

# Novos Registros de Espécies da Subtribo Ecliptinae (Heliantheae - Asteraceae) Para a Amazônia brasileira<sup>1</sup>

Genilson Alves dos Reis e SILVA<sup>2</sup>, João Ubiratan Moreira dos SANTOS<sup>3</sup>

## RESUMO

Sete espécies da subtribo Ecliptinae encontradas nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Rondônia, são apresentadas como novos registros para a Amazônia brasileira: *Acmella uliginosa*, *Aspilia camporum*, *Aspilia ulei*, *Melanthera latifolia*, *Melanthera nivea*, *Spilanthes nervosa* e *Wedelia calycina*. São apresentadas descrições e ilustrações para as espécies, dados sobre a distribuição geográfica, hábitat, época de floração e frutificação. Os novos registros evidenciam a importância de estudos sobre a flora amazônica e demonstram a necessidade de coletas mais intensas na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Taxonomia, Novas Referências, Distribuição Geográfica.

## New records of species of the Ecliptinae subtribe (Heliantheae - Asteraceae) to the Brazilian Amazon

## ABSTRACT

The following seven species of the subtribe Ecliptinae found in the states of Acre, Amapá, Amazonas, Pará and Rondônia have been recorded at the Brazilian Amazonia, for the first time: *Acmella uliginosa*, *Aspilia camporum*, *Aspilia ulei*, *Melanthera latifolia*, *Melanthera nivea*, *Spilanthes nervosa* and *Wedelia calycina*. Species descriptions and illustrations are presented, as well as information about geographic distribution, habitats and phenology. These new records highlight the importance of the floristic studies in Amazonia, and the need to carry out intensive fieldwork to improve the sampling in this region.

**KEYWORDS:** Taxonomy, New References, Geographic distribution.

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, desenvolvida no Curso de Mestrado em Botânica Tropical do Museu Paraense Emílio Goeldi/Universidade Federal Rural da Amazônia.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Piauí – Herbário Graziela Barroso – TEPB. Av. Universitária, 1310, bairro Ininga. CEP: 64049-550 – Teresina – PI. Tel. 86 3215 5509, e-mail: ge\_botanico@hotmail.com.

<sup>3</sup> Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Perimetral, 1901 - Terra Firme, CEP: 66077-530 - Belém – PA. Tel. 91 3274 9280, e-mail: bira@museu-goeldi.br.

## INTRODUÇÃO

A maioria das Asteraceae encontra-se classificada em Asteroideae, que é considerada a maior subfamília, formada por 10 tribos e 1.135 gêneros e compreende cerca de 16.200 espécies (Bremer, 1994).

Para Robinson (1981), as Heliantheae estão situadas na subfamília Asteroideae, consideradas próximas às Eupatorieae, porém mais especializadas, com capítulos heterógamos, número cromossômico poliplóide e maior complexidade dos compostos poliacetilênicos e sesquiterpênicos.

Os resultados de estudos moleculares apresentados por Karis (1993) sustentam a afirmação de que as tribos Heliantheae e Eupatorieae compõem um clado comum dentro da subfamília Asteroideae. Atualmente, Heliantheae é considerada estritamente relacionada com as tribos Helenieae e Eupatorieae, grupos predominantemente americanos, constituindo um clado conhecido como Heliantheae *sensu lato* (Bremer, 1994). A circunscrição de Heliantheae *sensu strictu*, proposta por Karis e Ryding (1994), na qual a tribo permanece isolada das outras constituindo um grupo monofilético é bastante aceita pela maioria dos sinanterólogos.

Robinson (1981) em sua revisão dos limites tribais e subtribais de Heliantheae enunciou 35 subtribos; destas, Ecliptinae é considerada a maior subtribo, totalizando 67 gêneros.

A subtribo Ecliptinae é composta principalmente por indivíduos apresentando-se como ervas anuais ou perenes, arbustos ou pequenas árvores de folhas opostas, alternas ou basais, pecioladas ou sésseis; capítulos solitários ou dispostos em panículas axilares; capítulos geralmente heterógamos; brácteas involucrais em 2 a 4 séries; páleas presentes; flores do raio pistiladas ou estéreis, raramente ausentes; flores do disco perfeitas ou funcionalmente estaminadas; anteras de tecas geralmente negras; cípselas do raio, quando férteis, geralmente largas, triangulares a obcomprimidas; cípselas do disco comprimidas ou quadrangulares, paredes enegrecidas, sem estrias; pápus frequentemente com 2 aristas, algumas vezes com escamas formando um círculo de cerdas caducas ou mesmo ausentes (Robinson, 1981).

No Brasil, a família Asteraceae vem sendo estudada, entre outras abordagens, basicamente por meio de levantamentos florísticos; entre os que relatam representantes da subtribo Ecliptinae (*sensu* Robinson, 1981), convém destacar:

Jansen (1985) que revisou o gênero *Acmella* Rich. e constatou a ocorrência de 30 espécies. Para o Brasil, o autor assinalou a ocorrência de 10 espécies: *Acmella bellidioides* (Smith in Rees) R.K. Jansen, *A. brachyglossa* Cass., *A. ciliata* (Kunth) Cass., *A. decumbens* var. *decumbens* R.K. Jansen, *A. leptophylla* (DC.) R.K. Jansen, *A. oleracea* (L.) R.K. Janen, *A.*

*psilocarpa* R.K. Jansen, *A. pusilla* (Hooker & Arnott) R.K. Jansen, *A. serratifolia* R.K. Jansen e *A. uliginosa* (Sw.) Cass.

Hind (1993) trabalhou com as Asteraceae da Serra do Grão Mogol, Minas Gerais, apresentou duas novas combinações além de três espécies novas, sendo duas da subtribo Ecliptinae: *Aspilia decumbens* D.J.N. Hind e *Verbesina pseudoclaussenii* D.J.N. Hind.

Magenta (1998) estudando a subtribo Ecliptinae para o estado de São Paulo, que totalizou 10 gêneros e 19 espécies. O gênero *Aspilia* Thou. foi o mais representativo, com seis espécies, seguido de *Wedelia* Jacq. com três espécies. *Blainvillea* Cass. e *Enhydra* DC. apresentaram-se ambos com duas espécies, *Eclipta* L., *Siegesbeckia* Steud., *Sphagneticola* O. Hoffm., *Synedrella* Gaertn., *Synedrellopsis* Hieron. & Kuntze ex Kuntze e *Tilesia* G. Mey. (*Wulffia*), estão representados por apenas uma espécie na área estudada.

Em seu trabalho com a família Asteraceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Nakajima e Semir (2001) afirmaram que esta família botânica é a mais rica em número de espécies no referido Parque, com um total de 215 espécies, pertencentes a 64 gêneros e 11 tribos. A tribo Heliantheae encontrou-se representada por 10 gêneros e 37 espécies, dentre elas *Wedelia macedoi* H. Rob., *W. puberula* DC., *W. subvelutina* DC. e *Wedelia* sp. nov.

Durante a revisão do gênero *Aspilia* para o Brasil (Santos, 2001), as espécies, *A. attenuata* (Gardn.) Baker, *A. camporum* Chod., *A. cavalcantei* Santos, *A. elata* Pilger, *A. leucoglossa* Malme, *A. paraensis* (Huber) Santos, *A. ulei* Hieron, são citadas com ocorrência para alguns estados da Amazônia brasileira.

Mondim (1998), trabalhando com a tribo Heliantheae no Rio Grande do Sul, levantou 59 espécies pertencentes a 20 gêneros; onde o gênero mais representativo foi *Viguiera* (subtribo Helianthinae) com oito espécies, seguido de *Acmella* e *Calea* (Neuroelaeninae) com seis; o autor registrou também a ocorrência de *Aspilia* e *Eclipta*, com três espécies cada, *Melanthera* Rohr e *Sphagneticola* com uma espécie. São feitas referências a quatro espécies da tribo como novos registros para o Brasil, a saber: *Acmella psilocarpa* R. K. Jansen, *Angelphytum grisebachii* (Baker) H. Rob., *Angelphytum tenuifolium* (Hassl.) H. Rob. e *Viguiera nudicaulis* (Pers.) Baker.

Bringel (2007) estudou a tribo Heliantheae na bacia do rio Paran, Goiás-Tocantins, reconhecendo 53 táxons; entre eles 10 pertencentes a subtribo Ecliptinae: *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass.; *Aspilia attenuata* (Gardn.) Baker, *A. floribunda* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* (Spreng.) Baker, *A. leucoglossa* Malme; *Spilanthes nervosa* Chod.; *Tilesia baccata* (L.) Pruski; *Wedelia pallida* Gardn., *W. souzae* H. Rob. e *Wedelia* sp.1.

De acordo com o que foi exposto, e baseado no fato de Heliantheae ser a tribo das compostas mais freqüente na Amazônia, o presente trabalho reporta novos registros de

espécies da subtribo Ecliptinae para a flora da Amazônia brasileira contendo descrições, ilustrações, dados das fenofases, ambientes de ocorrência e de distribuição geográfica dos táxons.

## MATERIAL E MÉTODOS

O material botânico foi obtido por meio de empréstimos das exsicatas depositadas nos herbários MG, IAN, HAMAB, INPA, RB e R, acrônimos segundo Holmgren et al. (1990).

As descrições foram baseadas exclusivamente em observações do material herborizado. Para tanto, uma ficha padronizada foi previamente elaborada para manter a ordem das características. Para a análise das estruturas reprodutivas, sempre que necessário, foi efetuada hidratação do material herborizado em água fervente. Os dados de distribuição geográfica, hábitat e etnobotânicos foram obtidos da literatura pertinente às espécies, e dos registros contidos nas etiquetas do material examinado nas coleções dos herbários.

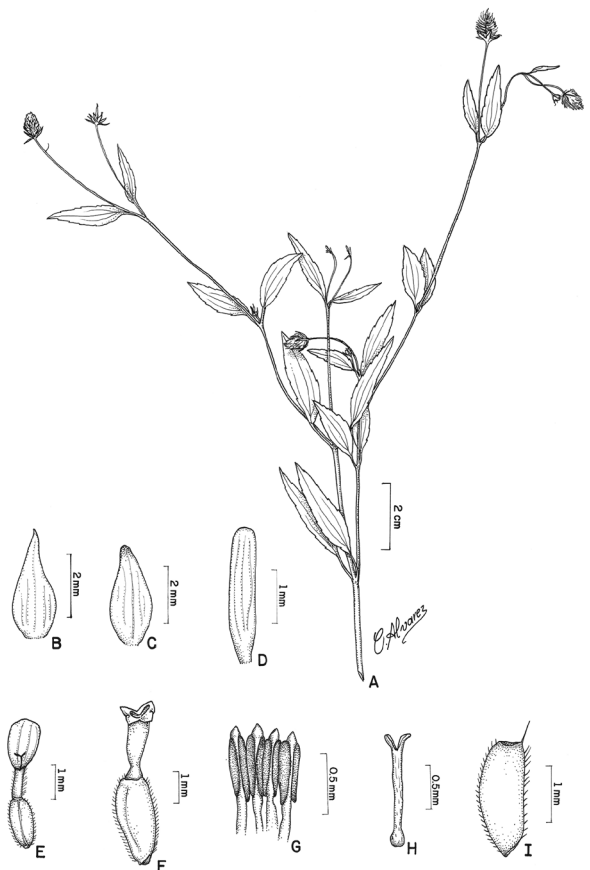
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos exemplares analisados confirmaram-se sete novos registros de espécies da subtribo Ecliptinae ocorrentes nos estados da Amazônia brasileira; dois pertencentes os gêneros *Aspilia* Thou e *Melanthera* Rohr. Os gêneros *Acmella* Rich., *Spilanthes* Jacq. e *Wedelia* Jacq. são registrados com uma espécie cada.

### 1. *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass., Dict. Sci. Nat. 24: 331. 1822.

Figura 1.

Erva, ca. 40 cm alt., anual, ereta, pouco ramificada. Caule cilíndrico, glabro a esparsamente piloso em direção ao ápice; entrenós 3–7,5 cm compr. Folhas concolores, membranáceas, decussadas, 2–9,5 x 0,5–2,6 cm, lanceoladas, ápice agudo, base cuneada, margem levemente serrada; face adaxial glabra, abaxial glabra a esparsamente pilosa nas nervuras; nervação camptódroma-broquidódroma; pecíolo 0,3–1,2 cm compr., glabro. Capítulos dispostos em capitulescências terminais ou axilares, solitárias ou dispostas ao pares; capítulos 0,6–0,8 x 0,5–0,7 cm, cônicos, pedúnculos 2–4 cm compr., sulcados, glabrescentes a esparsamente pilosos; involúcro unisseriado, brácteas involucrais 4–5 x 2 cm, ovalado-lanceoladas, ápice agudo, glabro em ambas as faces; receptáculo ca. 5 x 1 cm, cônico, páleas 3–4 x 1 mm, lanceoladas, douradas, glabras, ápice obtuso a retuso. Flores do raio 4, liguliformes a oblanceoladas, pistiladas; corola amarela, ca. 3 mm compr.; ovário 1,5–2 mm compr., elipsóide, paredes glabras, margem ciliada; estilete ca. 1,5 mm compr., estilópódio pouco conspicuo, ramos estigmáticos menores que 1 mm compr., papilosos internamente. Flores do disco 60–100, perfeitas; corola 1,5 mm compr., tubo inconspicuo, limbo glabro, lacínios 4, papilosos internamente; anteras ca. 0,5



**Figura 1** - *Acmella uliginosa* (Sw.) Cass. A – Hábito; B e C - Brácteas involucrais; D - Pálea; E - Flor do raio; F - Flor do disco; G - Anteras; H - Estilete e estigma; I - Cipsela da flor do disco.

mm compr., tecas atro-marrom, base levemente sagitada, apêndice do conectivo ovalado, filete ca. 0,5 mm compr.; ovário 1,5 mm compr., elipsóide, paredes negras, glabro, margem curto-ciliada; ramos estigmáticos ca. 0,5 mm compr., papilosos internamente, estilete 1–1,5 mm compr., estilópódio conspicuo; carpópódio lateral presente. Cipselas do disco ca. 2 x 0,9 mm, elipsóides, negras, margem curto-ciliada, paredes glabras; cipselas do raio não observadas; pápus ausente em ambas as cipselas.

Material examinado: **Brasil. Pará:** Marabá, Serra dos Carajás, próximo à transição para a mata, 19.III.1984, fl., fr., *A.S.L. da Silva et al.* 1870 (MG).

Material adicional examinado: **Brasil, Bahia:** Anguera: lagoa 5, 12°11'S 39°09'W, 15.IX.1996, fl., *E. Melo et al.* 1729 (R); Ilhéus, área do CEPEC, Km 22 da rodovia Ilhéus-Itabuna, 03.VI.1981, fl., fr., *J.L. Hage & H.S. Brito* 914 (RB). **CEARÁ:** Crato, Centro de Fruticultura do Cariri, 06.VIII.1948, fl., fr., *A. Duarte* 1286 (RB). **Maranhão:** Perizes, s.l., 06.VII.1964, fl., fr., *G.A. Black et al.* 54-16.566 (RB). **Pernambuco:** Campo de criação de Rio Banco s.l., VIII.1943, fl., fr., *L. Ramalho*

45 (RB). **Rio de Janeiro:** Rio Bonito, Braçanã, fazenda das Cachoeiras, 01.XII.1975, fl., fr., *P. Laclate* 66 (R).

Nomes vulgares: “Botão-de-ouro”; “agrião-do-mato”.

**Distribuição geográfica:** espécie originária da América Tropical que ocorre no sudeste do México, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Bolívia, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Venezuela e no Índia Ocidental (Aristeguieta 1964; Jansen 1985; Cremers e Hoff 1995; Pruski 1997, 2002). No Brasil são frequentes as citações de ocorrência em estados da região nordeste, como Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia, atingindo até o sudeste nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. O material examinado da Serra dos Carajás constitui a primeira referência desta espécie para o Pará, consequentemente para a Amazônia Oriental.

A espécie floresce de março a agosto, frutificando paralelamente.

*Acmella uliginosa* é facilmente distinta das demais espécies do gênero pelo hábito ereto, folhas lanceoladas, capítulos radiados pequenos (0,6–0,8 x 0,5–0,7 cm), flores do disco com 4 lacínios, cipselas com margem curto-ciliadas e pápus ausente.

2. *Aspilia camporum* Chodat, Bull. Herb. Boissier, ser. 2. 3(8):720, 1903.

Figura 2.

Subarbusto, ca. 1 m alt., ereto, simples ou ramificado. Caule cilíndrico, hirsuto, entrenós conspícuos, 6,5-7 cm compr. Folhas concolores, subcoriáceas a coriáceas, decussadas, 3,9–8,5 x 1,6–3,9 cm, ovalado-deltóides a ovalado-lanceoladas, ápice acuminado, base cuneada, margem serrada; ambas as faces hirsutas, nervação camptódromo-broquidódroma, pecíolo ca. 3 mm compr. Capítulos 1,5 x 1,8 cm, solitários ou dispostos em capitulescências corimbosas no ápice dos ramos, pedúnculo 0,3–7,6 cm compr., hirsuto; involúcro campanulado, trisseriado; brácteas involucrais 10–14 x 3–3,5 mm, oblongo-lanceoladas a ovalado-lanceoladas, estrigosas, ápice agudo-acuminado, as duas primeiras séries membranáceas, as da última série escariosas, margem ciliada; receptáculo plano; páleas ca. 14 x 2 mm, carenadas, lanceoladas, douradas, ápice aristado a caudado, escariosas. Flores do raio 6 a 8, ca. 2 x 0,5 cm, neutras, lanceoladas, amarelas, ápice bilobado, tubo ca. 0,4 cm compr., bem distinto do limbo; ovário estéril, ca. 3–4 mm compr. Flores do disco 30 a 50, ca. 8 mm compr., tubo bem distinto do limbo, lacínios 5, deltóides, glabros; anteras 5–6 mm compr., negras; estilete ca. 1 cm, ramos agudos, pilosos na face externa. Cipselas ca. 3,5 mm compr., oblongas a estreitamente lanceoladas, seríceas, marrons; pápus coroniforme, obscuramente uniaristado.

Material examinado: **Brasil, Rondônia,** Guajará-Mirim, sub-base do projeto Radam, estrada do Palheta, fronteira Brasil-Bolívia, 28.IV.1976, fl., fr., *M.R. Cordeiro* 916 (IAN).

Material adicional examinado: **Brasil, Mato Grosso do Sul:** Miranda, Pantanal Passo do Lontra, próximo do Morro do Azeite, 24.V.1989, fl., fr., *J.E. de Paula* 3190 (RB). **Minas Gerais:** Serra de São Vicente, 6.XII.1943, fl., fr., *A. Macedo* 122 (RB).

**Distribuição geográfica:** espécie amplamente distribuída no Paraguai. No Brasil encontrava-se citada apenas para os estados de Mato Grosso do Sul e Minas Gerais (Santos, 2001). Neste trabalho é citada pela primeira vez para o estado de Rondônia, registrando-se como uma nova referência para a Amazônia. É provável que essa distribuição disjunta ocorra devido à falta de coletas mais intensas, e a espécie penetre em Rondônia através do Mato Grosso.

Santos (2001) comenta que a espécie foi coletada em ambiente rupestre com flores e frutos nos meses de novembro, dezembro e janeiro. Os exemplares provenientes da Amazônia encontraram-se floridos em abril e maio, portanto sua floração surge com o início das chuvas em dezembro, estendendo-se até o mês de maio.



Figura 2 - *Aspilia camporum* Chod. A - Hábito; B, C e D - Brácteas involucrais; E - Pálea; F - Corola da flor do raio; G - Corola da flor do disco; H - Cipsela.

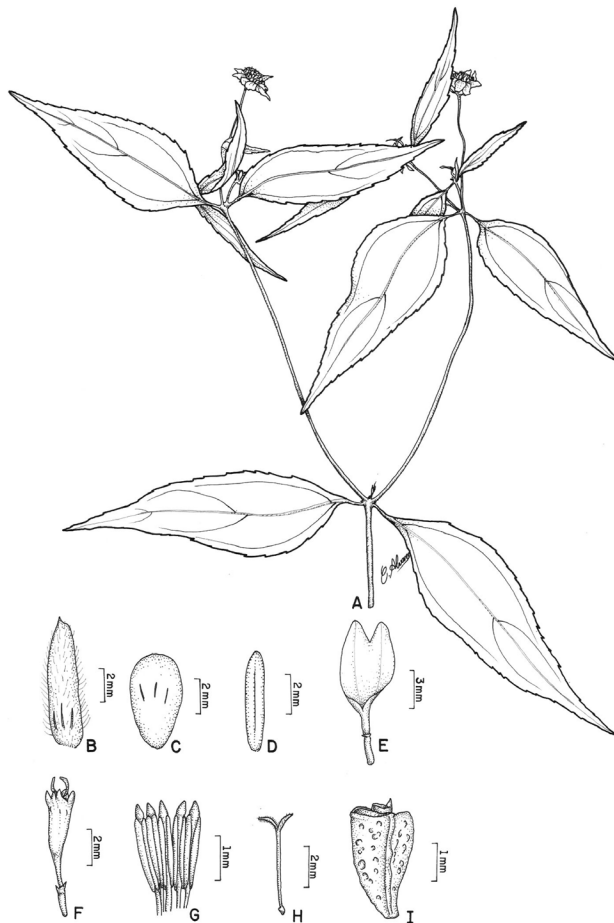


*Aspilia camporum* diferencia-se das demais espécies de *Aspilia* principalmente por apresentar folhas ovaladas de base cuneada, hirsutas, páleas maiores que 1 cm de ápice aristado.

3. *Aspilia ulei* Hieron., Verh. Bot. Prov. Brandenb., 48: 205, 1907.

Figura 3.

Subarbusto, 1–1,5 m alt., ereto, pouco ramificado, perene. Caule cilíndrico, estriado, indumento esparsamente estrigoso, às vezes hispido; entrenós terminais 4–9 cm. Folhas ligeiramente discolors, cartáceas, decussadas, 5–10 x 1,5–4 cm, ovalado-lanceoladas, ápice acuminado, base levemente cuneada, margem serrada; ambas as faces estrigosas, face abaxial pontuada por glândulas, nervação campódroma-eucampódroma; pecíolo 5–7 mm compr. Capítulos dispostos em capitulescências corimbosas no ápice dos ramos; capítulos 0,9–1 x 1,5–1,8 cm, pedúnculo 3–8 cm, hirsuto; involucrio campanulado, bisseriado; brácteas involucrais externas 8–9 x



**Figura 3** - *Aspilia ulei* Hieron. A – Hábito; B e C – Brácteas involucrais; D – Pálea; E – Flor do raio; F – Flor do disco; G – Anteras; H – Estilete e estigma; I – Cipsela.

2 mm, lanceoladas, ápice agudo, face externa e ápice da face interna hispido-estrigosas, foliáceas, verdes; brácteas internas 7–8 x 2–3 mm, obovadas a sub-orbiculares, esparsamente pilosas a glabras, face externa com listras negras, amarelas, ápice agudo a obtuso, escariosas; receptáculo plano; páleas 5 x 2 mm, geralmente lanceoladas, às vezes oblongas, ambas as faces glabras, carenadas, escariosas, douradas, ápice agudo a arredondado, nervura mediana negra. Flores do raio ca. 8, amarelas, neutras, corola ca. 1 x 0,5 cm, ovaladas, glabras, amarelas, ápice curto-bilobado; ovário estéril, ca. 2 mm compr., linear a subcilíndrico, glabro a esparsamente pubérulo. Flores do disco ca. 40, perfeitas, amarelas; corola 5–6 mm compr., tubo bem distinto do limbo; lacínios 5, pontuados por glândulas na base, pilosos externamente; anteras 2–2,2 mm compr., tecas negras, apêndice do conectivo agudo-lanceolado, base truncada a curto-sagitada, filete ca. 1 mm compr.; estilete ca. 4 mm compr., estilopódio conspicuo, ramos estigmáticos 1,5–2 mm compr., densamente papilosos na face interna, curvos na senescência. Cipselas 4 x 2 mm, oblongas a oblanceoladas, 4-costadas, paredes rugosas, esparsamente pilosas, marrons; pápus coroniforme, uniaristado, raramente ausente.

Material examinado: **Brasil. Amapá:** Município de Amapá, estrada do Igarapé Pacoval, NE de Macapá, 13.XI.1979, fl., fr., *D.F. Austin et al. 7385* (MG); estrada do Pacoval, Macapá, margem de estrada, 12.XI.1979, fl., fr., *B.Rabelo 143* (RB). **Amazonas:** Rio Amazonas, s.l., 18.VIII.1948, fl., *G.A. Black 48-2.796* (RB); Porto Velho – Amazonas, s.l., 4.I.1941, fl., *L.P. Xavier 91* (RB). **Pará:** Almeirim, Munguba, próximo à saída da balsa, 28.X.1985, fl., *J.M. Pires & N. Silva s.n.* (MG 125.299); Conceição do Araguaia, fazenda Silvana, margem do Rio Araguaia, 28.I.1976, fl., *I.P.P. Carauta s.n.* (RB 173.208); São Geraldo do Araguaia, Serra das Andorinhas, ladeira do bastão, 06°13'S 48°28'W, 05.VII.1995, fl., fr., *I. Aragão & M.N. Bastos 37* (IAN, MG); Rio Itacaiuna, capoeira São Domingos, 12.VI.1949, fr., *R.L. Frões & G.A. Black 24426* (IAN); Região do Rio Jarí, estrada entre Braço e Bandeira, 06.VII.1969, fl., *N.T. Silva 2335* (IAN); Nova-Canã dos Carajás, 27.XII.2000, fl., *L.C.B. Lobato et al. 2613*, MG; Obidos, Fazenda Nazaré 02°03'00"S 55°50'00", 09.V.1984, fl., fr., *I.A. Rodrigues et al. 1109* (IAN). **Rondônia:** Ilha de Assunção, 31.X.1997, fl., fr., *L.C.B. Lobato s.n.* (MG 155.967).

**Distribuição geográfica:** espécie amazônica citada para os estados do Amazonas, Pará e Rondônia (Santos, 2001).

Os espécimes coletados no Amapá encontravam-se identificados como *Wedelia* sp. no herbário RB e *Wulffia* sp. no herbário MG. Após análise foi constatado que se tratavam de *Aspilia ulei*. Dessa forma, a espécie tem seu primeiro registro de ocorrência para o Amapá, neste trabalho.

Coletada em matas, campos de várzea e terrenos baldios. De acordo com Santos (2001) a espécie floresce e frutifica

em janeiro e de agosto a novembro. O material examinado neste trabalho corrobora tais afirmações e cresce o mês de dezembro à floração da espécie, o que leva a crer que esta floresça e frutifique o ano inteiro.

*Aspilia ulei* diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar folhas pontuadas por glândulas na face abaxial; involúcro bisseriado, série interna obovada a suborbicular apresentando listras negras sugerindo glândulas.

4. *Melanthera latifolia* (Gardn.) Cabrera, Darwiniana 16: 411. 1970.

Figura 4.

Erva, 70–80 cm alt., anual, ereta, ramificada. Caule anguloso, profundamente sulcado, glabro a esparsamente estrigoso em direção ao ápice; entrenós terminais 6,5–14 cm compr. Folhas concolores, membranáceas, opostas, 3,5–9 x 1,5–4,5 cm, ovalado-lanceoladas a deltóides, ápice acuminado, base cuneada a deltóide, margem irregularmente serrada; face adaxial esparsamente estrigosa, tricomas concentrando-se nas nervuras na face abaxial, pecíolo 1–2 cm compr.; nervação campodódroma-eucampodódroma. Capítulos dispostos em capitulescências corimbosas, até 3 capítulos no ápice dos ramos; capítulos 0,9–1 x 1–3 cm, pedúnculo 4–7 cm compr., estrigoso; involúcro campanulado, bisseriado; brácteas involucrais 5–7 x 2 mm, ovalado-lanceoladas, ápice agudo-acuminado, face externa estrigosa, face interna glabra, porção superior verde-escura, porção inferior verde-clara, foliáceas; receptáculo convexo; páleas 6–7 x 2 mm, oblanceoladas a rombóides, ápice estriado, ápice da face externa espaçadamente pubérulo, face interna glabra, uma nervura dorsal proeminente pilosa, escariosas. Flores do raio 9 a 10, neutras; corola 0,9–1 x 0,4–0,5 cm, oblonga, tubo pouco distinto do limbo, nervuras da face externa papilosas a pilosas, ápice emarginado a levemente bilobado, lobos pouco pilosos; ovário 1–1,5 mm compr., linear a levemente tricostado, glabro. Flores do disco ca. de 75; corola 5–6 mm compr., amarela, lacínios 5, lanceolados, agudos, face externa papilosas a pubérulos, face interna pilosos na margem, tubo bem distinto do limbo; anteras ca. 2 mm compr., tecas negras, apêndice do conectivo deltóide, base curto-sagitada; ovário 1,5–2 mm compr., linear a subcilíndrico, glabro, esverdeado; estilete ca. 3 mm compr., estilopódio conspicuo, ramos estigmáticos ca. 1,5 mm compr., achatados, ápice agudo, face externa pouco pilosa. Cipselas castanho-escuras a negras, ca. 4 x 2,5 mm, obpiramidais, 4-costadas, paredes glabras a pouco pilosas no ápice; carpópódio pouco conspicuo; pápus ca. 10 cerdas, 1,5–2 mm compr., dispostas em coroa, barbeladas, caducas.

Material examinado: **Brasil. Rondônia:** São Francisco do Guaporé, Porto Murtinho, margem do Rio São Miguel, 17.XI.1996, fl., fr., L.C.B. Lobato et al. 1170 (MG).



Figura 4 - *Melanthera latifolia* (Gardn.) Cabrera. A - Hábito; B - Bráctea involucral; C - Pálea; D - Flor do raio; E - Flor do disco; F - Anteras; G - Estilete e estigma; H - Cipsela

Material adicional examinado: **Brasil. Bahia:** Salvador, federação (São Lázaro), 20.VII.1981, fr., H.P. Bautista 501 (RB). **Mato Grosso:** Posto Pantaneiro, 62Km de Poconé, 30.XII.1982, fl., fr., J.U. Santos & C.S. Rosário 606 (MG). **Paraguai:** Pedro Juan Caballero s.l., 10.VI.2006, fl., fr., J.M. Silva & E. Barbosa 4783 (RB).

**Distribuição geográfica:** América do Sul, na Bolívia no Paraguai e na Argentina. No Brasil ocorre nos estados do Ceará, Bahia, Goiás, Mato Grosso e Santa Catarina, geralmente ao longo de rios e savanas inundadas, algumas vezes em meio a florestas (Baker, 1884; Wagner e Robinson, 2001; Freire, 2005).

*Melanthera latifolia* é citada para estados do nordeste, centro-oeste e sul do Brasil. Inclui-se neste trabalho sua ocorrência em Rondônia, de modo que é apresentada a primeira citação para este estado.

*M. latifolia* distingue-se de *M. nivea*, outra espécie do gênero que também ocorre na Amazônia, por apresentar flores do raio amarelas.

5. *Melanthera nivea* (L.) Small., Fl. S.E. U.S. 1251, 13440, 1903.

Figura 5.

Erva a subarbusto, 0,5–2 m alt., anual, ereto a subescandente, pouco ramificado. Caule cilíndrico a ligeiramente angular, levemente estriado, acinzentado a canescente, densamente hispido-estrigoso em direção ao ápice; entrenós 3–10 cm compr. Folhas levemente discoloradas, membranáceas a subcoriáceas, decussadas, 6–11 x 3–6 cm, geralmente deltóides ou hastadas, ápice acuminado-caudado, base truncada a levemente cuneada, margem irregularmente serrada; espaçadamente estrigosas na face adaxial, densamente estrigosas na face abaxial, nervação camptódroma-broquidódroma. Capítulos dispostos em capitulescências dicasiformes no ápice dos ramos; capítulos discóides, 0,5–0,7 x 1–1,2 cm, pedúnculos 2–9 cm compr., sulcados, hispido-estrigosos; involúcro hemisférico, bisseriado, brácteas involucrias, 5–6 x 2–3 cm, ovalado-lanceoladas, externamente estrigosas, ápice agudo, verde-escuro; receptáculo convexo, páleas ca. 5 x 1,5–2 mm, oblanceoladas a rombóides, face externa pubérula, face interna glabra, cimbiformes a carenadas, estriadas, marrom-douradas, ápice acuminado. Flores 20 a 90, perfeitas; corola 5–6 mm compr., alva, tubo bem distinto, limbo 4–5 mm compr., pontuado por glândulas, lacínios 5, ca. 1 mm compr., agudos, papilosos em ambas as faces; anteras 2–2,5 mm compr., tecas atro-marrom, excedendo a corola na senescência, apêndice do conectivo amarelado, agudo-acuminado, base curto-sagitada; ovário 1,5–2 x 1 mm, obovado a obpiramidal, 3-costado, glabro, ápice levemente fimbriado; estilete 3–5 mm compr., estilopódio conspicuo, alaranjado, ramos estigmáticos 1,5–2 mm compr., agudos, pilosos, curvos na senescência. Cipselas 2–3 x 1,5–2 mm, geralmente obpiramidais, 4-costadas, às vezes comprimidas, glabras, ápice truncado, fimbriado, marrom; carpópódio ausente; pápus 1–2 mm compr., três a cinco cerdas, caduco.

Material examinado: **Brasil. Amapá:** Estrada Magazão/Macapá, 0°9'S, 51°19'W, próximo à cidade de Magazão, 26.III.2001, fl., L.A. Pereira et al. 364 (HAMAB). **Amazonas:** s.l., XII.1912, fl., fr., J.G. Kuhlmann s.n., (RB 2.867); Rio Solimões, s.l., s.d., fl., G.T. Prance 17365 (RB); Nova Esperança, Rio Solimões, 24.I.1924, fr., J.G. Kuhlmann 122, (RB); Rio Branco s.l., XII.1912, fl., G.T. Prance 17365 (RB); Uarini, praia a beira do Rio Solimões, próximo às comunidades de São João e Marirana, 02°38'S e 65°21'W, 01.II.2001, fl., fr., F.M. Scarda & S.F. Rocha 52 (INPA). **Pará:** Estrada entre Gurupá e serraria Xingu, 06.II.1979, fl., fr., N.T. Silva & C. Rosário 5015 (MG); Município de Afuá, Rio Marajozinho, 02.IX.1992, fl., fr., U.N. Maciel & M.R. Santos 1834 (MG); Região de São Joaquim de Itaquara, Rio Tocantins, 18.XII.1960, fr., E. Oliveira et al. 242 (IAN).

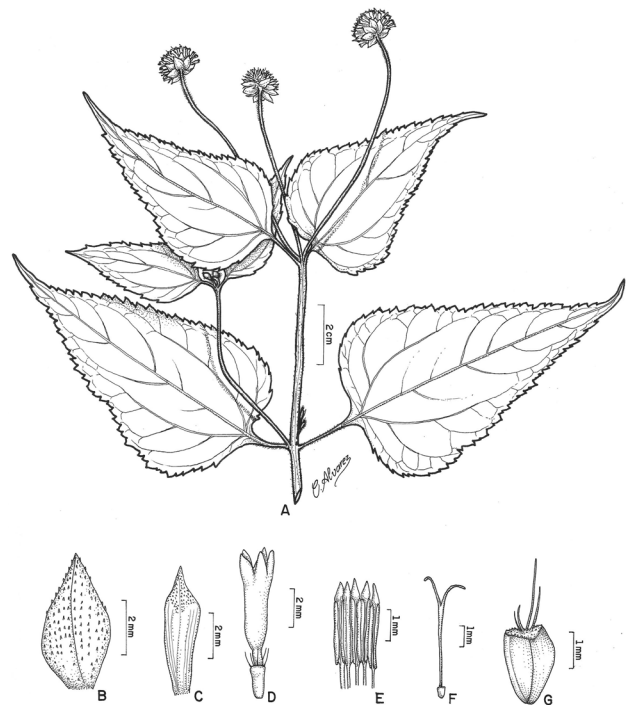


Figura 5 - *Melanthera nivea* (L.) Small. A - Hábito; B - Bráctea involucrial; C - Pálea; D - Flor; E - Anteras; F - Estilete e estigma; G - Cipsela.

Material adicional examinado: **México:** 6km ao sul de Pomuch, Campeche-Mérida, 23.XI.1986, fl., fr., E. Cabrera 12748 (RB).

Nome vulgar: "Caruarana".

**Distribuição geográfica:** Sudeste dos Estados Unidos, México, América Central, Antilhas, Índia Ocidental. Na América do Sul é citada para o Equador, Colômbia, Peru, Venezuela, Guiana Venezuelana, Guiana, Guiana Francesa (Wagner e Robinson, 2001; Brako e Zarucchi 1993; Aristeguieta, 1964; Parks, 1973; Pruski, 1997). No Brasil é mencionada pela primeira vez, neste trabalho, para os estados do Amapá, Amazonas e Pará.

Nas coleções estudadas, frequentemente esta espécie havia sido erroneamente identificada como *Wulffia baccata* (L.) Kuntze (*Tilesia baccata*), talvez pela semelhança no hábito e na morfologia do capítulo, como forma e indumento do involúcro. Entretanto, *Melanthera nivea* distingue-se de *T. baccata* através da coloração branca das flores, aspecto truncado do ápice da cipsela e presença de pápus cerdoso, caduco. Também, *Melanthera nivea*, pode ser diferenciada de *M. latifolia*, pelas flores brancas e a ausência de flores do raio.



6. *Spilanthes nervosa* Chod., Bull. Herb. Boissier ser. 2 (no. 3): 724. 1903.

Figura 6.

Erva, 30 a 35 cm alt., ereta ou procumbente, pouco ramificada. Caule sublenhoso na base, sulcado, glabro a esparsamente piloso em direção ao ápice; entrenós curtos, 1–2 cm compr. Folhas concolores, cartáceas, decussadas, 6–6,5 x 0,5 cm, lineares, sésseis, ápice agudo, base cuneada, margem inteira; ambas as faces glabras, nervação hifódroma. Capítulos discóides, solitários; ca. 1 x 1 cm; pedúnculo 16–20 cm compr., glabros; involucrio hemisférico, unisseriado; brácteas involucrais verdes, ca. 6 x 2–3 mm, ovalado-lanceoladas, ápice agudo, margem inteira, face externa pilosa, face interna glabra; receptáculo 4 x 2 mm, cônico; páleas marrom-escuras, ca. 5 x 2 mm, oblanceoladas, cimbiformes, ápice obtuso papiloso, estriadas, membranáceas, glabras em ambas as faces. Flores ca. 90, branco-amareladas; corola ca. 3 x 1,5 mm, limbo bruscamente alargado em relação ao tubo; lacínios 5, ca. 1 mm compr., deltóides, ambas as faces papilosas; anteras ca. 1,5 mm compr., tecas marrom, apêndice do conectivo ovalado, base curto-sagitada; ovário 2,5–3 x 1,5 mm, linear a subcilíndrico, paredes seríceas; estilete ca. 2 mm compr., estilopódio conspicuo, ramos estigmáticos ca. 1 mm compr., truncados, papilosos internamente. Cipselas ca. 2,5 x 1,5 mm, obovóides, seríceas, comprimidas lateralmente a levemente tricostadas, castanho-escuras, carpópódio lateral conspicuo; pápus ca. 1,5 mm compr., biaristado, aristas iguais, seríceas, persistentes.

Material examinado: **Brasil. Pará:** Campos do Ariranha, 13.XII.1910, fl., *A. Ducke s.n.* (MG 11.439); Sete Varas em direção ao Rio Curuá, 54°92'W 0°95'S, 04.VIII.1981, fl., fr., *J.J. Strudwick et al.* 4103 (MG).

Material adicional examinado: **Brasil. Distrito Federal:** Brasília, área do Horto botânico, 05.XI.1966, fl., fr., *A.P. Duarte 10055* (RB). **Minas Gerais:** Paracatu, s.l., 14.X.1965, fl., *A.P. Duarte 9282* (RB). **Mato Grosso:** Diamantino, linhas telegráficas do Mato Grosso ao Amazonas, X.1914, fl., fr., *s.col.* (R 1.551). **Mato Grosso do Sul:** Rio Brillhante, rodovia BR 267, 21°46'W 54°21'W 22.X.1970, fl., *G. Hatschbach 25018* (RB).

**Distribuição geográfica:** espécie predominantemente sul americana, citada para a Colômbia, Guiana Venezuelana, Bolívia, Venezuela e Paraguai. No Brasil pode ser encontrada no Amazonas, Distrito Federal, Mato Grosso, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul (Aristeguieta, 1964; Jansen, 1981; Hind, 1993; Pruski, 1997; Bringel, 2007).

Na revisão do gênero *Spilanthes*, Jansen (1981) cita apenas o estado do Amazonas como área de ocorrência desta espécie no norte do Brasil. O exemplar analisado neste trabalho,

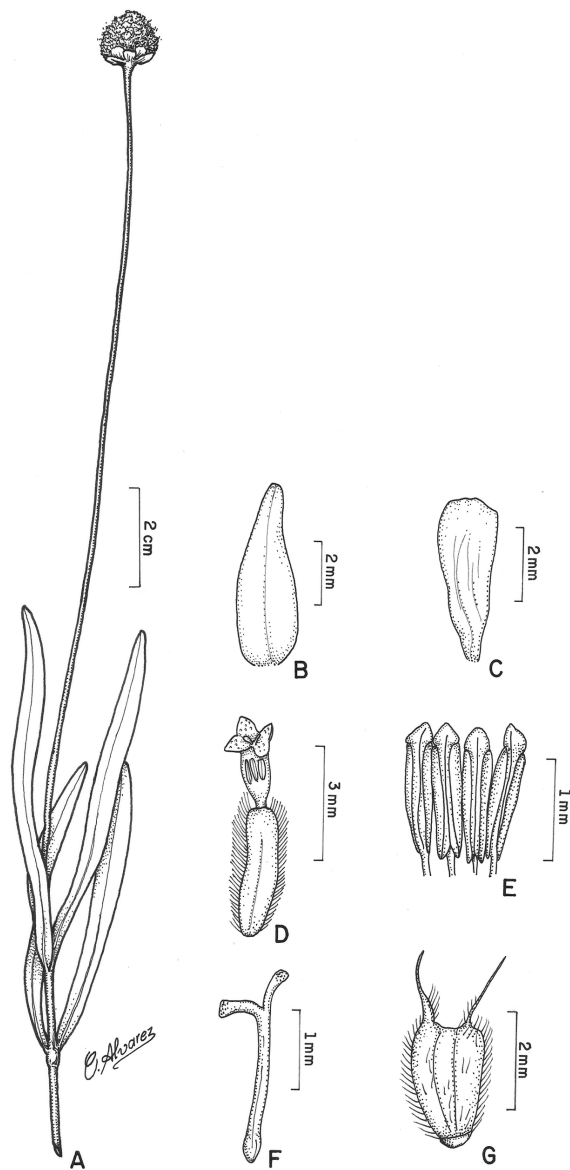


Figura 6 - *Spilanthes nervosa* Chod. A – Hábito; B – Bráctea involucral; C – Pálea; D – Flor; E – Anteras; F – Estilete e estigma; G – Cipsela.

oriundo do estado do Pará, constitui a primeira referência de *Spilanthes nervosa* para a Amazônia Oriental.

A espécie floresce de agosto a novembro ocasionalmente, estendendo-se até dezembro, frutificando a partir de novembro.

7. *Wedelia calycina* Rich., Syn. Pl. 2: 490. 1807.

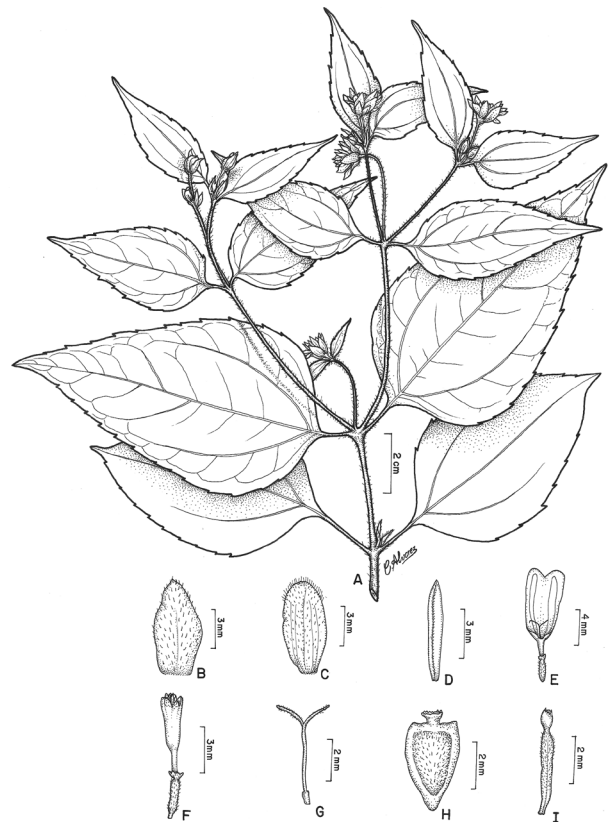
Figura 7.

Arbusto, 0,7–1,5 m alt., perene, ereto, bastante ramificado. Caule cilíndrico, pouco estriado, hispido; entrenós terminais 4–9 cm compr. Folhas discolors, cartáceas, decussadas, 4,5–12 x 2–6 cm, ovaladas a ovalado-lanceoladas, ápice



acuminado a cuspidado, base arredondada a atenuada, margem denticulada a levemente serreada; ambas as faces estrigosas, mais densamente na face abaxial; pecíolo 0,5–2 cm compr.; nervação campodódroma-eucampodódroma. Capítulos dispostos em capitulescências dicasiformes, até três capítulos, ou solitários; capítulos 0,9–1 x 1 cm, pedúnculos ca. 2 cm compr., hispido-estrigosos; involuço campanulado, bisseriado; brácteas involucrais externas verdes 7–8 x 3 mm, lanceoladas, foliáceas, estriadas, face externa estrigosa, face interna estrigosa na porção superior, ápice agudo; brácteas internas marrom a douradas 7–8 x 3 mm, obovado-oblongas, escariosas, face externa pubérula, face interna glabra, conspicuamente estriadas, ápice obtuso, ciliado; receptáculo plano; páleas 6–7 x 1 mm, lineares, cimbfiformes, ápice agudo, puberulento, escariosas, uma nervura dorsal proeminente pilosa, ambas as faces glabras. Flores do raio 8 a 13, pistiladas; corola amarela ca. 1 x 0,5 cm, obcordiforme a oblanceolada, limbo glabro, ápice bilobado, lobos ca. 1 mm compr.; ovário ca. 3 mm compr., cilíndrico, glabro; estilete 3,5–4 mm compr., estilopódio ausente; ramos estigmáticos ca. 2 mm compr., agudos, curvos, seríceos. Flores do disco 40 a 80, perfeitas; corola amarela ca. 5 mm compr., lacínios 5, ca. 0,5 mm compr., face externa pilosa, margem da face interna pilosa; anteras ca. 2 mm compr., tecas marrom-claras, apêndice do conectivo deltóide, base curto-sagitada; ovário marrom, ca. 3 mm compr., cilíndrico a comprimido lateralmente, seríceo; estilete ca. 4 mm compr., estilopódio conspicuo, ramos estigmáticos ca. 2 mm compr., agudos, pilosos externamente. Cipselas maduras dimórficas, marrom; do raio ca. 4 x 2,5 mm, oblongo-obovadas a obcônicas, tricostadas, seríceas, pontuada por glândulas, margem alada apenas na porção superior; do disco 3–4 x 0,5 mm, subcilíndricas ou levemente comprimidas, margem não alada, densamente seríceas no ápice glabras na base; carpópódio ausente; pápus de ambas 0,5–1 mm compr., coroniforme, fimbriado.

Material examinado: **Brasil. Amazonas:** Alto do Rio Branco, junto ao igarapé Flechal, s.d. est., *W.A. Rodrigues 181* (RB). **Acre:** Rio Branco, s.l., VIII.1909, fl., fr., *Ule 8853* (MG); Rio Branco, Ilha de mata Ailan, junto ao igarapé Flechal, 28.XI.1954, est., *W.A. Rodrigues 181* (RB). **Pará:** Santarém, Cacual Grande, s.d./1950, fr., *J.M. Pires s.n.* (IAN 73.649). **Roraima:** Alto Surumu, Serra da Memória, próximo à fazenda Triunfo, 29.IV.1980, fl., fr., *I.A. Rodrigues & M. Dantas et al. 720* (IAN); Boa Vista, 65Km NW, raio de 15km de Taiano, 11.X.1977, fl., fr., *L. Coradin & M.R. Cordeiro 621* (RB); Dormida, próximo a Serra da Lua, 15.I.1969, fl., *G.T. Prance et al. 9281*, (RB); Rio Cotingo, aldeia do contão, Serra do Quixadá, entre as lages da serra, 08.III.1964, fl., *M. Silva 141* (MG); 65 km NW de Boa Vista, dentro de um raio de 15km para a vila de Taiano, 11.X.1977, fl., *L. Coradin & M.R. Cordeiro 621* (IAN).



**Figura 7** - *Wedelia calycina* Rich. in Pers. A – Hábito; B e C – Brácteas involucrais; D – Pálea; E – Flor do raio; F – Flor do disco; G – Estilete e estigma; H – Cipsela da flor do raio; I – Cipsela da flor do disco.

Material adicional examinado: **Guiana**, Kanutu, Mts. Maipoima, campo 3, em Tsikoma 03°22'N 59°30'W, 20.XI.1987, fl., *M.J. Jansen-Jacobs 1073* (RB). **PERU:** Loreto, distrito Indiana, quebrada Yanayacu, 08.I.1977, fl., *Mc Daniel & M. Rimachi 21094* (RB).

**Distribuição geográfica:** América Central, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Guiana, Peru e Índia Ocidental. No Brasil era citada para os estados do: Amazonas, Pará e Maranhão (Baker, 1884; Aristeguieta, 1964; Strother, 1991; Pruski, 1997).

Neste trabalho é feito o primeiro registro desta espécie para os estados do Acre e Roraima.

*Wedelia calycina* habita terras baixas, savanas e florestas secundárias ou áreas degradadas. Encontra-se florida praticamente o ano inteiro, frutifica intensamente de agosto a outubro.

É distinta das demais espécies estudadas por apresentar folhas cartáceas, estrigosas de ápice acuminado a cuspidado, cipselas do raio com margem subalada e pápus coroniforme não aristado.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Museu Paraense Emílio Goeldi pelo uso das instalações e equipamentos; à Coordenação de Apoio de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa ao primeiro autor; aos pesquisadores Roseli Farias Melo de Barros e Ricardo Secco, pela leitura do manuscrito; ao ilustrador botânico Carlos Alvarez pela confecção da ilustração do hábito das espécies.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

- Aristeguieta, L. 1964. *Flora of Venezuela: Compositae*. v. 10. Parte II. Special edition of the Botanical Institution, Caracas, Venezuela. 600p. (In Spanish, with abstract in English).
- Baker, J.G. 1884. Compositae I. Helianthoideae. *In: Martius, C.F.P.; Urban, I.; Eichler, (eds.). Flora Brasiliensis*, Leipzig, 6(4): 19-268. (In latin).
- Brako, L. & Zarucchi, J. L. 1993. Catalog of the Angiosperms and Gymnosperms of the Peru: Asteraceae. *In: Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*. Missouri Botanical Garden, St. Louis. 45: 103 – 189. (In Spanish).
- Bremer, K. 1994. *Asteraceae: cladistics and classification*. Timber Press, Portland, Oregon, 752pp.
- Bringel - JR., J.B. 2007. *The tribe Heliantheae Cassini (Asteraceae) in the Basin of the Paranã (GO, TO) River*. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal. 152p. (In portuguese, with abstract in english).
- Cremers, G.; Hoff, M. 1995. Taxonomic survey of the plants of the French Guayana V – The Dicotyledons. v. 23. part. 1: Acanthaceae at the Bixaceae. *Collection Patrimoine Naturels. Série Patrimoine Génétique*, Paris. 225p. (In french).
- Freire, S.E. 2005. Catalogue of Asteraceae of Chacoan Plain Argentina. *Compositae Newsletter* 43.
- Hind, D.J.N. 1993. New Compositae from the Serra do Grão Mogol (Mun. Grão Mogol, Minas Gerais, Brazil) and the surrounding area. *Kew Bulletin* 49(3): 511-522.
- Holmgren, P.K.; HOMGREN, N.H.; BARNET, L.C. 1990. *Index Herbariorum*. 8.ed. part. I: The Herbaria of the World. New York: New York Botanical Garden. 452pp.
- Jansen, R.K. 1981. Systematics of *Spilanthes* (Compositae: Heliantheae). *Systematic Botany* 6(3): 231 – 257.
- \_\_\_\_\_. 1985. The systematics of *Acmella* (Asteraceae – Heliantheae). *Systematic Botany Monographs* 8: 1 – 115.
- Karis, P.O. 1993. Morphological phylogenetics of the Asteraceae-Asteroidae, with notes on character evolution. *Plant Systematics Evolution* 186: 69-93.
- \_\_\_\_\_. & Ryding, O. 1994. Tribe Heliantheae. *In: Bremer, K. Asteraceae: cladistics and classification*. Timber Press, Portland, Oregon. p. 559-624.
- Magenta, M.A.G. 1998. *The subtribes Ambrosiinae, Galinsoginae e Coreopsinae (Heliantheae - Asteraceae) in São Paulo State*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 134p. (In Portuguese, with abstract in english).
- Mondim, C.A. 1998. *The survey of the tribe Heliantheae Cass. (Asteraceae) sensu strictu in the Rio Grande do Sul, Brasil*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 351p. (In portuguese, with abstract in english).
- Nakajima, J.N.; Semir, J. 2001. Asteraceae on the Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 24(4): 471- 478. (In portuguese, with abstract in english).
- Parks, J.C. 1973. A revision of North American and Caribbean *Melanthera* (Compositae). *Rhodora* 75 (802): 169 – 210.
- Pruski, J.F. 1996. Compositae of the Guayana highland: XI. *Tuberculocarpus* gen. nov. and some other Ecliptinae (Heliantheae). *Novon* 6(4): 404-418.
- \_\_\_\_\_. 1997. Asteraceae. *In: Steyermark, J. . Flora of the Venezuelan Guayana: Araliaceae-Cactaceae* 3. Missouri Botanical Garden. St. Louis, 1997, p. 177-393.
- \_\_\_\_\_. 2002. Asteraceae (Composite Family). *In: Mori, S.A. et al. Guide to the Vascular of Central French Guiana. Part. 2 Dicotyledons*. The New York Botanical Garden Press, New York: 776pp.
- Robinson, H. 1981. A Revision of the Tribal and Subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). *Smithsonian Contribution to Botany* 51: 1-52.
- Santos, J.U.M. 2001. *The genus Aspilia Thou. in Brasil*. Funtec, Belém – PA, 301pp. (In portuguese).
- Strother, J.L. 1991. Taxonomy of *Complaya*, *Elaphandra*, *Iogeton*, *Jefea*, *Wamalchitamia*, *Wedelia*, *Zexmenia* and *Zyzyxia* (Compositae-Heliantheae-Ecliptinae). *Systematic Botany Monographs* 33.
- Wagner, L.W.; Robinson, H. 2001. *Lipochaeta* and *Melanthera* (Asteraceae: Heliantheae subtribe Ecliptinae): establishing their natural limits and a synopsis. *Brittonia* 53(4): 39-561.
- Woodson, R.E. et al. 1975. Flora of Panama. Part. IX. Family 184. Compositae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 62(4): 835 – 1321.

Recebido em 18/06/2009

Aceito em 05/02/2010