

Eugenia sp. 12 (Myrtaceae), uma nova espécie dos Cerrados de Goiás, Brasil¹

J. E. Q. Faria Júnior^{2,3} & C. Proença^{2,3}

Resumo. Uma nova espécie de *Eugenia*, *E.* sp. 12, é descrita e ilustrada. Além disso também foi elaborado mapa de distribuição para a espécie e comentários sobre o posicionamento infragenérico. Os materiais dos seguintes herbários brasileiros foram analisados: CEN, ESA, HEPH, HTO, HUEG, IAN, IBGE, MBM, MG, RB, SP, UB, UEC e UFG. O táxon é próximo à *E. megaflora*, distinguindo-se desta pelo porte arbustivo, folhas lineares a estreito-elípticas com maior número de nervuras secundárias (13-17 pares), pedicelos mais curtos (7,2-17,7 mm), filotaxia oposta ou verticilada e fruto piriforme.

Key Words. Flora, *Eugenia biflora*, *Eugenia megaflora*, Myrteae, Cerrado, América do Sul.

Summary. A new species of *Eugenia*, *E.* sp. 12 is described and illustrated. A distribution map is furnished and comments on the infrageneric position of the species are also made. This publication is part of an ongoing study of *Eugenia* L. for the Flora of Goiás and Tocantins. The following Brazilian herbaria were searched for material of the new species: CEN, ESA, HEPH, HTO, HUEG, IAN, IBGE, MBM, MG, RB, SP, UB, UEC and UFG. The species is close to *E. megaflora* Govaerts, but distinguishable by its shrubby habit, opposite or verticillate leaves that are linear-elliptic, with more numerous secondary veins (13-17 pairs), shorter pedicels (7,2-17,7 mm), and pear-shaped fruit.

Key Words. Flora, *Eugenia biflora*, *Eugenia megaflora*, Myrteae, Savanna, South America.

¹ Parte do trabalho de mestrado do primeiro autor (Aceito para publicação pelo periódico *Kew Bulletin*)

² Departamento de Botânica, Universidade de Brasília, C.P.4457, Brasília, DF, Brasil. Cep 70919.970

³ Autor para correspondência: cproenca@unb.br, jairquintino@yahoo.com.br

Introdução

Eugenia L. é o segundo maior gênero de Myrtaceae com aproximadamente 1009 espécies (Govaerts *et al.* 2008) e o maior gênero de Myrtaceae no Brasil. Apresenta ampla distribuição no continente americano, ocorrendo desde o México e Caribe até o norte da Argentina (Landrum & Kawasaki 1997). Segundo Lucas *et al.* (2007) esse gênero é originário do oeste ou sudeste da América do Sul, migrando desde as regiões andinas para o norte ou nordeste da América do Sul.

O estudo filogenético de Lucas *et al.* (2007) mostra que *Eugenia* é grupo irmão de *Myrcianthes* O. Berg, corroborando a proximidade morfológica destes gêneros. Mazine-Capelo (2006) em outro estudo filogenético realizado com *Eugenia*, concluiu que este gênero é monofilético desde que *Calycorectes* O. Berg fosse incluído em sinonímia; e que as seções *Eugenia* “*Stenocalyx*”, *Phyllocalyx* Nied., *Racemosae* O. Berg, *Umbellatae* O. Berg e *Eugenia* sect. Ined. são monofiléticas.

Este trabalho faz parte do projeto “Flora dos estados de Goiás e Tocantins: Coleção Rizzo” que tem como meta ampliar o conhecimento taxonômico à cerca da vegetação desses estados e do Cerrado. Neste ínterim foram analisados materiais de diversos herbários sendo eles CEN, ESA, HEPH, HTO, HUEG, IAN, IBGE, MBM, MG, RB, SP, UEC e UFG. Expedições de coletas foram realizadas, mas material fértil não foi encontrado. As medidas foram morfométricas do material foram feitas em paquímetro eletrônico de 0.1 mm de precisão.

***Eugenia* sp. 12** Faria Júnior & Proença, **sp. nov.** *Species Eugenia megaflorea* Govaerts proxima, a qua imprimis differt statura minora, foliis angustioribus, linearibus v. anguste-ellipticis, nervis lateralibus 13-17 paribus, pedicellis brevioribus (7,2-17,7 mm) et fructibus pyriformibus. Typus: Brazil, Goiás. Mun. Minaçu. Área de influência da futura hidrelétrica de Cana Brava, canteiro da obra Km 7, 13° 26' 46" S, 48° 12' 39" W, 350 m, 19 Oct. 2001, Pereira-Silva *et al.* 5711 (holotypus CEN!, isotypus HUEFS).

Arbusto a arvoreta 1,0 – 4,0 m; tricomas simples; ramos jovens pubescentes, tricomas esbranquiçados, filotaxia oposta ou ternada. Folha linear a estreito-elíptica, 1,9 – 7,1 x 0,3 – 1,3 cm, glabra a pubérula na face adaxial, pubérula na face abaxial, tricomas esbranquiçados; ápice agudo a arredondado; base cuneada a decorrente; nervura média sulcada a levemente sulcada na face adaxial, glabra a pubérula em ambas as faces, tricomas esbranquiçados, ca. 13 – 17 pares de

nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal simples ou dupla com a nervura externa bem delgada, distante 0,4 – 1,4 mm da margem; pontuações salientes na face adaxial; pecíolo 1,8 – 3,4 x 0,6 – 0,8 mm. Inflorescência flor solitária, racemo precoce 2 – 5 flores, nos nós desfolhados. Botão floral 4,2 – 6,1 mm diâm.; brácteas lanceoladas, 1,2 – 2,5 mm compr.; pedicelo 7,2 – 17,7 mm compr., pubescente, tricomas acinzentados; bractéolas lineares, ápice agudo a arredondado, 2,4 – 5,8 mm compr., livres, densamente pubescente, tricomas esbranquiçados a castanho-claros, decíduas na antese; hipanto densamente pubescente, tricomas esbranquiçados a castanho-claros; lobos calicíneos oblongos, ápice obtuso, arredondado a abrupto-acuminado, 4,6 – 5,5 x 2,1 – 3,9 mm, densamente pubescentes, tricomas esbranquiçados, persistentes; pétala branca, obovada, ápice arredondado, 6,4 – 8,1 mm compr., glândulas salientes esparsas; disco estaminífero pubérulo, tricomas esbranquiçados, estames 78 – 115, filetes 5,4 – 6,8 mm compr., anteras arredondadas; estilete 4,8 – 7,6 mm compr., pubérulo, tricomas esbranquiçados; ovário 2-locular, 3 – 8 óvulos por lóculo. Fruto piriforme, amarelo quando maduro, 26,9 – 29,0 x 15,6 – 20,1 mm, velutinos, tricomas acinzentados a castanhos, glândulas não observadas; semente 1, testa membranácea; embrião globoso achatado, glândulas ausentes, cotilédones parcialmente conferruminados. Fig. 1.

Chave para distinção de *E. biflora* (L.) DC, *E. megaflora* e *E. sp. 12*

- 1 Inflorescências do tipo racemosa 2 – 14 flores, raro flor solitária; lobos calicinais 2 – 3 mm compr.; fruto oblongo-elipsóide a globoso, esparso a densamente pubescente *E. biflora*
- 1' Inflorescência do tipo racemo precoce 2 – 5 flores ou flor solitária; lobos calicinais 4,5 – 8 mm compr.; Fruto globoso ou piriforme, velutino 2
- 2 Árvore de (2 –) 5 – 8 m; folha obovada, oblonga, oblanceolada a elíptica, raro ovada, 6,4 – 17,3 x 2,8 – 8,4 cm; fruto globoso, tricomas ferrugíneos a ocráceos *E. megaflora*
- 2' Arbusto a arvoreta de 1 – 4 m; folha linear a estreito-elíptica, 1,9 – 7,1 x 0,3 – 1,3 cm; fruto piriforme, tricomas acinzentados a castanhos *E. sp. 12*

DISTRIBUIÇÃO. A espécie parece estar restrita apenas ao norte do estado de Goiás, tendo sido coletada até o momento somente em três municípios, a saber, Minaçu, Niquelândia e Uruaçu, ocorrendo em altitudes que variam 350-500 m (Fig. 2).

MATERIAL EXAMINADO. BRASIL. Goiás, Mun. Minaçu. Área de influência da futura hidrelétrica de Cana Brava, canteiro da obra Km 7, 13° 26' 46" S, 48° 12' 39" W, 350 m, 19 Oct.

2001, *Pereira-Silva et al. 5711* (holotypus CEN!; isotypus HUEFS); Mun. Niquelândia. Área de influência da UHE Serra da Mesa, a 200 m da ponte nova do rio Maranhão, margem direita, ca. 14° 32' 01" S, 49° 00' 54" W, ca. 450 m, 22 Oct. 1998, *Amaral-Santos et al. 335* (CEN!); *ibid.* Próximo ao rio Maranhão (travessia da balsa) sentido Barro Alto, margem direita, área de influência da UHE Serra da Mesa, ca. 14° 39' 37" S, 48° 46' 35" W, ca. 478 m, 2 Dec. 1999, *Verboonen et al. 187* (CEN!); Mun. Uruaçu. Fazenda Amarra Cachorro (afluente do rio Macaco), ca. 14° 31' 30" S, 49° 08' 46" W, ca. 503 m, 6 Oct. 1992, *Cordovil et al. 33* (CEN!, UB!, SP).

HABITAT. Ocorre em cerrado *sensu stricto*, cerradão e mata de galeria.

STATUS DE CONSERVAÇÃO. Foram encontradas quatro populações de *E. sp. 12* e uma possível quinta população (material estéril coletado e não incluído no material examinado) sujeita a confirmação. Todas as populações estão dentro de uma área de ca. 17.000 km² de distribuição contínua. A maioria das coletas está concentrada em uma área mais ao sul de ca. de 1.000 km², com uma população isolada mais ao norte. Estas áreas parecem ser incursões de planícies dentro ou à margem da *Depressão intermontana de Ceres*, que envolve o planalto central de Goiás (IBGE, 2006). Esta região é pouco coletada e tem sido muito desmatada. As áreas ao norte e ao sul foram isoladas pelo lago artificial da barragem da hidrelétrica *Serra da Mesa*, que inundou 1.748 km² (Eletrobras – Furnas 2010). Por estas razões, a espécie deve ser considerada vulnerável de acordo com o critério B.1.a,b, com base na distribuição natural abaixo de 20.000 km², hábitat severamente fragmentado e conhecido declínio da área de ocupação devido ao lago de *Serra da Mesa* (IUCN 2001).

FENOLOGIA. Foi coletada florescendo em outubro e com frutos no mês de dezembro.

NOTAS. *E. sp. 12* é próxima a *E. megaflorea*, entretanto, apresenta frequentemente filotaxia ternada e suas folhas apresentam menores dimensões. Outra planta que poderia ser confundida com *E. sp. 12* é *E. biflora* principalmente no aspecto vegetativo, contudo, esta pertence a *E. Sect. Racemosae* apresentando inflorescências do tipo racemo e frutos de menores dimensões. Pelas suas características morfológicas, *E. sp. 12* se encaixa bem em *E. Sect. Eugenia*, uma vez que apresenta inflorescência do tipo racemo precoce, tipo esse de inflorescência que retoma o crescimento vegetativo após o desenvolvimento das flores (Mazine-Capelo 2006).

A espécie parece estar bem adaptada tanto às formações florestais quanto às formações savânicas do cerrado, uma vez que foi coletada tanto em locais com maior disponibilidade de

água como a mata de galeria como também em locais mais áridos como o cerrado *sensu stricto* e o cerradão.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Fiorella Mazine Capelo e Marcos Sobral pela disponibilidade de examinar o material; aos curadores dos herbários por disponibilizarem material para empréstimo e ao Claudenir Simões Caires pela ilustração. O primeiro autor agradece ao ProTax-CNPq-UnB pela concessão de bolsa de mestrado.

Referências Bibliográficas

- Eletrobras – Furnas. 2010. (<http://www.furnas.com.br>) Acessado em março de 2010.
- Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P.; Barrie, F.; Holst, B. K.; Landrum, L. R.; Matsumoto, K.; Mazine, F. F.; Lughadha, E. N.; Proença, C.; Soares-Silva, L. H.; Wilson, P. G. & Lucas, E. (2008). **World Checklist of Myrtaceae**. Royal Botanic Garden, Kew. 455p.
- Landrum, L. R. & Kawasaki, M. L. (1997). The genera of Myrtaceae in Brazil: an illustrated synoptic treatment and identification keys. **Brittonia**, 49(4): 508 – 536.
- IUCN. 2001. *The IUCN Red List of Endangered Species: Categories and Criteria, Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. Acessado em 25 de junho de 2010 www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2006. (ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas/tematicos/mapas_murais/relevo_2006.pdf) Acessado em abril de 2010.
- Lucas, E. J.; Harris, S. A.; Mazine, F. F.; Belsham, S. R.; Nic Lughadha, E. M.; Telford, A. & M. W. Chase. (2007). A suprageneric phylogeny of tribe Myrteae (Myrtaceae) with biogeographical analysis and morphological discussion. **Taxon**, 55(4): 1105 – 1128.
- Mazine-Capelo, F. F. (2006). Estudos taxonômicos em *Eugenia* L. (Myrtaceae), com ênfase em *Eugenia* Sect. *Racemosae* O. Berg. Tese de doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 239p.

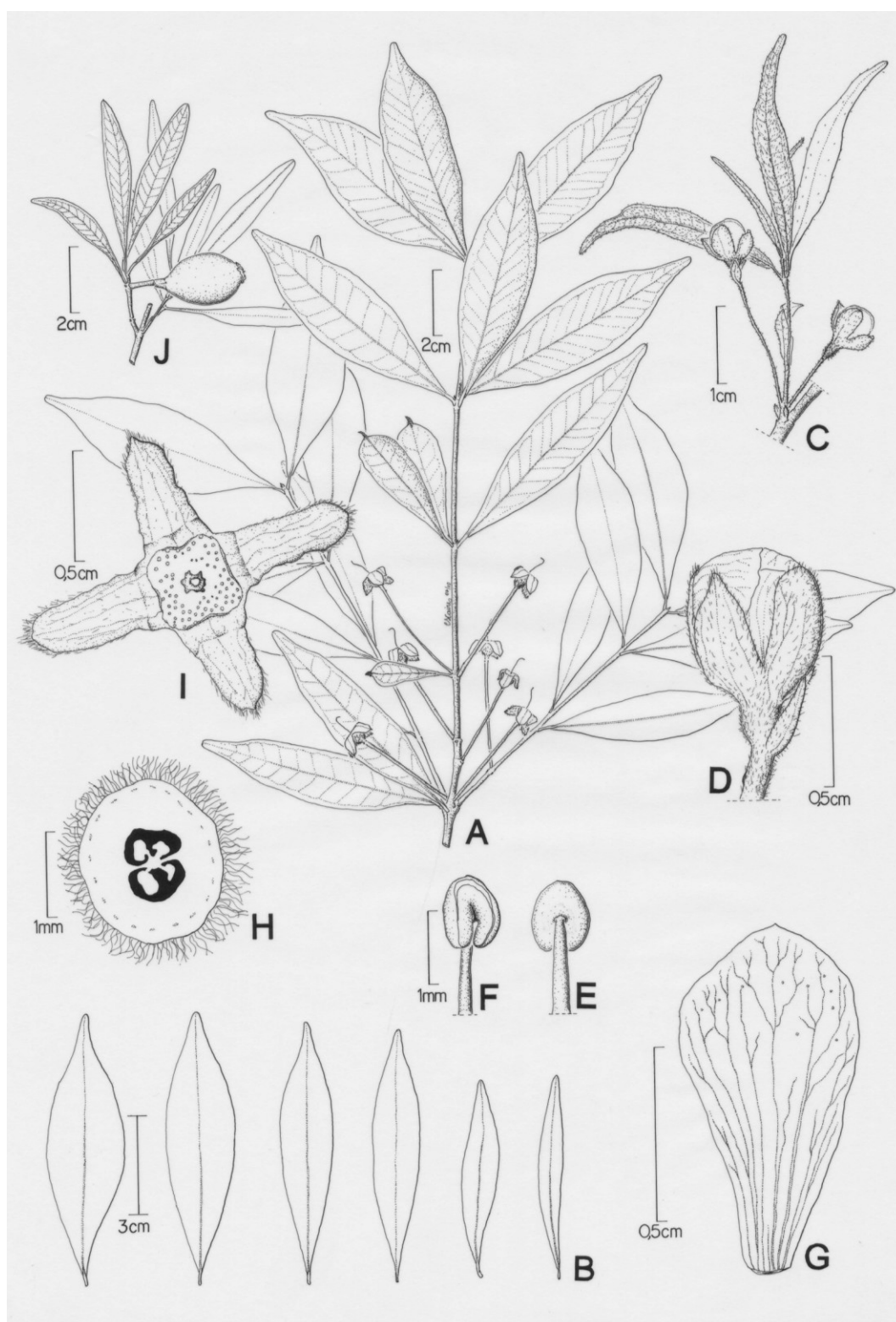


Figura 1. *Eugenia* sp. 12. **A** hábito; **B** variação das formas foliares; **C** ramo com inflorescência do tipo racemo *stenocalyx*; **D** botão; **E** estame em vista dorsal; **F** estame em vista ventral; **G** pétala; **H** ovário; **I** vista frontal da flor; **J** ramo frutífero. A e B *Cordovil et al.* 33 (CEN!, UB! e SP); C, D, E, F e G *Pereira-Silva et al.* 5711 (CEN! e HUEFS); H e I *Amaral-Santos et al.* 335 (CEN!) e J *Verboonen et al.* 187 (CEN!).



Figura 2 . Mapa de distribuição de *Eugenia* sp. 12 Faria Júnior & Proença. Pontos em negrito representam as coleções.

Duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae) da região do “deserto” do Jalapão, Tocantins, Brasil¹

Jair Eustáquio Quintino de Faria Júnior^{2,3} e Carolyn Elinore Barnes Proença²

1 Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor

2 Departamento de Botânica da Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Botânica

3 Autor para correspondência: jairquintino@yahoo.com.br

Resumo. Duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae) são descritas e ilustradas, *Eugenia* sp. 1 e *E. sp. 13*. São apresentados mapa de distribuição para as espécies e comentários a cerca do seu posicionamento infragênico. *E. sp. 1* assemelha-se a *E. sessilifolia* DC., contudo diferencia-se desta principalmente pelas suas flores com pedicelos muitos curtos e inflorescências com aspecto glomerular. *E. sp. 13* é proximamente relacionada a *E. suberosa* Cambess., contudo, pode ser distinguida desta espécie pelos seus pecíolos maiores (1,8–6,8 mm compr.), folhas com pouca pilosidade, e pelo hipanto pubescente a densamente pubescente contrastando com *E. suberosa* que apresenta pilosidade lanuginosa na face abaxial e hipanto glabro.

Palavras chaves: Cerrado, Jalapão, flora.

Introdução

Durante a realização do tratamento das espécies do gênero *Eugenia* para o projeto “Flora dos estados de Goiás e Tocantins: Coleção Rizzo” foram encontrados dois novos taxa deste gênero. *Eugenia* é o maior gênero de Myrtaceae nos neotrópicos e o segundo maior gênero da família com um total de 1009 espécies catalogadas no checklist da família para o mundo (Govaerts *et al.* 2008). O gênero ainda necessita de mais estudos para que possa ser melhor conhecido e suas espécies mais bem delimitadas. São descritas aqui as duas novas espécies e apresentados mapas de distribuição geográfica e comentários a cerca de seu posicionamento infragenérico e afinidades.

O Parque Estadual do Jalapão foi criado em 12 de janeiro de 2001 pela Lei Estadual 1203/2001 e situa-se no município de Mateiros, leste do estado do Tocantins, onde faz divisa com os estados do Maranhão, Bahia e Piauí (Secon-Tocantins 2010). Trata-se de uma das áreas menos populosas do bioma Cerrado, com uma vegetação ainda muito pouco conhecida (Yamamoto *et al.* 2008).

1. *Eugenia* sp. 1 Faria Júnior & Proença, **sp. nov.** Typus. Brasil. Tocantins: Mateiros, Parque Estadual do Jalapão, 10°22'34" S, 47°02'23" W, 2 de outubro de 2007(fl, fr), *R.F. Haidar & M.Q. Matos 225* (Holótipo UB!). (Fig. 1)

Espécie proximamente relacionada a *E. sessilifolia*, da qual se distingue principalmente pelas inflorescências do tipo racemo glomerular, curto-pedicelada (1–2,2 mm), e suas folhas com nervura média saliente a plana.

Arbusto; tricomas simples; ramos jovens pubérulos, tricomas esbranquiçados. Folha curto-pedunculada, ovada a elíptica, 5,5–7,5 x 2,4–3,1 cm, glabra em ambas as faces; ápice acuminado-caudado; base subcordada a arredondada; nervura média saliente a plana na face adaxial, glabra na face adaxial, glabra a esparsamente pubérula na face abaxial, 8–12 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal dupla com nervura externa bem delgada, a mais interna distante 1,2–2,5 mm da margem; pontuações salientes na face adaxial, salientes a impressas na face abaxial com numerosas glândulas na nervura média; pecíolo 1,5–3,3 x 1–1,7 mm. Inflorescência glomérulo, ca. 3 flores, axilar. Botão floral não visto; brácteas lanceoladas, 1,1–2,6 mm compr.; curto-pedicelada, 1–2,2 mm compr., pubescente, tricomas castanhos; bractéolas persistentes, livres, ovadas a elípticas, ápice agudo a arredondado, ca. 2,5 mm compr., pubérulas, tricomas esbranquiçados, nervura média aparente;

hipanto pubescente, tricomas esbranquiçados; lobos calicíneos deltóides, ápice agudo, ca. 3,1 x ca. 2,5 mm, glabros a esparsamente pubérulos, margem ciliada, tricomas esbranquiçados, persistentes; pétala não vista; disco estaminífero pubescente, tricomas esbranquiçados; ovário 2-ocular, 2-6 óvulos por lóculo. Fruto globoso, 6,4–8,9 x 6,7–7,1 mm, pubérulo, tricomas castanhos, glândulas salientes; semente 1, testa membranácea; embrião globoso, sem glândulas aparentes, cotilédones totalmente conferruminados.

Eugenia sp. 1 é muito distinta das demais espécies de *Eugenia* que ocorrem na região do Cerrado. Apresenta folhas com base subcordada a arredondada, subsésseis e inflorescências glomerulares com flores também subsésseis, assemelhando-se muito à espécie dos gêneros *Myrciaria* O. Berg e *Plinia* L. Contudo, se diferencia do primeiro por apresentar lobos calicínios persistentes e do segundo por apresentar embrião com cotilédones completamente soldados. Entre os membros do gênero *Eugenia*, parece estar mais relacionada a *E. sessilifolia*, da qual se diferencia principalmente pela sua inflorescência e pelas suas folhas com nervura média saliente na face adaxial. As características morfológicas a enquadrariam na circunscrição da seção *Umbellatae* conforme definido por Mazine-Capelo (2006).

Distribuição e Habitat – *Eugenia* sp. 1 é conhecida até o momento apenas pelo tipo, o qual foi coletado no Parque Estadual do Jalapão, no município de Mateiros (Fig. 2). Observações à cerca do ambiente de ocorrência da planta não foram anotados, contudo, devido à região de coleta e ao hábito da planta, é possível de que se trate de ambientes abertos do Cerrado.

Fenologia – *Eugenia* sp. 1 foi coletada em final de floração e também com frutos no começo do mês de outubro, o que é comum para as Myrtaceae em geral, que normalmente tem seu pico de floração na época que antecede a estação chuvosa e até meados desta.

Status de conservação – *E.* sp. 1 se enquadra na categoria (DD), pois os dados são insuficientes para inferir a cerca do status de conservação dessa espécie (IUCN 2001). Contudo, o local de sua única coleta, no município de Mateiros, encontra-se inserido dentro em uma região com diversas áreas de preservação permanente, tais como a Área de Proteção Ambiental do Jalapão, o Parque Estadual do Jalapão, a APA Federal da Serra da Tabatinga (Pereira 2002) e a maior delas a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (Yamamoto *et al.* 2008). Além disso, essa região possui uma densidade demográfica muito baixa, semelhante à Amazônia (Pereira 2002). Por esses motivos, acredita-se que a espécie possa se encontrar adequadamente protegida, contudo são necessárias mais coletas para poder avaliar melhor o seu status de conservação, pois até seu ambiente natural é desconhecido

2. *Eugenia* sp. 13 Faria Júnior & Proença sp. nov. Typus. Brasil. Tocantins: Mateiros, Mateiros/Rio Novo, entrada das dunas, 10°35' S, 46°39' W, 9 de maio de 2001 (fl), L.H. Soares-Silva et al. 936 (Holótipo UB!; Isótipos CEN! e UFG!). (Fig. 3)

Eugenia sp. 13 se assemelha a *Eugenia suberosa* Cambess., se distinguindo desta pelos seus pecíolos maiores (1,8–6,8 mm compr.), folhas com pouca pilosidade, contrastando com *E. suberosa* que apresenta pilosidade lanuginosa na face abaxial, e pelo hipanto pubescente a densamente pubescente, o qual geralmente é glabro em *E. suberosa*.

Arbusto 0,5–1,9 m; tricomas simples; ramos jovens pubérulos, tricomas esbranquiçados. Folha estreito-elíptica, elíptica a ovada, 1,6–6,7 x 0,7–3,4 cm, pubérula, tricomas esbranquiçados; ápice agudo arredondado; base arredondada a cuneada; nervura média plana a saliente, pubérula a glabra em ambas as faces, tricomas esbranquiçados, 5–9 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal simples, distante 0,6–2,9 mm da margem, margem revoluta; pontuações não visíveis ou pouco salientes na face abaxial e planas na face adaxial; pecíolo 1,8–6,8 x 0,9–1,8 mm, pubescente, tricomas esbranquiçados. Inflorescência racemo umbeliforme, racemo a racemo precoce, 2–8 flores, axilar, pedúnculo 0–2,8 mm compr., pubescente, tricomas esbranquiçados; raque 0–11,3 mm compr., pubescente, tricomas castanhos claros a esbranquiçados. Botão floral 3–5,6 mm diâm.; brácteas orbiculares a oblongas, ápice arredondados, 0,3–0,6 mm compr., pubescentes a pubérulas, margem densamente ciliada, tricomas castanhos claros a esbranquiçados; pedicelo 1,7–12,5 mm compr., pubérulo, tricomas esbranquiçados; bractéolas lanceoladas a deltóides a orbiculares, ápice agudo, 0,9–2,1 mm compr., livres, pubérulas, tricomas esbranquiçados, persistentes no fruto; hipanto densamente pubescente a pubescente, tricomas esbranquiçados a castanhos; lobos calicíneos em pares desiguais, deltóides a arredondados, ápice agudo, os dois externos menores, 1,4–3,7 x 1,5–3,4 mm, glabros a esparsamente pubérulos, margem ciliada, tricomas esbranquiçados, persistentes no fruto; pétala branca, orbicular, oblonga a espatulada, ápice arredondado, 3,7–6,2 mm compr., glândulas salientes; disco estaminífero pubérulo, tricomas esbranquiçados, estames 66–95(-160), filetes 5–6,7 mm compr., anteras oblongas a ovadas; estilete 4–5 mm compr., glabro; ovário 2–locular, 4–13 óvulos por lóculo. Fruto globoso a elíptico, passando do amarelo ao vermelho quando maduro, 5,9–10,2 x 5,2–8,6 mm, pubérulo, tricomas esbranquiçados, glândulas salientes numerosas; semente 1, testa membranácea a crustácea; embrião comprimido esférico a reniforme, hipocótilo evidente, glândulas esparsas pouco salientes, cotilédones total a parcialmente conferruminados.

E. sp. 13 se assemelha a *Eugenia suberosa* Cambess., contudo, pode ser distinguida desta espécie pelos seus pecíolos maiores (1,8–6,8 mm compr.), folhas com pouca pilosidade, contrastando com *E. suberosa* que apresenta pilosidade lanuginosa na face abaxial, e pelo hipanto pubescente a densamente pubescente, o qual geralmente é glabro em *E. suberosa*. Suas folhas são crassas e repando-recurvadas na planta viva, característica comum na vegetação dos “gerais” do Jalapão e secam completamente retorcidas, com as nervuras secundárias pouco evidentes na face adaxial. A filotaxia é frequentemente ternada, podendo ainda ser oposta a alterna. Acredita-se que pertença a *Eugenia* sect. *Umbellatae* O. Berg, contudo, além do racemo umbeliforme, tipo de inflorescência que caracteriza esta seção, *E. sp. 13* também apresenta esporadicamente racemo e racemo precoce.

Distribuição e Habitat – *E. sp. 13* ocorre em toda a região do deserto do Jalapão, tendo sido coletada em diversos municípios do estado do Tocantins (Fig. 2), onde pode ser encontrada vegetando nas dunas do Jalapão, campo sujo até o cerrado *sensu stricto*.

Material adicional examinado – BRASIL. Tocantins: Almas, RPPN da fazenda Minehaha, ca. de 70 km a SW da cidade de Almas, 11°07'25" S, 47°08'10" W, 425 m, 11 de agosto de 2004 (fr), *R.C. Mendonça et al. 5688* (IBGE!, UB!); Dianópolis, ponto 404(1), 11°33'35" S, 46°28'48" W, 670 m, 24 de setembro de 2003 (fr), *A.O. Scariot et al. 654* (CEN!); Mateiros, Parque Estadual do Jalapão, estrada de terra Mateiros/Ponte Alta do Tocantins, a 15 km de Mateiros, 10°35'19" S, 46°31'42" W, 500 m, 14 de junho de 2002 (fr), *T.B. Cavalcanti et al. 2745* (CEN!); Ibid, Parque Estadual do Jalapão, estrada de terra em direção a Três Rios, 8 km da entrada, 10°38'30" S, 46°42'51" W, 430 m, 14 de junho de 2002 (fr), *T.B. Cavalcanti et al. 2795* (CEN!); Ibid, Parque Estadual do Jalapão, estrada de terra em direção a Três Rios, 8 km da entrada, 10°38'30" S, 46°42'51" W, 430 m, 14 de junho 2002 (fr), *T.B. Cavalcanti et al. 2804* (CEN!); Ibid, entorno do Parque Estadual do Jalapão, estrada Mateiros/Ponte Alta do Tocantins, 8 km depois do rio Novo, 10°34'29" S, 46°50'33" W, 517 m, 15 de junho de 2002 (fr), *T.B. Cavalcanti et al. 2838* (CEN!); Ibid, 10°34'59" S, 46°29'42" W, 470 m, 4 de maio de 2001 (fl), *R. Farias et al. 422* (CEN!, HTO!, MBM!, UB!, UFG!); Ibid, próximo à serra Geral, ponto 4, 11°06' S, 46°41' W, 10 de abril de 1978 (fl), *R.P. Orlandi 60* (RB!); Ibid, região do Jalapão, proximidades do rio Preto, 10°35' S, 46°25' W, 3 de maio de 2001, *A.B. Sampaio et al. 361* (UB!); Ibid, área de implantação do centro de visitantes do Parque Estadual do Jalapão (PEJ), 10°32'52" S, 46°25'15" W, 26 de maio de 2003 (fl, fr), *E.R. Santos et al. 32/1* (HTO!); Novo Jardim, estrada para Placas, ca. de 2 km da divisa com a Bahia (Rodovia TO-280), 11°49'17" S, 46°21'44" W, 20 de julho de 2000 (fr), *V.C. Souza et al. 24243* (ESA!); Novo Jardim, estrada para Placas, ca. de 2 km da

divisa com a Bahia (Rodovia TO-280), 11°49'17" S, 46°21'44" W, 20 de julho 2000 (fr), *V.C. Souza et al. 24271* (ESA!).

Fenologia – *E. sp. 13* foi coletada com flor nos meses abril e maio e com fruto nos meses de maio a setembro. A espécie floresce no fim da estação chuvosa e frutifica durante a estação seca e início da próxima estação chuvosa. Segundo Nic Lughadha & Proença (1996), as Myrtaceae apresentam seu pico de floração no início da estação chuvosa, dispersando seus frutos rapidamente, e assim seus indivíduos jovens teriam mais tempo para se estabelecer antes da próxima estação seca. *E. sp. 13* parece demorar ca. de cinco meses para maturar seus frutos, o que a torna perfeitamente ajustada para dispersar seus propágulos no início da estação chuvosa e assim garantir água para o desenvolvimento inicial de suas plântulas.

Status de conservação – *E. sp. 13* é conhecida de várias coletas, todas da região do Jalapão, no estado do Tocantins, com uma área aproximada de ocorrência de 10.500 km². Nesta região, encontram-se diversas unidades de conservação tais como a Área de Proteção Ambiental do Jalapão, o Parque Estadual do Jalapão, a APA Federal da Serra da Tabatinga (Arruda e Von Behr 2002) e a maior delas, a Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins (Yamamoto *et al.* 2008). Ainda, essa região possui uma densidade demográfica muito baixa (Arruda e Von Behr 2002). Por estes motivos, se acredita que essa espécie se enquadre bem na categoria Not Threatened NT (IUCN 2001). Apesar de esta espécie ocorrer numa região aparentemente bem preservada e com pouca ação antrópica, a sua área de distribuição não é muito ampla, o que pode oferecer algum risco futuro para a sua conservação.

Agradecimentos. Os autores agradecem a Fiorella Mazine Capelo e Marcos Sobral pela disponibilidade de examinar o material; aos curadores dos herbários por disponibilizarem material para empréstimo. O primeiro autor agradece ao ProTax-CNPq-UnB pela concessão de bolsa de mestrado.

Referências Bibliográficas

Arruda, M. B. & Von Behr, M (Org.). 2002. *Jalapão, Expedição Científica e Conservacionista*. Brasília: Ibama. 93 p.

Mazine-Capelo, F. F. 2006. Estudos taxonômicos em *Eugenia* L. (Myrtaceae), com ênfase em *Eugenia* Sect. *Racemosae* O. Berg. Tese de doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 239p.

Nic Lughadha, E. & Proença, C. 1996. A survey of the reproductive biology of the Myrtoideae (Myrtaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 83: 480-503.

Secon-Tocantins. 2010. (<http://secom.to.gov.br/noticia/parque-estadual-do-jalapao-celebra-oito-anos-de-existencia/23396>). Acessado em junho de 2010.

IUCN. 2001. *The IUCN Red List of Endangered Species: Categories and Criteria, Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. Acessado em 25 de junho de 2010 www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html.

Yamamoto, K.; Chacon, R.G.; Proença, C.; Cavalcanti, T.B. & Graciano-Ribeiro, D. 2008. A Distinctive New Species of *Ouratea* (Ochnaceae) from the Jalapão Region, Tocantins, Brazil. *Novon* 18: 397-404.



Figura 1. Hábito de *Eugenia* sp. 1. R. F. Haidar & M. Q. Matos 225 (UB).

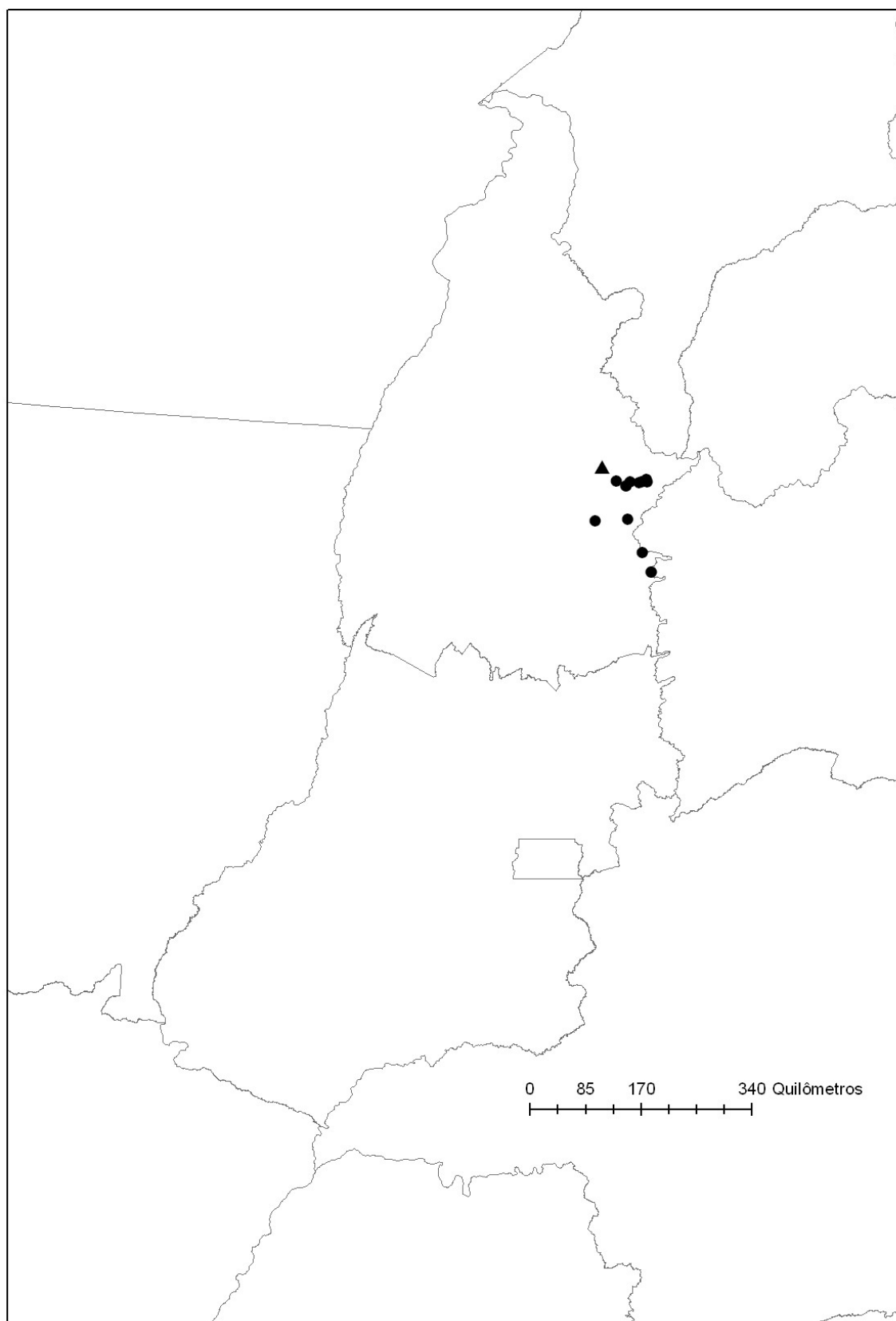


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de *E. sp. 1* (triângulo) e *E. sp. 13* (círculo).



Figura 3. Hábito de *Eugenia* sp. 13. L. H. Soares e Silva 936 (UB).

Duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrteae, Myrtaceae) do nordeste do estado de Goiás, Brasil¹

Jair Eustáquio Quintino de Faria Júnior^{2,3} e Carolyn Elinore Barnes Proença²

Resumo. São descritas e ilustradas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae) para o estado de Goiás, *Eugenia* sp. 2 e *E.* sp. 5. São também apresentados mapas de distribuição para as espécies e comentários sobre seu posicionamento infragenérico. *E.* sp. 2 se assemelha a *E. sessilifolia* DC., entretanto diferencia-se desta pelas suas folhas com nervura central muito saliente, formando uma quilha, inflorescências umbeliformes e lobos calicinais fechados no fruto. *E.* sp. 5 é proximamente relacionada à *E. bimarginata* DC., no entanto, diferencia desta pelas suas folhas com 5 – 8 pares de nervuras laterais, inflorescências do tipo racemo glomerular, pedicelos sésseis ou muito curtos de até 2,2 mm, e poucos estames (38 – 42) . Ambas as espécies pertencem à seção *Umbellatae* O. Berg.

Palavras chaves: Cerrado, Myrtaceae, *Eugenia*, Florística, Brasil.

1 Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor

2 Departamento de Botânica da Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Botânica

3 Autor para correspondência: jairquintino@yahoo.com.br

Introdução

Com os avanços dos estudos filogenéticos dentro da família Myrtaceae, várias alterações têm sido propostas. *Eugenia* L. anteriormente agrupado dentro da subtribo *Eugeniinae* O. Berg, é agora tratado dentro do grupo *Eugenia* por Lucas *et al.* (2007). O gênero atualmente com 1009 espécies (Govaerts *et al.* 2008), é o segundo maior gênero da família Myrtaceae. Apresenta distribuição pantropical, contudo é mais ricamente representado nos neotrópicos (Govaerts *et al.* 2008) com a maioria de suas espécies ocorrendo na América Central e do Sul e poucas espécies na África, Ásia e Australásia (van der Merwe *et al.* 2005).

O presente trabalho faz parte do projeto “Flora dos estados de Goiás e Tocantins: Coleção Rizzo” que iniciou em 1968 e tem como objetivo publicar o tratamento dos grupos botânicos nestes Estados. Foram analisados materiais de diversos herbários sendo eles CEN, ESA, HEPH, HTO, HUEG, IAN, IBGE, MBM, MG, RB, SP, UB, UEC e UFG, além de terem sido realizadas 12 viagens a campo especificamente para coletar o gênero *Eugenia*.

***Eugenia* sp. 2 Faria Júnior & Proença, sp. nov.** Espécie próxima à *Eugenia sessilifolia*, da qual se distingue pela sua nervura central muito saliente, formando uma quilha, inflorescências umbeliformes e pelos lobos calicinais que são fechados no fruto. Typus: Brasil, Goiás. Teresina de Goiás. Entrada da estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 05" S, 47° 08' 45" W, 434 m, 4 de junho de 2010 (fl, fr), *J.E.Q. Faria Júnior et al.* 853 (holotypus UB!, isotypus BHCB!, CEN!, K!, HUEG!).

Subarbusto a arbusto ca. 0,2 – 1,0 m; tricomas simples; ramos jovens glabros. Folha subséssil, oblonga, elíptica, raro ovada ou obovada, 4,1 – 8,0 x 1,7 – 3,8 cm, glabra em ambas as faces; ápice acuminado a agudo; base subcordada a arredondada, frequentemente assimétrica; nervura média proeminente e glabra em ambas as faces, 9 – 12 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluenta com a nervura marginal, nervura marginal dupla com nervura externa bem delgada, a mais interna distante 0,9 – 3,1 mm da margem; pontuações salientes na face abaxial; pecíolo 1,2 – 2,0 x 1,3 – 1,5 mm. Inflorescência racemo umbeliforme com aparência fasciculada, 1 – 6 flores, axilar ou terminal, pedúnculo e raque ausente ou muito pouco evidente. Botão floral com manchas róseas 4,0 – 6,2 mm diâm.; brácteas escamiformes, 0,6 – 0,7 mm compr.; pedicelo 7,5 – 31,0 mm compr., glabro; bractéolas livres, às vezes deslocadas para baixo no pedicelo, persistentes, lanceoladas a deltóides, ápice agudo, 0,5 – 1,0 mm compr.,

glabras; hipanto glabro; lobos calicíneos orbiculares, ápice arredondado, 1,9 – 2,5 x 2,5 – 3,2 mm, glabro, margem esparsamente ciliada, tricomas esbranquiçados, persistentes; pétalas maculadas, brancas e róseas, orbiculares a obovadas, ápice arredondado, 5,2 – 8,0 mm compr., com glândulas pequenas e poucos salientes; disco estaminífero pubérulo, tricomas esbranquiçados, estames 127 – 144, filetes 4,8 – 7,0 mm compr., anteras elípticas; estilete 4 – 7 mm compr., avermelhado, glabro; ovário 2-locular, 7 – 14 óvulos por lóculo. Fruto globoso a transverso-elipsóide, atropurpúreo quando maduro, 7,9 – 8,5 x 6,7 – 11,5 mm, glabro, com glândulas salientes; semente 1 – 2, testa crustácea; embrião verde, elipsóide, sem glândulas aparentes, cotilédones totalmente conferruminados. Fig. 1.

DISTRIBUIÇÃO. A espécie aparentemente apresenta distribuição muito restrita, tendo sido amostrada até o momento apenas uma população no município de Teresina de Goiás. É possível que com o aumento do número de coletas na região, sua área de distribuição venha a aumentar. Ocorre em altitudes variando desde 417- 442 m (Fig. 2).

MATERIAL EXAMINADO. BRASIL. Goiás, Teresina de Goiás. Estrada para Ourominas, 13° 28' 02" S, 47° 08' 45" W, 442 m, 15 de abril 2004 (fl.), *M.L. Fonseca et al. 5130* (IBGE!, K, RB!, UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 27' 52" S, 47° 08' 53" W, 18 de outubro de 2009 (fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 697* (UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 27' 52" S, 47° 08' 53" W, 18 de outubro de 2009 (fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 698* (HUEG!, UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 27' 52" S, 47° 08' 53" W, 18 de outubro de 2009 (fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 699* (UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 27' 52" S, 47° 08' 53" W, 18 de outubro de 2009 (fl.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 700* (UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 06" S, 47° 08' 45" W, 20 de abril de 2010 (fl.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 818* (BHCB!, HUEFS!, HUEG!, RB!, UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 06" S, 47° 08' 45" W, 20 de abril de 2010 (fl.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 819* (UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 06" S, 47° 08' 45" W, 4 de junho de 2010 (fl., fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 852* (BHCB!, ESA!, K!, NY!, UB!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 06" S, 47° 08' 45" W, 20 de abril de 2010 (fl., fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 853* (holotypus UB!, isotypus BHCB!, CEN!, HUEG!, K!); Ibid. Estrada para comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 06" S, 47° 08' 45" W, 20 de abril de 2010 (fl., fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al. 854* (ASU!, ESA!, P!, RB!, UB!); Ibid. Estrada para

comunidade Kalunga Ourominas, 13° 28' 06" S, 47° 08' 45" W, 20 de abril de 2010 (fl., fr.), *J.E.Q. Faria Júnior et al.* 855 (SP!, UEC!, UFG!, HUEG!, UB!).

HABITAT. Ocorre no bioma Cerrado, na fitofisionomia de cerrado.

STATUS DE CONSERVAÇÃO. Espécie enquadrada como vulnerável pelo critério D2, população muito restrita em sua área de ocupação, menor do que 20 km² (IUCN 2001). A espécie foi observada em duas localidades ao longo do mesmo quilômetro, e não foi encontrada em nenhuma das 12 viagens feitas nos estados de Goiás e Tocantins, em que 112 números de *Eugenia* foram coletadas, nem entre as 765 coletas examinadas de Goiás e Tocantins.

FENOLOGIA. Foi coletada florescendo nos meses de abril, junho e outubro e com frutos no mês de outubro.

NOTAS. *E. sp. 2* é proximamente relacionada a *E. sessilifolia*, contudo, apresenta folhas glabras, com nervura central proeminente na face adaxial, chegando a formar uma quilha e inflorescências do tipo racemo umbeliforme. Os racemos umbeliformes de *E. sp. 2* são muito contraídos chegando a lembrar um fascículo, contudo, é possível distinguir o eixo na inflorescência, mas este é inconspícuo. Pelas suas características morfológicas, *E. sp. 2* se encaixa bem em *E. sect. Umbellatae* O. Berg, uma vez que apresenta inflorescência do tipo racemo umbeliforme.

Características importantes para a identificação da espécie, quando em estado vegetativo, são suas folhas subsésseis com base subcordada, com nervura central proeminente na face adaxial, e folhas que secam de cor verde-acinzentada na face adaxial e verde-oliva na face abaxial. Quando em estado reprodutivo, a planta pode ser facilmente distinguida por apresentar racemos umbeliformes com aparência fasciculada, mas com eixo visível. Seus pedicelos florais, lobos calicinais, pétalas, estigma e ocasionalmente o cálice apresentam máculas de cor rosada ou rosa intenso.

***Eugenia sp. 5* Faria Júnior & Proença, sp. nov.** Espécie proximamente relacionada à *E. bimarginata* DC., no entanto, diferencia-se desta pelas suas folhas que apresentam 5–8 pares de nervuras laterais; suas inflorescências que são racemos glomerulares; os pedicelos podem ser sésseis ou curto-pedicelados chegando a até 2,2 mm de compr., e o número de estames 38 – 42. Typus: Brasil. Goiás. Posse, Estrada entre Guarani e Posse, entrada em desvio ao lado direito que

vai para Posse, área cercada, 14°57'41" S, 46°22'12" W, 830 m, 19 de outubro 2001 (fl.), *R.C. Mendonça et al. 4502* (holotypus UB!, isotypus ASU, CEN!, IBGE!, RB!).

Subarbusto ca. 15 cm; tricomas simples presentes apenas nas peças florais; ramos jovens glabros. Folha subséssil, ovada a elíptica, 3,1 – 7,3 x 1,9 – 6,1 cm, glabra; ápice obtuso a agudo; base subcordada a arredondada; nervura média plana a pouco saliente na face adaxial, glabra, 5 – 8 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal dupla, a mais interna distante 0,8 – 6,4 mm da margem; densamente pontuada, glândulas pouco salientes em ambas as faces; pecíolo 0,7 – 1,4 x 1,6 – 2,1 mm. Inflorescência racemo glomerular, 3 – 6 flores, axilar, séssil; raque da inflorescência muito curta, 1,4 – 6,0 mm compr., aparentemente glabro, coberta por um conjunto de brácteas lanceoladas. Botão floral 2,8 – 3,9 mm diâm., séssil a curto pedicelado, pedicelo 1,8 – 2,2 mm compr., glabro; brácteas lanceoladas, 1,2 – 3,2 mm compr.; bractéolas livres, lanceoladas a deltóides, ápice agudo, 1,6 – 2,3 mm compr., com linhas de emergências basais na face adaxial, ca. 9 estruturas quadradas ou retangulares, esparsamente ciliadas, tricomas esbranquiçados a dourados, persistentes na flor aberta; hipanto glabro; lobos calicíneos oblongos a orbiculares, ápice arredondado, 1,1 – 1,6 x 0,8 – 0,9 mm, glabros, margem ciliada, tricomas esbranquiçados a dourados, persistentes na flor aberta; pétala branca a rósea, obovada a oblonga, ápice arredondado, 3,5 – 4,5 mm compr., com glândulas salientes, margem ciliada, tricomas esbranquiçados a dourados; disco estaminífero glabro, 38 – 42 estames, filetes 3,2 – 5,3 mm compr., anteras ovadas a elípticas; estilete 5,4 – 6,0 mm compr., glabro; ovário 2-locular, 6 – 10 óvulos por lóculo. Fruto não visto. Fig. 3.

DISTRIBUIÇÃO. A espécie apresenta distribuição muito restrita, tendo sido amostrada até o momento apenas por uma coleta no município de Posse. Ocorre em altitude de ca. de 830 m (Fig. 2).

MATERIAL EXAMINADO. BRAZIL. Goiás. Posse, Estrada entre Guarani e Posse, entrada em desvio ao lado direito que vai para Posse, área cercada, 14°57'41" S, 46°22'12" W, 830 m, 19 de outubro 2001 (fl.), *R.C. Mendonça et al. 4502* (holotypus UB!, isotypus ASU, CEN!, IBGE!, RB!).

HABITAT. Ocorre no bioma Cerrado, provavelmente em fisionomias mais abertas como o cerrado *sensu stricto*.

STATUS DE CONSERVAÇÃO. Já foram realizadas outras coletas nessa região e a espécie não foi coletada novamente, o que leva a crer que deve ser rara. Contudo, por se tratar de uma região não muito bem coletada, os dados foram considerados insuficientes para inferir o seu status de conservação e a espécie foi incluída na categoria DD – Dados deficientes (IUCN 2001). A única unidade de conservação existente próximo à região de coleta dessa espécie é o Parque Estadual de Terra Ronca.

FENOLOGIA. Até o momento foi coletada com flores no mês de outubro.

NOTAS. *E. sp. 5* é próxima a *E. bimarginata*, porém, suas folhas apresentam 5 – 8 pares de nervuras laterais e *E. bimarginata* 10 – 16 pares; suas inflorescências distintas, as quais são muito contraídas, com aspecto glomerular, do tipo racemo glomerular; os pedicelos podem ser sésseis ou curto-pedicelados chegando até 2,2 mm de compr., enquanto *E. bimarginata* apresenta pedicelos maiores podendo chegar a 20 mm de compr., e o número de estames 38 – 42 em *E. sp. 5* contrapondo com os de *E. bimarginata* que vão de 78 – 107. De acordo com a classificação de Mazine-Capelo (2006) para seções de *Eugenia* este táxon se encaixa bem em *Eugenia* sect. *Umbellatae*.

Características importantes para identificar esta espécie quando em estado reprodutivo, são as suas inflorescências, as quais são muito distintas. Nos racemos glomerulares de *E. sp. 5* o eixo da inflorescência é muito congestionado com numerosas brácteas e os pedicelos das flores são muito curtos, dando à inflorescência o aspecto de glomérulo, contudo, como ainda é possível distinguir o eixo da inflorescência, preferimos adotar o termo racemo glomerular para tal inflorescência.

Agradecimentos. Os autores agradecem a Fiorella Mazine Capelo e Marcos Sobral pela disponibilidade de examinar o material e aos curadores dos herbários por disponibilizarem material para empréstimo. O primeiro autor agradece ao ProTax-CNPq-UnB pela concessão de bolsa de mestrado.

Referências Bibliográficas

Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P.; Barrie, F.; Holst, B. K.; Landrum, L. R.; Matsumoto, K.; Mazine, F. F.; Lughadha, E. N.; Proença, C.; Soares-Silva, L. H.; Wilson, P. G. & Lucas, E. (2008). *World Checklist of Myrtaceae*. Royal Botanic Garden, Kew. 455p.

IUCN. 2001. *The IUCN Red List of Endangered Species: Categories and Criteria, Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. Acessado em 25 de junho de 2010 www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html.

Lucas, E. J.; Harris, S. A.; Mazine, F. F.; Belsham, S. R.; Nic Lughadha, E. M.; Telford, A. & M. W. Chase. (2007). A suprageneric phylogeny of tribe Myrteae (Myrtaceae) with biogeographical analysis and morphological discussion. *Taxon*, 55(4): 1105 – 1128.

Mazine-Capelo, F. F. (2006). Estudos taxonômicos em *Eugenia* L. (Myrtaceae), com ênfase em *Eugenia* Sect. *Racemosae* O. Berg. Tese de doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 239p.

van der Merwe, M. M.; Van Wyk, A. E. & Botha, A. M. (2005). Molecular phylogenetic analysis of *Eugenia* L. (Myrtaceae), with emphasis on southern African taxa. *Plant. Syst. Evol.*, 251: 21-34.



Figura 1. Hábito de *Eugenia* sp. 2. M. L. Fonseca et al. 5130 (IBGE).

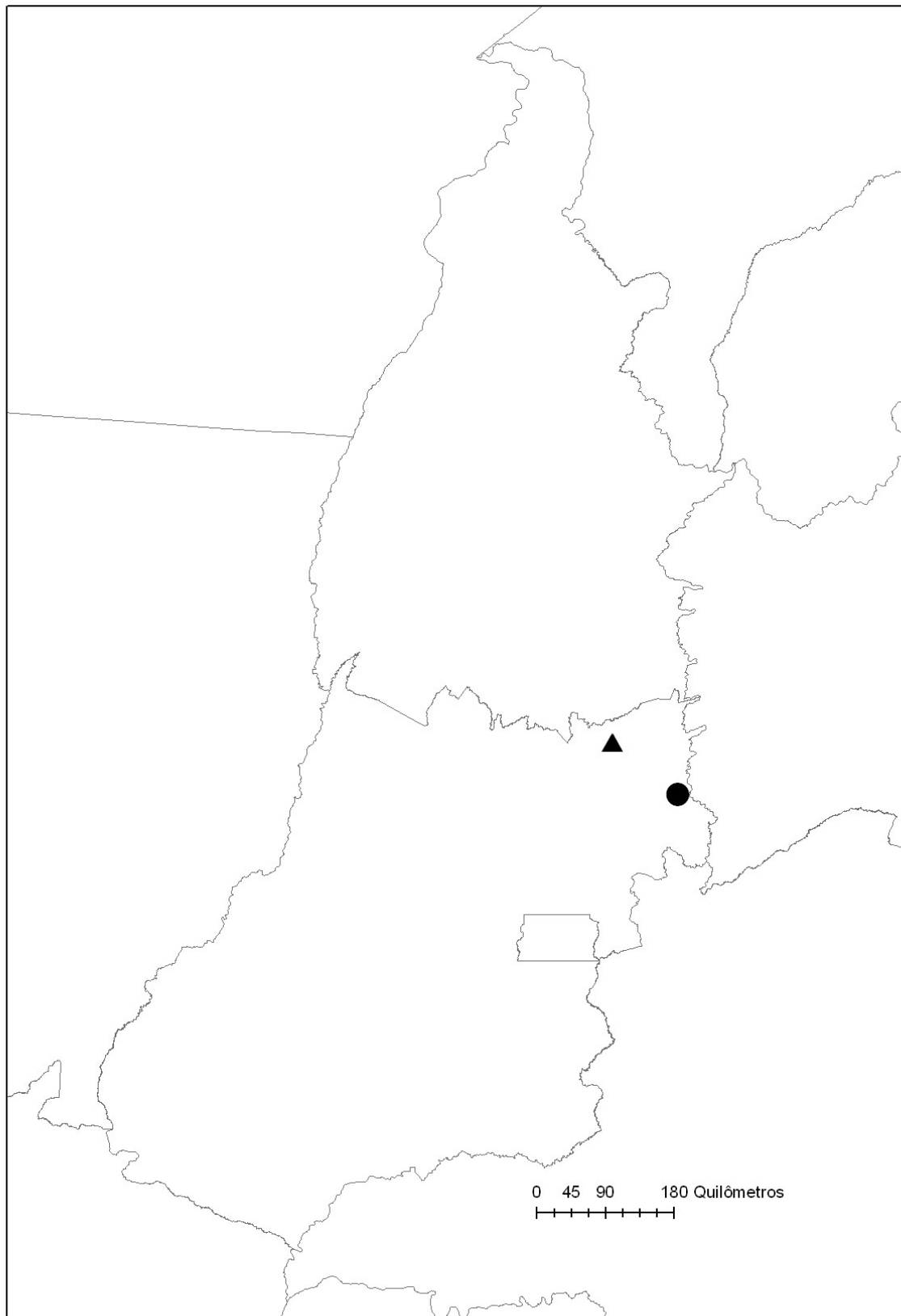


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de *E. sp. 2* (triângulo) e *E. sp. 5* (círculo).

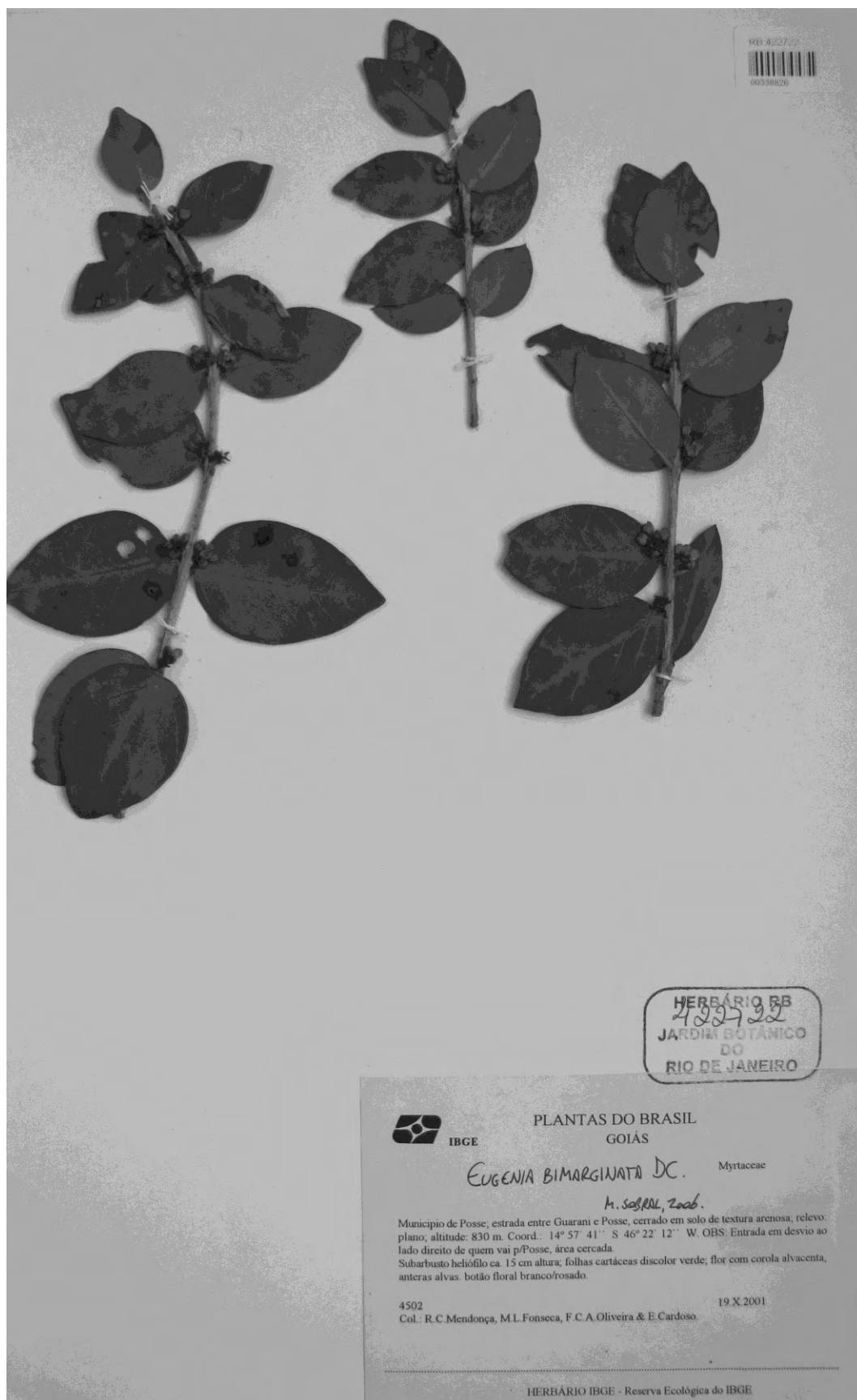


Figura 3. Hábito de *Eugenia* sp. 5. R. C. Mendonça et al. 4502 (RB).

Duas espécies novas de *Eugenia* L. (Myrteae, Myrtaceae) do estado de Tocantins, Brasil¹

Jair Eustáquio Quintino de Faria Júnior^{2,3} e Carolyn Elinore Barnes Proença²

1 Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor

2 Departamento de Botânica da Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Botânica

3 Autor para correspondência: jairquintino@yahoo.com.br

Resumo. São descritas e ilustradas duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae). *E.* sp. 6 é proximamente relacionada a *E. suberosa* Cambess. e se caracteriza principalmente por apresentar folhas jovens na floração, e folhas em tom escuro (marrom), em material herborizado, 6–10 óvulos por lóculo. Ocorre na região centro-sudoeste do estado de Tocantins. *E.* sp. 8 é aparentemente relacionada a *E. pseudopsidium* Jacq. mas se distingue principalmente pelas suas folhas ovadas com base arredondada a subcordada, com textura coriácea e pelas inflorescências que apresentam flores com pedicelos curtos e robustos e 26-30 óvulos por lóculo do ovário. Ocorre na região central do estado de Tocantins, onde foi coletada apenas no município de Porto Nacional. As duas espécies pertencem à seção *Umbellatae* O. Berg.

Palavras-chave: Cerrado, *Eugenia suberosa*, *E. pseudopsidium*, Florística

Introdução

Eugenia L. é um dos maiores gêneros da família Myrtaceae (Govaerts *et al.* 2008). Pertence à subfamília Myrtoideae e apresenta número cromossômico básico $x=11$ (Wilson *et al.* 2005). Em estudo filogenético recente Lucas *et al.* (2007) encontraram 7 grupos básicos para a tribo Myrteae, e *Eugenia* se encontra inserido no grupo *Eugenia* juntamente com o gênero *Myrcianthes* O. Berg. Durante a realização do tratamento das espécies do gênero *Eugenia* para o projeto “Flora dos estados de Goiás e Tocantins: Coleção Rizzo” foram encontradas duas novas espécies deste gênero. Foram analisados materiais de diversos herbários sendo eles CEN, ESA, HEPH, HTO, HUEG, IAN, IBGE, MBM, MG, RB, SP, UB, UEC e UFG, além de terem sido realizadas diversas viagens a campo. São descritas aqui as duas novas espécies e apresentados mapas de distribuição geográfica e comentários a cerca de seu posicionamento infra-genérico.

Criado pela assembléia constituinte em 1988, Tocantins é o mais novo estado do Brasil. O estado se localiza na região Norte, no centro geográfico do país, e faz divisa com estados das regiões Centro Oeste, Nordeste e da região Norte. Mais da metade do território do estado está incluída em unidades de preservação, e de conservação (parques federais, estaduais e reservas variadas) onde se inclui também a Ilha do Bananal (maior ilha fluvial do mundo) (Portal de informações e serviços do estado de Tocantins 2010).

1. *Eugenia* sp. 6 Faria Júnior & Proença, **sp. nov.** Typus. Brasil. Tocantins: Palmas, Palmas/Santa Luzia, margem esquerda do rio Tocantins, 23 de outubro de 1999 (fl), *S.F. Lolis s.n.* (Holótipo HTO!). (Fig. 1)

E. sp. 6 é proximamente relacionada a *E. suberosa* Cambess., da qual se distingue principalmente pelas folhas pubérrulas a pubescentes, tricomas castanhos; floração junto com o brotamento; e 6–10 óvulos por lóculo.

Árvore 3–6 m; tricomas simples; ramos jovens densamente pubescentes, tricomas castanho-claros. Folha curto-peciolada, elíptica a oblonga, 3,1–8,1 x 2,5–5,4 cm, pubérrula na face adaxial, pubérrula a pubescente na face abaxial, tricomas castanhos; ápice arredondado a pouco acuminado; base arredondada a ligeiramente cuneada; nervura média levemente sulcada a plana na face adaxial, densamente pubescente a pubescente na face adaxial, 5–8 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal dupla, nervura externa bem delgada, a mais interna distante 1–7,6 mm da margem; pontuações impressas na face adaxial, salientes a proeminentes na face abaxial; pecíolo 1,3–2,7 x 1–1,5

mm. Inflorescência racemo umbeliforme a flor isolada, 1–5 flores, nos nós desfolhados, séssil; raque 0–3,3 mm compr., pubescente, tricomas castanhos. Botão floral 5,3–5,5 mm diâm.; brácteas arredondadas, ca. 0,9 mm compr.; pedicelo 2,7–6,2 mm compr., pubescente, tricomas castanhos; bractéolas ovadas a orbiculares, ápice arredondado, 1,2–1,3 mm compr., livres, pubérulas, tricomas castanho-claros, persistentes; hipanto glabro, negro; lobos calicíneos arredondados, ápice arredondado, ca. 2,9 x 2,7 mm, glabro, margem ciliada, tricomas castanhos, persistentes; pétala creme a esverdeada, orbicular a elíptica, ápice arredondado, 4,9–5,8 mm compr., glândulas salientes; disco estaminífero pubérulo, estames 87–89, filetes 2,4–5 mm compr., anteras elípticas a oblongas; estilete 7–7,7 mm compr., glabro; ovário 2-locular, 6–10 óvulos por lóculo. Fruto imaturo elipsóide, verde, ca. 14,3 x ca. 10,7 mm, glabro, com glândulas proeminentes; semente 1, testa crustácea; embrião reniforme, glândulas salientes esparsas, cotilédones totalmente conferruminados.

Eugenia sp. 6 é facilmente distinguida pelas suas folhas pubérulas, as quais ficam com tom negro em material herborizado. Outra característica diagnóstica para a planta é o fato de ela florescer no mesmo período da brotação. *E.* sp. 6 aparenta ser uma espécie breve-decídua parecido com a *E. dysenterica* DC. (cagaita), que perde todas as suas folhas no final da estação seca e floresce e rebrota no início da estação chuvosa (Proença & Gibbs 1994). De acordo com o seu tipo de inflorescência, *E.* sp. 6 pertence à seção *Umbellatae* O. Berg.

Material adicional examinado – BRASIL. Tocantins: Lagoa da Confusão, Brasil, “Goiás” Próximo a São Félix do Araguaia, 11°04' S, 50°36' W, 28 de agosto de 1978 (fr), *E. Mileski* 259 (RB!); Miracema do Tocantins, estrada Lajeado, margem esquerda do rio Tocantins, 9°42' S, 48°23' W, 27 de setembro 2000 (fr), *A.E. Soares* 1008 (HTO!).

Distribuição e Habitat – *E.* sp. 6 ocorre na região central e sudoeste do estado de Tocantins, e foi coletada nos municípios de Palmas, Miracema do Tocantins e Lagoa da Confusão (Fig. 2). Esta espécie parece ser bastante plástica quanto aos seus ambientes de ocorrência, tendo sido coletada desde no cerrado até na mata de galeria.

Fenologia – *E. sp. 6* foi coletada com flor em outubro e com fruto nos meses de agosto e setembro. Floresce no fim da estação seca e início da estação chuvosa e parece estar bem ajustada à época de floração da família Myrtaceae.

Status de conservação – São conhecidas três populações de *E. sp. 6*, sendo que as duas coletas mais distantes estão ca. de 280 km uma da outra. A sua área de ocorrência aproximada é de 14.150 km². Esta espécie pode ser enquadrada na categoria NT (IUCN 2001), pois apesar de sua área de ocorrência não ser muito ampla, a espécie parece estar bem adaptada a mais de um tipo de ambiente do Cerrado, podendo chegar até a Amazônia, talvez no norte do estado do Mato Grosso, uma vez que a sua coleta mais distal no município de Lagoa da Confusão, região de ecótono entre estes dois biomas. Ainda, esta região se encontra bem preservada, podendo favorecer a conservação da espécie.

2 . *Eugenia sp. 8* Faria Júnior & Proença sp. nov. Typus. BRASIL. Tocantins: Porto Nacional, entrada à esquerda a partir da estrada para Barrolândia que sai da Vila Graciosa, 10°08'57" S, 48°25'56" W, 13 de janeiro de 1999 (fl, fr), *G.F. Árbocz 6451* (Holótipo IBGE!; Isótipo HTO!). (Fig. 3)

E. sp. 8 se assemelha a *Eugenia pseudopsidium* Jacq., se distinguindo desta pelas suas folhas coriáceas, com nervação lateral pouco evidente, e que secam brilhosas; pedicelos mais curtos (3,4–7 mm) e mais robustos; e alto número de óvulos por lóculo do ovário (26–30).

Arbusto ca. 1 m; tricomas simples; ramos jovens pubérulos, tricomas castanhos. Folha ovada a elíptica, 1,4–3,6 x 0,9–2,1 cm, glabra a esparsamente pubérula apenas na margem foliar próximo à base da face adaxial, tricomas castanho-claros; ápice acuminado a atenuado; base arredondada a subcordada; nervura média sulcada na face adaxial, esparsamente pubérula na porção proximal, glabra na porção distal em ambas as faces, 9–12 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal dupla com nervura externa tênue, a mais interna distante 0,7–3,3 mm da margem; pontuações salientes ou impressas na face adaxial, salientes na face abaxial; pecíolo 2,9–6 x 0,6–0,8 mm. Inflorescência flor aos pares ou isolada, axilar. Botão floral não visto; brácteas deltóides ou arredondadas, 0,8–1,1 mm compr.; pedicelo 3,4–7 mm compr., pubérulo, tricomas castanho-claros; bractéolas orbiculares, ápice arredondado a agudo, 0,8–1,1 mm compr., unidos apenas na base, pubérulas, tricomas castanho-claros, persistentes; hipanto pubérulo a pubescente, tricomas

castanho-claros; lobos calicíneos transverso-elípticos, ápice arredondado, 1,1–1,6 x 2,2–2,7 mm, pubérulo, tricomas castanho-claros, persistentes; pétala não vista; disco estaminífero pubérulo, tricomas acinzentados, estames não vistos; estilete não visto; ovário 2-locular, 26–30 óvulos por lóculo. Fruto globoso quando imaturo, pubérulo, com tricomas castanhos a acinzentados, sem glândulas aparentes. Frutos maduros e sementes não vistas.

E. sp. 8 é proximamente relacionada a *E. pseudopsidium*, mas pode ser distinguida facilmente desta espécie pelas suas folhas com nervação lateral pouco evidente, coriáceas, que ficam brilhosas em material herborizado, e pelas suas flores com pedicelos robustos e não muito longos. De acordo com os critérios adotados por Mazine-Capelo (2006) acredita-se que pertença a *Eugenia* sect. *Umbellatae* O. Berg.

Distribuição e habitat – *E. sp. 8* aparentemente apresenta distribuição restrita e é conhecida até o momento por apenas uma coleta no município de Porto Nacional, no estado de Tocantins (Fig. 2), onde pode ser encontrada vegetando em cerrado denso.

Fenologia – *E. sp. 8* foi coletada com flores velhas e frutos muito jovens no mês de janeiro.

Status de conservação – *E. sp. 8* é conhecida de apenas uma coleta na região central do estado de Tocantins. Por isso se enquadra na categoria DD (IUCN 2001), uma vez que não se possui dados suficientes para inferir se sua conservação corre risco. A região de coleta da espécie é onde está a maior densidade demográfica do estado do Tocantins, uma vez que é muito próximo da capital. Sendo assim, talvez essa espécie se encontre em perigo se sua distribuição for muito restrita. Ainda, como Porto Nacional, está próximo à região do Jalapão, é possível que a espécie também ocorra aí, o que ampliaria a sua área de ocorrência. Contudo os dados disponíveis ainda são insuficientes para tais conclusões.

Agradecimentos. Os autores agradecem a Fiorella Mazine Capelo e Marcos Sobral pela disponibilidade de examinar o material; aos curadores dos herbários por disponibilizarem

material para empréstimo. O primeiro autor agradece ao ProTax-CNPq-UnB pela concessão de bolsa de mestrado.

Referências Bibliográficas

Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P.; Barrie, F.; Holst, B. K.; Landrum, L. R.; Matsumoto, K.; Mazine, F. F.; Lughadha, E. N.; Proença, C.; Soares-Silva, L. H.; Wilson, P. G. & Lucas, E. 2008. *World Checklist of Myrtaceae*. Royal Botanic Garden, Kew. 455p.

IUCN. 2001. *The IUCN Red List of Endangered Species: Categories and Criteria, Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. Acessado em 25 de junho de 2010 www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html.

Lucas, E. J.; Harris, S. A.; Mazine, F. F.; Belsham, S. R.; Nic Lughadha, E. M.; Telford, A. & M. W. Chase. 2007. A suprageneric phylogeny of tribe Myrteae (Myrtaceae) with biogeographical analysis and morphological discussion. *Taxon*, 55(4): 1105 – 1128.

Mazine-Capelo, F. F. 2006. Estudos taxonômicos em *Eugenia* L. (Myrtaceae), com ênfase em *Eugenia* Sect. *Racemosae* O. Berg. Tese de doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 239p.

Portal de informações do estado do Tocantins. 2010. <http://to.gov.br/tocantins/2>. Acessado em 27 de junho de 2010.

Proença, C. E. B. & Gibbs, P. E. 1994. Reproductive biology of eight sympatric Myrtaceae from central Brazil. *New Phytologist* 126: 343-354.

Wilson, P. G.; O'Brien, M. M.; Heslewood, M. M. & Quinn, C. J. 2005. Relationships within Myrtaceae sensu lato based on a *matK* phylogeny. *Plant. Syst. Evol.* 251: 3-19.

Yamamoto, K.; Chacon, R. G.; Proença, C.; Cavalcanti, T. B. & Graciano-Ribeiro, D. 2008. A Distinctive New Species of *Ouratea* (Ochnaceae) from the Jalapão Region, Tocantins, Brazil. *Novon* 18: 397-404.



Figura 1. Hábito de *Eugenia* sp. 6. S. F. Lolis et al. s.n. (HTO).

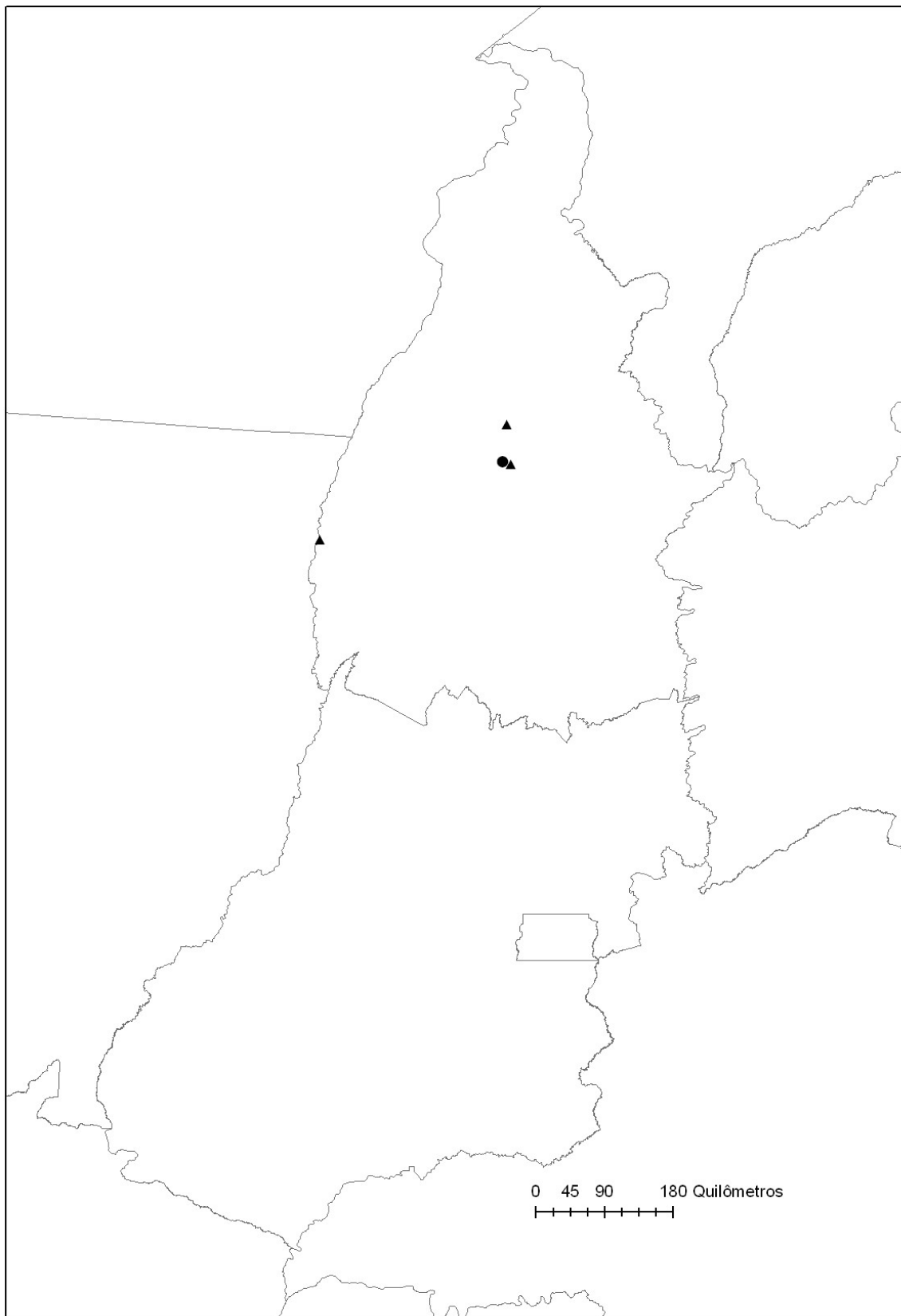


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de *E. sp. 6* (triângulos) e *E. sp. 8* (círculo).



Figura 3. Hábito de *Eugenia* sp. 8. G. F. Arboez 6451 (IBGE).

Duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrteae, Myrtaceae) para a região do Cerrado¹

Jair Eustáquio Quintino de Faria Júnior^{2,4}, Marcelo Leite Ianhez³ & Carolyn Elinore Barnes Proença²

1 Parte de dissertação de mestrado do primeiro autor

2 Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade de Brasília

3 Graduação em Ciências Biológicas da Universidade de Brasília

4 SQS 404, Bloco A, Apt. 105, Asa Norte, Brasília. CEP.: 70.238-010.
jairquintino@yahoo.com.br

Apoio Financeiro: Protax-CNPq-UnB, PIC-CNPq

Título abreviado: Duas novas espécies de *Eugenia* da região do Cerrado

Resumo

Duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrteae, Myrtaceae) da região do Cerrado. Duas novas espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae), *E. sp. 4* e *E. sp. 14* são descritas neste trabalho. *E. sp. 4* é caracterizada principalmente pelas suas folhas estreito-elípticas conduplicadas, e pelas suas inflorescências com pedicelos curtos. Ocorre na região sudoeste de Goiás no município de Mineiros, tendo sido coletada apenas no Parque Nacional das Emas. É aparentemente proximamente relacionada a *E. puniceifolia* (Kunth) DC. *E. sp. 14* aparenta ser próxima de *E. sparsa* S. Moore e se distingue desta principalmente pelo seu caule que seca com rugosidade, lembrando algumas Clusiaceae; pelas suas folhas com bordo cartilágneo e pelo hipanto densamente pubescente. Encontra-se amplamente distribuída no estado de Goiás e com poucas coletas no sul do Tocantins. Ambas as espécies pertencem à seção *Umbellatae* O. Berg. As espécies estão ilustradas e sua distribuição conhecida foi mapeada, sendo ainda tecidos comentários a cerca de suas características mais marcantes.

Palavras-chave: Cerrado, Goiás, *Eugenia puniceifolia*, *E. sonderiana*, Myrteae, flora.

Introdução

Eugenia é um dos maiores gêneros da família Myrtaceae e compreende ca. de 1009 espécies (Govaersts *et al.* 2008), e encontra-se amplamente distribuído nos neotrópicos. O gênero se caracteriza morfológicamente principalmente pelas suas flores tetrâmeras, inflorescências dos tipos dibótrio, racemosa, glomerular, botrióide, dicásio e flores isoladas; ovário 2-locular com poucos a numerosos óvulos por lóculo e embrião com cotilédones parcialmente ou completamente soldados.

O estado de Goiás se encontra inserido na região Centro Oeste e o estado do Tocantins na região Norte do Brasil. Ambos são basicamente coberto pela vegetação de Cerrado. O Cerrado se destaca por ser o segundo maior bioma brasileiro com aproximadamente 22% do território nacional, perfazendo uma área de 204 milhões de hectares, distribuídos principalmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia, Piauí, Maranhão e o distrito Federal (Ratter & Dargie 1992; Ribeiro & Walter 1998). Este bioma ainda apresenta vastas regiões pouco exploradas floristicamente.

Durante os estudos em *Eugenia* para a flora dos estados de Goiás e Tocantins, foram encontrados duas espécies suspeitadas de serem novas. Após estudo da literatura e análise de fotos de tipos, concluiu-se que os mesmos são dois táxons ainda não descritos para a ciência. Foram analisados material dos herbários brasileiros com maior representatividade da flora de Goiás (CEN, ESA, HEPH, HTO, HUEG, IAN, IBGE, MBM, MG, RB, SP, UB, UEC e UFG), além de terem sido realizadas 12 viagens a campo para coletar *Eugenia*, sendo encontrados poucas amostras das espécies em questão.

São apresentadas a seguir as descrições das duas novas espécies com ilustrações, mapas de distribuição geográfica, e comentários a cerca de seu posicionamento infra-genérico.

***Eugenia* sp. 4** Faria Júnior & Proença, *sp. nov.* BRASIL. GOIÁS: Mineiros, Parque Nacional das Emas, municípios de Chapadão do Céu e Mineiros, próxima ao ponto X, 17°49' S, 52°39' W, 4.II.1999 (fl.), *M.A. Batalha 2923* (Holótipo UB!). (Fig. 1)

Espécie próxima de *E. puniceifolia* (Kunth) DC., da qual se distingue pelas suas folhas conduplicadas e falciformes em material herborizado, nervuras laterais muito pouco evidentes, ápice agudo a caudado e flores com pedicelos muito curtos (1,2-2,0 mm).

Subarbusto 0,4–0,5 m; tricomas simples; ramos jovens pubescentes, tricomas castanho-claros. Folha curto-peciolada, estreito-elíptica, falciforme, conduplicada, 1,5–4,8 x 0,5–1,8 cm, glabra a pubérula na face adaxial, glabra na face abaxial, tricomas castanho-claros; ápice agudo a caudado; base cuneada a atenuada; nervura média plano-sulcada, pubérula, ca. 8 pares de nervuras laterais, nervuras laterais muito pouco evidentes, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal simples, distante 0,6–1,3 mm da margem; pontuações salientes na face adaxial, impressas na face abaxial; pecíolo 1,6–2,7 x 0,6–0,9 mm. Inflorescência flor solitária ou aos pares, axilar. Botão floral 3,0–3,5 mm diâm.; brácteas lanceoladas a elípticas, 1,0–1,5 mm compr.; pedicelo 1,2–2,0 mm compr., pubescente, tricomas castanhos; bractéolas livres, deltóides a orbiculares, 0,8–1,4 mm compr., ápice agudo, pubérulas a densamente pubescentes, tricomas castanhos, persistentes; hipanto densamente piloso; lobos calicíneos orbiculares, ápice arredondado, 1,2–1,5 x 1,9–2,6 mm, pubérulo a pubescente, margem ciliada, tricomas castanhos, persistentes; pétalas brancas, orbiculares, 4,9–5,2 mm compr., ápice arredondado, glândulas numerosas, pequenas e pouco salientes; disco estaminífero pubérulo, tricomas castanho-claros, estames 69–78, filetes 3,0–4,4 mm compr., anteras oblongas a elípticas; estilete 5–5,7 mm compr., glabro; ovário 2-locular, 6–8 óvulos por lóculo. Fruto elipsóide, 4,8–6,7 x 4,9–5,4 mm, pubescente, tricomas castanhos, glândulas proeminente; semente não vista.

Material adicional examinado: BRASIL. Goiás: Mineiros, Parque Nacional das Emas, municípios de Chapadão do Céu e Mineiros, próxima ao ponto Z3, 17°49' S, 52°39' W, 7.IV.1999 (fl., fr.), *M.A. Batalha 3239* (UB!).

A espécie sp. 4 é uma planta subarbusciva que ocorre em campo cerrado e talvez predomine nas fisionomias mais abertas da região. Até o momento coletada apenas no estado de Goiás, no Parque Nacional das Emas, municípios de Chapadão do Céu e Mineiros (Fig. 2). A altitude é de ca. de 700 m. Segundo Batalha & Martins (2002), das 601 espécies registradas nos seus estudos no PN das Emas, sete eram novas para a ciência, constituindo-se a presente a oitava (erroneamente registrada por eles como *Eugenia linearifolia* O. Berg, um sinônimo de *E. puniceifolia* com a qual tem semelhança na forma das folhas). A planta foi coletada com flor nos meses de fevereiro e abril e com fruto no mês de abril. Seus eventos reprodutivos estão um pouco atrasados em relação às demais Myrtaceae que ocorrem no Cerrado, as quais normalmente florescem no final da estação seca e frutifica durante a estação chuvosa.

Obedecendo aos critérios da IUCN (2001), é uma espécie com dados insuficientes, podendo ser enquadrada na categoria (DD). Contudo, a área de ocorrência conhecida para esta

espécie até o momento é o Parque Nacional das Emas, uma unidade de conservação ambiental. Sendo assim, ao menos esta população está protegida. Entretanto são necessários mais dados para inferir com maior precisão a cerca da sua conservação.

E. sp. 4 tem morfologia muito distinta. Suas folhas são estreito-elípticas, falciformes e conduplicadas com nervuras laterais pouco visíveis ou indistintas, e seus pedicelos florais são muito curtos. Informações sobre seus frutos ainda são insuficientes, contudo aparentemente são muito parecidos aos de *E. puniceifolia*. A espécie mais próxima é provavelmente *E. puniceifolia*, contudo, apesar de muito polimórfica (Sobral 1987), esta espécie não apresenta esta combinação de caracteres. De acordo com Mazine-Capelo (2006), pela morfologia de suas inflorescências, esta espécie pertence à seção *Umbellatae* O. Berg.

Eugenia sp. 14 Faria Júnior & Proença, *sp. nov.* BRASIL. GOIÁS: Pirenópolis, santuário da vida silvestre Vaga Fogo, 15°49'20" S, 48°59'37" W, 780 m, 27.VIII.2003 (fr.), *M.L. Fonseca et al.* 4844 (holótipo UB!, isótipos IBGE!, K). (Fig. 3)

Espécie próxima a *E. sparsa* S. Moore, distinguindo desta pelo seu caule rugoso quando herborizado; folhas com bordo cartilágneo; hipanto densamente pubescente com pilosidade de coloração cinérea e fruto elíptico a subpiriforme 12,9–20,9 x 12,1–18,9 mm.

Árvore 3,0–17,0 m; tricomas simples; ramos jovens glabros e rugosos quando herborizados. Folha elíptica, oblonga a ovada, 9,1–16,7 x 4,4–8,4 cm, glabra; ápice agudo, acuminado a arredondado; base agudo-atenuada a cuneada; nervura média sulcada na região proximal da face adaxial e plana na região distal, glabra em ambas as faces, 9–14 pares de nervuras laterais, primeiro par de nervuras laterais confluyente com a nervura marginal, nervura marginal simples com ramificações chegando até a margem, distante 1,7–10,5 mm da margem; pontuações planas a pouco salientes, frequentemente não visíveis na face adaxial; pecíolo 5,7–15,4 x 1,2–2,6 mm. Inflorescência racemo umbeliforme a racemo, 1–7 flores, nas gemas dos ramos adultos desfolhados, pedúnculo ausente a até 1,7 mm, glabro a esparsamente pubérulo, tricomas castanhos a esbranquiçados; raque ausente a até 5,8 mm compr., esparsamente pubérula, tricomas esbranquiçados. Botão floral não visto; brácteas transversamente elípticas a deltóides, 0,8–1,6 mm compr.; pedicelo 6,4–22,3 mm compr., glabros a esparsamente pubérulos com glândulas salientes; bractéolas orbiculares a deltóides, ápice arredondado, 1,4–1,9 mm compr., livres ou soldadas ao menos na base, glabras, margem ciliada, tricomas castanhos claros, persistentes no fruto; hipanto densamente pubescente perdendo toda ou parte da pilosidade no

fruto, tricomas cinéreos; lobos calicíneos deltóides a orbiculares, ápice agudo a arredondado, 2,2–2,8 x 3,2–4,1 mm, os dois externos menores, glabros, margem esparsamente ciliada, tricomas esbranquiçados, persistentes no fruto; pétala branca a bege, oblonga, ápice arredondado, ca. 8,7 mm compr., glândulas salientes, margem ciliada, tricomas esbranquiçados; disco estaminífero glabro e elevado em relação à base do estilete, formando cicatriz quadrangular, região próxima ao estilete pubérula, tricomas esbranquiçados, filetes ca. 7,0 mm compr., anteras elípticas; estilete não visto; ovário 2-locular, 12–21 óvulos por lóculo. Fruto elíptico a subpiriforme, imaturos verde passando do amarelo, laranja até o vermelho quando maduros, 12,9–20,9 x 12,1–18,9 mm, glabros a esparsamente pubérulos, glândulas salientes densas; semente 1-2, testa crustácea; embrião reniforme, glândulas planas, cotilédones parcial ou totalmente conferruminados.

Material adicional examinado: BRASIL. GOIÁS: Arenópolis, bacia do rio Caiapó, ponto 2, folha SE-22-V-B, MI 407, 16°22'14" S, 51°28'04" W, 5.IV.2007 (fr.), *S. Sousa Silva et al. 171* (IBGE!); Campinaçu, estrada de terra da balsa entre Niquelândia e Campinaçu, rumo a Campinaçu, ca. de 20 km da balsa, área de influência do UHE Serra da Mesa, 13°53' S, 48°25' W, 520 m, 5 X 1995 (fr.), *Walter, B.M.T. et al. 2645* (CEN!); Colinas do Sul, balsa do Rubão (rio Tocantins), km 7 (curso d'água próximo à sede da fazenda Rubão, área de influência da futura hidrelétrica de Cana Brava, influência direta, 13°47'20" S, 48°08'23" W, 330 m, 25.VIII.2001 (fr.), *G. Pereira-Silva et al. 5329* (CEN!); Goiandira, fazenda do Chapéu, 18°00'22" S, 48°08'01" W, 24.IX.2005 (fr.), *J.A. Rizzo 13441* (UFG!); Goiás, Serra Dourada, ca. 15 km (straight line), S of Goiás Velho, ca. 1000 m, 11.V.1973 (fr.), *W.R. Anderson et al. 10086* (MBM!, UB!); Goiás, Serra de Santa Rita, distrito de Jeroaquara, 28.VIII.1971 (fr.), *J.A. Rizzo & A. Barbosa 6679 b* (UFG!); Goiânia, km 14 da rodovia Goiânia/Nerópolis, na margem direita, 2.X.1968 (fr.), *J.A. Rizzo et al. 2417* (UFG!); Minaçu, área de influência do UHE Serra da Mesa, estrada Minaçu/obra de Serra da Mesa, ca. de 8 km da entrada norte do canteiro, 13°43' S, 48°17' W, 800 m, 22.X.1996 (fr.), *B.M.T. Walter et al. 3525* (CEN!, UB!); Padre Bernardo, fazenda Lagoa Santa, 6.IV.1983 (fl., fr.), *M. Haridassan et al. MH 181* (UB!); Vila Propício, próximo ao calcário Terra Branca, 15°30'17" S, 48°50'43" W, 680 m, 21.X.2003 (fr.), *M.L. Fonseca et al. 4939* (IBGE!, K, RB!, UB!); **Tocantins:** Paranã, drenagem seca na margem direita do rio Custódio, 12°29'40" S, 48°12'49" W, 20.XI.2003 (est.), *F. Bucci et al. FB 1600* (UB!); Paranã, fazenda São João, proprietário Aldair Freire, sítio 3, ponto 1, 12°55'21" S, 47°36'42" W, 346 m, 8.IX.2003 (fr.), *A.C. Sevilha et al. 3448* (CEN!); Paranã, Ponto 39 da fitossociologia, 12°57'09" S, 47°29'55" W, 365 m, 1.IV.2004 (fr.), *Sevilha, A.C. et al. 4065* (CEN!).

E. sp. 14 ocorre nos estados de Goiás e Tocantins, tendo sido amplamente coletada em Goiás e com poucas coletas no Sul do Tocantins, onde ocorre desde mata de galeria ao cerradão (Fig. 2). Ocorre em altitudes variando desde 330-1000 m. Foi coletada florescendo nos meses de e com frutos no mês de março e parece estar ajustada a época de floração das demais Myrtaceae.

Pelo fato de se tratar de uma espécie com distribuição em todo o estado de Goiás, chegando até o estado do Tocantins, conclui que se trata de uma espécie não ameaçada (NT) de acordo com os critérios da IUCN (2001).

E. sp. 14 assemelha-se a *E. sparsa*, contudo aparentemente alcança maior tamanho, chegando a 17 m de altura. O caule seca de uma maneira peculiar, o qual fica enrugado na exsicata, lembrando o caule de algumas Clusiaceae. Suas folhas são crassas e apresentam um bordo cartilágneo bem espesso. A pilosidade do hipanto é bem distinta, a qual é densamente pubescente com tonalidade cinérea. Pelo tipo de inflorescência conclui-se que esta espécie pertence à seção *Umbellatae*.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Fiorella Mazine Capelo e Marcos Sobral pela disponibilidade de examinar o material; aos curadores dos herbários por disponibilizarem material para empréstimo e a Maria Rosa Vargas Zanatta pelo auxílio com as ilustrações. O primeiro autor agradece ao ProTax-CNPq-UnB pela concessão de bolsa de mestrado.

Referências bibliográficas

Batalha, M. A. & Martins, F. R. 2002. The vascular flora of the cerrado in Emas National Park (Goiás, Central Brazil). *SIDA Contributions to Botany*, 20, 295–311.

Govaerts, R.; Sobral, M.; Ashton, P.; Barrie, F.; Holst, B. K.; Landrum, L. R.; Matsumoto, K.; Mazine, F. F.; Lughadha, E. N.; Proença, C.; Soares-Silva, L. H.; Wilson, P. G. & Lucas, E. 2008. *World Checklist of Myrtaceae*. Royal Botanic Garden, Kew. 455p.

IUCN. 2001. *The IUCN Red List of Endangered Species: Categories and Criteria, Version 3.1*. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. Acessado em 25 de junho de 2010 www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html.

Mazine-Capelo, F. F. 2006. Estudos taxonômicos em *Eugenia* L. (Myrtaceae), com ênfase em *Eugenia* Sect. *Racemosae* O. Berg. Tese de doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 239p.

Ratter, J. A.; Dargie, T. C. D. 1992. An analysis of the floristic composition of 26 cerrado areas in Brazil. *Edinburgh Journal of Botany*, 49: 235-250.

Ribeiro, J. F.; Walter, B. M. T. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano, S. M. & Almeida, S. P. (Eds.). *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA, pg. 92-137.

Sobral, M. Notulae ad Floram Paraquaiensem 12. La sinonimia de *Eugenia puniceifolia* (Kunth) DC. (Myrtaceae). *Candollea* 42: 807-811.



Figura 1. Hábito de *Eugenia* sp. 4. M. A. Batalha 2923 (UB).

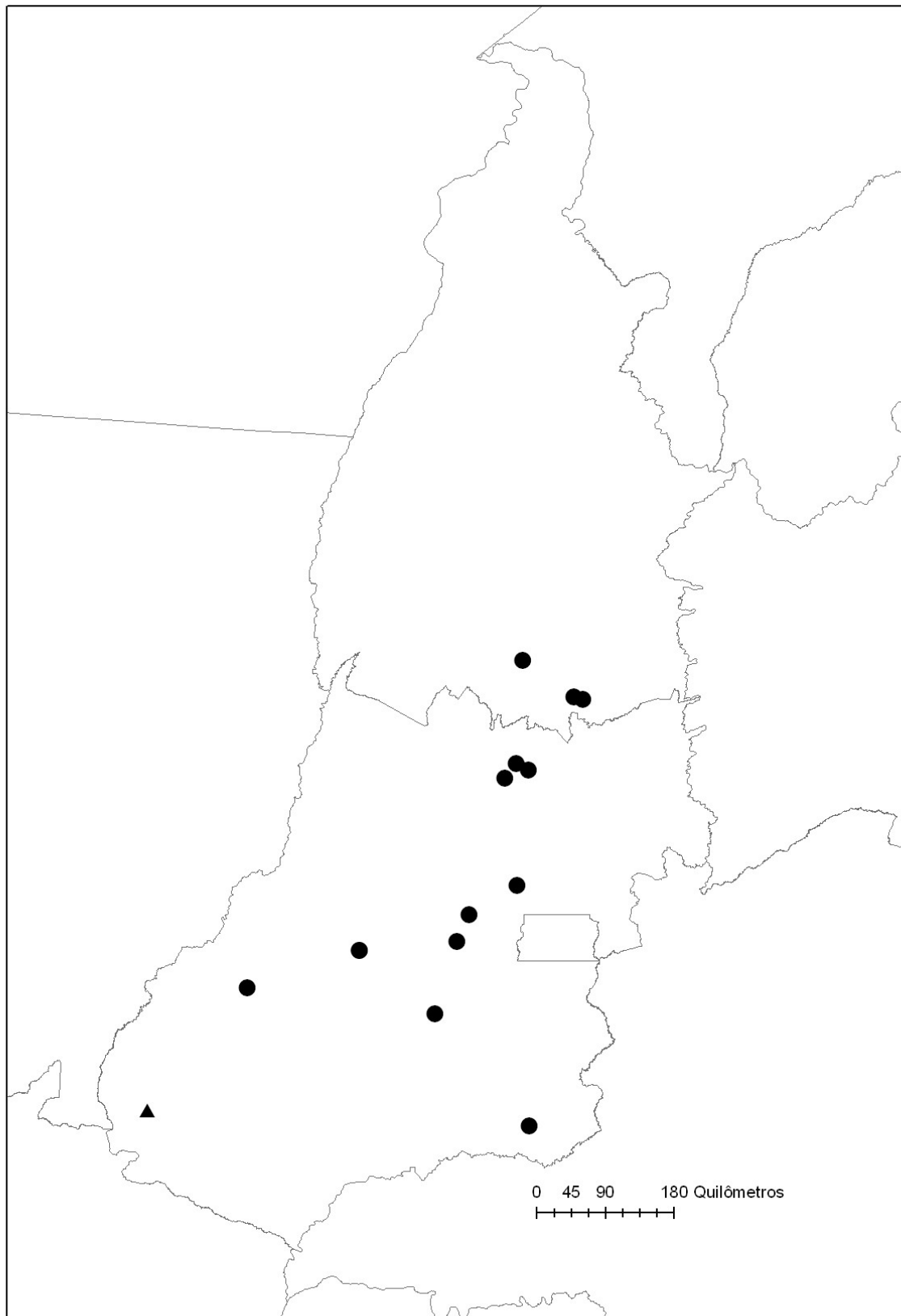


Figura 2. Mapa de distribuição geográfica de *E. sp. 4* (triângulo) e *E. sp. 14* (círculo).

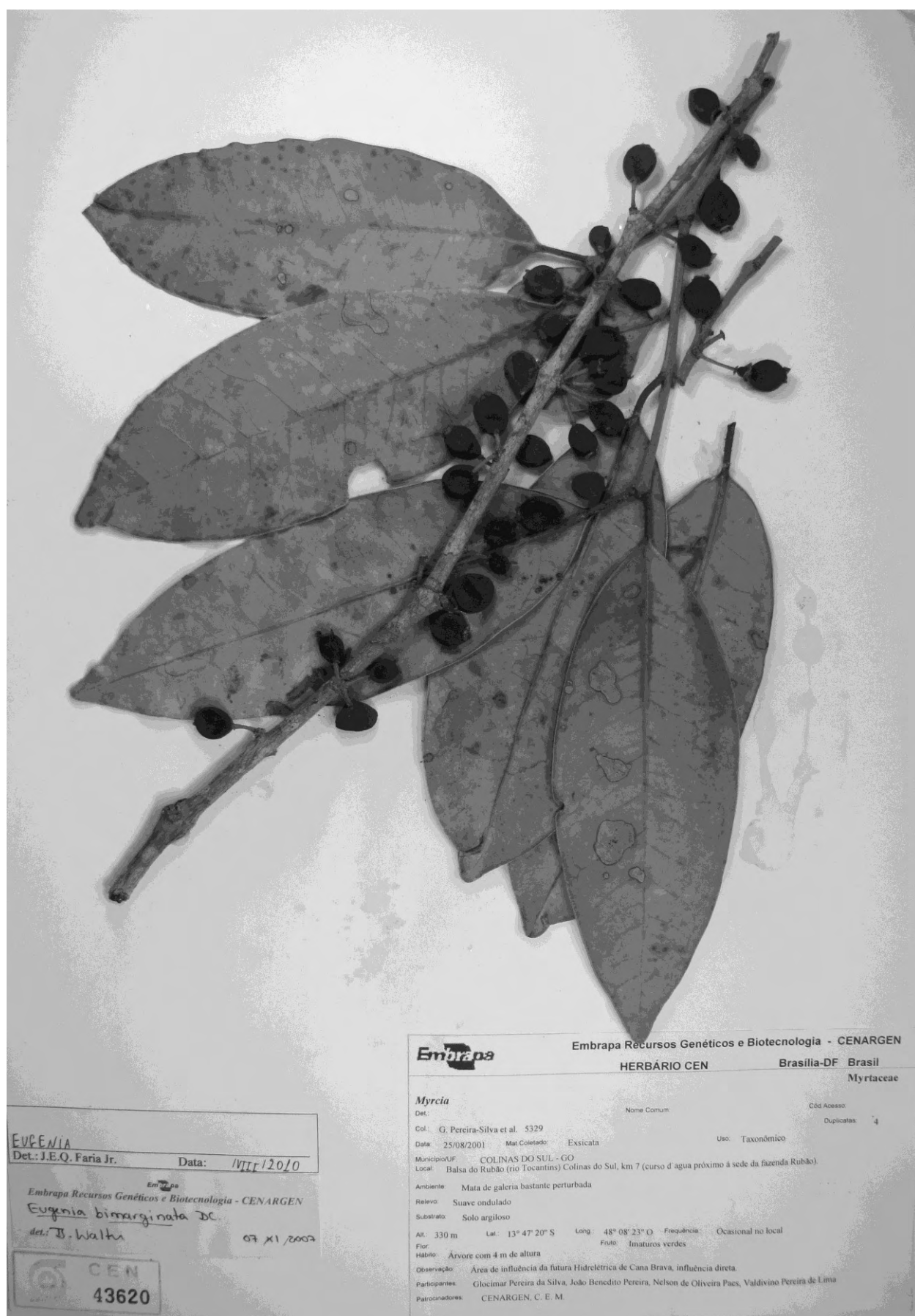


Figura 3. Hábito de *Eugenia* sp. 14. G. Pereira-Silva et al. 5329 (CEN).

ANEXO

Tabela 1. Tabela de análise de caracteres morfológicos para o gênero *Eugenia* L.

ESPÉCIE	
Material eaminado:	
1 – Hábito	
2 – Altura da planta	
3 – Pubescência dos ramos jovens	
4 – Formato das folhas	
5 – Comprimento das folhas	
6 – Largura das folhas	
7 – Razão foliar	
8 – Pubescência na face adaxial	
9 – Pubescência na face abaxial	
10 – Tipo de tricomas	
11 – Forma do ápice foliar	
12 – Forma da base foliar	
13 – Impressão da nervura média na face abaxial	
14 – pubescência da nervura média na face adaxial	
15 – pubescência da nervura média na face abaxial	
16 – N° de pares de nervuras laterais	
17 – Confluência do 1º par de nervuras laterais	
18 – Nervura marginal	
19 – Distância da nervura marginal à margem	
20 – Pontuações	

21 – Comprimento do pecíolo	
22 – Largura do pecíolo	
23 – Tipo de inflorescência	
24 – Número de flores da inflorescência	
25 – Posição da inflorescência	
26 – Comprimento do pedúnculo da inflorescência	
27 – Comprimento da raque da inflorescência	
28 – Pubescência do pedúnculo + raque	
29 – Diâmetro do botão floral na parte mais larga	
30 – Presença de brácteas	
31 – Forma das brácteas	
32 – Comprimento das brácteas	
33 – Comprimento do pedicelo	
34 – Pubescência do pedicelo	
35 – Comprimento das bractéolas	
36 – Conação das bractéolas	
37 – Forma das bractéolas	
38 – Ápice das bractéolas	
39 – Pubescência das Bractéolas	
40 – Deciduidade das bractéolas	
41 – Forma dos lobos do cálice	
42 – Comprimento dos lobos do cálice	
43 – Largura dos lobos do cálice	
44 – Pubescência dos lobos do cálice	
45 – Ápice dos lobos do cálice	

46 – Deciduidade dos lobos do cálice	
47 – Coloração das pétalas	
48 – Forma das pétalas	
49 – Comprimento das pétalas	
50 – Glandulosidade das pétalas	
51 – Ápice das pétalas	
52 – Pubescência do disco estaminífero	
53 – Número de estames	
54 – Comprimento dos filetes	
55 – Forma das anteras	
56 – Pubescência do hipanto	
57 – Comprimento do estilete	
58 – Pubescência do estilete	
59 – Número de lóculos do ovário	
60 – Número de óvulos/lóculo	
61 – Forma do fruto	
62 – Comprimento do fruto	
63 – Diâmetro do fruto na parte mais larga	
64 – Cor do fruto	
65 – Pubescência do fruto	
66 – Superfície do fruto	
67 – Número de sementes por fruto	
68 – Textura da testa da semente	
69 – Cor do embrião	
70 – Presença de glândulas no embrião	

71 – Fusão dos colilédones	
Observações:	