopeba, da bacia do rio São Francisco; e a sub-bacia do rio Piranga, da bacia do rio Doce. As principais micro-bacias abrangidas pelo Parque são: as dos ribeirões Colônia, do Bule, do Charco e parte das cabeceiras dos córregos da Lavrinha (também conhecido como ribeirão do Veríssimo), do Garcia e da Água Limpa. Vale ainda ressaltar que a área do Parque abriga grande parte da Área de Proteção Especial do Veríssimo (instituída pelo Decreto Estadual 22.055 de 05/05/1982), com fins de proteção deste manancial de água, de enorme importância por se tratar de área para captação de água cuja destinação é a cidade de Ouro Branco, sendo que as principais áreas de nascentes, cabeceiras e de recarga hídrica dessa micro-bacia e que estão inseridas no contexto do PESOB (IEF 2016).

Mesmo com toda essa importância patrimonial, cultural e ecológica, um projeto de lei que tramita na Assembleia Legislativa de Minas Gerais quer mudar a área de delimitação do PESOB. O projeto 695/2015 de autoria do deputado estadual Célio Moreira (PSDB) tem preocupado ambientalistas e moradores da região (Simas 2015). Analisada pela comissão de Constituição e Justiça da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais a proposta foi aprovada em primeiro turno e passou pela comissão do meio ambiente, onde também foi aprovada. Existe agora, a expectativa de veto por parte do governador (Simas 2015). A preocupação de desportistas e ambientalistas é que, se aprovada à mudança, em pouco tempo a atividade de mineração cause danos irreversíveis ao ecossistema da serra.

Como se sabe a região onde está localizada o PESOB possui grande potencial minerário. Em morro do Gabriel (morro do Gravier – Galvão 1881-1882, p.459, 619) existe o impasse entre as empresas Mineração Geral do Brasil e Somifra, além do interesse de grandes corporações. A proposta visa suprimir 856,32 hectares da área atual do parque, visando atender o interesse de minerários (Simas 2015).

A área visada pelos mineradores sobrepõe à da Gruta da Igrejinha, cavidade natural formada de mármore dolomítico, reconhecida como a maior caverna conhecida na região do Quadrilátero Ferrífero (Simas 2015). A Gruta da Igrejinha abrange parte

dos municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, entre a Estação Ferroviária de Hargreaves e a Comunidade morro do Gabriel, considerada um patrimônio natural de reconhecido valor histórico, cultural e científico de grande interesse espeleológico; constitui uma rara ocorrência de cavernas no Quadrilátero Ferrífero e sendo alvo de estudos por vários especialistas desde 1937 (Rezende 2011, Rosada *et al.* 2013, Batisteli *et al.* 2015).

A serra do Ouro Branco, também conhecida como serra do Deus te livre – devido à dificuldade da sua travessia, pela sua imponência e altitude (cerca de 17 km de extensão e áreas que podem chegar a 1.510 metros de altitude), e também local onde os viajantes eram alvo fácil de emboscadas de saqueadores da Estrada Real – é uma riqueza ambiental que precisa ser preservada.

Um dos moradores mais engajados na defesa da área da serra, Deputado e Padre João Paulo, que lutou junto com a população e líderes comunitários para a implantação do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, ainda está em luta contra a desafetação da área visada pelas mineradoras para extração minério de ferro e manganês, diz:

"A vida do planeta e das gerações futuras dependem de ações como estas. Este importante patrimônio natural deve ser preservado, cuidado e protegido. A Serra do Ouro Branco é um santuário de vida. Mas precisamos ir além. É preciso criarmos cada vez mais uma consciência ecológica. Disso depende a existência do planeta e nossa própria existência" (Siqueira 2016).

3.3 Viagens de Coleta

Para a realização deste trabalho foram realizadas seis viagens para coleta nos limites do Parque Estadual Serra do Ouro Branco (PESOB) e seu entorno, sob autorização do Instituto Estadual de Florestas - IEF 004/2015. As expedições permitiram o estudo das espécies em campo e registros fotográficos.

As viagens foram realizadas durante os seguintes períodos: 05 a 13 de janeiro, 18 a 21 de abril e 04 a 07 de setembro de 2015; 02 a 08 de janeiro, 18 a 21 de abril e 07 a 11 de setembro de 2016, procurando abranger os períodos de chuva e de seca, porém com maior número de viagens durante os períodos nos quais já haviam sido coletadas Convolvulaceae na região.

Na área do PESOB foram visitadas todas as fisionomias citadas por Paula *et al.* (2005) (Figuras 8 a-e). Foi traçado um plano de visita para que, durante as viagens programadas, pudessem ser visitadas todas as fisionomias presentes na serra do Ouro

Branco, com a maior abrangência possível em área. O IEF de Ouro Branco participou ativamente do desenvolvimento deste trabalho, a Analista Ambiental e Gerente do PESOB Letícia Dornelas Moraes disponibilizou o Relatório Final do Diagnóstico do Parque Estadual Serra do Ouro Branco e o Plano de Manejo da área (que ainda não foi implantado) para consulta e melhor conhecimento da área de estudo. A Gerente da área também disponibilizou transporte adequado para coletas nas áreas de difícil acesso da serra, juntamente com os Zeladores Ambientais que acompanharam e monitoraram as coletas disponibilizando informações importantes sobre a vivência na área em estudo.

Outros trabalhos também já vinham sendo realizados, ou mesmo concluídos, na área de estudo visando conhecer um pouco mais da vegetação da serra do Ouro Branco como Cyperaceae (Longhi-Wagner & Araújo 2014), Myrtaceae (Santos & Sano 2012) e Orchidaceae (Silva 2015), além de um trabalho sobre a diversidade e conservação de Poaceae na serra (Longui-Wagner & Welker 2012).

Os trabalhos na serra do Ouro Branco tiveram início com o Projeto Germinar em parceria da Gerdau AçoMinas e a Universidade Federal de Viçosa (UFV), coordenado pelo professor Claudio Coelho de Paula quem realizou coletas e possui uma grande coleção de materiais depositados no herbário VIC (Universidade Federal de Viçosa); o professor Claudio publicou um livro em parceria com os professores Renato Ramos da Silva e Diego Aniceto dos Santos Oliveira sobre a serra do Ouro Branco caracterizando toda a área da serra (Paula *et al.* 2005).

Para as coletas foi utilizado método de caminhamento (Filgueiras *et al.* 1994), que consistiu em identificar a fisionomia da área a ser visitada e caminhar por ela coletando os exemplares pertencentes a Convolvulaceae em período fértil. Os materiais foram coletados e herborizados seguindo metodologia usual descrita em Fidalgo & Bononi (1989); os materiais coletados também foram fixados em álcool 70% para posterior análise e auxílio na elaboração das descrições e ilustrações. Todos os materiais coletados foram fotografados. Das 25 espécies presentes neste trabalho, 20 espécies foram coletadas em estado reprodutivo na área de estudo durante o desenvolvimento deste trabalho, como mostra a Tabela 1. Para as espécies não coletadas durante a realização deste trabalho foram analisados materiais herborizados depositados nos herbários consultados.

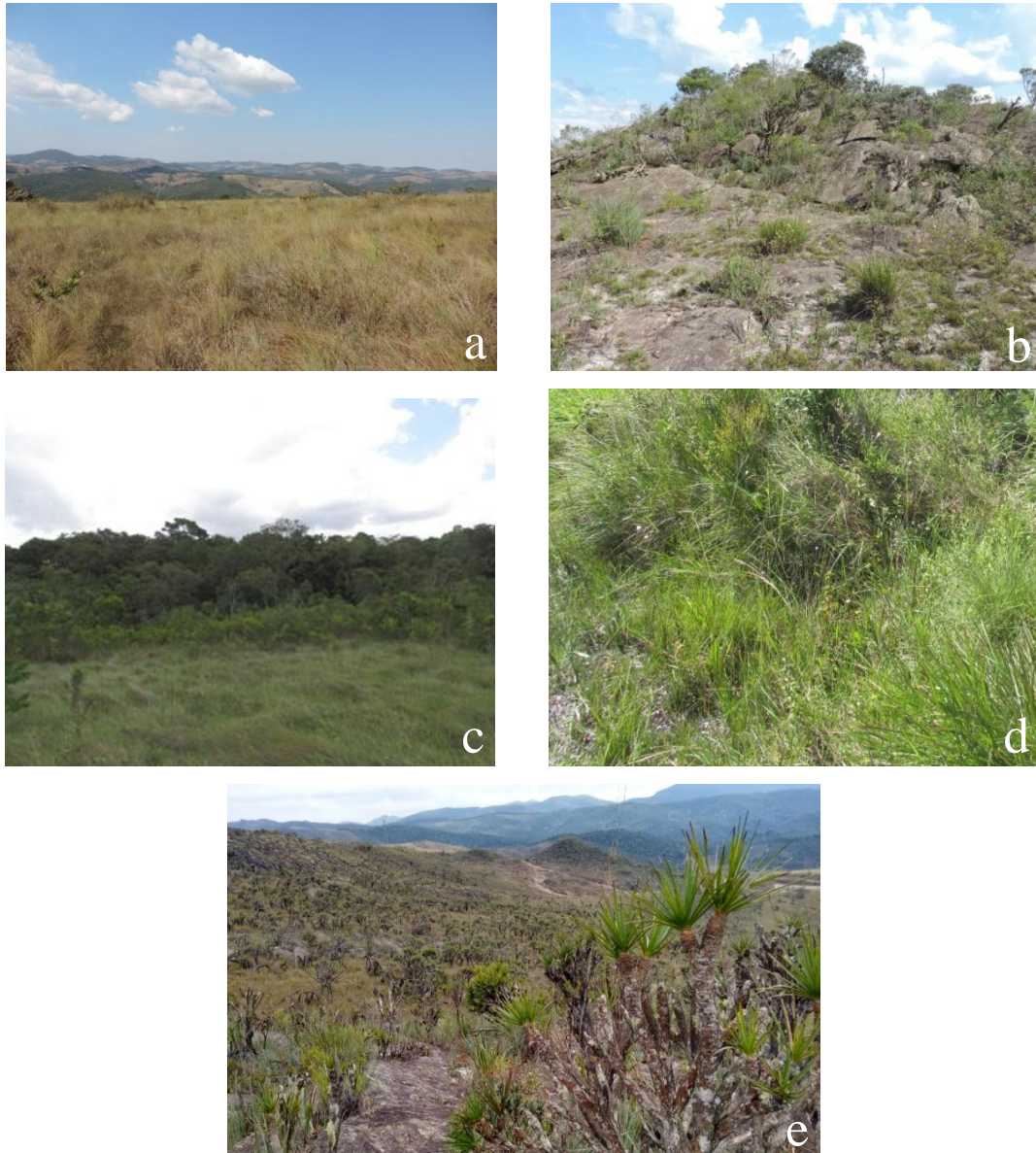


Figura 8. Fisionomias descritas por Paula *et al.* (2005) para a Serra do Ouro Branco, MG, Brasil: a. Campos gramíneos; b. Afloramentos Rochosos; c. Matas de galerias; d. Campos brejosos; e. Campos de Vellozias. (Fotos: C.V. Silva).

Tabela 1: Espécies coletadas no Parque Estadual Serra do Ouro Branco, MG, Brasil.

X: material coletado; X': material identificado a campo e fotografado, porém sem amostra coletada.

Espécie	2015			2016		
	Jan	Abr	Set	Jan	Abr	Set
<i>Dichondra macrocalyx</i> Meisn.						X
<i>Evolvulus aurigenius</i> Mart. var. <i>aurigenius</i>	X				X	
<i>Evolvulus aurigenius</i> Mart. var. <i>macroblepharis</i>	X	X		X	X	
<i>Evolvulus aurigenius</i> Mart. var. <i>meissnerianus</i>	X	X			X	
<i>Evolvulus lithospermoides</i> var. <i>martii</i> (Meisn.) Sim.-Bianch.				X	X	X
<i>Evolvulus sericeus</i> Sw. var. <i>sericeus</i>				X		
<i>Ipomoea aprica</i> House				X		X
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	X	X	X'	X	X'	X'
<i>Ipomoea cynanchifolia</i> Meisn.						X
<i>Ipomoea delphinioides</i> Choisy		X		X	X'	X
<i>Ipomoea monticola</i> (Meisn.) O'Donell				X	X	
<i>Ipomoea procumbens</i> Mart. ex Choisy	X	X		X	X	
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth					X	
<i>Ipomoea regnellii</i> Meisn.				X	X	X'
<i>Ipomoea saopaulista</i> O'Donell		X	X		X	
<i>Jacquemontia blanchetti</i> Moric.					X	
<i>Jacquemontia prostata</i> Choisy	X	X	X	X	X	X
<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav.) Rusby.	X	X	X	X	X	
<i>Merremia flagellaris</i> (Choisy) O'Donell	X	X		X	X'	X'
<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) O'Donell	X'	X	X'	X'	X	
<i>Merremia tomentosa</i> (Choisy) Hallier f.					X	X
<i>Odonellia eriocephala</i> K.R.Robertson					X	

3.4. Consultas aos Herbários

O levantamento das espécies de Convolvulaceae presentes no PESOB teve como base inicial um banco de dados da orientadora, Dra. Rosângela Simão Bianchini. Nessa base de dados estava inicialmente registrada para a área de estudo 12 espécies distribuídas entre os gêneros *Evolvulus*, *Ipomoea* e *Jacquemontia*, sendo que nem todas as espécies listadas possuíam amostras depositadas no Herbário SP, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2: Lista preliminar de espécies de Convolvulaceae presentes no Parque Estadual Serra do Ouro Branco, MG, Brasil - Janeiro/2015.

Espécie	Coletor/Herbário
<i>Evolvulus aurigenus</i> Mart.	V.C. Souza <i>et al.</i> 7930 (ESA, SP)
<i>Evolvulus elegans</i> Moric.	L. Damazio RB 55046 (RB)
<i>Evolvulus lithospermoides</i> var. <i>martii</i> Sim.-Bianch.	C.C. Paula <i>et al.</i> 735 (VIC)
<i>Evolvulus macroblepharis</i> Mart.	L. Monguilhott <i>et al.</i> 93 (SP, SPF)
<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.	C.C. Paula <i>et al.</i> 472 (VIC)
<i>Evolvulus stellariifolius</i> Ooststr.	A.F.M. Glaziou 14126 (K, P)
<i>Ipomoea aprica</i> House	A.M. Giulietti <i>et al.</i> 13766 (K, SP, SPF)
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	L.V. Vasconcelos 506 (HUEFS)
<i>Ipomoea delphinioides</i> Choisy	M.M. Arbo <i>et al.</i> 3936 (CTES, SPF)
<i>Ipomoea procumbens</i> Meisn.	L.R. Lima <i>et al.</i> 365 (SPF)
<i>Ipomoea saopaulista</i> O'Donell	M.T.K. Campos <i>et al.</i> 13037 (BHCB)
<i>Jacquemontia prostrata</i> Choisy	L.R. Lima <i>et al.</i> 361 (SP, SPF)

Para a realização deste trabalho foram visitados os herbários ALCB, BHCB, HRB, HUEFS, RADAMBRASIL, VIC, SP, visando à análise da coleção de Convolvulaceae. Foram examinados ao final deste trabalho 925 materiais, listados no

Anexo 1, o que permitiu a análise das variações morfológicas e o levantamento de dados sobre as áreas de ocorrência.

Para complementar as informações foi utilizado também sites especializados para consultas on-line tais como:

<https://plants.jstor.org/> (JStor)

<http://www.splink.org.br/index?lang=pt> (Species Link)

<http://hvsh.cria.org.br/hv> (Herbário Virtual A. de Saint-Hilaire)

<http://apps.kew.org/herbcat/navigator.do> (Kew - Royal Botanical Garden)

Também foram solicitados empréstimos de materiais que necessitaram de uma melhor análise, ou de espécies que não foram coletadas em fase reprodutiva na área de estudo.

3.5. Análise dos materiais

Os estudos referentes aos Capítulos 1, 2 e 3 foram realizados no laboratório do Núcleo de Pesquisas Curadoria do Herbário SP, do Instituto de Botânica.

Para análise e identificação das espécies foram utilizadas bibliografias especializadas, chaves para identificação das espécies e comparação com fotos dos tipos.

Alguns materiais analisados foram provenientes das coletas e já estavam previamente fixados em álcool 70%, outros necessitaram passar pelo processo de re-hidratação em água e glicerina por 20 a 60 segundos em forno de micro-ondas. As estruturas foram analisadas e medidas com o auxílio de um paquímetro digital Digimess e desenhadas sob estereomicroscópio com câmara-clara Zeiss Stemi SV6.

A citação do indumento relata tricomas de diferentes tamanhos, onde há citação para tricomas pequenos, foram considerados tricomas variando entre 0,1-0,4 mm de comprimento, e para os tricomas grandes foram considerados medidas entre 0,5-1,5 mm de comprimento. Para a obtenção das dimensões das corolas foram utilizados materiais secos ou fixados em álcool, medindo-se o comprimento total e o diâmetro do limbo, para espécies corola hipocrateriforme foram também relacionadas as medidas do tubo.

As descrições das espécies ocorrentes no Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, seguem as normas da Revista *Rodriguésia* - Capítulo 1 deste trabalho, tendo em vista que já estão publicadas outras monografias de famílias ocorrentes na

área de estudo. A caracterização e descrição dos gêneros foram baseadas em dados bibliográficos, enquanto as descrições das espécies foram baseadas nos espécimes já registrados e naqueles coletados na área de estudo durante a realização deste trabalho. Quando os materiais do PESOB eram insuficientes para confeccionar as descrições, incluíram-se materiais adicionais, dando-se prioridade para as regiões próximas à Ouro Branco. As informações sobre importância econômica e distribuição geográfica foram extraídas da bibliografia consultada. Os nomes populares foram extraídos das observações feitas nas fichas das exsicatas dos espécimes consultados nos Herbários visitados.

Para a padronização dos termos morfológicos gerais foi utilizado Radford *et al.* (1974) e Harris & Harris (1994), para a caracterização do indumento foram seguidas as terminologias de Payne (1978). As chaves para os gêneros e para as espécies foram elaboradas de acordo com os materiais examinados.

As ilustrações das espécies foram confeccionadas pela autora ao grafite, enquanto os hábitos e a cobertura a nanquim foram executados pelo ilustrador Klei Rodrigo de Sousa. As ilustrações foram baseadas em materiais coletados e fixados em álcool 70% com auxílio de fotografias obtidas na área de estudo; na ausência destes foi utilizado material herborizado e re-hidratado.

As imagens registradas em campo, após análise e identificação dos espécimes, foram utilizadas para elaboração do Capítulo 2.

Materiais coletados na área de estudo, assim como materiais depositadas no Herbário SP pertencentes à *Evolvulus aurigenius*, *Evolvulus macroblepharis* Mart. e suas variedades foram analisadas para o entendimento sobre a delimitação de suas variedades. O resultado deste estudo serviu como base para o Capítulo 3 deste trabalho.

Para os estudos de germinação de *Jacquemontia ferruginea* Choisy e *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f. foram utilizadas sementes coletadas no município de São Paulo e Rio Claro, respectivamente. O estudo foi desenvolvido no Núcleo de Pesquisa em Sementes do Instituto de Botânica (SP).

Anexo 1. Materiais examinados de Minas Gerais e outros Estados do Brasil.

Cuscuta parviflora Engelm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 21-II-1975, fl. e fr., Badini, J. (OUPR3427).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Alpinópolis, Estrada para Muzambinho, 4-I-1998, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. 1218* (SP). RIO DE JANEIRO: Magé, Estrada para praia de Mauá, s.d., fl., *Eiten, G. & Einten, L.T. 7843* (SP). SÃO PAULO: São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 11-VI-1967, fl., *Sendulsky, 775* (SP). Estrada Itararé-Bom Sucesso, Próximo a Fazenda São Nicolau, 13-II-1993, fl., *Souza, V.C. et al. 2225* (ESA, SP). Bom Sucesso de Itararé, Fazenda São Nicolau, 4-VI-1994, fl., *Souza, V.C. et al. 6181* (SP). Itararé, Fazenda Ibiti, fl., 12-II-1995, fl. *Miyagi, P.H. et al. 364* (SP). Bom Sucesso de Itararé, Fazenda São Nicolau, 27-V-1995, fl. e fr., *Miyagi, P.H. et al. 568* (HRCB, SP, SPF, UEC, WLU). Itararé, Fazenda Santa Isabel, 9-II-2000, fl. e fr., *Barros, F. 3029* (SP). Itararé, Fazenda Santa Isabel, 9-II-2000, fl. e fr., *Barros, F. 3038* (SP). Itararé, Fazenda Santa Isabel, XI.2000, fl. e fr., *Pinheiro, F. et al. 54* (SP, SPF).

Dichondra macrocalyx Meisn.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 10-IX-2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 82* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Muzambinho, 1-III-1992, fl., *Simão-Bianchini, R. 294* (SP, SPF). Iguatama, Fazenda Faroeste, 10-VIII-2003, fl., *Melo, P.H.A. & Santos, G.P. 815* (BHCB, SP). PARANÁ: Guaíra, Horto Experimental, 26-III-1960, fl. e fr., *Hashimoto, G. 20723* (SP, GHSP). RIO GRANDE DO SUL: Agudo, Cerro Agudo, IX.1985, fl., *Sobral, M. et al. 4350* (SP). SÃO PAULO: São Paulo, Serra da Cantareira, XII-1911, fl. e fr., *Brade, A.C. 5565* (SP). São Paulo, Campinas, V.1918, fl. e fr., *Novaes, C. (SP2077)*. São Paulo, Butantã, 27-X-1919, fl. e fr., *Hoehne, F.C. 170* (SP). São Paulo, Campinas, 27-XII-1938, fl., *Krug, H.P. (SP)*. São Paulo, Cunha, 20-IV-1939, fl. e fr., *Kiehl, J. 3906* (IAC, SP). São Paulo, 22-V-1995, fl., *Grosso Jr., M. 65* (SP, SPF). São Paulo, Embú-Guaçu, 30-IX-1999, fl., *Simão-Bianchini, R. & Cordeiro, I. 1314* (SP).

Evolvulus aurigenius Mart.

Evolvulus aurigenius Mart. var. *aurigenius*

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 4-I-2016, fl., *Silva, C.V. et al.* 287 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 1-I-1987, fl., *Zappi, D.C.* (SP258744, SPF). Jaboticatubas, Serra do Cipó, 25-III-1989, fl., *Hashimoto, G.* 20636 (GHSP, SP). Jaboticatubas, Serra do Cipó, 25-III-1989, fl., *Hashimoto, G.* 20637 (GHSP, SP). Belo Horizonte, Casa Branca, 16-I-1994, fl. e bot., *Sakuragui, C.M. et al.* (SP311711, SPF). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 9-I-1995, fl., *Romero, R. et al.* 1613 (HUFU, SP). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 18-III-1995, fl., *Nakajima, J.N. et al.* 842 (HUFU, SP). Lima Duarte, Serra do Ibitipoca, 11-III-2004, fl. e fr., *Forzza, R.C. et al.* 3183 (RB, SP). SÃO PAULO: Campos do Jordão, 23-XI-1949, fl., *Kuhlmann, M.* 2118 (SP). Campos do Jordão, 23-XI-1949, fl., *Kuhlmann, M.* 2119 (SP). Campos do Jordão, Pedra do Baú, 11-I-1975, fl., *Sakane, M.* 190 (SP). São José do Barreiro, Pico Tira Chapéu, 24-I-1998, fl., *Freitas, L. & Sazima, M.* 160 (SP). Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 6-XII-2000, fl., *Konno, T. et al.* 731 (SP). Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22-XI-2006, fl., *Silva, C.V. et al.* 61 (SP). Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22-XI-2006, fl., *Silva, C.V. et al.* 62 (SP). Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22-XI-2006, fl., *Silva, C.V. et al.* 63 (SP). Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22-XI-2006, fl., *Silva, C.V. et al.* 64 (SP). Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 7-XII-2012, fl., *Pastore, M. et al.* 200 (SP). São José do Barreiro, Serra da Bocaina, 20-I-2013, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. et al.* 1885 (SP).

Evolvulus aurigenius Mart. var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl.

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 8-III-1995, fl. e bot., *Souza, V.C. et al.* 7930 (ESA, SP). Serra do Ouro Branco, 9-III-2005, fl., *L. Monguilhott et al.* 93 (SPF, SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 6-I-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 11 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 6-I-2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 13

(SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 7-I-2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 18 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 18-IV-2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 25 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 20-IV-2015, fl. e fr., *Silva, C.V. & Rodrigues-Lima, A.A.* 275 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 4-I-2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 45 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada próximo ao pocinho, 5-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 53 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 68 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 69 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 21-IV-2016, fl. e bot., *Silva, C.V. et al.* 289 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 21-IV-2016, fl. e fr., *Silva, C.V. et al.* 290 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. GOIÁS: Caldas Novas, 1-IV-1988, fr., *Hashimoto, G.* 20621 (GHSP, SP). MINAS GERAIS: Poços de Caldas, 13-I-1919, fl. e fr., *Hoehne, F.C.* 2825 (SP). Belo Horizonte, 10-II-1927, fl., *Hoehne, F.C.* 18497 (SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 23-III-1933, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L.* 2309 (SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 23-III-1933, bot., *Mello-Barreto, H.L.* 2311 (SP). Poços de Caldas, 17-VI-1938, fl., *Rombouts, J.E.* 2560 (SP, UEC). Sem local, 27-II-1950, fl. e bot., *Krieger, L.* 1279 (SP, SPF). São Roque de Minas, Estrada para Cachoeira dos Rolinhos, 14-V-1995, fl., *Romero, R. et al.* 2298 (HUFU, SP). Brumadinho, Retiro das Pedras, 12-XII-1997, fl., *Stehmann, J.R.* 2324 (BHCB, SP). SÃO PAULO: Caieiras, 18-I-1945, fl. e bot., *Hoehne, W.* (SP384987, SPF). Campos do Jordão, 22°48'S 45°37'W, 17-III-1964, fl., *Gomes Jr., J.C.* 1617 (SP, UB). São José dos Campos, Rodovia São José dos Campos-Caraguatatuba, 29-IV-1966, fl., *Mattos, J.* 13618 (SP).

Evolvulus aurigenius Mart. var. *meissnerianus* Ooststr.

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 6-I-2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 15 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 20-IV-2015, fl., *Silva, C.V. & Rodrigues-Lima, A.A.* 273 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro

Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 74 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, 15°52'S 48°00'W, 8-XI-1999, bot., *Guarino, E.S.G. & Pereira, J.B.* 10 (CEN, SP). Brasília, 15°52'S 48°00'W, 11-IV-2000, fl., fr. e bot., *Guarino, E.S.G. & Pereira, J.B.* 91 (CEN, SP). GOIÁS: Mineiros, Parque Nacional das Emas, 7-IV-1999, fl., *Batalha, M.A.* 3252 (SP). MINAS GERAIS: Diamantina, 2-XI-1937, bot., *Mello-Barreto, H.L.* 9324 (SP). Belo Horizonte, Serra da Mutuca, 16-XI-1938, fl. e bot., *Markgraf, F. & Brade, A.C.* 3556 (SP, SPF). Aururoca, 13-III-1989, fl. e bot., *Krieger, L. & Brugger, M.* 24399 (CESJ, SP). Nova Lima, Serra da Moeda, 15-XI-1987, fl., *Gomes, S.F.O.* 11591 (BHCB, SP). Diamantina, Estrada para Biribiri, 2-VIII-1989, fl., *Simão-Bianchini, R.* 93 (SP, SPF). Diamantina, Morro de Cruz, 14-IV-1995, bot., *Hashimoto, G.* 20644 (GHSP, SP). Diamantina, Área de Proteção Ambiental Pau de Fruta, 14-II-2001, fl. e fr., *Lombardi, J.A.* 4267 (BHCB, SP).

***Evolvulus elegans* var. *capillaceus* Meisn.**

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Serra de Ouro Branco, I.1889, fl. e fr., *Glaziou 17711* (R – foto!).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Serrinha, 19-IX-1937, fl. e fr., *Pirajá, S.* (SP39362). Serra da Água de Rega, Próximo ao Rio Riachão, 23-II-1971, fl., fr. e bot., *Irwin, H.S. et al.* 30811 (SP). Feira de Santana, 26-VI-1982, fr., *Lemos, M.J.S.* 5 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Estrada para Utinga, 16-XI-1984, fl., *Noblick, L.R.* 3503 (HUEFS). Queimadas, 12-XI-1986, fl., *Webster, G.L. et al.* 25700 (HUEFS). Feira de Santana, Campus da UEFS, 27-III-1987, fl. e fr., *Queiroz, L.P. & Crepaldi, I.* 1503 (HUEFS, SP). Rio de Contas, Próximo a Fazenda Brumadinho, 5-XI-1988, fl., *Wanderley, M.G.L. & Kral, R.* 1498 (SING, SP). Mucugê, Estrada para Boninal, 15-II-1992, fl. e fr., *Queiroz, L.P.* 2660 (HUEFS, SP). Rio de Contas, Estrada em direção a Bananal, 5-III-1994, fl. e fr., *Roque, N. et al.* (SP312246, SPF). Morro do Chapéu, Várzea Nova, 17-I-1997, fl. e fr., *Arbo, M.M. et al.* 7441 (CTES, SP). Mucugê, Caminho para Abaíra, 13-II-1997, fl. e fr., *Atkins, S. et al.* 5595 (ALCB, SP). Abaíra, Estrada para Piatã, 22-III-1999, fl. e fr., *Harley, R.M. et al.* 53610 (HUEFS, SP). Irecê, Central, 28-IV-1999, fl., e fr., *Amorin, A.M. et al.* 3018 (CEPEC, SP). Rio de Contas, Caminho para a Igreja, 29-II-1999, fl., *Giulietti, A.M. et al.* 1551 (HUEFS, SP). Catolés,

Saída da cidade, 29- XI-1999, fl., *Conceição, A.S. & Campos, G.L.* 481 (HUEFS, SP). Maracás, Estrada para Contendas do Sincorá, 26-II-2000, fl. e fr., *Silva, M.M. et al.* 264 (HUEFS, SP). São Desedério, Próximo ao Rio Grande, 18-I-2001, *Miranda, A.M. et al.* 3781 (HST, HUEFS). Nova Itarana, Estrada para Planaltino, 14-V-2001, fl. e fr., *França, F. et al.* 3494 (HUEFS, SP). Jacobina, Bairro do Mutirão, 7-VI-2001, fl., *Junqueira, M.E.R. et al.* 22 (HUEFS). Senhor do Bonfim, Beira da estrada (cultivada), 18-VI-2001, fl., *Nunes, T.S. et al.* 583 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Vilarejo de Brejões, 9-X-2002, fl., *Junqueira, M.E.R. et al.* 129 (HUEFS, SP). Feira de Santana, Campus da UEFS, 13-IX-2002, fl., *Junqueira, M.E.R. & França, F.* 112 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Caminho para Flores, 3-XII-2002, fl., *Junqueira, M.E.R. et al.* 157 (HUEFS). Rio de Contas, Gerais do Riacho Seco, 18-IV-2003, fl., *Miranda, E.B. et al.* 525 (HUEFS). Rio de Contas, Fazendola, 18-IV-2003, fl., *Junqueira, M.E.R. et al.* 187 (HUEFS). Morro do Chapéu, 14-VI-2003, fl., *França, F. et al.* 4716 (HUEFS, SP). Mucugê, Estrada para Cascavel, 18-III-2004, fl e bot., *Queiroz, L.P. et al.* 9180 (HUEFS, SP). Campo Formoso, Estrada para Delfino, 15-II-2004, fl., *Fiaschi, P. et al.* 2430 (CEPEC, SP). Ribeirão do Pombal, Rodovia Tucano-Ribeira do Pombal, 9-VI-2005, fl., *Cardoso, D.* 561 (HUEFS). Senhor do Bonfim, Carrapichel, 29-II-2005, fl., *Carvalho, P.D. et al.* 145 (HUEFS, SP). Campo Formoso, Poços, 13-IV-2006, fl., *Souza, R.D. et al.* 38 (HUEFS, SP). Água Fria, Estrada Irará-Água Fria, 3-IX-2006, fl. e bot., *Amorin, A.M. et al.* 6205 (CEPEC, SP). Morro do Chapéu, Estrada Nova do Parque Estadual do Morro do Chapéu, 14-X-2006, fl., *Melo, E. et al.* 4558 (HUEFS). Morro do Chapéu, Fazenda São João Brejões, 14-IV-2007, fl., *Melo, E. et al.* 4729 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Lagedo Bordado, 6-V-2007, fl., fr. e bot., *Gonçalves, J.M. et al.* 201 (HUEFS, SP). Jacobina, Serra do Tombador, 2-VI-2009, fl., *Buril, M.T. & Rodrigues, R.* 377 (HUEFS, UFP). MATO GROSSO DO SUL: São Gabriel d'Oeste, Estrada São Gabriel-Rio Negro, 1-III-1994, *Pott, A. & Pott, V.J.* 6792 (CPAP, SP). MINAS GERAIS: Buenópolis, Curimataí, 18-XI-1992, fl. e bot., *Mello-Silva, R. et al.* 606 (SP, SPF). Grão Mogol, Vale do Rio Itacambiruçu, 26-II-1986, fl., *Chukr, N.S. et al.* (SP285441, SPF). Grão Mogol, Vale do Rio Itacambiruçu, 10-XII-1989, fl., *Freire-Fierros, A. et al.* (SP285424, SPF). Serra de Iturama, 2-IV-1993, fl. e fr., *Brandão, M.* 22638 (PAMG, SP). PERNAMBUCO: Buíque, Estrada para Vale do Catimbau, 18-I-1994, fl. e fr., *Miranda, A.M. et al.* 1722 (HST, SP). Ibimirim, Estrada Ibimirim-Petrolândia, 2-VIII-1996, fl. e bot., *Miranda, A.M. et al.* 2436 (HST, SP). Buíque, Vale

do Catimbau, 7-VIII-2004, fl. e bot., *Rodrigues, A. et al. 19* (SP). Buíque, Parque Nacional do Catimbau, 8-V-2013, fl., *Delgado-Junior, G.C. et al. 643* (HUEFS, UFP).

Evolvulus lithospermoides var. *matii* (Meisn.) Sim.-Bianch.

Materiais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Branco, Serra do Ouro Branco, 13-IX-1989, fl., *Torquato, M.G.V. et al. 17313* (BHCB). Ouro Branco, Serra do Ouro Branco, 15-XII-2002, fl., *Araujo, V.A.* (OUPR22475 foto!). Ouro Branco, Serra do Ouro Branco, 9-III-2005, fl., *L. Monguilhott et al. 94* (SPF, SP). Ouro Branco, Serra do Ouro Branco, 20-II-2008, fl. e bot., *Lemes, F.O.A.* (OUPR21795 foto!). Ouro Branco, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 4-I-2016, fl. e bot., *Silva, C.V. et al. 288* (SP). Ouro Branco, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 22-IV-2016, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 66* (SP). Ouro Branco, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Área da CSN, 8-IX-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 79* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Seabra, Serra do Bebedor, 22-VI-1993, fl., *Queiroz, L.P. & Nascimento, N.S. 3340* (BHCB). Rio de Contas, Campo do Zé Maria, 28-VII-1999, fl., *Giulietti, A.M. et al. 1522* (HUEFS, SP). MINAS GERAIS: Diamantina, Fazenda da Glória Mercez, 25-XI-1937, fl., *Melo Barreto, 10149* (SP). Nova Lima, Serra da Mutuca, 11-III-1945, fl., *Williams, L.O. & Assis, V. 6191* (SP). Jaboticatubas, Serra do Cipó, 17-I-1951, fl., *Joly, A.B. 1089* (SP). Jaboticatubas, Riacho da Serra, 3-VIII-1956, fl., *Heringer, E.P.* (SP79994). Corinto, Estrada Corinto-Várzea da Palma, 2-X-1965, fl., *Ferreira, A.G. & Marques M. 63* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 5-VI-1970, fl., *Joly, A.B. et al. 55* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 14-XII-1971, fl., *Semir, J. & Sazima, M. 543* (SP, SPF). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 14-XII-1971, fl., *Semir, J. & Sazima, M. 563* (SP, SPF). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 15-IV-1971, fl., *Joly, A.B. et al. 1529* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 5-III-1972, fr., *Joly, A.B. et al. 1017* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 15-IV-1972, fl., *Joly, A.B. et al. 1471* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 4-III-1972, fl., *Joly, A.B. et al. 921* (SP, SPF). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 26-II-1973, fl., *Giulietti, A.M. & Menezes, N. 3970* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-

Conceição do Mato Dentro, 28-II-1981, fl., *Cordeiro I. et al. 7051* (SP, SPF). Cristália, Morro do Chapéu, 6-I-1986, fl., *Kameyama, C. et al. (SP364233)*. Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 1-II-1987, fl., *Barros, F. 1317* (SING, SP). Serra do Cipó, 28-X-1989, fl., *Mansur, M.R. et al. 16567* (BHCB). Serra do Cipó, Chapéu do Sol, 12-V-1990, fl., *Lavenda, D. (BHCB18106)*. Perdizes, Unidade de Conservação do Galheiro, 5-I-1995, fl., *Tameirão Neto, E. & Werneck M.S. 1416* (BHCB). Itacambira, Turmalina, 24-II-2002, *Souza, V.C. et al. 28295* (ESA, SP). Grão Mogol, Parque Estadual de Grão Mogol, 13-IV-2006, fl., *Vidal, C.V. 97* (BHCB). Rio Acima, Serra da Gandarela, 13-XI-2007, fl., *Carmo, F.F. 1408* (BHCB). Itacambira, Serra do Resplandecente, 29-X-2009, fl., *Hatton, E.K.O. et al. 989* (BHCB). Rio Pardo de Minas, Parque Estadual de Serra Nova, 25-III-2012, fl., *Moreira, S.N. et al. 632* (BHCB).

Evolvulus nummularius (L.) L.

Materiais adicionais examinados: BRASIL. ALAGOAS: Marechal Deodoro, Complexo Estuarino Lagunar Mundaú Manguaba, 6-VIII-1998, fl., *Rodrigues, M.N. et al. 1289* (HUEFS, MAC). BAHIA: Inhambupe, 14-I-1983, fl. e fr., *Pinto, G.C.P. 23* (HRB). Anguera, Lagoa 5, 16-II-1997, fr., *Melo, E. et al. 2020* (HUEFS, SP). Anguera, Lagoa 5, 16-II-1997, fl. e fr., *Melo, E. et al. 2020* (HUEFS). Ibiraba, Caminho para Coxos, 25-II-1997, fl., *Queiroz, L.P. 4850* (HUEFS). Santa Inês, Estrada em direção à Cravolândia, 25-IV-2002, fl., *Souza, E.R. et al. 225* (HUEFS). Cruz das Almas, Embrapa, 13-III-2008, fl., *Machado, C.S. 01* (HURB, SP). Ibiraba, Baixada inundável do rio Icatú, 19-V-2010, fl., *Queiroz, L.P. et al. 14684* (HUEFS, SP). Entre Rios, Fazenda Rio Negro, 18-IV-2011, fl., *Popovkin, A.V. 858* (HUEFS). Maracás, IV.2011, fl., *Queiroz, E.P. 5032* (HRB). Itatim, Água Branca, 16-XI-2012, fl., *Melo, E. et al. 11763* (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Estacionamento do IESB, L2 Norte, 11-I-2007, fr., *Silva, C.V. & Sebastiani, R. 75* (SP). ESPÍRITO SANTO: Vitória, Goiabeiras, 26-X-1987, fr., *Pereira, O.J. et al. 1275* (SP, VIES). Nova Venécia, APA da Pedra do Elefante, 24-IV-2013, fr., *Pellegrini, M.O.O. et al. 389* (RB, SP). MARANHÃO: Loreto, Fazenda Santa Rita, 6-IV-1962, fr., *Eiten, G. & Eiten, L.T. 4103* (SP). Loreto, Santa Bárbara, 25-V-1962, fl. e fr., *Eiten, G. & Eiten, L.T. 4700* (SP). MATO GROSSO: Coxipó da Ponte, III-1911, fl., *Hoehne, F.C. 2885* (SP). Poconé, Transpantaneira, 2-VII-1994, fr., *Schessi, 3535* (SP). MINAS GERAIS: Turvo, 24-V-

1926, fr., *Hoehne, F.C. & Gehrt, A. 17545* (SP). Belo Horizonte, Estrada de Vespasiano, 3-V-1934, fl., *Mello-Barreto, H.L., 8313* (BHCB, SP). Belo Horizonte, Bonfim, 14-III-1940, fl., *Magalhães, M. 138* (BHCB). Montalvânia, 18-III-1972, fl., *Anderson, W.R. et al. 37177* (SP). Monjolos, Estrada sobre o antigo leito da ferrovia, 24-II-1997, fl. e fr., *Pirani, J.R. et al. 3832* (SP, SPF). Belo Horizonte, Campus UFMG, 26-III-1999, fl., *Lombardi, J.A. & Moraes, P.O. 2617* (BHCB, SP). Paraopeba, Próximo ao escritório da estação, 13-IV-2002, fl., *Valente, G.E. & Meira-Neto, J.A.A. 962* (SP, VIC). Tiradentes, Balneário Águas Santas, 17-XI-2013, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. 2041* (SP). PARAÍBA: Mangabeira, Próximo a favela dos Eucaliptos, 3-III-1983, *Moura, O.T. 189* (HUEFS, JPB). Mangabeira, Próximo a favela dos Eucaliptos, 3-XI-1991, fl., *Moura, O.T. 708* (HUEFS). PERNAMBUCO: Recife, Praça de Dois Irmãos, 12-VI-1997, fl., *Andrade-Ferreira, R.C.* (HST, SP366117). Gravatá, Serra da Russa, 13-VI-1997, fr., *Miranda, A.M. & Montavani, W. 2614* (HST, SP). Olinda, Próximo ao Santuário Mão Rainha, 20-III-1998, fl., *Andrade-Ferreira, R.C. et al. 35* (HST, SP). Paudalho, Margem da Rodovia, 12-VI-1998, fl. e fr., *Miranda, A.M. et al. 2987* (HST, HUEFS). Fernando de Noronha, Próximo ao Palácio São Miguel, 8-VI-1999, fl. e fr., *Miranda, A.M. 3465* (HST, HUEFS, SP). TOCANTINS: Lagoa da Confusão, Parque Nacional do Araguaia, 22-III-1999, fr., *Silva, M.A. et al. 4060* (SP).

Evolvulus sericeus* Sw. var. *sericeus

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Rodovia MG-129, primeira entrada a esquerda após a estrada para o Mirante, 10-I-2016, fl. e fr., *Silva, C.V. et al. 286* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá, Morro do Urucum, 20-X-1995, fl., *Bortolotto, I.M., 952* (COR, SP). Corumbá, Morro do Urucum, 10-XI-1995, fl., *Bortolotto, I.M., 89* (COR, SP). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Serra do Curral, VII.1956, fl. e fr., *Roth, L.* (SP348448). Baependi, Toca dos Urubus, 11-X-2004, fl., fr. e bot., *Ferreira, F.M. & Maozinhos, C. 766* (CESJ, SP). Ritópolis, Trevo para Ritópolis, 22-X-2013, fl. e bot., *Sobral, M. & Lima, D.F. 15556* (HUFSJ, SP). PARANÁ: Guaíra, Salto das Sete Quedas, 4-I-1955, fr. e bot., *Hashimoto, G. & Kurihara, T. 20715* (GHSP, SP). Guaíra, Salto das Sete Quedas, 17-III-1982, fl. e fr., *Kirizawa, M. & Custódio-Filho, A. 698* (SP). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre, Gloria, X-1942, fl., fr. e bot., *Rambo, B. 11239* (SP). SÃO PAULO:

Campinas, 6-X-1920, fl., fr. e bot., *Toledo, B. 24* (SP). Campinas, Fazenda Campo Grande, 18-XII-1938, fl. e fr., *Galli, O. 3324* (SP). São Paulo, Jabaquara, 8-X-1939, fl. e bot., *Hashimoto, G. 20628* (GHSP, SP). Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, 26-X-1955, fl. e fr., *Kuhlmann, M. 3696* (SP). Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, 17-XI-1960, fl., *Mattos, J.R. & Mattos, N.F. 8468* (SP). São José dos Campos, 28-XI-1961, fl. e bot., *Mimura, I. 70* (HST, SP). São José dos Campos, Vale do Córrego da Ressaca, 8-XI-1961, fl. e fr., *Mimura, I. 134* (SP). São Paulo, Fazenda do Ribeirão Açu, 8-XI-1966, *Mattos, J. & Mattos, N. 14138* (SP). Botucatu, Estrada São Manuel-Piracicaba, 5-IX-1974, fl. e bot., *Gottsberger, I. 16-5974* (SP). Mogi-Guaçu, Reserva Biológica da Fazenda Campininha, 31-VII-1980, fl., *Mantovani, W. 353* (SP). Mogi-Guaçu, Reserva Biológica da Fazenda Campininha, 22-XII-1980, fl., *Mantovani, W. 1402* (SP). Mogi-Guaçu, Reserva Biológica da Fazenda Campininha, 26-I-1981, fr., *Mantovani, W. 1540* (SP). Pirassununga, 8-IX-1994, fl., *Aragaki, S. & Batalha, M. 125* (SP). Pirassununga, 24-XI-1994, fl. e bot., *Batalha, M. & Aragaki, 198* (SP). Pedregulho, 12-XI-1994, fl., *Marcondes-Ferreira, W. et al. 993* (SP, SPF, UEC). Igarapava, Estrada Alto Porã, 13-XI-1994, fl., *Marcondes-Ferreira, W. et al. 1068* (SP). Itararé, Estrada Itararé-Itapeva, 14-XI-1994, fl. e fr., *Souza, V.C. et al. 7246* (ESA, HST, SP, UEC). Campinas, Aeroporto de Viracopos, 26-XI-1996, fl. e fr., *Ivanauskas, N.M. & Damasceno Jr., G.A. 1528* (SP, UEC). Pedregulho, Parque Estadual Furnas do Bom Jesus, 31-IV-2013, fl., *Pastore, M. et al. 302* (SP).

***Evolvulus stellariifolius* Ooststr.**

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Branco, Aldea da Serra do Ouro Branco, 6-II-1881, fl. e fr., *Glaziou, A.F.M. 14126* (K, P, RB - foto!).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Estrada para Jussiapé, 26- XI-2004, fl. e fr., *Harley, R.M. et al. 54971* (SP, HUEFS). Senhor do Bonfim, Serra da Maravilha, 28-VII-2005, fl., *Castro, R.M. et al. 1236* (SP, HUEFS). MINAS GERAIS: Santo Hipólito, Estrada Corinto-Conselheiro Mata, 4-IV-1996, fl., *Pirani, J.R. et al. 3751* (SP, SPF). Santo Hipólito, Estrada Santo Hipólito-Monjolos, 24-III-1997, fl. e fr., *Mello-Silva et al. 1303* (SP, SPF). SÃO PAULO: Magda, Fazenda CFM, 17-V-1995, fl. e fr., *Bernacci et al. 1786* (ESA, SP, SPF, UEC).

Ipomoea aprica House

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 20°29'S 43°37'W, 16-I-1994, fl. e bot., *Giulietti, A.M. et al.* (SP311692, SPF). Serra do Ouro Branco, Estrada Velha Ouro Preto-Ouro Branco, 8-III-1995, *Souza, V.C. et al.* 7901 (ESA – foto!). Serra do Ouro Branco, 14-II-2009, fl., *Valente, G.E. & Azevedo, A.A.* 2434 (VIC). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, próximo a entrada, 3-I-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 44 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, 28-I-1966, fl., *Irwin, H.S. et al.* 12089 (SP). Lago do Paranoá, 25-II-1970, bot., *Irwin, H.S. et al.* 26625 (SP). GOIÁS: Niquelândia, Vale do Rio Maranhão, 22-I-1968, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al.* 18975 (SP). Catalão, 21-I-1970, fl., *Irwin, H.S. et al.* 25015 (SP). Niquelândia, 23-I-1972, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al.* 34880 (SP). Caldas Novas, 12-I-1981, fl. *Menezes, N.L.* (CFCR, SP271983, SPF). Água Quente, 6-I-2001, fl., *Bianchini, R.S.* 1498 (SP). Serra do Facão, 25-I-2008, fl., *Arantes, A.A. et al.* (HUFU, SP420090). MINAS GERAIS: Caeté, 24-I-1921, fl., *Hoehne F.C.* 5099 (SP). Belo Horizonte, Parque Vera Cruz, 28-XII-1932, fl. e bot., *Barreto, M.* 2361 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Vila Cruzeiro do Sul, 15-XII-1932, fl., *Mello-Barreto, H.L.* 2362 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Parque Vera Cruz, 28-XII-1932, fl. e fr., *Mello-Barreto, H.L.* 2364 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 18-I-1933, fl. e bot., *Barreto, M.* 2365 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Fazenda Bom Sucesso, 27-I-1933, fl. e fr., *Mello-Barreto, H.L.* 2366 (BHCB, SP). Belo Horizonte, 31-I-1933, bot., *Barreto, M.* 2367 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 12-IV-1933, fl., *Mello-Barreto, H.L.* 2368 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 24-XI-1935, fl., *Mello-Barreto, H.L.* 5168 (BHCB, SP). Belo Horizonte, 30-XII-1952, fr., *Krieger, L.* (CESJ, SP340484). Paraopeba, Horto Florestal, 14-I-1965, fl. e bot., *Handro, W.* 89 (SP). Salinas, Francisco Sá, 11-II-1969, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al.* 23036 (SP). Sete Lagoas, 11-III-1969, fr., *Silva, J.B.* 288 (SP). Serra da Anta, 4-II-1970, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al.* 26036 (SP). Paracatu, I.1995, fl., *Costa, L.V.* 26206 (BHCB). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 12-I-1995, fl. e bot., *Romero, R. et al.* 1784 (HUFU, SP). Perdizes, 5-I-1995, fl. e bot., *Tameirão-Neto, E.* 1413 (BHCB, SP). Diamantina, Gouveia, 23-I-1998, fl. e bot., *Lemos-Filho, J.P.* (BHCB, SP331925). São José do Barreiro, Estrada para Babilônia, 3-I-1998, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1213 (CTES, R, SP, SPF, UEC). Gouveia, Congonhas do Norte, 14-III-1999, fl., *Souza, V.C. & Souza, J.P.*

22280 (ESA, SP). São Roque de Minas, Parque Nacional Serra da Canastra, 16-II-2000, fl. e bot., *Mota, R.C. 129* (BHCB). Curvelo, 25-II-2000, fl. e bot., *Tameirão-Neto, E. 3089* (BHCB, SP). São Gonçalo do Abaité, 26-I-2001, fl., *Mota, R.C. 402* (BHCB, SP). Brasilândia de Minas, 6-I-2001, fl., *Soares, S.M. 349* (BHCB). Brumadinho, Retiro das Pedras, 5-II-2002, fl., *Viana, P.L. 482* (BHCB, SP). Unaí, 25-III-2002, fr., *Pereira-Silva, G. et al. 6196* (CEN, SP). Presidente Kubitschek, Estrada Tombadouro, 21-I-2004, fl. e bot., *Jardim, J.G. et al. 4185* (HUEFS). Três Marias, Área da Votorantin Metais, 23-I-2008, fl. e fr., *Mendes, M.S. & Carvalho, W.A.C.* (BHCB135278, SP). Diamantina, Estrada Serro-Diamantina, 6-II-2008, fl. e bot., *Silva, U.C.S. et al. 71* (HUEFS). Rio Acima, Rio do Peixe, 25-III-2010, fr., *Rezende, S.G. et al. 4175* (BHCB). SÃO PAULO: Franco da Rocha, Parque Estadual do Juqueri, 23-XI-2001, fl. e bot., *Baitello, J.B. 1073* (SP, SPSF).

***Ipomoea cairica* (L.) Sweet**

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 200 m após a entrada da Serra, 6-I-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 9* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 1000 m antes da entrada para o Mirante, 18-IV-2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 22* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129 próximo a entrada da COPASA, 6-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 58* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Ilhéus, Área do CEPEC, 23-XI-1988, fl. e bot., *Santos, T.S. 4427* (CEPLAC, HUEFS, SP). Itabuna, Castália, 14-VI-1999, *Santos, D.A. & Vitória, N.S. 01* (HUEFS, UESC). Jaguaquara, Estrada Jaguaquara-Itaguara, 26-X-2012, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 439* (HUEFS, SP). Itacaré, Estrada para Ubaitaba, 26-IV-2013, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 468* (HUEFS, SP). Itacaré, Estrada para Ubaitaba, 27-IV-2013, fr., *Melo, E. 12032* (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Colina, Campus UnB, 17-V-2002, fr., *Ramalho, C.L. & Mendes, V.C. 62* (HUEFS, UB). Colina, Campus UnB, 17-V-2002, fl. e bot., *Ramalho, C.L. & Mendes, V.C. 62* (UB, SP). ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, Próximo a Cooperativa Avícola, 4-IV-1984, fl., *Boone, W. 13* (MBML, SP). Guarapari, Setiba, 16-V-1988, fl., *Gomes, J.M.L. 610* (SP, VIES). João Neiva, 28-VI-2006, fl. e bot., *Reis, R. 166* (SP). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Margem da Lagoa da

Pampulha, 1953, fl., *Rennó, L. 417* (BHCB). Belo Horizonte, Campus UFMG, 8-X-1986, fl. e bot., *Ferreira, S.A. 7935* (BHCB, SP). Carangola, Perímetro Urbano, 21-VI-1988, fl., *Leoni, L.S. 202* (GFJP, SP). Belo Horizonte, Bairro Lindéia, 1-II-1989, fl., *Anjos, M. 15351* (BHCB). Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG, 25-XI-1989, fl., *Vieira, P.H.L. et al. 16901* (BHCB). Belo Horizonte, Campus UFMG, 25-X-1994, fl., *Lombardi, J.A. 668* (BHCB, SP). Nova Era, UHE Guilman Amorins, 25-I-1998, fl., *Costa, L.V.* (BHCB42728). Governador Valadares, 23-VI-2002, fr., *Ferreira, A.A.* (BHCB16525). Uberlândia, Capim Branco I, 14-IX-2007, *Rosa, P.O. et al. 883* (HUFU, SP). Ipatinga, Estrada entre Coronel Fabriciano e Ipatinga, 6-IX-2008, fl., *Ferreira, F.M. et al. 1973* (HUEFS). Ritópolis, Pombal, 6-X-2010, fl. e bot., *Sobral, M. et al. 13504* (HUFSJ, SP). PARANÁ: Guaíra, Salto das Sete Quedas, 18-I-1976, fl. e bot., *Hashimoto, G. 20743* (GHSP, SP). Curitiba, Guabirota, 13-XI-1991, fl. e bot., *Cordeiro, J. & Barbosa, E. 800* (BHCB, SP). RIO DE JANEIRO: Arraial do Cabo, Reserva Ecológica Estadual de Massambaba, 20-X-1994, fl., *Paixão, R. et al. 302* (RB, SP). SÃO PAULO: São Paulo, Pinheiros, 6-V-1934, fl., fr. e bot., *Gehrt, A. 31775* (SP). Mogi-Guaçu, Estação Experimental de Mogi-Guaçu, 24-II-1992, fl., fr. e bot., *Lohmann, C.E.O. & Pereira, D.F. 27* (SP). São Bernardo do Campo, Parque Caminhos do Mar, 22-VIII-1994, bot., *Marzola, E.L.C. & Godoi, J.V. 07* (SP). São Bernardo do Campo, 25-IV-1997, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. 1059* (SP). Bertioga, Condomínio Costa do Sol, 22-IV-1999, fl. e bot., *Martins, S.E. et al. 452* (SP, USC). Santa Rita do Passo Quatro, Parque Estadual de Vassununga, 9-IX-2002, fl., *Tibiriça, Y.J.A. & Coelho, L.F. 97-A* (BHCB, HRCB, SP). Cananéia, Ilha do Cardoso, 17-IV-2005, fl., *Simão-Bianchini, R. et al. 1582* (SP). São Paulo, Parque Tizo, 19-X-2007, fl. e bot., *Honda, S. et al. 143* (PMSP, SP). SERGIPE: Ilha das Flores, Margem do Rio São Francisco, 19-II-2014, fl., *Melo E. et al. 12502* (HUEFS).

***Ipomoea cynanchifolia* Meisn.**

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 100 m após a entrada para o Mirante, 8-IX.2016, fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 80* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Irecê, Alto de Lagoa Nova, 28-V-2000, fl. e bot., *Harley, R.M. & Giuliatti, A.M. 53928* (HUEFS, SP). Camacã, RPPN Serra Bonita, 10-VII-2005, fl. e bot., *Amorin, A.M. et al. 5193* (CEPEC, SP). Boa Nova,

Parque Nacional de Boa Nova, 4-X-2012, fl., *Aona, L.Y.S. et al. 1570* (HURB, SP). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Foz da Sucupira, 27-V-1974, fl. e bot., *Heringer, E.P. 13846* (SP). Samambaia, Parque Boca da Mata, 29-IV-1997, fl. e bot., *Rezende, J.M. 439* (SP). Brasília, Parque Olhos D'água, 11-IV-2002, fl. e bot., *Dutra, J.B. & Ferreira, F.G. (SP373224)*. Brasília, Parque Olhos D'água, 6-V-2002, fl. e bot., *Ramalho, C.L. et al. 43* (SP, UB). Brasília, Parque Olhos D'água, 14-V-2002, fl. e fr., *Ramalho, C.L. & Mendes, V.C. 50* (SP, UB). ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, Valsugana Velha, 17-V-1984, fl., fr. e bot., *Piziolo, R.M. 101* (SP). Vitória, Camburi, 16-VIII-1988, fr., *Pereira, U.J. et al. 1537* (SP, VIES). GOIÁS: Cidade de Goiás, 27-XI-1949, fl. e bot., *Hashimoto, G. 20480* (GHSP, SP). Caiaponia, Aragarças, 21-VI-1966, fl. e bot., *Hunt, D.R. & Ramos, J.F. 6104* (SP). Santa Tereza, Estrada para Porangatu, 8-IV-1988, fl. e bot., *Skorupa, L.A. & Silveira, J.N. 352* (CEN, SP). Niquelândia, Estrada para Rosariana, 21-V-1996, fl. e fr., *Cordovil-Silva et al. 431* (CEN, SP). Niquelândia, Estrada Niquelândia-CODEMIN, 2-VI-1998, fl. e bot., *Walter, B.M.T. et al. 4155* (CEN, SP). Minacu, Estrada de acesso à casa de visitas, 24-V-2001, fl. e fr., *Pereira-Silva, G. et al. 5128* (CEN, SP). Goiânia, Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, 13-IV-2005, fl. e fr., *Fonseca, M.L. et al. 5816* (IBGE, SP). MATO GROSSO: Diamantino, VII-1979, fl. e fr., *Pirani, J.R. 4/79* (SP, SPF). Vila Rica, Fazenda Ipê, 5-VI-1997, fl. e bot., *Dário, F.R. et al. 1218* (SP). Jangada, Fazenda Santa Elina, 17-VII-1999, fr., *Ceccantini, G. & Fernandez, M. 1319* (SP, UPCB). Jangada, Fazenda Santa Elina, 17-VII-1999, fl. e fr., *Ceccantini, G. & Fernandez, M. 1320* (SP, UPCB). MINAS GERAIS: Paraopeba, Horto Florestal, 3-IV-1965, fl. e fr., *Paula, J.E. 4* (SP). São Sebastião do Paraíso, Morro do Cristo, 25-V-1994, bot. e fr., *Simão-Bianchini, R. 469* (SP). Belo Horizonte, Campus UFMG, 25-IV-1995, fl. e bot., *Lombardi, J.A. 751* (BHCB, SP). Cabeceira Grande, Margem do Rio Preto, 27-III-2002, fl., *Pereira-Silva et al. 6342* (CEN, SP). Araguari, Capim Branco II, 16-IV-2007, fl. e fr., *Hattori, E.K.O. et al. 666* (HUFU, SP). Uberlândia, Capim Branco I, 20-IV-2007, fr., *Hattori, E.K.O. et al. 678* (HUFU, SP). Paracatu, BR-040 sentido Brasília, 2-IX-2011, fl. e fr., *Silva, A. et al. 7432* (SP). PERNAMBUCO: Fernando de Noronha, Próximo ao Palácio São Miguel, 9-VI-1999, fl., *Miranda, A.M. 3466* (HST, SP). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Barra do Piraí, 13-IV-1926, fl. e bot., *Hoehne, F.C. & Gehrt, A. (SP17317)*. Belo Horizonte, Beira da estrada Setor Extra, 22-IV-2008, fl. e fr. *Ordones, J. et al. 1164* (BHZB, SP). SÃO PAULO: Ubatuba, Estrada para São Luiz do Paraitinga, 2-V-

1961, fl. e bot., *Moura, C. & Mattos, J.* 7 (SP). São Paulo, Pirituba, 13-IV-1973, fl. e fr., *Hashimoto, G.* 20669 (GHSP, SP). São José do Rio Preto, Estação Experimental de Zootecnia, 25-IV-1977, fl., *Coleman, M.A.* 134 (SP). Cabreúva, Estrada Cabreúva-Pirapora do Bom Jesus, 16-IV-1989, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R.* 123 (SP, SPF). Parelheiros, Engenheiro Marsilac, 18-IV-1995, fl., *Godoy, S.A.P. et al.* 442 (PMSP, SP, SPF, UEC). Juquitiba, Próximo ao Km 324 da BR-116, 14-IV-1995, fl., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 644 (SP). Salto de Itu, Jardim da residência da Dra. Maria das Graças L. Wanderley, 22-IV-1995, fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 694 (SP). Campinas, Parque Ecológico UNICAMP, 11-V-1995, fr., *Aona, L.Y.S. & Faria, A.D.* 95/38 (SP, UEC). Cidade Tiradentes, APA do Iguatemi, 2-V-1996, fl. e fr., *Ferreira, G.M.P. et al.* 83 (PMSP, SP). Castilho, Usina de Jupia, 12-X-1998, fl. e fr., *Bicudo, L.R.H. et al.* 40 (BOTU, SP). Tapiraí, Reserva Particular da Votorantin, 1-IV-2013, bot., *Kuntz, J. et al.* 1025 (ESA, SP).

***Ipomoea delphinioides* Choisy**

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, 20°29'S 43°41'W, 30-I-2015, fl. e bot., *Vieira, T.L.* 252 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha das Arnicas, 4-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 51 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Poços de Calda, 15-I-1919, fl., *Hoehne, 2850* (SP). Itabira, Turvo, 24-IV-1926, fl. e bot., *Hoehne & Gehrt, A.* 17537 (SP). Mariana, Serra do Caraça, 14-IV-1933, fl. e bot., *Barreto, M.* 2336 (BHCB, SP). São Thomé das Letras, Morro do Gavião, 2-XI-1984, bot., *Cordeiro, I. et al.* (SP470941). Lima Duarte, Parque Estadual do Ibitipoca, 21-I-1987, fl. e bot., *Sousa, H.C.* 11275 (BHCB, SP). Moeda, Serra da Moeda, 15-XI-1987, fl., *Borges, J.M.* 11604 (BHCB, SP). Nova Lima, Serra da Moeda, 15-XI-1987, fl. e bot., *Fonseca, R.P.* 11665 (BHCB, SP). Nova Lima, Serra da Moeda, 15-XI-1987, fl. e bot., *Grandi, T.S.M.* 11604 (BHCB, SP). Itabirito, Serra do Itabirito, 14-XI-1987, bot., *Leal, M.C.* 11527 (BHCB, SP). Moeda, Serra da Moeda, 28-XI-1987, fl. e bot., *Pelli, A. & Santos-Silva, J.A.* 12851 (BHCB). Buenópolis, Serra do Cabral, 13-XI-1988, fl. e bot. *Harley, R.M. et al.* 24982 (SP). Moeda, Serra da Moeda, 19-XII-1989, fl., *Grande, T.S.M. & Porto, L.* 16697 (BHCB). Itabirito, Pico do Itabirito, 16-X-1993, fl. e bot., *Teixeira, W.A.* 23272 (BHCB, SP). Mariana, Serra do Caraça, 29-XI-1997, bot., *Vasconcelos, M.F.* (BHCB,

SP331928). Brumadinho, Retiro das Pedras, 18-XI-1999, fl. e bot., *Stehmann, J.R.* 2626 (BHCB, SP). Catas Altas, Serra do Caraça, 14-XII-2000, fl., *Mota, R.C.* 1032 (BHCB). Brumadinho, Serra da Calçada, 6-XI-2001, fl. e bot., *Viana, P.L.* 347 (BHCB). Catas Altas, Reserva Particular Santuário do Caraça, 1-XI-2003, fl., *Alves, T.M.A. & Sobral, M.* 273 (BHCB, SP). Baependi, Toca dos Urubus, 27-XII-2005, fl., *Ferreira, M.F.* 894 (CESJ, SP). Ouro Preto, Área da CVRD, 5-I-2006, fl. e bot., *Rezende, S.G. & Mendes, M.S.* 1151 (BHCB, SP). Itabirito, Mina Várzea Lopes, 2-II-2007, fl., *Mendes, M.S. et al.* (BHCB113206, SP). Alagoa, Parque Estadual do Papagaio, 11-XI-2007, fl., *Viana P.L. et al.* 3292 (BHCB). Santa Bárbara, Serra da Gandarela, 26-IX-2010, fl. e bot., *Carmo, F.F.* 1531 (BHCB). Tiradentes, Águas Santas, 4-XII-2012, fl. e bot., *Sobral, M. et al.* 15218 (HUFSJ, SP). Itamonte, Parque Nacional do Itatiaia, 30-I-2015, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 2071 (SP). PARANÁ: Colombo, Clube de Campo Santa Mônica, 14-XII-1983, fl., *Bidá, A. et al.* 174 (BHCB, UPCB). Tibagi, Canyon Guartela, 4-XI-1994, bot., *Pinto, L.R. et al.* (FUEL, SP444377). Jaguariaíva, Parque Estadual do Cerrado, 11-X-1999, fl. e bot., *Linsingen, V. & Sonehara* 217 (SP). Ventania, Fazenda Santa Inês, 26-X-2004, fl. e bot., *Estevan, D.A. et al.* 596 (FUEL, SP). Ventania, Campo de Fora, 1-III-2005, fl. e bot., *Estevan, D.A. et al.* 595 (FUEL, SP). Imbaú, 14-I-2012, fl. e bot., *Ferreira, P.P.A. et al.* 836 (SP, UFRGS). RIO GRANDE DO SUL: Caçapava do Sul, Pedra do Segredo, 21-I-1994, fl. e bot., *Falkenberg, D. et al.* 6481 (BHCB, FLOR, UEL). Sem local, III.2001, fl. e bot., *Sobral, M. & Larocca, J.* 9215 (SP). SANTA CATARINA: Lages, 18-III-1984, bot., *Hashimoto, G.* 4857 (GHSP, SP). SÃO PAULO: São Paulo, Vila Mariana, 7-XI-1905, fl. e bot., *Usteri, A.* 10816 (SP). São Paulo, Instituto Butantan, 9-XI-1913, fl., *Brade, A.C.* 7248 (SP). São Paulo, Instituto Butantan, 12-XI-1917, fl. e bot., *Hoehne, F.C.* 889 (SP). São Paulo, Campinas, VI.1918, bot., *Novais, C.* 222B (SP). São Paulo, Parque Jabaquara, 24-I-1924, fl., *Hoehne & Gehrt, A.* 10975 (BHCB, SP). São Paulo, Campo de Congonhas, X.1941, fl. e bot., *Hoehne, W.* (SPF, SP271909). São Caetano do Sul, 10-X-1944, bot., *Hashimoto, G.* 4963 (GHSP, SP). São Paulo, Itapecerica da Serra, 25-XII-1949, bot., *Hashimoto, G.* 20657 (GHSP, SP). São Paulo, Itararé, 12-XI-1994, bot., *Souza, V.C. et al.* 7016 (ESA, SP). São Paulo, Bom Sucesso de Itararé, 13-XI-1994, fl. e bot., *Souza, V.C. et al.* 7169 (ESA, SP). São Roque, Porta do Sol, 12-II-1996, fl. e bot., *Hashimoto, G.* 20434 (GHSP, SP). São Paulo, Itapetininga, 14-XI-1997, fl. e bot., *Souza, L.C.* 146 (SPSF, SP). São Paulo, Bom Sucesso de Itararé, 16-XII-1997, fl. e bot.,

Elias, S.I. et al. 218 (ESALQ, SP). São Paulo, São José do Barreiro, 30-XII-1997, fl. e bot., *Freitas, L. & Martin-Gajardo, S. 36* (SP). São Paulo, Ibiúna, 9-XII-1998, fl. e bot., *Cordeiro, I. et al. 1836* (SP). LUGARES NÃO MENCIONADOS: 10-VIII-1967, fl. e bot., *Leitão Filho, H.F. 148* (IAC, SP).

Ipomoea monticola (Meisn.) O'Donell

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 8-III-1995, fl., *Souza, V.C. et al. 7940* (ESA - foto!). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Primeira estrada a direita, sentido Mirante da Serra, após a bifurcação para o Morro do Gabriel, 4-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 48* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Primeira estrada a direita, sentido Mirante da Serra, após a bifurcação para o Morro do Gabriel, 21-IV-2016, bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 65* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Caeté, 24-I-1921, fl. e bot., *Hoehne, F.C. 5085* (SP). Belo Horizonte, Lavras, 28-XII-1932, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L., H.L., 2312* (SP). Sem local, 28-III-1952, fl. e fr., *Krieger, L. & Roth, L. 1282* (SP). Paraopeba, 9-II-1957, fl. e bot., *Heringer, E.P. 5492* (SP). Belo Horizonte, Serra do Itabirito, 9-II-1968, bot., *Irwin, H.S. et al. 19706* (SP). São João del Rey, Serra do Lenheiro, 16-II-1985, fl., *Krieger, L. et al.* (CESJ, SP348453). Serro, Morro do Côco, 10-I-1988, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. et al.* (SP271919).

Ipomoea procumbens Mart. ex Choisy

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 14-II-2009, fl., *Valente, G.E. & Azevedo, A.A. 2435* (VIC). Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 8-III-1995, fl., *Souza, V.C. et al. 7939* (ESA – foto!). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 7-I-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 17* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 18-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 24* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 20-IV-2015, fl. e fr. *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 29* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 20-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 30* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 4-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 50* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco,

Trilha das Arnicas, 4-I-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 52 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 22-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 67 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 70 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Estrada para Vilarejo de Bananal, 5-III-1994, fl., *Roque, N. et al.* (SP312242). Abaíra, Catolés, 4-II-2003, fl. e bot., *França, F. et al.* 4265 (HUEFS, SP). GOIÁS: Luziânia, Valparaíso, 3-III-1985, bot., *Hashimoto, G.* 4983 (GHSP, SP). MARANHÃO: Vila Nova de Carli, Balsas, 19-III-1997, fl., *Oliveira, R.C.O. & Silva, G.P.* 567 (HEPH, SP). Vila Nova de Carli, Área de Monitoramento Ambiental 5, 10-III-1998, fr., *Oliveira, R.C.O. & Silva, G.P.* 1030 (HEPH, SP). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, 8-I-1919, fl., *Gehrt, A.* 3132 (SP). Miguel Burnier, 27-I-1921, fl. e bot., *Hoehne, F.C.* 5125 (SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 18-I-1933, fl., e bot., *Mello-Barreto, H.L.* 2393 (BHCB, BHZB, SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 23-III-1933, fl., *Mello-Barreto, H.L.* 2394 (BHCB, SP). Belo Horizonte, 17-III-1933, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L.* 2395 (BHCB, BHZB). Belo Horizonte, 27-III-1933, fl., *Mello-Barreto, H.L.* 2396 (BHCB, BHZB). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 5-II-1942, fl. e bot., *Magalhães, M.* 1369 (BHCB, BHZB). Montes Claros, Água Boa, 23-I-1969, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al.* (SP308697). Caeté, Serra da Piedade, 28-IV-1985, fl., *Lima, D.F.* 1728 (BHCB). Indianópolis, Fazenda Bela Tanda, 4-III-1986, fl. *Gottsberger, G. & Döring, J.* 32-4386 (SP). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 14-III-1990, fl., *Sousa, H.C.* (BHCB, SP287483). Diamantina, Estrada para Conselheiro Mata, 20-III-1993, fl. e bot., *Esteves, G.L. & Kameyama, C.* 2482 (SP). Minas Novas, Buriti, 23-III-1993, fl., *Esteves, G.L. & Kameyama, C.* 2493 (SP). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 10-I-1995, fl. e bot., *Romero, R. et al.* 1665 (HUFU, SP). Itabirito, Pico do Itabirito, 7-II-1995, fl. e bot., *Teixeira, W.A.* (BHCB, SP276865). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 18-I-1995, fl. e bot., *Nakajima, J.N. et al.* 869 (HUFU, SP). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 19-II-1997, fl. e bot., *Romero, R. et al.* 3822 (HUFU, SP). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 9-I-1998, fl. e bot., *Romero, R. et al.* 4833 (HUFU, SP). São José do Barreiro, Estrada para Babilônia, 3-I-1998, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1209 (SP). Santana do Riacho, Serra do Cipó, 20-I-1998, fl., *Vasconcelos, M.F.* (BHCB40362, SP). Moeda, Serra da Moeda, 18-IV-1999, fl., *Silveira, V.M.* 213 (BHCB). Igarapé, Sítio Pedra Menina, 12-I-2000, fl., *Salino, A. & Moraes, P.O.* 5050

(BHCB, SP). Brumadinho, Retiro das Pedras, 25-II-2002, fl., *Viana, P.L.* 558 (BHCB). São Gonçalo do Rio Abaixo, Estação Ambiental de Peti-CEMIG, 29-I-2003, fl., *Lombardi, J.A. et al.* 4993 (BHCB, SP). Conceição do Mato Dentro, Parque Natural do Ribeirão do Campo, 10-II-2003, fl., *Mota, R.C. & Viana, P.L.* 1934 (BHCB). Diamantina, Área de Proteção Ambiental Pau de Fruta, 14-II-2001, fl., *Lombardi, J.A.* 4246 (BHCB). Itabirito, Serra de Capanema, 10-III-2007, fl., *Carmo, F.F.* 370 (BHCB). Itabirito, Mina do Pico, 12-XII-2007, fl., *Arruda, L.J. & Dos-Santos, L.M.* 87 (BHCB). Ouro Preto, Serra de Capanema, 28-II-2008, fl., *Carmo, F.F. et al.* 2415 (BHCB). Ouro Preto, Serra de Capanema, 28-II-2008, fl. e bot., *Carmo, F.F. et al.* 2530 (BHCB). Itabirito, Região da Gerdau, 28-III-2008, fl., *Rezende, S.G. et al.* 2895 (BHCB). Iguarapé, Pico Itatiaiuçu, 10-II-2009, fl. e bot., *Carmo, F.F.* 4332 (BHCB). Moeda, Serra da Moeda, 17-III-2010, fl. e bot., *Carmo, F.F.* 5063 (BHCB). RIO GRANDE DO SUL: Arroio dos Ratos, 17-XII-2010, fl. e bot., *Ferreira, P.P.A. & Durigon, J.* 552 (ICN, SP). SÃO PAULO: São Paulo, Vila Emma, 1-X-1915, fl. e bot., *Brade, A.C.* 7260 (SP). Itapetininga, Posto Experimental de Criação de Ovinos, 22-I-1960, fl. e bot., *Campos, S.M.* 166 (SP). São José do Barreiro, 20-I-1998, fl. e bot., *Freitas, L. & Sazima, M.* 78 (SP). Pindamonhangaba, Fazenda São Sebastião, 22-I-1998, fl., *Nicolau S.A. et al.* 1588 (SP, SPF). Pedregulho, Parque Estadual Furnas do Bom Jesus, 20-III-2004, fl. e bot., *Sasaki, D. & Calió, D.* 949 (SP, SPF). São José do Barreiro, Serra da Bocaina, 24-III-2009, bot., *Sugiyama, M. et al.* 1661 (PMSP, SP, UEC). Campos do Jordão, Parque Estadual Campos do Jordão, 7-XII-2012, fl. e bot., *Pastore, M. et al.* 201 (SP).

***Ipomoea purpurea* (L.) Roth**

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 73 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Abaíra, Catolés, 23-II-2003, fl., *Correia, C. et al.* 298 (HUEFS, SP). ESPÍRITO SANTO: Linhares, 6-I-1986, fr., *Varejão, N.M.B.* (SP305128, VIES). Santa Marta, Divino de São Lourenço, 17-I-2011, fl. e bot., *Almeida, R.F. et al.* 434 (SP). MINAS GERAIS: Águas Virtuosas, 10-I-1919, fl. e fr., *Amaral, A.* 2972 (SP). Poços de Caldas, 1-IV-1920, fl., fr. e bot., *Hoehne, F.C.* 3810 (SP). Ouro Fino, 7-V-1927, fl. e fr., *Hoehne, F.C.* 19494 (SP). Mariana, Serra do

Caraça, 18-III-1933, fl., *Mello-Barreto, H.L.* 2288 (SP). Belo Horizonte, Carlos Prestes, 31-III-1936, fl., fr. e bot., *Mello-Barreto, H.L.* 5167 (SP). Muzambinho, Caminho para o Córrego da Prata, 2-III-1982, fl., *Simão-Bianchini, R.* 299 (SP, SPF). Guaxupé, 29-II-1992, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R.* 289 (SP, SPF). Camanducaia, Monte Verde, 22-IV-1999, fl., fr. e bot., *Simão-Bianchini, R.* 1244 (SP). Camanducaia, Monte Verde, 22-IV-1999, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R.* 1249 (SP). Itamonte, Fazenda Campo Redondo, 4-III-2001, fl. e fr., *Pereira, F.B.* 30/77 (RFA, SP). Passa Quatro, Floresta Nacional de Passa Quatro, 18-I-2015, fl., *Friero-Costa, F.* (SP471700). PARANÁ: Guaíra, 19-I-1975, fl. e fr., *Hashimoto, G.* 20673 (GHSP, SP). Rolândia, 23-XI-1980, fr., *Hashimoto, G.* 4965 (GHSP, SP). Rolândia, Centro Agrícola, 15-III-1981, fl. e bot., *Hashimoto, G.* 20494 (GHSP, SP). Ventania, Fazenda Califórnia, 4-V-2005, fr., *Estevan, D.A. et al.* 719 (FUEL, SP). SANTA CATARINA: São Joaquim, Fazenda Lagoinha, 18-III-1984, fl. e fr., *Hashimoto, G.* 4881 (GHSP, SP). SÃO PAULO: São Paulo, Escola Politécnica de São Paulo, 29-I-1907, bot., *Barbosa, J.* 10881 (SP). São Paulo, Ipiranga, 20-III-1907, fl. e bot., *Luederwaldt, H.* 10884 (SP). São Paulo, Alto da Lapa, 29-III-1955, fl. e bot., *Hoehne, W.* (SP271905, SPF). São Paulo, Via Dutra Km 348, 5-XI-1956, fl., *Hoehne W.* 3958 (SP). Registro, 2-VI-1963, fr., *Moura, C.* (SP23430). Litoral Norte, Ilha Vitória, 5-IV-1965, fl., fr. e bot., *Gomes, J.C.* 3657 (SP). Botucatu, Estrada Botucatu-Itatinga, 1-I-1971, fl. e fr., *Gottsberger, G. & Campos, C.J.* 22-1771 (SP). Jaboticabal, Unesp, 10-I-1980, fl. e fr., *Maimoni, R.C.S.* 72 (SP). São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 4-V-1982, fl. e bot., *Guedes, C.R.F. et al.* 23 (SP). São Paulo, Águas da Prata, 22-III-1994, fl. e bot., *Martins, A.B. et al.* 31453 (SP). São Paulo, Águas da Prata, 22-III-1994, fl. e bot., *Martins, A.B. et al.* 31455 (SP). Socorro, Bairro dos Domingues, 7-III-2000, fl., *Groppo Jr., M.* 374 (SP, SPF). Botucatu, Parque Ecológico da Pavuna, 13-X-2009, fl. e fr., *Santos, L.B.* 381 (HRCB, SP).

***Ipomoea regnellii* Meisn.**

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 5-I-2016, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 55 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, próximo a Ponte Pé do Morro, 6-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 57 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 72 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. ACRE: S.I., 15-VI-1982, bot., *Costa, H.* (SP291132, R). BAHIA: Rio de Contas, Estrada Rio de Contas-Arapiranga, 14-II-1999, fl. e bot., *Harley, R.M & Giuliatti, A.M.* 53446 (HUEFS, SP). Catolés, Estrada Catolés-Ribeirão de Baixo, 29-XI-1999, fl. e bot., *Campos, G.L. & Conceição, A.S.* 195 (HUEFS, SP). Irecê, Alto da Lapa Nova, 28-V-2000, fl., *Harley, R.M & Giuliatti, A.M.* 53923 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Estrada para Bonito, 9-VIII-2013, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al.* 587 (HUEFS, SP). Palmeiras, Campo de São João, 15-X-2013, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. & França, F.* 678 (HUEFS, SP). Jacobina, Macaqueira, 12-VIII-2013, fl., *Vasconcelos, L.V. et al.* 606 (HUEFS, SP). SÃO PAULO: Cunha, 16-I-1939, bot., *Castro, J.B. & Kiehl, J.* 3823 (SP). Caieiras, 4-IV-1945, fl. e bot., *Hoehne, W.* (SP269504, SPF). Caieiras, 11-V-1945, fl. e fr., *Hoehne, W.* (SP269291, SPF). São José do Barreiro, Parque Nacional da Serra da Bocaina, 1-V-1997, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1068 (SP). São José do Barreiro, Serra da Bocaina, 4-V-1997, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1069 (SP). MINAS GERAIS: Poços de Caldas, 23-III-1920, fl., *Hoehne F.C.* 3836 (SP). Nova Lima, Santa Rita do Rio Acima, 29-III-1933, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L., H.L.,* 2374 (SP). Lavras, 18-III-1993, fl. e bot., *Kissman* (CEPEC, CTES, ESA, OUPR, SP287944, SPF, UEC). Capitólio, 24-VII-1993, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 409 (SP). Itanhando, Estrada Itanhando-Virgínia, 19-III-2011, fl. e bot., *Frieiro-Costa, F.* (SP471701).

Ipomoea saopaulista O'Donell, Lilloa

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129 sentido Itatiaia, 19-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 26 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129 sentido Itatiaia, 5-IX-2015, fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 42 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 71 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, Fundação Zoobotânica, 12-V-1961, fl. e bot., *Heringer, E.P.* 8317 (SP). Brasília, Fazenda Água Limpa, 28-III-2002, fl., *Ramalho, C.L. & Caires, C.S.* 21 (HUEFS, UB). EPTG, 15°48'S 48°00'W, 19-III-2002, fl. e bot., *Ramalho, C.L. et al.* 31 (HUEFS, SP, UB). GOIÁS: Caldas Novas, Fazenda Geraldinho, 22-III-1993, fr., *Dias, T.A.B. et al.* 470

(SP). MINAS GERAIS: Santa Bárbara, 13-IV-1933, fr., *Mello-Barreto, H.L.*, 2347 (BHCB). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 23-III-1933, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L.*, 2348 (BHCB). Belo Horizonte, Jardim Botânico, 12-III-1933, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L.* 2347 (BHCB, SP). Ouro Preto, Fazenda da Caieira, 1-III-1980, fl. e fr., *Badini, J.* (HUEFS206157, OUPR). São Paulo, Reserva Estadual de Cunha, 4-III-1986, fl., *Hashimoto, G.* (GHSP, SP339637). Alto Caparaó, Serra do Caparaó, 29-III-1986, bot., *Hashimoto, G.* 20479 (GHSP, SP). Águas de São Pedro, 11-IV-1993, fl., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 15 (SP). Capitólio, Cachoeira do Funil, 23-VII-1993, fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 407 (SP). São Sebastião do Paraíso, Morro do Cristo, 25-V-1994, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R.* 460 (SP). Carangola, Serra da Araponga, 17-III-1995, fl. e fr., *Leoni, L.S.* 2839 (GFJP, SP). Bom Jesus do Amparo, Fazenda Peão, 18-III-1995, fl. e bot., *Costa, L.V.* 27535 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Campus UFMG, 30-VI-1995, fr., *Lombardi, J.A. & Temponi, L.G.* 812 (BHCB). Santo Antônio do Amparo, 15-III-1997, fl. e bot., *Teixeira, W.A.* (BHCB34630). Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 1-III-1999, fl. e bot., *Lombardi, J.A.* 2488 (BHCB, SP). Itabirito, Condomínio Aconchego da Serra, 13-V-1999, fr., *Lombardi, J.A.* 2835 (BHCB, SP). Caratinga, Fazenda Montes Claros, 26-III-2000, fl. e bot., *Lombardi, J.A.* 3681 (BHCB). Descoberto, Reserva Biológica da Represa do Grama, 11-II-2001, fl., *Castro, R.M. et al.* 98 (SP). Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, 1-III-2002, fl. e bot., *Kamino, L.H.Y.* 262 (BHCB). Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, 15-V-2002, fl., *Kamino, L.H.Y.* 320 (BHCB). Conceição do Mato Dentro, Parque Natural do Ribeirão do Campo, 10-II-2003, fl. e bot., *Mota, R.C. & Viana, P.L.* 1935 (BHCB). Barroso, Mata do Baú, 22-III-2003, fl. e fr., *Assis, L.C.S. & Silva, G.E.P.* 751 (SP). Moeda, Serra do Rola Moça, 22-IV-2006, fl. e bot., *Marino, F. et al.* 27 (BHCB). Nova Lima, Parque Estadual Rola Moça, 21-II-2008, bot., *Carmo, F.F. et al.* 2601 (BHCB). Nova Lima, Parque Estadual Rola Moça, 20-III-2008, fl., *Carmo, F.F.* 2938 (BHCB). Nova Lima, Parque Estadual Rola Moça, 1-IV-2008, fl., *Carmo, F.F.* 2834 (BHCB). Ribeirão das Neves, Condomínio Canto dos Pássaros, 5-III-2009, fl. e bot., *Moreira, N.C. et al.* 19 (BHCB). Entre Rios de Minas, 14-III-2010, fl. e bot., *M. Sobral* 13091 (HUFSJ, SP). Inguaí, Reserva Biológica Unilauras, 14-III-2014, fl. e bot., *Friero-Costa, F.* (SP338945). PARANÁ: Coronel Vivida, Rodovia PR-367, 20-II-1971, fl. e bot., *Hatschbach, G.* 26373 (SP). Arapoti, Chapada Santo Antonio, 8-III-1990, *Hatschbach, G. & Ribas, O.S.* 54090 (SP). SÃO PAULO: São Paulo, Perus, 20-

III-1949, fl., *Hashimoto, G. 20660* (GHSP, SP). São Paulo, Itapecerica da Serra, 17-III-1952, fr., *Hashimoto, G. 4973* (GHSP, SP). Botucatu, Estrada Botucatu-Itatinga, 13-III-1971, fr., *Gottsberger, I. 16-13371* (SP). Campinas, Estrada Souzas-Pedreira, 30-III-1977, fr., *Semir, J. et al. 4901* (SP). São Roque, Rodovia SP-280, 3-III-1992, bot., *Hashimoto, G. 20662* (GHSP, SP). São Paulo, Amparo – E.E. Monte Alegre, 16-VI-1994, fr., *Bernacci, L.C. et al. 409* (SP).

***Jacquemontia blanchetii* Moric.**

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 75* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Salvador, Estrada Salvador-Feira de Santana, 30-I-1980, fl. e bot., *Noblick, L.R. 1638* (SP). Amelia Rodrigues, 20-III-1987, fl., fr. e bot., *Queiroz, L.P. & Crepaldi, I.C. 1445* (SP). Caetité, Brejinho das Ametistas, 18-III-2008, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 54* (HUNEB, SP). Caetité, Brejinho dos Ametistas, 20-I-2009, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 166* (HUNEB, SP). Caetité, Brejinho das Ametistas, 20-I-2009, fl. e fr., *Vasconcelos, L.V. et al. 167* (HUNEB, SP). Caetité, Brejinho das Ametistas, 22-I-2009, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 177* (HUNEB, SP). Caetité, Fazenda Capão de Plástico, 18-V-2009, fl., fr. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 254* (HUNEB, SP). Caetité, Estrada para Maniaçú, 24-III-2010, fl. e fr., *Vasconcelos, L.V. 307* (HUNEB, SP). Cachoeira, Serra de São Francisco do Iguape, 30-VIII-2013, fl. e bot., *Aona, L.Y.S. et al. 1084* (HURB, SP). ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, Pedra do Elefante, 10-V-2008, fl. e bot., *Amorim, A.M.A. et al. 7424* (CEPEC, MBML, RB, SP, UPCB). Lajinha, Monumento Natural dos Pontões, 12-II-2014, fr. e bot., *Forzza, R.C. et al. 7741* (SP, VIES). Barra da Rapadura, 16-II-2014, fl. e bot., *Forzza, R.C. et al. 7838* (SP, VIES). MATO GROSSO DO SUL: Miranda, Marimbondo, 5-VI-1973, fl. e bot., *Silva, J.S. 71* (SP). Miranda, Estância Caiman, 10-IV-1988, fl. e bot., *Pott, V.J. 514* (SP). Corumbá, Próximo a Embrapa, 26-IV-1988, fl. e bot., *Pott, A. et al. 8020* (SP). Landário, 15-III-2001, fl., *Damasceno Junior, G.A. & Assis, E.M. 2256* (COR, SP). Landário, 5-IV-2001, fl. e bot., *Damasceno Junior, G.A. & Velasques J.S. 2281* (COR, SP). MINAS GERAIS: Juiz de Fora, Poço D'Antas, 21-XII-1988, fl. e bot., *Moreira, O.ST. & Borges, S.H.* (CESJ 23397, SP, UFJF). Belo Horizonte, Campos UFMG, 16-III-1995, fl. e bot., *Lombardi, J.A. 707* (SP, BHCB).

Januária, Vale do Peruaçu, 14-II-1998, fl. e bot., *Salino, A. & Gotschalg A. 3968* (BHCB, SP). Grão Mogol, Estrada para Crisália, 10-XII-2011, fl. e bot., *Zanatta, M.R.V. et al. 1111* (SP, UB). Jequitinhonha, REBIO-Mata Escura, 29-VI-2013, bot., *Vasconcelos, L.V. et al. 519* (HUEFS, SP). PARÁ: Jutaí, Serra do Piriá, 28-V-2010, fl. e bot., *Koch, A.K. et al. 268* (RB, SP). PARANÁ: Guaíra, Salto Sete Quedas, 19-I-1956, fl. e bot., *Kurihara, T. & Hashimoto, G. 20716* (GHSP, SP). Guaíra, 29-XII-1981, fl. e bot., *Krieger, L. & Larcher, B. (CESJ29756, SP)*. Sapopema, Salto das Orquídeas, 8-XI-1997, fl. e bot., *Medri, C. et al. 503* (FUEL, SP). Sapopema, Salto das Orquídeas, 22-I-1998, fl. e bot., *Medri, C. et al. (FUEL, SP338641)*. RIO GRANDE DO SUL: Porto Xavier, 7-I-2011, fl. e fr., *Ferreira, P.P.A. & Durigon, J. 596* (SP). SÃO PAULO: São Roque, 28-I-1990, fl. e bot., *Hashimoto, G. 20500* (GHSP, SP). São Roque, 15-XI-1991, bot., *Oki, S. 20497* (SP). São Roque, 3-III-1992, fr., *Hashimoto, G. 20496* (GHSP, SP). São Paulo, Próximo a estação Tietê, 27-IV-1995, fl., fr. e bot., *Bernacci L.C. et al. 1592* (IAC, SP). Sorocaba, Votorantin, 17-IV-1995, bot., *Simão-Bianchini et al. 652* (SP). São Paulo, 17-V-1995, fr., *Bernacci et al. 1772* (SP, IAC). Pereira Barreto, Fazenda Esmeralda, 2-VIII-1995, fr., *Pereira-Noronha, M.R. et al. 1162* (SP). Botucatu, Campos UNESP-Botucatu, 7-XII-1995, fl. e bot., *Fonseca 29* (ESA, SP). Angatuba, Estrada Itatinga-Angatuba, 27-I-1996, *Souza, V.C. et al. 10696* (ESA, SP). Angatuba, Estrada Itatinga-Angatuba, 27-I-1996, fl. e bot., *Souza, V.C. et al. 10675* (PMSP, SP, SPF, UEC). Itapetininga, Estação Experimental de Itapetininga, 18-XII-2012, fl. e bot., *Pastore, M. et al. 208* (ESA, HRCB, IAC, PMSP, SJRP, SP, SPSF). Eldorado, Próximo ao portal da cidade, 9-XII-2013, fl. e bot., *Fortes, E.P. 01* (SP). Botucatu, Morro do Rubião, 7-VII-2013, fl. e bot., *Pastore, M. & Adachi, S.A. 271* (BOTU, IAC, SP).

***Jacquemontia prostrata* Choisy**

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 20°29'S 43°43'W, 24-VII-1987, fl. e bot., *Pirani, J.R. et al. (SP285459, SPF)*. Serra do Ouro Branco Estrada para o Mirante, 9-I-1982, fl. e bot., *Hensold, N. et al. (SP285436, SPF)*. Serra do Ouro Branco, 29-VII-1988, fl. e bot., *Braga, M.M.N. et al. 13574* (BHCB). Serra do Ouro Branco, 11-X-1992, fl. e bot., *Souza, V.C. & Sakuragui, C.M. 2012* (ESA, SP). Serra do Ouro Branco, 9-III-2005, fl., fr. e bot., *Lima, L.R. et al. 361* (SP, SPF, VIC). Serra do Ouro Branco, 10-III-2005, fl. e bot., *Monguilhott, L. et al. 106* (SP, SPF). Serra do Ouro Branco, 6-X-2006, fr., *Valente, G. E. & Azevedo, A. A. 1804*

(VIC). Serra do Ouro Branco, 20°29'S 43°42'W, 14-IX-2013, fl. e bot., *Francener, A. et al.* 1382 (SP, HUFSJ). Serra do Ouro Branco, 5-V-2012, fl. e fr., *Delfini, C. et al.* 126 (ESA – foto!). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 6-I-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 10 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 15-I-2015, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 12 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 15-I-2015, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 14 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, 20°28'S 43°44'W, 28-I-2015, fl., *Vieira, T.L.* 229 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha das Arnicas, 5-IX-2015, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 39 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 5-IX-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 41 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 4-I-2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 49 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 21-IV-2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 64 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Campo rupestre a direita da estrada do Mirante, 10-IX-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 81 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Jaboticatubas, Santa Luzia, 2-II-1934, fl., fr. e bot., *Sampaio, A.* 6731 (BHCB, SP). Itabirito, Serra de Itabirito, 9-II-1968, fl. e fr., *Irwin, H.S. et al.* 19604 (SP). Jaboticatubas, Serra do Cipó, 14-II-1968, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al.* 19979 (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 5-III-1972, fl. e bot., *Joly, A.B. et al.* 1119 (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 6-III-1972, fl. e bot., *Joly, A.B. et al.* 1286 (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro, 6-IX-1980, fl. e bot., *Forero, E. et al.* 7884 (SP). Serra do Cipó, 25-X-1980, fl., *Andrade, P.M.* 03 (BHCB). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 23-X-2982, fl. e bot., *Diacui, J. et al.* (SP285457, SPF). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 16-XII-1985, fl., *Chukr, N.S.* (SP285452, SPF). Caeté, Serra da Piedade, 15-IV-1985, fr., *Siqueira, J. et al.* 1654 (BHCB). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 4-V-1986, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. et al.* (SP285453, SP). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 25-VII-1986, fl. e bot., *Godoy, S.A.P. et al.* (SP285451, SPF). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 11-X-1986, fl., *Chukr, N.S. et al.* (SP285456, SPF). Serra do Cipó, Fazenda Cachoeira da Capivara, 11-VII-1987, fl., *Horta, M.B. & Andrade, I.R.* 161 (BHCB). Serra do Cipó, 1-IV-1989, fl. e bot., *Delgado, P. & Costa, W.* 16265 (BHCB). Serra do Cipó, 1-IV-1989, fl., *Souza,*

H.C. et al. 16195 (BHCB). Serra do Cipó, Fazenda Palácio, 18-XI-1989, fl., *Gonzaga, M.A. 16851* (BHCB). Santana do Riacho, 19-V-1990, fl. e fr., *Calixto, I.A. 18331* (BHCB). Rodovia Belo Horizonte-Vespasiano, 12-V-1990, fl., *Pires, R.L. 18084* (BHCB). Santana do Riacho, Serra do Cipó, 20-X-1990, fl. e fr., *Stehmann, J.R. et al. 18869* (BHCB). Santana do Riacho, Alto do Palácio, 2-VI-1991, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. (SP285449, SPF)*. Itabirito, Pico do Itabirito, 17-II-1994, fl., *Teixeira, W.A. 24062* (BHCB). Santana do Riacho, Próximo a bifurcação Conceição do Mato Dentro-Morro do Pilar, 6-IV-1995, fl., fr. e bot., *Lombardi, J.A. 720* (BHCB). Itabirito, Estrada em direção a Belo Horizonte, 14-X-1995, fl. e fr., *Souza, J.P. et al. 172* (ESA, SP). Serra do Cipó, Próximo ao Juquinha, 1-X-1999, fl. e bot., *Lombardi, J.A. 3206* (BHCB). Mariana, Mina da Samitri, 5-XII-2000, fl. e bot., *Mota, R.C. & Viana, L. 595* (BHCB). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 5-VII-2001, fl. e bot., *Souza, V.C. et al. 25087* (ESA, SP). Catas Altas, Serra do Caraça, 28-V-2002, fl., *Mota, R.C. 1646* (BHCB). Conceição do Mato Dentro, Parque Natural do Ribeirão do Campo, 7-VII-2002, fl., *Mota R.C. et al. 1647* (BHCB). Catas Altas, Serra do Caraça, 7-VIII-2002, fl., *Mota, R.C. 1648* (BHCB). Congonhas do Norte, 23-IV-2004, fl., *Amaral, A.B. et al. 18* (DIA, SP). Ouro Preto, Serra de Antônio Pereira, 12-XII-2007, fl., *Messias, M.C.T.B. et al. 1676* (OUPR, SP). Ouro Preto, Serra de Antônio Pereira, 20-III-2008, bot., *Messias, M.C.T.B. et al. 1868* (OUPR, SP). Catas Altas, RPPN Santuário do Caraça, 27-VIII-2008, fr., *Oliveira, C.T. & Giacomini, L.L. 67* (BHCB). Catas Altas, Chapada de Canga, 6-XII-2008, fl. e fr., *Carmo, F.F. 3817* (BHCB). Jaboticatubas, Santana de Pirapama, 11-XI-2009, fl., *Zappi, D.C. et al. 2324* (SP, SPF). Rio Acima, Serra Água Limpa, 25-VII-2009, bot., *Carmo, F.F. 4865* (BHCB). Rio Acima, 7-V-2010, fl. e fr., *Mansur, T. 66* (BHCB). Caeté, Serra da Piedade, 21-IX-2010, fl., *Simão-Bianchini, R. & Carmo, F.F. 1820* (SP). Santana do Riacho, RPPN Brumas do Espinhaço, 19-IV-2012, fl., fr. e bot., *Ordonez, J. et al. 1910* (BHCB, SP). Itabira, Serra dos Alves, 31-VIII-2012, fl., *Souza, F.S. & Miranda, E. 1637* (BHCB). São Gonçalo, Mina Brucutu, 20-II-2013, fl., *Miranda E. et al. 459* (BHCB).

***Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby**

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da rodovia MG-129 próximo a entrada para o Mirante, 7-I-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 19* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro

Branco, Beira da rodovia MG-129 próximo a entrada para o Mirante, 18-IV-2015, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 23* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da rodovia MG-129 próximo a entrada para o Mirante, 6-IX-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 43* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 4-I-2016, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 47* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 5-I-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 56* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 21-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 63* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Serra Geral, 4-V-1978, fl., *Miranda, C.A. 240* (HRB). Salvador, Boca do Rio, 25-V-1980, fl., *Noblick, L.R. 1814* (HUEFS). Jacobina, Serra do Ouro, 6-VI-2001, fl., *Nunes, T.S. et al. 327* (HUEFS). Andaraí, Marimbus, 11-VI-2011, fl., *Melo, E. et al. 9975* (HUEFS). CEARÁ: Orós, Próximo ao Bom Pastor, 12-VII-1984, fl., *Silva, F.C.F. 221* (HRB). Chapada do Araripe, Estrada Barbalha, 23-VI-2012, fl., *Marreira, E.M. et al. 181* (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Reserva Ecológica do Guará, 15-II-1994, fl. e fr., *Silva, G.P. 2266* (CEN, SP). ESPÍRITO SANTO: Guarapari, 1-V-1981, fl. e fr., *Krieger, L. & Souza, L.T. (CESJ, SP340909)*. Santa Teresa, Pé da Serra do Canaã, 2-V-1984, fl. e fr., *Pizziolo, R.M. 31* (MBML, SP). Linhares, Reserva Natural CVRD, 6-XI-1996, fl. e fr., *Folli, D.A. 2829* (CVRD, SP). Linhares, Reserva Florestal, 11-V-1999, fl. e fr., *Folli, D.A. 3418* (CVRD, SP). GOIÁS: Lagoa Feia, Formosa, 11-X-1965, fr., *Irwin, H.S. et al. 9146* (SP). Próximo a Anicuns, 1-III-1978, fl., *Magnago, H. 19* (HRB). MATO GROSSO DO SUL: Três Lagoas, Margem do Sucuriú, 15-X-1964, fl., fr. e bot., *Gomes, J.C. 2277* (SP). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Vila Santa Therezinha, 5-I-1940, bot., *Magalhães, M. 54* (BHCB, SP). Paraopeba, Horto Florestal de Paraopeba, 20-V-1954, fl., *Heringer, E.P. 3405* (HUEFS). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 10-III-1933, fl., *Barreto, M. 2379* (BHCB, SP). Diamantina, 22-III-1970, fl. e bot., *Irwin, H.S. et al. 28060* (SP). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 25-III-1977, fl, fr. e bot., *Wanderley, M.G.L. 44* (SP184639). São João do Parnaíba, Fazenda Cabaças, 8-VI-1980, fr., *Tunha, L.H.S. 510* (PAMG, SP). Iturama, Águas Velhas, 30-III-1985, fl. e bot., *Brandão, M. 11192* (PAMG, SP). Brumadinho, Fazenda Santa Cruz, 11-X-1987, fl., *Karam, C.M. 21* (BHCB). Lagoa Santa, Lagoa Olhos d'água, 24-III-1988, fl. *Cerezo, F.L.B. & Vasconcelos, M.M.C. 14675* (BHCB). Belo Horizonte, Campos UFMG, 30-V-1990, fl., *Bacariça, E.M. et al. 56* (BHCB, SP). São

José da Barra, Furnas, 8-VII-1995, fl. e fr., *Lombardi, J.A. 901* (BHCB, SP). Januária, Margem do rio Peruaçu, 25-V-1997, fl. e fr., *Lombardi, J.A. & Salino, A. 1805* (BHCB, SP). Bocaiúva, Fazenda Corredor, 8-IV-1999, fl., *Azevedo, A.A.* (BHCB46738). Nova Lima, RPPN Mata Samuel de Paula, 26-IV-2005, fl., *Salino, A. et al. 10414* (BHCB). Joaquim Felício, Serra do Cabral, 30-III-2005, fl., *Souza, E.B. et al. 1060* (HUEFS). Itabirito, Próximo a BR-040, 2-II-2007, fl., *Mendes, M.S. et al.* (BHCB117153). Belo Horizonte, Barreiro, 23-IV-2008, fl., *Giacomin, L.L. & Amaro, B.D. 59* (BHCB). São João Del'Rei, 12-III-2011, fl, *Sobral, M. et al. 13812* (HUFSJ, SP). Divinópolis, 6-IV-2013, fl. e fr., *Soares, F. 5* (HUFSJ, SP). PARAÍBA: Paraíba, 12-IX-1944, fr., *Vasconcelos, J.M. 78* (SP, SPSF). PERNAMBUCO: Olinda, VI-1925, fl. e bot., *Pickel, B. 18313* (SP, SPF). PIAUÍ: Correntes, Base de apoio de helicóptero, 2-IV-1978, fl., *Fonseca, W.N. 171* (HRB). SÃO PAULO: Mogi-Mirim, s.d., fl. e bot., *Hoehne, F.C. 20543* (SP). Mairiporã, 3-IV-1941, fr., *Hashimoto, G. 4860* (GHSP, SP).

Merremia contorquens (Choisy) Hallier f.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 14-V-1988, fl. e fr., *Lima, I.V. et al. 12870* (BHCB).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. MINAS GERAIS: Itabirito, Pico do Itabirito, 20-I-1994, fl., *Teixeira, W.A. 25056* (SP, BHCB). Ouro Preto, Serra do Baú, 5-III-1994, fl. e fr., *Miriam & Sérgio* (SP270627, OUPR). Ouro Preto, Serra do Baú, 5-III-1994, fl., fr. e bot., *Miriam & Sérgio* (SP295397, OUPR). Ouro Preto, Parque Estadual do Itacolomi, 13-V-1998, fl. e bot., *Temponi, L.G. 3* (SP, BHCB).

Merremia flagellaris (Choisy) O'Donell

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 7-I-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 16* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 20-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 28* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 4-I-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 46* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 5-I-2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 54* (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Barra da Estiva, Serra do Sincorá, 2-II-1974, fl., *Harley, R.L. 15839* (HUEFS, IPA). Piatã, Estrada Piatã-Inubia, 11-XI-

1996, fl., *Hind, D.J.N. & Bautista, H.P. 4183* (ALCB, HUEFS, NYBG). Rio de Contas, Estrada para o Pico das Almas, 5-II-2001, fl., *Harley, R.M. & Giuliatti, A.M. 54097* (HUEFS). Mucugê, Estrada para Guiné, 29-X-2005, fl. e fr., *Carvalho-Sobrinho, J.G. & Neto, A.J. 598* (HUEFS). Ibicoara, Próximo a divisa de Mucugê, 24-X-2013, fl., *Melo, E. et al. 12253* (HUEFS). MINAS GERAIS: Lagoa Santa, Santa Luzia, 12-IX-1932, bot., *Mello-Barreto, H.L. 2313* (BHCB). Patos, Patos de Minas, 19-VI-1936, fr., *Mello-Barreto, H.L. 5163* (BHCB). Diamantina, Padre Mathias, 16-XI-1937, fl., *Mello-Barreto, H.L. 9807* (BHCB). Grão Mogol, Serra do Catuny, 10-XI-1938, fl., *Markgraf, F. et al. 3279* (BHCB). Ouro Preto, Cachoeira do Campo, 28-VI-1941, fl., *Viegas, A.P. & Mello-Barreto, H.L. 11159* (BHCB). Santana do Pirapama, Fazenda Inhame, 24-III-1982, fl., *Cordeiro, I. et al.* (HUEFS77349, SPF). Gouveia, 6-II-1985, fl., *Oliveira, R.M. 5736* (BHCB). Santana do Riacho, Serra do Cipó, 12-IV-1987, fl. e bot., *Souza, V.C.* (HUEFS773346). Ouro Preto, 18-XII-1989, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. 162* (HUEFS, SPF). Serra do Cipó, Conceição do Mato Dentro, 28-X-1989, fl., *Horta, M.B. et al. 17161* (BHCB). Santana do Riacho, Fazenda Serra do Cipó, 28-I-1990, fl., *Simão-Bianchini, R.* (HUEFS77347). Itabirito, Pico de Itabirito, 23-VI-1994, fl. e fr., *Teixeira, W.A.* (BHCB25112). Nova Lima, Serra do Cachimbo, 9-I-1999, fl. e fr., *Pompeu, M. 331* (BHCB). São Gonçalo do Rio Preto, Parque Estadual do Rio Preto, 19-II-2002, fl., *Lombardi, J.A. 4553* (BHCB). Montalvania, APA do Rio Pandeiros, 19-IX-2006, fl., *Marino, F. et al. 132* (BHCB). Itabirito, Região da GERDAU, 28-III-2008, fl., *Rezende, S.G. et al. 2897* (BHCB). Rio Acima, Rio do Peixe, 25-III-2010, fl., *Rezende, S.G. et al. 4104* (BHCB). Caeté, 43°42'S 20°02'W, 10-III-2015, fl., *Gontijo, F.D. & Braga, I.F. 691* (BHCB).

Merremia macrocalyx (Ruiz & Pav.) O'Donell

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 1000 m antes da entrada do Mirante da Serra, 18-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 21* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 1000 m antes da entrada do Mirante da Serra, 19-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 27* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, próximo a entrada da COPASA, 21-IV-2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 31* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da

MG-129, cerca de 1000 m antes da entrada do Mirante da Serra, 22-IV-2016, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 78 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. ALAGOAS: Coruripe, Colônia de Pindorama, 21-X-1998, fl., fr., e bot., *Lira Lemos, R.P. & Rodrigues, M.N.* 3959 (MAC, SP). Pilar, Campo Petrobrás, 7-XI-2002, fl. e bot., *Lemos, R. et al.* 7118 (MAC, SP). BAHIA: Município de Ferro Doido, 16-V-1975, fr., *Costa, A.L. & Barroso, G.M.* (HRB31006). Campo Formoso, Estrada Alagoinhas-Água Preta, 26-VI-1983, fr., *Coradin et al.* 6052 (CEN, SP). Lençóis, Estrada Lençóis-Rodovia BR-242, 5-VII-1983, fl., *Coradin et al.* 6474 (CEN, SP). Vitória da Conquista, Estrada Vitória da Conquista-Barra da Choça, 26-V-1989, fl. e fr., *Bianchetti et al.* 797 (CEN, SP). Conde, Fazenda do Bu, 5-X-1995, fl. e fr., *Ferreira, C.P. & Silva, L.N.* 786 (HRB). Rio de Contas, Estrada Mato Grosso-Rio de Contas, 27-IV-1997, fl., *Harley, R.M. & Giuliatti* 28654 (HUEFS, SP). Santa Cruz de Salinas, Arredores da BR-251, 17-V-1999, fr., *Souza, V.C. et al.* 22807 (ESA, SP). Utinga, Estrada Utinga-Bonito, 10-IX-1999, fl., *Oliveira, R.P. et al.* 194 (HUEFS, SP). Abaíra, Catolés, 25-X-1999, fl. e bot., *Miranda-Silva, E. et al.* 313 (HUEFS, SP). Abaíra, Catolés, 14-V-2000, fl. e fr., *Miranda-Silva, E.B. et al.* 481 (HUEFS). Lençóis, Estrada Lençóis-BR-242, 22-X-2000, fl. e bot., *Lemos, M.J.S. et al.* 103 (HUEFS, SP). Mucugê, Saída de Mucugê, 25-X-2000, fl. e bot., *Nunes, T.S. et al.* 207 (HUEFS, SP). Santa Terezinha, Serra da Jibóia, 14-II-2001, fl., *Ribeiro-Filho, A.A.* 178 (HUEFS, SP). Palmeiras, Morro do Pai Inácio, 2-VII-2001, fl. e bot., *Roque, N. et al.* 539 (HUEFS). Maracás, Fazenda Juliana, 23-IV-2002, fl. e fr., *Souza, E.R. et al.* 153 (HUEFS). Lençóis, Margem da BR-242, 14-IV-2002, fl. e bot., *Miranda, L.A.P.* 68 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Cachoeira Domingos Lopes, 5-IV-2002, fl. e bot., *Oliveira, A. et al.* 147 (HUEFS, SP). Abaíra, Catolés, 29-V-2003, fr., *Conceição, A.S. et al.* 559 (HUEFS, SP). Senhor do Bonfim, Serra da Maravilha, 28-VII-2005, fr., *Castro, R.M. et al.* 1247 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, 11°42'S 40°46'W, 25-VIII-2006, fl. e fr., *Moraes, A.O. et al.* 261 (HUEFS, SP). Mucugê, Estrada para Igatu, 25-II-2007, fr., *Harley, R.M. et al.* 55612 (HUEFS, SP). Mundo Novo, Fazenda Jequitibá, 27-IV-2007, bot., *Melo, P.A.* 196 (HUEFS). Amargosa, Serra do Timbó, 11-V-2007, fl. e fr., *Paixão, J.L. et al.* 1224 (HUEFS, SP). Morro do Chapéu, Fazenda Guariba, 30-VI-2007, fr., *Melo, E. et al.* 4870 (HUEFS, SP). Caetité, Brejinho das Ametistas, 1-IV-2008, fl. e bot., *Mendes, M.S. et al.* 346 (BHCB). Seabra, Próximo ao povoado Água de Rega, 24-VI-2010, fr., *Melo, E. et al.* 8327 (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Samambaia,

Parque Boca da Mata, 31-III-1996, bot., *Rezende, J.M.* 387 (SP, CEN). Brasília, Parque Olhos D'água, 14-V-2002, fl. e bot., *Ramalho, C.L. & Mendes, V.C.* 49 (SP, UB). MARANHÃO: Santa Luzia, São Raimundo, 30-IX-1987, fr., *Monteiro, C. et al.* 2 (HRB). MINAS GERAIS: Mariana, Serra do Caraça, 27-III-1980, *Ferrari, J.M.* 10854 (BHCB). Datas, Rodovia BR-259, 17-III-1987, fl., *Hatschbach, M. et al.* (HRB24875). Manga, Gleba C3, 30-IV-1991, fr., *Costa, L.V. et al.* 520 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Estação Ecológica UFMG, 30-III-1994, fr., *Tameirão Neto, E. & França, G.S.* 867 (BHCB, SP). Lavras, Aeroporto de Lavras, 16-V-1994, fl. e bot., *Tameirão Neto, E.* 954 (BHCB, SP). Perdizes, 19-III-1995, fr., *Neri, F.M.* (BHCB, SP331936). Belo Horizonte, Estação Ecológica da UFMG, 4-V-1995, fl. e bot., *Lombardi, J.A. & Temponi, L.G.* 757 (BHCB). Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 30-III-1996, *Lombardi, J.A. et al.* 1194 (BHCB). Belo Horizonte, Horto Florestal do Betânia, 9-IV-1996, bot. *Fernandes, M.G.C. et al.* 1035 (BHCB, SP). Ervália, Usina Hidrelétrica de Ervália, 16-V-1998, fl. e bot., *Salino, A. & Morais, P.O.* 4253 (BHCB, SP). Barroso, Mata do Baú, 13-IV-2001, fl. e bot., *Assis, L.C.S. & Ladeira, M.K.* (CESJ, SP354776). Itabirito, Próximo ao viaduto das almas, 22-I-2002, fl., *Viana, P.L.* 447 (BHCB). Itabirito, Sítio Lagartixa, *Rezende, S.G. et al.* 2151 (BHCB). Salinas, Entrada da cidade, 7-IV-2002, fl. e bot., *Jost, T. et al.* 454 (HRB). Barroso, Mata do Baú, 22-III-2003, fl., *Assis, L.C.S. & Silva, G.E.P.* 752 (CESJ, SP). Rio Preto, Serra da Caveira D'anta, 23-III-2004, *Valente, A. et al.* 359 (CESJ, SP). Rio Preto, Serra do Funil, 24-IV-2005, fl. e bot., *Matozinhos, C.N. et al.* 177 (CESJ, SP). Uberlândia, Capim Branco I, 20-IV-2007, fl. e bot., *Hattori, E.K.O. et al.* 681 (HUFU, SP). Brumadinho, Inhotim, 19-III-2008, fl. e bot., *Rodrigues, F.M. & Oliveira, J.G.* 228 (BHCB). Itabirito, Região da GERDAU, 28-III-2008, *Rezende, S.G. et al.* 2896 (BHCB). Alto do Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, 3-III-2010, fl., *Martins da Costa, I.R. et al.* 164 (BHCB). Alto do Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, 7-III-2010, fl., *Martins da Costa, I.R. et al.* 279 (BHCB). Alto do Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, 11-III-2010, fl. e bot., *Heringer, G. et al.* 327 (BHCB). Ritópolis, Floresta Nacional de Ritópolis, 11-V-2011, fl. e bot., *Sobral, M. et al.* 14004 (HUFSJ, SP). Mariana, Mina da Fábrica Nova, 8-III-2012, fl., *Gontijo, F.D.* (BHCB160107). Rio Pardo de Minas, Parque Estadual Serra Nova, 25-III-2012, fl. e fr., *Araujo, D. et al.* 2120 (BHCB). PARÁ: Rio Xingú, Porto de Móz, 9-VIII-1968, bot., *Silva, M.G.* 1509 (HRB). Breu Branco, Estrada Tucuruí-Goianésia, 4-VIII-2000, fr., *Leal, E.S. et al.* 280 (RB, SP). Imbaú, BR-376, 14-I-2012, fl., *Ferreira, P.P.A. et al.*

837 (HRB). PERNAMBUCO: Pontas das Pedras, Próximo ao Sítio Progresso, 6-VIII-1992, bot., *Miranda, A.M. et al.* 549 (HST, SP). Maraial, Serra do Urubu, 10-II-1994, bot., *Miranda, A.M. et al.* 1333 (HST, SP). São Vicente Férrer, Mata do Estado, 31-VII-1998, fl. e bot., *Ferraz, E.M.N. & Bispo, A.G.* 362 (PEUFR, SP). Mata do Bituri, Brejo da Madre de Deus, 19-I-2000, fr., *Silva, A.G. et al.* 230 (PEUFR, SP). RIO DE JANEIRO: Petrópolis, Vale do Sossego, 8-IV-2002, fl. e bot., *Lima, H.C.* (SP, RB). SÃO PAULO: Itaí, Represa do Rio Taquari, 22-XI-1962, fl. e fr., *Mattos, J. & Bicalho, H.* 10736 (SP). Mogi-Guaçú, Martinho Prado, 4-VI-1991, fr., *Romaniuc Neto, S. & Rossi, L.* 1190 (SP). Mogi-Guaçu, Reserva Biológica e Estação Experimental, 7-IV-1992, fl. e bot., *Romaniuc-Neto, S. & Godoi, J.V.* 1293 (SP). Itapetininga, Estação experimental, 20-IV-1998, fl., *Souza, L.C.* 322 (SP). Agudos, Fazenda Monte Alegre, 21-V-2000, fr., *Paschoal, M.E.S.* 2232 (SP). Rio Claro, Fazenda São José, 19-IV-2001, fl., *Udulutsch, R.G. & Rampin, V.T.* 275 (HUEFS). São José do Barreiro, Serra da Bocaina, 19-I-2013, fl., *Simão-Bianchini, R. et al.* 1884 (SP). SERGIPE: Itaporanga D'ajuda, 1-X-1974, fr., *Fonseca, M.A.S.E.* 107 (ASE, SP).

Merremia tomentosa (Choisy) Hallier f.

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22-IV-2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 76 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, 20°26'S 43°44'W, 9-IX-2016, *Petrongari, F.S. et al.* 34 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Candiba, Nazca, 14-II-2009, fl. e fr., *Vasconcelos, L.V. & Prisma, O.* 220 (HUNEB, SP). DISTRITO FEDERAL: Margem do Rio Preto, 12-II-1981, fl., *Kirkbride Jr., J.H.* 3784 (SP). Brasília, Área das Feral, 26-II-1990, fr., *Bianchetti, L.B. et al.* 929 (CEN, SP). Sobradinho, 9-VIII-1990, fl., *Cavalcanti, T.B. et al.* 633 (CEN, SP). Brasília, 5-V-1992, fl. e fr., *Dias, T.A.B. et al.* 62 (CEN, SP). Brasília, Fazenda Sucupira, 26-II-1999, fl. e fr., *Sampaio, A.B.* 338 (CEN, SP). Brasília, Fazenda Sucupira, 30-IV-1999, fl., *Faria, J.G. et al.* 68 (CEN, SP). Brasília, Fazenda Sucupira, 18-IV-2000, fl., *Guarino, E.S.G. & Pereira, J.B.* 104 (CEN, SP). Brasília, Área do Cristo Redentor, 18-IX-2003, fl. e fr., *Milhomens, L.C. et al.* 204 (SINA, SP). Brasília, Área do Cristo Redentor, 7-VIII-2012, fl. e fr., *Francener, A. et al.* 1133 (SP). GOIÁS: Formosa, Fazenda Boa Esperança, 20-VII-1949, fr., *Hashimoto, G.* 20541 (GHSP, SP). Serra, Entre Formosa e Alvorada do Norte, 22-VII-1971, fl.,

Gottsberger, I. & Gottsberger, G. 110 (SP). Caldas Novas, Estrada Caldas Novas-Morrinho, 23-XII-1974, fl., *Heringer, E.P. & Eiten, G. 14202* (SP). Morro da Cruz, 25-I-1983, fr., *Kirkbride Jr., J.H. 5118* (SP). Catalão, 2-III-1985, fr., *Hashimoto, G. 4978* (GHSP, SP). São João da Aliança, Rodovia GO-118, 6-II-1987, fl., *Pirani, J.R. et al. 1652* (K, SP, SPF). Caldas Novas, Rio Quente, 2-IV-1988, fr., *Hashimoto, G. 4855* (GHSP, SP). Caldas Novas, Próximo ao Rio Corumbá, 10-II-1993, fl., *Dias, T.A.B. et al. 362* (CEN, SP). Caldas Novas, Estrada de acesso a Corumbá, 12-II-1993, fr., *Dias, T.A.B. et al. 380* (CEN, SP). Pirenópolis, Parque Estadual Serra dos Pirineus, 15-III-2002, fl. e fr., *Mendonça, R.C. et al. 4758* (SP). Alto Paraíso, Chapada dos Veadeiros, 18-V-2002, fr., *Elias, S.I. et al. 629* (ESA, SP). Padre Bernardo, Estrada para Dois Irmãos, 12-VI-2002, fl. e fr., *Fonseca, M.L. et al. 3468* (SP). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, 15-XII-1918, fl., *Gehrt, A. (SP3130)*. Miguel Burnier, 27-I-1921, fl., *Hoehne, F.C. 5164* (SP). Belo Horizonte, Serra do Taquaril, 10-VIII-1932, fl. e fr., *Mello-Barreto, H.L. 2292* (SP). Belo Horizonte, Barreiro, 31-I-1933, fl., *Mello-Barreto, H.L. 2299* (SP). Belo Horizonte, Pampulha, 15-I-1951, fl. e fr., *Joly, A.B. 1140* (SP). Prata, Fazenda São Geraldo, 8-II-1963, fl., *Handro, W. 16* (SP). Lagoa Santa, Estrada Lagoa Santa-Belo Horizonte, 12-I-1965, fl., *Handro, W. 44* (SP). Paraopeba, Reserva do Horto Florestal, 5-IV-1965, fl., *Paula, J.E. 50* (SP). Belo Horizonte, Estrada Belo Horizonte-Lagoa Santa, 29-IX-1965, fl., *Ferreira, A.G. & Marques, M. 4* (SP). Lagoa Santa, Estrada Belo Horizonte-Lagoa Santa, 29-IX-1965, fl., *Matos, M.E.R. et al. 16* (SP). Alpinópolis, Fazenda Salto, 22-III-1975, fl., *Martins, F.R. 43* (SP). Montes Claros, Estrada para Juramento, 15-V-1977, fl., *Gibbs, P.E. et al. 5138* (SP). Santana do Riacho, Vale do Córrego Véu da Noiva, 12-I-1981, fl., *Rossi, L. et al. (SP185919)*. Diamantina, Estrada para Biri-Biri, 5-VI-1985, fl., *Cruz, M.A.V. 84* (SP). Moeda, Serra da Moeda, 4-VIII-1987, fl., *Andrade, I.R. et al. 206* (BHCB, SP). Diamantina, Estrada para Biri-Biri, 2-VIII-1989, fl., *Simão-Bianchini, R. 95* (SP, SPF). Diamantina, 14-IV-1990, fl., *Hashimoto, G. 20473* (GHSP, SP). Tiradentes, Serra de São José, 3-XI-1990, fl. e fr., *Tameirão Neto 581* (BHCB, SP). Berilo, 30-IV-1991, fl., *Carvalho, M.G. & Silva, S.T. 228* (BHCB, SP). Jaboticatubas, Caminho para o Capão dos Palmitos, 31-V-1991, fl., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. (SP443693, SPF)*. Chapada, Granjas, 23-III-1993, fl., *Esteves, G.L. & Kameyama, C. 2495* (SP). Santana do Riacho Vale da Mãe d'água, 1-V-1993, fl. e fr., *Souza, V.C. & Sakuragui, C.M. 3372* (ESA, SP). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 26-VII-1993, fl., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. 434*

(SP). São Roque de Minas, Serra próximo a guarita, 21-III-1995, fl., *Romero, R. et al.* 2088 (HUFU, SP). São Roque de Minas, Cachoeira dos Rolinhos, 14-V-1995, fl., *Romero, R. et al.* 2285 (HUFU, SP). São Roque de Minas, Estrada para Cachoeira dos Rolinhos, 26-IX-1995, fl., *Romero, R. et al.* 2836 (HUFU, SP). Delfinópolis, Serra da Gurita, 8-I-1996, fl., *Souza, V.C. et al.* 9853 (ESA, SP). Carrancas, Cachoeira da Fumaça, 14-IV-1996, fr., *Pires, F.R.S.* 441 (CESJ, SP). Passos, Estrada entre Furnas e Passos, 1-VII-1996, fl., *Souza et al.* 11480 (ESA, SP). Botumirim, Serra da Canastra, 29-IX-1997, fl., *Rapini, A. et al.* 357 (SP, SPF). Alpinópolis, 2-I-1998, fl., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1217 (CTES, FAU, SP). Joaquim Felício, Serra do Cabral, 13-III-1999, fl., *Souza, V.C. & Souza, J.P.* 22005 (ESA, SP). Gouveia, Estrada Gouveia-Congonhas do Norte, 14-III-1999, fl., *Souza, V.C. & Souza, J.P.* 22279 (ESA, SP). Delfinópolis, Claro, 5-V-2000, fr., *Silva, A.C.B.* 438 (SP, SPFR). Itacambira, Estrada Itacambira-Juramento, 23-II-2002, fl., *Souza, V.C. et al.* 28219 (ESA, SP). Baependi, Toca dos Urubus, 3-V-2002, fl., *Ferreira, F.M. et al.* 36 (CESJ, SP). Barroso, Mata do Baú, 22-III-2003, fl. e fr., *Assis, L.C.S. & Silva, G.E.P.* 770 (CESJ, SP). Buenópolis, Serra do Cabral, 23-X-2007, fl., *Mello, F.N.A. et al.* 142 (HUFU, SP). Diamantina, Estrada Gouveia-Curvelo, 23-IX-2008, fl., *Rosa, P.O. et al.* 1132 (HUFU, SP). São João del Rei, Serra do Lenheiro, 11-III-2010, fr., *Sobral, M.* 13084 (HUFU, SP). Gouveia, Rodovia Curvelo-Gouveia, 19-VI-2010, fl., *Souza-Buturi, F.O. et al.* 333 (SP). SÃO PAULO: São Paulo, Campinas, 12-XII-1940, fl. *Viegas, A.P. & Lima, A.S.* 5916 (SP). São Paulo, Caieiras, 18-I-1945, fl., *Hoehne, W.* (SP348782, SPF). Mogi-Mirim, São João da Boa Vista, 21-V-1953, fr., *Dedecca, D.M.* 389 (SP). Campinas, Fazenda Monte d'Este, 3-V-1954, fr., *Hashimoto, G.* 4951 (GHSP, SP). Mogi-Guaçu, Reserva Biológica da Fazenda Campininha, 24-XI-1977, fl., *Sakane, M.* 713 (SP). São Roque, Porta do Sol, 28-I-1990, fr. e bot., *Hashimoto, G.* 20488 (GHSP, SP). São Roque, Rodovia SP-280, 3-III-1992, fr., *Hashimoto, G.* 20671 (GHSP, SP). Pedregulho, Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, 18-III-1994, fr., *Marcondes-Ferreira, W. et al.* 795 (PMSP, SP). Pedregulho, Fazenda Três Irmãs, 16-I-1997, fl., *Faria, A.D. et al.* 97 (UEC, SP). São Paulo, Itú, 10-XI-1997, fl., *Russel, A.* 190 (SP). São Roque, Porta do Sol, 12-VIII-1998, fl., *Hashimoto, G.* 4991 (GHSP, SP). Pedregulho, Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, 16-III-2003, fl., *Sasaki, D. et al.* 111 (SP, SPF). Pedregulho, Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, 19-II-2013, fl. e fr., *Pastore, M. et al.* 235

(PMSP, SP, SPSF). TOCANTINS: Taipas, Fazenda Ipê, 14-I-2013, fl. e fr., *Francener, A. & Fernandes-Junior, A.J.* 1250 (SP).

Odonellia eriocephala (Moric.) K.R.Robertson

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da Estrada Morro do Gabriel-Itatiaia, 22-IV-2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 77 (SP).

Materiais adicionais examinados: BRASIL. BAHIA: Lençóis, Arredores da cidade, 1-VII-1983, fl., *Queiroz, L.P.* 726 (HUEFS, SP). Palmeiras, Mucugezinho, 19-XI-1983, fl., *Noblick, L.R. & Pinto, A.* 2846 (HUEFS, SP). Jacobina, Beira da Rodovia BA-052, 28-VIII-1990, fl., *Hage, J.L. et al.* 2287 (CEPEC, SP). Lençóis, Margem do Rio São José, 10-IX-1992, fl., *Coradin, L. et al.* 8543 (CEN, SP). Lençóis, BR-242, 30-IV-1999, fl., *Amorin, A.M. et al.* 3050 (CEPEC, SP). Lençóis, Próximo ao Rio Mucugezinho, 16-V-2000, fl., *Melo, G.A.R.* 151 (HUEFS, SP). Lençóis, Em direção a Mucugezinho, 23-X-2000, fl., *Nunes, T.S. et al.* 158 (HUEFS, SP). Palmeiras, Morro do Pai Inácio, 22-VIII-2002, fl., *Junqueira, M.E.R. & Andrade, M.J.G.* 101 (HUEFS, SP). Palmeiras, Parque Nacional Chapada da Diamantina, 15-IV-2005, fl., *Cardoso, D. et al.* 396 (HUEFS, SP). Andaraí, Estrada para Iगतú, 27-VI-2009, fl., *Buril, M.T. & Rodrigues, R.* 390 (SP, UFP). Palmeiras, Serra do Candombá, 27-II-2012, fl., *Vasconcelos, L.V.* 413 (HUEFS, SP). ESPÍRITO SANTO: Barra de São Francisco, Santo Augustinho, 9-II-1984, fl., *Pizziolo, R.M.* 171 (MBML, SP). Linhares, Reserva Florestal de Linhares, 18-V-1997, fl., *Folli, D.A.* 3020 (CVRD, SP). MATO GROSSO: Nova Olimpia, Sítio Palmital, 30-VII-2007, fl., *Bruniera, C.P.* 54 (SP, SPFR). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Morro das Pedras, 13-IV-1945, fl., *Williams, L.O. & Assis V.* 6663 (SP). Nova Lima, Serra do Taquaril, 1-IX-1954, fl., *Roth, L.P.* 1315 (CESJ, SP). Bicas, 14-VI-1970, fl., *Urbano, P.L.K.* 8743 (CESJ, SP). Jaboticatubas, Santana do Riacho, 19-IV-1981, fl., *Rossi, L. & Amaral, M.C.E.* (SP179202, SPF, K). Caeté, Serra da Piedade, 16-V-1987, fl., *Grandi, T.S.M. & Paula, J.A.* 8977 (BHCB, SP). Belo Horizonte, Campus UFMG, 6-VI-1990, fl., *Tameirão Neto, E. et al.* 65 (BHCB, SP). Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 1-V-1995, fr., *Costa, L.V.* (BHCB29531). Caeté, Serra da Piedade, 14-VI-1997, fl., *Salino, A.* 3145 (BHCB, SP). Santa Bárbara, EPDA – Peti, 22-V-1998, fl., *Vasconcelos, M.F.* (BHCB41847). Descoberto, Reserva Biológica da Represa do Grama, 16-VI-2002, fl., *Franco, B.K.S. et al.* 78 (CESJ, SP). Caeté, 31-VII-

2004, fl., *Simão-Bianchini, R. 1558* (SING, SP). SÃO PAULO: São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 4-VI-1980, fl., *Melo, M.R.F. & Jung, S.L. 226* (SP). São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 10-VI-1992, fl., *Godoi, J.V. 220* (SP). São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 27-VII-2005, fl., *Villagra, B.L.P. 21* (SP). São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 28-VII-2005, fl., *Villagra, B.L.P. 69* (SP). São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 6-VII-2011, fl., *Simão-Bianchini, R. 1855* (SP). Tremembé, Poço Grande, 25-III-2012, fl., *D'Orazio, A.E.F. 69* (SP).

Literatura citada

- Abreu, P.A.A.** 1995. O supergrupo espinhaço da serra do espinhaço meridional (Minas Gerais): O rifte, a bacia e o orógeno. *Geonomos* 3(1): 1-18.
- Antoniassi, N.A.B., Ferreira, E.V., Santos, C.E.P., Arruda, L.P., Campos, J.L.E., Nakazato, L. & Colodel, E.M.** 2007. Intoxicação espontânea por *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* (Convolvulaceae) em bovinos no Pantanal Matogrossense. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 27(10): 415-418.
- Austin, D.F.** 1981. Novidades na Convolvulaceae da Flora Amazônica. *Acta Amazônica* 11(2): 291-295.
- Austin, D.F.** 1997. Convolvulaceae (Morning Glory Family). Disponível em: <http://ag.arizona.edu/herbarium/personnel/daustin/convolv.html>. (Acesso em: 09-VI-2016).
- Austin, D.F.** 2007. Water Spinach (*Ipomoea aquatica*, Convolvulaceae). A food gone wild. *Ethnobotany Research & Applications* 5: 123-146.
- Austin, D.F. & Cavalcanti, P.B.** 1982. Convolvuláceas da Amazônia. *Publ. Avulsas Mus. Paraense Emílio Goeldi* 36: 1-134.
- Austin, D.F. & Secco, R.S.** 1988. *Ipomoea marabaensis*, new species of Convolvulaceae from the montains of Carajás (Pará) Brasil. *Bolm Mus. para. "Emílio Goeldi"* 4: 187-194.
- Austin, D.F. & Simão-Bianchini, R.** 1998. Additions and corrections in American *Ipomoea* (Convolvulaceae). *Taxon* 47: 833-838.
- Austin, D.F. & Staples, G.W.** 1983. Additions and changes in the Neotropical Convolvulaceae – Notes on *Merremia*, *Operculina* and *Turbina*. *J. Arnold Arbor.* 3: 483-489.
- Austin, D.F. & Staples, G.W.** 1986. Further notes on *Turbina* and *Merremia*: Typification and taxonomy of the Neotropical Convolvulaceae. *J. Arnold Arbor.* 67: 263-264.
- Austin, D.F., Staples, G.W. & Simão-Bianchini, R.** 2015. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas: Further corrections, changes, and additions. *Taxon* 64(3): 625-633.

- Azania, A.A.P.M., Azania, C.A.M., Pavani, M.C.M.D. & Cunha, M.C.S.** 2003. Métodos de superação de dormência em sementes de *Ipomoea* e *Merremia*. Planta Daninha. Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas 21(2): 203-209.
- Azania, C.A.M., Marques, R.P., Azania, A.A.P.M. & Rolim, J.C.** 2009. Superação da dormência de sementes de corda-de-viola (*Ipomoea quamoclit* e *I. hederifolia*). Planta Daninha 27(1): 23-27.
- Batisteli, L.A.B., Teixeira-Silva, C.M., Meyer, B.O., Constancio-Junior, C.P., Bragante-Filho, M.A., Rosa, M.L., Pires, L.O., Guedes, F.F., Pereira, D.L., Azevedo, B.Z., Ferreira, F.D., Bernardes, V.H.R., Loureiro, F.T., Aguiar, B.F., Alves, J.P., Castagnaro, P., Ribeiro, E., Felisberto, J.P., Carvalho, M.G., Lucon, T.N. & Madeira, T.J.A.** 2015. Potencial espeleológico do Parque Estadual Serra do Ouro Branco e do Monumento Natural Estadual do Itatiaia, Minas Gerais. Anais do 33º Congresso Brasileiro de Espeleologia – Sociedade Brasileira de Espeleologia. Eldorado, SP.
- Benites, V.M. Caiafa, A.N., Mendonça, E.S., Schaefer, C.E. & Ker, J.C.** 2003. Solos e vegetação nos Complexos Rupestres de Altitude da Mantiqueira e do Espinhaço. Floresta e Ambiente 10(1): 76-85.
- Braga, C.A.C., Drummond, L.O. & Pires, M.R.S.** 2016. Inventário de pequenos mamíferos (Rodentia e Didelphimorphia) da Serra de Ouro Branco: porção sul da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, Brasil. Oecologia Australis 20(1): 69-80.
- Brito-Junior, L., Silva, M.L.C.R., Lima, F.H., Athayde, A.C.R., Silva, W.W. & Rodrigues, O.G.** 2011. Estudo comparativo da ação anti-helmíntica da batata de purga (*Operculina hamiltonii*) e do melão de São Caetano (*Marmodica charantia*) em caprinos (*Capra hircus*) naturalmente infectados. Ciênc. Agrotec. 35(4): 797-802.
- Cabral, C., Pita, J.R. & Salgueiro, L.** 2014. Plantas medicinais: entre o passado e o presente. A coleção de fármacos vegetais da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (séculos XIX-XX). Coimbra. Imprensa da Universidade de Coimbra. 2ª edição.
- Carrol, C.R.** 1976. Besouros, parasitoides e *Ipomoea* (Convolvulaceae): Um estudo sobre discriminação de hospedeiro. Acta Amazônica 7(1): 15-22.

- Chemale Jr., F., Dussin, I.A., Martins, M. & Santos, M.N.** 2011. Nova abordagem tectono-estratigráfica do Supergrupo Espinhaço em sua porção meridional (MG). *Geonomos* 19(2): 173-179.
- Choisy, J.D.M.J.D.** 1834 [1833]. *Convolvulaceae orientales*. *Mémoires de la Société de Physique de Genève* 6: 385-502.
- Choisy, J.D.M.J.D.** 1845. *Convolvulaceae*. In: A. De Candolle (ed.). *Prodromus systematics naturalis regni vegetabilis*. Sumptibus Sociorum Treuttel et Würtz, Parisii, 9: pp. 323-465.
- Coelho, A.G., De Freitas, R.M., Lopes, J.A.D., De Santana, L.C.L.R., Carvalho, F.A.A., Junior, J.S., Araujo, B.Q. & Cito, A.M.G.** 2011. *Revista Eletrônica de Farmácia* VIII(3): 1-9.
- Cruz, A.J.R., Drummond, L.O., Lucena, V.D., Magalhães, A.P., Braga, C.A.C., Rolin, J.M. & Pires, M.R.S.** 2014. Lizard fauna (Squamata, Sauria) from Serra do Ouro Branco, southern Espinhaço Range, Minas Gerais, Brazil. *Check List* 10(6): 1290-1299.
- Deusdará-Filho, R., Sávio, H.S.P., Mamede, J.J.G.F., Moreira, R.R., Salomão, M.M.M., Machado, J., Dantas, I. Rodrigues, V., Corrêa, F., Cardoso, H.G.H., Behr, M., Ramos, P.C., Villela, R., Almeida, L.N., Oliveira, M.C., Barbosa, S., Coimbra, N., Menezes, C.F., Costa, J.P.O., Fernandes, C.L., Capobianco, J.P., Galipp, R., Vianna, V., Mendes, I. & Born, R.** 1998. Diretrizes para a política de conservação e desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. DF. 30 pp.
- 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. 2ª ed. Belo Horizonte. 222 p.
- Falcão, J.I.A.** 1949. Chave para a identificação das espécies do gênero *Maripa* Aubl. *Rodriguésia* 11/12(21/22): 75-86.
- Falcão, J.I.A.** 1957. Flora do Itatiaia I – *Convolvulaceae*. *Rodriguésia* 20(32): 62-64.
- Falcão, J.I.A.** 1971. As *Convolvuláceas* do estado de São Paulo. *Loefgrenia* 52: 1-20.
- Ferreira, J.P.** 1959. *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros – Ouro Branco*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. Volume XXVI.
- Ferreira, P.P.A., Simão-Bianchini, R. & Miotto, S.T.** 2013. Three new species of *Convolvulaceae* Juss. from South America. *Phytotaxa* 135(1): 27–34.

- Ferreira, P.P.A., Simão-Bianchini, R. & Miotto, S.T.S.** 2014. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) na Região Sul do Brasil. *Iheringia, Sér. Bot., Porto Alegre* 69 (1): 201-214.
- Fidalgo, A.O.** 1997. Ecologia floral de duas espécies invasoras de *Ipomoea* (Convolvulaceae). Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia. 84 p.
- Fidalgo, O. & Bononi, V.L.R.** (Coord.). 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo. Instituto de Botânica. 62 pp.
- Filgueiras, T.S., Brochado, A.L., Nogueira, P.E. & Guala, G.F.** 1994. Caminhamento – um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 2 (4): 39–43.
- Fonteles, M.M.F., Venâncio, E.T., Vasconcelos, E.R., Brígida, M.B., Francelino, E.V., Denila, M.S. & Helena, L.L.** 2008. Vigilância pós-comercialização da Aguardente Alemã (*Operculina macrocarpa* e *Convolvulus scammonia*). *Revista Brasileira de Farmacognosia* 18(supl): 748-753.
- Forzza, R.C., Stehmann, J.R., Nadruz, M., Costa, A., Carvalho Jr., A.A., Walter, B.M.T., Bicudo, C., Moura, W.N., Zappi, D., Costa, D.P., Peralta, D.F., Lleras, E., Martinelli, G., Lima, H.C., Prado, J. Baumgratz, J.F.A., Pirani, J.R., Sylvestre, L.S., Maia, L.C., Lohmann, L.G., Paganucci, L., Alves, M.V.S., Silveira, M., Mamede, M.C.H., Bastos, M.N.C., Morin, M.P., Barbosa, M.R., Menezes, M., Soares, M.L., Evangelista, P.H.L., Goldenberg, R., Secco, R., Rodrigues, R.S., Cavalcanti, T. & Souza, V.C.** 2010. Introdução: as angiospermas do Brasil. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Galvão, B.F.R.** 1881-1882. Vistas e Paisagens. *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro* Volume 9 (2). Rio de Janeiro. G. Leuzinger & Filhos (ed). pp. 1403-1458.
- Gavilanes, M.L. & D'angieri Filho, C.N.D.** 1991. Flórmula ruderal da cidade de Lavras, MG. *Acta Bot. Bras.* 5(2): 77-88.
- www.gotokyo.org.** 2016. Iriya Asagao Matsuri – Festival das Glórias-das-Manhãs. Disponível em: www.gotokyo.org. (Acesso em 03-XII-2016).
- Guimarães, C.M., Assis, A.P., Pereira, A.B.A., Nascimento, E.L.M., Machado, L.A.S. & Machado, P.S.** 2007. Levantamento Histórico-Arqueológico da Estrada

- Real no trecho Ouro Branco – Ouro Preto (Relatório Final). Fundação de Amparo à pesquisa do estado de Minas Gerais. UFMG. 181 p.
- Groth, D.** 1997. Caracterização morfológica das sementes e frutos de oito espécies invasoras da família Convolvulaceae. *Revista Brasileira de Sementes* 19(2): 361-368.
- Hallier, H.J.G.** 1893. Versuch einer natürlichen gliederung der Convolvulaceae. *Bot. Journ. Arb.* 16: 479-591.
- Harley, R.M.** 1995. Introduction. *In*: B.L. Stannard (ed.). *Flora of the Pico das Almas, Chapada Diamantina, Bahia*. Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 1-40.
- Harris, J.G. & Harris, M.W.** 1994. *Plant Identification Terminology: An Illustrated Glossary*. Utan, Sring Lake Publishing. 198 pp.
- Hoehne, F.C.** 1922. Anexos das Memórias do Instituto Butantan. Seção Botânica. *Comp. Melhoramentos de São Paulo*. 1(VI). 127 pp.
- IEF – Instituto Estadual de Florestas, Minas Gerais.** 2016. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br>. (Acesso em 16-III-2016).
- Jussieu, A.L.** 1789. *Genera Plantarum, Secundum ordines naturales disposita juxta methodum in Horto Regio Parisiensi exaratam*. Viduam Herissant et T. Barrois, typographum, Paris. 498p.
- Knauer, L.G.** 2007. O supergrupo Espinhaço em Minas Gerais: Considerações sobre a estratigrafia e seu arranjo estrutural. *Geonomos* 15: 81-90.
- Landrein, S.** 2001. *Ipomees, Liserons, Volubilis et autres Convolvulacées*. CEDRE, Chatenay-Malabry. 62p.
- Longui-Wagner, H.M. & Araujo, A.C.** 2014. Flora Fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil: Cyperaceae. *Rodriguésia* 65: 369-404.
- Longui-Wagner, H.M. & Welker, C.A.D.** 2012. Diversity, chorology, and conservation of the grasses (Poaceae) in Serra do Ouro Branco, State of Minas Gerais, Brazil. *Phytotaxa* 65: 7-22.
- Lorenzi, H.** 1991. *Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, tóxicas e medicinais*. 2ª ed. Nova Odessa. Instituto Plantarum. 440p.
- Martius, C.P.F. & Eichler, A.G.** 1840-1906. *Flora Brasiliensis*. Vol.1 (I). Frid. Fleischer, Lipsiae. Tab. IV.
- Metcalf, C.R. & Chalk, L.** 1965. *Anatomy of the dicotyledons*. Oxford, Oxford University Press. 1500p.

- Michelin, D.C. & Salgado, H.R.N.** 2004. Avaliação da atividade laxante de *Operculina macrocarpa* (L.) Urban (Convolvulaceae). Revista Brasileira de Farmacognosia 14(2):105-109.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente.** 2011. Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento e das queimadas: Cerrado. Brasília: MMA. 200 p.
- Moreira, A.L.C.** 2014. *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) nos estados de Goiás e Tocantins, Brasil: Estudos florísticos e taxonômicos. Dissertação de Mestrado – Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília (UnB). 93 pp.
- Moricand, S.** 1834-1847. Plantes Nouvelles d'Amérique. Geneve, Jules-Gme Fick.
- O'Donell, C.A.** 1941. Revision de las espécies americanas de *Merremia*. Lilloa 6: 467-554.
- O'Donell, C.A.** 1953a. Convolvulaceae americanas nuevas o criticas IV. Lilloa 26: 353-400.
- O'Donell, C.A.** 1953b. Uma nueva Convolvulaceae Sulamericana. Bol. Soc. Argent. Bot. 4: 260-263.
- O'Donell, C.A.** 1959. Convolvulaceas Argentinas. Lilloa 29: 87-348.
- Oliveira, E.M.F.** 2009. História de Ouro Branco. Disponível em: www.ourobranco.mg.gov.br/Materia_especifica/6495/Historia-de-Ouro-Branco. (Acesso em 05-II-2017).
- Oliveira-Junior, C.A.** 2013. Controle da intoxicação por *Ipomoea carnea* subsp. *fistulosa* em caprinos. Tese de Doutorado em Medicina Veterinária – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal de Campina Grande. Paraíba. 76 pp.
- Ooststroom, S.J. Van.** 1934. A monograph of the genus *Evolvulus*. Meded. bot. Mus. Herb. Rijks-Univ. Utrecht 14: 1-267.
- Ooststroom, S.J. Van.** 1936. Beitrage zur Kenntis der Südamerikanischen Convolvulaceen. Meded. bot. Mus. Herb. Rijks-Univ. Utrecht 28: 211-222.
- Ooststroom, S.J. Van.** 1953. Convolvulaceae. In: Stenis C.G.G.J. Van. Flora Malesiana 1(4): 388-512.
- Ouro Branco.** 2016. - Prefeitura Municipal de Ouro Branco. Festa de Nossa Senhora Aparecida no Alto da Serra de Ouro Branco. Emancipação Política de Ouro Branco. Disponível em: www.ourobranco.mg.gov.br. (Acesso em: 16.VI.2016).

- Pastore, M.** 2014. O gênero *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 123 pp.
- Pastore, M. & Simão-Bianchini, R.** 2015. Taxonomic novelties in *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) from Southeastern Brazil. *Phytotaxa* 221 (2): 193-197.
- Pastore, M. & Simão-Bianchini, R.** 2016. *Jacquemontia aequisepala* (Convolvulaceae), a new species from Brazil. *Kew Bulletin* 71: 20-26.
- Paula, C.C., Silva, R.R. & Oliveira, D.A.S.** 2005. A Serra do Ouro Branco. Viçosa. UFV. DBV. 46 p.
- Paz, J.R.L. & Pigozzo, C.M.** 2012. Polinização de duas espécies simpátricas de *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) em um remanescente urbano de Mata Atlântica, BA, Brasil. *Naturalia* 35: 28-46.
- Payne, W.W.** 1978. A glossary of plant hair terminology. *Brittonia* 30(2): 239-255.
- Pedro, V.A.S. & Feio, R.N.** 2010. Distribuição espacial e sazonal de anuros em três ambientes na Serra do Ouro Branco, extremo sul da Cadeia do Espinhaço Minas Gerais, Brasil. *Biotemas* 23(1): 143-154.
- Pereira, E.W.L., Ribeiro, M.C.C.R., Souza, J.O., Souza, J.O., Linhares, P.C.F. & Nunes, G.H.S.** 2007. Superação de dormência em sementes de Jitirana (*Merremia aegyptia* L.). *Revista Caatinga* 20(2): 59-62.
- Petrongari, F.S.** 2016. O gênero *Merremia* Dennst. ex Endl. (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 167 pp.
- Petrongari, F.S. & Simão-Bianchini, R.** 2016. A new species of *Merremia* (Convolvulaceae) from São Paulo State, Brazil. *Phytotaxa* 268 (4): 244–250.
- Pinheiro, R.T.** 2010. Superação da dormência de sementes e controle químico do cordas-de-viola (*Ipomoea* spp.) em soja resistente ao glifosfato. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Maria. 73 pp.
- Pinto, L.C.L., Mateus, M.B & Pires, M.R.S.** 2012. Conhecimentos e usos da fauna terrestre por moradores rurais da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. *Interciência* 37(7):520-527.
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R.** 1974. *Vascular Plant Systematics*. New York, Harper & Row Publishers, 416 pp.

- Rapini, A., Ribeiro, P.L., Lambert, S. & Pirani, J.R.** 2008. A flora dos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço. *Megadiversidade* 4(1-2):15-23.
- Rezende, R.A.** 2011. A fragmentação da flora nativa como instrumento de análise da sustentabilidade ecológica de áreas protegidas – Espinhaço Sul 9 (MG). Tese de Doutorado, Departamento de Geologia, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto. 215 pp.
- Robertson, K.R.** 1982. *Odonellia*, A new genus of Convolvulaceae from tropical America. *Brittonia* 34(4): pp. 417-423.
- Rosada, T.R., Meyer, B.O & Lucon, T.N.** 2013. Valoração da Gruta da Igrejinha, Ouro Preto – MG. SBE - Campinas, SP. *Espeleo-Tema* 24(1): 5-17.
- Saadi, A.** 1995. A geomorfologia da Serra do Espinhaço em Minas Gerais e de suas margens. *Geonomos* 3(1): 41-63.
- Santos, C.R. & Arruda, V.L.V.** 1995. Floração, predação de flores e frutificação de *Ipomoea pes-caprae* e *I. imperati* (Convolvulaceae) na praia da Joaquina, SC. Florianópolis. *Insula*: 15-34.
- Santos, M.F. & Sano, P.T.** 2012. Flora Fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil, Brasil: Myrtaceae. *Rodriguésia*. 63: 1065-1083.
- Scariot, A., Sousa-Silva, J.C. & Felfili, J.M.** 2005. Cerrado: Biodiversidade e Conservação. Brasília. Ministério do Meio Ambiente. 439 pp.
- Schwarz, A., Hosomi, R.Z., Henrique, B.S., Hueza, I., Gardner D., Haraguchi, M., Gorniak, S.L., Bernardi, M.M. & Spinosa, H.S.** 2004. Identificação de princípios ativos presentes na *Ipomoea carnea* brasileira. São Paulo. *Rev. Bras. Cienc. Farm.* 40: 181-187.
- Silva, C.V.** 2008. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo e no Distrito Federal, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 71 p.
- Silva, C.V.** 2013. Estudos taxonômicos em *Evolvulus* L. Seção *Phyllostachyi* Meisn. (Convolvulaceae). Tese de Doutorado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 121 p.
- Silva, C.V. & Simão-Bianchini, R.** 2014. Three new species of *Evolvulus* (Convolvulaceae) from Bahia, Brazil. *Phytotaxa* 166 (2): 132-138.

- Silva, J.B.C., Lopes, C.A. & Magalhaes, J.S.** 2008. Batata-doce (*Ipomoea batatas*). Embrapa Hortaliças. Produção 6. Junho/2008. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>. (Acesso em: 16.IX.2016).
- Silva, O.P.** 1995. A mineração em Minas Gerais: Passado, presente e futuro. *Geonomos* 3(1): 77-86.
- Silva, T.L.V.** 2015. A família Orchidaceae na Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 158 p.
- Simão-Bianchini, R.** 1991. Convolvulaceae da Serra do Cipó Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo. 260 p.
- Simão-Bianchini, R.** 1998. *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no Sudeste do Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo. Universidade de São Paulo. 476 p.
- Simão-Bianchini, R.** 1999. *Jacquemontia revoluta* (Convolvulaceae), a new species from Minas Gerais, Brazil. *Taxon* 9: 104-106.
- Simão-Bianchini, R.** 2005. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso (São Paulo, Brasil): Convolvulaceae. In: Melo, M.M.R.F.; Barros, F.; Chiea, S.A.C.; Kirizawa, M.; Jung-Mendaçolli, S.L. & Wanderley, M.G.L. (eds.). Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo, Imprensa Oficial, v.11, pp. 129-146. 1 fig.
- Simão-Bianchini, R.** 2009. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Convolvulaceae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 27 (1): 33-41.
- Simão-Bianchini, R.** 2015 *in* The Brazilian Flora Group 2015. Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguésia* 66(4): 1085-1113.
- Simão-Bianchini, R. & Pirani, J.R.** 2005. Duas novas espécies de Convolvulaceae de Minas Gerais, Brasil. *Hoehnea* 32 (2): 295-300.
- Simão-Bianchini, R., Ferreira, P.P.A. & Pastore, M.** 2015. Convolvulaceae *In*: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB93>. (Acesso: 20-II-2017).
- Simão-Bianchini, R., Vasconcelos, L.V. & Pastore, M.** 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Convolvulaceae. *Rodriguésia* 67: 1301-1318.
- Simas, F.N.B.** (Coord.) 2015. Relatório Final do Diagnóstico do Parque Estadual Serra do Ouro Branco. Instituto Socioambiental de Viçosa, Viçosa. 444p.

- Simões, A.R., Culham, A. & Carine, M.** 2015. Resolving the unresolved tribe: a molecular phylogenetic framework for the Merremieae (Convolvulaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 179: 374-387.
- Simões, A. R. & Staples, G.** 2017. Dissolution of Convolvulaceae tribe Merremieae and a new classification of the constituent genera. *Botanical Journal of the Linnean Society* (in press).
- Siqueira, J.C.** 2016. Serra de Ouro Branco se torna parque com empenho do Deputado Padre João. Disponível em: www.padrejoao.com.br. (Acesso em: 10.VI.2016).
- Sousa, A.B.O., Abud, H.F. & Innecco, R.** 2010. Superação de dormência de sementes de *Merremia cissoides* (Lam.) Hall. f. *Revista Caatinga* 23 (2): 1-15.
- Spix, J.B. & Martius, K.F.P.** 1981. Viagem pelo Brasil: 1817-1820. Vol. 1. Tradução Lúcia Furquim Lahmeyer. 3. ed. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Melhoramento.
- Staples, G.** 2012. Convolvulaceae. *In: Convolvulaceae Unlimited*. Disponível em: convolvulaceae.myspecies.info/. (Acesso dia 14-IX-2016).
- Staples, G.W., Austin, D.F. & Simão-Bianchini, R.** 2012. Disposition of the names published by A. Peter in Convolvulaceae. *Taxon* 61 (3): 671-679.
- Stefanović, S., Krueger, L. & Olmstead, R.G.** 2002. Monophyly of the Convolvulaceae and circumscription of their major lineages based on DNA sequences of multiple chloroplast loci. *Am. J. Bot.* 89 (9): 1510-1522.
- Stevens, P.F.** (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 12, July 2012 [and more or less continuously updated since]. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb>. (Acesso em 02-II-2017).
- Subramoniam, A., Madhavachandran, V., Ravi, K. & Anuja, V.S.** 2007. Aphrodisiac property of the elephant creeper *Argyreia nervosa*. *J. Endocrinol Reprod* 11(2): 82-85.
- Vasconcelos, L.V.** 2015. Estudos Taxonômicos e caracterização físico-química das *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no semiárido do estado da Bahia. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS.
- Vasconcelos, L.V., Simão-Bianchini, R. & França, F.** 2016. Two new species of *Ipomoea* (Convolvulaceae) from the Chapada Diamantina of Bahia, Brazil. *Brittonia* 68(2): 142-147.

Velloso, J.M.C. 1825 (1827). *Florae fluminensis*. Typographia nationali. Rio de Janeiro.

Vichiato, M.R.M. & Vichiato, M. 2016. Flora ruderal da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Tecnol. & Ciên. Agropec.* 10(5): 7-15.

Capítulo 1

*Flora fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais,
Brasil: Convolvulaceae.¹*

*Flora of the Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brazil:
Convolvulaceae.¹*

Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima^{2,4}; Rosangela Simão Bianchini² &
Cintia Vieira da Silva³

1. Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica.
2. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário – SP, Avenida Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, 04301-902, São Paulo, Brasil.
3. Unacid, Universidade Cidade de São Paulo, Rua Honório Maia, 145, Tatuapé, 03072-000, São Paulo, Brasil.
4. Autora para correspondência: aderodrigues08@gmail.com

Capítulo redigido segundo as normas para a publicação na Revista Rodriguésia.

Resumo

O Parque Estadual Serra do Ouro Branco está localizado no limite sul da cadeia do Espinhaço e possui uma rica diversidade de fauna e flora, sendo alvo de diversos estudos. Foi elaborada a monografia de Convolvulaceae para a área com base nas coletas realizadas em viagens ao campo e nas visitas aos acervos de Herbários. Foi confirmada a ocorrência de 25 espécies dos seguintes gêneros, por ordem de riqueza: *Ipomoea* (9 espécies), *Evolvulus* (6 espécies), *Merremia* (4 espécies), *Jacquemontia* (3 espécies), e *Cuscuta*, *Dichondra* e *Odonellia* (1 espécie cada). Este trabalho apresenta chaves para os gêneros e espécies, descrições, ilustrações, imagens das plantas vivas e excicatas, e informações sobre a distribuição das espécies.

Palavras-chave: Cadeia do Espinhaço, Cerrado, Taxonomia.

Abstract

The Serra do Ouro Branco State Park is located at the southern boundary of the Espinhaço Range and has a rich diversity of fauna and flora, being the target of several studies. A monograph of Convolvulaceae was elaborated for the area based on material collected in the field trips and visits to herbaria, 25 species of the following genera were confirmed in order of richness: *Ipomoea* (9 species), *Evolvulus* (6 species), *Merremia* (4 species), *Jacquemontia* (3 species), *Cuscuta*, *Dichondra*, and *Odonellia* (1 species each). This work presents keys to genera and species, descriptions, illustrations, photos of live and exsicate plants, and information on species distribution.

Keywords: Espinhaço Range, Savanna, Taxonomy.

Introdução

Convolvulaceae possui ampla distribuição, sendo muito comum nas regiões tropicais e temperadas (Staples 2012). A família exibe uma rica diversidade morfológica e de habitats ecológicos (Stefanović *et al.* 2002). O maior número de espécies ocorre nas Américas e na África (Austin 1997), formada por 62 gêneros e ca. 2000 espécies (Simão-Bianchini *et al.* 2016), 23 gêneros ocorrem no Brasil, somando cerca de 410 espécies. Para o Brasil, os gêneros mais representativos são *Ipomoea* L. com 146 espécies, *Evolvulus* L. com 71 espécies e *Jacquemontia* Choisy com 69 espécies (Simão-Bianchini *et al.* 2015, Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

A família pode ser representada por ervas, subarbustos, arbustos e comumente trepadeiras, nestas o caule é normalmente volúvel e sinistrorso e pode apresentar ou não látex. Possui indumento diversificado, podendo ser constituído de tricomas unicelulares ou pluricelulares, simples ou com uma célula terminal longa e algumas células basais pequenas, malpiguiáceos, escamiformes, estrelados com três a muitos ramos ou glandulares (Metcalfe & Chalk 1965). As folhas são sempre alternas, sendo comuns as cordiformes, mais também podem ocorrer folhas ovadas, oblongas, reniformes, lobadas, palmatiformes ou 3-7(-9)-folioladas, geralmente mucronadas, sem estípulas, sésseis ou pecioladas (Simão-Bianchini 1991). Apresentam inflorescências geralmente cimosas, as flores são diclamídeas, bissexuadas, monoclinas, gamopétalas e pentâmeras; sendo mais comuns as flores brancas, azuis, rosa e lilás, com presença também, menos comum, de espécies de flores amarelas e vermelhas, as sépalas são livres, raramente concrecidas na base, imbricadas, sempre persistentes nos frutos, às vezes ampliadas (Simão-Bianchini 1998) e de extrema importância na caracterização das espécies. As brácteas são geralmente semelhantes às folhas, muitas vezes em tamanho, poucos são os casos de diferenças morfológicas como no gênero *Odonellia*.

No Brasil, Convolvulaceae está representada em todos os biomas, sendo o Cerrado o detentor do maior número de espécies com 258, seguido pela Mata Atlântica com 150 espécies catalogadas (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

O presente trabalho apresenta chaves para os gêneros e espécies, descrições, ilustrações, imagens, e informações sobre a distribuição das espécies.

Material e métodos

Área de estudo

O Parque Estadual Serra do Ouro Branco (PESOB) está localizado no extremo sul da Cadeia do Espinhaço mineira, principal cadeia montanhosa do Planalto Central que se estende desde Jacobina, Bahia, por cerca de 1200 km até a Serra do Ouro Branco, Minas Gerais (Abreu 1995, Chemale Jr. *et al.* 2011). O PESOB se localiza nos municípios de Ouro Preto e Ouro Branco e ocupa uma área de 7.520 hectares (Fig. 1). Possui um paredão que se estende ao longo de 17 km e possui cerca de 1500 metros de altitude e protegido pelo IEPHA (Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico) como Silhueta paisagística da Serra do Ouro Branco (Rezende 2011).

O PESOB foi criado em 21 de setembro de 2009 e é administrado pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) Ouro Branco, que visa o monitoramento e a preservação desta área de extrema riqueza (Simas 2015). Esta área está localizada no Quadrilátero Ferrífero, limite sul da cadeia do Espinhaço (Abreu 1995, Chemale Jr. *et al.* 2011). A Serra do Espinhaço possui mais de 1200 km de extensão (Knauer 2007), e tem seu outro limite na Serra da Jacobina, Bahia (Abreu 1995, Chemale Jr. *et al.* 2011), área considerada “insubstituível”, termo recomendado pela Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica – COP 7, em 2001, que indica a região como única no planeta em termos de biodiversidade, sendo fundamental sua conservação (Rezende 2011).

O PESOB corresponde a uma área de transição entre os biomas Mata Atlântica e Cerrado, ambos considerados *hot spots*, pois são biomas mundialmente importantes e destacados como áreas críticas para a conservação, devido à riqueza biológica (Pinto *et al.* 2012). Devido a sua grande riqueza de fauna e flora, esta área já vem sendo alvo de diversos estudos (Paula *et al.* 2005, Pedro & Feio 2010, Longhi-Wagner & Welker 2012, Santos & Sano 2012, Cruz *et al.* 2014, Longhi-Wagner & Araújo 2014, Braga *et al.* 2016 e Silva 2015), o que despertou o interesse para os conhecimentos em Convolvulaceae para a área e para o Brasil. O presente trabalho realizou estudos taxonômicos para as espécies de Convolvulaceae presentes no PESOB, apresentando descrições, ilustrações, imagens, chave de identificação para os gêneros e espécies e comentários.

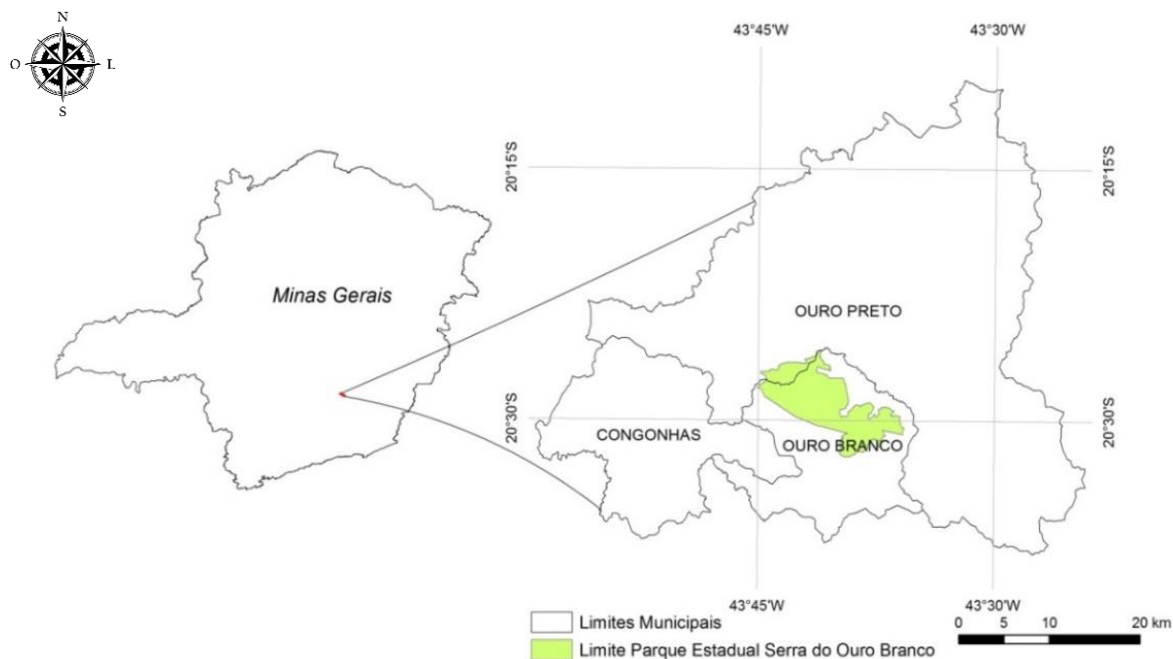


Figura 1. Localização do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Municípios de Ouro Branco e Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil (Simas 2015).

Figure 1. Location of the Serra do Ouro Branco State Park, Ouro Branco and Ouro Preto Municipalities, Minas Gerais, Brazil (Simas 2015).

Viagens ao campo

Foram realizadas seis expedições ao PESOB e em suas imediações entre os meses de janeiro de 2015 e setembro de 2016. Todas as formações vegetacionais descritas por Paula *et al.* (2005) foram visitadas nos períodos de seca e chuva. Houve colaboração do IEF Ouro Branco para a realização das expedições, juntamente com seus Zeladores Ambientais, bastante conhecedores da área em estudo.

Foi utilizado método de caminhamento (Filgueiras *et al.* 1994), visando a coleta de exemplares em período fértil. Os materiais coletados foram herborizados seguindo metodologia usual (Fidalgo & Bononi 1989), fixados em álcool 70% e fotografados. Das 25 espécies presentes neste trabalho, 20 foram coletadas em período fértil durante a realização deste trabalho e foram depositados no depositados no Herbário SP.

Consulta à Herbários

Os estudos foram realizados no Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário SP, que possui uma coleção muito rica em Convolvulaceae, incluindo muitas duplicatas recebidas de diversos herbários brasileiros. Para complementar, foram realizadas visitas aos Herbários ALCB, BHCB, HRB, HUEFS, SPF e VIC com a finalidade de analisar as coleções de Convolvulaceae, com especial atenção a materiais oriundos da Serra do Ouro Branco.

Os termos morfológicos gerais foram padronizados seguindo Radford *et al.* (1974) e Harris & Harris (1994), para indumento utilizou-se Payne (1978).

Resultados e Discussão

No Parque Estadual Serra do Ouro Branco foram registrados sete gêneros e 25 espécies de Convolvulaceae: *Cuscuta* L. (1 sp.), *Dichondra* J.R. Forst. & G. Forst. (1 sp.), *Evolvulus* L. (6 spp.), *Ipomoea* L. (9 spp.), *Jacquemontia* Choisy (3 spp.), *Merremia* Dennst. ex Endl. (4 spp.) e *Odonellia* K.R. Robertson (1 sp.).

Outros estudos já foram realizados na Serra do Espinhaço mostrando a representatividade de Convolvulaceae e a importância da preservação destas áreas de extrema biodiversidade. A Tab. 1 mostra o número de gêneros e espécies de Convolvulaceae presentes nas áreas alvo dos estudos taxonômicos realizados.

As quatro áreas fazem parte da cadeia do Espinhaço mineira, os gêneros *Ipomoea*, *Jacquemontia* e *Merremia* estão presentes nos quatro parques, porém, o número de espécies em cada gênero varia expressivamente, de acordo com as especificidades de solo e clima influenciada pelo relevo de cada região. Segundo a Fundação Biodiversitas, Grão-Mogol e Serra do Cipó estão inclusas no critério ‘especial’, enquanto Serra do Ouro Branco e Parque Estadual do Itacolomi são consideradas áreas de ‘alta’ importância para preservação e conservação da flora no estado Minas Gerais (Drummond *et al.* 2005, Biodiversitas 2017), devido à relevância dessas regiões em termos de biodiversidade.

Tabela 1. Número de gêneros e espécies de Convolvulaceae identificados em estudos florísticos realizados em áreas da Serra do Espinhaço.

Table 1. Number of genera and species of Convolvulaceae identified in floristic studies conducted in Espinhaço Range

	Gênero	Espécie
Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Convolvulaceae (Simão-Bianchini 2009)	5	20
Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Convolvulaceae (Simão-Bianchini 2014)	8	40
Flora Fanerogâmica e Vegetação do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil (Messias <i>et al.</i> 2017)	4	13
Flora fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil: Convolvulaceae (presente estudo)	7	25

O gênero *Dichondra* só foi observado na Serra do Ouro Branco e das 25 espécies presentes nesta área, 12 espécies não ocorrem na Serra do Cipó e em Grão-Mogol e só estão registradas para a Serra do Ouro Branco: *Cuscuta parviflora*, *Dichondra macrocalyx*, *Evolvulus sericeus*, *E. stellariifolius*, *Ipomoea delphinioides*, *I. procumbens*, *I. regnelli*, *I. monticola*, *I. purpurea*, *I. cynanchifolia*, *Jacquemontia blanchetii* e *Merremia contorquens*. Sendo que há mais espécies em comum entre a Serra do Cipó (9 sp.) e a Serra do Ouro Branco do que entre esta área e Serra de Grão-Mogol (3 sp.). O Parque Estadual do Itacolomi, Ouro Preto, área muito próxima da Serra do Ouro Branco, compartilha seis espécies em comum *I. cairica*, *I. delphinioides*, *I. purpurea*, *J. prostrata*, *M. contorquens* e *M. macrocalyx*, não tendo representantes dos gêneros *Cuscuta*, *Dichondra*, *Evolvulus* e *Odonellia*.

Chave para identificação dos gêneros de Convolvulaceae da Serra do Ouro Branco

1. Plantas holoparasitas, ramos amarelos; folhas reduzidas 1. *Cuscuta*
- 1'. Plantas autotróficas, ramos verdes, castanhos ou vináceos; folhas evidentes.
 2. Ervas ascendentes, prostradas, reptantes, raro subarbustos; pouco ou muito ramificadas desde a base; dois estiletos livres ou unidos só na base.
 3. Ramos dos estiletos iguais em tamanho, estigmas cilíndricos e alongados; cápsula glabra, globosa a ovoide, não formando utrículos..... 3. *Evolvulus*
 - 3'. Ramos dos estiletos de tamanhos diferentes, estigmas globosos, diferentes em tamanho; cápsula hirsuta, formando 2 utrículos..... 2. *Dichondra*
 - 2'. Trepadeiras lenhosas ou herbáceas, subarbustos prostrados, decumbentes ou eretos, ramificados ao longo do ramo; um estilete.
 4. Indumento formado por tricomas trifidos; flores azuis; estigmas elipsoides; cápsulas 8-valvar 5. *Jacquemontia*
 - 4'. Indumento formado por tricomas simples, estrelados com raios numerosos, raro bifidos; flores lilases, róseas, roxas ou brancas; estigmas globosos; cápsulas 4-valvar.
 5. Folhas compostas, digitadas, 5-11 folioladas, inteiras em *M. tomentosa* (e então arbusto com tricomas estrelados e corola branca); anteras retorcidas após a antese; ovário tetralocular com um óvulo por lóculo 6. *Merremia*
 - 5'. Folhas simples, inteiras a 3-5 lobadas, digitadas (se arbusto, tricomas simples e corola rósea); anteras retas ou raro recurvadas após a antese; ovário bilocular com dois óvulos por lóculo.
 6. Inflorescências laxas; brácteas semelhantes às folhas; bractéolas lanceoladas ou subuladas, planas; estigmas 2(-3), globosos..... 4. *Ipomoea*
 - 6'. Inflorescências compactas; brácteas distintas das folhas; bractéolas ovadas, côncavas; estigma único, cilíndrico 7. *Odonellia*

1. *Cuscuta* L. Sp. Pl. 1: 124. 1753.

Com cerca de 200 espécies, o gênero *Cuscuta* é quase cosmopolita em sua distribuição, porém com a maior diversidade de espécies encontradas nas Américas (Yuncker 1932). O gênero possui 26 espécies registradas no território brasileiro, sendo

destas, sete restritas a este país. O Cerrado é o bioma que registra o maior número de espécies, seguido pela Mata Atlântica, sendo Goiás o estado com o maior número de espécies reconhecidas (12 espécies) (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Todos os membros deste gênero são holoparasitas, com folhas reduzidas e as raízes modificadas em haustórios, dependendo totalmente do seu hospedeiro para sua sobrevivência (Garcia *et al.* 2014). O cálice é gamossépalo, e a corola pode possuir os lobos eretos, reflexos ou inflexos, estames 5, iguais em tamanho e fundidos junto aos lobos da corola, onde se encontram soldadas projeções fimbriadas, que possuem número variado de fímbrias (as escamas), 2 estiletos, diferentes em tamanho, o estigma pode ser captado, alongado ou cônico. Cápsulas globosas, subglobosas, cilíndricas ou irregulares, ovadas ou depressas, com abertura intraestilar, irregular ou circuncisa (Yuncker 1932).

1.1. *Cuscuta parviflora* Engelm. var. *parviflora*, Transactions of the Academy of Science of St. Louis 1: 506. 1859. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Vila Rica, *Pohl 5726* s.d. (Lectótipo MO foto!).

Fig. 8. a-d¹

Nome popular: Cipó-chumbo.

Holoparasita volúvel; raiz transformada em haustório; ramos 0,2–0,3 mm diâm., glabros. Folhas escamiformes, ovadas, 0,6–1,1 × 0,4–0,5 mm, base atenuada, ápice agudo, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial glabra. Dicásios, 7–35 flores; pedúnculo 0,7–4,7 mm, granuloso; bractéolas ovadas, 0,9 × 0,7 mm, verrucosas; pedicelo 0,8–1,2 mm, granuloso; sépalas ovadas, iguais entre si, soldadas na base, ápice agudo a arredondado, 0,7–0,9 × 0,4–0,6 mm, glabras; corola campanulada, profundamente lobada, pétalas inflexas, amarelas, 1,5–1,7 mm, limbo 2–2,1 mm; lobos da corola lanceolados, menores que o tubo, escamas fimbriadas opostas aos estames, 18–20 fímbrias; ovário cilíndrico, 2-locular, 1 óvulo por lóculo; estames epipétalos fundidos às estrias mesopétalas, 0,2–0,3 mm, antera basifixa, elíptica, 0,2–0,3 mm; estilete 2, 0,4–0,5 mm, diferentes em tamanho, estigma capitado, globoso. Cápsula globosa a ovoide, depressas com abertura intraestilar e não circuncisa, 1,3–1,7 × 1,4–2,5 mm diâm., glabras; sementes glabras, 0,9–1,1 × 1,4–2,5 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 21.II.1975, fl. e fr., *Badini, J.* (OUPR3427).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. MINAS GERAIS: Alpinópolis, Estrada para Muzambinho, 4.I.1998, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1218 (SP). RIO DE JANEIRO: Magé, Estrada para praia de Mauá, s.d., fl., *Eiten, G. & Einten, L.T.* 7843 (SP). SÃO PAULO: Itararé, Fazenda Santa Isabel, 9.II.2000, fl. e fr., *Barros, F.* 3029 (SP).

Cuscuta parviflora é uma espécie nativa e restrita ao Brasil, ocorre no Distrito Federal e nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo, sempre ocupando áreas de Cerrado (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). É uma das menores espécies do gênero presente na América do Sul (Yuncker 1932). Floresce entre novembro e junho.

Esta espécie foi coletada na Serra do Ouro Branco no mês de fevereiro e depositada no Herbário Professor José Badini (OUPR3427), porém não se sabe ao certo a localização exata da coleta. Segundo Hamilton Moreira, Zelador Ambiental do PESOB, plantas com características semelhantes as desta espécie já foram avistadas dentro dos limites do PESOB, porém durante a realização deste trabalho não foram visualizadas nenhuma espécie do gênero *Cuscuta* dentro da área do parque.

As espécies do gênero *Cuscuta* são de difícil delimitação, o ápice das pétalas reflexos ou inflexos (Figs. 8b, b¹), os frutos podem ou não possuir abertura intraestilar (Fig. 8d), apresentar deiscência circuncisa ou não, além das projeções da corola que ficam anteriores aos estames - as escamas - que podem ser fimbriadas, com diferentes números de fímbrias (Fig. 8b¹) ou inteiras, auxiliam na caracterização e separação das espécies. Na amostra coletada na Serra do Ouro Branco, as sépalas, corola, estigma e bractéolas mantinham-se persistentes no fruto (Fig. 8d).

O material coletado no PESOB corresponde à *C. parviflora* var. *parviflora*, enquanto *Cuscuta parviflora* var. *elongata* Engelm. distingue-se desta por possuir pedicelos maiores, flores menores, entre 1,0–1,5 mm, os lobos da corola são mais agudos e os estames iguais entre si não excedendo os lobos da corola (Engelmann 1859, Yuncker 1932).

2. *Dichondra* J.R. Forst. & G. Forst. Char. Gen. Pl. (ed. 2): 39-40 pl. 20. 1775.

O Brasil possui 6 espécies de *Dichondra*, destas uma é restrito ao seu território, São Paulo é o estado com o maior número de espécies, contando com quatro espécies registradas, sendo o bioma Mata Atlântica o mais bem representado com 4 espécies (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

O gênero caracteriza-se por ervas perenes, reptantes, formando emaranhados ou tapetes. As folhas são reniformes ou orbiculado-reniformes, sempre com a margem inteira, o indumento pode aparecer com a mesma concentração nas duas faces, ou às vezes denso em uma face e esparso na outra; o indumento é variável, podendo ser de tricomas simples ou bífidos. As flores são axilares, solitárias e com a corola lobada, as sépalas podem ser menor ou maior que a corola; estames 5, fundidos aos lobos da corola, iguais em tamanho; o ovário é bicarpelar; estiletos 2, diferentes em tamanho, capitados. Frutos arredondados ou largo-arredondados, truncados, emarginados ou profundamente bilobados, com indumento denso ou esparso (Tharp & Johnston 1961).

2.1. *Dichondra macrocalyx* Meisn., Flora Brasiliensis 7: 358-359. 1869. Síntipos: Brasil. S.l., *Sello s.n.*, s.d. (B foto F!). S.l., *Princ. Neuwed s.n.*, s.d. (BR foto!). Minas Gerais, *Lindberg, G. 493, X.1854* (BR foto!). São Paulo, *Riedel, L. s.n.*, s.d. (?).

Fig. 9. a-e

Nome popular: orelha-de-rato, dinheiro-em-penca.

Erva reptante; raiz pivotante; ramos 0,8–1,2 mm diâm., pilosas, mais denso nos ramos jovens, tricomas bífidos com um dos raios o dobro ou mais que o dobro, raro os dois ramos iguais; entrenós 2,2–5,7 cm. Folhas reniformes, 1,5–2,5 × 2–3,4 cm, base cordada, ápice arredondado a retuso, margem inteira, face adaxial pilosa, tricomas bífidos, face abaxial denso pilosa, tricomas bífidos; pecíolo 15–50 mm. Dicásios axilares, 1–2 flores; pedúnculo ausente; bractéolas lineares, 1,2–1,8 mm, tomentosas; pedicelo 0,5–2,6 cm, tomentoso; sépalas ovadas, iguais entre si, ápice agudo, 2,1–2,3 × 1,2–1,6 mm, pilosas, externamente tricomas bífidos, internamente tricomas simples; corola rotácea, profundamente lobada, branca a esverdeada, 0,9–1 mm, limbo 2,3–2,5 mm; estrias mesopétalas pilosas; ovário ovoide, bicarpelar, denso seríceo, 2 óvulos por carpelo; estames epipétalos fundidos às estrias mesopétalas, 0,2–0,4 mm, antera

basifixa, elíptica, 0,3–0,4 mm; estilete 2, 0,5–0,7 mm, diferentes em tamanho, estigma capitado, globoso. Cápsula 2 utrículos livres, ovoides, 2,5–3 × 2–2,5 mm, esparso tomentosos, reflexos após a maturação, 3,2–3,4 × 1–1,2 mm diâm., hirsutas; sementes glabras, 1,6–2,1 × 1,6–1,9 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 10.IX.2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 82 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. MINAS GERAIS: Muzambinho, 1.III.1992, fl., *Simão-Bianchini, R.* 294 (SP, SPF). PARANÁ: Guaíra, Horto Experimental, 26.III.1960, fl. e fr., *Hashimoto, G.* 20723 (SP, GHSP). RIO GRANDE DO SUL: Agudo, Cerro Agudo, IX.1985, fl., *Sobral, M. et al.* 4350 (SP). SÃO PAULO: São Paulo, Embú-Guaçu, 30.IX.1999, fl., *Simão-Bianchini, R. & Cordeiro, I.* 1314 (SP).

Dichondra macrocalyx ocorre na Argentina, Paraguai, Brasil (O'Donnell 1959) e Bolívia (Wood *et al.* 2015). No Brasil distribui pelas Regiões Sul, Sudeste e Bahia (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Esta espécie mostra-se indiferente às condições ambientais, no entanto prefere lugares sombreados, aparecendo com frequência em locais ocupados por espécies hortícolas (Moreira & Bragança 2011). A espécie é muito utilizada no paisagismo como forração de canteiros, em substituição aos gramados (Moreira & Bragança 2011, Poletto *et al.* 2016). Moreira & Bragança (2011) relataram que a espécie aparece citada em outras obras como *D. microcalyx* (Hallier f.) Fabris, e que a espécie em estudo é usada em forração de canteiros. Esse fato talvez possa ser um engano de identificação no trabalho do autor, pois a espécie *D. macrocalyx* não forma tapetes, e sim touceiras emaranhadas, a espécie que talvez ele estivesse referindo seria sim *D. microcalyx* que possui essa característica.

A espécie foi coletada em estado fértil no mês de setembro no Mirante da Serra do Ouro Branco, em um local muito visitado, antropizado, próximo à Igreja de Nossa Senhora Aparecida do Alto da Serra. Com base no material examinado observa-se que a floração ocorre ao longo de todo ano. É uma espécie facilmente reconhecida por ser uma planta rasteira com folhas reniformes (Fig. 9b, c) e flores muito pequenas com pétalas esverdeadas (Fig. 9a, d), possui utrículos reflexos (Fig. 9e), que revertem e encostam no solo, as sépalas são persistentes nos frutos.

Dichondra macrocalyx é muito semelhante às espécies *D. carolinensis* Michx., *D. microcalyx*, *D. parviflora* Meisn. e *D. sericea* Sw. *D. carolinensis* difere por possuir a face adaxial das folhas praticamente glabras, e abaxial esparso pubescente, além de só possuir tricomas simples e a parte interna do cálice não possuir tricomas; *D. microcalyx* se distingue pela corola maior que o cálice (o inverso de *D. macrocalyx*!) e por possuir folhas de até 1,4 cm de altura e mais largas do que altas; *D. parviflora* se assemelha muito na parte vegetativa, porém possui indumento castanho, o cálice possui tricomas bífidos interna e externamente e possui os utrículos denso tomentosos; e *D. sericea* caracteriza-se por possuir a face abaxial das folhas denso seríceo-prateadas com tricomas bífidos enquanto a face adaxial possui somente tricomas simples, as folhas são menores (maiores 1,3 × 2 cm), e o cálice com até 0,5 mm de diâmetro, é espatulado com o ápice arredondado com tricomas simples esparsos apenas externamente.

3. *Evolvulus* L. Sp. Pl. (ed. 2) 1: 391.

Evolvulus possui cerca de 100 espécies, quase todas restritas ao continente americano (Ooststroom 1934). No Brasil ocorrem 71 das espécies, sendo 48 endêmicas. O Cerrado é o detentor do maior número de espécies, seguido da Caatinga e Mata Atlântica, e Minas Gerais o estado de maior ocorrência, 55 espécies (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Ervas ou subarbustos, eretos, prostrados ou reptantes. Folhas simples, ovadas, lineares, lanceoladas ou oblongas, sésseis ou curto pecioladas. Indumento malpiguiáceo, dois ramos iguais ou diferentes em tamanho. Inflorescências axilares, poucas ou muitas flores, curto ou longo pedunculadas, brácteas semelhantes as folhas; corola campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme ou rotácea, lobada ou não; estames 5, iguais ou diferentes em tamanho, às vezes com apêndices laterais. Geralmente ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo, estiletos 2, livres ou unidos na base, cada qual com dois estigmas cilíndricos, filiformes ou espatulados. Cápsula 4-valvar; sementes lisas, verrucosas ou granuladas (Simão-Bianchini 2009, Silva 2013).

Chave de identificação para as espécies de *Evolvulus* do PESOB

1. Corola hipocrateriforme, limbo inteiro.
 2. Ervas reptantes, ascendentes ou decumbentes, muito ou raramente pouco ramificadas desde a base; folhas ovadas, largo-ovadas a elípticas (às vezes rotundas na base dos ramos); inflorescências laxas; sementes granulosas3.1. *E. aurigenius*
 - 2'. Ervas eretas, pouco ramificadas acima da região mediana; folhas elípticas a estreito-elípticas; inflorescências denso globosas; sementes lisas3.3. *E. lithospermoides*
- 1'. Corola rotácea, limbo superficialmente ou profundamente lobado.
 3. Folhas reniformes, ápice arredondado a emarginado, base cordada, face abaxial glabra a esparso hirsuta; sépalas de ápice arredondado a agudo3.4. *E. nummularius*
 - 3'. Folhas ovadas, lanceoladas ou lineares, ápice agudo a acuminado, base cuneada, atenuada, arredondada a retusa, face abaxial denso a esparso serícea; sépalas de ápice agudo a acuminado.
 4. Folhas com pecíolo 1,5-5mm; ovadas, base arredondada a retusa; face abaxial esparso serícea 3.6. *E. stelariifolius*
 - 4'. Folhas sésseis; estreito-elípticas, lanceoladas a lineares, base cuneada ou atenuada; face abaxial denso serícea
 5. Tirso multifloro formado por cimeiras; pedúnculos ausentes ou até 1,1 mm 3.2. *E. elegans*
 - 5'. Dicásios axilares; pedúnculos 16–27 mm 3.5. *E. sericeus*

3.1. *Evolvulus aurigenius* Mart., Flora 24(2): 100. 1841. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Inter Cattas Altas et Inficionado, *Martius 1290* s.d. (M foto!, BR foto!).

Figs. 8. e-j; 10. a-f; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Erva ascendente ou reptante, muito (raro pouco) ramificada desde a base, 18–40 cm; raiz pivotante; ramos 1–2 mm diâm., seríceos e/ou hirsutos, tricomas bífid, com um dos raios curto e um longo, este adpresso ou ereto; entrenós 0,3–2,2 cm. Folhas elípticas, ovadas, largo-ovadas, às vezes rotundas na base dos ramos, conduplicadas no

ápice ou raro em todo ramo, 0,7–2,8 × 0,6–1,2 cm, base arredondada a cordada (raro atenuada), ápice agudo (raro arredondado), margem inteira, ciliada, face adaxial glabra, esparso serícea, hirsuta, com um ou com dois tipos de tricomas, face abaxial serícea, às vezes com tricomas hirsutos, mais denso nas nervuras primarias e na base da folha; pecíolo 0–3 mm. Dicásios axilares, 1–2 flores; pedúnculos ausentes; bractéolas triangulares, lanceoladas ou subuladas, 1–1,2 mm, ciliadas; pedicelo 0,5–1 mm, seríceo; sépalas lanceoladas, iguais entre si, ápice agudo ou acuminado, 3–5 × 1–1,5 mm, glabras, esparso serícea ou com alguns tricomas simples na nervura central no 1/3 superior, ciliadas; corola hipocrateriforme, azul, 15–33 mm, tubo 7–20 mm, limbo 15–17 mm; estrias mesopétalas seríceas; estames 2,5–2,9 mm, livres na base e inseridos a ca. 9 mm acima da base da corola, antera basifixa, elíptica, 1,2–1,5 mm; estiletes 2, livres na base, partidos até 1/3 da sua extensão, 14–15 mm, estigmas lineares, papilosos após a bifurcação. Cápsula ovoide, 3–4,5 mm × 2–3 mm diâm., glabras; sementes granulosas, ca. 3 × 1,8 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: *Evolvulus aurigenius* Mart. var. *aurigenius*. Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 4.I.2016, fl., *Silva, C.V. et al. 287* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22.IV.2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 74* (SP). *Evolvulus aurigenius* Mart. var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl. Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 8.III.1995, fl. e bot., *Souza, V.C. et al. 7930* (ESA, SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 6.I.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 11* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada próximo ao pocinho, 5.I.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 53* (SP). *Evolvulus aurigenius* Mart. var. *meissnerianus* Ooststr. Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 6.I.2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 15* (SP).

Materiais adicionais selecionados: *Evolvulus aurigenius* Mart. var. *aurigenius*. BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Serra do Ibitipoca, 11.III.2004, fl. e fr., *Forzza, R.C. et al. 3183* (RB, SP). SÃO PAULO: Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22.XI.2006, fl., *Silva, C.V. et al. 61* (SP). *Evolvulus aurigenius* Mart. var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl. GOIÁS: Caldas Novas, 1.IV.1988, fr., *Hashimoto, G. 20621* (GHSP, SP). MINAS GERAIS: Poços de Caldas, 13.I.1919, fl. e

fr., *Hoehne, F.C. 2825* (SP). SÃO PAULO: São José dos Campos, Rodovia São José dos Campos-Caraguatatuba, 29.IV.1966, fl., *Mattos, J. 13618* (SP). *Evolvulus aurigenius* Mart. var. *meissnerianus* Ooststr. DISTRITO FEDERAL: Brasília, 15°52'S 48°00'W, 11.IV.2000, fl., fr. e bot., *Guarino, E.S.G. & Pereira, J.B. 91* (CEN, SP). GOIÁS: Mineiros, Parque Nacional das Emas, 7.IV.1999, fl., *Batalha, M.A. 3252* (SP). MINAS GERAIS: Diamantina, Área de Proteção Ambiental Pau de Fruta, 14.II.2001, fl. e fr., *Lombardi, J.A. 4267* (BHCB, SP).

Evolvulus aurigenius e *E. macroblepharis* foram descritos por Martius em 1841 e incluídas por Ooststroom (1934) na subseção *Epedunculati* que muito se assemelhavam em suas características reprodutivas e diferiam apenas pelo indumento da folha.

As duas espécies foram reconhecidas por Meissner (1869) para a Flora brasiliensis, descrevendo *E. aurigenius* var. *tomentosus* Meisn. baseando-se em dois materiais (*Pohl 5196* e *Riedel s.n.*), ainda comenta que *E. macroblepharis* poderia ser também apenas uma variedade, porém não o fez.

Hassler (1911), analisando os materiais destas duas espécies, percebeu a semelhança entre elas e propôs que *E. macroblepharis* deveria ser uma variedade de *E. aurigenius*. Analisando outros materiais, propôs ainda *E. aurigenius* var. *viscidulus* Hassl. (endêmica do Paraguai), considerando que a diferença entre as três variedades se davam pelas folhas viloso-tomentosas presentes na variedade típica, enquanto em *E. aurigenius* var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl. as folhas eram glabras. A população do Paraguai seria intermediária entre as duas outras, com folhas jovens denso viloso-tomentosa, as medianas vilosas e as basais glabras, não referindo-se à variedade proposta por Meissner.

Em estudos posteriores, Ooststroom (1934) analisando este grupo de espécies e propôs novas mudanças em relação aos táxons. Considerando a variação no indumento e no hábito destas, sinonimizou *E. aurigenius* var. *viscidulus* à *E. barbatus* Meisn. enquanto *E. aurigenius* var. *tomentosus* Meisn. teve um dos sintipos (*Riedel s.n.*) incluído em *E. cressoides* Mart. e o sintipo *Pohl 5196* (depositado em BR) foi utilizado como holótipo da nova espécie *E. tomentosus* (Meisn.) Ooststr.

Ooststroom (1934) não reconheceu *E. aurigenius* var. *macroblepharis*, considerando suas características distintas o suficiente para delimitar espécies,

revalidando *E. macloblepharis* Mart., e propondo para a espécie a variedade *warmingii*, que possui as folhas adpresso-pilosas em ambos os lados, sendo mais denso na face abaxial e pilosa nas margens. Para *E. aurigenius*, espécie também descrita com folhas pilosas em ambas as faces, este autor propôs a variedade *meissnerianus*, separando-as por coloração do indumento, sendo castanho-alaranjado na espécie típica e marron acinzentado na variedade, porém, esta, não seria uma boa característica para a delimitação de táxons (ver Capítulo 3), posteriormente muitas foram as dificuldades de identificação devido à plasticidade morfológica, tanto que muitos materiais encontram-se depositados em herbários com identificações errôneas.

Evolvulus aurigenius é uma espécie exclusiva do Brasil, restringe-se ao Distrito Federal e aos Estados de Minas Gerais, Goiás e São Paulo. Floresce desde novembro até maio, porém o maior período de floração ocorre nos meses de janeiro e fevereiro (Silva 2008). No PESOB foi coletado em flor e fruto em janeiro e abril. Ocorre ao longo de toda estrada para o Mirante da Serra e para o Morro do Gabriel, no Mirante da Serra e próximo ao Pocinho, foi coletado em beira de barrancos, campos, próximo à borda de matas e mesmo nos solos arenosos das estradas. As variedades muitas vezes estão presentes num mesmo ambiente ocupando áreas muito próximas. Não se restringem às áreas preservadas, ocorrendo com bastante frequência em áreas de bastante visitação e impacto de veículos motorizados.

Chave para as variedades de *Evolvulus aurigenius*

1. Folhas com a face adaxial glabra, abaxial com tricomas na nervura central ou esparso por toda a folha, sépalas glabras e ciliadas *E. aurigenius* var. *macloblepharis*
- 1'. Folhas com indumento nas duas faces.
 2. Folhas com indumento denso, mais denso e com tricomas mais longos na nervura central da face abaxial; sépalas com tricomas densos, longos, raro esparso
.....*E. aurigenius* var. *aurigenius*
 - 2'. Folhas com indumento esparso, raro denso, semelhante em ambas as faces e com tricomas mais curtos; sépalas glabras ou 1/3 superior com tricomas na nervura central *E. aurigenius* var. *meissnerianus*

Evolvulus aurigenius var. *aurigenius* foi encontrado apenas perto do Morro do Gabriel em campos abertos, locais de difícil acesso e muito preservados, formando

pequenas populações, não foi observado em locais antropizados, nem ocorrendo próximo a outras variedades. Foi observado que este espécime (Rodrigues-Lima 74) em campo possuía tricomas alvos e que após a herborização adquiriu coloração acastanhada (ver Capítulo 3). O material tipo foi coletado em Minas Gerais, entre Catas Altas e o pico do Inficionado (em Mariana), região próxima a Ouro Branco.

Evolvulus aurigenius var. *macroblepharis* é a mais comum na área de estudo, foi coletada na beira dos barrancos na estrada para o Morro do Gabriel e estrada para o Mirante, próximo ao pocinho e Trilha dos Jesuítas, sendo também coletada em solos arenosos nas estradas, local de movimentação de carros, não sendo influenciada por esse fator. Esta variedade foi coletada como erva prostrada com poucas ramificações e também com muitas ramificações desde a base, enraizando nos nós, ocorre normalmente em grandes populações (Fig. 2). As formas reptante e prostrada foram observadas ocorrendo em áreas muito próximas entre si e também próximas à *E. aurigenius* var. *meissnerianus*.

Já *E. aurigenius* var. *meissnerianus* foi coletada apenas no Mirante da Serra, em área de bastante visitação, em grandes populações.

Esta espécie é bem representada no PESOB, ocorrendo em locais extremamente preservados e em áreas antropizadas e de muita visitação, portanto a espécie não sofre impacto negativo da visitação pública.



Figura 2. *E. aurigenius* var. *macroblepharis*, variedade mais comum no PESOB. À esquerda, erva reptante, a direita, erva prostrada, ambas ocorrendo em uma mesma área.

3.2. *Evolvulus elegans* Moric. var. *capillaceus* Meisn. Flora Brasiliensis 7: 341. 1869.

Tipo: Brasil, São Paulo, Batataes, A.F. Regnell III 190, s.d. (BR foto!, R foto!, RB foto!).

Erva ereta, muito ramificada desde a base, 30–40 cm; raiz pivotante; ramos 0,5–1 mm diâm., seríceos, tricomas bífid, com um dos raios longo e um curto; entrenós 0,3–0,7 cm. Folhas estreito elípticas a lineares, 0,7–1,2 × 0,1–0,2 cm, base cuneada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, face adaxial esparso seríceo, face abaxial denso seríceo; pecíolo sésseis. Tirso multifloro formado por cimeiras, pedúnculos primários ausentes, 1–2 flores; pedúnculos secundários 16–27 mm; brácteas lanceoladas, 1–1,2 mm, denso seríceas; pedicelos ausentes ou 1–4 mm, seríceos; sépalas estreito-ovadas, iguais entre si, ápice acuminado, 2–2,1 × 0,5–0,8 mm, denso seríceas; corola rotácea, profundamente lobada, azul, 4–5 mm, limbo 7–9 mm; estrias mesopétalas denso seríceas, castanhas; estames 1,8–2 mm, unidos na base, inseridos ca. 1 mm da acima da base da corola, antera basifixa, elíptica, ca. 1 mm; estiletes 2, livres na base, partidos até a porção mediana, ca. 13 mm, estigmas 2, lineares, papilosos após a bifurcação. Cápsula ovoide, 3–3,2 × 1,2–1,5 mm diâm., glabras; sementes glabras, lisas, ca. 1,5 × 1 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Serra de Ouro Branco, I.1889, fl. e fr., Glaziou 17711 (P foto!, R foto!)

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Morro do Chapéu, Fazenda São João Brejões, 14.IV.2007, fl., Melo, E. et al. 4729 (HUEFS, SP). ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, 19.II.2008, fl. e fr., Fontana, A.P. et al. 4855 (RB). MATO GROSSO DO SUL: São Gabriel d'Oeste, Estrada São Gabriel-Rio Negro, 1.III.1994, Pott, A. & Pott, V.J. 6792 (SP). MINAS GERAIS: Grão Mogol, Vale do Rio Itacambirucu, 10.XII.1989, fl., Freire-Fierro, A. et al. CFCR 12382 (SP, SPF).

Evolvulus elegans apresenta distribuição confirmada na Venezuela, Bolívia, Paraguai e Brasil (Junqueira & Simão-Bianchini 2006).

A única coleta de *E. elegans* na Serra do Ouro Branco é de A.F.M. Glaziou em 20 de janeiro de 1889, desde então não há mais registros de coleta desta espécie para a área. Durante a realização deste trabalho, foram visitadas todas as fisionomias do PESOB, com ênfase no mês de janeiro, no entanto, a espécie não foi encontrada. Não há

indicações se esta espécie foi coletada na área de delimitação do parque, ou se o impacto gerado pela mineração ou pelos diversos eventos realizados na Serra do Ouro Branco, além de visitas e uso inadequado do espaço pelos moradores, influenciou no desaparecimento desta, ou mesmo se o local de coleta do rótulo é correto. Para melhor entendimento, seriam necessárias coletas adicionais não somente na área de estudo, mais abrangendo uma maior área no entorno do PESOB para afirmar a situação da espécie para a Serra do Ouro Branco.

Meissner (1869) descreveu três variedades, das quais *E. elegans* var. *strictus* Meisn. é um nome ilegítimo pois inclui o tipo da variedade típica, *E. elegans* var. *elegans* tem ampla distribuição na Bolívia, Brasil e Venezuela, *E. elegans* var. *confertifolius* Meisn. é restrito ao Brasil (Minas Gerais e São Paulo) e a variedade encontrada em Ouro Branco, *E. elegans* var. *capillaceus*, ocorre no Paraguai e Brasil, nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo.

Evolvulus linoides Moric. É a espécie que mais se assemelha à *E. elegans*, porém possui folhas muito mais longas (2–4 × 1,5–4cm) com indumento denso lanoso prateado apenas na face abaxial, sépalas ovadas e estrias mesopétalas com tricomas dourados.

3.3. *Evolvulus lithospermoides* Mart. var. *martii* Sim.-Bianch., in Bol. Bot. Univ. São Paulo 16: 125-149, 1997. Tipo: Brasil, Jundiaí, *Martius s.n.* (M foto!).

Figs. 11. a-c; Silva 2013

Erva ereta, pouco ramificada acima da região mediana, 12–40 cm; raiz pivotante; ramos 1–2 mm diâm., adpresso seríceos, tricomas bífidos, com um dos raios longo e um curto; entrenós 0,2–1,5 cm. Folhas elípticas a estreito-elípticas, 1–2,6 × 0,3–0,7 cm, base atenuada, ápice agudo, margem inteira, esparso ciliada, face adaxial denso serícea, face abaxial denso serícea; pecíolo 0–2,3 mm. Inflorescências terminais, glomeruliformes, globosas, multifloras; bractéolas lanceoladas a lineares, 3–4 mm, seríceas; flores sésseis, sépalas ovadas, iguais entre si, ápice acuminado, 5–6 × 1–1,5 mm, seríceas; corola hipocrateriforme, azul, 12–15 mm, tubo 9-10 mm, limbo 14–15 mm; estrias mesopétalas seríceas; estames maiores 3,8–4,9 mm, os menores 3,1–3,3 mm, livres na base e inseridos a ca. 5 mm acima da base da corola, antera basifixa, elíptica, 1,6–1,8

mm; estiletos 2, livres na base, partidos até a porção mediana, 7,9–9,3 mm, estigmas 2, lineares, papilosos nos 2/3 superiores. Cápsula globosa, 1,5–2 × 1,5–2 mm diâm., glabras; sementes glabras, lisas, 0,4 × 0,2–0,3 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 22.IV.2016, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 66* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Área da CSN, 8.IX.2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 79* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Campo do Zé Maria, 28.VII.1999, fl., *Giulietti, A.M. et al. 1522* (HUEFS, SP). MINAS GERAIS: Diamantina, Fazenda da Glória Mercez, 25.XI.1937, fl., *Mello-Barreto, H.L. 10149* (SP). Jaboticatubas, Rodovia Lagoa Santa- Conceição do Mato Dentro, 5.III.1972, fr., *Joly, A.B. et al. 1017* (SP).

Evolvulus lithospermoides ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Bahia e São Paulo (Simão-Bianchini & Pirani 1997), sempre ocorrendo em solos arenosos de Cerrado (Simão-Bianchini & Pirani 1997).

Na Flora brasiliensis (Meissner 1869) e na revisão de Ooststroom (1934) esta variedade havia sido tratada como *Evolvulus martii* Meisn. (nome ilegítimo, não *E. martii* Colla), porém Simão-Bianchini & Pirani (1997) analisando-a e comparando com materiais de *E. lithospermoides* Mart. chegaram à conclusão de que tratava-se de uma variedade da mesma espécie, diferenciadas somente pelo indumento na face adaxial das folhas, sendo então proposta a mudança de status. Após esta proposta, duas variedades foram reconhecidas para a espécie. *Evolvulus lithospermoides* var. *lithospermoides* é caracterizada por possuir a face superior da folha glabra, enquanto em *E. lithospermoides* var. *martii* ambas as faces da folha são seríceas.

No PESOB esta espécie foi coletada na Estrada para o Mirante e na área da CSN, ambos em solos arenosos e próximos a formações rupestres, ocorrendo sempre em grandes populações. Apesar de muitos registros das duas variedades ocorrendo em uma mesma região, foram observadas as populações da área de estudo, e concluiu-se que no PESOB só ocorre *E. lithospermoides* var. *martii*. Esta espécie foi coletada na Serra do Ouro Branco em flor e fruto em janeiro, abril e setembro. Os materiais analisados para este trabalho permitiram a conclusão de que esta espécie pode florescer

ao longo de todo ano. Distingue-se das demais espécies da área de estudo por ser uma erva ereta, com alguns indivíduos ramificados a partir da região mediana, possuir o indumento adpresso seríceo e de coloração prateada. As sépalas e as bractéolas são persistentes no fruto.

3.4. *Evolvulus nummularius* (L.) L., Species Plantarum, Editio Secunda 1: 391. 1762.

Tipo: in the Linnean Herbarium, ex herb. Banks.

Erva reptante, muito ramificada; raiz pivotante; ramos 1 mm diâm., esparso hirsutos, tricomas bífidos, com raios semelhantes e tricomas simples; entrenós 0,5–1 cm. Folhas reniformes, 1,1–1,4 × 0,9–1,3 cm, base cordada, ápice arredondado a emarginado, margem inteira, glabra a esparso ciliada, face adaxial glabra, face abaxial glabra a esparso hirsuta; pecíolo 1–2 mm. Dicásios axilares, 1–3 flores; pedúnculos ausentes, bractéolas lanceoladas, 0,5–1 mm, glabras; pedicelos 2–3 mm; sépalas ovadas, iguais entre si, ápice arredondado a agudo, 4–4,5 × 1–1,5 mm, seríceo na nervura central e ciliadas nas margens; corola rotácea, pouco lobada, branca, 4 mm, tubo 1 mm, limbo 8 mm; estrias mesopétalas esparso seríceas; estames maiores 2 mm e os menores 1,5 mm, livres na base e inseridos a ca. 1 mm acima da base da corola, antera basifixa, elíptica, 0,8–1 mm; estiletos 2, livres na base, partidos desde a base, ca. 11 mm, estigmas 2, lineares, papilosos após a bifurcação. Cápsula globosa, 2–3 mm × 2–3 mm diâm., glabras; sementes granulosas, 1,5 × 0,9–1,1 mm.

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. ALAGOAS: Marechal Deodoro, Complexo Estuarino Lagunar Mundaú Manguaba, 6.VIII.1998, fl., *Rodrigues, M.N. et al.* 1289 (HUEFS, MAC). BAHIA: Entre Rios, Fazenda Rio Negro, 18.IV.2011, fl., *Popovkin, A.V.* 858 (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Estacionamento do IESB, L2 Norte, 11.I.2007, fr., *Silva, C.V. & Sebastiani, R.* 75 (SP). ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, APA da Pedra do Elefante, 24.IV.2013, fr., *Pellegrini, M.O.O. et al.* 389 (RB, SP). MARANHÃO: Loreto, Santa Bárbara, 25.V.1962, fl. e fr., *Eiten, G. & Eiten, L.T.* 4700 (SP). MATO GROSSO: Poconé, transpantaneira, 2.VII.1994, fr., *Schessi, 3535* (SP). MINAS GERAIS: Tiradentes, Balneário Águas Santas, 17.XI.2013, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 2041 (SP). PARAÍBA: Mangabeira, Próximo a favela dos Eucaliptos, 3.III.1983, *Moura, O.T.* 189 (HUEFS, JPB). PERNAMBUCO:

Fernando de Noronha, Próximo ao Palácio São Miguel, 8.VI.1999, fl. e fr., *Miranda, A.M. 3465* (HST, HUEFS, SP). TOCANTINS: Lagoa da Confusão, Parque Nacional do Araguaia, 22.III.1999, fr., *Silva, M.A. et al. 4060* (SP).

Evolvulus nummularius é uma espécie ruderal muito comum em áreas antropizadas. Ocorre desde o México até o norte da Argentina e África tropical, sul da Ásia e Madagascar (Ooststroom 1934). No Brasil possui uma ampla distribuição só não registrado para os estados de Roraima, Acre e Rondônia (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). Esta espécie floresce de janeiro a outubro (Silva 2008).

Evolvulus nummularius foi coletada por Paula, C.C. *et al.* e depositada no Herbário da Universidade Federal de Viçosa (VIC). Durante a visita ao VIC, este material não foi encontrado (C.C. Paula *et al.* 472), e portanto, não analisado, não havendo a localização exata desta coleta, sem informações se ocorre dentro da área do PESOB. Esta espécie foi considerada para este trabalho, pois foi analisada pela Dra. Simão-Bianchini, e consta no seu banco de dados de Convolvulaceae e registrada para a Serra de Ouro Branco.

Durante as viagens de coleta, foram visitadas as áreas antropizadas e de maior influência humana no intuito de avaliar a situação da espécie na área de estudo, porém esta não foi encontrada em nenhuma área do parque durante a realização deste trabalho. Para a análise e descrição desta espécie, foram selecionados materiais do estado de Minas Gerais dando preferência por regiões próximas a Ouro Branco.

Evolvulus nummularius é facilmente reconhecida em campo por ser uma erva reptante, delicada com a corola alva e profundamente lobada possui folhas ovadas a reniformes, nenhuma outra espécie do gênero *Evolvulus* presente no PESOB possui estas características.

Esta espécie muito se assemelha a *E. pusillus* Choisy e *E. pohlii* Meisn., o primeiro apesar da semelhança no hábito separa-se por possuir a corola rotada não lobada e o segundo por possuir folhas com ápice obcordado com bastante tricomas.

3.5. *Evolvulus sericeus* Sw. var. *sericeus*, Nova Genera et Species Plantarum seu Prodromus 55. 1788. Tipo: Jamaica, Swartz *s.n.*, s.d. (LD foto!).

Fig. 11. d-f

Erva ascendente ou decumbente, bastante ramificada na base, 25–30 cm; raiz pivotante; ramos 0,5–1 mm diâm., seríceos, tricomas bífidos, com um dos raios longo e um curto; entrenós 1–2 cm. Folhas estreito-elípticas a lanceoladas, 1–2 × 0,2–0,4 cm, base atenuada, ápice acuminado, margem íntegra, ciliada, face adaxial glabra, face abaxial serícea; pecíolos sésseis. Dicásios axilares, 1–3 flores; pedúnculos primários ausentes, pedúnculos secundários ausentes ou 0,3–1,1 mm; bractéolas lanceoladas, 1–3 mm, seríceas; pedicelos 1,3–2,5 mm, seríceos; sépalas lanceoladas, iguais entre si, ápice acuminado, 3,5–4 × 1–1,5 mm, externas seríceas e internas seríceas da porção mediana ao ápice; corola rotácea, lilás ou branca, 5–6 mm, limbo 10–13 mm; estrias mesopétalas seríceas; estames 2,1–2,3 mm, unidos na base e com um apêndice lateral de cada lado, antera basifixa, elíptica, 1–1,1 mm; estiletes 2, livres na base, partidos até a porção mediana, 3,8–4 mm, estigmas 2, lineares, papilosos após a bifurcação. Cápsula globosa a ovoide, reflexas, 3 × 3–5 mm diâm., glabras; sementes glabras, lisas, 1,5–1,6 × 1,1–1,3 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Rodovia MG-129, primeira entrada a esquerda após a estrada para o Mirante, 10.I.2016, fl. e fr., *Silva, C.V. et al. 286* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá, Morro do Urucum, 20.X.1995, fl., *Bortolotto, I.M., 952* (COR, SP). MINAS GERAIS: Baependi, Toca dos Urubus, 11.X.2004, fl., fr. e bot., *Ferreira, F.M. & Maozinhos, C. 766* (CESJ, SP). PARANÁ: Guaíra, Salto das Sete Quedas, 17.III.1982, fl. e fr., *Kirizawa, M. & Custódio-Filho, A. 698* (SP). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre, Gloria, 1.X.1942, fl., fr. e bot., *Rambo, B. 11239* (SP). SÃO PAULO: Itararé, Estrada Itararé-Itapeva, 14.XI.1994, fl. e fr., *Souza, V.C. et al. 7246* (ESA, HST, SP, UEC).

Evolvulus sericeus var. *sericeus* está distribuído do sul dos Estados Unidos, México, América Central, Antilhas, Venezuela até o norte da Argentina (McDonald 1993) é uma espécie registrada para todos os estados do Brasil, ocorrendo na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). Esta espécie floresce entre os meses de novembro a janeiro (Silva 2008).

No PESOB foi coletado no mês de janeiro em uma área antropizada, após a estrada para o Mirante da Serra em uma área arenosa próxima a formações rupestres.

No local havia uma grande população da espécie com flores brancas e lilases muito próximas, não foi observado variação da cor da corola em um mesmo indivíduo. As sépalas e as bractéolas são persistentes no fruto que são reflexos após a maturação.

Evolvulus sericeus apresenta duas variedades, *E. sericeus* var. *sericeus* com folhas estreito-elípticas a lanceoladas com a face adaxial glabra a glabrescente e *E. sericeus* var. *holosericeus* com suas folhas ovadas ou oblongas com a face adaxial glabra, Austin (1982) observou que o ambiente não influenciava sobre a forma de crescimento, e que as variedades poderiam ocorrer em áreas muito próximas. Na área de estudo não foi observado a variedade *holosericeus*. *Evolvulus sericeus* var. *sericeus* é facilmente reconhecida e diferenciada das demais espécies da área de estudo por possuir ramos delgados, folhas estreitas com a face adaxial glabra, além de possuir frutos reflexos.

Esta espécie é muito próxima de *Evolvulus chrysotrichos* Meisn. pelas folhas sésseis, flores axilares solitárias, pedúnculos muito curtos e sépalas lanceoladas, destacando apenas como diferença entre as duas as folhas imbricadas e o hábito ereto. Silva (2008) cita em seu trabalho que a semelhança entre as duas espécies é tamanha que há possibilidade de que sejam apenas variedades de uma mesma espécie.

3.6. *Evolvulus stellariifolius* Ooststr., Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht 14: 93. 1934. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Aldea da Serra de Ouro Branco, *Glaziou 14126*; jan - fev (C, F, K, P, R fotos!).

Erva ereta ou prostrada, bastante ramificada desde a base, 30–60 cm; raiz pivotante; ramos 0,8–1,5 mm diâm., tomentosos, mais densos no ápice dos ramos, tricomas bífidos, com um dos raios longo e um curto; entrenós 1,8–4 cm. Folhas ovadas, 1,6–4,7 × 0,8–2,5 cm, base arredondada a retusa, ápice agudo a acuminado, margem inteira, esparso ciliada, face adaxial esparso serícea a glabra, face abaxial esparso serícea; pecíolo 1,5–5 mm. Tirso multifloro formado por cimeiras, 1–5 flores; pedúnculos primários 7–21 mm, esparso tomentoso, pedúnculos secundários 0,5–1 mm, esparso tomentoso; bractéolas lanceoladas, 0,6–2,2 mm, tomentosas; pedicelos 3–10 mm, esparso tomentoso; sépalas lanceoladas, iguais entre si, ápice acuminado, 2,5–4,2 × 1–1,2 mm, ciliadas e com alguns tricomas simples na nervura central; corola rotácea, pouco lobada, azul-arroxeadas, 5–7 mm, limbo 10–13 mm; estrias mesopétalas seríceas,

mais claras que a corola; estames maiores 2,5–3 mm, os menores 2–2,2 mm, livres na base e inseridos a ca. 1,5 mm acima da base da corola, antera basifixa, elíptica, 1–1,2 mm; estiletos 2, livres na base, partidos até 1/3 da sua extensão, ca. 3 mm, estigmas 2, lineares, papilosos após a bifurcação. Cápsula ovoide, 3–3,5 × 2,5–3 mm diâm., glabras; sementes granulosas, 2–2,2 × 0,9–1,1 mm.

Materiais analisados: BRASIL. OURO BRANCO: Aldea da Serra do Ouro Branco, 6.II.1881, fl. e fr., *Glaziou, A.F.M. 14126* (C, F, K, P, R fotos!).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Estrada para Jussape, 26.XI.2004, fl. e fr., *Harley, R.M. et al. 54971* (HUEFS, SP). MINAS GERAIS: Santo Hipólito, Estrada Santo Hipólito-Monjolos, 24.III.1997, fl. e fr., *Mello-Silva et al. 1303* (SP, SPF). SÃO PAULO: Magda, Fazenda CFM, 17.V.1995, fl. e fr., *Bernacci et al. 1786* (ESA, SP, SPF, UEC).

Evolvulus stellariifolius é uma espécie restrita aos estados de Minas Gerais, Bahia e São Paulo (Simão-Bianchini *et al.* 2013, Simão-Bianchini & Ferreira 2015), ocorrendo em áreas de Mata Atlântica e Cerrado (Simão-Bianchini *et al.* 2013). Esta espécie é utilizada como ornamental em Manaus, foi observada no Museu do Seringueiro em Vila Paraíso e vendida em feira-livre da cidade.

Segundo o Livro Vermelho da Flora do Brasil, *Evolvulus stellariifolius* está na categoria (EN), como espécie ameaçada de extinção. É uma espécie rara e vem sofrendo uma acelerada perda e degradação de seu habitat, em decorrência, principalmente da expansão das atividades agropecuárias. Suspeita-se que o declínio na qualidade e extensão dos campos que habita esteja desencadeando a redução do número de indivíduos (Fig. 3) (Simão-Bianchini *et al.* 2013).

Esta espécie foi coletada por Glaziou na Serra do Ouro Branco em 1881 e descrita como espécie nova por Ooststroom (1934). No PESOB não foi encontrada em nenhuma formação vegetacional, e durante as visitas aos Herbários não foram registradas novas coletas desta espécie para a área de estudo.

Muitos problemas ocorrem com relação a identificação e delimitação desta espécie. Ooststroom (1934) cita que durante os estudos da espécie, a encontrou nos herbários com o nome de *E. phyllanthoides* Moric. e *E. tenuis* Mart. ex Choisy, e afirma

também que *E. stellariifolius* pouco se difere da primeira e possui diferenças mais marcantes da segunda.

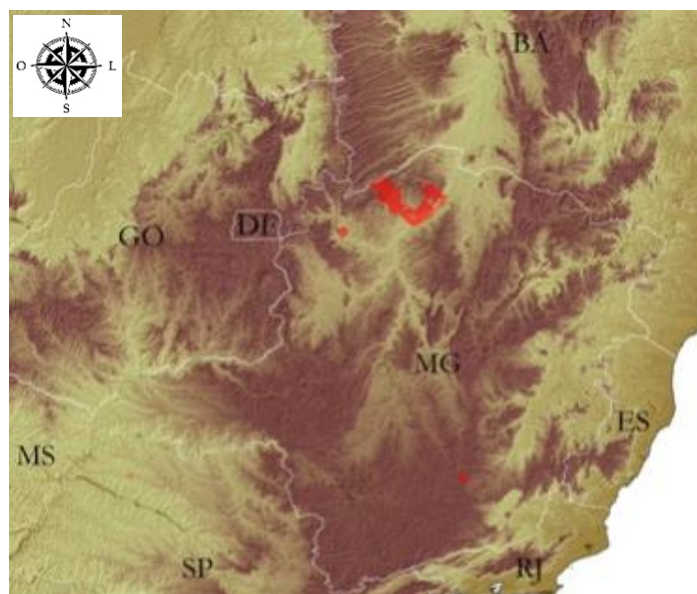


Figura 3. Área ocupada por *Evolvulus stellariifolius* Ooststr., espécie ameaçada de extinção pela degradação de seus habitats. (Simão-Bianchini *et al.* 2013).

Entre as três duplicatas de *Glaziou 14126* que estão depositadas no Herbário do Museu Nacional de História Natural, Paris (P) é referida a *E. phyllanthoides* (Fig. 4a). Ooststroom (1934) relata também que a duplicata depositada no Herbário de Bruxelas (BR) pertence também à *E. phyllanthoides*. As duas espécies se assemelham pelas folhas ovadas com as nervuras evidentes na face abaxial, sépalas lanceoladas e corola com cerca de 6 mm, mas distinguem-se prontamente pela presença de pedúnculos e pedicelos curtos ou nulos e com poucas flores por inflorescência em *E. phyllanthoides* enquanto em *E. stellariifolius* a inflorescência seria mais laxa com pedicelos longos.

Os sítipos depositados no “*Museum Botanicum Hauniense University of Copenhagen*” (C), “*The Field Museum*” (F) e “*Royal Botanic Gardens, Kew*” (K) muito se assemelham ao material de Paris (portanto *E. stellariifolius*), porém em nenhuma destas duplicatas encontra-se indicado corretamente o local de coleta (Serra do Ouro Branco). O único material em que está indicado o local de coleta do material de Glaziou está depositado no Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R) (Fig. 4b), porém ainda está identificado como *E. tenuis* Mart. ex Choisy.

Evolvulus alsinoides L., *E. martii* Colla (incluindo *E. tenuis*) e *E. stellariifolius* são muito semelhantes, havendo necessidade de estudos mais amplos para delimitação e

caracterização das espécies. *E. alsinoides* e *E. tenuis* se assemelham em algumas características que se sobrepõem às características de *E. stellariifolius*, o primeiro possui a corola não lobada, pedúnculos curtos e folhas oblongas a elípticas, a segunda espécie possui a corola lobada, folhas ovadas sésseis a curto pecioladas e flores curto pedunculadas, já a última, apesar de possuir a corola não lobada como em *E. alsinoides*, possui flores longo pedunculadas e folhas ovadas com nervuras bem demarcadas. Tantas são as confusões de identificação destas espécies que McDonald (1993) propôs a sinonimização entre *E. alsinoides* e *E. tenuis*, acreditando serem uma mesma espécie.

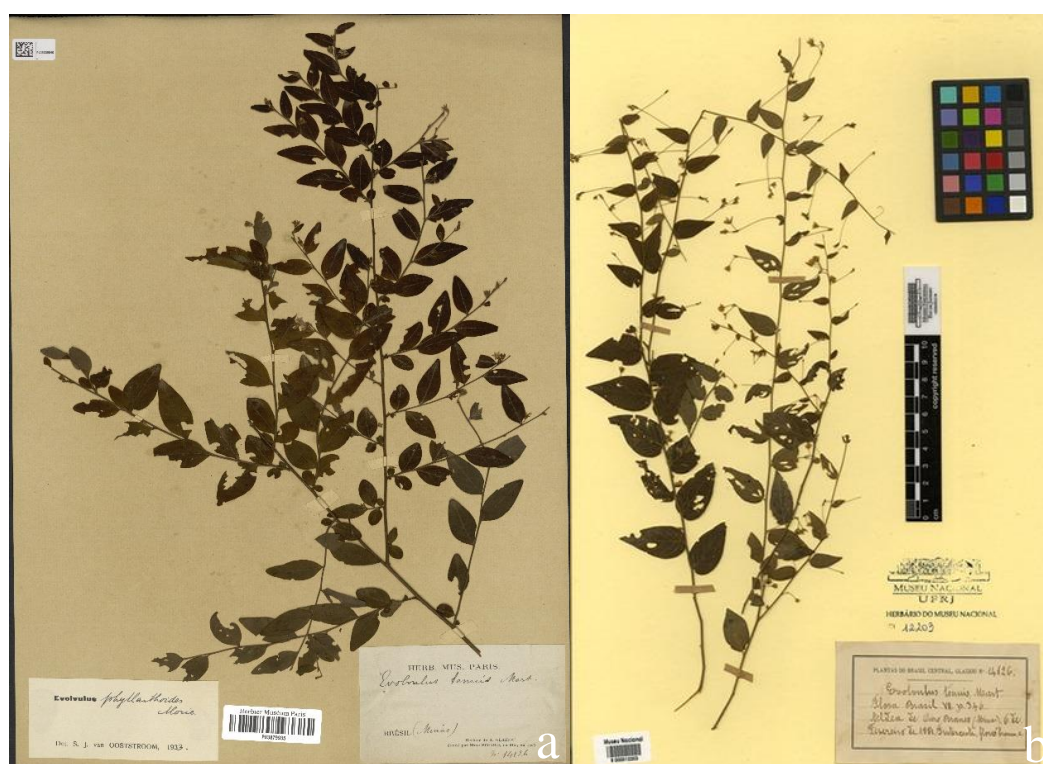


Figura 4. a. Uma das três duplicatas de *Glaziou 14126* depositadas no Herbário P, referido no protólogo por Ooststroom (1934) e que é uma amostra de *E. phyllanthoides*. b. Síntipo de *Evolvulus stellariifolius* do Herbário R, único com indicação de coleta para Aldea da Serra do Ouro Branco, porém ainda encontra-se identificado como *E. tenuis*.

4. *Ipomoea* L. Sp. Pl. 1: 159.

O gênero *Ipomoea* compreende o maior número de espécies dentro de Convolvulaceae, está amplamente distribuída nos trópicos, subtropicais e regiões temperadas (Austin 1997). No Brasil são registradas 147 espécies, das quais 54 são

endêmicas, sendo o Cerrado o maior detentor de espécies seguido da Mata Atlântica e Amazônia, sendo Minas Gerais o estado onde é registrado o maior número de espécies (81) (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Subarbustos, trepadeiras volúveis, prostradas, raro árvores; tricomas simples, estrelados, malpiguiáceos ou glandulares. Folhas cordiformes, inteiras, ovadas, oblongas, reniformes, lobadas, palmatilobadas, presença ou ausência de pseudoestípulas, sésseis ou pecioladas. Inflorescências tirso, dicásios, cimeiras ou flores isoladas; corola infundibuliforme, campanulada, hipocrateriforme, tubulosa. Ovário 2-3 locular; 2 óvulos por lóculo; estames 5, diferentes em tamanho, estilete 1. filiforme, estigma captado 1-3 lobos globosos. Cápsula 4-valvar; sementes glabras ou com tricomas (Simão-Bianchini 1998, 2009).

Chave de identificação para as espécies de *Ipomoea* do PESOB

1. Subarbustos eretos ou prostrados; ramos não volúveis.
 2. Subarbusto ereto; folhas lineares a estreito-ovadas, sépalas côncavas de ápice arredondado 4.1. *I. aprica*
 - 2'. Subarbusto prostrado; folhas ovadas a elípticas; sépalas planas de ápice agudo a acuminado.
 3. Plantas totalmente glabras 4.6. *I. procumbens*
 - 3'. Plantas seríceas ou vilosas.
 4. Folhas estreito-ovadas a ovadas ou trilobadas, indumento seríceo; sépalas ovadas, seríceas; corola rósea, interior do tubo rosa mais escuro; sementes com tricomas simples dourados nas laterais 4.4. *I. delphinioides*
 - 4'. Folhas ovadas a elípticas, indumento viloso; sépalas subuladas, vilosas; corola branca, interior do tubo róseo; sementes glabras 4.5. *I. monticola*
- 1'. Trepadeiras lenhosas ou herbáceas; ramos volúveis.
 5. Folhas lineares a estreito-ovadas ou palmatipartidas; plantas glabras.
 6. Folhas palmatipartidas, 5 lobos lanceolados a ovados; presença de pseudoestípulas; ramos muricados 4.2. *I. cairica*
 - 6'. Folhas inteiras, lineares a estreito-elípticas, ausência de pseudoestípulas; ramos verrucosos 4.6. *I. procumbens*
 - 5'. Folhas cordiformes; indumento seríceo ou viloso, denso ou glabrescente.

7. Sépalas externas 2,5–3 mm e internas 3,8–4 mm compr.; corola 1,5–2 cm compr..... 4.3. *I. cynanchifolia*
- 7'. Sépalas externas 5-11 mm compr. e internas pouco maiores; corola 4–7,5 cm compr.
8. Corola branca, estrias mesopétalas esverdeadas; sementes com tricomas longos apenas no ápice e nas laterais 4.9. *I. saopaulista*
- 8'. Corola lilás ou roxa, estrias mesopétalas lilás ou listradas rosa e branco; sementes glabras ou inteiramente velutinas.
9. Sépalas hirsutas; sementes glabras 4.7. *I. purpurea*
- 9'. Sépalas seríceas a glabras; sementes velutinas 4.8. *I. regnellii*

4.1. *Ipomoea aprica* House, Annals of the New York Academy of Sciences 18(6): 243. 1908. Tipo: Brasil, *Pohl*, s.n. s.d. (BR, M fotos!).

Figs. 7. a-d; 12. a-e; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Subarbusto ereto pouco ramificado, látex ausente, 50–100 cm; raiz tuberosa; ramos 1,5–2,5 mm diâm., pubescentes, tricomas simples e curtos; entrenós 0,6–1,4 cm. Folhas lineares a estreito-ovadas, 3,7–9,3 cm × 0,4–0,8 mm, base cuneada, ápice agudo, margem inteira, face adaxial esparso serícea, nervuras sulcadas, face abaxial esparso serícea, nervuras salientes; pecíolo 1–2 mm, 2 ou 3 pares de nectários na face abaxial da base da lâmina. Dicásios axilares, 1–3 flores, no ápice dos ramos; pedúnculos primários 1,1–4,1 mm, pubescente, pedúnculos secundários ausentes; bractéolas subuladas, 2,5–3 mm, seríceas; pedicelos 0,4–0,5 cm, pubescentes, nectários extraflorais 5, alternos às sépalas externas; sépalas ovadas, côncavas, internas pouco maiores que as externas, ápice arredondado (raro agudo), 6–8 × 4–5 mm, pubescentes; corola campanulado-infundibuliforme, rósea, 2,5–4 cm, tubo 1,5–2 cm, limbo 2,5–3 cm; estrias mesopétalas seríceas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 1,9–2,1 cm, menores 1,4–1,6 cm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 4,4–5,6 mm; estilete 1,5–1,8 cm, estigma 2, globosos. Cápsula ovoide, 6,7–8,1 × 5,7–6,1 mm diâm., glabras; sementes com tricomas simples dourados nas laterais, 4,5–5,2 × 2,3–2,6 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 14.II.2009, fl., Valente, G.E. & Azevedo, A.A. 2434 (VIC). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, próximo a entrada, 3.I.2016, fl., Rodrigues-Lima, A.A. et al. 44 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, 28.I.1966, fl., Irwin, H.S. et al. 12089 (SP). GOIÁS: Água Quente, 6.I.2001, fl., Bianchini, R.S. 1498 (SP). MINAS GERAIS: São José do Barreiro, Estrada para Babilônia, 3.I.1998, fl. e bot., Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. 1213 (CTES, R, SP, SPF, UEC). SÃO PAULO: Franco da Rocha, Parque Estadual do Juqueri, 23.XI.2001, fl. e bot., Baitello, J.B. 1073 (SP, SPSF).

Ipomoea aprica é restrita ao Brasil (Austin & Huáman 1996). Ocorre nos campos do Distrito Federal e dos estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás (Simão-Bianchini 1998). No PESOB foi coletada em flor no mês de janeiro e em fruto no mês de setembro, em área de campo sob forma de pequenas populações, em região antropizada. Simão-Bianchini (1998) observou esta espécie em período fértil entre os meses de dezembro e abril na região Sudeste do Brasil.

Alguns exemplares analisados apresentaram inflorescências axilares com 25-30 flores e corola passando de 5 cm de compr., enquanto naqueles coletadas na área de estudo, as inflorescências possuíam até 10 flores, sendo as sépalas persistentes nos frutos e bractéolas decíduas. Simão-Bianchini (1998) cita materiais eretos com até 1,5 m de altura ou mesmo decumbentes. Os materiais coletados na Serra do Ouro Branco possuíam hábito ereto e chegavam a 1 m de altura podendo ser visualizados a distância com facilidade, distinguindo-se facilmente das outras espécies da área de estudo.

Esta espécie assemelha-se a *I. campestris* Meisn., diferindo por possuir as folhas ovadas, às vezes trilobadas e as sépalas ovadas com ápice agudo com indumento setoso.

Descrita inicialmente por Choisy (1845) como *I. angustifolia* Choisy recebeu o novo nome de *I. aprica* por ser um homônimo posterior à *I. angustifolia* Jacq. O único material referido por Choisy (1845) no protólogo foi: *Brasilia legit Pohl* (v.s. in *h. Mart.*). O material depositado em Munique (M-0184918) está indicado como holótipo (Fig. 5a), entretanto o material do “*Herbarium Martii*”, que está depositado em BR (697286) (Fig. 5b) é o holótipo.



Figura 5. *Ipomoea aprica* House a. Material depositado no Herbário M e indicado como holótipo por Staples. b. Material depositado no Herbário BR e citado por Choisy no protólogo em 1945, o holótipo.

4.2. *Ipomoea cairica* (L.) Sweet, Hortus Britannicus 2: 287. 1827. Tipo: "*Convolvulus aegyptius*" Vesling in Alpino, De Plantis Aegypti, 73, 74, 1640.

Fig.12. f-h

Nome popular: Bucha-do-campo, enrola-semana, campainha, corda-de-viola, batata-de-mina.

Trepadeira herbácea, látex escasso, 0,4–1 cm; raiz pivotante; ramos 1–1,5 mm diâm., glabros, ramos velhos muricados; entrenós 3–6 cm, pseudoestípulas semelhantes às folhas. Folhas palmatipartidas, 5 lobadas, lobos lanceolados a ovados (externos bífidos), lobos internos maiores 3,6–7 cm e externos menores 2,4–4,1 × 1,1–2,3 cm, base cuneada, ápice agudo, obtuso a arredondado, margem inteira com tricomas curto-estrigosos, face adaxial glabra, face abaxial glabra com nervura central curto-estrigosa; pecíolo 15–45 mm, nectários não observados. Dicásios axilares, 1–3 flores; pedúnculos primários 0,2–1,2 cm, glabro, pedúnculos secundários ausentes; bractéolas lanceoladas, 1,2–2 mm, glabras; pedicelos 0,6–3,3 cm, glabro, nectários extraflorais 4 alternos às sépalas externas; sépalas ovadas, internas pouco maiores que as externas, ápice agudo,

5,6–10,8 × 4,2–4,8 mm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, lilás, internamente mais escura, 6–7 cm, tubo 3–3,3 cm, limbo 5,9–6,5 cm; estrias mesopétalas glabras, da mesma cor, bem demarcadas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 10,7–13,8 mm, os menores 8,2–8,9 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 4,6–4,9 mm; estilete ca. 2,2 cm, estigma 2, globosos. Cápsula globosa, 0,6–1,1 × 0,6–1,1 cm diâm., glabras; sementes glabras, lisas, ca. 4,4 × 2,3 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 200 m após a entrada da Serra, 6.I.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V.* 9 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129 próximo à entrada da COPASA, 6.I.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 58 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Itacaré, Estrada para Ubaitaba, 26.IV.2013, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al.* 468 (HUEFS, SP). DISTRITO FEDERAL: Colina, Campus UnB, 17.V.2002, fr., *Ramalho, C.L. & Mendes, V.C.* 62 (HUEFS, UB). ESPÍRITO SANTO: Guarapari, Setiba, 16.V.1988, fl., *Gomes, J.M.L.* 610 (SP, VIES). MINAS GERAIS: Ipatinga, Estrada entre Coronel Fabriciano e Ipatinga, 6.IX.2008, fl., *Ferreira, F.M. et al.* 1973 (HUEFS). PARANÁ: Guaíra, Salto das Sete Quedas, 18.I.1976, fl. e bot., *Hashimoto, G.* 20743 (GHSP, SP). RIO DE JANEIRO: Arraial do Cabo, Reserva Ecológica Estadual de Massambaba, 20.X.1994, fl., *Paixão, R. et al.* 302 (RB, SP). SÃO PAULO: Cananéia, Ilha do Cardoso, 17.IV.2005, fl., *Simão-Bianchini, R. et al.* 1582 (SP). SERGIPE: Ilha das Flores, Margem do Rio São Francisco, 19.II.2014, fl., *Melo E. et al.* 12502 (HUEFS).

Ipomoea cairica é nativa da América e naturalizada na África e Ásia (Austin & Ghazanfar 1979). Esta espécie é amplamente distribuída ao longo da América, tendo registro no Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Jamaica, Paraguai, Peru, Venezuela e Estados Unidos (Austin & Huáman 1996). Sua distribuição mundial é muito difícil de delimitar, pois é uma espécie amplamente cultivada e considerada ruderal.

No Brasil ocorre na Floresta Amazônica, Cerrado e Mata Atlântica, ocupando Sul, Sudeste, Centro-Oeste e parte do Nordeste e Norte do país (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Austin & Ghazanfar (1979) registram a floração desta espécie de junho a dezembro, porém no PESOB a espécie foi observada e/ou coletada em flor em todas as visitas (janeiro, abril e setembro), sempre ocorrendo na beira da Rodovia MG-129, que corta os limites do parque, porém, na última visita em setembro de 2016, esta espécie foi observada em floração já na beira da estrada de terra para o Mirante da Serra, o que indica que a espécie está ampliando sua distribuição e ocupando áreas mais preservadas, como é considerada invasora e de desenvolvimento muito rápido, esse fato pode causar ameaça às espécies nativas mais sensíveis ocorrentes na região. Em setembro de 2015 foi observado que a grande população que ocorria próximo à entrada da COPASA, havia perdido a parte aérea, ao observar os exemplares coletados anteriormente, o mesmo possuía pontuações nas duas faces da folha de coloração ferrugínea, o que pode indicar que a população estivesse contaminada com algum tipo de patologia pois na coleta de janeiro subsequente já havia se reestabelecido (sem pontuações) e em flor. Nas outras populações não foi observado o desaparecimento da parte aérea após a floração.

Ipomoea cairica é facilmente reconhecida e diferenciada das demais espécies ocorrentes na área de estudo por possui folhas palmatipartidas com cinco lobos, e frequentemente pelos lobos mais externos serem bífidios, além de ser glabra e única a possuir pseudoestípulas, as sépalas são persistentes e as bractéolas decíduas no fruto.

Embora seja uma espécie relatada como ruderal ou invasora (Gavilanes & D'Angieri Filho 1991, Vichiato & Vichiato 2016), e também muito comum como espécie infestante de culturas de algodão, café, cana-de-açúcar, citros e pomares (Blanco 1978). Normalmente muito vista em lugares antropizados e beiras de estrada, possui muitos relatos de uso na medicina popular, apesar disso poucos estudos são realizados com relação a determinação dos compostos fenólicos deste espécie, Thomas *et al.* (2004) citam o extrato alcóolico das partes aéreas com ação antimicrobiana e citotóxica, a infusão feita com as folhas é utilizada popularmente no tratamento de erupções cutâneas, também possui ações antioxidante e anti-inflamatória, estudadas por Weiler *et al.* (2010).

Algumas espécies são semelhantes a esta como *Ipomoea stipulacea* (Wall.) Swett., *I. irwiniae* Verdic. e *I. tenuipes* Verdic., porém são espécies que não ocorrem no Brasil, sendo a primeira endêmica de Chittagong na Índia, a segunda ocorrente no Quênia e Tanganika com folhas 7 a 9 lobadas e a última também ocorre ao longo da

África, possui características mais delicadas com uma corola muito menor (8 – 17 mm) (Simão-Bianchini 1998).

4.3. *Ipomoea cynanchiifolia* Meisn., Flora Brasiliensis 7: 274. 1869. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Lagoa Santa, s.d. *Warming 1778* (BR foto!).

Fig. 13. a-b

Nome popular: Campainha, corda-de-viola, corriola, jetirana.

Trepadeira herbácea, látex ausente; raiz pivotante; ramos 1–1,2 mm diâm., esparsos hirsutulosos, glabrescentes, tricomas simples e longos; entrenós 4–8,9 cm. Folhas cordiformes, 2,5–7,2 × 2,1–8,3 cm, base cordada, ápice acuminado, margem repanda, face adaxial esparsa hirsutulosa, glabrescente, face abaxial esparsa hirsutulosa, glabrescente; pecíolo 10–60 mm, 1 par de nectários na base da folha. Cimeiras axilares, 3–12 flores; pedúnculos primários 1,5–7 cm, glabro, pedúnculos secundários ausentes; bractéolas lanceoladas, 1–2 mm glabras; pedicelos 0,4–0,8 cm, glabro, nectários extraflorais 4 alternos às sépalas externas; sépalas ovadas, côncavas, externas menores que as internas, ápice agudo a arredondado (curto apiculado), externas 2,5–3 mm e internas 3,8–4 × 2–3 mm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, rosa a lilás, 1,5–2 cm, tubo 0,7–1 cm, limbo 1,5–2 cm; estrias mesopétalas glabras, da mesma cor, bem delimitadas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 8–9 mm, os menores 5–6 mm, vilosos na base, antera basifixa, oblonga 1–1,5 mm; estilete ca. 1 cm, estigma 2, globosos. Cápsula ovoide, 0,6–0,9 × 0,5–0,7 cm diâm., glabras; sementes glabras, lisas ca. 3,5 × 2 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 100 m após a entrada para o Mirante, 8.IX.2016, fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 80* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Irecê, Alto de Lagoa Nova, 28.V.2000, fl. e bot., *Harley, R.M. & Giuliatti, A.M. 53928* (HUEFS, SP). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Parque Olhos D'água, 11.IV.2002, fl. e bot., *Dutra, J.B. & Ferreira, F.G.* (SP373224). ESPÍRITO SANTO: Vitória, Camburi, 16.VIII.1988, fr., *Pereira, U.J. et al. 1537* (SP, VIES). GOIÁS: Goiânia, Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, 13.IV.2005, fl. e fr., *Fonseca, M.L. et al. 5816* (IBGE, SP). MATO

GROSSO: Vila Rica, Fazenda Ipê, 5.VI.1997, fl. e bot., *Dário, F.R. et al. 1218* (SP). MINAS GERAIS: São Sebastião do Paraíso, Morro do Cristo, 25.V.1994, bot. e fr., *Simão-Bianchini, R. 469* (SP). PERNAMBUCO: Fernando de Noronha, Próximo ao Palácio São Miguel, 9.VI.1999, fl., *Miranda, A.M. 3466* (HST, SP). RIO DE JANEIRO: Rio de Janeiro, Barra do Pirai, 13.IV.1926, fl. e bot., *Hoehne, F.C. & Gehrt, A.* (SP17317). SÃO PAULO: Ubatuba, Estrada para São Luiz do Paraitinga, 2.V.1961, fl. e bot., *Moura, C. & Mattos, J. 7* (SP).

Ipomoea cynanchifolia ocorre no Brasil e Guiana (Austin & Huáman 1996) e também na Bolívia (Wood *et al.* 2015). No Brasil possui ampla distribuição, com registro para a Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). Há registro de floração entre maio e agosto, com poucos indivíduos excedendo este período, é uma das poucas *Ipomoea* tipicamente de inverno (Simão-Bianchini 1998). Esta espécie foi citada por Gavilanes & D'Angieri Filho (1991) como ruderal para Lavras, Minas Gerais, também é uma espécie considerada infestante em culturas de algodão e pomares cítricos (Blanco 1978).

No PESOB foi coletada em fruto no mês de setembro, próximo à entrada para o Mirante da Serra, na beira da Rodovia MG-129, em um local antropizado. Para a complementação das análises e descrição foi selecionado material com a morfologia semelhante proveniente de regiões próximas a área de estudo.

Ipomoea cynanchifolia muito se assemelha a *I. ramosissima* Choisy em todas suas características vegetativas e reprodutivas. *Ipomoea cynanchifolia* foi descrita por Meissner para o estado de Minas Gerais, Brasil, na descrição ele destacou as sépalas oblongo-ovadas glabras com ápice agudo ou submucronado. Já *I. ramosissima*, descrita para o Peru, ao ser validada por Choisy teve em sua descrição as informações que possuía sépalas oblongas-ovadas, glabras, ápice obtuso ou mucronado. Em nenhuma das duas descrições houve informações dos frutos, porém nos materiais tipo das espécies há a presença de frutos, eles não se diferenciam em relação ao tamanho das sépalas, somente na largura das cápsulas.

O'Donell (1952), Austin (1978) e Simão-Bianchini (1998) já fizeram estudos detalhados sobre a delimitação das duas espécies e chegaram à conclusão que os critérios utilizados para separar as espécies estão essencialmente nos frutos. *I. ramosissima* possui frutos subglobosos e adpressos, nunca maior que as sépalas

enquanto em *I. cynanchifolia* os frutos são ovoides, alongados sempre ultrapassando em tamanho as sépalas. O'Donell (1952) relata que os frutos de *I. ramosissima* possuem ápice hirsuto enquanto em *I. cynanchifolia* estes são glabros.

Os materiais examinados para o presente trabalho mostram que há uma plasticidade morfológica entre as duas espécies, tanto no hábito quanto na disposição dos tricomas. Há exemplares com ambas identificações e com frutos adpressos ou alongados, com ou sem tricomas, ou mesmo um único indivíduo (*Pereira et al.* 1537 - SP) com frutos alongados e adpressos em inflorescências próximas. A característica do hábito, folhas, tricomas, sépalas se sobrepõem entre as espécies, e também há ou não presença de tricomas nas laterais das sementes nos materiais identificados como espécies distintas.

Para melhor delimitar estas duas espécies, estudos mais detalhados devem ser realizados, como Austin (1978) já havia sugerido. Segundo esse autor, ambas deveriam ser estudadas ao longo de seu desenvolvimento para que pudessem ser melhor compreendidas quanto a sua delimitação ou sinonimização.

Neste trabalho foram considerados os conceitos de O'Donell (1952), portanto, usaremos o nome *I. cynanchifolia* devido às características dos frutos do material coletado na área de estudo.

4.4. *Ipomoea delphinoides* Choisy, Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève 8(1): 53. 1838. Tipo: Brasil, São Paulo, Taubaté, *Lund* s.n, s.d. (C, foto!).

Figs. 7. e-i; 13. c-f

Subarbusto prostrado, látex alvo; raiz tuberosa; ramos 1–2,5 mm diâm., seríceos, tricomas simples e longos; entrenós 3–4,5 cm. Folhas estreito-ovadas a ovadas ou trilobadas, 5,2–9 × 2–3,5 cm, base atenuada, ápice obtuso a arredondado, margem inteira, face adaxial serícea, mais denso nas folhas jovens, nervuras salientes, face abaxial serícea, mais denso nas folhas jovens, nervuras salientes; pecíolo 6–15 mm, 1 a 2 pares de nectários na face abaxial da base da lâmina. Dicásios axilares, 1–3 flores; pedúnculos primários 2,5–6 cm, seríceo; pedúnculos secundário ausentes, bractéolas subuladas com ápice apiculado, 9–14 mm, denso seríceas na porção central; pedicelo 0,3–0,5 cm, seríceo, nectários extraflorais 4–5 alternos às sépalas externas; sépalas

ovadas, internas e externas de mesmo tamanho ou às vezes pouco diferentes entre si, ápice agudo (raro acuminado), 12–15 × 4–6 mm, seríceas; corola campanulado-infundibuliforme, rósea, internamente mais escura, 6,5–7,5 cm, tubo 3–4 cm, limbo 6–7 cm; estrias mesopétalas externamente seríceas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 1,9–2,1 cm, os menores 1–1,2 cm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 5–6,2 mm; estilete ca. 1,8 cm, estigma 2, globosos. Cápsula globosa, 1 × 1 cm diâm., glabras; sementes com tricomas simples dourados nas laterais, 6–7 × 4–5 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, 20°29'S 43°41'W, 30.I.2015, fl. e bot., *Vieira, T.L. 252* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha das Arnicas, 4.I.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 51* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. MINAS GERAIS: Nova Lima, Serra da Moeda, 15.XI.1987, fl. e bot., *Grandi, T.S.M. 11604* (BHCB, SP). PARANÁ: Jaguariaíva, Parque Estadual do Cerrado, 11.X.1999, fl. e bot., *Linsingen, V. & Sonehara 217* (SP). RIO GRANDE DO SUL: Caçapava do Sul, Pedra do Segredo, 21.I.1994, fl. e bot., *Falkenberg, D. et al. 6481* (BHCB, FLOR, UEL). SANTA CATARINA: Lages, 18.III.1984, bot., *Hashimoto, G. 4857* (GHSP, SP). SÃO PAULO: São Roque, Porta do Sol, 12.II.1996, fl. e bot., *Hashimoto, G. 20434* (GHSP, SP). São Paulo, Itapetininga, 14.XI.1997, fl. e bot., *Souza, L.C. 146* (SPSF, SP).

Ipomoea delphinioides é restrita ao Brasil (Austin & Huáman 1996). Ocorre em São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Paraná e Santa Catarina sendo uma espécie característica de Cerrado (Simão-Bianchini 1998).

No PESOB foi encontrada em estado reprodutivo em janeiro, abril e setembro, sendo que, quando coletada em fruto a planta estava com as folhas quase na sua totalidade secas, já perdendo a parte aérea. Segundo Simão-Bianchini (1998) esta espécie floresce de setembro a junho, com um pico entre novembro e janeiro, período em que também são encontrados frutos.

Na área de estudo a espécie foi coletada próximo ao Mirante da Serra e na Trilha dos Jesuítas, em área de campo e em formações rupestres, sempre encontradas em grandes altitudes, em locais de pouca visitação. Distingue-se das demais espécies da

área por ser um subarbusto prostrado de flores róseas e possuírem sépalas seríceas e iguais entre si, e também por possuir folhas estreito-ovadas, ovadas (Fig. 7f) ou trilobadas (Fig. 7g) com indumento seríceo, possui as sépalas persistentes e as bractéolas decíduas no fruto.

Devido ao polimorfismo de suas folhas pode levar a confusões na identificação desta espécie, as folhas podem ser inteiras, trilobadas ou pentalobadas (Simão-Bianchini 1998). Na área de estudo os exemplares coletados corroboraram com essas observações, pois o mesmo padrão foi observado nas folhas. Os nectários presentes na base da folha não foram observados em todos os indivíduos, e em um mesmo indivíduo, não estava presente em todas as folhas.

Os exemplares analisados neste trabalho possuíam uma ampla variação morfológica em outras estruturas além das folhas, alguns exemplares coletados na Serra da Moeda, MG, possuíam o pecíolo longo e pedúnculo de até 18 cm, as folhas também podem variar em tamanho podendo chegar a até 12 cm comprimento e com indumento variando em concentração, porém as sépalas sempre se assemelham em tamanho, formato e indumento.

Simão-Bianchini (1998) já havia citado a semelhança entre a espécie em estudo e *Ipomoea campestris* Meisn., ressaltando que talvez esta espécie fosse um híbrido com *I. delphinioides*. Apesar das espécies serem semelhantes vegetativamente e nas sépalas ovadas iguais entre si com indumento seríceo e as estrias mesopétalas seríceas, *I. campestris* é uma planta ereta, com inflorescência de brácteas folhosas e os ramos e folhas possuem tricomas esparsos que podem ser seríceos ou vilosos.

Ipomoea malvaeoides Meisn. também se assemelha a *I. delphinioides* (apenas quando possui as folhas profundamente lobadas), porém diferencia-se por ser uma planta ereta, com os lobos das folhas muito estreitos e por apresentar o indumento muito denso e em alguns exemplares prateado.

4.5. *Ipomoea monticola* (Meisn.) O'Donell, Lilloa 26: 371. 1953. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Vila Rica, *Martius* 788 s.d. (M foto!).

Figs. 7. j-q; 14. a-c

Subarbusto prostrado, látex ausente; raiz tuberosa; ramos 1–2 mm diâm., vilosos, tricomas simples e longos; entrenós 3–7 cm. Folhas ovadas a elípticas, 6–8 × 2,3–4,9 cm, base arredondada, ápice obtuso a arredondado, margem inteira, face adaxial vilosa, nervuras sulcadas, face abaxial denso vilosa, nervuras salientes; pecíolo 10–12 mm, 1 a 3 nectários na face abaxial da base da lâmina. Dicásios axilares, 3 flores; pedúnculos primários 1–2,8 cm, viloso, pedúnculos secundários 0,2–0,4 cm ou ausente; bractéolas subuladas ou lanceoladas, 10–22 mm, vilosas; pedicelo 0,2–0,4 cm, viloso, nectários extraflorais 4 alternos às sépalas externas; sépalas subuladas, mesmo tamanho ou externas pouco maiores que as internas, ápice agudo a acuminado, 10–12 × 4–6 mm, vilosas; corola campanulada, branca, internamente rósea, 3,5–4 cm, tubo 2–2,5 cm, limbo 3–3,5 cm; estrias mesopétalas seríceas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 8–9 mm, os menores 4–6 mm, vilosos na base, antera basifixa, oblonga ca. 0,5 cm; estilete ca. 0,8 cm, estigma 2, globosos. Cápsula ovoide, ca. 1 × 0,5 cm diâm., glabras; sementes glabras, lisas, 4–5 × 2,0–3 mm.

Material selecionado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, primeira estrada a direita, sentido Mirante da Serra, após a bifurcação para o Morro do Gabriel, 4.I.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 48 (SP).

Material adicional selecionado: BRASIL. MINAS GERAIS: Serro, Morro do Côco, 10.I.1988, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. et al.* (SP271919).

Ipomoea monticola é uma espécie restrita ao Brasil (Austin & Huáman 1996), onde foi registrada para os estados de Minas Gerais e Goiás (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

No PESOB foi coletada próximo a bifurcação da estrada para o Morro do Gabriel e na beira dessa estrada, em formações rupestres e área de campo, ambos lugares preservados e de difícil acesso. Esta espécie foi coletada na área de estudo em janeiro em flor e no mês de abril em fase de senescência já sem os frutos, as folhas secas, quase na sua totalidade, indicavam que a espécie estava perdendo a parte aérea.

Há registro de floração para esta espécie entre novembro e março. Frutos não foram observados em campo, somente em material herborizado. Para análise e ilustração dos frutos foram utilizados materiais provenientes de áreas próximas ao município de Ouro Branco. No local de estudo é facilmente reconhecida por possuir hábito prostrado e folhas denso vilosas com tricomas dourados, com flores brancas com interior róseo, as sépalas e as bractéolas são persistentes no fruto.

Espécimes de outras localidades foram analisados e podem apresentar hábito subarborescente e folhas de até 13,5x6 cm. Simão-Bianchini (1998) cita em seu trabalho presença de domácias foliares, porém o material analisado para a Serra do Ouro Branco não possuía esta característica. Nos demais materiais analisados foram observados domácias, porém não é um carácter visualizado em todos exemplares e nem mesmo em todas as folhas.

Ipomoea monticola assemelha-se a *I. burchellii* Meisn. por ambas apresentarem as sépalas subuladas de mesmo tamanho e a corola com estrias mesopétalas com tricomas seríceos, porém diferencia-se desta por apresentar as nervuras das folhas mais demarcadas e a inflorescência em tirso folhoso (Simão-Bianchini 1998).

Esta espécie também é muito parecida com *I. langsdorffii* Choisy, espécie descrita para o Rio de Janeiro e com ocorrência para o estado de Minas Gerais, ambas se assemelham em quase todas as suas características, as únicas diferenças observadas são a quantidade de flores na inflorescência (10 flores) e o formato das sépalas, lanceolada em *I. langsdorffii* e ovadas em *I. monticola*. Para a família é comum a variação do número de flores nas inflorescências, critério que não distinguiria duas espécies, sendo necessário, então, análises mais minuciosas para determinar a delimitação entre elas, ou mesmo determinar a sinonimização entre as duas espécies. Neste caso haveria prioridade do nome *I. langsdorffii*, mais antigo.

Há muitas problemas nomenclaturais com esta espécie. *Ipomoea patula* Choisy foi descrita em 1845 (com material da Guiné na África, mas sem esta indicação na exsicata – *Martius obs 788*), depositada no Herbário P (P00434156), apresenta folhas com ca. 2 cm, flores com ca. 3 cm e folhas lanceoladas (Fig. 6a). Em 1869, Meissner descreveu *I. patula* var. *monticola*, depositada no Herbário M (M0185028), distinguindo-a pelas folhas ovadas com mais de 7 cm e flores com ca. 5 cm e áreas mesopétalas densamente seríceas, o que levou O'Donnell (1953) a concluir que eram espécies muito diferentes (Fig. 6b), informando que não havia encontrado o holótipo de

I. patula. Essas confusões levaram Austin & Huáman (1996) a registrar *I. patula* como espécie ocorrente somente no Brasil.

Meissner (1869) também descreveu *I. elegans* Meisn., nome ilegítimo por ser posterior à *Ipomoea elegans* Dietrich, e que foi posteriormente sinonimizado sob *I. monticola* por O'Donell.



Figura 6. a. *Ipomoea patula*, depositado em P, ocorre na Guiné – África. b. *Ipomoea monticola* (Meisn.) O'Donell, depositado em M, descrita como variedade de *I. patula* por Meissner e posteriormente elevada à espécie *I. monticola* por O'Donell.

4.6. *Ipomoea procumbens* Mart. ex Choisy, in DC. Prodr. Systematis Naturalis

Regni Vegetabilis 9: 351. 1845. Tipo: Brasil, Minas Gerais, *Martius 964*, s.d. (M foto!).

Figs. 7. r-w; 14. d-f; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Nome popular: Batatinha-da-serra.

Decumbente ou trepadeira herbácea, látex ausente; raiz tuberosa; ramos 1–2 mm diâm., glabros, esparso verrucosos; entrenós 1,5–6,5 (-8,5) cm. Folhas lineares a estreito-elípticas, 3–7 × 0,3–0,7 cm, base atenuada, ápice agudo, margem ondulada, face adaxial glabro, nervuras sulcadas, face abaxial glabra, nervuras salientes; pecíolo 2–10 mm, nectários mais complexos com 6–8 orifícios na base da lâmina na face abaxial. Dicásios

axilares, 1–2 flores; pedúnculos primários 1,5–7,3 cm, verrucoso, pedúnculos secundários 0,2–0,5 cm; bractéolas subuladas, 1,5–4 mm, glabras; pedicelos 0,4–1,3 cm, verrucoso, nectários extraflorais 5 ou 4 pares alternos às sépalas externas, raro ausentes; sépalas ovadas, membranáceas, ápice agudo, externas 6–8 mm e internas 11–15 × 3–5 mm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, lilás, internamente mais escura, 5–7 cm, tubo 3–5 cm, limbo 5,5–6,5 cm; estrias mesopétalas glabras, da mesma cor, bem demarcadas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 10,6–11,3 mm, os menores 6,9–7,6 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 4,6–5,2 mm; estilete 2–2,2 cm, estigma 2, globosos. Cápsula ovoide, 0,9–1,2 × 0,6–1 cm diâm., glabras; sementes velutinas, 6 × 2–2,5 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 7.I.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 17* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 18.IV.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 24* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha das Arnicas, 4.I.2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 52* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 22.IV.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 67* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Estrada para Vilarejo de Bananal, 5.III.1994, fl., *Roque, N. et al.* (SP312242). GOIÁS: Luziânia, Valparaíso, 3.III.1985, bot., *Hashimoto, G. 4983* (GHSP, SP). MARANHÃO: Vila Nova de Carli, Área de Monitoramento Ambiental 5, 10.III.1998, fr., *Oliveira, R.C.O. & Silva, G.P. 1030* (HEPH, SP). MINAS GERAIS: São José do Barreiro, Estrada para Babilônia, 3.I.1998, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S. 1209* (SP). RIO GRANDE DO SUL: Arroio dos Ratos, 17.XII.2010, fl. e bot., *Ferreira, P.P.A. & Durigon, J. 552* (ICN, SP). SÃO PAULO: Campos do Jordão, Parque Estadual Campos do Jordão, 7.XII.2012, fl. e bot., *Pastore, M. et al. 201* (SP).

Segundo Austin & Huáman (1996), *Ipomoea procumbens* é uma espécie que só ocorre no Brasil, mas eles consideraram apenas a variedade típica, que ocorre no Distrito Federal e nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Goiás e Paraná (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). Floresce de outubro a maio com maior expressão de janeiro a março (Simão-Bianchini 1998). No PESOB a espécie foi coletada em flor

em janeiro e abril, não sendo observados frutos neste período, Simão-Bianchini (1998) relata a floração entre outubro e maio com maior expressão entre janeiro e março. Para a análise dos frutos foram selecionados materiais de localidades próximas a Ouro Branco. Em setembro foi observado que os exemplares haviam perdido a parte aérea.

Foram propostas três variedades para a espécie: *I. procumbens* var. *adenophylla* Choisy já está sinonimizada na var. típica, enquanto as variedades *I. procumbens* var. *elliptica* Chodat & Hassl. e *I. procumbens* var. *longepedunculata* Chodat & Hassl., descritas para o Paraguai, ainda são considerados táxons duvidosos e necessitam mais estudos, entretanto sugere que a distribuição da espécie é mais ampla.

Na área de estudo, *I. procumbens* possui uma ampla distribuição, podendo ocorrer desde o Mirante da Serra, Trilha dos Jesuítas e muito abundante na beira dos barrancos na estrada para o Morro do Gabriel. Ocupa diversos habitats e altitude, sendo desde planta decumbente até volúvel. Apesar de citada por Simão-Bianchini (1998) como espécie muito comum para os campos rupestres, na área de estudo não foi observada nessas áreas e sim em áreas de campos arenosos e beiras de barranco.

No PESOB, se distingue facilmente das demais espécies da área por apresentar as folhas lineares e as sépalas membranáceas e diferentes em tamanho. As sépalas são persistentes e as bractéolas decíduas no fruto.

Os exemplares analisados mostram uma variação morfológica que pode levar a dificuldade de identificação no campo ou em herbário. As folhas podem variar de estreito-elípticas a lineares, e o cálice pode apresentar ou não nectários. No material coletado na área de estudo, foi observado a presença de cinco nectários (Fig. 7u) ou quatro pares alternos as sépalas externas (Fig. 7t), pares de nectários na base das sépalas ainda não haviam sido referidos para esta espécie.

Ipomoea procumbens muito se assemelha a *I. kunthiana* Meisn. tanto pelo hábito quanto pelas sépalas – internas maiores que as externas – sendo ovadas com ápice agudo na primeira espécie e ovadas a ovado-elípticas com ápice mucronado na segunda, O'Donell (1959) já havia observado tal semelhança e relatado a dificuldade em separá-las apenas pelas sépalas, já que os caracteres das mesmas se sobrepunham em diversos materiais analisados por ele, também observou que poderiam ser sinonimizadas. Porém, para isto estudos mais aprofundados devem ser feitos com relação a estas espécies.

As espécies *I. rupestres* Sim.-Bianch. & Pirani, *I. granulosa* Chodat & Hassl. também se assemelham em suas características à *I. procumbens*; A primeira apesar da

semelhança do hábito e forma das sépalas, possui sépalas de menor tamanho e as folhas ovadas a oblongas, largas; a segunda possui folhas, sépalas e ramos com indumento verrucosos muito semelhantes, mais se difere especialmente por ser uma planta ereta.

4.7. *Ipomoea purpurea* (L.) Roth, *Botanische Abhandlungen und Beobachtungen* 27. 1787. Tipo: Dillenius, Hort. Elth. 1: 100, pl. 84, f. 97 (1732).

Fig. 15. a-c

Nome popular: Glória-da-Manhã, corda-de-viola, encarnado.

Trepadeira herbácea ou decumbente, látex escasso, hialino; raiz pivotante; ramos 1–3 mm diâm., esparso seríceos, glabrescentes, tricomas simples e longos; entrenós 6,5–18 cm. Folhas cordiformes, 2,2–3,3 × 2,6–3,5 cm, base cordada, ápice obtuso, agudo a acuminado, margem íntegra e ciliada, face adaxial esparso serícea, nervuras salientes, face abaxial esparso serícea, nervuras salientes; pecíolo 28–60 mm, nectários não observados. Dicásios axilares, 3 flores; pedúnculos primários 2,4–7 cm, seríceo, pedúnculos secundários 0,5–1 mm ou ausentes; bractéolas lanceoladas, 3–7 mm, esparso estrigosas; pedicelos 0,7–1,4 cm, seríceo, nectários extraflorais ausentes; sépalas externas ovadas, internas lanceoladas, todas de mesmo tamanho ou internas pouco maiores que as externas, ápice agudo a acuminado, 6–11 × 2–4 mm, externas hirsutas e internas glabras; corola campanulado-infundibuliforme, roxa, 4–6 cm, tubo 2–3 cm, limbo 3,5–4 cm; estrias mesopétalas glabras, purpúreas, listradas rosa e branco; ovário 3-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 12,9–16 mm, os menores 8,8–11,7 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 2,1–2,8 mm, recurvadas após a antese; estilete 1,8–2,5 cm, estigma 3, globosos. Cápsula globosa, ca. 1 × 1 cm diâm., glabras; sementes glabras, 4,9–5,1 × 3–3,3 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22.IV.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 73 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Abaíra, Catolés, 23.II.2003, fl., *Correia, C. et al.* 298 (HUEFS, SP). ESPÍRITO SANTO: Santa Marta, Divino de São Lourenço, 17.I.2011, fl. e bot., *Almeida, R.F. et al.* 434 (SP). MINAS GERAIS: Camanducaia, Monte Verde, 22.IV.1999, fl., fr. e bot., *Simão-Bianchini, 1244* (SP).

PARANÁ: Ventania, Fazenda Califórnia, 4.V.2005, fr., *Estevan, D.A. et al.* 719 (FUEL, SP). SANTA CATARINA: São Joaquim, Fazenda Lagoinha, 18.III.1984, fl. e fr., *Hashimoto, G.* 4881 (GHSP, SP). SÃO PAULO: São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 4.V.1982, fl. e bot., *Guedes, C.R.F. et al.* 23 (SP).

Nativa da América do Sul (Austin & Ghazanfar 1979, Simão-Bianchini 1998) *Ipomoea purpurea* é pantropical através do cultivo e naturalização (Austin & Ghazanfar 1979). Esta espécie é amplamente distribuída tendo seu registro confirmado no Brasil, Argentina, Bolívia, Colômbia, República Dominicana, Equador, Haiti, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Estados Unidos e Venezuela (Austin & Huáman 1996). No Brasil ocorre na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica e em áreas antropizadas no Distrito Federal e nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Acre, Amazonas, Pará, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Segundo Austin & Ghazanfar (1979) floresce de julho a setembro. No PESOB foi coletada em flor no mês de abril, para análise e descrição dos frutos foram utilizados materiais provenientes de Minas Gerais.

No PESOB esta espécie foi coletada na estrada para o Morro do Gabriel, próximo à cerca de uma residência, provavelmente tenha sido introduzida pelos moradores como ornamental e escapado do cultivo, pois não foi observada em nenhum outro ponto da Serra. Diferencia-se das demais espécies presentes na área de estudo pelas sépalas externas ovadas, hirsutas e as internas lanceoladas, glabras e corola roxa com o interior do tubo rosado. Possui as sépalas persistentes e as bractéolas decíduas no fruto. Nas outras visitas à área, esta espécie não foi encontrada no local da coleta, o que sugere que ela perdeu as partes aéreas, ou é anual, ou sofreu influência humana.

Materiais analisados mostraram que a espécie floresce ao longo de todo ano e pode apresentar flores brancas, rosadas, purpúreas, lilases ou bicolors.

É amplamente cultivada como ornamental, com preferência pelos solos férteis, muito comum em terrenos baldios, beiras de estrada, cercas e muros (Blanco 1978, Simão-Bianchini 1998), podendo tornar-se invasora, aparecendo frequentemente em cultivos anuais como de algodão, amendoim, soja, milho e perenes como café e citros. No Paraná (Brasil) e nos Estados Unidos foi incluída na lista de espécies problema na

operação de colheita. No Alabama, pesquisas mostraram que causa a redução de 41% - 50% na produção de algodão (Blanco 1978).

Em material herborizado pode ser muito confundida com *Ipomoea indica* (Burm.) Merr. e *I. nil* (L.) Roth, porém a primeira apresenta sépalas lanceoladas podendo de ca. 2,3 cm compr., com indumento seríceo, e a segunda possui sépalas ovadas com ápice longo acuminado, de até 2,5 cm compr, diferem de *I. purpurea* que possui sépalas externas ovadas e internas lanceoladas, iguais em tamanho com até 1,5 cm compr.

4.8. *Ipomoea regnellii* Meisn., Flora Brasiliensis 7: 266. 1869. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Lagoa Santa. *E. Warming 1764*, jun. (C, BR fotos!).

Figs. 7. x; 15. d-g

Nome popular: Jitirana, salsa da praia

Trepadeira lenhosa, podendo chegar à copa das árvores, látex alvo; raiz não observada; ramos 2–10 mm diâm., tomentosos nas regiões jovens, glabrescentes, tricomas simples e curtos; entrenós 6–10,5 cm. Folhas cordiformes, 6,5–18 × 6–17 cm, base cordada, ápice longo acuminado, margem inteira, face adaxial serícea, face abaxial serícea, nervuras salientes, domácias presentes na face abaxial da folha; pecíolo 30–50 mm, 1 par de nectários na base da lâmina na face abaxial. Cimeiras multifloras axilares; pedúnculos primários 0,5–1 cm, glabro, pedúnculos secundários 0,3–0,5 mm ou ausentes; bractéolas subuladas, 1,5–2 mm, esparso seríceas; pedicelos 1,5–3 cm, glabro, nectários extraflorais 4 alternos às sépalas externas; sépalas lanceoladas, externas pouco menores que as internas, ápice acuminado, seríceas, internas glabras ápice arredondado a agudo, 5–11 × 2–5 mm; corola campanulado-infundibuliforme, lilás, interior púrpuro, 5,5–7,5 cm, tubo 3–3,5 cm, limbo 6–7,5 cm; estrias mesopétalas, da mesma cor, bem demarcadas e seríceas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 18,7–20,6 mm, os menores 10,1–12,4 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 5,7–6,4 mm; estilete 1,2–3 cm, estigma 2, globosos. Cápsula ovoide, 1,2–1,6 × 0,8–1 cm diâm., glabras; sementes velutinas, 6,1–7 × 4,6–5,1 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 5.I.2016, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A.*

et al. 55 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, próximo a Ponte Pé do Morro, 6.I.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 57 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. ACRE: Sem local, 15.VI.1982, bot., *Costa, H.* (SP291132, R). BAHIA: Morro do Chapéu, Estrada para Bonito, 9.VIII.2013, fl. e bot., *Vasconcelos, L.V. et al.* 587 (HUEFS, SP). SÃO PAULO: São José do Barreiro, Parque Nacional da Serra da Bocaina, 1.V.1997, fl. e bot., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1068 (SP). MINAS GERAIS: Nova Lima, Santa Rita do Rio Acima, 29.III.1933, fl. e bot., *Mello-Barreto, H.L.*, 2374 (SP).

Ipomoea regnellii é uma espécie muito comum no Brasil, Bolívia, Colômbia e Equador (Austin & Huáman 1996; Simão-Bianchini 1998), Venezuela e Peru (Simão-Bianchini 1998).

No Brasil ocorre na Amazônia e Mata Atlântica ocupando os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia, Piauí, Sergipe, Acre, Amazonas, Pará e Rondônia (Flora de Brasil 2016).

No PESOB *I. regnellii* foi observada em período fértil em janeiro, abril e setembro. No sudeste do Brasil, a floração desta espécie concentra-se entre os meses de fevereiro e maio, porém ao longo de sua distribuição pode ser encontrada em flor durante todo o ano (Simão-Bianchini 1998). Foi coletada em borda de mata na beira da estrada para o Morro do Gabriel e sobre cercas na beira da MG-129 no limite entre o PESOB e a Reserva Particular do Patrimônio Natural Luis Carlos Jurovsky Tamassia, conhecida popularmente como RPPN Gerdau, ambos locais úmidos e sombreados. No parque se separa das demais por possuir folhas cordiformes, corola lilás e pelo hábito trepador podendo chegar às copas das árvores. As sépalas e as bractéolas são persistentes no fruto. Nos materiais coletados na Serra do Ouro Branco não foi observado a presença de látex, porém nos materiais coletados por Simão-Bianchini na Serra da Bocaina foi registrada a presença de látex.

O'Donell (1952) propôs a sinonimização entre *Ipomoea regnellii* e *I. warmingii* Meisn. devido a semelhança de seus caracteres, segundo ele, única diferença encontrada entre estes dois espécimes seria a densidade do indumento. Para O'Donell *I. warmingii* seria somente uma forma tomentosa de *I. regnellii* e que há também indivíduos com características intermediárias as duas.

Esta espécie pode apresentar plasticidade morfológica, apesar do mais comum ser exemplares com folhas cordiformes, alguns materiais analisados provenientes da Bahia possuíam folhas ovadas e caules curto-alados. O indumento pode variar em concentração, ou apresentar tricomas mais longos com coloração de dourada a ocrácea. Apesar das sépalas poder também apresentar formato ovado, o indumento das sépalas não varia expressivamente, o que facilita a identificação desta espécie.

4.9. *Ipomoea saopaulista* O'Donnell, Lilloa 26: 392. 1953. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Caldas. *Regnell III 200*, mar.1861 (BR, foto!).

Figs. 7. y-z¹; 16. a-d; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Nome popular: Cipó-de-leite, cipó-de-batata, campainha-branca

Trepadeira lenhosa, látex abundante, alvo e espesso; raiz não observada; ramos 2–6 mm diâm., tomentosos nas regiões jovens, glabrescentes, tricomas simples e curtos; entrenós 3–11,5 cm. Folhas cordiformes, 7,5–14 × 6,3–11,4 cm, base cordada, ápice longo acuminado, margem inteira, raro ondulada, face adaxial glabra a esparso tomentosa, nervuras sulcadas, face abaxial esparso tomentosa, nervuras salientes; pecíolo 20–45 mm, 1 ou 2 pares de nectários na base da lâmina na face abaxial. Cimeiras multifloras axilares; pedúnculos primários 5–10,5 cm, glabro, pedúnculos secundários 0,7–3,5 cm; bractéolas subuladas, ca. 6 mm, glabras; pedicelos 1–2,7 cm, glabro, nectários extraflorais 2 alternos às sépalas externas; sépalas ovadas, coriáceas, côncavas, externas pouco menores que as internas, ápice arredondado, 7,2–8,7 × 4,8–5,5 mm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, branca, 5–5,5 cm, tubo 2–2,5 cm, limbo 4–4,5 cm; estrias mesopétalas glabras com pontuações, esverdeadas e rígidas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 13–14,2 mm, os menores 11–11,5 mm, tricomas glandulares na base, antera basifixa, elíptica, 3,9–4,3 mm, recurvadas após a antese; estilete 2–2,2 cm, estigma 2, globosos. Cápsula largo-elipsoidal, 1–1 × 0,8–1 cm diâm., glabras; sementes com tricomas longos dourados no ápice e nas laterais, 5–5,7 × 3,3–4 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129 sentido Itatiaia, 19.IV.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 26 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22.IV.2016, fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 71 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, Fazenda Água Limpa, 28.III.2002, fl., *Ramalho, C.L. & Caires, C.S.* 21 (HUEFS, UB). GOIÁS: Caldas Novas, Fazenda Geraldinho, 22.III.1993, fr., *Dias, T.A.B. et al.* 470 (SP). MINAS GERAIS: Capitólio, Cachoeira do Funil, 23.VII.1993, fr., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 407 (SP). PARANÁ: Arapoti, Chapada Santo Antonio, 8.III.1990, fl., *Hatschbach, G. & Ribas, O.S.* 54090 (SP). SÃO PAULO: São Roque, Rodovia SP-280, 3.III.1992, bot., *Hashimoto, G.* 20662 (GHSP, SP).

Ipomoea saopaulista é bem distribuída na América do Sul, ocorre no Brasil, Bolívia (Austin & Huáman 1996; Simão-Bianchini 1998), Equador, Colômbia, Peru e Paraguai (Simão-Bianchini 1998). No Brasil pode ser encontrada na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica no Distrito Federal e nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Flora de Brasil 2016). No PESOB foi encontrada em borda de mata a beira da MG-129 e em área semelhante na beira da estrada para o Morro do Gabriel, separando-se prontamente das demais espécies da área por ser uma trepadeira lenhosa de flores brancas, com presença de látex leitoso em abundância e que não perde suas partes aéreas durante o ano. As sépalas são persistentes e as bractéolas decíduas no fruto. Esta espécie possui flores com as estrias mesopétalas mais rígidas que a corola, translúcidas e com glândulas, que quando observadas em *in vivo*, possui um aspecto esverdeado.

Na área de estudo, esta espécie foi coletada em período fértil nos meses de janeiro e setembro, porém, é relatada com floração de janeiro a abril e com raros indivíduos em flor entre julho e agosto (Simão-Bianchini 1998).

Simão-Bianchini (1998) identificou que ao longo da distribuição da espécie, esta possui variações quanto ao indumento, densidade da inflorescência e tamanho da flor. Apenas se diferenciando pelas flores menores (ca. 2cm compr.) e folhas totalmente glabras, *Ipomoea reticulata* O'Donnell é muito semelhante à *I. saopaulista*, já tendo sido referida como possível sinônimo desta por Afzelius (1966).

5. *Jacquemontia* Choisy Mém. Soc. Phys. Genève 6(2): 476.

Jacquemontia é relativamente grande com cerca de 120 espécies, a maioria ocorre na zona Neotropical, e poucas espécies na África, Ásia e Oceania (Staples 2012). No Brasil ocorrem 69 espécies, destas 46 são endêmicas, sendo o Cerrado o maior detentor de espécies seguido de Caatinga e Mata Atlântica, sendo Minas Gerais o estado de maior representatividade com 44 espécies (Simão-Bianchini *et al.* 2015).

Subarbustos ou ervas, eretos, volúveis ou escandentes; tricomas geralmente trifídeos com raios iguais ou diferentes entre si, raramente malpigiáceos ou glandulares. As folhas são simples, raro lobadas, usualmente pecioladas, as lâminas são ovadas a lanceoladas ou lineares a elípticas, margens inteiras, repandas ou onduladas. Corola infundibuliforme, campanulada ou rotácea, inteira, áreas mesopétalas glabras, estames iguais ou diferentes em tamanho. Ovário ovoide ou globoso, 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estilete 1, filiforme, estigma bilobado, lobos elipsoides, raro subglobosos, achatados dorsiventralmente. Cápsula 8-valvar, sementes glabras ou com indumento, com cristas ou alas curtas (Simão-Bianchini 2009, Pastore 2014).

Chave de identificação para as espécies de *Jacquemontia* do PESOB

1. Subarbustos eretos, prostrados, raro volúveis; indumento tomentoso; folhas elípticas discolores, com face abaxial ferrugínea ou acastanhada 5.2. *J. prostrata*
- 1'. Ervas trepadeiras ou escandentes; indumento glabrescente ou hirsutuloso; folhas ovadas concolores.
 2. Indumento glabrescente, apenas tricomas trifídeos; sépalas ovadas glabras; estrias mesopétalas lilases, pouco delimitadas 5.1. *J. blanchetii*
 - 2'. Indumento hirsutuloso-glutinoso, tricomas trifídeos entremeados por glandulares; sépalas lanceoladas a ovadas, viloso-glutinosas; estrias mesopétalas azuis ou castanhas, bem delimitadas 5.3. *J. sphaerostigma*

5.1. *Jacquemontia blanchetii* Moric., *Plantes Nouvelles d'Amérique* 41, t. 27. 1838. Sintipos: Bahia, Serra da Jacobina, *J.S. Blanchet 104* s.d. (G, NY fotos!); *564* (G foto!); *1165* (G – Lectótipo, foto!).

Figs. 8. k-n¹; 16. e-g

Erva volúvel; raiz não observada; ramos 1–3 mm diâm., glabrescentes, tricomas trífidos com os três raios semelhantes em tamanho (raio central pouco maior); entrenós 2,5–6 cm. Folhas ovadas, 4,5–6,3 × 2,5–3,2 cm, base retusa a cordada, ápice acuminado a longo acuminado, margem inteira, face adaxial glabrescente, tricomas trífidos esparsos, nervuras sulcadas, face abaxial glabrescente, tricomas trífidos nas nervuras principais, nervuras salientes, domácias presentes; pecíolo 5–18 mm. Cimeiras umbeliformes axilares, 6–8 flores; pedúnculo 3–9 cm, esparso estrelado; bractéolas lanceoladas e longo acuminadas, 1,5–3,5 mm, glabras ou tricomas estrelados esparsos; pedicelo 1,9–7,7 mm, esparso estrelado; sépalas ovadas, côncavas, externas pouco maiores que as internas, ápice agudo, 3–5 × 2–2,5 mm, glabras a esparso estreladas; corola infundibuliforme, azul, 1,5–1,8 cm, tubo 0,7–0,9 cm, limbo 1,5–2,2 cm; estrias mesopétalas lilás; estames maiores 7,2–8,7 mm, os menores 5,1–6,2 mm, papilosos na base, antera dorsifixa, elíptica, 1,8–2 mm; estilete 10,9 mm; estigmas 2, elipsoides. Cápsula globosa a ovoide, 4–5 × 4–5 mm diâm., glabras; sementes granulosas, 2,8–3 × 2,5–3 mm, alas 0,1–0,3 mm nas duas laterais.

Material analisado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22.IV.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 75* (SP).

Material adicional selecionado: BRASIL. BAHIA: Caetité, Brejinho das Ametistas, 20.I.2009, fl. e fr., *Vasconcelos, L.V. et al. 167* (HUNEB, SP). ESPÍRITO SANTO: Nova Venécia, Pedra do Elefante, 10.V.2008, fl. e bot., *Amorim, A.M.A. et al. 7424* (CEPEC, MBML, RB, SP, UPCB). MATO GROSSO DO SUL: Miranda, Estância Caiman, 10.IV.1988, fl. e bot., *Pott, V.J. 514* (SP). MINAS GERAIS: Grão Mogol, Estrada para Crisália, 10.XII.2011, fl. e bot., *Zanatta, M.R.V. et al. 1111* (SP, UB). PARANÁ: Guaíra, Salto Sete Quedas, 19.I.1956, fl. e bot., *Kurihara, T. & Hashimoto, G. 20716* (GHSP, SP). RIO GRANDE DO SUL: Porto Xavier, 7.I.2011, fl. e fr., *Ferreira, P.P.A. & Durigon, J. 596* (SP). SÃO PAULO: Itapetininga, Estação

Experimental de Itapetininga, 18.XII.2012, fl. e bot., Pastore, M. et al. 208 (ESA, HRCB, IAC, PMSP, SJRP, SP, SPSF).

Jacquemontia blanchetii é amplamente distribuída na América do Sul, ocorre no Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, crescendo em bordas de mata (Pastore 2014). Esta espécie foi coletada sobre cerca na beira da estrada para o Morro do Gabriel, um único indivíduo no mês de abril. Através da análise dos materiais pôde-se concluir que esta espécie floresce ao longo de todo ano.

Jacquemontia blanchetii difere-se das demais presentes na área por sua inflorescência umbeliforme com pedúnculos secundários curtos e sépalas sempre glabras. Possui sépalas e bractéolas persistentes no fruto.

Pastore (2014) reconhece em seu trabalho duas variedades para esta espécie, sendo *Jacquemontia blanchetii* var. *blanchetii* com sépalas ovadas a obovadas com ápice arredondado a obtuso e *J. blanchetii* var. *major* Choisy com sépalas obovadas a oblongas com ápice agudo, a partir dessa análise a espécie encontrada na Serra do Ouro Branco pertenceria a segunda variedade por possuir o ápice agudo, porém a trataremos aqui somente pelo nível de espécie.

Jacquemontia blanchetii é muito semelhante a *J. martii* Choisy no aspecto geral da planta e especialmente por ambas possuírem inflorescência umbeliforme e sépalas glabras. No entanto, *J. martii* diferencia-se desta por possuir folhas cordiformes, inflorescências com pedúnculos secundários que chegam a 1 cm, sépalas com ápice acuminado e revoluto.

Foi observado nesta espécie presença de domácias foliares (Fig. 8k²), característica esta ainda não citada para esta espécie. As domácias observadas ocorriam nos pares basais de nervuras da folha e podem não aparecer em todas as folhas do mesmo indivíduo. Nos materiais herborizados, alguns indivíduos não apresentavam esta característica.

5.2. *Jacquemontia prostrata* Choisy, *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* 9: 399. 1845. Tipo: Brasil, Minas Gerais, *Martius 881* s.d. (M foto!).

Figs. 8. o-q¹; 17. d-g; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Subarbustos eretos, prostrados ou volúveis, 30–80 cm; raiz pivotante; ramos 2–2,5 mm diâm., tomentosos, mais denso nos ramos jovens, tricomas trífidos com três raios diferentes entre si (o raio maior pode ser o central ou um dos laterais); entrenós 1–4,7 cm. Folhas elípticas, 3–7 × 1,4–3,5 cm, base cuneada, ápice arredondado, margem inteira, face adaxial tomentoso-estrelada nas folhas jovens com tricomas trífidos caducos, nervuras sulcadas, face abaxial denso estrelado-tomentosa, ferrugínea a ocrácea, nervuras primárias salientes; pecíolo 2–7 mm. Cimeiras axilares, 4–7 (-9) flores; pedúnculo 2–6 cm, estrelado-tomentoso; bractéolas lanceoladas, 3–11 mm, tomentosas, glabrescentes; pedicelo 1–5 mm ou ausente, estrelado-tomentoso; sépalas ovadas, externas pouco maiores e mais estreitas que as internas, ápice agudo a acuminado, 5–9 × 3–4 mm, estrelado-tomentosas, as internas parcialmente glabras nas extremidades; corola infundibuliforme, azul, 1,2–1,8 cm, limbo 1,2–2,5 cm; estrias mesopétalas azuis bem delimitadas ou ferrugíneas, às vezes presença de glândulas no ápice; estames maiores 5–6 mm, menores 3–3,5 mm, papilosos na base, antera dorsifixa, elíptica, 1,2–1,5 mm; estilete 12–13 mm; estigmas 2, elipsoides. Cápsula globosa, 4–5 × 4–5 mm diâm., glabras; sementes glandulares, 4,2–4,5 × 2,2–2,5 mm, alas inconspícuas e não contínuas ca. 0,1 mm nas duas laterais.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da estrada para o Mirante, 6.I.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 10* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 15.I.2015, fl., fr. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 14* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha das Arnicas, 5.IX.2015, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 39* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 5.IX.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 41* (SP).

Outros materiais selecionados: BRASIL. MINAS GERAIS: Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 4.V.1986, fl. e fr., *Simão-Bianchini, R. et al.* (SP285453, SP). Ouro Preto, Serra de Antonio Pereira, 12.XII.2007, fl., *Messias, M.C.T.B. et al.*

1676 (OUPR, SP). Caeté, Serra da Piedade, 21.IX.2010, fl., *Simão-Bianchini, R. & Carmo, F.F.* 1820 (SP).

Jacquemontia prostrata é uma espécie nativa e restrita ao estado de Minas Gerais, ocorrendo somente em algumas serras da Cadeia do Espinhaço (Simão-Bianchini & Pirani 1997). Possui ampla distribuição no PESOB, sendo coletada em flor e fruto em todas as visitas e em todas as trilhas visitadas. O tipo da espécie mostra uma planta prostrada, porém na área de estudo possui uma ampla plasticidade morfológica, podendo ser representada por indivíduos subarborescentes, prostrados ou volúveis, com variação na concentração e coloração do indumento que concede um aspecto ferrugíneo ao ápice das plantas e partes reprodutivas, bem como na face abaxial das folhas velhas. Ocorre em áreas de campo e formações rupestres sempre em grandes populações.

As flores podem apresentar as estrias mesopétalas azuis mais escuras que a corola ou de coloração ferrugínea (Fig. 17f), sempre bem delimitadas. As sépalas e bractéolas são persistentes no fruto. Foi observado nos materiais coletados na Serra do Ouro Branco a presença de glândulas no ápice das estrias mesopétalas (Fig. 8p, p¹), característica ainda não citada para esta espécie.

Apesar da semelhança no aspecto geral desta espécie com *J. lasiocladus* (Choisy) O'Donnell, separam-se por esta última ser um subarbusto com folhas ovadas largas a oblongas, tricomas ferrugíneos nas folhas jovens e geralmente cinéreos nas folhas mais velhas. Também é semelhante à *J. linarioides* Meisn., que possui as folhas mais estreitas (lineares), o indumento mais esparso e as inflorescências paucifloras.

5.3. *Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby, Bulletin of the Torrey Botanical Club 26(3): 151. 1899. Tipo: México, Guerrero, *Cavanilles s.n.*, s.d. (F foto!).

Fig. 17. a-c; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Nome popular: Flor-de-anjo-azul, batatinha selvagem, cipó-das-capoeiras

Erva volúvel ou escandente; raiz pivotante; ramos 1–2 mm diâm., hirsutulosos, glutinosos, tricomas trífidos e glandulares; entrenós 2,5–5 (-1,5) cm. Folhas ovadas, 2–3,5 × 0,8–2 cm, base cordada, ápice acuminado a longo acuminado, margem repanda, face adaxial viloso-estrelada com tricomas trífidos, dois raios pequenos e um raio maior (o dobro ou mais que o dobro do tamanho dos menores), entremeados por tricomas

unisseriados glandulares, face abaxial estrelado-vilosa, tricomas trífidos como na face adaxial, entremeados por tricomas unisseriados glandulares; pecíolo 3–8 mm. Cimeiras umbeliformes axilares, (1-) 3–7 flores; pedúnculo 1,8–3,2 cm, tricomas estrelados e glandulares, pedúnculo secundário 1–3 mm ou ausente; bracétoas lanceoladas, 3–9 mm, hirsutulosas e glandulares; pedicelo 0,2–2 mm ou ausente, tricomas estrelados e glandulares; sépalas lanceoladas a ovadas, iguais entre si ou internas pouco maiores que as externas, ápice acuminado, 3–4 × 1–1,5 mm, estrelado vilosas, glutinosas, tricomas estrelados e glandulares; corola infundibuliforme, azul, 0,8–1,1 cm, limbo 1,3–1,6 cm; estrias mesopétalas azuis bem delimitadas ou castanhas; estames maiores 4 mm, menores 3 mm, papilosos na base, antera dorsifixa, elíptica, ca. 1 mm; estilete 4–4,5 mm, estigma 2, subglobosos. Cápsula globosa a ovoide, 1–4 × 2–3 mm diâm., glabras; sementes glabras, 2 × 1,2 mm, alas inconspícuas contínuas nas duas laterais.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da rodovia MG-129 próximo a entrada para o Mirante, 18.IV.2015, fl., fr. e bot., Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 23 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 4.I.2016, fl., fr. e bot., Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 47 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 5.I.2016, fl. e bot., Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 56 (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Trilha dos Jesuítas, 21.IV.2016, fl. e bot., Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 63 (SP).

Outros materiais selecionados: BRASIL. BAHIA: Jacobina, Serra do Ouro, 6.VI.2001, fl., Nunes, T.S. *et al.* 327 (HUEFS). CEARÁ: Chapada do Araripe, Estrada Barbalha, 23.VI.2012, fl., Marreira, E.M. *et al.* 181 (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Reserva Ecológica do Guará, 15.II.1994, fl. e fr., Silva, G.P. 2266 (CEN, SP). ESPÍRITO SANTO: Santa Teresa, Pé da Serra do Canaã, 2.V.1984, fl. e fr., Pizziolo, R.M. 31 (MBML, SP). GOIÁS: Lagoa Feia, Formosa, 11.X.1965, fr., Irwin, H.S. *et al.* 9146 (SP). MATO GROSSO DO SUL: Três Lagoas, Margem do Sucuriú, 15.X.1964, fl., fr. e bot., Gomes, J.C. 2277 (SP). MINAS GERAIS: Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 25.III.1977, fl. fr. e bot., Wanderley, M.G.L. 44 (SP184639). PARAÍBA: Paraíba, 12.IX.1944, fr., Vasconcelos, J.M. 78 (SP, SPSF). PERNAMBUCO: Olinda, 1.VI.-1925, fl. e bot., Pickel, B. 18313 (SP, SPF). PIAUÍ: Correntes, Base de apoio de helicóptero, 2.IV.1978, fl., Fonseca, W.N. 171 (HRB). SÃO PAULO: Mairiporã, 3.IV.1941, fr., Hashimoto, G. 4860 (GHSP, SP).

Jacquemontia sphaerostigma apresenta ampla distribuição nas Américas, desde o México, América Central, até a América do Sul, na Colômbia, Peru, Bolívia e Venezuela (Pastore 2014). No Brasil ocorre em praticamente todo país, só não tendo registro para dois estados do Sul, quatro do Norte e Rio de Janeiro (Simão-Bianchini *et al.* 2015). Esta espécie ocorre como infestante em culturas de cana-de-açúcar e outras culturas (Blanco 1978), é considerada uma planta ruderal muito comum em áreas antropizadas, apesar disso na área do PESOB foi coletada além da beira da rodovia MG-129, na beira da estrada próximo ao Vilarejo do Morro do Gabriel uma área pouco visitada de difícil acesso e na trilha dos Jesuítas, área muito preservada, o que mostra que esta espécie pode ocorrer tanto em áreas antropizadas como em áreas preservadas, tendo sido encontrada em flor e fruto em todas as visitas a área de estudo.

Esta espécie pode ser reconhecida por seu hábito trepador ou escandente, bastante ramificado, com indumento glandular em toda planta, com viscosidade de fácil percepção ao toque. Nos exemplares coletados no PESOB a densidade dos tricomas se apresentava variável, sendo os indivíduos com maior densidade de tricomas coletados nas áreas antropizadas. As sépalas e as bractéolas são persistentes no fruto.

Jacquemontia sphaerostigma é muito semelhante à *J. evolvuloides* (Moric.) Meisn. e *J. laxiflora* O'Donnell, a primeira apesar da semelhança no indumento (três tipos diferentes de tricomas por toda a planta), separa-se por possuir inflorescências em cimeira com pedúnculos primários com até 4 cm e pedúnculos secundários de até 1 cm, possuindo brácteas folhosas, além dos frutos serem expressivamente maiores que os de *J. sphaerostigma*, já a segunda espécie diferencia-se por possuir apenas tricomas estrelados com três raios iguais entre si e inflorescência laxa com pedúnculos primários podendo chegar a 7 cm.

6. *Merremia* Dennst. ex Endl. Gen. Pl. 18: 1403.

As cerca de 100 espécies de *Merremia* conferem ao gênero distribuição tropical e subtropical (Staples 2012). Para o Brasil, 18 espécies são registradas, sendo 6 restritas ao território brasileiro, Minas Gerais possui 14 espécies destas, e é o estado que conta com o maior número de espécies registradas sendo o Cerrado o bioma de maior representatividade, seguido de Amazônia e Mata Atlântica.

O gênero possui ervas, subarbustos ou arbustos, trepadeiras, prostradas ou rastejantes, raro eretos; as folhas podem ser simples, inteiras, lobadas, compostas ou até mesmo escamiformes; o indumento é formado por tricomas simples, estrelados, bífidos ou glandulares. Inflorescências axilares com poucas ou muitas flores; corola campanulada a infundibuliforme, estames iguais ou diferentes em tamanho, retorcidos após a antese; estilete 1, filiforme; estigmas 2, globosos, ovário 2 ou 4 lóculos, 1 ou 2 óvulos por lóculo. Cápsula 4-valvar, sementes glabras ou com tricomas (O'Donnell 1941, Simão-Bianchini 2009, Petrongari 2016).

Chave de identificação para as espécies de *Merremia* do PESOB

1. Subarbustos eretos muito ramificados; folhas simples e inteiras, indumento denso tomentoso..... 6.4. *M. tomentosa*
1. Trepadeiras lenhosas ou decumbentes, folhas compostas, digitadas, indumento piloso, glabrescente ou glabro.
 2. Ervas prostradas, muito ramificadas; folíolos lineares; dicásios 1-2 flores; sépalas lanceoladas6.2. *M. flagellaris*
 - 2'. Subarbustos decumbentes ou volúveis; folíolos elípticos a estreito elípticos; cimeiras 10-35 flores; sépalas ovadas a estreito elípticas.
 3. Folhas com indumento viloso, tricomas estrelados entremeados por tricomas bífidos; sépalas de tamanhos diferentes, externas menores que as internas 6.1. *M. contorquens*
 - 3'. Folhas com indumento piloso, tricomas simples (raro bífidos); sépalas de tamanhos semelhantes entre si6.3. *M. macrocalyx*

6.1. *Merremia contorquens* (Choisy) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Serra do Caraça, *Martius 1007* s.d. (M foto!).

Fig. 8. r-u¹

Subarbusto decumbente; raiz não observada; ramos 1,4–2,2 mm diâm., glabrescente, mais densos no ramos jovens, tricomas estrelados com ramos numerosos e raros tricomas bífidos; entrenós 6–8 cm. Folhas compostas, 5 folíolos elípticos a estreito-elípticos, internos maiores 5,8–8,7 cm e externos menores 3,5–5,7 × 0,9–2,7 cm, base

atenuada, ápice acuminado a apiculado, margem inteira, face adaxial esparso viloso-estrelada, tricomas trífidos entremeado por tricomas bífidos, face abaxial viloso-estrelada, tricomas trífidos entremeado por tricomas bífidos; pecíolo 18–37 mm. Cimeiras axilares, 10–20 flores; pedúnculos primários 4,8–6,5 cm, com tricomas estrelados entremeados por bífidos, pedúnculos secundários 3,3–6,5 cm; bractéolas subuladas, 3–6 mm, glabras; pedicelos 2,5–3 cm, estrelado tomentoso, glabrescente, nectários extraflorais ausentes; sépalas ovadas a estreito elípticas, internas maiores que as externas, ápice agudo, 23–27 × externas 1–1,4 cm e internas 1,5–1,8 cm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, branca, 4–6 cm, tubo 2,5–2,8 cm, limbo 6 cm; estrias mesopétalas glabras, bem demarcadas; ovário 4-locular, 1 óvulo por lóculo; estames maiores ca. 4,6 mm, os menores ca. 3,2 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 5,8–7,3 mm, retorcidas após a antese; estilete ca. 3 cm, estigma 2, globosos. Cápsula globosa, ca. 1,5–1,5 cm diâm., glabras; sementes velutinas, 5,5 × 4,3 mm.

Material analisado: BRASIL. OURO BRANCO: Serra do Ouro Branco, 14.V.1988, fl. e fr., *Lima, I.V. et al. 12870* (BHCB).

Outros materiais selecionados: BRASIL. MINAS GERAIS: Ouro Preto, Serra do Baú, 5.III.1994, fl. e fr., *Miriam & Sérgio* (SP270627, OUPR). Ouro Preto, Parque Estadual do Itacolomi, 13.V.1998, fl. e bot., *Temponi, L.G. 3* (SP, BHCB).

Merremia contorquens é restrita ao estado de Minas Gerais.

Foi coleta por Lima, I.V. *et al.* 12870 (BHCB) em maio de 1988 na Serra de Ouro Branco, mas não há o local exato desta coleta, sem certeza de que foi realizada na área do PESOB. Esta espécie é comum em áreas de canga, no PESOB foram visitadas as áreas com estas características e não foi encontrada nenhuma espécie semelhantes, nem mesmo vegetativamente, a *M. contorquens*. Através dos materiais analisados concluiu-se que a floração se dá de janeiro a maio.

Na área de estudo, muito se assemelha a *M. macrocalyx*, inclusive pelas sépalas reflexas no fruto, diferindo prontamente quanto ao indumento, geralmente glabros ou tricomas simples esparsos (raro bífidos) bastante diferentes de *M. contorquens* que possui indumento estrelado, muito ramificados (Fig. 8r¹).

6.2. *Merremia flagellaris* (Choisy) O'Donnell, Lilloa 6: 526. 1941. Tipo: Brasil, Choisy, 1834 (G foto!).

Figs. 18. a-c; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Erva prostrada, muito ramificada; raiz espessada; ramos 0,4–1,7 mm diâm., glabros; entrenós 0,9–5,7 cm. Folhas compostas, 5–11 folíolos lineares, internos maiores 2,5–4 cm e externos menores 0,9–2,5 cm × 0,3–0,8 mm, base truncada, ápice acuminado, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial glabra; pecíolo 0–2,4 mm. Dicásios axilares, 1–2 flores; pedúnculos primários 0,2–3,6 cm, glabro, pedúnculos secundários ausentes; bractéolas lineares, 3–16 mm, glabras; pedicelos 0,2–0,5 cm, glabro; sépalas lanceoladas, iguais entre si, às vezes internas pouco menor que as externas, ápice longo acuminado, 13–15 × 2–3 mm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, branca, 2,1–2,6 cm, tubo 1–1,4 cm, limbo 2–2,3 cm; estrias mesopétalas glabras, bem demarcadas; ovário 4-locular, 1 óvulo por lóculo; estames maiores 6,0–6,5 mm, os menores 4,0–4,5 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 2,3–2,5 mm, face ventral com uma sequência de glândulas e dorsal com glândulas esparsas, retorcidas após a antese; estilete 1–1,2 cm, estigma 2, globosos. Cápsula globosa a ovoide, 4–5 mm × 5–7 mm diâm., glabras; sementes velutinas, 3,9 × 2,8 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 7.I.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 16* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante da Serra, 4.I.2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 46* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Rio de Contas, Estrada para o Pico das Almas, 5.II.2001, fl., *Harley, R.M. & Giulietti, A.M. 54097* (HUEFS). MINAS GERAIS: Itabirito, Pico de Itabirito, 23.VI.1994, fl. e fr., *Teixeira, W.A.* (BHCB25112).

Merremia flagellaris é restrita ao Brasil, ocorre na Caatinga e no Cerrado em Minas Gerais, Bahia, Paraíba e Goiás (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

No PESOB ocorre em grandes populações ao longo de praticamente toda borda da estrada para o Morro do Gabriel, em áreas de campo e em beira de barrancos, em áreas pedregosas. Foi observada em período fértil em janeiro, abril e setembro, com uma maior expressividade no mês de janeiro, porém há registro de floração desta

espécie entre setembro e abril. Esta espécie distingue-se prontamente das demais presentes na área de estudo por ser uma erva prostrada muito ramificada com 5 a 11 folíolos lineares e flores brancas, o ápice dos ramos e as sépalas comumente se apresentam com a coloração vinácea. As sépalas e as bractéolas são persistentes no fruto, muitos frutos observados possuíam um furo e quando abertos as sementes haviam sido já ingeridas por alguma espécie de animal não identificado durante as coletas.

Esta espécie havia sido referida com folhas variando de 7–9 folíolos (Simão-Bianchini & Pirani 1997, Petrongari 2016), porém o material coletado na Serra de Ouro Branco apresentou variação de 5–11 folíolos, o que ainda não havia sido encontrado para esta espécie.

Simão-Bianchini (1997) relata que esta espécie ocorre geralmente em solos arenosos e pedregosos nos campos rupestres e que quando ocorrente em áreas sombreadas possuem o cálice vináceo. Na área de estudo apesar da abundância da espécie, não foi coletado nenhum exemplar em campos rupestres e foi observado que mesmo crescendo em locais ensolarados, as plantas possuíam em um mesmo indivíduo cálice vináceo ou verde.

Na diagnose esta espécie é caracterizada como planta decumbente, como o material encontrado na Serra de Ouro Branco, porém o material tipo (G00222177) mostra uma planta volúvel crescendo sobre uma espécie de Rubiaceae como os exemplares encontrados por Simão-Bianchini na Serra do Cipó.

Esta espécie muito se assemelha à *Merremia digitata* (Spreng.) Hallier f. var. *digitata* e *M. digitata* (Spreng.) Hallier f. var. *ericoides* (Meisn.) Austin & Staples, *M. flagellaris* distingue-se destas por possuir folhas e brácteas lineares e sépalas acuminadas e iguais entre si, totalmente glabra, enquanto em *M. digitata* var. *digitata* os ramos são estrelado-tomentosos, as brácteas são ovadas e as sépalas, também estreladas, possuem geralmente o ápice obtuso e são diferentes em tamanho. Já *M. digitata* var. *ericoides* possui as sépalas com formato semelhante a espécie em estudo que podem variar de 1,5 – 2,0 cm diferente de *M. flagellaris* que mede até 1,5 cm, porém nesta variedade tanto os ramos, folhas, brácteas e sépalas possuem tricomas glandulares.

6.3. *Merremia macrocalyx* (Ruiz & Pav.) O'Donnell, Lilloa 6(2): 506–511. 1941. Tipo: Peru, Cuchero & Chinchao, Ruiz et Pavón s.n., s.d. (P foto!).

Figs. 18. d-g; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Nome popular: Batatarana, jetirana, campainha-branca.

Trepadeira lenhosa, podendo chegar à copa das árvores; raiz não observada; ramos 12–40 mm diâm., glabros a tomentosos, mais denso na base do pecíolo, tricomas simples e longos; entrenós 3,5–10 cm. Folhas compostas, 5 folíolos elípticos a estreito-elípticos, internos maiores 5–11,8 cm e externos menores 3–8,1 × 1,7–4,8 cm, base atenuada, ápice agudo a acuminado, margem íntegra a pouco sinuada, face adaxial glabra, face abaxial glabra a esparso com tricomas simples e tricomas bífidus; pecíolo 17–78 mm. Cimeiras axilares, 12–35 flores; pedúnculos primários 5–7 cm, glabro, pedúnculos secundários 1–1,9 cm; bractéolas estreito ovadas, 2,5–3,1 mm, glabras; pedicelos 1–1,2 cm, glabro, nectários extraflorais 4–5 alternos às sépalas externas; sépalas ovadas, iguais entre si, ápice agudo, 20–25 × 6–8 mm, glabras; corola campanulado-infundibuliforme, branca, internamente amarela, 4,5–5,5 cm, tubo 2,5–3 cm, limbo 3,5–5,5 cm; estrias mesopétalas glabras, bem demarcadas; ovário 4-locular, 1 óvulo por lóculo; estames maiores 1,1–1,3 cm, os menores 0,9–1 cm, violosos na base, antera basifixa, elíptica, 0,8–0,9 cm, face dorsal com uma sequência de glandulas, retorcidas após a antese; estilete 2–2,2 cm, estigma 2, globosos. Cápsula globosa a ovoide, 1,1–1,5 × 0,8–1 cm diâm., glabras; sementes velutinas, 4–4,5 × 4,8–5 mm.

Materiais selecionados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, cerca de 1000 m antes da entrada do Mirante da Serra, 18.IV.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 21* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da MG-129, próximo à entrada da COPASA, 21.IV.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 31* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. ALAGOAS: Coruripe, Colônia de Pindorama, 21.X.1998, fl., fr., e bot., *Lira Lemos, R.P. & Rodrigues, M.N. 3959* (MAC, SP). BAHIA: Palmeiras, Morro do Pai Inácio, 2.VII.2001, fl. e bot., *Roque, N. et al. 539* (HUEFS). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Parque Olhos D'água, 14.V.2002, fl. e bot., *Ramalho, C.L. & Mendes, V.C. 49* (SP, UB). MARANHÃO: Santa Luzia, São Raimundo, 30.IX.1987, fr., *Monteiro, C. et al. 2* (HRB). MINAS GERAIS: Alto do

Caparaó, Parque Nacional do Caparaó, 3.III.2010, fl., *Martins da Costa, I.R. et al. 164* (BHCB). PARÁ: Breu Branco, Estrada Tucuruí-Goianésia, 4.VIII.2000, fr., *Leal, E.S. et al. 280* (RB, SP). PERNAMBUCO: Maraial, Serra do Urubu, 10.II.1994, bot., *Miranda, A.M. et al. 1333* (HST, SP). RIO DE JANEIRO: Petrópolis, Vale do Sossego, 8.IV.2002, fl. e bot., *Lima, H.C. (SP, RB)*. SÃO PAULO: São José do Barreiro, Serra da Bocaina, 19.I.2013, *Simão-Bianchini, R. et al. 1884* (SP). SERGIPE: Itaporanga D'ajuda, 1.X.1974, fr., *Fonseca, M.A.S.E. 107* (ASE, SP).

Merremia macrocalyx é uma espécie nativa, porém não endêmica do Brasil, registrada para a maioria dos países desde a América Central até América do Sul. Esta espécie é amplamente distribuída no Brasil, (exceto Piauí e Rio Grande do Sul). Pouco exigente em condições do solo é considerada uma espécie ruderal e infestante em culturas de algodão, café, cana-de-açúcar entre outras, geralmente prefere lugares úmidos e sombreados (Blanco 1978).

No PESOB foi encontrada somente em borda de mata sobre a copa das árvores à beira da MG-129, sempre em grandes populações ocupando sempre áreas sombreadas, úmidas e antropizadas. Observada em período fértil nos meses de janeiro, abril e setembro. Esta espécie floresce e frutifica ao longo de todo ano, mais intensamente no verão (Ferreira & Miotto 2013).

É facilmente reconhecida pelas suas folhas compostas com cinco folíolos elípticos e tricomas geralmente na base do pecíolo ou ausentes, além de látex leitoso de fácil visualização durante as coletas. As sépalas glabras podem medir até 2,5 cm e são reflexas durante a frutificação.

Esta espécie é muito coletada e em material herborizado muitas vezes confundida com *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f., *M. tuberosa* (L.) Rendle, *M. repens* D.F. Austin & Staples e *M. contorquens* (Choisy) Hallier f. Apesar de vegetativamente serem muito semelhantes, *M. dissecta* e *M. tuberosa*, possuem as folhas profundamente lobadas e não compostas. A primeira possui caule e sépalas denso a esparso hirsutos e os frutos maiores e a segunda possui flores amarelas. Com folhas compostas, *M. repens* e *M. contorquens* se assemelham a *M. macrocalyx*, porém estas duas espécies possuem indumento estrelado, na primeira os tricomas apresentam dois ou três ramos e flores róseas, e na segunda os tricomas possuem muitos ramos.

6.4. *Merremia tomentosa* (Choisy) Hallier f., Bot. Jahrb. Syst. 16: 552. 1893. Tipo: Brasil, *Pohl 1750* s.d. (F foto!).

Figs. 19. a-d; Simão-Bianchini & Pirani 1997

Nome popular: Velame, velame-do-campo.

Subarbusto ereto muito ramificado, 30–100 cm; raiz não observada; ramos 1,2–3,5 mm diâm., tomentosos com tricomas estrelados, glabrescente, tricomas estrelados com ramos numerosos; entrenós 0,5–1,7 cm. Folhas estreito elípticas, 2,3–6,5 × 0,5–1,6 cm, base arredondada a atenuada, ápice arredondado, margem inteira, face adaxial denso tomentoso-estrelada, face abaxial denso estrelado-tomentosa, nervuras salientes; pecíolo 1–3,5 mm. Dicásios axilares, 1–3 flores; pedúnculos sésseis; bractéolas subuladas a ovadas, 1,3–1,5 mm, tomentosas; pedicelos 0,3–0,7 cm, estrelado tomentoso, nectários extraflorais 4–5 alternos às sépalas externas; sépalas ovadas, diferentes entre si, internas maiores que as externas, ápice arredondado, externas 5–5,9 mm e internas 9,7–9,9 × 2,6–3 mm, glabras ou às vezes tricomas estrelados na porção mediana ou ápice; corola campanulado-infundibuliforme, branca, 2–3 cm, tubo 1–1,5 cm, limbo 2,5–2,7 cm; estrias mesopétalas glabras, bem demarcadas; ovário 4-locular, 1 óvulo por lóculo; estames maiores 5,2–5,6 mm, os menores 3,7–4,5 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 2,6–3,1 mm, retorcidas após a antese; estilete 1–1,2 cm, estigma 2, globosos. Cápsula ovoide, 9,5–9,8 × 6,3–7,7 mm diâm., glabras; sementes velutinas, 5,3 × 4,2 mm.

Materiais examinados: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22.IV.2016, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 76* (SP). Parque Estadual Serra do Ouro Branco, 20°26'S 43°44'W, 9.IX.2016, *Petrongari, F.S. et al. 34* (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Candiba, Nazca, 14.II.2009, fl. e fr., *Vasconcelos, L.V. & Prisma, O. 220* (HUNEB, SP). DISTRITO FEDERAL: Brasília, Área do Cristo Redentor, 7.VIII.2012, fl. e fr., *Francener, A. et al. 1133* (SP). GOIÁS: Caldas Novas, Rio Quente, 2.IV.1988, fr., *Hashimoto, G. 4855* (GHSP, SP). MINAS GERAIS: Santana do Riacho, Vale do Córrego Vêu da Noiva, 12.I.1981, fl., *Rossi, L. et al.* (SP185919). SÃO PAULO: Pedregulho, Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, 19.II.2013, fl. e fr., *Pastore, M. et al. 235* (PMSP, SP, SPSF).

TOCANTINS: Taipas, Fazenda Ipê, 14.I.2013, fl. e fr., *Francener, A. & Fernandes-Junior, A.J. 1250* (SP).

Merremia tomentosa é uma espécie nativa e só ocorre no Brasil, no Distrito Federal e nos estados de Minas Gerais, Tocantins, Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, São Paulo e Paraná, muito comum nos Cerrados. Floresce e frutifica ao longo de todo ano. No PESOB foi coletada em flor e fruto em abril e setembro na beira da estrada para o Morro do Gabriel e no campo ferruginoso. Diferencia-se prontamente das demais por ser um subarbusto ereto bastante ramificado com entrenós curtos e indumento tomentoso cinéreo. As sépalas e bractéolas são persistentes no fruto. Nesta espécie é comum a presença de muitas formigas nas folhas, flores e frutos, a relação entre esses insetos e esta espécie ainda não foi claramente elucidada.

Merremia tomentosa assemelha-se a *Merremia digitata* var. *elongata* (Choisy) D.F. Austin porém distingue-se por esta última possuir ramos prostrados e entrenós mais longos.

Apesar de encontrada sempre em pequenas populações no Cerrado, esta espécie possui relato de uso medicinal como purgativo (Brandão *et al.* 2012) e depurativo do sangue (Rodrigues & Carvalho 2007).

7. *Odonellia* K.R. Robertson. Brittonia 34(4): 417-418. 1982.

O gênero *Odonellia* possui apenas duas espécies, sendo uma delas restrita ao território brasileiro e se distribuindo ao longo do Sudeste e parte do Nordeste e Sul e a outra ocorrendo amplamente distribuída na América Central (Simão-Bianchini & Ferreira 2015).

Trepadeiras com indumento denso por toda a planta. Folhas pecioladas, ovadas ou largo-ovadas; Inflorescências longo pedunculadas, axilares com muitas flores, glomeruliformes ou capituliformes; corola campanulado-infundibuliforme, lavanda ou branca, não lobadas e estrias mesopétalas seríceas; estames 5, subiguais, anteras introrsas após a deiscência; estilete 1, bilobado. Ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo. Cápsulas 4-valvar, sementes glabras (Robertson 1982).

7.1. *Odonellia eriocephala* (Moric.) K.R.Robertson, *Brittonia* 34(4): 421–422. 1982.

Tipo: Brasil, Bahia, *Blanchet* 1978 s.d. (BM, F, G, GDC fotos!).

Figs. 8. v-w¹; 19. e-g

Nome popular: Cipó-coroa, cipozinho-de-batata.

Trepadeira lenhosa, sobre copa das árvores, podendo formar raízes adventícias; raiz não observada; ramos 1,8–3,5 mm diâm., seríceos, mais densos nos ramos jovens, tricomas simples, longos e curtos entremeados; entrenós 3–7,5 cm. Folhas ovadas, 6,5–10,5 × 4,5–7 cm, base cordada, ápice agudo a acuminado, margem inteira, face adaxial serícea a esparso serícea, nervuras sulcadas bem evidentes, face abaxial denso serícea, folhas mais velhas com tricomas simples esparsos e predominantes nas nervuras principais, nervuras salientes; pecíolo 22–60 mm. Cimeiras axilares densas, glomeruliformes ou capituliformes, ca. 10–15 flores; pedúnculos primários 4–10,5 cm, tomentosos, pedúnculos secundários; bractéolas ovadas a estreito ovadas, côncavas, 1,1–1,5 × 0,3–0,6 cm, seríceas; flores sésseis, sépalas ovadas, iguais entre si em altura, externas muito mais largas, ápice acuminado, 11–13 × 3,9–5,5 mm, denso seríceas; corola campanulado-infundibuliforme, branca, 3–3,5 cm, tubo 1,8–2 cm, limbo 2,2–2,5 cm; estrias mesopétalas seríceas; ovário 2-locular, 2 óvulos por lóculo; estames maiores 9,1–9,8 mm, os menores 6,8–7,5 mm, vilosos na base, antera basifixa, elíptica, 2,3–2,6 mm, face ventral e lateral com uma sequência de glândulas; estilete 1,2–1,3 cm, estigma 1, cilíndrico, ca. 0,7 mm, com estreitamento mediano, formando dois lobos globosos. Cápsula globosa, 0,8–1,2 × 0,8–1,2 cm diâm., glabras; sementes glabras, lisas, 4,8–6,5 × 3,3–4,7 mm.

Material examinado: BRASIL. OURO BRANCO: Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Beira da Estrada Morro do Gabriel-Itatiaia, 22.IV.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al.* 77 (SP).

Materiais adicionais selecionados: BRASIL. BAHIA: Palmeiras, Morro do Pai Inácio, 22.VIII.2002, fl., *Junqueira, M.E.R. & Andrade, M.J.G.* 101 (HUEFS, SP). ESPÍRITO SANTO: Linhares, Reserva Florestal de Linhares, 18.V.1997, fl., *Folli, D.A.* 3020 (CVRD, SP). MINAS GERAIS: Marliéria, Parque Estadual do Rio Doce, 1.V.1995, fr., *Costa, L.V.* (BHCB29531). SÃO PAULO: São Paulo, Parque Estadual Fontes do Ipiranga, 6.VII.2011, fl., *Simão-Bianchini, R.* 1855 (SP).

Odonellia eriocephala tem ampla distribuição na Região Nordeste e Sudeste do Brasil nos estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Robertson 1982), também no Espírito Santo, São Paulo e Goiás. No PESOB foi coletada na beira da estrada do Morro do Gabriel-Itatiaia, próximo à divisa do parque e o município de Itatiaia – Ouro Preto. Foi coletada em flor no mês de abril, mais pode apresentar floração durante todo o ano. Para análise dos frutos foi selecionado material de regiões próximas a Ouro Branco. Na área de estudo se distingue prontamente das demais por possuir inflorescência glomeruliforme, flores brancas com as estrias densamente pubescentes. As sépalas e bractéolas são persistentes no fruto. Foi observado que esta espécie pode apresentar raízes adventícias (Fig. 8v¹), essa formação se dá quando o ramo toca ao chão, sendo assim o nó enraíza e continua o crescimento, essa característica ainda não havia sido relatada para esta espécie.

Esta espécie foi descrita por Moricand em 1838 como *Ipomoea eriocephala* Moric. e transferida para *Jacquemontia* por Meissner (1869) na Flora brasiliensis que a considerou como *Jacquemontia eriocephala* (Moric.) Meisn., Robertson (1982), após estudar as *Jacquemontia* da América do Norte e Central, notou que a espécie não tinha características comuns ao gênero, como ausência de tricomas estrelados (os tricomas são simples), estigma único e 2-globoso ao invés de elipsoide, estrias mesopétalas pubescentes ao invés de glabras e sementes sem alas, essas características fez então com que Robertson descrevesse o gênero *Odonellia* para América Tropical – nome dado em homenagem a Carlos Alberto O'Donnell – que incluiria duas espécies *Odonellia eriocephala* e *Odonellia hirtiflora* (Mart. & Gal.) K.R. Robertson.

As duas espécies do gênero muito se assemelham, porém Robertson (1982) notou que, além de algumas características distintas, são separadas também geograficamente: Considerou que *O. eriocephala* ocorresse somente no sudeste do Brasil em altitudes de 950 – 1800 m (posteriormente a distribuição foi ampliada) e *O. hirtiflora* ocorrendo do sul do México até a Colômbia em locais de 100 a 500 m de altitude (também ampliada para outras áreas da Região Amazônica), a primeira possui brácteas estreitamente ovadas ou lanceoladas chegando a 2,5 cm compr. e 1,0 cm larg., com flores sempre brancas. Já a segunda espécie possui as brácteas ovadas (comumente obovadas segundo materiais examinados) ou elípticas, fortemente côncavas, não ultrapassando 2,0 cm compr. e 2,5 cm larg., possui a corola com coloração que pode variar do branco ao lilás.

Figura 7. a-d. *Ipomoea aprica* – a. Sépalas externas e internas. b. Estames, vista ventral e dorsal. c. Fruto imaturo. d. Semente, vista ventral e dorsal. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 44). e-i. *Ipomoea delphinioides* – e. Ramo, inflorescência e botões florais. f. Folha ovada. g. Folha trilobada. h. Fruto imaturo. i. Semente, vista ventral e dorsal. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 51). j-q. *Ipomoea monticola*. – j. Ramo, inflorescência e botões florais. k. Detalhe do nectário extrafloral. l. Sépalas externas e internas, posição dos nectários extraflorais. m. Estame, vista lateral. n. Gineceu. o. Corte transversal do ovário. p. Fruto imaturo. q. Semente, vista ventral e dorsal. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 48; Krieger, L. *et al.* CESJ 20369). r-w. *Ipomoea procumbens* – r. Pedicelo, superfície verrucosa próximo à inserção da bractéola. s. Sépalas externas e internas, posição dos nectários extraflorais. t. Nectários extraflorais, pares. u. Nectários extraflorais. v. Semente, vista ventral e dorsal. w. Fruto imaturo. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 70; Oliveira, R.C.O. & Silva, G.P. 1030). x. *Ipomoea regnellii* – Ramo, inflorescência e botões florais. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 55). y-z¹. *Ipomoea saopaulista* – y. Botão floral. z. Fruto maduro. z¹. Semente, vista dorsal. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 42; Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 71).

Figure 7. a-d. *Ipomoea aprica* – a. External and internal sepals. b. Stamens, ventral and dorsal view. c. Immature fruit. d. Seed, ventral and dorsal view. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 44). e-i. *Ipomoea delphinioides* – e. Branch, inflorescence and floral buds. f. Ovate leaf. g. Trilobate leaf. h. Immature fruit. i. Seed, ventral and dorsal view. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 51). j-q. *Ipomoea monticola* – j. Branch, inflorescence and floral buds. k. Detail of extrafloral nectary. l. External and internal sepals, position of extrafloral nectaries. m. Stamen, side view. n. Gynoeceum o. Ovary, transection. p. Immature fruit. q. Seed, ventral and dorsal view. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 48; Krieger, L. *et al.* (CESJ 20369)). r-w. *Ipomoea procumbens* – r. Pedicel, verrucous surface near the bracteole insertion. s. External and internal sepals, position of extrafloral nectaries. t. Extrafloral nectaries, pairs. u. Extrafloral nectaries. v. Seed, ventral and dorsal view. w. Immature fruit. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 70; Oliveira, R.C.O. & Silva, G.P. 1030). x. *Ipomoea regnellii* – Branch, inflorescence and floral buds. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 55). y-z¹. *Ipomoea saopaulista* – y. Floral buds. z. Mature fruit. z¹. Seed, dorsal view. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 42; Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 71).

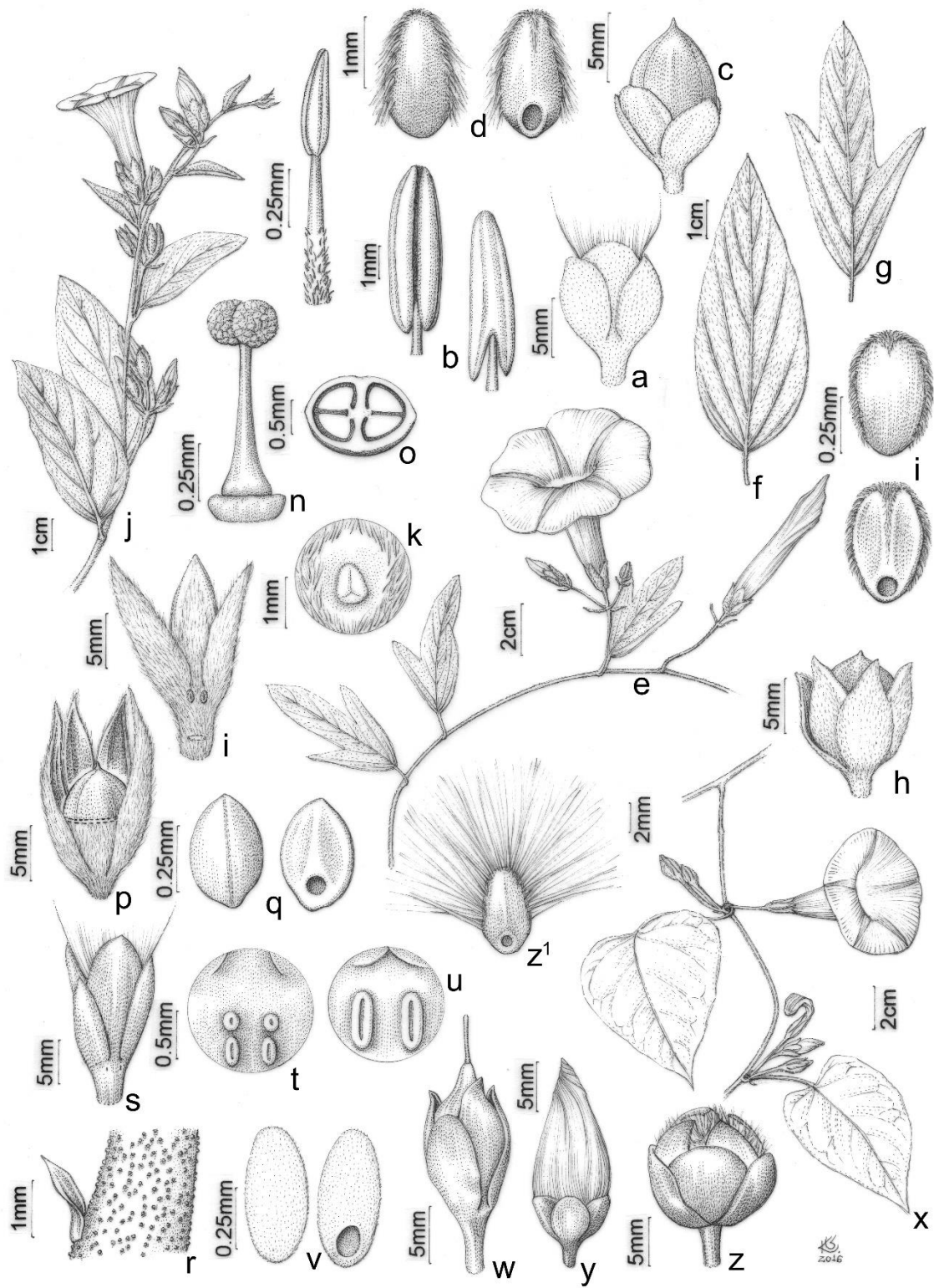


Figura 8. a-d¹. *Cuscuta parviflora* – a. Inflorescência e botões florais. a¹. Pedúnculo granuloso. b. Flor. b¹. Pétalas, face interna, escamas fimbriadas. c. Gineceu. d. Fruto. d¹. Semente, vista ventral. (Badini, J. OUPR3427). e-j. *Evolvulus aurigenius* – *Evolvulus aurigenius* var. *aurigenius* – e. Ápice do ramo. e¹. Ramo. *Evolvulus aurigenius* var. *macroblepharis* – f. Ápice do ramo e inflorescência. g. Folha, face abaxial (esquerda) e face adaxial (direita). *Evolvulus aurigenius* var. *meissnerianus* – h. Botão floral. i. Sépalas externas e internas. j. Fruto imaturo. (Silva, C.V. *et al.* 287; Silva, C.V. *et al.* 289; Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 15). k-n¹. *Jacquemontia blanchetii* – k. Ramo e inflorescência. k¹. Tricoma trifido. k². Base da folha, face abaxial, presença de domácias. l. Botão floral. m. Estigma, lobos elipsóides. n. Fruto imaturo. n¹. Semente, vista ventral. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 75; Bernacci L.C. *et al.* 1592). o-q¹. *Jacquemontia prostrata* – o. Tricomas trifidos. p. Flor aberta longitudinalmente, corola evidenciando áreas mesopétalas e sépala externa. p¹. Detalhe do ápice da área mesopétala, presença de glândulas. q. Fruto imaturo. q¹. Semente, vista ventral. (Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 12). r-u¹. *Merremia contorquens* – r. Ramo. r¹. Tricoma estrelado. s. Sépalas externas e internas. t. Antera após a antese. u. Fruto imaturo. u¹. Semente, vista ventral. (Lima, I.V. *et al.* 12870). v-w¹. *Odonellia eriocephala* – v. Ramo e inflorescência. v¹. Raízes adventícias. x. Antera, vista ventral e dorsal. w. Sépalas externas e internas. w¹. Flor aberta longitudinalmente, corola evidenciando o indumento das áreas mesopétalas. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 77).

Figure 8. a-d¹. *Cuscuta parviflora* – a. Inflorescence and flower buds. a¹. Granulose peduncle. b. Flower. b¹. Petals internally, fimbriated scales. c. Gynoeceum. d. Fruit. d¹. Seed, ventral view. (Badini, J. OUPR3427). e-j. *Evolvulus aurigenius* – *Evolvulus aurigenius* var. *aurigenius* – e. Branch apex. e¹. Branch. *Evolvulus aurigenius* var. *macroblepharis* – f. Branch apex and inflorescence. g. Leaf, abaxial face (left) and adaxial face (right). *Evolvulus aurigenius* var. *meissnerianus* – h. Buds flower. i. External and internal sepals. j. Immature fruit. (Silva, C.V. *et al.* 287; Silva, C.V. *et al.* 289; Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 15). k-n¹. *Jacquemontia blanchetii* – k. Branch and inflorescence. k¹. Trifid hair. k². Leaf base, abaxial face, presence of domains. l. Buds flower. m. Stigma, ellipsoid lobes. n. Immature fruit. n¹. Seed, ventral view. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 75; Bernacci L.C. *et al.* 1592) o-q¹. *Jacquemontia prostrata* – o. Trifid hair. p. Flower open longitudinally, corolla showing mid-petaline bands and external sepal. p¹. Detail of the apex of mid-petaline bands, presence of glands. q. Immature fruit. q¹. Seed, ventral view. (Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 12). r-u¹. *Merremia contorquens* – r. Branch. r¹. Stellate hair. s. External and internal sepals. t. Anther after the anthesis. u. Immature fruit. u¹. Seed, ventral view. (Lima, I.V. *et al.* 12870). v-w¹. *Odonellia eriocephala* – v. Branch and inflorescence. v¹. Adventitious roots. x. Anther, ventral and dorsal view. w. External and internal sepals. w¹. Flower open longitudinally, corolla showing the indument of mid-petaline bands. (Rodrigues-Lima, A.A. *et al.* 77).

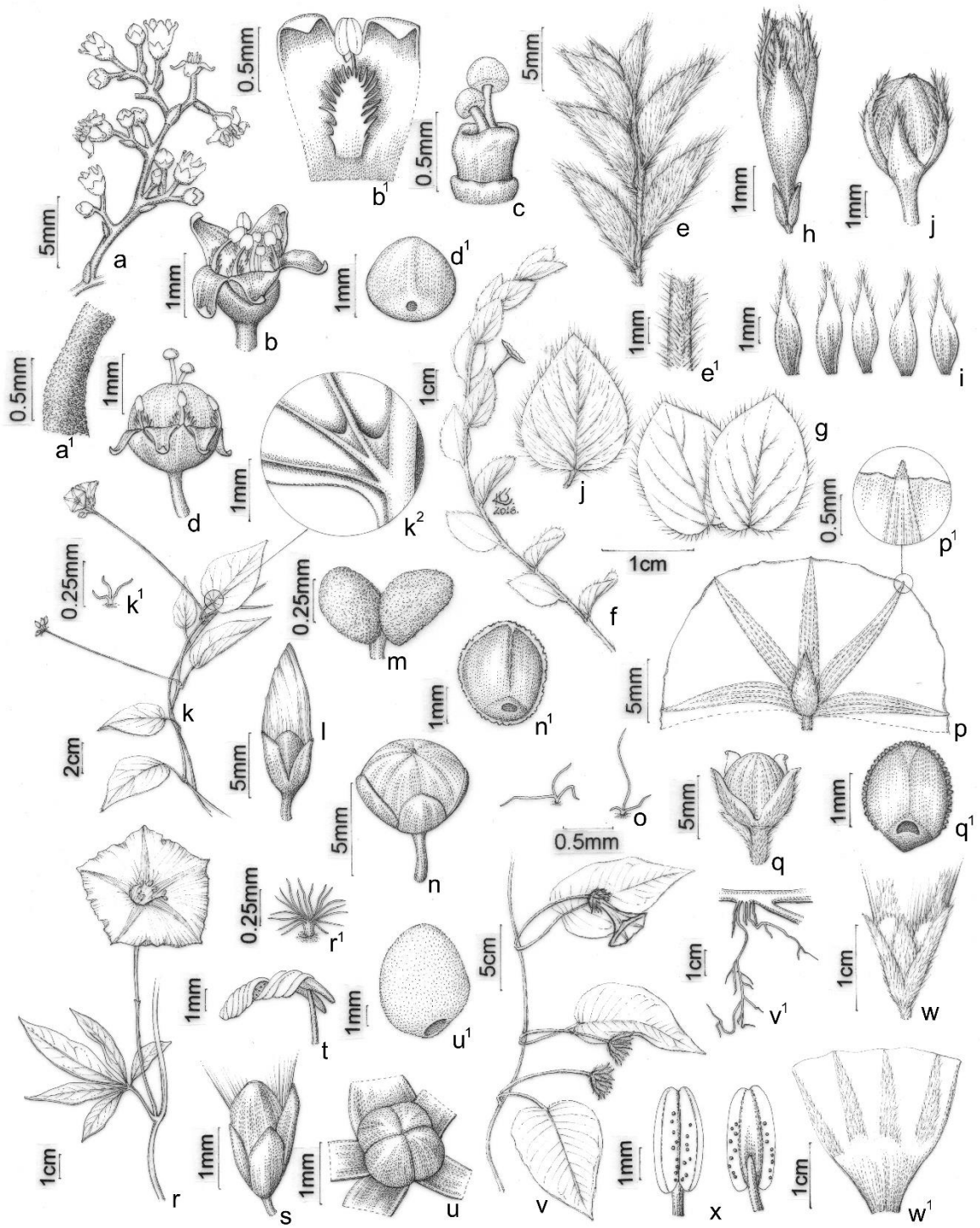




Figura 9. a-e. *Dichondra macrocalyx* a. Inflorescência, flor e fruto, raízes adventícias. b. Hábito. c. Detalhe da posição da flor (seta). d. Detalhe da flor. e. Detalhe do fruto. (Fotos: b. R. Simão-Bianchini. d. F.S. Petrongari).

Figure 9. a-e. *Dichondra macrocalyx* a. Inflorescence, flower and fruit, adventitious roots. b. Habit. c. Detail of flower position (arrow). d. Flower detail. e. Detail of fruit. (Fotos: b. R. Simão-Bianchini. d. F.S. Petrongari).

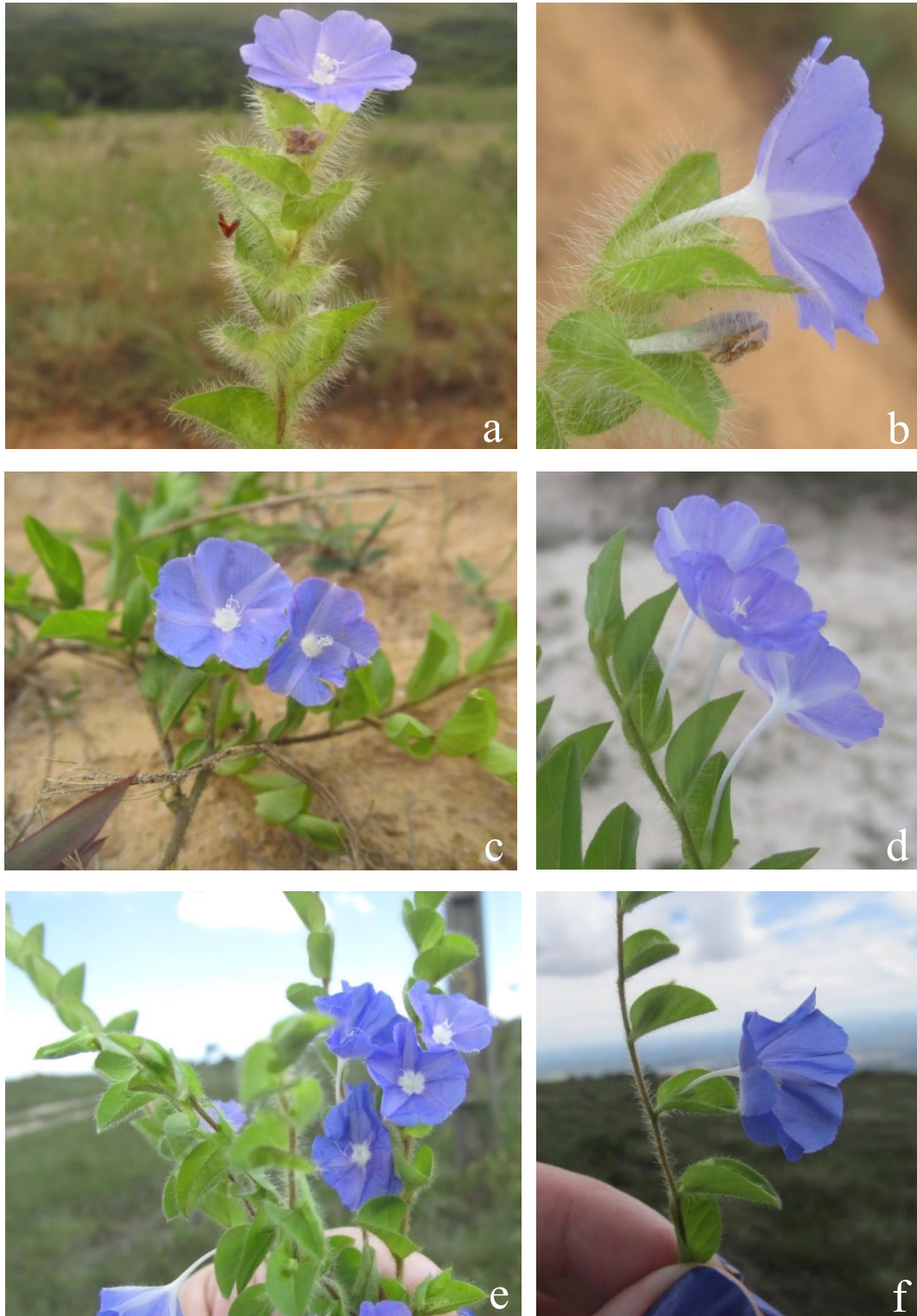


Figura 10. a-f. *Evolvulus aurigenus* a-b. *Evolvulus aurigenus* var. *aurigenus*. a. Detalhe do ápice do ramo, flor. b. Vista lateral da corola. c-d. *Evolvulus aurigenus* var. *macroblepharis*. c. Hábito reptante, flor. d. Vista lateral da corola. e-f. *Evolvulus aurigenus* var. *meissnerianus*. e. Hábito ascendente, flor. f. Vista lateral da corola. (Fotos: C.V. Silva).

Figure 10. a-f. *Evolvulus aurigenus* a-b. *Evolvulus aurigenus* var. *aurigenus*. a. Detail of branch apex, flower. b. Side view of the corolla. c-d. *Evolvulus aurigenus* var. *macroblepharis*. c. Reptile habit, flower. d. Side view of the corolla. e-f. *Evolvulus aurigenus* var. *meissnerianus*. e. Ascending habit, flower. f. Side view of the corolla. (Fotos: C.V. Silva).

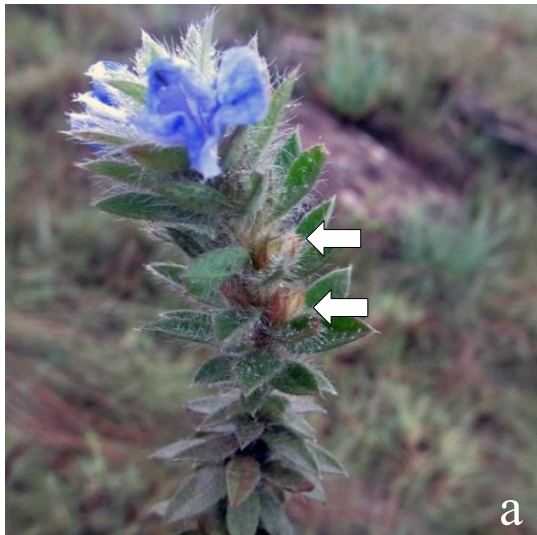


Figura 11. a-c. *Evolvulus lithospermoides* var. *martii*. a. Ápice do ramo, flor, fruto (seta). b. Inflorescência terminal, glomeruliforme. c. Vista lateral da corola. d-f. *Evolvulus sericeus* var. *sericeus*. d. Flor. e. Vista lateral da corola. e. Frutos. (Fotos: C.V. Silva).

Figure 11. a-c. *Evolvulus lithospermoides* var. *martii*. a. Branch apex, flower, fruit (arrow). b. Inflorescence terminal, glomeruliform. c. Side view of the corolla. d-f. *Evolvulus sericeus* var. *sericeus*. d. Flower. e. Side view of the corolla. e. Fruit. (Fotos: C.V. Silva).



Figura 12. a-e. *Ipomoea aprica*. a. Hábito. b. Raiz tuberosa. c. Sépals , nectários extraflorais (seta). d. Flor. e. Fruto. f-h. *Ipomoea cairica*. f. Flor. g. Folha palmatipartida, lobo basal bífid (seta). h. Sépals, nectários extraflorais (seta). (Fotos: a-d,f,h. C.V. Silva).

Figure 12. a-e. *Ipomoea aprica*. a. Habit. b. Tuberous root. c. Sepals, extrafloral nectaries (arrow). d. Flower. e. Fruit. f-h. *Ipomoea cairica*. f. Flower. g. Palmate leaf, basal lobe bifid (arrow). h. Sepals, extrafloral nectaries (arrow). (Fotos: a-d,f,h. C.V. Silva).



Figura 13. a-b. *Ipomoea cynanchiifolia*. a. Fruto imaturo e maduro. b. Detalhe do fruto maduro 4-valvar. c-f. *Ipomoea delphinoioides*. c. Hábito. d. Flor. e. Sépalas, bractéola (seta). f. Fruto maduro. (Fotos: c-e. C.V. Silva. f. F.S. Petrongari).

Figure 13. a-b. *Ipomoea cynanchiifolia*. a. Fruit immature and mature. b. Detail of ripe 4-valvar fruit. c-f. *Ipomoea delphinoioides*. c. Habit. d. Flower. e. Sepals, bracteole (arrow). f. Fruit. (Fotos: c-e. C.V. Silva. f. F.S. Petrongari).



Figura 14. a-c. *Ipomoea monticola*. a. Hábito. b. Flor. c. Vista lateral da corola. d-f. *Ipomoea procumbens*. d. Sépalas, nectários extraflorais (seta). e. Flor. f. Raiz tuberosa. (Fotos: C.V. Silva).

Figure 14. a-c. *Ipomoea monticola*. a. Habit. b. Flower. c. Side view of the corolla. d-f. *Ipomoea procumbens*. d. Sepals, extrafloral nectaries (arrow). e. Flower. f. Tuberous root. (Fotos: C.V. Silva).



Figura 15. a-c. *Ipomoea purpurea*. a. Hábito. b. Sépalas. c. Flor. d-g. *Ipomoea regnellii*. d. Flor. e. Sépalas. f. Nectários extraflorais (seta). g. Frutos maduros. (Fotos: C.V. Silva).

Figure 15. a-c. *Ipomoea purpurea*. a. Habit. b. Sepals. c. Flower. d-g. *Ipomoea regnellii* Meisn. d. Flower. e. Sepals. f. Extrafloral nectaries (arrow). g. Mature fruits. (Fotos: C.V. Silva).

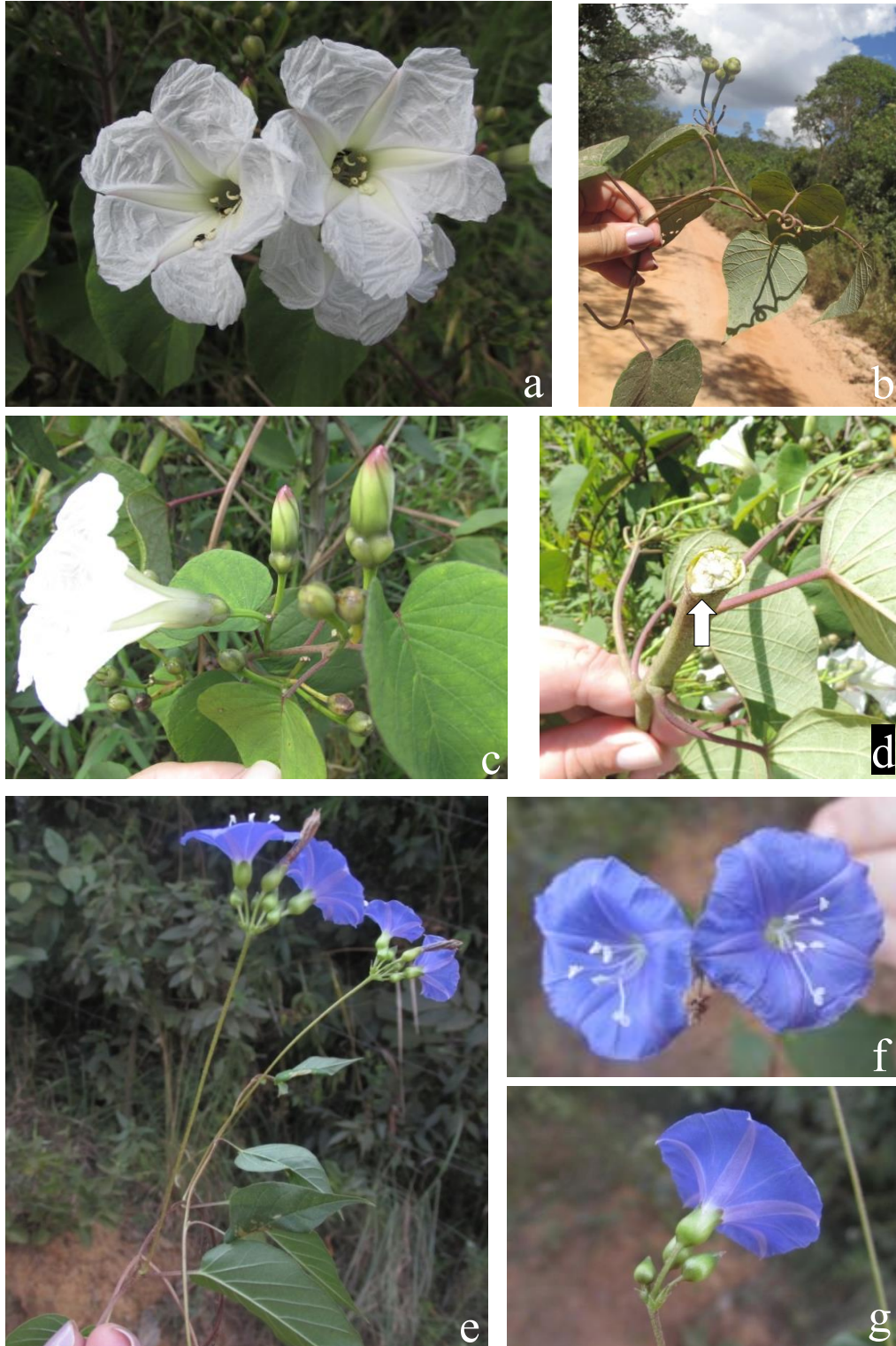


Figura 16. a-d. *Ipomoea saopaulista*. a. Flor. b. Fruto. c. Vista lateral da corola. d. Ramo com presença de látex (seta). e-g. *Jacquemontia blanchetii*. e. Ápice do ramo, inflorescência umbeliforme. f. Flor. g. Detalhe das sépalas e estrias mesopétalas. (Fotos: C.V. Silva).

Figure 16. a-d. *Ipomoea saopaulista*. a. Flower. b. Fruit. c. Side view of the corolla. d. Branch with presence of latex (arrow). e-g. *Jacquemontia blanchetii*. e. Branch apex, umbelliform inflorescence. f. Flower. g. Detail of the sepals and mid-petaline bands. (Fotos: C.V. Silva).



Figura 17. a-c. *Jacquemontia sphaerostigma*. a. Hábito. b. Flor. c. Detalhe das sépalas e estrias mesopétalas. d-g. *Jacquemontia prostrata*. d. Flor. e. Frutos. f. Estrias mesopétalas ferrugíneas. g. Detalhe do fruto 8-valvar. (Fotos: a-e, g C.V. Silva).

Figure 17. a-c. *Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby. a. Habit. b. Flower. c. Detail of the sepals and mid-petaline bands. d-g. *Jacquemontia prostrata*. d. Flower. e. Fruits. f. Ferruginous mid-petaline bands. g. Detail of the 8-valve fruit. (Fotos: a-e, g C.V. Silva).

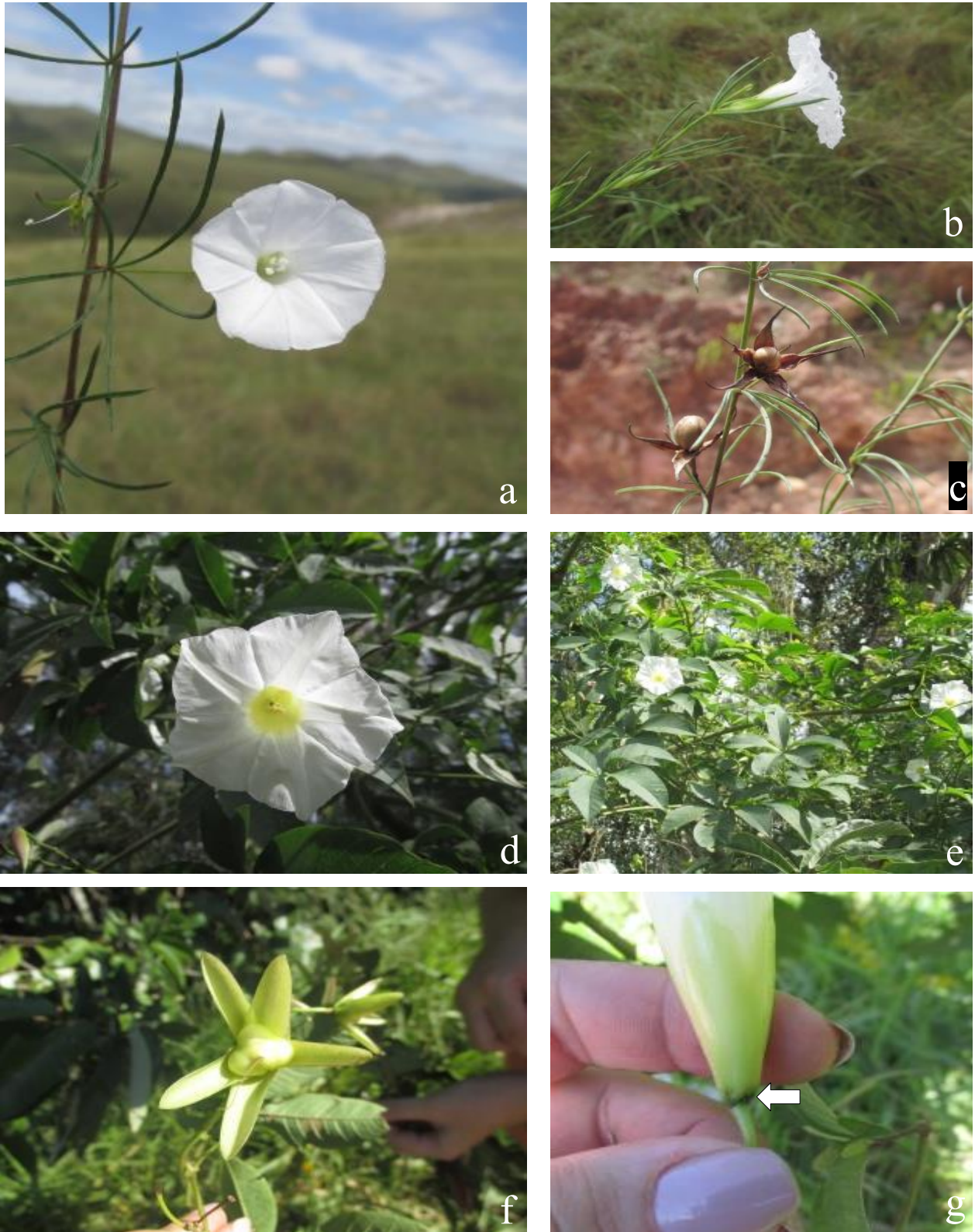


Figura 18. a-c. *Merremia flagellaris*. a. Flor. b. Vista lateral da corola. c. Fruto. d-g. *Merremia macrocalyx*. d. Flor. e. Hábito. f. Fruto imaturo. g. Sépalas, nectários extraflorais (seta). (Fotos: C.V. Silva).

Figure 18. a-c. *Merremia flagellaris*. a. Flower. b. Side view of the corolla. c. Fruit. d-g. *Merremia macrocalyx*. d. Flower. e. Habit. f. Immature fruit. g. Sepals, extrafloral nectaries (arrow). (Fotos: C.V. Silva).

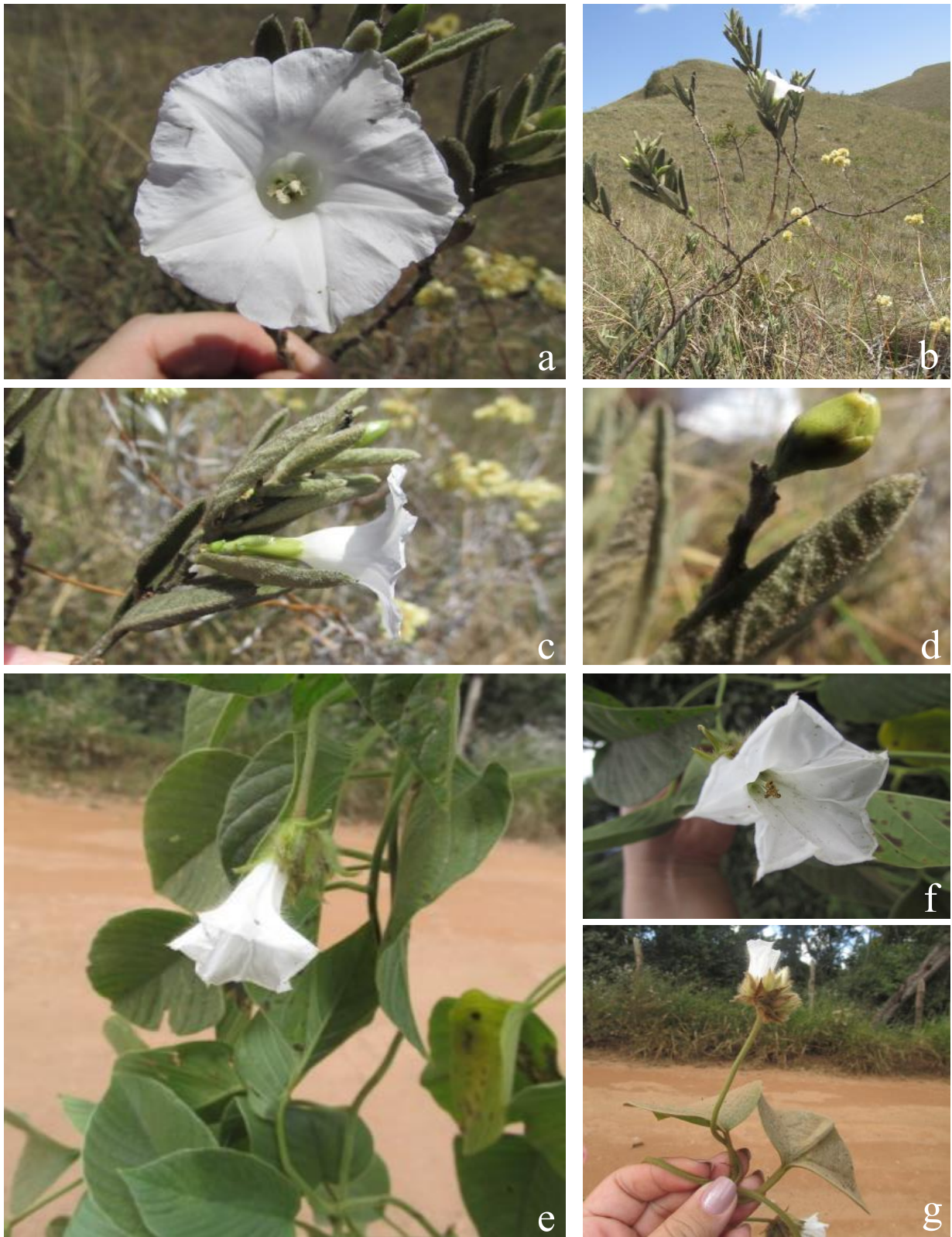


Figura 19. a-d. *Merremia tomentosa*. a.Flor. b. Hábito. c. Vista lateral da corola. d. Fruto imaturo. e-g. *Odonellia eriocephala*. e. Hábito,vista lateral da corola. f. Flor. g. Inflorescência glomeruliforme. (Fotos: d. F.S. Petrongari. e-g. C.V. Silva).

Figura 19. a-d. *Merremia tomentosa*. a.Flower. b. Habit. c. Side view of the corolla. d. Immature fruit. e-g. *Odonellia eriocephala*. e. Habit, lateral view of the corolla. f. Flower. g. Glomeruliform inflorescence. (Fotos: d. F.S. Petrongari. e-g. C.V. Silva).

Referências Bibliográficas

- Abreu, P.A.A.** 1995. O supergrupo espinhaço da serra do espinhaço meridional (Minas Gerais): O rifte, a bacia e o orógeno. *Geonomos* 3(1): 1-18.
- Austin, D.F.** 1997. Convolvulaceae (Morning Glory Family). Disponível: <http://ag.arizona.edu/herbarium/personnel/daustin/ameripomoea>. (Acesso em: 03-XI-2016).
- Afzelius, K.** 1966. Notes on some Convolvulaceae from Brazil. *Svensk. Bot. Tidskrift.* 60 (4): 483-485.
- Austin, D.F.** 1978. The *Ipomoea batatas* complex. I. Taxonomy. *Bull. Torrey Bot. Club* 105:114-129.
- Austin, D.F.** 1982. Convolvulaceae. *In: Flora da Venezuela. Instituto Nacional de Parques. Dirección de Investigaciones Biológicas* 8:15-226.
- Austin, D.F.** 1997. Convolvulaceae (Morning Glory Family). Disponível em: <http://ag.arizona.edu/herbarium/personnel/daustin/convolv.html>. (Acesso em: 09-VI-2016).
- Austin, D.F. & Ghazanfar, S.** 1979. *Convolvulaceae* n° 126. *In: Nasir, E. & Ali, S.I.* (Eds.). *Flora of West Pakistan. Agricultural Research Council. Islamabad.*
- Austin, D.F. & Cavalcanti, P.B.** 1982. Convolvuláceas da Amazônia. *Publ. Avulsas Mus. Paraense Emílio Goeldi* 36: 1-134.
- Austin, D.F. & Huáman, Z.** 1996. A Synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. *Táxon* 45(1):3-38.
- Biodiversitas (Fundação).** 2017. Áreas Prioritárias para Conservação da Flora de Minas Gerais – Importância Biológica. Disponível em: www.biodiversitas.org.br/atlas/mapaflora. (Acesso em: 20-01-2017).
- Blanco, H.G.** 1978. Catálogo das espécies de mato infestantes cultivadas no Brasil – Família das campainhas (*Convolvulaceae*). *Biológico* 44: 259-278.
- Braga, C.A.C., Drummond, L.O. & Pires, M.R.S.** 2016. Inventário de pequenos mamíferos (Rodentia e Didelphimorphia) da Serra de Ouro Branco: porção sul da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, Brasil. *Oecologia Australis* 20(1): 69-80.

- Brandão, M.G., Pignal, M., Romaniuc, S., Grael, C.F. & Fagg, C.W.** 2012. Useful Brazilian plants listed in the field books of the French naturalista Auguste de Saint-Hilaire (1779-1853). *Journal of ethnopharmacology* 143: 488-500.
- Chemale Jr., F., Dussin, I.A., Martins, M. & Santos, M.N.** 2011. Nova abordagem tectono-estratigráfica do Supergrupo Espinhaço em sua porção meridional (MG). *Geonomos* 19(2): 173-179.
- Choisy, V.D.M.J.D.** 1845. Convolvulaceae *In* Candolle, A.P. *Prodr.* 9: 323-462.
- Cruz, A.J.R., Drummond, L.O., Lucena, V.D., Magalhães, A.P., Braga, C.A.C., Rolin, J.M. & Pires, M.R.S.** 2014. Lizard fauna (Squamata, Sauria) from Serra do Ouro Branco, southern Espinhaço Range, Minas Gerais, Brazil. *Check List* 10(6): 1290-1299.
- 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. 2ª ed. Belo Horizonte. 222 p.
- Engelmann, G.** 1859. Systematic arrangement of the species of the genus *Cuscuta*, with critical remarks on old species and descriptions of new ones. *Transactions of the Academy of Science of St. Louis* 1: 453-523.
- Ferreira, P.P.A. & Miotto, S.T.S.** 2013. O gênero (Convolvulaceae) na Região Sul do Brasil. *Rodriguésia* 64(3): 635-646.
- Fidalgo, O. & Bononi, V.L.R.** (Coord.). 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo. Instituto de Botânica. 62 pp.
- Filgueiras, T.S., Brochado, A.L., Nogueira, P.E. & Guala, G.F.** 1994. Caminhamento – um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências* 2 (4): 39–43.
- Garcia, M.A., Costea, M. Kuzmina, M. & Stefanovic, S.** 2014. Phylogeny, character evolution, and biogeography of *Cuscuta* (Dodders: Convolvulaceae) inferred from coding plastid and nuclear sequences. *American Journal of Botany* 101(4): 670-690.
- Gavilanes, M.L. & D'Angieri Filho, C.N.** 1991. Flórua Ruderal da cidade de Lavras, MG. *Acta. Bot. Bras.* 5(2):77-88.
- Harris, J.G. & Harris, M.W.** 1994. *Plant Identification Terminology: Na Illustrated Glossary.* Utan, Sring Lake Publishing. 198 pp.
- Hassler, E.** 1911. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* 9: 197.

- Junqueira, M.E.R. & Simão-Bianchini, R.** 2006. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no município de Morro do Chapéu, BA, Brasil. *Acta bot. bras.* 20(1):157-172.
- Knauer, L.G.** 2007. O supergrupo Espinhaço em Minas Gerais: Considerações sobre a estratigrafia e seu arranjo estrutural. *Geonomos* 15: 81-90.
- Longui-Wagner, H.M. & Araujo, A.C.** 2014. Flora Fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil: Cyperaceae. *Rodriguésia* 65: 369-404.
- Longui-Wagner, H.M. & Welker, C.A.D.** 2012. Diversity, chorology, and conservation of the grasses (Poaceae) in Serra do Ouro Branco, State of Minas Gerais, Brazil. *Phytotaxa* 65: 7-22.
- Martius, K.F.P.** 1841. *Flora oder Botanische Zeitung*. *Flora* 24(2): 1-112.
- McDonald, A.** 1993. *Flora de Vera Cruz – Convolvulaceae* 1. Instituto de Ecologia. University of California. Fascículo 73.
- Meissner, C.F.** 1869. Convolvulaceae. *In*: C.P.F. Martius & A.G. Eichler (eds.). *Flora brasiliensis*, pp. 72-124, t. 199-370. Lipsiae, F. Fleischer.
- Messias, M.C.T.B., Sousa, H.C., Scalon, V.R. Roschel, M.B., Cândido, E.S. & Fujaco, M.A.G.** 2017. Phanerogamic flora and vegetation of Itacolomi State Park, Minas Gerais, Brazil. *Biota Neotrop.* 17(1):1-38.
- Metcalf, C.R. & Chalk, L.** 1965. *Anatomy of the dicotyledons*. Oxford, Oxford University Press. 1500p.
- Moreira, H.J.C. & Bragança, H.B.N.** 2011. *Manual de identificação de plantas infestantes: hortifrúti*. São Paulo. FMC Agricultural Products. 1017 p.
- O'Donell, C.A.** 1941. Revision de las espécies americanas de *Merremia*. *Lilloa* 6: 467-554.
- O'Donell, C.A.** 1952. Convolvuláceas americanas nuevas o criticas III. *Arquivos do Museu Paraense* 4: 207-244.
- O'Donell, C.A.** 1953. Convolvulaceae americanas nuevas o criticas IV. *Lilloa* 26: 353-400.
- O'Donell, C.A.** 1959. Convolvuláceas Argentinas. *Lilloa* 29: 87-348.
- Ooststroom, S.J. Van.** 1934. A monograph of the genus *Evolvulus*. *Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht* 14: 1-267.
- Payne, W.W.** 1978. A glossary of plant hair terminology. *Brittonia* 30(2): 239-255.

- Pastore, M.** 2014. O gênero *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 123 pp.
- Paula, C.C., Silva, R.R. & Oliveira, D.A.S.** 2005. A Serra do Ouro Branco. Viçosa. UFV. DBV. 46 p.
- Pedro, V.A.S. & Feio, R.N.** 2010. Distribuição espacial e sazonal de anuros em três ambientes na Serra do Ouro Branco, extremo sul da Cadeia do Espinhaço Minas Gerais, Brasil. *Biotemas* 23(1): 143-154.
- Petrongari, F.S.** 2016. O gênero *Merremia* Dennst. ex Endl. (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 167 pp.
- Pinto, L.C.L., Mateus, M.B & Pires, M.R.S.** 2012. Conhecimentos e usos da fauna terrestre por moradores rurais da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. *Interciência* 37(7):520-527.
- Poletto, R.S., Idalgo, M.F.C., Pires, J.C., Peahl, I.C.C., Krause, L.M., Franco, D.M. & Lucas, L.B.** 2016. Estudo sobre a origem, uso e distribuição das espécies invasoras e famílias botânicas encontradas nas praças de Cornélio Procópio – PR, Brasil. *Revista Espacios* 37(2):12–23.
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R.** 1974. *Vascular Plant Systematics*. New York, Harper & Row Publishers, 416 pp.
- Rezende, R.A.** 2011. A fragmentação da flora nativa como instrumento de análise da sustentabilidade ecológica de áreas protegidas – Espinhaço Sul 9 (MG). Tese de Doutorado, Departamento de Geologia, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto. 215 pp.
- Robertson, K.R.** 1982. *Odonellia*, A new genus of Convolvulaceae from tropical America. *Brittonia* 34(4): pp. 417-423.
- Rodrigues, V.E.G. & Carvalho, D.D.** 2007. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do Cerrado na região do Alto Rio Grande – Minas Gerais. *Ciência e Agrotecnologia* 25:102-123.
- Santos, M.F. & Sano, P.T.** 2012. Flora Fanerogâmica da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil, Brasil: Myrtaceae. *Rodriguésia*. 63: 1065-1083.

- Silva, C.V.** 2008. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo e no Distrito Federal, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 71 pp.
- Silva, C.V.** 2013. Estudos taxonômicos em *Evolvulus* L. Seção *Phyllostachyi* Meisn. (Convolvulaceae). Tese de Doutorado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 121 p.
- Silva, T.L.V.** 2015. A família Orchidaceae na Serra do Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 158 p.
- Simão-Bianchini, R.** 1998. *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no Sudeste do Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo. Universidade de São Paulo. 476 pp.
- Simão-Bianchini, R.** 2009. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Convolvulaceae. Boletim de Botânica Universidade de São Paulo 27(1): 33-41.
- Simão-Bianchini, R., Ferreira, P.P.A. & Pastore, M.** 2015. *Convolvulaceae* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB93>. (Acesso em: 10-III-2017).
- Simão-Bianchini, R. & Ferreira, P.P.A.** 2015. *Cuscuta* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB6978> (Acesso: 08-III-2017).
- Simão-Bianchini, R. & Ferreira, P.P.A.** 2015. *Dichondra* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB6985> (Acesso: 08-III-2017).
- Simão-Bianchini, R. & Ferreira, P.P.A.** 2015. *Evolvulus* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB6990> (Acesso: 08-III-2017).
- Simão-Bianchini, R. & Ferreira, P.P.A.** 2015. *Ipomoea* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7021> (Acesso: 08-III-2017).
- Simão-Bianchini, R., Ferreira, P.P.A. & Pastore, M.** 2015. *Jacquemontia* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7071> (Acesso: 08-III-2017).

- Simão-Bianchini, R. & Ferreira, P.P.A.** 2015. *Odonellia* In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7104> (Acesso: 08-III-2017).
- Simão-Bianchini, R.** 1997. Convolvulaceae da Serra do Cipó Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo. 260 p.
- Simão-Bianchini, R.** 1998. *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) no Sudeste do Brasil. Tese de Doutorado. São Paulo. Universidade de São Paulo. 476 p.
- Simão-Bianchini, R.** 2009. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: *Convolvulaceae*. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 27(01): 33-41.
- Simão-Bianchini, R.** 2014. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: *Convolvulaceae*. In Pirani, J.R.; Sano, P.T.; Mello-Silva, R.; Menezes, N.L.; Giulietti, A.M.; Zappi, D.C. & Jono, V.Y. (orgs.). Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais. Disponível em: www.ib.usp.br/botanica/serradocipo. (Acesso em 20-I-2017).
- Simão-Bianchini, R. & Pirani, J.R.** 1997. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Convolvulaceae. Bol. Univ. São Paulo 16:125-149.
- Simão-Bianchini, R., Filho, L.A.F.S., Prieto, P.V., Monteiro, N.P., Pessoa, S.V.A., Kutschenko, D.C. & Messina T.** in Martinelli, G. & Moraes, M.A. (orgs.). 2013. Livro Vermelho da Flora do Brasil. CNCFlora – Centro Nacional de Conservação da Flora.
- Simão-Bianchini, R., Vasconcelos, L.V.; Pastore, M.** 2016. Flora das cangas da Serra dos Carajás, Pará, Brasil: Convolvulaceae. Rodriguésia 67: 1301-1318.
- Simas, F.N.B.** (Coord.) 2015. Relatório Final do Diagnóstico do Parque Estadual Serra do Ouro Branco. Instituto Socioambiental de Viçosa, Viçosa. 444p.
- Staples, G.** 2012. Convolvulaceae. In: Convolvulaceae Unlimited. Disponível em: convolvulaceae.myspecies.info/. (Acesso dia 14-IX-2016).
- Stefanović, S., Krueger, L. & Olmstead, R.G.** 2002. Monophyly of the Convolvulaceae and circumscription of their major lineages based on DNA sequences of multiple chloroplast loci. Am. J. Bot. 89 (9): 1510-1522.
- Tharp, B.C. & Johnston, M.C.** 1961. Recharacterization of *Dichondra* (Convolvulaceae) a revision of the North American species. Brittonia 13: 346-360.
- Thomas, T.G., Rao, S. & Lal, S.** 2004. Mosquito larvicidal properties of essential oil of an indigenous plant, *Ipomoea cairica*. Japanese Journal of Infectious Diseases 57(1): 176-183.

- Vichiato, M.R.M. & Vichiato, M.** 2016. Flora ruderal da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Tecnol. & Ciên. Agropec.*, João Pessoa 10(5): 7-15.
- Weiler, C.B., Frohlich, J.K., Boligon, A.A., Janovik, V. & Athayde, M.L.** 2010. Potencial Antioxidante in vitro das folhas de *Ipomoea cairica* (L.) Sweet. *Saúde (Santa Maria)* 36(2): 5562.
- Wood, J.R.I., Simão-Bianchini, R. & Fuentes-Claros, A.** 2015. Convolvulaceae. In Jørgensen, P.M., Nee, M.H. & Beck, S.G. (eds.). *Catálogo de las Plantas Vasculares de Bolivia*. *Monogr. Syst. Bot.* 127 (1): 520–531.
- Yuncker, T.G.** 1932. The Genus *Cuscuta*. *Memoirs of the Torrey Botanical Club* 18(2): 113-331.

Capítulo 2

*Guia de Campo – Convolvulaceae da Serra do Ouro Branco.*¹

*Field Guide - Convolvulaceae of Serra do Ouro Branco.*¹

Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima^{2,4}, Cintia Vieira da Silva³, Fernanda Satori Petrongari² & Rosângela Simão-Bianchini²

1. Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica.
2. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário – SP, Avenida Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, 04301-902, São Paulo, Brasil.
3. Unacid, Universidade Cidade de São Paulo, Rua Honório Maia, 145, Tatuapé, 03072-000, São Paulo, Brasil.
4. Autora para correspondência: aderodrigues08@gmail.com

Capítulo redigido de acordo com o modelo *Rapid Color Guides do Field Museum* (<http://fieldguides.fieldmuseum.org/>).

Serra do Ouro Branco State Park, MINAS GERAIS – BRAZIL

CONVOLVULACEAE of SERRA DO OURO BRANCO

1

Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima¹, Cintia Vieira da Silva², Fernanda Satori Petrongari¹ & Rosângela Simão-Bianchini¹
¹Instituto de Botânica, ²Universidade Cidade de São Paulo

Photos by the authors *not taken in Ouro Branco. Produced by Fernanda Satori Petrongari. We thank IEF-PESOB for the field assistance.

© Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima [aderodrigues08@gmail.com].

[fieldguides.fieldmuseum.org]

version 1 02/2017



Silhueta paisagística da Serra do Ouro Branco



Campo gramíneo



Afloramento rochoso



Campo de Vellozias



Mata de galeria



Campo brejoso



1 *Dichondra macrocalyx*



2 *Dichondra macrocalyx*



3 *Dichondra macrocalyx*

Parque Estadual Serra do Ouro Branco, MINAS GERAIS, BRASIL

CONVOLVULACEAE da SERRA DO OURO BRANCO

Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima¹, Cintia Vieira da Silva², Fernanda Satori Petrongari¹ & Rosângela Simão-Bianchini¹

¹Instituto de Botânica, ²Universidade Cidade de São Paulo

Fotos pelos autores *não tirada em Ouro Branco. Produzido por Fernanda Satori Petrongari. Agradecemos ao IEF-PESOB pela assistência em campo.

© Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima [aderodrigues08@gmail.com].

[fieldguides.fieldmuseum.org]

version 1

02/2017



4 *Evolvulus aurigenus*
var. *aurigenus*



5 *Evolvulus aurigenus*
var. *aurigenus*



6 *Evolvulus aurigenus*
var. *macroblepharis*



7 *Evolvulus aurigenus*
var. *macroblepharis*



8 *Evolvulus aurigenus*
var. *macroblepharis*



9 *Evolvulus aurigenus*
var. *meissnerianus*



10 *Evolvulus aurigenus*
var. *meissnerianus*



11 *Evolvulus aurigenus*
var. *meissnerianus*



12 *Evolvulus lithospermoides*
var. *martii*



13 *Evolvulus lithospermoides*
var. *martii*



14 *Evolvulus lithospermoides*
var. *martii*



15 *Evolvulus nummularius**



16 *Evolvulus nummularius**



17 *Evolvulus nummularius**



18 *Evolvulus sericeus* var. *sericeus*



19 *Evolvulus sericeus* var. *sericeus*



20 *Evolvulus sericeus* var. *sericeus*



21 *Evolvulus sericeus* var. *sericeus*



22 *Ipomoea aprica*



23 *Ipomoea aprica*

Serra do Ouro Branco State Park, MINAS GERAIS – BRAZIL

CONVOLVULACEAE of SERRA DO OURO BRANCO

Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima¹, Cintia Vieira da Silva², Fernanda Satori Petrongari¹ & Rosângela Simão-Bianchini¹

¹Instituto de Botânica, ²Universidade Cidade de São Paulo

Photos by the authors *not taken in Ouro Branco. Produced by Fernanda Satori Petrongari. We thank IEF-PESOB for the field assistance.

© Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima [aderodrigues08@gmail.com].

[fieldguides.fieldmuseum.org]

version 1 02/2017



24 *Ipomoea aprica*



25 *Ipomoea aprica*



26 *Ipomoea cairica*



27 *Ipomoea cairica*



28 *Ipomoea cairica*



29 *Ipomoea cynanchifolia**



30 *Ipomoea cynanchifolia*



31 *Ipomoea delphinioides*



32 *Ipomoea delphinioides*



33 *Ipomoea delphinioides*



34 *Ipomoea delphinioides*



35 *Ipomoea monticola*



36 *Ipomoea monticola*



37 *Ipomoea monticola*



38 *Ipomoea procumbens*



39 *Ipomoea procumbens*



40 *Ipomoea procumbens*



41 *Ipomoea purpurea*



42 *Ipomoea purpurea*



43 *Ipomoea purpurea*

Parque Estadual Serra do Ouro Branco, MINAS GERAIS, BRASIL

CONVOLVULACEAE da SERRA DO OURO BRANCO

Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima¹, Cintia Vieira da Silva², Fernanda Satori Petrongari¹ & Rosângela Simão-Bianchini¹

¹Instituto de Botânica, ²Universidade Cidade de São Paulo

Fotos pelos autores *não tirada em Ouro Branco. Produzido por Fernanda Satori Petrongari. Agradecemos ao IEF-PESOB pela assistência em campo
 © Adenilsa Aparecida Rodrigues Lima [aderodrigues08@gmail.com].
 [fieldguides.fieldmuseum.org]

version 1 02/2017



44 *Ipomoea regnelli*



45 *Ipomoea regnelli*



46 *Ipomoea regnelli*



47 *Ipomoea regnelli*



48 *Ipomoea saopaulista*



49 *Ipomoea saopaulista*



50 *Ipomoea saopaulista*



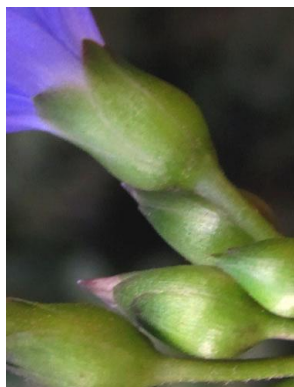
51 *Ipomoea saopaulista*



52 *Jacquemontia blanchetii*



53 *Jacquemontia blanchetii*



54 *Jacquemontia blanchetii*



55 *Ipomoea prostrata*



56 *Ipomoea prostrata*



57 *Ipomoea prostrata*



58 *Ipomoea prostrata*



59 *Jacquemontia sphaerostigma*



60 *Jacquemontia sphaerostigma*



61 *Jacquemontia sphaerostigma*



62 *Merremia flagellaris*



63 *Merremia flagellaris*

Serra do Ouro Branco State Park, MINAS GERAIS – BRAZIL

CONVOLVULACEAE of SERRA DO OURO BRANCO

Adenilson Aparecida Rodrigues Lima¹, Cintia Vieira da Silva², Fernanda Satori Petrongari¹ & Rosângela Simão-Bianchini¹

¹Instituto de Botânica, ²Universidade Cidade de São Paulo

Photos by the authors *not taken in Ouro Branco. Produced by Fernanda Satori Petrongari. We thank IEF-PESOB for the field assistance.

© Adenilson Aparecida Rodrigues Lima [aderodrigues08@gmail.com].

[fieldguides.fieldmuseum.org]

version 1 02/2017



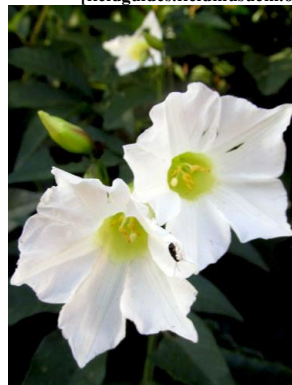
64 *Merremia flagellaris*



65 *Merremia flagellaris*



66 *Merremia macrocalyx*



67 *Merremia macrocalyx*



68 *Merremia macrocalyx*



69 *Merremia macrocalyx*



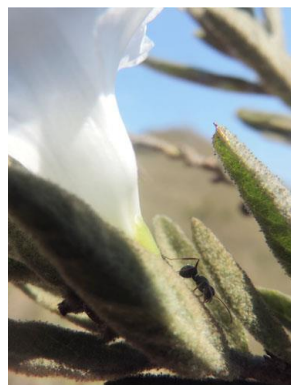
70 *Merremia tomentosa*



71 *Merremia tomentosa*



72 *Merremia tomentosa*



73 *Merremia tomentosa*



74 *Merremia tomentosa**



75 *Odonellia ericephala*



76 *Odonellia ericephala*



77 *Odonellia ericephala*



78 *Odonellia ericephala*

A Serra do Ouro Branco está localizada no limite sul da Cadeia do Espinhaço, no estado de Minas Gerais, é formada por um paredão de aproximadamente 17 km de extensão e que chega a 1.510 m nas suas porções mais elevadas. Atualmente encontra-se sob a proteção do IEPHA (Instituto Estadual de Patrimônio Histórico e Artístico) e é reconhecido como Monumento Natural. Em 21 de setembro de 2009, foi criado o Parque Estadual Serra do Ouro Branco, ocupando áreas dos municípios de Ouro Branco e Ouro Preto. Este parque possui uma área total de 7.520 ha, sendo administrado pelo IEF-Ouro Branco (Instituto Estadual de Florestas) com o intuito de preservar a reconhecida diversidade biológica encontrada no local. Na área do parque ocorrem sete gêneros e 25 espécies de Convolvulaceae, das quais apenas *Cuscuta parviflora*, *Evolvulus elegans* e *E. stellariifolius* não foram fotografadas.

The Serra do Ouro Branco is located on the southern border of the Espinhaço Range, in Minas Gerais State, and is composed of a wall of about 17 km long that can reach up to 1,510 m in its highest points. It is currently under the protection of the IEPHA (State Institute of Historic and Artistic Heritage), and is declared as a Natural Monument. On September 21, 2009, the Serra do Ouro Branco State Park was created, occupying areas of the municipalities of Ouro Branco and Ouro Preto. This park has a total area of 7,520 ha, and is administered by IEF-Ouro Branco (State Institute of Forests), in order to preserve the biological diversity found there. In the perimeter of the park, there occur seven genera and 25 species of Convolvulaceae, of which only *Cuscuta parviflora*, *Evolvulus elegans* and *E. stellariifolius* were not photographed.

Capítulo 3

*Delimitação de *Evolvulus aurigenius* (Convolvulaceae), suas variedades e espécies próximas.¹*

*Delimitation of *Evolvulus aurigenius* (Convolvulaceae), its varieties and related species.¹*

Adenilsa Aparecida Rodrigues-Lima² & Rosangela Simão-Bianchini^{2,3}

1. Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica.
2. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário – SP, Avenida Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, 04301-902, São Paulo, Brasil.
3. Autor para correspondência: bianchini@ibot.sp.gov.br

Capítulo redigido segundo as normas para a publicação na Revista Hoehnea.

Resumo

Muito comum são as identificações errôneas em Herbários com relação a *Evolvulus aurigenius* Mart. e *E. macroblepharis* Mart. muitas vezes não considerando suas variedades, que formam um complexo de difícil caracterização. Ambas espécies pertencem à subseção *Epedunculati*, caracterizada por possuir flores axilares sésseis, não compactas em glomérulo. Este trabalho teve como objetivo delimitar os táxons deste complexo específico através de análise das descrições originais e dos materiais tipo, somado aos diversos materiais depositados nos herbários consultados, resultando no reconhecimento de uma única espécie, *E. aurigenius* com quatro variedades. Foram elaboradas descrição, chave de identificação para as variedades, comparação com outras espécies da mesma subseção e comentários gerais.

Palavras chave: Cerrado, Serra do Espinhaço, Complexo específico.

Abstract

It is very common to find misidentification in Herbaria involving *Evolvulus aurigenius* Mart. and *E. macroblepharis* Mart., commonly the varieties are not considered because they belong to a complex of difficult recognition. Both species belong to the subsection *Epedunculati*, characterized by the axillary sessile flowers, not condensed in a head. The aim of this work was to delimit the taxa of this specific complex by analyzing the original descriptions and the type materials, added to the materials deposited in the visited herbaria, resulting in the recognition of a single species, *E. aurigenius* with four varieties. Description, identification key for varieties, comparison with other species of the same subsection and general comments were elaborated.

Keywords: Cerrado, Serra do Espinhaço, Specific complex.

Introdução

O gênero *Evolvulus* possui cerca de 100 espécies, quase todas restritas ao continente americano sendo apenas *Evolvulus nummularius* (L.) L. e *E. alsinoides* L. de distribuição cosmopolita, que por seu uso como plantas medicinais foram introduzidas no Velho Mundo (Ooststroom 1934). Destas, o Brasil conta com 71 espécies, das quais 48 são restritas ao território brasileiro, sendo os estados de Minas Gerais e Bahia os detentores do maior número de táxons (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). No Nordeste do país, dos 160 táxons de Convolvulaceae, 46 pertencem ao gênero, e na Caatinga metade das espécies pertencem à *Evolvulus* (Simão-Bianchini 2002).

O gênero caracteriza-se principalmente por possuir dois estiletos livres ou unidos na base, cada um com dois ramos estigmáticos, também é comum a todas as espécies a presença de tricomas malpighiáceos com os ramos geralmente de tamanhos diferentes e as sementes glabras, não há registros de espécies volúveis para o gênero, apesar deste ser o hábito mais frequente entre as Convolvulaceae. No Brasil, os gêneros que podem ter espécies que são morfologicamente semelhantes são *Jacquemontia* Choisy e *Convolvulus* L. que se separam por possuir um único estilete com dois estigmas ovais, elipsoidais ou lineares, e *Bonamia* Thouars que apesar de possuir dois estiletos, diferem pelos estigmas globosos (Junqueira & Simão-Bianchini 2006).

Na revisão do gênero *Evolvulus*, Ooststroom (1934) reconheceu sete seções tendo como principal critério a inflorescência. Com o maior número de espécies, a seção *Alsinoides* Meisn. caracteriza-se por apresentar flores em dicásios axilares de uma a poucas flores, pedúnculo e pedicelo presentes ou ausentes. Esta seção foi subdividida em duas subseções: *Pedunculati* Ooststr. (26 espécies) em que os representantes apresentam flores distintamente pedunculadas e *Epedunculati* Ooststr. (27 espécies) com flores sésseis. Nesta seção muitas espécies possuem grande plasticidade morfológica dificultando as delimitações, decorrendo em muitas confusões nas identificações.

Martius (1841) descreveu duas espécies para Minas Gerais bastante semelhantes: *Evolvulus aurigenus* Mart. e *E. macroblepharis* Mart., que foram incluídas por Ooststroom (1934) na subseção *Epedunculati*. Autores posteriores como Meissner (1869), Hassler (1911) e Ooststroom (1934) propuseram variedades que pouco se diferenciam, e por isso muitos materiais depositados em Herbários são identificados

erroneamente devido às semelhanças entre as variedades propostas para esta espécie e também com espécies próximas.

Evolvulus aurigenus foi caracterizado por Martius (1841) pelos ramos prostrados ou ascendentes, hirsuto-vilosos, folhas curto pecioladas, suborbiculares com base cordada e ápice obtuso a agudo; flores sésseis, solitárias, axilares, róseas, sépalas lanceoladas a subuladas, hirsutas. É uma espécie exclusiva do Brasil, restringe-se ao Distrito Federal e aos Estados de Minas Gerais, Goiás e São Paulo (Simão-Bianchini & Ferreira 2015). Floresce de novembro até maio, porém o maior período de floração ocorre nos meses de janeiro e fevereiro (Silva 2008).

Já *E. macroblepharis* foi descrita como possuindo ramos ascendentes, folhas largo cordiformes, de ápice agudo, pilosas nas nervuras e margem da face abaxial, flores sésseis, solitárias, axilares, róseo-azuladas, sépalas ovais, acuminadas.

Em 1869, Meissner propôs *E. aurigenus* var. *tomentosus* Meisn., considerando o espécime bastante semelhante à espécie de Martius porém com o indumento muito mais denso. Ooststroom (1834) reconheceu esta variedade como uma boa espécie, elevando-a à *E. tomentosus* (Meisn.) Ooststroom, atualmente reconhecida como espécie distinta, subarborescente com ramos eretos e indumento viloso-tomentoso, ferrugíneo (Silva 2013).

Hassler (1911) percebeu a semelhança entre as espécies descritas por Martius (1841) e propôs que *E. macroblepharis* deveria ser uma variedade de *E. aurigenus*, separando-as pela ausência de indumento nas folhas de *E. aurigenus* var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl. Utilizando este mesmo critério como separação para espécies Ooststroom (1834) manteve as duas espécies propostas Martius (1841), esta delimitação foi aceita por Simão-Bianchini (1997) e por Silva (2008) que acrescentaram as informações sobre a distinção entre *E. macroblepharis* (prostrada, não formando touceiras e possuir sépalas agudas) e *E. aurigenus* (formando touceiras com ramos eretos e decumbentes e sépalas longo acuminadas).

Analisando materiais do Paraguai, Hassler (1911) também propôs *E. aurigenus* var. *viscidulus* Hassl., diferindo esta variedade pelas folhas viloso-tomentosas, atualmente esta variedade encontra-se na sinonímia de *Evolvulus barbatus* Meisn., aceito por Ooststroom (1934), Austin (2008), Simão-Bianchini & Ferreira (2015).

Ooststroom (1934) não reconheceu *E. aurigenus* var. *macroblepharis*, considerando suas características bastante distintas, revalidando *E. macroblepharis*

destacando as folhas glabras como característica distintiva, e ainda propondo a variedade *warmingii*, considerando que possui as folhas adpresso-pilosa em ambas as faces. Para *E. aurigenius*, espécie também reconhecida pelas folhas pilosas em ambas as faces, este autor propôs *E. aurigenius* var. *meissnerianus* Ooststr., diferenciando-a pela coloração do indumento, que nesta variedade é marron acinzentado, enquanto em *E. aurigenius* var. *aurigenius* é castanho-alaranjado.

Este trabalho teve como objetivo a revisão dos materiais identificados como *Evolvulus aurigenius* e *E. macroblepharis* para a delimitação da espécie e de suas variedades, abordando os aspectos morfológicos e chave para a identificação das variedades.

Material e métodos

Foram avaliados os materiais de *Evolvulus aurigenius* var. *aurigenius*, *E. aurigenius* var. *meissnerianus*, *E. aurigenius* var. *tomentosus*, *E. aurigenius* var. *viscidulus*, *Evolvulus macroblepharis*, *E. macroblepharis* var. *warmingii*, *E. cressoides* Mart. e *E. tomentosus*. depositados nos Herbários visitados (acrônimo referido após a citação dos materiais) e comparado com as diagnoses originais e fotos dos tipos.

Viagens ao campo foram realizadas para estudo das espécies vivas, para o Distrito Federal e Estados de Minas Gerais, São Paulo e Goiás.

Materiais coletados e duplicatas depositados no Herbário SP provenientes de Estados brasileiros foram analisados e comparados para melhor delimitação dos táxons. Para a análise e padronização dos termos morfológicos das partes vegetativas e reprodutivas usou-se Radford *et al.* (1974) e Harris & Harris (1994).

Resultados e discussão

Para o estudo das Convolvulaceae do Parque Estadual Serra do Ouro Branco - Minas Gerais (Capítulo 1) foram encontrados indivíduos de *Evolvulus* cuja identificação ou seria de *E. aurigenius* var. *aurigenius*, *E. aurigenius* var. *meissnerianus* ou *E. macroblepharis*. Esta mesma variação também foi observada em outras áreas, como nos materiais provenientes das regiões de cangas de Minas Gerais (Simão-Bianchini 2012),

enquanto na região da Serra do Cipó até mesmo *E. macroblepharis* var. *warmingii* havia sido coletado (publicado em Simão-Bianchini & Pirani 1997 como *E. aurigenius*).

Nota-se que entre esse complexo de espécies há muita plasticidade no hábito que pode ser prostrado ou ascendente, pouco ou muito ramificada desde a base, às vezes enraizando nos nós e espalhando-se junto ao solo. A parte reprodutiva é semelhante em todas as variedades, não sendo um critério para a separação dos táxons. Estudos realizados no município de Ouro Branco, MG mostraram que dentro de uma mesma variedade pode haver uma variação no hábito, podendo ser de prostrado com raízes nos nós a ascendentes com poucas ou muitas ramificações, às vezes formando pequenas touceiras, mostrando que o hábito não seria um critério bom para a separação das variedades. O indumento pode ser um critério de separação, devido a sua densidade ou não, porém a coloração não foi considerada devido as observações realizadas em campo, observou-se também que as variedades podem ocorrer em regiões muito próximas. Para compreender a delimitação dos táxons foi elaborada a Tabela 1.

No trabalho de Ooststroom (1934) o autor utiliza como critério de separação para espécies a coloração do indumento, porém deve-se ressaltar que este autor trabalhou apenas com materiais herborizados, não havendo contato com os materiais em campo. Nas coletas realizadas no município de Ouro Branco, MG, indivíduos de indumento alvo após a herborização adquiriram coloração acastanhada (Fig. 1 a-b), característica essa que pode ter influenciado na classificação e identificação das espécies e variedades, não sendo assim um critério bom para a separação das mesmas, havendo necessidade de uma melhor análise dos táxons em suas características morfológicas, além dos materiais herborizados, também no ambiente para uma melhor delimitação.

Tabela 1. Comparação de hábito e características morfológicas entre as variedades aqui reconhecidas para *Evolvulus aurigenius* e espécies próximas.

Táxon	Hábito	Forma das folhas	Indumento da folha	Sépala/Indumento da sépala
<i>E. aurigenius</i> var. <i>aurigenius</i>	Cespitoso, erva ereta ou prostrada	Ovada, largo-ovada (estreito-ovada)	Hirsutuloso a hirsuto nas duas faces (tricomas 0,5-1,5mm)	Lanceolada, esparso hirsutuloso
<i>E. aurigenius</i> var. <i>macroblepharis</i>	Erva prostrada ou reptante	Ovada, largo-ovada (estreito-ovada)	Face adaxial glabra, abaxial com tricomas (0,5-1,5mm) esparsos	Lanceolada e estreito-ovada, glabra, margem esparso ciliada
<i>E. aurigenius</i> var. <i>meissnerianus</i>	Erva prostrada ou cespitosa	Ovada, largo-ovada ou estreito-ovada	Esparso hirsutuloso nas duas faces (tricomas 0,7-1 mm)	Lanceolada, glabra ou com tricomas esparsos na região na porção superior
<i>E. cressoides</i> var. <i>cressoides</i>	Erva cespitosa, muitos ramos eretos	Ovada a largo ovada	Denso seríceo-viloso nas duas faces (tricomas 1,5-2mm)	Ovada, denso serícea
<i>E. cressoides</i> var. <i>warmingii</i>	Erva cespitosa com ramos eretos e alguns prostrados	Ovada, largo-ovada (estreito-ovada)	Denso (raro esparso) adpresso seríceo nas duas faces (tricomas 0,5-1mm)	Ovada, esparso serícea
<i>E. barbatus</i>	Erva ereta, pouco ramificada	Ovada	Hirsuto nas duas faces (tricomas 3-4mm)	Lanceolada, esparso hirsuta
<i>E. tomentosus</i>	Subarbusto ereto, pouco ramificado	Elíptica a ovada	Denso tomentoso nas duas faces (tricomas 3mm)	Lanceolada, denso tomentosa



Figura 1: *E. aurigenus* var. *aurigenus* (Rodrigues-Lima *et al.* 74). a. Planta em campo, tricomas alvos. b. Planta após a herborização, tricomas acastanhados.

Chave para as variedades de *Evolvulus aurigenus* e *E. cressoides*

1. Folhas glabras, ou com tricomas esparsos na face abaxial, geralmente apenas na nervura central *E. aurigenus* var. *macroblepharis*
- 1'. Folhas com indumento em ambas as faces.
 2. Erva prostrada ou ereta, ramificada acima da base. Sépalas lanceoladas, glabras, tricomas esparsos concentrados no ápice ou esparso hirsutulosas.
 3. Folhas com indumento hirsutuloso a hirsuto nas duas faces, tricomas 0,5-1,5mm; sépalas esparso hirsutulosa por toda extensão *E. aurigenus* var. *aurigenus*
 - 3'. Folhas com indumento esparso hirsutuloso, tricomas 0,7-1 mm; sépalas glabras ou com tricomas esparsos na região na porção superior.....
.....*E. aurigenus* var. *meissnerianus*
- 2'. Erva cespitosa ereta ou com raros ramos prostrados. Sépalas ovadas, com indumento denso, raro esparso por toda extensão.

4. Indumento denso (raro esparso) adpresso seríceo nas duas faces (tricomas 0,5-1mm)*E. cressoides* var. *warmingii*
- 4'. Indumento denso seríceo-viloso, tricomas 1,5-2mm
 *E. cressoides* var. *cressoides*

Evolvulus aurigenius cresce nos campos abertos e borda de mata no Distrito Federal e em Minas Gerais, São Paulo e Goiás. São ervas delicadas, com ramos prostrados, reptantes ou eretos e formando touceiras. As folhas são ovadas, de base arredondada ou subcordada, raro cuneada, quando jovens geralmente são conduplicadas; o indumento é variável, geralmente esparso e formado por tricomas malpigiáceos com um ramo muito maior que o outro. As flores são sésseis, na axila das folhas distais, hipocrateriformes com tubo muito estreito e limbo amplo, comumente azuis com a região próxima da fauce mais clara, raro alvas. Na descrição original, Martius (1841) cita que as flores são róseas, mas nenhuma das plantas coletadas durante este trabalho apresentaram coloração rosada. Em materiais coletados havia o registro de flores alvas, porém esta característica também não foi observada nos materiais em campo.

Evolvulus aurigenius var. *aurigenius* ocorre predominantemente em locais com altitudes superiores a 1.400 m, como Serra do Cipó, Canastra, Ouro Branco (MG) e Parques Estaduais do Ibitipoca (MG) e Campos do Jordão (SP). Possui uma plasticidade morfológica no hábito podendo ocorrer como erva cespitosa, ereta ou prostrada. Caracteriza-se pelas folhas ovadas, largo-ovadas e menos comum estreito-ovadas, seus ramos são hirsutulosos e suas folhas hirsutulosas a hirsutas em ambas faces, as sépalas são lanceoladas, esparso hirsutulosas, essas características auxiliam na caracterização da variedade.

Evolvulus aurigenius var. *macroblepharis* é mais comum, com coletas em diversas áreas dos Estados de Goiás, São Paulo e Minas Gerais. Caracteriza-se por possuir as folhas glabras, com poucos tricomas esparsos ocorrendo somente na face abaxial das folhas, esta é a única variedade a ocorrer com hábito reptante, espalhando-se rasteira ao chão com raízes nos nós, mais também ocorrendo como erva que no início do desenvolvimento tem seus ramos eretos e após prostra-se rente ao solo sem formar

raízes, as sépalas desta variedade também são glabras. O tipo desta variedade, segundo o protólogo, foi coletado em Minas Gerais por Martius, porém o único material depositado no Herbário M, coletado por Martius, indica que é proveniente de Paranangaba, São Paulo, este material está referido como o holótipo por Ooststroom (1934).

Evolvulus aurigenius var. *meissnerianus* ocorre nos campos do Distrito Federal e nos Estados de Goiás e Minas Gerais, é reconhecida pelo indumento com tricomas curtos nas duas faces da lâmina foliar, e pelas sépalas glabras ou com tricomas esparsos apenas na porção superior.

Durante as análises das variedades e espécies próximas notou-se que *Evolvulus macroblepharis* var. *warmingii* é muito semelhante à *E. cressoides* devido a presença de indumento seríceo denso nas duas faces das folhas e das sépalas ovadas seríceas por toda extensão, optou-se então por propor uma mudança de status para esta variedade, passando então a ser reconhecida como *E. cressoides* var. *warmingii*.

Esta espécie ocorre na porção norte da cadeia do Espinhaço mineira e no Estado de São Paulo, é uma erva cespitosa com muitas ramificações na base, raramente com alguns ramos prostrados, muito frequente na Serra do Cipó, crescendo em solo arenoso

Evolvulus aurigenius Mart. var. *aurigenius* Flora 24(2): 100. 1841.

Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Inter Cattas Altas et Inficionado, in terra aurifera, maio (M foto!).

Material selecionado: BRASIL. MINAS GERAIS: Lima Duarte, Serra do Ibitipoca, 11.III.2004, fl. e fr., *Forzza, R.C. et al. 3183* (RB, SP). Ouro Branco, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Morro do Gabriel, 22.IV.2016, fl. e fr., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 74* (SP). Santana do Riacho, Conceição do Mato Dentro, 1-I-1987, fl., *Zappi, D.C.* (SP258744, SPF). São Roque de Minas, Serra da Canastra, 9-I-1995, fl., *Romero, R. et al. 1613* (HUFU, SP). SÃO PAULO: Campos do Jordão, Parque Estadual de Campos do Jordão, 22.XI.2006, fl., *Silva, C.V. et al. 61* (SP).

Evolvulus aurigenius var. *macroblepharis* (Mart.) Hassl. Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 9: 197. 1911.

Basiônimo: *Evolvulus macroblepharis* Mart. Flora 24(2): 101. 1841.

Tipo: BRASIL. SÃO PAULO: Paranangaba, s.d. *Martius obs 715* (M foto!).

Material selecionado: BRASIL. GOIÁS: Caldas Novas, 1.IV.1988, fr., *Hashimoto, G. 20621* (GHSP, SP). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Próximo ao Horto Florestal, 27.XI.1940, fl., *Occhioni, P.* (RB 44074). Brumadinho, Retiro das Pedras, 12-XII-1997, fl., *Stehmann, J.R. 2324* (BHCB, SP). Ouro Branco, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Estrada para o Mirante, 6.I.2015, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 11* (SP). Idem, Estrada próximo ao pocinho, 5.I.2016, fl. e bot., *Rodrigues-Lima, A.A. et al. 53* (SP). Poços de Caldas, 13.I.1919, fl. e fr., *Hoehne, F.C. 2825* (SP). Sem município, Cachoeira do campo, 22.XII.1893, fl., *Glaziou, A.F.M. 20420a* (P). SÃO PAULO: Campos do Jordão, 22°48'S 45°37'W, 17-III-1964, fl., *Gomes Jr., J.C. 1617* (SP, UB). São José dos Campos, Rodovia São José dos Campos-Caraguatatuba, 29.IV.1966, fl., *Mattos, J. 13618* (SP).

Evolvulus aurigenius var. *meissnerianus* Ooststr. Mededeelingen van het Botanisch Museum en Herbarium van de Rijks Universiteit te Utrecht 14: 155. 1934.

Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Aug.-April, *P. Claussen 55-22* (BR foto!)

Material selecionado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, 15°52'S 48°00'W, 11.IV.2000, fl., fr. e bot., *Guarino, E.S.G. & Pereira, J.B. 91* (CEN, SP). GOIÁS: Mineiros, Parque Nacional das Emas, 7.IV.1999, fl., *Batalha, M.A. 3252* (SP). MINAS GERAIS: Diamantina, Área de Proteção Ambiental Pau de Fruta, 14.II.2001, fl. e fr., *Lombardi, J.A. 4267* (BHCB, SP). Ouro Branco, Parque Estadual Serra do Ouro Branco, Mirante da Serra, 6.I.2015, fl., *Rodrigues-Lima, A.A. & Silva, C.V. 15* (SP). Sem município, 1816, fl., *Saint-Hilaire, A. 207 B1* (K). Campos da Bocaina, prés la Fazenda do Jardim. 1400 m alt., 7.I.1876, fl., *Glaziou, A.F.M. 8187a* (K, P).

Evolvulus cressoides Mart. var. *cressoides* Flora 24(2): 100. 1841.

Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Villa de Campanha, Dec.-Jan., *Martius s.n.* (M foto!)

Material selecionado: BOLÍVIA. SANTA CRUZ: Velasco, Parque Nacional Noel Kempff. 250m alt, 13.VI.1994, fl., *Gutiérrez, E. et al. 1419* (LPB, MO, SP). BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, Cristo Redentor, 11.I.1990, fl. fr., *Pereira Neto, M. &*

Oliveira, F.C.A. 536 (FAU, IBGE, SPF). GOIÁS: Estrada S. Luiz de M. Belos Corrego de Ouro - Corrego do Ouro, 3.III.1978, fl., *Magnago, H.* 70 (RB). Caldas Novas, estrada de acesso a UHE-Corumba, 12.III.1993, fl., *Dias, T.A.B. et al.* 412 (SP). Cidade Eclética, 10.III.1974, fl. fr., *Heringer, E.P.* 13155 (HB). Corumbá de Goiás, Serra dos Pirineus, 30.XI.1965, fl., *Irwin, H.S. et al.* 10750 (HST, SP, UB). Estrada Brasília para Anápolis, 8.XII.1965, fl., *Belém, R.P.* 1915 (UB). Goiânia, Estr. Velha para Guapo, 16.XII.1975, fl., *Peixoto, A.L.* 747 (RB). Guara, Vicente Pires, 27.II.1848, fl. fr., *Glaziou, A.F.M.* 21805 (BM, K, P). MINAS GERAIS: Alpinópolis, 2.I.1998, fl., *Bianchini, R.S. & Bianchini, S.* 1215 (SP). Delfinópolis, Fazenda Santa Bárbara, 22.XI.1999, fl., *Silva, A.C.B.* 160 (RB, SPF). Passos, Reserva de Furnas, 20.II.1978, fl., *Shepherd, G.J. et al.* 7004 (RB, UEC). São Thomé das Letras, 2.XI.1984, fl., *Cordeiro, I. et al.* (SPF). Uberlândia, 24.I.1957, fl., *Macedo, A.* 4890 (SP). SÃO PAULO: near Villa Franca, VI.1834, fl., *Riedel, L.* 2314 (K - tipo de *E. canescens*). Franca, 17.I.1893, fl. fr., *Loefgren, A. & Edwall, G.* CGG 2188 (SP, SPF). Pedregulho, 2.V.1995, fl., *Marcondes-Ferreira, W. et al.* 1106 (SP, UEC).

Evolvulus cressoides var. *warmingii* (Ooststr.) Sim.-Bianch. & A. Rodr.

Basiônimo: *Evolvulus macroblepharis* Mart. var. *warmingii* Ooststr. Mededeelingen van het Botanisch Museum en Herbarium van de Rijks Universiteit te Utrecht 14: 153. 1934.

Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Lagoa Santa, 10.XI.1863, *E. Warming* 1803 (C foto!)

Material selecionado: BRASIL. MINAS GERAIS: Brejo das Almas, Serra do Catuný, 10-XI-1938, bot., *Markgraf, F. et al.* 3292 (BHZB, SP). Caeté, XI-1915, fl., *Hoehne, F.C.* 6186 (SP). Diamantina, caminho para Mendanha, 27.I.1969, fl. fr., *Irwin, H.S. et al.* 22710 (UB). Moeda, Marinho da Serra, 21.IX.2010, fl., *Carmo, F.F. et al.* 1926 (BHCB). Sacramento, Serra da Canastra, 9-XII-1994, fl., *Nakajima, J.N. & Romero, R.* 744 (HUFU, SP). Santana do Riacho, Serra do Cipó, 8-V-1987, fl., *Simão-Bianchini, R. et al.* CFSC 10148 (SP, SPF). SÃO PAULO: Pedregulho, Parque Estadual de Furnas do Bom Jesus, 19-II-2013, fl., fr. e bot., *Pastore, M. et al.* 239 (ESA, SP, SPSF). São José do Barreiro, Serra da Bocaina, 3-V-1997, fl., *Simão-Bianchini, R. & Bianchini, S.* 1130 (SP).

Evolvulus tomentosus (Meisn.) Ooststr. Mededeelingen van het Botanisch Museum en Herbarium van de Rijks Universiteit te Utrecht 14: 219. 1934.

Tipo: BRASIL: s.l., s.d., *Pohl 5196* (BR foto!, W).

Material selecionado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, Cristo Redentor, 29.XI.1990, fl., *Silva, M.A. & Simões, M.C.B. 1061* (IBGE, SPF). GOIÁS: Alto Paraiso de Goiás, 52 Km em direção a Teresina de Goiás, 1.XII.1988, fl., *Wanderley, M.G.L. et al. 1762* (SP). Teresina de Goiás, rodovia para Alto Paraiso, 1.XII.1992, fl., *Hatschbach, G. et al. 58361* (MBM, SP). Terezina, 31 km sul, 16.III.1973, fl., *Anderson, W.R. et al. 7182* (UB). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, Morro das Pedras, 29.II.1970, fl., *Irwin, H.S. et al. 25697* (NY, SP). São Roque de Minas, Estrada para o retiro das pedras, 18.IV.1997, fl., *Nakajima, J.N. et al. 2385* (HUFU, SP). Sem município, Morro Grande, 1100m alt., 26.XII.1949, fl., *Duarte, A.P. 2358* (RB).

Literatura citada

- Austin, D.F.** 2008. Convolvulaceae in Zuloaga, F.O., Morrone, O., Belgrano, M.J., Marticorena, C. & Marchesi, E. (eds.) Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 107(1–3):1–3348.
- Harris, J.G. & Harris, M.W.** 1994. Plant Identification Terminology: An Illustrated Glossary. Utan, Sring Lake Publishing. 198 pp.
- Hassler, E.** 1911. Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 9: 197.
- Junqueira, M.E.R. & Simão-Bianchini, R.** 2006. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no município de Morro do Chapéu, BA, Brasil. Acta bot. bras. 20(1): 152-172.
- Martius, K.F.P.** 1841. *In*: Martius, K.F.P., Eichler, A.W. & Urban, I. (ed.). Flora Brasiliensis, 24(2): 100.
- Meissner, C.F.** 1869. Convolvulaceae. *In*: C.P.F. Martius & A.G. Eichler (eds.). Flora Brasiliensis, pp. 72-124, t. 199-370. Lipsiae, F. Fleischer.
- Ooststroom, S.J. Van.** 1934. A monograph of the genus *Evolvulus*, Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht 14: 1-267.
- Radford, A.E., Dickison, W.C., Massey, J.R. & Bell, C.R.** 1974. Vascular Plant Systematics. New York, Harper & Row Publishers, 416 pp.
- Silva, C.V.** 2008. O gênero *Evolvulus* L. (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo e no Distrito Federal, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica. 71 p.
- Silva, C.V.** 2013. Estudos taxonômicos em *Evolvulus* L. Seção *Phyllostachyi* Meisn. (Convolvulaceae). Tese de Doutorado – Instituto de Botânica. 121 p.
- Simão-Bianchini, R.** 1997. Convolvulaceae da Serra do Cipó, Minas Gerais: Convolvulaceae. Bol. Bot. Univ. São Paulo 16:125-149.

Simão-Bianchini, R. 2002. Distribuição das espécies de Convolvulaceae na caatinga. In Sampaio, E.V.S.B., Giuletta, J., Virgínio, J. & Gamarra-Rojas, C.F.L. (eds.). Vegetação e flora da caatinga. Recife, APNE & CNIP, pp. 133-136.

Simão-Bianchini, R. 2012. Convolvulaceae In. Jacobi, C.M. & Carmo, F.F. (Orgs) Diversidade Florística nas Cangas do Quadrilátero Ferrífero. Belo Horizonte. Código Editora. pp. 103-105.

Simão-Bianchini, R. & Ferreira, P.P.A. 2015. *Evolvulus* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB6992>. (Acesso em: 25-I-2017).

Capítulo 4

*Métodos de quebra de dormência em sementes de Jacquemontia ferruginea e Merremia dissecta (Convolvulaceae).*¹

*Methods of breaking dormancy in seeds of Jacquemontia ferruginea and Merremia dissecta (Convolvulaceae).*¹

Adenilsa Aparecida Rodrigues-Lima^{2,4}, Nelson Augusto dos Santos Junior³
& Rosângela Simão-Bianchini²

1. Parte da Dissertação de Mestrado da primeira autora. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente do Instituto de Botânica.
2. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa Curadoria do Herbário – SP, Avenida Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, 04301-902, São Paulo, Brasil.
3. Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Sementes – SP, Avenida Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, 04301-902, São Paulo, Brasil.
4. Autora para correspondência: aderodrigues08@gmail.com

Capítulo redigido segundo as normas para a publicação na Revista Hoehnea.

Resumo

Convolvulaceae concentra-se nas regiões tropicais e subtropicais do globo, suas espécies predominam em áreas abertas, como cerrado e caatinga, e várias são ruderais ou invasoras de cultivo. Pouco se conhece sobre a biologia reprodutiva das espécies que compõem a família, sobretudo estudos sobre a germinação e o desenvolvimento inicial das espécies. Diante disso, o presente estudo objetivou avaliar o efeito de diferentes métodos de quebra de dormência sobre a germinação das sementes de duas espécies. Para tanto, sementes de *Jacquemontia ferruginea* e *Merremia dissecta*, ambas nativas de Mata Atlântica, foram colhidas em matrizes localizadas no estado de São Paulo, nos municípios de São Paulo e Rio Claro, respectivamente, e submetidos a testes de quebra de dormência. Foram avaliados a porcentagem e índice de velocidade de germinação, e a porcentagem de plântulas normais. Os resultados indicam que, ambas espécies tiveram os maiores percentuais de germinação obtidos através da escarificação mecânica, porém, para *J. ferruginea*, a emergência de plântulas só se deu no estágio mais maduro da semente.

Palavras-chave: Convolvulaceae, Invasoras de cultivo, Sementes, Tratamentos pré-germinativos.

Abstract

Convolvulaceae is concentrated in tropical and subtropical regions of the world, with species predominating in open areas, such as savannas (cerrado) and caatinga, and several species are ruderals or weeds. Little is known about the reproductive biology of species of this family, mainly studies on germination and initial development of the species. Therefore, the present study aimed to evaluate the effect of different dormancy breaking methods on the germination of the seeds of two species. Seeds of *Jacquemontia ferruginea* and *Merremia dissecta*, both native to the Atlantic Forest, were harvested in matrices located in the state of São Paulo, in the municipalities of São Paulo and Rio Claro, respectively, and submitted to dormancy breaking tests. The germination percentage and index rate, and the percentage of normal seedlings were evaluated. The results indicated that both species had the highest percentages of germination obtained through mechanical scarification, however, for *J. ferruginea*, the emergence of seedlings occurred only at the most mature stage of the seed.

Key words: Convolvulaceae, Pre-germination treatments, Seeds, Weeds.

Introdução

Convolvulaceae possui ampla distribuição mundial com numerosas espécies nos trópicos e pouquíssimas nas zonas temperadas (Austin & Cavalcante 1982). No Brasil, são predominantes em áreas abertas como cerrado e caatinga, onde as espécies apresentam características morfológicas bastante marcantes do semi-árido (Silva & Simão-Bianchini 2015). Muitas espécies de Convolvulaceae são importantes por serem alimentícias, daninhas, ornamentais, medicinais ou tóxicas (Simão-Bianchini 2002), portanto é muito importante conhecer a biologia reprodutiva destas espécies.

As espécies de Convolvulaceae que causam problemas em culturas agrícolas, apresentam caules volúveis e de rápido crescimento, formando densos emaranhados, dificultando principalmente a colheita (Groth 1991). Aspectos da produção e germinação de sementes de espécies da família Convolvulaceae têm sido alvo de estudo no campo e em laboratório, uma vez que a semente é o principal meio de reprodução dessas espécies, e são encontradas com frequência nos lotes de sementes comerciais de culturas agrícolas (milho, feijão), comprometendo a qualidade dos mesmos (Blanco 1978; Groth 1991).

Alguns representantes do gênero *Jacquemontia* são considerados plantas daninhas, destacando-se entre elas *Jacquemontia ferruginea* Choisy que ocorre com frequência em áreas cultivadas (Blanco 1978; Kissman & Groth 1992). Esta espécie nativa e restrita ao Brasil, são trepadeiras volúveis de flores lilás (Pastore 2014), ocorrendo na Mata Atlântica e Cerrado, é abundante em afloramentos rochosos e em solos arenosos (Delgado Junior *et al.* 2014, Simão-Bianchini *et al.* 2015).

Várias espécies do gênero *Merremia* são estudadas para diferentes fins agronômicos (Sousa *et al.* 2010). *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f. é uma trepadeira volúvel que ocorre desde a América do Norte até a América do Sul, sendo que no Brasil, há registros desde o Amazonas até o Rio Grande do Sul (Leite 2001).

A reprodução das espécies de *Merremia* é realizada por meio de sementes, que possuem dormência devido ao tegumento impermeável à entrada de água. Em espécies do gênero poucas pesquisas têm sido conduzidas, destacando-se aquelas que envolvem a escarificação mecânica (Azania *et al.* 2003, Linhares *et al.* 2007), assim como a escarificação química e em água quente (Pereira *et al.* 2007).

Pouco se conhece sobre a biologia reprodutiva da família, sobretudo sobre a germinação e o desenvolvimento inicial das espécies. *Convolvulus crenatifolius* Ruiz & Pav., *Dichondra microcalyx* (Hallier f.) Fabris., *Ipomoea amnicola* Morong, *Turbina cordata* (Choisy) D.F.Austin & Staples (como *Ipomoea martii* Meisn.), *Ipomoea pandurata* (L.) G.F.W.Meyer, *Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb., *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f. e *Merremia macrocalyx* (Ruiz & Pav.) O'Donell foram estudadas por Groth (1997), ela analisou a morfologia das sementes e os frutos, e concluiu que a quantidade de sementes não podem ser usadas como critério de separação entre as espécies, pois os frutos são predados em sua fase de maturação e as sementes servem de alimento para insetos, que neste trabalho não foram identificados; usando então para sua classificação a cor e a pilosidade das sementes. Jayasuriya *et al.* (2009) fez um estudo mais detalhado sobre a quebra de dormência da subfamília Convolvuloideae, tendo um aumento significativo da germinação em sementes submetidas a escarificação mecânica, sendo que as sementes submetidas ao armazenamento, dissecação e temperaturas altas não responderam bem ao processo germinativo. Pinheiro (2010) estudou a superação de dormência em sementes de cordas-de-viola (*Ipomoea* spp.), tendo sucesso com o método de escarificação mecânica e o oposto com a temperatura; já Sousa *et al.* (2010) estudou o comportamento germinativo de *Merremia cissoides* (Lam.) Hallier f. em seu trabalho concluindo que a espécie possui dormência tegumentar.

Os trabalhos realizados com relação ao processo germinativo, são geralmente aquelas que infestam lavouras e culturas, ou que são apreciadas como plantas ornamentais por apresentarem flores coloridas ou atrativas, não havendo um amplo estudo germinativo da família visando espécies nativas brasileiras.

Dormência é o fenômeno pelo qual as sementes de uma determinada espécie, mesmo sendo viáveis e tendo todas as condições ambientais, deixam de germinar (Carvalho & Nakagawa 2000). A dormência proporciona a sobrevivência das espécies em condições naturais, uma vez que distribui a germinação ao longo do tempo ou permite que a germinação ocorra somente quando as condições forem favoráveis à sobrevivência das plântulas, apresentando-se como uma vantagem (Marcos Filho 2005). De um modo geral, a dormência tegumentar ou física corresponde ao impedimento à germinação imposto pela camada paliçádica da semente, seja restringindo a embebição, as trocas gasosas e/ou a expansão do embrião. Neste último caso quando os embriões são removidos destas sementes ocorre à

germinação (Ferreira & Borghetti 2004). A eliminação da dormência causada pela impermeabilidade do tegumento consiste em provocar alterações estruturais dos tegumentos através de métodos e tratamentos que provoquem o enfraquecimento ou ruptura deste, deste modo é possível a embebição e posterior germinação (Filho *et al.* 2002).

Diante da carência de conhecimento sobre a biologia reprodutiva das espécies de *Jacquemontia ferruginea* Choisy e *Merremia dissecta* (Jacq.) Hallier f., e da ausência de informações sobre o comportamento germinativo destas espécies, objetivou-se avaliar nesse trabalho a influência da escarificação mecânica, química e da água fervente na superação da dormência das sementes.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Núcleo de Pesquisa em Sementes do Instituto de Botânica (SP). Para realização dos ensaios, frutos de *J. ferruginea* foram coletados em matrizes no município de São Paulo (SP) e de *M. dissecta*, coletadas em matrizes no município de Rio Claro (SP). Exsiccatas dos materiais coletados foram depositadas no herbário SP. Após a coleta, os frutos foram levados ao Núcleo de Pesquisa em Sementes do IBt para beneficiamento e instalação dos ensaios. Os tratamentos utilizados para *J. ferruginea* nos três estádios de maturação (colorações bege, marrom e preta) foram: ausência de tratamento (testemunha), imersão em ácido sulfúrico (H₂SO₄) a 50% por 5 minutos, água fervente e escarificação mecânica. Os tratamentos utilizados para *M. dissecta* foram: ausência de tratamento (testemunha), imersão em ácido sulfúrico (H₂SO₄) a 98% por 5 minutos, água fervente e escarificação mecânica. Decorridos os processos de cada tratamento, as sementes foram submetidas à embebição e semeadura. Realizou-se a semeadura em Caixas tipo Gerbox com papel germiteste, com desenho factorial 3 x 5 (estádios x quebras de dormência) com quatro repetições para cada tratamento, dispostas num delineamento inteiramente casualizado. Após a semeadura, foram levadas à câmaras de germinação BOD (25°C/ luz contínua), onde permaneceram durante as análises.

No ato da instalação dos experimentos, as sementes de *M. dissecta* apresentavam teor de água de 12,54%, já as de *J. ferruginea* possuíam variação do teor de água em seus três estádios de maturação sendo eles 33,55% (bege), 76,85% (marron) e 91,67% (preta).

Considerou-se como germinação total as sementes que emitiram radícula com mais de 0,2 cm de comprimento e germinação normal todas as plântulas que apresentavam as estruturas essenciais em perfeito estágio de desenvolvimento. Observações em dias alternados permitiram o acompanhamento e análise dos dados. Os dados estatísticos foram tratados no programa Sisvar, a comparação das médias foi realizada por intermédio do teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos com os tratamentos utilizados para a superação da dormência das sementes de *Merremia dissecta*, decorrente da impermeabilidade do seu tegumento à água, indicaram que a escarificação mecânica foi o método mais eficiente para promover a germinação das sementes, com os resultados estatisticamente superiores aos dos demais métodos, o que corroborou com o IVG, porém não foi suficiente para possibilitar a germinação da maioria das sementes, nem para a formação de plântulas normais, que se estabeleceram no tratamento de quebra de dormência realizado com temperatura (Quadro 1). O índice de semente mortas não diferiram estatisticamente entre si, o que nos leva a crer que os métodos não influenciaram diretamente na mortalidade. No entanto, o ING (sementes integras não germinadas) foi maior no controle (50%), resultado que indica a presença de dormência nas sementes, já que na ausência de tratamento a percentagem de sementes não germinadas superou os demais tratamentos.

Quadro 1. Valores médios, em percentagem, da germinação, de sementes integras e mortalidade de sementes de *Merremia dissecta* submetidas aos métodos de a superação de dormência, 2015.

Variáveis Tratamentos	G (%)	IVG	PN (%)	M (%)	ING (%)
Controle	35 a	0,060 a	0 a	15 a	50 b
Lixa	75 b	1,919 b	5 ab	16 a	0 a
H ₂ O ferv.	45 ab	1,266 ab	35 b	45 a	10 a
H ₂ SO ₄	20 a	0,052 a	5 ab	40 a	35 ab
Média (%)	43,75	0,824	11,25	29	23,75

Obs.: Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si em nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Quadro 2. Valores médios, em percentagem, da germinação, de sementes íntegras e mortalidade de sementes de *Jacquemontia ferruginea* submetidas aos métodos de a superação de dormência, 2015.

Maturação Dormência	Bege	Marron	Preta	Média (%)
Germinação (%)				
Controle	70 cB	0 aA	25 bA	31,66 B
Lixa	70 bB	15 aA	60 bB	48,33 C
H ₂ O ferv.	5 aA	0 aA	0 aA	1,66 A
H ₂ SO ₄	10 aA	5 aA	10 aA	8,33 A
Média (%)	38,75 c	5 a	23,75 b	22,50
Índice de velocidade germinativa				
Controle	0,50 aA	0,00 aA	0,05 aA	0,18 A
Lixa	2,70 cB	0,23 aA	1,21 bB	1,38 B
H ₂ O ferv.	0,01 aA	0,00 aA	0,00 aA	0,00 A
H ₂ SO ₄	0,07 aA	0,06 aA	0,40 aA	0,18 A
Média (%)	0,82 c	0,07 a	0,41 b	0,43
Plântulas normais (%)				
Controle	10,00 bA	0,00 aA	0,00 aA	3,33 AB
Lixa	0,00 aA	5,00 aA	15,00 bB	6,66 B
H ₂ O ferv.	0,00 aA	0,00 aA	0,00 aA	0,00 A
H ₂ SO ₄	0,00 aA	0,00 aA	0,00 aA	0,00 A
Média (%)	2,50 a	1,25 a	3,75 a	2,50
Mortalidade (%)				
Controle	20,00 aA	95,00 bA	35,00 aA	50,00 A
Lixa	30,00 aA	85,00 bA	35,00 aA	50,00 A
H ₂ O ferv.	95,00 bB	100,00 bA	50,00 aA	81,66 B
H ₂ SO ₄	95,00 aB	95,00 aA	90,00 aB	93,33 B
Média (%)	60,00 a	93,75 b	52,50 a	68,75
Íntegras não germinadas (%)				
Controle	15,00 aA	5,00 aA	40,00 bB	20,00 B
Lixa	0,00 aA	0,00 aA	5,00 aA	1,66 A
H ₂ O ferv.	0,00 aA	0,00 aA	50,00 bB	16,66 B
H ₂ SO ₄	0,00 aA	0,00 aA	0,00 aA	0,00 A
Média (%)	3,75 a	1,25 a	23,75 b	9,58

Obs.: Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si em nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. As letras minúsculas comparam na horizontal, as letras maiúsculas comparam na vertical.

O Quadro 2 mostra as variáveis analisadas para os estádios de maturação das sementes de *Jacquemontia ferruginea*. Os resultados mostram que a escarificação mecânica foi em média o método mais eficiente avaliado para a superação da dormência em sementes desta espécie, sendo que os estádios de maturação identificados pelas colorações bege (menor teor de água - 33,55%) e preto (maior teor de água - 91,67%) tiveram os melhores resultados germinativos, indicando que o teor de água da semente não seria um fator tão importante para a germinação desta espécie.

Para as sementes com menor teor de água (coloração bege) a porcentagem de germinação se assemelhou entre as amostras sem tratamento (controle) e as submetidas a escarificação mecânica, porém os tratamentos controle tiveram o Índice de velocidade germinativa (IVG) menor em relação as amostras submetidas a escarificação mecânica.

Estas observações não corroboram em sua totalidade com a formação de plântulas normais, pois estas, em sua maioria foram formadas a partir da germinação das sementes em ausência de tratamento (controle) nas sementes de coloração bege e tratadas com escarificação mecânica de coloração preta.

A taxa de mortalidade das sementes foi alta nos tratamentos em H_2SO_4 (93,33%) e H_2O fervente (81,66%), porém o maior índice de mortalidade se deu no estádio de maturação identificado pela coloração marron.

As amostras submetidas a ausência de tratamento (controle) que tiveram maior número de sementes íntegras não germinadas foi o material de coloração preto (ING - 40%), seguido do material de coloração bege (ING - 15%), foi observado também que as sementes de coloração preto tratadas com água fervente tiveram o ING de 50%.

Conclusão

Merremia dissecta teve taxa de germinação e Índice de velocidade germinativa superior para as sementes tratadas com escarificação mecânica, o que indica que esta espécie possui dormência tegumentar, o que pode explicar por que esta espécie tem distribuição muito ampla, além de ocorrer em quase todo o Brasil, encontra-se também na Bolívia, Paraguai e Argentina (Petrongari 2016), pois devido a resistência de seu tegumento suas sementes podem ser facilmente transportadas para longas distâncias e manter seu sucesso germinativo.

Em *Jacquemontia ferruginea*, espécie distribuída ao longo do Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil (Simão-Bianchini *et al.* 2015), o teor de água da semente não influenciou diretamente na germinação, mostrando que tanto sementes com baixo ou alto teor de água tiveram índice de germinação expressivos. Amostras semeadas sem tratamento tiveram índices semelhantes de germinação para as sementes de menor teor de água, o que pode indicar o comportamento invasor e pouco abrangente em distribuição da espécie, pois apesar de não possuir uma dormência tão severa e não ser muito rigorosa em condições germinativas, o índice de mortalidade das sementes é sempre expressivo, o que implica em não resistir ao transporte para longas distâncias.

Novos trabalhos devem ser realizados para que essa plasticidade germinativa seja melhor elucidada e o comportamento germinativo das espécies melhor compreendidos.

Literatura citada

Austin, D.F. & Cavalcante, P. 1982. Convolvuláceas da Amazônia. Publicações avulsas. Belém: Museu Paraense Emílio Goeld. 36: 1-134.

Azania, A.A.P.M., Azania, C.A.M., Pavani, M.C.M.D. & Cunha, M.C.S. 2003. Métodos de superação de dormência em sementes de *Ipomoea* e *Merremia*. Revista Planta Daninha 21(2):203-209.

Blanco, H.G. 1978. Catálogo das espécies de mato infestantes de áreas cultivadas no Brasil. Família das Campainhas (Convolvulaceae). O Biológico 44:259-278.

Carvalho, N.M. & Nakagawa, J. 2000. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Jaboticabal: FUNEP.

Delgado Junior, G.C.; Buri, M.T. & Alves, M. 2014. Convolvulaceae do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco, Brasil. Rodriguésia. 65(2):425-442.

Ferreira, A.G. & Borghetti, F. 2004. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed. 323 p.

- Filho, S.M., França, E.A. & Innecco, R.** 2002. Germinação de sementes de *Operculina macrocarpa* (L.) Farwel e *Operculina alata* (Ham.) Urban. Revista Brasileira de Sementes 2: 102-107.
- Groth, D.** 1991. Morphological characterization of seeds and seedlings of seven weed species of Convolvulaceae occurring in agricultural seeds in Brazil. Iheringia 41:83-99.
- Groth, D.** 1997. Caracterização morfológica das sementes e frutos de oito espécies invasoras da família Convolvulaceae. Revista Brasileira de Sementes 19(2):361-368.
- Jayasuriya, K.M.G.G., Baskin, J.M., Geneve, R.L. & Baskin, C.C.** 2009. Phylogeny of seed dormancy in Convolvulaceae, subfamily Convolvuloideae (Solanales). Annals of Botany 103: 45-63.
- Kissman, K.G. & Groth, D.** 1992. Plantas infestantes e nocivas. Basf. São Paulo. Tomo II.
- Leite, K.R.B.** 2001. Aspectos micromorfológicos das espécies do gênero *Merremia* Dennst. (Convolvulaceae) nativas no Estado da Bahia, Brasil. Dissertação. Universidade de Feira de Santana. Bahia.
- Linhares, P.C.F., Neto, F.B., Vasconcelos, S.H.L., Maracajá, P.B. & Bedito, C.P.** 2007. Quebra de Dormência em sementes de jiterana. Revista Verde 1(1): 75-79.
- Marcos Filho, J.** 2005. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ. 495 p.
- Pastore, M.** 2014. O gênero *Jacquemontia* Choisy (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação. Instituto de Botânica. São Paulo. 123 p.
- Pereira, E.W.L., Ribeiro, M.C.M., Souza, J.O.S., Linhares, P.C.F. & Nunes, G.H.S.** 2007. Superação de dormência em sementes de Jitirana (*Merremia aegyptia* L.). Revista Caatinga 20(2):59-62.

- Petrongari, F.S.** 2016. O gênero *Merremia* Dennst. ex Endl. (Convolvulaceae) no Estado de São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado – Instituto de Botânica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 167 pp.
- Pinheiro, R.T.** 2010. Superação da dormência de sementes e controle químico de cordas-de-viola (*Ipomoea* spp.) em soja resistente ao glifosato. Universidade Federal de Santa Maria. Dissertação de Mestrado. 73 p.
- Silva, C.V. & Simão-Bianchini, R.** 2015. Introdução à Sistemática de Convolvulaceae. <http://www.biodiversidade.pgibt.ibot.sp.gov.br>. (Acesso em: 10-V-2015).
- Simão-Bianchini, R.** 2002. Importância econômica de Convolvulaceae no Brasil *In*: Araújo, E.L., Sampaio, E.V.S.B., Geginari, L.M.S. & Carneiro, J.M.T. (Eds) Biodiversidade, Conservação e Uso Sustentável da Flora do Brasil. Recife. Imprensa Universitária. p. 243.
- Simão-Bianchini, R., Ferreira, P.P.A. & Pastore, M.** 2015. *Jacquemontia* *In*: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB7077>. Acesso em: 04-III- 2017).
- Sousa, A.B.O., Abud, H.F. & Innecco, R.** 2010. Superação de dormência de sementes de *Merremia cissoides* (Lam.) Hallier f. Revista Caatinga 23:1-5

Considerações Finais

No início deste estudo, um levantamento prévio apontou uma lista de 12 espécies de Convolvulaceae para área do PESOB, após esforços amostrais e visitas a herbários de Minas Gerais o total de Convolvulaceae elevou-se a 25 espécies, sendo destas 20 coletadas durante a realização deste trabalho. Na lista preliminar *Evolvulus lithospermoides* contava com duas variedades *E. lithospermoides* var. *lithospermoides* e *E. lithospermoides* var. *martii*, após a análise dos materiais coletados na área e daqueles depositados nos herbários visitados verificou-se a existência de apenas uma das variedades na área de estudo. *Ipomoea monticola* é uma espécie pouco conhecida e com poucas coletas realizadas e foi encontrada em uma área de difícil acesso bem preservada em Ouro Branco, o que mostra que o local apresenta espécies pouco estudadas para a família.

Este trabalho mostrou que na área o maior número de espécies da família é encontrado em campos abertos e formações rupestres, principalmente nos períodos chuvosos do verão, e que algumas espécies são indiferentes às condições ambientais de degradação em que estão sendo submetidas as áreas de maior índice de visitação, como as cachoeiras, poções e mirantes. Muitas destas espécies perdem a porção aérea após a frutificação, o que é comum para alguns gêneros, principalmente os que possuem sistema subterrâneo de reserva.

A plasticidade morfológica das espécies de Convolvulaceae é comum, assunto tratado no Capítulo 3, que mostrou que a mesma espécie pode possuir variações que permitem a adaptação a diversas áreas, o que leva a necessidade de estudos morfológicos mais detalhados para delimitação e caracterização de complexos de espécies que causam confusões e identificações errôneas devido a semelhança com espécies próximas.

As espécies ruderais são muito comuns na família, por este motivo é importante conhecer a biologia reprodutiva destas espécies, assunto tratado no Capítulo 4, não só para evitar a infestação de lavouras, mais também para evitar que elas possam invadir áreas de mata nativa e causar danos ambientais. Na área de estudo, *Ipomoea cairica* é uma espécie considerada ruderal e invasora de cultivo, que no início do trabalho estava presente apenas em áreas antropizadas e na beira da MG-129 e na última coleta já

estava florescendo na estrada para a subida da Serra, ou seja, já estava invadindo uma área melhor preservada, o que pode vir a causar competição com espécies nativas.

Este trabalho permitiu o conhecimento de Convolvulaceae da Serra do Ouro Branco, bem como da flora local como um todo, espécies novas não foram registradas, nem endêmicas à área da Serra, porém foi de grande contribuição para o conhecimento da flora do PESOB, e também estadual, nacional e global, destacando o entendimento da espécie *I. monticola* e de *E. aurigenius* e suas variedades.

Este trabalho contribui com informações para a preservação e conservação do Parque, indicando áreas onde há espécies raras e outras onde já encontram as ruderais.

A Serra do Ouro Branco é um mosaico de formações vegetacionais, rico em diversidade de fauna e flora, além de possuir nascentes que alimentam as sub-bacias dos rios São Francisco e Doce. Mesmo após a criação do PESOB, grandes agressões são facilmente notadas durante as visitas à área. Devido à ausência de infraestrutura que permitam à conservação, pesquisa, educação ambiental e ecoturismo muitos locais sofrem impacto da visitação e tem suas áreas modificadas pela ação humana.

A área do Parque Estadual Serra do Ouro Branco é cortada por uma estrada de terra que periodicamente necessita de manutenção pois ao seu final encontram-se instaladas antenas de rádio e celular, que periodicamente necessitam de manutenção, e além dos eventos religiosos e esportivos ocorrentes na área; essa manutenção vem trazendo modificações às áreas da borda da estrada, pois para esse reparo, terras de outras áreas são deslocadas para a região com o intuito de nivelar o solo, sendo assim, espécies exóticas estão sendo facilmente visualizadas à beira da estrada durante a visitação (Renato Marianelli - comunicação pessoal).

Mesmo após a elaboração do Relatório Final do Diagnóstico do Parque Estadual Serra do Ouro Branco e do seu Plano de Manejo em março de 2015, poucas modificações foram realizadas em relação à preservação desta área. Em 20 de fevereiro de 2017 aconteceu nova reunião na Câmara de Proteção à Biodiversidade do COPAM para a aprovação do plano de manejo, porém a sua implantação, segundo a Analista Ambiental e Gerente do PESOB - Letícia Dornelas Moraes, ainda segue sem previsão.