



JOÃO UBIRATAN MOREIRA DOS SANTOS

O GÊNERO *Aspilia* Thou.
(COMPOSITAE-HELIANTHEAE)
NO BRASIL

Este exemplar corresponde à redação final
da tese defendida pelo (o) candidato (a)
João Ubiratan Moreira
dos Santos 11.12.92
e aprovada pela Comissão Julgadora.

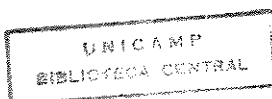
Tese apresentada ao Instituto de
Biologia da Universidade Estadual de
Campinas (UNICAMP) para obtenção
do título de Doutor em Ciências
(Biologia Vegetal)

Orientadora: Dra. Graziela Maciel Barros

Graziela Maciel Barros

CAMPINAS - SP

1992



93 01766

À minha esposa Iolete e aos meus
filhos Valéria, Daniela e Marcus
Vinícius, dedico este trabalho.

Vendo a beleza das flores, acredito
que só um ser supremo poderia
fazer tamanha obra. Em tudo vejo a
mão de Deus.

Graziela Barroso

AGRADECIMENTOS

Aos membros da pré-banca, Dra. Ângela Borges Martins, Dr. Hermógenes de Freitas Leitão Filho e Dr. João Semir, pela leitura do "manuscrito" e valiosas sugestões.

Aos professores do Departamento de Botânica da UNICAMP pelos ensinamentos e amizade.

A Dra. Eliana Regina Forni Martins, coordenadora do curso de pós-graduação em Biologia Vegetal da UNICAMP, pela amizade e apoio.

Aos colegas do curso de pós-graduação da UNICAMP, em especial as professoras Rita Maria de Carvalho-Okano e Carmem Sílvia Zickel, pela amizade e apoio.

À direção do Museu Goeldi, na pessoa de seu Diretor, Dr. José Guilherme Soares Maia, pelo apoio.

Aos colegas do Departamento de Botânica do Museu Goeldi, em especial à Dra. Léa Maria Medeiros Carreira e aos professores Maria de Nazaré do Carmo Bastos e Ricardo de Souza Secco, pela amizade, leitura do manuscrito e sugestões e aos professores Samuel Almeida, Mário Jardim e Ima Vieira, pelo apoio.

A Profa. Teresa Cristina de Ávila Pires, do Departamento de Zoologia do Museu Goeldi, pela ajuda na elaboração do "Summary".

À Profa. Marly Pires Morim de Lima, do IBGE-RJ, pela amizade, apoio e sugestões.

Às Bibliotecárias do Museu Goeldi, nas pessoas de Fátima Petronilha Lemos Teles e Eliete Amador A. Silva pela ajuda na elaboração das referências bibliográficas.

Aos funcionários do Museu Goeldi, Marly Lameira, Cláudio Bianor Maia Fernandes, Geny S. Menezes Serra, Carlos Alberto Santos da Silva e Maria Alice Guarani, pela amizade e apoio. Ao Sr. Lourival Celso Moraes, pela ajuda na digitação e pela formatação da tese.

Aos desenhistas Rafael Alvarez e Carlos Alberto Alvarez, pela ajuda na confecção das pranchas.

A Dra. Graziela Maciel Barroso,
pela amizade, paciência e segura
orientação, minha eterna gratidão.

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
SUMMARY.....	2
I - INTRODUÇÃO.....	3
II - MATERIAL E MÉTODOS.....	7
III - REVISÃO HISTÓRICA.....	12
IV - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA TRIBO HELIANTHEAE SENSO LATUM E CONSIDERAÇÕES SOBRE A SUBTRIBO ECLIPTINAE LESS.....	19
V - POSIÇÃO SISTEMÁTICA DO GÊNERO <i>ASPILIA</i> THOU. E RELAÇÕES TRI- BAIS E INTERGENÉRICAS.....	26
VI - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	32
1. MORFOLOGIA.....	32
2. TRATAMENTO TAXONÔMICO.....	41
2.1. Descrição do gênero <i>Aspilía</i> Thou.....	41
2.2. As Secções.....	43
2.3. Chave de identificação das espécies brasileiras de <i>Aspilía</i> Thou.....	45
2.4. Descrição e comentários das espécies.....	56
2.5. Espécies duvidosas.....	306
2.6. Espécie não tratada.....	306
2.7. Espécies excluídas.....	307
VII - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	309
1. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.....	309
2. FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO.....	318
VIII - CONCLUSÕES.....	321
IX - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	325

ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES

	Pág.
FIGURA 1: Tipos de Invólucro de <i>Aspilia</i> Thou.....	37
FIGURA 2: Representação esquemática das nervuras das lígulas de <i>Aspilia esquarrosa</i> Baker, <i>Wedelia longifolia</i> Mart. ex Baker e de <i>Viguiera nervosa</i> Gardn.....	39
FIGURA 3: <i>A. elata</i> Pilger.....	59
FIGURA 4: <i>A. ioletae</i> Santos.....	62
FIGURA 5: <i>A. clausseniana</i> Baker.....	66
FIGURA 6: <i>A. fruticosa</i> (Gardn.) Baker.....	71
FIGURA 7: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. elata</i> Pilger. <i>A. ioletae</i> Santos. <i>A. clausseniana</i> Baker e <i>A. fruticosa</i> (Gardn.) Baker.....	72
FIGURA 8: <i>A. jolyana</i> Barroso.....	77
FIGURA 9: <i>A. squarrosa</i> Baker.....	82
FIGURA 10: <i>A. albuquerquei</i> Santos.....	85
FIGURA 11: <i>A. erosa</i> Santos.....	88
FIGURA 12: <i>A. floribunda</i> (Gardn.) Baker.....	94
FIGURA 13: Distribuição geográfica do material examinado de <i>A. jolyana</i> Barroso. <i>A. squarrosa</i> Baker. <i>A. albuquerquei</i> Santos. <i>A. erosa</i> Santos. <i>A. floribunda</i> (Gardn.) Baker..	95
FIGURA 14: <i>A. pseudoyedaeae</i> Robinson.....	98
FIGURA 15: <i>A. discolor</i> Santos.....	101
FIGURA 16: <i>A. eglerii</i> Santos.....	104
FIGURA 17: <i>A. cylindrocephala</i> Robinson.....	107
FIGURA 18: <i>A. bishoplecta</i> Robinson.....	110
FIGURA 19: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. pseudoyedaeae</i> H. Robinson. <i>A. discolor</i> Santos. <i>A. eglerii</i> Santos. <i>A. cylindrocephala</i> H. Robinson. <i>A. bishoplecta</i> Robinson.....	111

FIGURA 20:	<i>A. foliosa</i> (Gardn.) Benth. & Hooker.....	116
FIGURA 21:	<i>A. leucoglossa</i> Malme.....	120
FIGURA 22:	<i>A. pereirae</i> Santos.....	123
FIGURA 23:	<i>A. andrade-limae</i> Santos.....	126
FIGURA 24:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. foliosa</i> (Gardn.) Benth. & Hook. <i>A. leucoglossa</i> Malme. <i>A. pereirae</i> Santos. <i>A. andrade-limae</i> Santos.....	127
FIGURA 25:	<i>A. paraensis</i> (Huber) Santos.....	132
FIGURA 26:	<i>A. warmingii</i> Baker.....	136
FIGURA 27:	<i>A. platyphylla</i> (Baker) Blake.....	141
FIGURA 28:	<i>A. kunthiana</i> (Gardn.) Blake.....	144
FIGURA 29:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. paraensis</i> (Huber) Santos. <i>A. warmingii</i> Baker. <i>A. platyphylla</i> Baker. <i>A. kunthiana</i> (Gardn.) Blake.....	145
FIGURA 30:	<i>A. diniz-cruzeanae</i> Santos.....	148
FIGURA 31:	<i>A. cordifolia</i> Santos.....	151
FIGURA 32:	<i>A. ovatifolia</i> (DC) Baker.....	154
FIGURA 33:	<i>A. foliacea</i> (Spreng.) Baker.....	165
FIGURA 34:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. diniz-cruzeanae</i> Santos. <i>A. cordifolia</i> Santos. <i>A. ovalifolia</i> (DC) Baker. <i>A. foliacea</i> (Spreng.) Baker.....	166
FIGURA 35:	<i>A. riedelii</i> Baker.....	170
FIGURA 36:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. riedelii</i> Baker.....	171
FIGURA 37:	<i>A. reflexa</i> Baker.....	177
FIGURA 38:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. reflexa</i> Baker.....	178
FIGURA 39:	<i>A. glaziovii</i> Baker.....	181
FIGURA 40:	<i>A. montevidensis</i> (Spreng.) Kuntz.....	193
FIGURA 41:	<i>A. bonplandiana</i> (Gardn.) Blake.....	197

FIGURA 42:	<i>A. cupulata</i> (Gardn.) Baker.....	202
FIGURA 43:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. glaziovii</i> Baker. <i>A. montevidensis</i> (Spreng.) Kuntz. <i>A. bonplandiana</i> (Gardn.) Blake. <i>A. cupulata</i> (Gardn.) Blake	203
FIGURA 44:	<i>A. cearensis</i> Santos.....	206
FIGURA 45:	<i>A. subpetiolata</i> Baker.....	209
FIGURA 46:	<i>A. attenuata</i> (Gardn.) Baker.....	214
FIGURA 47:	Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. cearensis</i> Santos. <i>A. subpetiolata</i> Baker. <i>A. attenuata</i> (Gardn.) Baker.....	215
FIGURA 48:	<i>A. jugata</i> Robinson.....	218
FIGURA 49:	<i>A. reticulata</i> Baker.....	222
FIGURA 50:	<i>A. belo-horizontinae</i> Santos.....	225
FIGURA 51:	Distribuição geográfica do material examinado de <i>A. jugata</i> Robinson. <i>A. reticulata</i> Baker. <i>A. belo-horizontinae</i> Santos.....	226
FIGURA 52:	<i>A. itabaianensis</i> Santos.....	229
FIGURA 53:	<i>A. laevissima</i> Baker.....	234
FIGURA 54:	<i>A. duarteana</i> Santos.....	237
FIGURA 55:	<i>A. diffusiflora</i> Robinson.....	240
FIGURA 56:	Distribuição geográfica do material examinado de <i>A. itabaianensis</i> Santos. <i>A. laevissima</i> Baker. <i>A. duarteana</i> Santos. <i>A. diffusiflora</i> Robinson.....	241
FIGURA 57:	<i>A. caudata</i> Santos.....	244
FIGURA 58:	<i>A. subscandens</i> Santos.....	247
FIGURA 59:	<i>A. espinhacensis</i> Santos.....	250
FIGURA 60:	<i>A. ulei</i> Hieronymus.....	253
FIGURA 61:	<i>A. podophylla</i> Baker.....	256

FIGURA 62: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. caudata</i> Santos. <i>A. subscandens</i> Santos. <i>A. espinhacensis</i> Santos. <i>A. ulei</i> Hieronymus. <i>A. podophylla</i> Baker..	257
FIGURA 63: <i>A. camporum</i> Chodat.....	260
FIGURA 64: <i>A. hatschbachii</i> Santos.....	263
FIGURA 65: <i>A. phyllostachya</i> Baker.....	266
FIGURA 66: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. camporum</i> Chod. <i>A. hatschbachii</i> Santos. <i>A. phyllostachya</i> Baker.....	267
FIGURA 67: <i>A. pohlii</i> Baker.....	270
FIGURA 68: <i>A. latissima</i> Malme.....	274
FIGURA 69: <i>A. goiazensis</i> Santos.....	277
FIGURA 70: <i>A. hispidantha</i> Robinson.....	280
FIGURA 71: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. latissima</i> Malme. <i>A. goiazensis</i> Santos. <i>A. hispidantha</i> Robinson.....	281
FIGURA 72: <i>A. procumbens</i> Baker.....	285
FIGURA 73: <i>A. prostrata</i> Santos.....	288
FIGURA 74: <i>A. grazielae</i> Santos.....	291
FIGURA 75: <i>A. diamantinae</i> Santos.....	294
FIGURA 76: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. procumbens</i> Baker. <i>A. prostrata</i> Santos. <i>A. grazielae</i> Santos. <i>A. diamantinae</i> Santos.....	295
FIGURA 77: <i>A. silphioides</i> (Hook. et Arn.) Benth. & Hook.....	298
FIGURA 78: <i>A. matogrossensis</i> Santos.....	301
FIGURA 79: <i>A. cavalcantei</i> Santos.....	304
FIGURA 80: Distribuição geográfica do material examinado de: <i>A. silphioides</i> (Hook. et Arn.)Benth. & Hook. <i>A. matogrossensis</i> Santos. <i>A. cavalcantei</i> Santos.....	305
FIGURA 81: Distribuição geográfica do gênero <i>Aspilia</i> Thou.....	316
Figura 82: Distribuição das espécies de <i>Aspilia</i> Thou. no Brasil...	317

ÍNDICE DOS QUADROS

	Pág.
QUADRO 1: Distribuição geográfica das espécies de <i>Aspilia</i> Thou. do Brasil e respectivos ambientes.....	313
QUADRO 2: Época de floração e frutificação de <i>Aspilia</i> Thou. em seus diferentes ambientes.....	320

ÍNDICE DAS ESPÉCIES ESTUDADAS

	Pág.
<i>A. albuquerquei</i> Santos.....	83
<i>A. andrade-limae</i> Santos.....	124
<i>A. attenuata</i> (Gardn.) Baker.....	210
<i>A. belo-horizontinae</i> Santos.....	223
<i>A. bishoplecta</i> Robinson.....	108
<i>A. bonplandiana</i> (Gardn.) Blake.....	194
<i>A. camporum</i> Chodat.....	258
<i>A. caudata</i> Santos.....	242
<i>A. cavalcantei</i> Santos.....	302
<i>A. cearensis</i> Santos.....	204
<i>A. clausseniana</i> Baker.....	63
<i>A. cordifolia</i> Santos.....	149
<i>A. cupulata</i> (Gardn.) Baker.....	198
<i>A. cylindrocephala</i> Robinson.....	105
<i>A. diamantinae</i> Santos.....	292
<i>A. diffusiflora</i> Robinson.....	238
<i>A. diniz-cruzeanae</i> Santos.....	146
<i>A. discolor</i> Santos.....	99

<i>A. duarteana</i> Santos.....	235
<i>A. eglerii</i> Santos.....	102
<i>A. elata</i> Pilger.....	56
<i>A. erosa</i> Santos.....	86
<i>A. espinhacensis</i> Santos.....	248
<i>A. floribunda</i> (Gardn.) Baker.....	89
<i>A. foliacea</i> (Spreng.) Baker.....	155
<i>A. foliosa</i> (Gardn.) Benth. & Hooker.....	112
<i>A. fruticosa</i> (Gardn.) Baker.....	67
<i>A. glaziovii</i> Baker.....	179
<i>A. goiazensis</i> Santos.....	275
<i>A. grazielae</i> Santos.....	289
<i>A. hatschbachii</i> Santos.....	261
<i>A. hispidantha</i> Robinson.....	278
<i>A. ioletae</i> Santos.....	60
<i>A. itabaianensis</i> Santos.....	227
<i>A. jolyana</i> Barroso.....	73
<i>A. jugata</i> Robinson.....	216
<i>A. kunthiana</i> (Gardn.) Blake.....	142
<i>A. laevissima</i> Baker.....	230
<i>A. latissima</i> Malme.....	271
<i>A. leucoglossa</i> Malme.....	117
<i>A. matogrossensis</i> Santos.....	299
<i>A. montevidensis</i> (Spreng.) Kuntz.....	182
<i>A. ovatifolia</i> (DC) Baker.....	152
<i>A. paraensis</i> (Huber) Santos.....	128
<i>A. pereirae</i> Santos.....	121

<i>A. phyllostachya</i> Baker.....	264
<i>A. platyphylla</i> (Baker) Blake.....	137
<i>A. podophylla</i> Baker.....	254
<i>A. pohlii</i> Baker.....	268
<i>A. procumbens</i> Baker.....	282
<i>A. prostrata</i> Santos.....	286
<i>A. pseudoyedea</i> Robinson.....	96
<i>A. reflexa</i> Baker.....	172
<i>A. reticulata</i> Baker.....	219
<i>A. riedelii</i> Baker.....	167
<i>A. silphioides</i> (Hook. et Arn.) Benth. & Hook.....	296
<i>A. squarrosa</i> Baker.....	78
<i>A. subpetiolata</i> Baker.....	207
<i>A. subscandens</i> Santos.....	245
<i>A. ulei</i> Hieronymus.....	251
<i>A. warmingii</i> Baker.....	133

RESUMO

Expõe-se neste trabalho um estudo taxonômico das espécies brasileiras do gênero *Aspilia* Th. (Compositae-Heliantheae).

Os taxa, com suas respectivas distribuições geográficas, são descritos, discutidos e ilustrados.

Elaborou-se relação de material examinado e uma chave dicotômica com a finalidade de identificar as espécies brasileiras, muitas das quais apresentam grande afinidade entre si.

Com base no estudo de cerca de 1.200 exsicatas, provenientes de 22 herbários nacionais e 16 herbários do exterior, 61 espécies são reconhecidas, das quais 19 são novas. O gênero é mantido na tribo Heliantheae s.l., subtribo Ecliptinae.

O gênero *Aspilia*, além de outras características de menor expressão, pode ser distinguido de outros da tribo por apresentar flores do raio liguladas e neutras, com duas a três nervuras conspícuas e aquênio do disco, levemente comprimido, com cicatriz na base.

O gênero com cerca de 155 nomes é encontrado na África, Madagascar e no continente americano desde o México até à Argentina.

No Brasil, a maioria das espécies se encontra em ambiente rupestre, cerrado, mata de galeria e restinga, principalmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Bahia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

SUMMARY

The present paper present a taxonomic study of the Brazilian species of the genus *Aspilia* Thou. (Compositae-Heliantheae). All taxa involved, and their geografical distribution, are described, discussed, and illustrated. The material examined is listed, and a dichotomus key for the identification of the Brazilian species of *Aspilia*, is presented. About 1200 exsiccatae, from 22 Brazilian and 16 foreign herbaria, were studied, 61 species are recognized, 19 of which are new to science. The genus is maintained in the tribe Heliantheae. The genus *Aspilia* can be distinguished from other genera of Heliantheae in having ligulate and neuter radial flowers with two or three conspicuous veins, and central achenium slightly compressed, with a scar at its base, from the carpophore. The genus, with about 155 recognise species, occurs in Africa, Madagascar, and Tropical America from Mexico to Argentina. In Brazil, most species are found in "ambientes rupestres", in "cerrados", in gallery forests, and in "restinga", mainly in the states of Minas Gerais, Goiás, Bahia, Mato Grosso, and Mato Grosso do Sul.

I - INTRODUÇÃO

A família Compositae, por ser a maior entre as Magnoliophyta, com cerca de 1.100 gêneros e 20.000 espécies (CRONQUIST, 1981), e cerca de 180 gêneros brasileiros (BARROSO, 1991), necessita de um número maior de botânicos interessados em seu estudo taxonômico, principalmente no que se refere a alguns gêneros brasileiros com escassas pesquisas realizadas até o presente.

Entre as 17 tribos que a constitui destaca-se a Tribo Heliantheae, que está representada no mundo por cerca de 3.000 espécies e 260 gêneros. As Heliantheae estão concentradas nas américas do Norte e Sul, porém com elementos pantropicais e alguns adventícios (ROBINSON, 1981). No Brasil está estabelecida por cerca de 60 gêneros e 374 espécies (BARROSO, 1991), sendo portanto a maior tribo brasileira da família.

Aspilia Thou. é um dos gêneros de Heliantheae que necessitava de um estudo mais aprofundado sobre a sua taxonomia, pois, a única revisão foi realizada por BAKER (1884), que tratou de 37 espécies, algumas vezes delimitando-as mal devido ao parco material de que dispunha para seus estudos.

É também um dos gêneros da tribo melhor representado no Brasil, em número de espécies, juntamente com *Wedelia* Jacq. e *Viguiera* H.B.K. Esses três gêneros são bastante próximos, o que deixa em dúvida muitos estudiosos dessa família quanto a seus limites genéricos. Este

fato leva botânicos experientes a cometer enganos ao identificar espécies desses gêneros, como pode ser comprovado no material de diferentes herbários nacionais e estrangeiros, que se encontravam sem identificação ou com identificação incorreta.

Os "habitats" preferidos pelo gênero em estudo são ambientes rupestres, campos e cerrados. Esses ambientes vem sofrendo constantemente ação antrópica motivada principalmente pelo seu aproveitamento na agropecuária e no extrativismo mineral e vegetal, o que torna algumas de suas espécies vulneráveis, evidenciando-se mais uma vez a necessidade de seu estudo taxonômico.

A necessidade de uma revisão taxonômica das espécies brasileiras do gênero *Aspilia* se tornou premente, assegurando assim a sua limitação e diferenciação dos gêneros afins e a identificação correta das espécies. Estes subsídidos são, indubitavelmente, imprescindíveis para que estudos em outras áreas, como ecologia, palinologia, citogenética, fitoquímica, farmacologia, entre outros, sejam desenvolvidos.

Poucas pesquisas sobre as espécies brasileiras existem, entre essas destacam-se as seguintes:

FELIPPE & ALENCASTRO (1966) fez um estudo do padrão de venação foliar de *A. reflexa* Baker, *A. setosa* Griseb. e *A. foliacea* (Spreng.) Baker, e concluíram que este é broquidódromo.

SALGADO-LABOURIAU (1973) analisou a morfologia dos grãos de pólen de *A. foliacea* (Spreng.) Baker, *A. reflexa* Baker e *A. setosa* Griseb. Nesse trabalho, a autora estabeleceu o tipo polínico *Aspilia*.

NORONHA & GOTTSBERGER (1980), observando a polinização de *Aspilia floribunda* (Gardn.) Baker, concluíram que essa espécie além de

ser polinizada por diversas espécies de abelhas, são também polinizadas por vespas, borboletas e moscas.

CARNIELLI (1983) estudou espécies da tribo Heliantheae que ocorrem no Brasil, principalmente no que diz respeito a morfologia do capítulo. Ressaltou que a redução do papus de *Aspilia jolyana*, aliada ao tamanho e a forma globosa do aquênio, parecem indicar que a sua queda, quando maduro, por ação da gravidade, contribui para o agrupamento da espécie no local estudado (Serra do Cipó).

SANTOS (1987) apresentou quatro espécies do gênero *Aspilia*: *A. grazielae* Santos, *A. paraensis* (Huber) Santos, *A. procumbens* Baker e *A. pohlii* Baker, ameaçadas de extinção, tendo em vista serem endêmicas ou ocorrerem em locais restritos, as quais são descritas e colocadas nas categorias estabelecidas pela União Internacional de Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN), sendo localizados seus habitats e sugeridas medidas conservacionistas.

PEREIRA, R.C. (1989) realizando um levantamento das espécies dos gêneros da tribo Heliantheae no Estado de Pernambuco, referiu-se a ocorrência de *Aspilia martii* Baker, para a região Nordeste.

O gênero *Aspilia* apresenta cerca de 125 espécies distribuídas pela América Tropical, África Tropical e Madagascar (WILLIS, 1973; INDEX KEWENSIS, 1893 - 1980). Acrescentando a este número cerca de 35 espécies brasileiras descritas posteriormente a essa lista, têm-se aproximadamente 155 binômios para o gênero. De acordo com a literatura são assinalados para o Brasil cerca de 55 binômios.

No Brasil as espécies estão concentradas principalmente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste e, em particular, no Estado de Minas Gerais, onde está localizada a maioria das espécies brasileiras.

Demonstram uma forte tendência por habitats rupestres, campos e cerrados. Várias taxa manifestam uma tendência evidente em apresentar distribuição endêmica.

As espécies do gênero *Aspilia* são plantas de herbáceas a arbustivas, apresentando valor horticultural, como plantas ornamentais e potencialmente medicinais, tendo em vista o trabalho de S. GIL & H.G.K. NYAWUAME (1991) onde citam a espécie *A. africana* (Pers.) Adams, como homeostática e vasodilatadora, usada como tônico e no combate a febre, dores de cabeça, lumbago, infecções dos olhos, hemorragias e distúrbios estomacais, possuindo como princípios ativos, inulinas, taninos e saponinas. ELOI RODRIGUES (1991) ressalta que as folhas de algumas espécies africanas de *Aspilia*, contém a droga Thiarurbine A, muito eficiente no combate a fungos, vermes e bactérias e que é usada naturalmente por chimpanzés e por tribos na África Central, como os Shombalas.

Aspilia Thou., juntamente com 17 gêneros indígenas e 36 exóticos estão subordinados a subtribo Ecliptinae Less. da tribo Heliantheae sensu latum. Uma análise sobre os conceitos subtribais da tribo Heliantheae sensu latum, procurando entendê-los, para ter um melhor conhecimento da posição correta do gênero, foi feita através de literatura clássica disponível.

Buscou-se como objetivo principal deste trabalho, verificar os caracteres que poderiam ser melhor utilizados na diferenciação dos gêneros afins e na taxonomia das espécies, bem como, fazer uma revisão taxonômica dos taxa brasileiros.

II - MATERIAL E MÉTODOS

As observações foram praticamente restritas a espécimes de herbários. Foram observadas no campo, populações de *A. attenuata* na Serra dos Carajás, no Estado do Pará, em ambiente rupestre sobre o solo de canga, de *A. procumbens* sobre as dunas costeiras de Natal, no Estado do Rio Grande do Norte, e de *A. clauseniana* em cerrado, na Estação Experimental de Luis Antônio, São Paulo.

Os espécimes examinados foram obtidos nos herbários nacionais e estrangeiros, abaixo relacionados, precedidos por suas siglas designativas, de acordo com o Index Herbariorum (HOLMGREN ET AL, 1990).

- B - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Dahlem, Königin, Luise, Strasse, Alemanha.
- BM - British Museum (Natural History), London, Inglaterra.
- BOTU - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", São Paulo, SP, Brasil.
- BP - Botanical Department of the Hungarian History Museum, Budapest, Hungria.
- BR - Jardin Botanique National de Belgique, Bruxelles, Bélgica.
- C - Botanical Museum and Herbarium, Copenhagen, Dinamarca.
- CEPEC - Herbário do Centro de Pesquisa do Cacau, Itabuna, BA, Brasil.
- E - Herbarium, Royal Botanical Garden, Edinburgh, Scotland, Grã-Bretanha.

- EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- G - Herbarium, Conservatoire et Jardin Botanique, Genève, Suíça.
- GUA - Instituto de Conservação da Natureza, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
- HB - Herbarium Bradeanum, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- HBR - Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, SC, Brasil.
- HPB - Herbário Prisco Bezerra, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- IAC - Instituto Agronômico de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- IAN - Herbário da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro de Pesquisas Agroflorestais do Trópico Úmido, Belém, PA, Brasil.
- IBGE- Herbário da Reserva Ecológica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
- ICN - Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- INPA - Herbário do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Manaus, AM, Brasil.
- IPA - Herbário da Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, Recife, PE, Brasil.
- K - The Herbarium and Library, Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra.
- L - Rijksherbarium, Leiden, Holanda.
- LE - Herbarium of the Department of Higher Plants, V. L. Komarov Botanical Institute of the Academy of Sciences of The U.S.S.R., Leningrad, União Soviética.
- MBM - Herbário do Museu Botânico Municipal, Curitiba, PR, Brasil.
- MG - Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA, Brasil.

- OUPR - Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil.
- P - Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, França.
- R - Divisão de Botânica do Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- RB - Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- S - Section for Botany, Swedish Museum of Natural History (Naturhistoriska Riksmuseet), Stockholm, Suécia.
- SP - Herbário do Estado "Maria Eneyda P. K. Fidalgo", Instituto de Botânica, São Paulo, SP, Brasil.
- SPF - Herbário do Instituto de Biociências, Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- UB - Herbário de Departamento de Biologia Vegetal, Fundação Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- UEC - Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- UFMT - Herbário da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil.
- UPS - The Herbarium University of Uppsala, Uppsala, Suécia.
- W - Naturhistorisches Museum, Botanische Abteilung, Wien, Áustria.
- Z - Institut für systematische Botanik der Universität Zürich, Suíça.

A identidade dos taxa foi estabelecida por meio de comparação com o material tipo, assim como por fotografias de tipos enviadas por IAN, RB e K. Foram ainda analisadas, também para esse fim, as diagnoses e descrições existentes na literatura.

As espécies são apresentadas na mesma seqüência em que aparecem na chave analítica. As descrições foram baseadas em dados obtidos através do exame de aproximadamente 1.200 exsicatas.

Após análise morfológica dos espécimes estudados, foram feitas medidas de comprimento do entrenó, pecíolo, limbo foliar, pedúnculo da inflorescência, capítulos, brácteas involucrais, limbo e tubo das flores liguladas e de corolas de flores andróginas, páleas receptaculares e aquênios. As medidas de largura ou diâmetro, conforme o caso, foram tomadas na parte mais larga ou de maior diâmetro da estrutura. A nomenclatura adotada para indicar a forma e indumento das estruturas acima citadas, foi baseada nos trabalhos de LAWRENCE (1973) RADFORD et al. (1974) e RIZZINI (1977). Em relação a venação da lígula, foi baseada no trabalho de HICKEY (1974). Algumas lígulas foram diafanizadas pela técnica de STRITTMATTER (1973), com o objetivo de estabelecer diferenças entre os gêneros afins.

As ilustrações foram realizadas com o auxílio de estereomicroscópio acoplado a câmara clara ZEISS e as de padrão de venação das lígulas foram produzidas através de fotomicrografias e posteriormente desenhadas com o auxílio de amplificador fotográfico. As ilustrações, de um modo geral, foram baseadas em material herborizado.

O mapeamento das espécies foi feito utilizando-se as localidades mencionadas pelos coletores nos rótulos das exsicatas ou aquelas citadas pelo autor na descrição original.

Na relação do material examinado, após a descrição de cada espécie, segue-se a ordem: Estado, localidade, nome e número de coletor, data e sigla(s) do(s) herbário(s).

As obras citadas que não foram examinadas, estão assinaladas com (*) após a referência.

Foi utilizado o sinal de exclamação (!), após a citação do tipo examinado.

A descrição genérica está de acordo com as observações realizadas nas espécies abordadas.

Usou-se como critério para designar o lectotipo, a exsicata mais representativa, que estivesse em melhor estado de conservação e, quando possível, com flores e frutos.

As abreviações usadas na citação do material estudado foram:
s.l. = sem localidade, s.d. = sem data, s.n. = sem número de coletor,
s.c. = sem nome de coletor.

III - REVISÃO HISTÓRICA

CASSINI (1816 - 1817) fez a primeira classificação tribal de Compositae, onde propôs 19 tribos.

LESSING (1832) apresentou uma classificação das tribos mais simples e artificial, reduzindo para oito o número de tribos das Compositae

O tratamento dado por DE CANDOLLE (1836), na subdivisão da família em tribos, foi bastante influenciado pelo trabalho de LESSING (1832), com poucas modificações.

BENTHAM & HOOKER (1873) dividiram as Compositae em 13 tribos e várias subtribos. A tribo "Helianthoideae", considerada uma das maiores, foi subdividida em 10 subtribos. Este sistema de classificação tribal de Compositae é o que ainda hoje é usado com menos modificações pela maioria dos sinanterologistas. Ele reflete muitos dos conceitos de CASSINI (1816-1817)

HOFFMANN (1894) segue quase que exclusivamente a classificação de BENTHAM e HOOKER (l. c.). Depois dessa classificação vários outros autores sugeriram modificações ou alterações na composição das subtribos de Heliantheae e Helenieae.

BESSEY (1915) elevou todas as tribos de Compositae, incluindo Heliantheae e Helenieae, a *status* de família.

CRONQUIST (1955) sugeriu que às Helenieae deveriam ser incorporadas as Heliantheae.

STUESSY (1977) incluiu nas Heliantheae alguns elementos das Helenieae e aceita a opinião de ROBINSON e BRETTEL (1973) que haviam transferido para Heliantheae dois gêneros antes incorporados as Senecioneae.

TURNER & POWELL (1977) invalidaram a tribo Helenieae, reconhecendo algumas subtribos desta e alguns gêneros de Heliantheae como incluídos na tribo Senecioneae.

NORDENSTAM (1977), após uma análise ampla da morfologia, incluindo filotaxia, formas de nectários, parede do aquênio, características anatômicas e número de cromossomos e composição química, excluiu esses elementos das Senecioneae, incorporando-os as Heliantheae.

ROBINSON (1981) apresentou uma revisão dos limites tribal e subtribal das Heliantheae sensu lato, com amplas e minuciosas informações sobre considerações históricas, revisão de características taxonômicas, limites e relacionamentos de tribos. Considerou 35 subtribos, das quais 14 são de sua autoria. Incorporou em Heliantheae outras tribos, entre elas Tageteae, que possui representantes brasileiros.

BREMER (1987) apresentou um interrelacionamento tribal das Asteraceae, contendo análise cladística de 27 tribos e subtribos, levando em consideração 81 caracteres, tratando com mais profundidade as Heliantheae sensu lato.

THOUARS (1806, *apud* DE CANDOLLE 1836), estabeleceu o gênero *Aspilia*, sem contudo descrever a espécie tipo. Essa foi mais tarde descrita por DE CANDOLLE como *Aspilia thouarsii*.

LESSING (1832) em sua classificação de tribos das Compositae, ressaltou que o gênero *Aspilia*, entre outros, deixou de ser enquadrado em uma dessas tribos, por ser pouco conhecido.

DE CANDOLLE (1836) tratou sobre o gênero *Aspilia*, colocando-o na tribo Senecionidae, sub-tribo Heliantheae, Div. Rudbeckia, considerando como gêneros mais próximos *Anomosthepium* DC e *Gymnopsis* DC, descreveu a espécie tipo - *A.thouarsii*.

BENTHAM & HOOKER (1873) trataram sobre o gênero *Aspilia*, posicionando-o na tribo Heliantheae, subtribo Verbesinae, ao lado do gênero *Eleutheranthera*. Dividiram o gênero *Aspilia* em três secções, utilizando, como características diferenciais, principalmente o modo de ramificação da planta, tamanho e número de capítulos, largura do involúcro e número de séries de brácteas involucrais. BENTHAM & HOOKER (l.c.) ressaltaram ainda que os gêneros afins a *Aspilia* eram *Wedelia* Jacq., *Oyedaea* DC e *Viguiera* H.B.K.. Diferenciaram-no do primeiro pelas flores radiais neutras, do segundo pelos aquênios sem alas e do último pelo papus e pelas folhas todas opostas. Transferiram para *Aspilia* os gêneros *Coronocarpus* Schumann & Thonning, *Dipterotheca* Sch. Bip. e *Wirtgenia* Sch. Bip. Além disso transferiram para o gênero *Aspilia* as seguintes espécies: *Leighia silphioides* Hook. & Arn., *Viguiera hirsuta* Gardn., *Viguiera elegans* Gardn. e *Viguiera glabra* Gardn.. Ressaltaram que todas às espécies do gênero *Harpephora* Endlicher, vistas por eles "in horto Societatis Horticulturalis Vindobonensis" eram semelhantes às espécies de *Aspilia*.

GRISEBACH (1874, apud BAKER 1884), observando material de *Leighia buphtalmiflora* DC, verificou que se tratava de uma *Aspilia* e fez a nova combinação. GRISEBACH (1879, apud BAKER l.c.), passou

Leighia calendulacea DC à *Aspilia* e criou duas espécies novas para o gênero: *A. setosa* e *A. pascaloides*.

BAKER (1884), tratou do gênero, posicionando-o na subordem Heliantheae, subtribo Verbesinae, ao lado de *Zesmenia* e *Oyedeia* e, levando em consideração o hábito da planta, o dividiu em três secções: Sec. I "Herbaceae", Sec. II "Sufruticosae" e Sec. III "Fruticosae". Transferiu a *Aspilia* os gêneros *Anomostephium* DC (excl. *A. buphtalmoides* DC) e *Leighia* Cass. pro part. e considerou válida as sinonímias anteriores. Nessa monografia foram tratadas 37 espécies de *Aspilia*, das quais 21 eram novas para a ciência, cinco eram espécies de BENTHAM e GRISEBACH, já conhecidas e aceitas por BAKER como válidas, e 11 eram novas combinações para *Aspilia* a partir de espécies inadequadamente localizadas em *Viguiera* H.B.K., *Wedelia* Jacq., *Leighia* Cass. e *Gymnolomia* H.B.K.

HOFFMANN (1894) enquadra o gênero *Aspilia* na tribo Heliantheae, subtribo Verbesinae, ao lado de *Epallage* DC e *Tithonia* Desf..

RIDLEY (1890) estabeleceu a espécie *A. ramagii*.

BAKER (1895) propos a espécie *A. glaziovii*.

KUNTZ (1898), observando material de *Verbesina montevidensis* Spreng., verificou que se tratava de *Aspilia* e fez a nova combinação. Colocou como variedade de *A. montevidensis* a espécie *Leighia angustifolia* DC.

MALME (1899) descreveu duas espécies de *Aspilia*: *A. leucoglossa* para o Brasil e *A. latissima* para o Paraguai.

PILGER (1901) descreveu para o Brasil a espécie *A. elata*.

CHODAT (1903) colocou *A. reflexa* Baker como uma variedade de *A. setosa* Griseb. e descreveu seis espécies de *Aspilia* para o Paraguai. Dessas, duas ocorrem também no Brasil, *A. camporum* e *A. apensis*, sendo que esta última, foi transferida para o gênero *Zexmenia* por HASSLER (1915).

HIERONYMUS (1907) denominou de *A. ulei* a uma espécie da Amazônia Brasileira. sendo o primeiro registro de ocorrência do gênero no norte do Brasil.

BLAKE (1918), fazendo a revisão do gênero *Viguiera*, considerou como sinônimos de *Aspilia* as espécies: *Viguiera nonnaefolia* (DC) Baker, *V. laxa* (DC) Baker e *V. platyphylla* Baker. Ainda nesse trabalho, citou as demais combinações a partir de *Viguiera* feitas por BAKER (1884). BLAKE (1921), revendo o gênero *Oyedaea*, transferiu duas de suas espécies (*Oyedaea bonplandiana* Gardn. e *O. angustifolia* Gardn.) para *Aspilia bonplandiana* e *A. cupulata*, respectivamente. Quanto a essa última estabeleceu um nome novo, pois o epíteto específico que lhe cabia, já havia sido preenchido por uma espécie válida da África. Posteriormente BLAKE (1924) estabeleceu mais um nome novo, *Aspilia angusta*, para uma espécie de GRAY, *A. angustifolia*, pois este nome já havia sido dado por OLIVER & HIERONYMUS à uma espécie africana. Ainda nesse trabalho, retirou quatro espécies classificadas no gênero *Gymnolomia*, todas extra-brasileiras, e as transferiu para *Aspilia*.

MATTFELD (1927) estabeleceu a espécie *Aspilia parvifolia*.

BLAKE (1930), em continuação a seus estudos sobre a tribo, passou *Gymnolomia kunthiana* Gardn. para *Aspilia*. Além disso sinonimizou sob *A. montevidensis* as espécies *Leighia debilis* Nutt. e *Aspilia buphtalmiflora* (DC) Griseb. Verificou que o epíteto *A.*

montevidensis deveria prevalecer sobre *A. buphtalmiflora*, considerado por BAKER (1884) como o nome correto da espécie. BLAKE (l.c.) observou que *A. montevidensis* resulta da combinação de *Verbesina montevidensis*, espécie descrita antes de *A. buphtalmiflora*.

MALME (1932) descreveu *A. cuyabensis* e em 1933 estabeleceu a espécie *A. paranensis*.

BARROSO (1975) estabeleceu a espécie *A. jolyana*. Nesse trabalho, estudando material de *A. oblonga* Baker, concluiu que se tratava de uma espécie do gênero *Dimerostemma* e fez a nova combinação para a espécie.

D'ARCY (1975) ressaltou que *Gymnolomia rudbeckioides* H.B.K. pode ser o nome correto para muitos materiais do Novo Mundo que tem sido colocados no gênero *Aspilia*. ROBINSON (1977) resolveu o problema ao fazer a nova combinação: *Viguiera rudbeckioides* (H.B.K.) Robinson.

STUESSY (1977) posicionou *Aspilia* na subtribo Ecliptinae.

ROBINSON (1981) concordou com STUESSY (1977) para a posição do gênero *Aspilia*.

SANTOS (1982a) descreveu as espécies *A. grazielae*. Em 1982b, descreveu as espécies *A. hermogenesii* e *A. vandenberghiana* e estabeleceu uma nova combinação, *A. paraensis*, a partir de *Wedelia paraensis* Huber. Em 1985 o autor estabeleceu as espécies *A. andrade-limae* e *A. verticillata*, transferiu *A. subalpestris* Baker para *Wedelia* e sinonimizou *A. vandenberghiana* Santos sob *A. attenuata* (Gardn.) Baker. Em 1986 o mesmo autor tratou das espécies do norte do Brasil, redescrivendo-as e ilustrando-as, bem como organizou uma chave analítica para identificar essas espécies, em número de quatro: *A. paraensis* (Huber) Santos, *A. leucoglossa* Malme, *A. ulei* Hieronymus e

A. vandenberghiana Santos, muito embora já houvesse, no trabalho anterior, sinonimizado *A. vandenberghiana* à *A. attenuata*. Isto ocorreu porque o primeiro trabalho foi entregue depois que o segundo para publicação. SANTOS (1987) descreveu as espécies *A. cordifolia* e *A. espinhacensis* e sinonimizou em *A. foliacea* (Gardn.) Baker as espécies *A. glabra* (Gardn.) Benth. & Hook., *A. elliptica* (DC) Baker e *A. burchellii* Baker. SANTOS (1988) transferiu *A. hispidula* Baker ao gênero *Wedelia*.

ROBINSON (1984a) descreveu quatro espécies de *Aspilia*, sendo uma para o Equador e as demais *A. andersonii*, *A. diffusiflora* e *A. jugata* para o Brasil. ROBINSON (1984b) descreveu nove espécies para a América do Sul, sendo que oito dessas *A. bishoplecta*, *A. cylindrocephala*, *A. heringeriana*, *A. hispidanta*, *A. pseudoviguiera*, *A. pseudoyedaea*, *A. simpsonae* e *A. vieirae* são brasileiras. ROBINSON (1985) descreveu para o Brasil a espécie *A. cachimboensis*.

Anteriormente a este trabalho o gênero *Aspilia* encontrava-se citado para o Brasil por cerca de 55 espécies, muito dos quais resultantes de novas combinações a partir, principalmente, dos gêneros *Viguiera* e *Oyedaea*.

IV - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA TRIBO HELIANTHEAE SENSO LATUM E CONSIDERAÇÕES SOBRE A SUBTRIBO ECLIPTINAE LESS.

O hábito lenhoso versus herbáceo foi outrora muito discutido em vários trabalhos sobre as Compositae. CRONQUIST (1955) chegou mesmo a admitir que o ancestral da família fosse uma erva, mas depois dos estudos de CARLQUIST (1966), chegou-se a conclusão que os elementos da família são basicamente lenhosos e que as ervas constituem formas derivadas.

A disposição, forma e venação das folhas são geralmente consideradas com certa reserva, embora a filotaxia oposta, seja característica para a maioria das Heliantheae, Eupatorieae e Liabeae.

Ainda que as folhas alternas apareçam em algumas espécies das Heliantheae s.l., a filotaxia oposta é considerada básica para a tribo, pois, durante a ontogenia primária das folhas, nesse grupo, aparecem folhas opostas nos primeiros nós que precedem as folhas alternas, desenvolvida nos estádios anteriores (BREMER, 1987).

Em geral, os capítulos grandes e solitários são considerados básicos dentro da família. A redução dos capítulos a unifloros e sua reunião num involúcro secundário, ou mesmo terciário, ocorre raramente, e nas Heliantheae é característica de *Lagascea* Cav..

Brácteas involucrais escariosas, subimbricadas ou imbricadas ocorrem nas três subfamílias (senso BRENER & JANSEN, 1992), e, na opinião de ROBINSON (1981), elas representam o tipo primitivo na

família. As brácteas involucrais foliáceas de muitas Heliantheae, consideradas por CRONQUIST (1955) como primitivas, são reconhecidas por outros autores como especializadas.

Nas Heliantheae há uma variação grande de tipos de páleas, tais como as lineares, encontradas nas *Eclipta*, aos tipos mais foliáceos, considerados por alguns autores como os mais básicos.

As Heliantheae com páleas mais desenvolvidas estão entre aquelas com involucre de brácteas foliáceas e parece que, as duas estruturas homólogas, sejam especializadas (ROBINSON, 1981).

Tradicionalmente a tribo estava restrita àqueles membros paleáceos e os epaleáceos eram mantidos na tribo Helenieae.

Atualmente, ao caráter pálea, foi dada maior importância, resultando na redução das Helenieae a sinônimo de Heliantheae.

Segundo Robinson (1981) as Heliantheae mostram grande variedade na distribuição das flores, parcial ou completamente estéreis nos capítulos. Numerosos representantes do grupo, na série paleácea, apresentam uma característica, só presente nos membros avançados das Asterideae e em poucos gêneros da tribo Mutisieae - a supressão do gineceu em determinados tipos florais. Uma especialização comum na tribo Heliantheae é a da flor do disco funcionalmente masculina e, um desenvolvimento quase único na tribo, é o da flor do raio completamente estéril, reduzida a chamariz, como em *Aspilina*. Estas especializações ocorrem em todos os membros da subtribo Helianthinae e, também, em alguns gêneros da subtribo Ecliptinae.

Presentemente acredita-se que numerosos paralelismos estão envolvidos na distribuição de várias funções sexuais nos capítulos das Heliantheae (ROBINSON, 1981).

BAAGOE (1977) reconheceu três tipos de epiderme adaxial nas lígulas das flores do raio das Compositae: papiloso, longitudinalmente estriado e com células tabulares. No primeiro tipo, "Heliantoide", a epiderme adaxial das lígulas consiste de células papilosas, quase isodiamétricas. O tipo básico das lígulas, nas Heliantheae, apresenta-se tridentado ou trilobado no ápice, havendo, em muitos casos, a redução ou o desaparecimento total do lobo mediano, como na maioria das espécies de *Aspilina*.

Foi ROBINSON (1981) o primeiro a descrever detalhes microscópicos das flores do disco das Heliantheae. Em muitos gêneros há fibras espaçadas ou sob a forma de bainha completa ao longo das nervuras, na fauce da corola tubulosa, que, em certos casos, podem estenderem-se aos lobos.

Também foram verificados por ROBINSON(1981) canais ou ductos secretores nas partes florais de membros das Compositae e, em vários trabalhos, têm sido enfatizado a ampla distribuição dessas estruturas em muitas tribos. Freqüentemente, esses ductos contém resinas altamente coloridas, parecendo alcançar seu mais alto desenvolvimento nas Coreopsidinae, onde encontram-se também nas anteras e nos aquênios de alguns gêneros.

SORENSEN (1977) indica que os ductos, em alguns casos, são coloridos de vermelho pela presença de poliacetilenos.

Nas Ecliptinae a resina é incolor e isso se torna uma característica de valor sistemático, pelo fato da presença de resina acentuadamente colorida nos ductos encontrados em flores de outras subtribos, com as quais ela foi antes confundida. Por exemplo, nas

Neurolaeninae a resina é avermelhada e nas Helianthinae e Galinsoginae é amarelada (ROBINSON, 1981).

Para ROBINSON (1981) as posições relativas dos ductos nas corolas tubulosas têm, também, importância sistemática e podem apresentar três padrões principais.

O primeiro padrão é mais raro, onde um ducto está entre duas nervuras. É encontrado em gêneros como *Clibadium* e levemente desenvolvido em *Unxia*.

O segundo padrão é mais comum, com um ducto disposto dentro da nervura. Pode ser visto mais claramente nas Neurolaeninae, onde a resina é colorida e, com menos nitidez, já que a resina é incolor, nas Ecliptinae.

O terceiro padrão apresenta os ductos aos pares, um de cada lado de cada nervura e é visto nas Galinsoginae e em muitas Heliantheae.

Nos dois primeiros padrões os ductos continuam ao longo dos lados dos lobos da corola. No terceiro padrão, nos lobos da corola, estão dentro das nervuras e, as vezes, encontram-se afastados das margens dos lobos.

Muitos gêneros das Heliantheae têm anteras enegrecidas na maturidade devido a concentração de pigmentos nas camadas externas da parede das tecas. Em *Ichthyothere*, às vezes, ao microscópio, a coloração das anteras se apresenta avermelhada e no grupo de *Calea*, geralmente, é amarelada (ROBINSON, 1981).

A presença de duas linhas estigmáticas em cada ramo do estilete é caráter fundamental na subfamília Asteroideae, enquanto que, uma superfície estigmática interna, contínua, é característica

das Cichorioideae. Há, porém, superfícies estigmáticas fusionadas em muitas Heliantheae, onde a soma de outras características não cichorioideanas prevalecem. Essas exceções são consideradas especializações (ROBINSON, 1981).

Linhas estigmáticas fusionadas ocorrem nas Helianthinae, em muitas Ecliptinae e em algumas Coreopsidinae (ROBINSON, 1981).

As Galinsoginae, que lembram as Helianthinae em muitos aspectos, são prontamente reconhecidas pela presença de duas linhas estigmáticas nos ramos do estilete (ROBINSON, 1981)

A característica mais importante dos aquênios é a presença ou ausência de carbonização ou camada negra formada por materiais conhecidos como fitomelanina. A camada negra, ao microscópio, tem aparência pontuada e só é encontrada nos aquênios de Ecliptinae e de Helianthinae. Nas tribos em que falta fitomelaninas e pontuações há células nas paredes dos aquênios contendo rafídios (ROBINSON, 1981).

ROBINSON (1981) afirma que duas subtribos helianteanas - Gaillardinae e Marshallinae - não têm fitomelaninas e têm rafídios. Ressalta ainda que nas Heliantheae com paredes dos aquênios carbonizadas, há geralmente cordões ou interrupções da camada carbonizada e rafídios com estriações.

Segundo a classificação de ROBINSON (1981), a subtribo Ecliptinae compreende a maioria dos gêneros classificados em Verbesinae de BENTHAM & HOOKER (1873).

STUESSY (1977) dividiu esses gêneros em dois grupos, mantendo algumas na subtribo de BENTHAM & HOOKER, e transferindo outros para a subtribo Ecliptinae Less. Reconheceu, também, a subtribo Zinniinae, na qual as corolas das flores do raio são fusionadas aos aquênios e

persistentes na maturidade. Classificou ainda a subtribo Engelmanniinae para incluir um grupo de gêneros Norte Americanos. As subtribos de BENTHAM & HOOKER e de STUESSY foram consideradas sinônimos de Ecliptinae Less. na classificação de ROBINSON (1981). Diz esse autor que todas as Zinniinae participam dos caracteres básicos das Ecliptinae e que, alguns gêneros desta, parecem ter corola do raio fusionadas aos aquênios.

ROBINSON (1981) afirma que todos os membros das Ecliptinae têm aquênios enegrecidos, não estriados, flores do raio femininas ou neutras, flores do disco hermafroditas ou às vezes funcionalmente masculinas, com corola infundibuliforme, de lobos curtos, de levemente a fortemente papilosas, densamente escabras na face externa, às vezes com tricomas glandulares, bainhas de fibras e ductos solitários ao longo das nervuras da fauce, com resina incolor. Pappus geralmente biaristado, às vezes com esquamulas com cerdas curtas decíduas ou ausentes. Linhas estigmáticas aos pares ou fusionadas entre si.

Comenta ROBINSON (1981), que os membros brasileiros da subtribo Ecliptinae têm sido particularmente sacrificados, pois, os conceitos genéricos dos sistemas tradicionais de classificação, são quase que inteiramente tipificados com base em espécies que ocorrem fora dos limites do Brasil.

As Ecliptinae ocorrem predominantemente no hemisfério ocidental, onde são bem representadas nas regiões Neoártica e Neotropical.

As Heliantheae consistem aproximadamente de 3.000 espécies, ordenadas em 260 gêneros. Estão concentradas nas Américas do Norte e do Sul, mas têm alguns elementos pantropicais e alguns adventícios

amplamente distribuídos. Estão subordinadas a subfamília Asteridae e dentro da subfamília, são consideradas paralelas às Eupatorieae, porém mais especializadas devidos aos capítulos heterogâmicos, a supressão do gineceu em certos membros, a constrição dos apêndices das anteras, a estriação das paredes do aquênio, o número poliplóide de cromossomos e a química mais complexa de poliacetilenos e lactonas sesquiterpenas.

V - POSIÇÃO SISTEMÁTICA DO GÊNERO *ASPILIA* Thou. E RELAÇÕES TRIBAIS E INTERGENÉRICAS.

Ao comparar-se as diversas classificações da tribo Heliantheae feitas por CASSINI (1816-1817), LESSING (1832), DE CANDOLLE (1836), BENTHAM (1873), STUESSY (1977) e ROBINSON (1981), verificar-se-à que a posição de seus gêneros componentes sofrem modificações, dependendo do autor considerado.

De CASSINI (1816-1817) a STUESSY (1977) as classificações se basearam apenas em características macromorfológicas e somente a de ROBINSON (1981) levou em consideração, também, caracteres micromorfológicos e composição química dos elementos da tribo.

O grupo das Heliantheae é considerado por todos os sinanterologistas como o mais diversificado das Compositae.

Segundo os conceitos antigos, as Heliantheae compreendiam apenas os elementos paleáceos da família, com aquênio com papus reduzido. As formas epaleáceas, com papus reduzidos, eram colocadas na tribo Helenieae, ao lado de alguns elementos helianteanos e os gêneros, com papus capilar, eram localizados na tribo Senecioneae.

ROBINSON (1981) define as Heliantheae como basicamente paleáceas, conectadas através da subtribo Madiinae, parcialmente epaleácea, a Helenieae, totalmente epaleácea, e que, dentro das Heliantheae paleáceas, as primeiras subtribos são epaposas,

progredindo através de formas mais completamente paposas e terminando com o papus radial, bem desenvolvido das Galinsoginae.

CRONQUIST (1955) pôs em dúvida o conceito natural de Helenieae como tribo separada das Heliantheae; STUESSY (1977) incluiu alguns elementos das Helenieae em Heliantheae e TURNER & POWELL (1977) dissolveram completamente a tribo Helenieae, incluindo suas subtribos em parte em Heliantheae e em parte nas Senecioneae. NORDENSTRAM (1977), por sua vez, exclui das Senecioneae os elementos helianteanos, baseando-se em caracteres como filotaxia, tipo de indumento, parede do aquênio, estrutura do pólen, formas de nectários, padrões de UV das flores do raio, características internas, números de cromossomos e composição química. A partir de então, os elementos da tribo Helenieae, foram enquadrados dentro de determinadas subtribos das Heliantheae.

Não se pode deixar de reconhecer que, a maior contribuição de ROBINSON (1981), com respeito ao estudo das Heliantheae sensu latum, foi a ampla e detalhada enumeração de caracteres, muitos deles reconhecidos pela primeira vez para a tribo.

Com base na composição de três dos últimos conceitos subtribais - BENTHAM (1873); STUESSY (1977) e ROBINSON (1981) - verificou-se que, embora haja discordância no posicionamento de muitos de seus elementos, *Aspilia* e seus gêneros mais afins se encontram estáveis na tribo Heliantheae.

BENTHAM (1873) não considera a subtribo Ecliptinae Less. e cria a Verbesinae para agrupar gêneros como *Aspilia* e *Wedelia*, entre outros. STUESSY (1977) reconheceu como válida a subtribo Ecliptinae, que por direito de prioridade não poderia ter sido omitida, mas

manteve também a subtribo Verbesinae e a subtribo Zinniinae de BENTHAM (1873) e estabeleceu a subtribo Engelmanniinae, no que foi criticado por ROBINSON (1981), que as incluiu como sinônimo na subtribo Ecliptinae.

ROBINSON (1981) classificou 35 subtribos para a tribo Heliantheae e, dentro da subtribo Ecliptinae Less., posicionou 1 gêneros brasileiros, entre eles *Aspilia*, e 36 gêneros exóticos.

Os gêneros brasileiros relacionados por ROBINSON (1981) para a subtribo Ecliptinae foram: *Angelphytum* G.M. Barroso, *Aspilia* Thou., *Baltimora* L., *Blainvillea* Cass., *Delilia* Spreng., *Dimerostemma* Cass., *Eclipta* L., *Eleutheranthera* Poiteau ex Bosc., *Melanthera* Rohrb., *Salmeopsis* Benth., *Sphagneticola* Hoffm.?, *Spilanthus* Jacq., *Synedrella* Gaertn., *Synedrellopsis* Hieron., *Verbesina* L., *Wedelia* Jacq., *Wulffia* Neck. ex Cass. e *Zexmenia* La Llave.

O gênero *Sphagneticola* Hoffm., relacionado por STUESSY (1977) e por ROBINSON (1981) com interrogação, na opinião de G.M. BARROSO (comunicação pessoal) é duvidoso e, talvez, represente uma forma de folhas inteiras de *Wedelia paludosa* DC, considerando sua diagnose, uma vez que não foi analisado o exemplar tipo. O gênero é citado para o Rio de Janeiro, mas não está representado em nenhum herbário brasileiro.

Dos gêneros relacionados, levando-se em consideração apenas as características macromorfológicas mais evidentes, verifica-se que há uma grande concordância de caracteres de involucre comprimido de poucas brácteas involucrais e número reduzido de flores nos capítulos de *Delilia*, *Synedrellopsis* e *Staurochlamys*, este situado na subtribo Neurolaeninae, podendo mesmo constituírem uma subtribo a parte ou

serem subordinados à subtribo *Milleriinae*, onde BENTHAM & HOOKE (1973) e STUESSY (1977) enquadram *Delilia*.

Um outro grupo de gêneros nativos, situados na subtribo *Ecliptinae*, apresentam aquênios fortemente comprimidos, com bordos deligeiramente a largamente alados ou ciliados, com papus constituído por duas aristas, sem escamas entre elas. Nesse incluem-se *Angelphytum*, *Verbesina*, *Synedrella*, *Dimerostemma* e *Spilanthes*.

Blainvillea tem capítulos solitários ou geminados, axilares, aquênios das flores marginais triquetos ou comprimidos dorsalmente e os do disco levemente comprimidos, com 3-4 ângulos, com papus de 2-3 aristas, mais ou menos concrecidas na base ou formando um anel.

Salmeopsis e *Eleutheranthera* formam um outro grupo dentro das *Ecliptinae* brasileiras por apresentarem capítulos discóides, isto é, sem flores radiais liguladas.

Melanthera se diferencia dos demais gêneros de *Ecliptinae* por apresentar o papus de cerdas planas e caducas na maturação, páleas espinescentes no ápice e flores marginais neutras e atrofiadas. *Baltimora* por ter aquênios de raio tetragonal, com superfície verrucosa, coroado por papus coroniforme, rudimentar, capítulos paucifloros, levemente corimbosos, com as flores do disco masculinas por aborto do gineceu, com estilete curto, indiviso.

Em *Wulffia* as brácteas involucrais são rígidas, as páleas são planas e os aquênios, obpiramidais, são mais ou menos carnosos, com o ápice truncado, epaposo.

E por último, um grupo nativo de *Ecliptinae* é constituído por flores radiais liguladas, femininas ou neutras, onde se localiza

Aspilia, *Wedelia* e *Eclipta*. Esta última separa-se das demais por apresentar páleas receptaculares lineares.

Dentro da subtribo Ecliptinae o gênero *Wedelia* é o que mais se aproxima de *Aspilia*. ROBINSON (1984b) afirma que *Aspilia* não é um simples grupo natural, pois apresenta mais de um caráter que o coloca no gênero *Wedelia*, portanto deve tratar-se de um complexo *Aspilia* - *Wedelia*. Comenta, no entanto, que ainda não tem base suficiente para afirmar que todas as espécies de *Aspilia* devam ser necessariamente *Wedelia*. Neste trabalho discorda-se desse ponto de vista, uma vez que existem diferenças macromorfológicas marcantes que separam os dois gêneros, como a flor do raio neutra e estéril e o aquênio com uma cicatriz na base em *Aspilia*, enquanto que em *Wedelia* a flor do raio é feminina e fértil e seu aquênio não apresenta cicatriz.

Viguiera Kunthze, muito embora, por suas características micromorfológicas tenha sido enquadrado na subtribo Helianthinae, apresenta características macromorfológicas tão próximas de *Aspilia*, que muitas vezes os gêneros são confundidos. Diferenciam-se principalmente por *Viguiera* apresentar papus de pálea e aristas concrecidas na base, sem constrição, brácteas involucrais estreitas, lígulas com todas as nervuras do mesmo calibre e aquênio sem cicatriz, enquanto que em *Aspilia* o papus é constituído de escamas paleáceas e aristas unidas em coroa contraída na base, brácteas involucrais externas foliáceas, lígulas geralmente com 2-3 nervuras mais conspícuas que as demais e aquênio com cicatriz.

Considera-se o gênero *Aspilia* como um taxon muito natural. Sua taxonomia se torna bastante difícil devido a grande afinidade que existe entre suas espécies, separáveis apenas pela presença ou

ausência de pecíolo, formas e dimensões das folhas, páleas, brácteas involucrais, lígulas e pelo pappus provido ou não de arista. Levou-se em conta, como um caráter básico na chave para identificação das espécies, o elemento involucreto, que pode apresentar-se de dois tipos: um constituído por várias séries gradativas de brácteas imbricadas e outro com 2-3 séries de brácteas superpostas, iguais ou quase iguais entre si. Dentro desses dois grupos considerou-se os caracteres diferenciais acima citados.

VI - RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. MORFOLOGIA

1.1. ORGANOGRAFIA

HÁBITO: A maioria das espécies é subarbusciva ou arbustiva, em geral de porte ereto, como *A. attenuata* e *A. grazielae*, ramificada na base ou só na parte superior. Algumas espécies, entretanto, são decumbentes, como *A. reflexa* e outras são ervas eretas, como *A. warmingii* e *A. foliacea*, ou prostradas como *A. bonplandiana*. Apresentam-se com um único eixo como em *A. jolyana* e *A. foliosa* ou caespitosas como em *A. foliacea* e *A. platyphylla*. As caespitosas geralmente apresentam xilopódio desenvolvido.

CAULE E RAMOS: Simples ou ramificados, de herbáceos a lenhosos, cilíndricos, pilosos, com exceção de *A. procumbens*, onde são subglabros ou lisos, arroxeados, sulcados e subcilíndricos; ramos opostos, às vezes alternos, patentes, fastigiados ou decumbentes, raro flexuosos, como em *A. reflexa*.

FOLHAS: Inteiras, opostas ou decussadas, com exceção de *A. pereirae*, *A. warmingii* Baker, *A. platyphylla*, *A. kunthiana*, *A. squarrosa* e *A. diniz-cruzeanae*, que apresentam todas as folhas alternas

ou alternas e opostas em um mesmo espécime. A forma é muito variável no gênero e frequentemente em uma mesma espécie lanceoladas, como em *A. discolor* e *A. elata*; linear como em *A. jolyana*; de linear a linear-lanceolada como em *A. foliosa*, *A. cupulata* e *A. floribunda*; ovadas como em *A. cavalcantei*, *A. clausseniana* e *A. silphioides* de ovadas a ovado-lanceoladas como em *A. latissima*, *A. matogrossensis* e *A. podophylla*; de ovado-lanceoladas a ovado-deltoides como em *A. camporum*, *A. cuyabensis* e *A. reticulata*; oblongas como em *A. hispidantha*; de oblongas a oblongo-lanceoladas como em *A. cylindrocephala*, *A. goiazensis* e *A. jugata*; elípticas como em *A. andrade-limae*; de elípticas a orbiculares como em *A. pereirae* e *A. warmingii*; obovadas como em alguns indivíduos de *A. reflexa* Baker; suborbiculares como em alguns indivíduos de *A. foliacea*; cordiformes como em *A. cordifolia*; panduriformes como em alguns indivíduos de *A. latissima*; espatuladas como em *A. cearensis* e *A. bonplandiana*. O ápice é agudo, mucronado, acuminado, obtuso, apiculado ou caudado e a base é obtusa, cuneada, atenuada, aguda, cordada, arredondada, decurrente ou truncada.

A margem é inteira, serreada, denteada, crenada e, na maioria das espécies, revoluta. *A. reflexa* caracteriza-se por apresentar as margens de suas folhas conspicuamente serreadas.

INDUMENTO: Na maioria das espécies, como em *A. bonplandiana* e *A. caudata*. O indumento é estrigoso em ambas as faces das folhas. Em outro grande número de espécies, como em *A. bishoplecta* e *A. erosa*, o indumento apresenta-se seríceo na

face dorsal das folhas e estrigosa na ventral. Em *A. silphioides*, *A. espinhacensis* e outras, o indumento é hispido nas duas faces da folha. Em *A. cearensis*, *A. diamantinae* e *A. matogrossensis*, o indumento é seríceo nas duas faces. Em *A. pereirae*, *A. grazielae* e *A. paraensis* o indumento é escabro em ambas as faces. Em *A. attenuata* e *A. belo-horizontinae*, a face dorsal das folhas apresenta indumento estrigoso apenas sobre as nervuras mais proeminentes, enquanto que o resto do limbo encontra-se glabro e a face ventral é estrigosa. indumento escabro na face ventral e seríceo na dorsal está presente em *A. eglerii* e *A. hatschbachii*. As demais espécies apresentam indumento peculiar a cada uma delas. Em *A. andrade-limae* suas folhas são seríceo-estrigosas em ambas as faces. *A. camporum* apresenta-se com indumento hirsuto em ambas as faces. *A. fruticosa*, tem indumento lanoso na face ventral das folhas e estrigoso na dorsal. Em *A. goiazensis* a face dorsal das folhas é estrigosa nas nervuras proeminentes e serícea no resto do limbo, e a face ventral é estrigosa. Em *A. phyllostachya* o lado dorsal apresenta-se viloso, com as nervuras mais proeminentes estrigosas e o lado ventral estrigoso. *A. procumbens* apresenta ambas as faces glabras ou glabrescentes; quando glabrescentes o indumento é estrigoso em ambas as faces, como na maioria das espécies do gênero. Em *A. pseudoyedaea* o indumento foliar é seríceo na face dorsal e hispido na ventral. Em *A. riedelii* encontra-se indumento viloso e esbranquiçado em ambas as

faces. Em *A. squarrosa*, o indumento é seríceo ou estrigoso na face ventral e viloso na dorsal. Em *A. subscandens* a face ventral encontra-se escabra e a dorsal estrigosa. Em *A. diniz-cruzeanae* a face ventral é estrigosa e a dorsal tomentosa.

GLÂNDULAS: A grande maioria das espécies apresenta-se desprovida de glândulas, com exceção de *A. ulei* e *A. podophylla* que apresentam suas folhas, brácteas involucrais e lígulas com estruturas sugerindo glândulas ou canais secretores pontuados e lineares, e de *A. jugata*, cujas folhas apresentam tricomas glandulosos.

PECÍOLO: Ausente como em *A. bonplandiana*, *A. attenuata* e *A. erosa*; reduzido como em *A. caudata* e *A. subpetiolata* e conspícuo como em *A. ulei*, *A. paraensis* e *A. riedelii*.

INFLORESCÊNCIA: Constituída por capítulos, que na maioria das espécies, encontram-se formando inflorescência do tipo corimbo de capítulos, como em *A. andrade-limae*, *A. phyllostachya* e *A. clauseniana* ou são solitários como em *A. pereirae*, *A. foliacea* e *A. warmingii*. Apenas em *A. hatschbachii* encontrou-se umbelas de capítulos.

INVÓLUCRO: Cada capítulo é envolvido por brácteas livres, dispostas em duas a seis séries, constituindo um invólucro, que, na maioria das espécies, é campanulado, como em *A. jolyana*, *A. jugata* e *A. cupulata*. Em *A. caudata*, *A. cylindrocephala* e *A. eglerii* Santos é cilíndrico e em *A. subpetiolata* é

subcilíndrico. Quanto à disposição das brácteas na constituição do involúcro, elas podem estar gradativamente imbricadas ou superpostas (Fig. 1), caráter que separa o gênero na chave analítica em dois grupos distintos. As formas mais freqüentes de brácteas são elípticas lanceoladas, linear-lanceoladas, oblongas, ovadas, obovadas e ovado-lanceoladas; as externas geralmente foliáceas sendo as internas freqüentemente escariosas. Na maioria das espécies, como em *A. procumbens* e *A. reflexa* são erectas, em outras, como *A. fruticosa* e *A. clauseniana* Baker são escurvas. O capítulo é do tipo radiado heterógamo, ou seja, com flores marginais (do raio) com corola ligulada e flores centrais (do disco) com corola tubulosa. Segundo a classificação de LEPIK (1960), o capítulo de *Aspilia* Thou. se enquadra no tipo actinomórfico, como em *A. reflexa* e haplomórfico, como em *A. warmingii*.

RECEPTÁCULO: O receptáculo é plano, paleáceo, isto é, provido de páleas, que são estruturas internas do capítulo, uma das principais características da tribo Heliantheae sensu strictum, que envolvem as flores e os frutos, protegendo-os. Em *Aspilia* são naviculares, carenadas, escariosas, de forma elíptica, oblonga ou lanceolada, com ápice geralmente fimbriado, freqüentemente acuminado, caudado, arredondado ou apiculado. STUESSY & SPOONER (1988) citam que páleas são brácteas involucrais modificadas e que sua ocorrência mais comum e a sua maior diversidade na

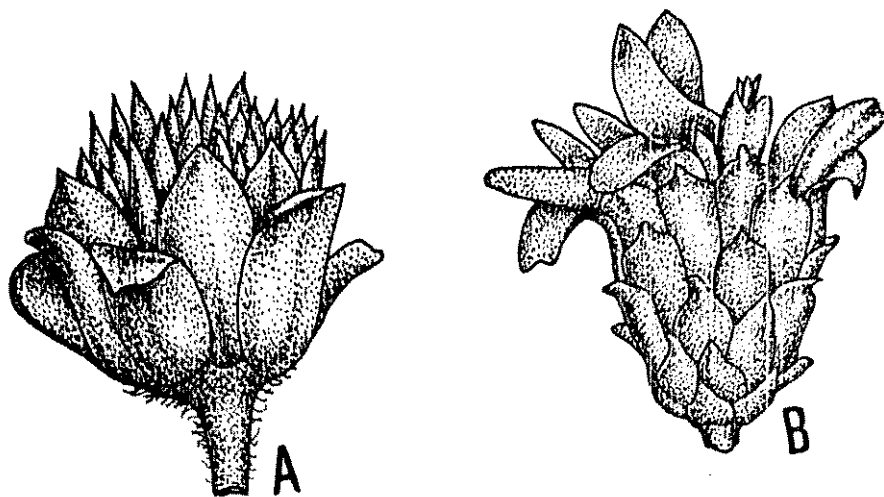


Figura 1: Invólucro de *Aspilia* Thou. constituído de: A. Brácteas superpostas; B. Brácteas imbricadas.

família Compositae está na tribo Heliantheae. Ressalta também que esta estrutura é muito importante na defesa (proteção), dispersão e polinização da planta

FLORES: São muito variáveis em número dentro de uma mesma espécie

Existem dois tipos de flores no capítulo:

- 1º - Flores neutras e estéreis, que se dispõem radial e externamente, em número de 5 a 15. Acredita-se que tenham como principal função a atração de visitantes polinizadores.
- 2º - Flores andróginas e férteis, que se dispõem no centro do capítulo, formando o disco. Variam de 5 a 65 no capítulo entre as espécies.

COROLA: As flores do raio possuem corola ligulada, patente ou ereta de forma oblonga, oval, lanceolada, elíptica ou oboval. São amarelas, com exceção de *A. leucoglossa*, *A. andrade-limae* e *A. pereirae*, que são alvas e *A. paraensis*, que são alaranjadas tendendo ao vermelho. O limbo dessas flores é percorrido por dois a três feixes vasculares mais conspícuos que os demais (Fig. 2), que foi uma das características observadas na diferenciação de *Aspilia* e seus gêneros afins. Exceção fazem as espécies *A. cearensis* e *A. itabaianensis*, que apresentam todos os feixes vasculares da lígula do mesmo calibre. O ápice é bi- ou tri denteado ou lobado. As flores do disco possuem corola tubulosa, 5-lobada, com lobos curtos, inteiramente papilosos. É glabra, exceto *A. goiazensis* e *A. duarteana*, onde ela é espaçadamente pilosa *A. ulei*, *A. cavalcantei*, *A. diniz-cruzeana* e *A. jugata*, que apresentam apenas os lacínios pilosos.

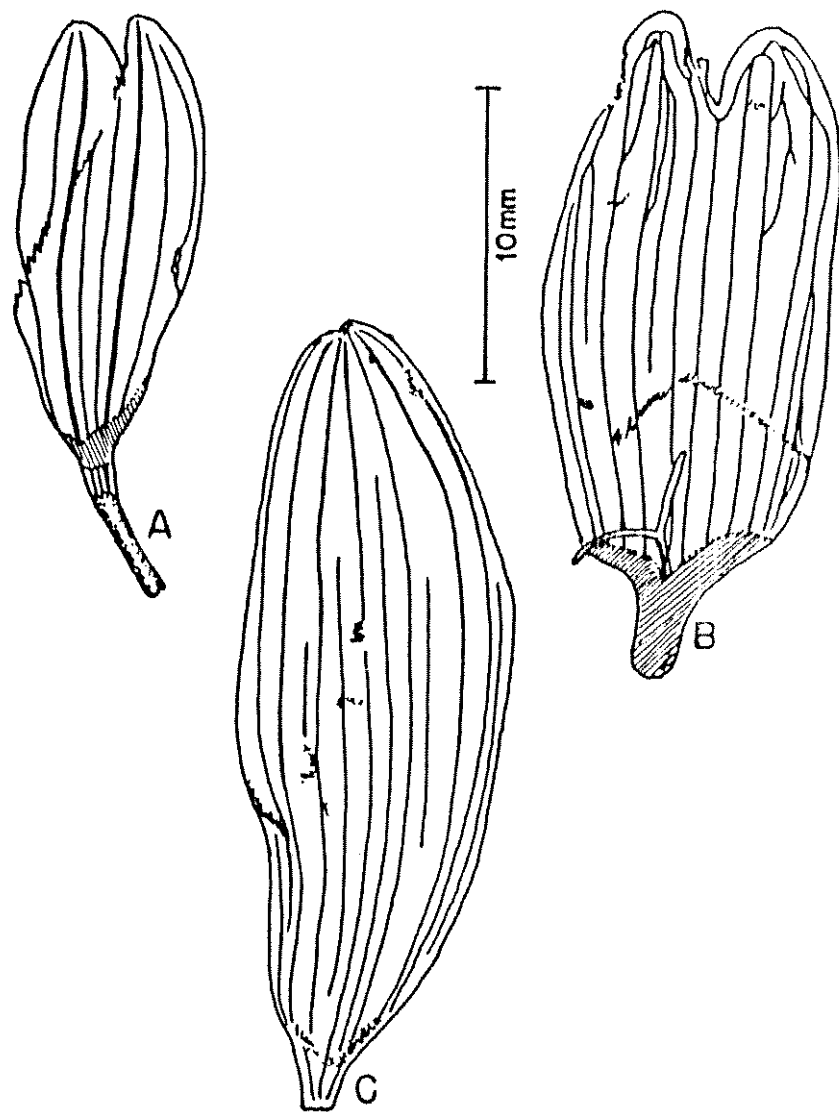


Figura 2: A. Lígula de *Aspilia anomala* Baker, mostrando duas nervuras conspícuas e as demais de menor calibre; B. Lígulas com todas as nervuras do mesmo calibre de *Wedelia longifolia* Mart. ex Baker; C. Idem de *Viguiera nervosa* Gardn.

ANDROCEU: Sempre com cinco estames, com anteras lineares, de base levemente sagitada, com apêndice apical conspicuo triangular, constricto na base.

GINECEU: As flores liguladas, do raio, apresentam gineceu rudimentar sem estilete e ovário sem óvulo. Nas flores tubulosas, do disco, o ovário é fértil e o estilete apresenta-se bifurcado com indumento curto no ápice ou até o ponto de bifurcação dos ramos, com exceção de *A. ulei* e *A. cavalcantei*, nas quais apresenta-se com pêlos longos.

FRUTO: Aquênio oblongo, obovado, ovado ou elíptico, piloso apresentando em sua base, um tecido de células com paredes espessas, de cor esbranquiçada, denominado carpopódio, que liga o fruto-semente ao receptáculo do capítulo. Lateralmente, acima da base, apresenta uma cicatriz característica (Fig.17), que diferencia este gênero dos outros afins. O ápice do aquênio é truncado e coroado pelo papus . O papus é constituído por uma coroa de escamas paleáceas, curtas, concrecidas numa estrutura cupuliforme, apresentando comumente duas aristas como em *A. attenuata* e *A. andrade-limae* ou cupuliforme, sem arista, como em *A. foliosa* e *A. fruticosa* . Ainda freqüente é a apresentação de duas a três aristas como em *A. cupulata* e *A. floribunda* ou apenas uma arista como em *A. camporum*. Em *A. ulei* o papus é freqüentemente uniaristado; no entanto, encontra-se também aquênio com o papus cupulado, sem arista. Em *A. foliacea* o papus apresenta-se com uma, duas ou três aristas. Uma ou duas aristas encontra-se em *A. jolyana* e *A.*

matogrossensis. Mais de três aristas são encontradas em *A. diamantinae*, *A. grazielae*, *A. hispidantha* e *A. pohlii*. O papus é de grande importância na sistemática do gênero. STUESSY & SPONER (1988) ressaltaram que a função primária do papus deve ser de proteção contra predadores e que para a dispersão seja uma adaptação secundária.

2. TRATAMENTO TAXONÔMICO

2.1. DESCRIÇÃO DO GÊNERO

Aspilia. Thouars, Gen. Nov. Madag. 12, 1806*;

Coronocarpus Schum et Thorn., Beskr. Guin. Pl. 393, 1827*.

Fide BENTHAM & HOOKER (1873).

Anomostephium DC, (excl. sp. 2), Prodrômus 5:560, 1836. Fide

BAKER (1884).

Leighia Sch. Bip., (ex parte), loc. cit., 580. Fide

BAKER (1884).

Harpephora Endl., Gen. Suppl. 1:1382, 1841*. Fide BENTHAM

& HOOKER (1873).

Dipteroteca Sch. Bip., in Flora, Jena 25:434, 1942. Fide

BENTHAM & HOOKER (1873).

Wirtgenia Sch. Bip., loc. cit., 435. Fide BENTHAM &

HOOKER (1873).

BIBLIOGRAFIAS ADICIONAIS: De Candolle, *Prodromus* 5:561, 1836; 1838; Bentham & Hooker, *Genera Plantarum* 2:371, 1873; Baker & Martius, *lora Brasiliensis* 6(3):190, 1884; Lemèe, *Dictionnaire de Botanique* 1:419, 1919; Cabrera, *Flora de la Provincia del Jujuy* 13(10):358, 1978.

Plantas Herbáceas, subarbustivas ou arbustivas, anuais ou perenes, eretas, difusas ou prostradas, ramificadas ou não. Ramos patentes, fastigiados ou decumbentes, cilíndricos, pilosos ou raramente glabros. Folhas inteiras, opostas ou decussadas, raramente alternas; sésseis ou pecioladas, lineares, linear-lanceoladas, elípticas, elíptico-lanceoladas, ovais, oval-lanceoladas, oblongas com pêlos estrigosos, seríceos, escabros, tomentosos, lanosos, hispídeos, vilosos e hirsutos, com margem inteira ou serrada, geralmente revoluta, ápice agudo, mucronado, acuminado, arredondado ou obtuso, base aguda, obtusa, cuneada ou decurrente no pecíolo. Capítulos heterógamos, radiados, solitários ou dispostos em umbelas ou em corimbos terminais, pedunculados; pedúnculo piloso, raramente glabro; receptáculo plano, alveolado, paleáceo; páleas elípticas, oblongas ou lanceoladas, naviculares, escariosas, carenadas, com ápice geralmente fimbriado. Brácteas involucrais (filárias) em 2-6 séries livres, elípticas, lanceoladas, linear-lanceoladas, oblongas, ovadas, obovadas, ovado-lanceoladas, foliáceas ou escariosas, estrigosas, hirsutas ou vilosas, com bordos franjados ou lisos, ápice ereto ou esquarroso (dobrado), caudado, agudo, atenuado, mucronado, acuminado ou obtuso. Flores do raio neutras, estéreis, inseridas na base das

brácteas involucrais internas, corola amarela, raro alaranjada branca, ligulada; lígulas oblongas, ovais, lanceoladas ou elípticas bi ou tridenteadas ou lobadas, tubo cilíndrico, estreito. Flores disco andróginas, férteis; Corola amarela, raro alaranjada ou branca infundibuliforme, com base estreita, alargando-se em direção ao ápice regular, penta-lobada, lobos papilosos. Anteras lineares, levemente sagitadas, com apêndice apical triangular. Estilete ramificado, piloso no ápice ou até ao ponto de bifurcação, raramente abaixo deste, ramificado papilosos. Aquênios oblongos, obovais ou elípticos, pilosos, base com carpopódio cartilaginosa, conspícuo, cobrindo uma cicatriz escamiforme. Papus coroniforme, constituído por escamas paleáceas constrictas na base, sem arista ou uni, bi ou multiaristado.

ESPÉCIE-TIPO: *A. thouarsii* DC.

Não se teve acesso ao trabalho de THOUARS (1806) onde esse autor estabelece o gênero *Aspilina*. O trabalho seguinte, DE CANDOLLE (1836-1838), foi usado como referencial.

2.2. AS SECÇÕES

BAKER (1884) fez uma chave para identificação das espécies brasileiras do gênero *Aspilina*, dividindo-o em três secções "*Herbaceae, Suffruticosae e Fruticosae*", baseando-se principalmente no hábito da planta. Este caráter no entanto é artificial, uma vez que existem espécies que vão de subarbusto a arbusto, como em *A. elatior* Pilger e outras que vão de erva a subarbusto, como em *A. leucoglossa* Malme, sem levar em conta que, muitas vezes, torna-se difícil enquadrar o material herborizado nas secções, pois, freqüentemente

não existe este tipo de informação nas etiquetas dos herbários. Caso houvesse necessidade de dividir o gênero em secções optar-se-ia por levar em consideração principalmente a disposição das brácteas involucrais na constituição do involúcro, se imbricadas ou superpostas.

2.3 - CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS DE *Aspilia* THOU.

1. Brácteas involucrais gradativamente imbricadas, as internas sucessivamente maiores que as externas (Fig.1B)

2. Papus aristado, as vezes aristas muito curtas, pouco conspícuas.

3. Folhas pecioladas.

4. Folhas lanceoladas, de bordos serrados, com incisões curtas e aproximadas; brácteas involucrais eretas..... A. elata

4'. Folhas ovadas, elípticas ou oblongo-elípticas, brácteas involucrais escurvas.

5. Capítulos com pedúnculos longos, atingindo cerca de 50mm de comprimento, papus distintamente biaristado, folhas crasso-coriáceas, com nervuras salientes na face abaxial, brácteas involucrais em 4 séries..... A. ioletae

5'. Capítulos com pedúnculos curtos, atingindo cerca de 10mm de comprimento; papus com aristas quase obsoletas; folhas cartáceas, com nervuras imersas; brácteas involucrais em 3 séries.

6. Folhas de até 75mm de comprimento e 30mm de largura; pecíolo de 6-10mm de comprimento..... A. clausseriana

6'. Folhas de até 35mm de comprimento e 20mm de largura, subpecioladas; pecíolo com cerca de 1mm de comprimento..... A. fruticosa

3'. Folhas sésseis.

7. Brácteas involucrais das duas primeiras séries ou todas escurvas.

8. Folhas estreitamente lineares, brácteas involucrais das duas primeiras séries escurvas, com ápice caudado..... A. jolyana

8'. Folhas lanceoladas ou de ovado-lanceoladas a ovadas; todas as brácteas involucrais escurvas, com ápice mucronado ou acuminado.

9. Folhas com até 108mm de comprimento e 103mm de largura, as superiores alternas..... A. squarrosa

9'. Folhas com até 45mm de comprimento e 15mm de largura, todas opostas..... A. fruticosa

7'. Brácteas involucrais eretas.

10. Folhas estreitamente lineares; brácteas involucrais em três séries; pálea com ápice caudado
..... A. albuquerquei

10'. Folhas nunca estreitamente lineares; brácteas involucrais de 4-6 séries; páleas com ápice
aeroso ou acuminado.

11. Capítulos solitários ou aos pares no ápice dos ramos; involúcro de 11-14mm de altura e
diâmetro; brácteas involucrais em 6 séries; folhas com a face ventral estrigosa e dor-
sal com pêlos seríceos, distribuindo-se principalmente sobre as nervuras, ápice mucro-
nado..... A. erosa

11'. Capítulos corimbosos; corimbos com mais de 2 capítulos; involúcro de 6-11mm de altura
e 5-9mm de diâmetro; brácteas involucrais em 4 séries; folhas estrigosas em ambas as
faces, face dorsal com pêlos mais desenvolvidos sobre as nervuras, ápice acuminado....
..... A. floribunda

2'. Pappus sem arista.

12. Folhas pecioladas, pecíolo de 3-9mm de comprimento.

13. Capítulos em corimbos compostos; folhas decussadas, tomentoso-seríceas no dorso, com nervura
saliente na página dorsal; pecíolo de 7-9mm de comprimento, brácteas involucrais em 3 séries,
lígulas de ápice emarginado..... A. pseudoyedaea

13'. Capítulos solitários ou aos pares, às vezes em corimbos simples; folhas opostas, pecíolo de 3-
5mm de comprimento, brácteas involucrais em 4-5 séries.

14. Brácteas involucrais em 5 séries, eretas de ápice caudado; involúcro campanulado.....
..... A. discolor

14'. Brácteas involucrais em 4 séries, escuras, com ápice mucronado; involúcro cilíndrico.
..... A. egleri

12'. Folhas sésseis ou subsésseis, pecíolo com cerca de 1mm de comprimento.

15. Brácteas involucrais eretas.

16. Invólucro cilíndrico, com cerca de 8mm de altura e 6mm de diâmetro, brácteas involucrais em 6 séries; folhas oblongas, oblongo-lanceoladas ou lineares; capítulos corimbosos apenas no ápice dos ramos..... A. cylindrocephala
- 16'. Invólucro campanulado, com cerca de 14mm de altura e 11mm de diâmetro, brácteas involucrais em 5 séries; folhas ovadas ou oblongo-ovadas; capítulos corimbosos no ápice do ramo principal e solitários no ápice dos ramos axilares..... A. bishoplecta
- 15'. Brácteas involucrais escuras
17. Folhas estreitamente lineares ou linear-lanceoladas, face dorsal com pêlos seríceos e ventral com pêlos estrigosos.
18. Folhas longas, de 80-160mm de comprimento; as duas primeiras séries de brácteas involucrais com ápice caudado..... A. jolyana
- 18'. Folhas curtas, de 15-37mm de comprimento, brácteas involucrais com ápice mucronado...
..... A. foliosa
- 17'. Folhas lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ovadas, oval-lanceoladas ou suborbiculares, face dorsal com pilosidade velutina ou denso-lanosa e ventral com pêlos estrigosos ou seríceos
19. Folhas decussadas, apenas as da base alternas, face ventral com pêlos seríceos e dorsal velutinos..... A. squarrosa
- 19'. Folhas todas decussadas, com outros tipos de pilosidade..... A. fruticosa
- 1'. Brácteas involucrais superpostas, as externas aproximadamente do mesmo tamanho ou maiores que as internas.
(Fig. 1A).
20. Lígulas brancas.
21. Plantas monocéfalas ou com capítulos formando um único corimbo no ápice da planta; base do caule com folhas atrofiadas; folhas conspicuamente denteadas..... A. leucoglossa
- 21'. Plantas policéfalas.
22. Folhas de 17-25mm de comprimento e 9-20mm de largura, as caulinares alternas e as dos ramos opostas; pecíolo de 1-2mm de comprimento, brácteas involucrais em 3 séries; entrenós não articulados, papus cupulado, sem arista, lígulas bilobadas..... A. pereirae

- 22'. Folhas de 50-115mm de comprimento e 25-60mm de largura, todas opostas; pecíolo de 5-7mm de comprimento; brácteas involucrais em 2 séries; entrenós articulados, papus biaristado; lígula de ápice truncado..... A. andrade-limae
- 20'. Lígulas alaranjadas ou amarelas.
23. Lígulas alaranjadas, tendendo ao vermelho..... A. paraensis
- 23'. Lígulas amarelas.
24. Folhas alternas ou opostas e alternas ou verticiladas e alternas no mesmo ramo ou na mesma planta.
25. Papus biaristado; folhas concolares.
26. Plantas monocéfalas, ramificação axilares estéreis freqüentes; entrenós de 40-70mm de comprimento, pedúnculo com cerca de 125mm de comprimento, folhas basais imperfeitas..... A. warmingii
- 26'. Plantas policéfalas, ramificações axilares raras, quando presente férteis; entrenós de 20-35mm de comprimento; pedúnculo de 10-40mm de comprimento, todas as folhas perfeitas..... A. platyphylla
- 25'. Papus cupulado sem arista; folhas discoloreres.
27. Folhas ovadas, com pecíolo com cerca de 15mm de comprimento, lígula oboval de ápice inteiro a curtamente emarginado; brácteas involucrais de ápice não acuminado...
..... A. kunthiana
- 27'. Folhas de oblongas a lanceoladas com pecíolo de 2-3mm de comprimento; lígulas oblongas, bilobadas no ápice, brácteas involucrais de ápice acuminado.....
..... A. diniz-cruzeanae
- 24'. Folhas todas opostas.
28. Folhas cordiformes.
29. Plantas ramificadas, policéfalas, cada ramo encimado por um ou dois capítulos; folhas de 9-16mm de comprimento e 7-14mm de largura..... A. cordifolia

- 29'. Plantas sem ramificações, encimada por capítulos formando um único corimbo; folhas com cerca de 25mm comprimento e 16mm de largura..... A. ovalifolia
- 28'. Folhas de outras formas.
30. Plantas com folhas atrofiadas na base do caule.
31. Plantas eretas..... A. foliacea
- 31'. Plantas prostradas, decumbentes ou difusas.
32. Folhas pecioladas; plantas com pêlos longos setosos..... A. riedelii
- 32'. Folhas sésseis; plantas sem pêlos, setosos.
33. Margem das folhas conspicuamente serreada, incisão com cerca de 2mm
..... A. reflexa
- 33'. Margem das folhas inteiras ou levemente serreada, incisão com menos de 1,5mm de comprimento.
34. Caule simples..... A. glaziovii
- 34'. Caule ramificado..... A. montevidensis
- 30'. Plantas com todas as folhas perfeitas.
35. Folhas sésseis.
36. Plantas prostradas, decumbentes ou difusas.
37. Plantas monocéfalas, ramos, quando presentes, axilares e estéreis...
..... A. montevidensis
- 37'. Plantas policéfalas, ramificadas, ramos férteis.
38. Folhas ovadas de base cuneada, membranáceas; lígulas de ápice truncado..... A. bonplandiana
- 38'. Folhas lineares, linear-lanceoladas ou oblongas, base nunca cuneada, cartáceas.
39. Capítulos com um par de brácteas na base, brácteas involucrais de ápice caudado, lígulas de ápice truncado.....
..... A. cupulata

- 39'. Capítulos sem brácteas na base, brácteas involucrais de
 ápice mucronado, arredondado ou atenuado, lígulas com o
 ápice curtamente bidentado..... A. montevidensis
- 36'. Plantas eretas.
40. Papus aristado.
41. Capítulos solitários no ápice dos ramos, brácteas involucrais
 em 2 séries.
42. Folhas ovadas de 45-90mm de comprimento e 20-38mm de largu-
 ra, longamente atenuada na base; lígula de ápice truncado-
 eroso, aquênio longamente biaristado..... A. cearensis
- 42'. Folhas de oblongo-lanceoladas a lanceoladas, de 8-15mm de
 comprimento e 4-7mm de largura, de base aguda; lígula de
 ápice bilobado, aquênio curtamente biaristado.....
 A. subpetiolata
- 41'. Capítulos corimbosos, brácteas involucrais em três séries.....
 A. attenuata
- 40'. Papus sem arista.
43. Folhas com glândulas estipitadas em ambas as faces.. A. jugata
- 43'. Folhas eglandulíferas.
44. Folhas coriáceas, conspicuamente denteadas e reticuladas.
 A. reticulata
- 44'. Folhas cartáceas, inconspicuamente denteadas, com nervu-
 ras imersas..... A. belo-horizontinae
- 35'. Folhas pecioladas.
45. Pecíolo com até 1mm de comprimento.
46. Planta decumbente, lígulas com todas as nervuras do mesmo calibre..
 A. itabaianensis

- 46'. Planta ereta, lígulas com duas nervuras mais desenvolvidas que as demais.
47. Capítulos solitários no ápice dos ramos, brácteas involucrais em duas séries.
48. Invólucro campanulado com um par de bractéolas na base....
..... A. laevissima
- 48'. Invólucro subcilíndrico, sem bractéolas na base.....
..... A. subpetiolata
- 47'. Capítulos corimbosos, brácteas involucrais em três séries.
49. Papus com aristas invólucro subcilíndrico... A. duarteana
- 49'. Papus sem aristas.
50. Invólucro campanulado..... A. diffusiflora
- 50'. Invólucro cilíndrico ou subcilíndrico.
51. Brácteas involucrais escurvas, de ápice caudado, dispostas em quatro séries.... A. caudata
- 51'. Brácteas involucrais de ápice ereto, não caudado, dispostas em três séries... A. duarteana
- 45'. Pecíolo com mais de 2mm de comprimento.
52. Papus sem arista
53. Planta subscandente, brácteas involucrais escurvas em quatro séries..... A. subscandens
- 53'. Planta ereta, brácteas involucrais eretas, em duas a três séries.
54. Folhas de base obtusa, de 60-90mm de comprimento e 24-35 mm de largura, margem conspicuamente denteada, ápice acuminado; pecíolo de 10-15mm de comprimento.....
..... A. espinhacensis

- 54'. Folhas de base aguda, decurrente ou cuneada.
55. Folhas, brácteas involucrais e lígulas apresentando pontuações e linhas escuras sugerindo canais secretores ou glândulas.
56. Brácteas involucrais em duas séries..... A. ulei
- 56'. Brácteas involucrais em três séries..... A. podophylla
- 55'. Folhas, brácteas involucrais e lígulas sem pontuações e linhas escuras.
57. Invólucro com cerca de 15mm de altura e 18mm de diâmetro; lígulas com cerca de 20mm de comprimento e 5mm de largura, páleas com ápice de aristado a caudado... A. camporum
- 57'. Invólucro de 5-12mm de comprimento 6-10mm de diâmetro, lígulas de 6-10mm de comprimento e 2,5-5mm de largura, páleas com ápice acuminado.
58. Umbelas constituídas por três capítulos em cada ramo apical, aquênio e pálea falciformes, brácteas involucrais em três séries..... A. hatschbachii
- 58'. Corimbos constituídos por mais de seis capítulos em cada ramo, ramos floríferos apicais e laterais, aquênio e páleas nunca falciformes; brácteas involucrais em duas séries..... A. phyllostachya
- 52'. Pappus com arista.
59. Invólucro cilíndrico, com cerca de 8mm de altura e 4mm de diâmetro; folhas híspidas nas duas faces; capítulos paucifloros, longamente pedunculados, pedúnculo com até 45mm de comprimento; pappus com 5-6 aristas; lígulas com 5mm de comprimento e 2mm de largura, curtamente bilobadas..... A. pohlii

- 59'. Invólucro campanulado, capítulos multifloros, de curtos a longos pedunculados.
60. Folhas de base decurrente no pecíolo.
61. Folhas de até 127mm de comprimento e 105mm de largura, ovado-triangulares, as superiores freqüentemente panduriformes, de bordo irregularmente serrado.....
..... A. latissima
- 61'. Folhas de até 110mm de comprimento e 26mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, com margem levemente serrada, com incisões regulares.....
..... A. goiazensis
- 60'. Folhas de base aguda, não decurrente no pecíolo.
62. Plantas prostradas, subscandentes, decumbentes ou difusas.
63. Papus multiaristado, de 2-4 aristas conspícuas e várias menores entre elas; folhas com pilosidade serfcea em ambas as faces.....
..... A. hispidantha
- 63'. Papus biaristado, folhas sem pilosidade serfcea.
64. Caule sulcado, brácteas involucrais em duas séries; pedúnculo de 75-120mm de comprimento; folhas com cerca de 58mm de comprimento e 13,5mm de largura, de oblongas a largamente oblongo-lanceoladas.....
..... A. procumbens

64'. Caule não sulcado, brácteas involucrais em três séries; pedúnculo de 23-36mm de comprimento; folhas de 18-22mm de comprimento e 3,5mm de largura, estreitamente oblongo-lanceoladas..... A. prostrata

62'. Plantas eretas.

65. Papus com 4 ou mais aristas conspícuas.

66. Folhas ovadas; brácteas involucrais de ápice atenuado e esgarçado, as internas de ápice foliáceo..... A. grazielae

66'. Folhas oblongas; brácteas involucrais de ápice apiculado, ereto; as internas totalmente escariosas..... A. diamantinae

65'. Papus uni, bi ou triaristados.

67. Brácteas involucrais em duas séries.

68. Invólucro com duas bractéolas na base, aristas diminutas, lígulas bilobadas..... A. laevissima

68'. Invólucro sem bractéolas na base.

69. Aristas inconspícuas, lígulas bilobadas, invólucro subcilíndrico..... A. subpetiolata

69'. Aristas conspícuas, lígula com ápice levemente bidentado, invólucro campanulado.....
..... A. silphioides

67'. Brácteas involucrais em três séries.

70. Folhas discolores.

71. Brácteas involucrais das duas primeiras séries caudadas; capítulos curtamente pedunculados, pedúnculo de até 7mm de comprimento..... A. matogrossensis

71'. Brácteas involucrais não caudadas; capítulos longamente pedunculados, pedúnculo com até 76mm de comprimento.....
..... A. camporum

70'. Folhas concolores.

72. Folhas de 3-4mm de largura, estreitamente oblongas, decussadas, de margem inteira; involúcro, de 10-13mm de altura e 12-15mm de diâmetro; pedúnculo de 14-45mm de comprimento; lacínios da corola das flores andróginas glabros... A. hispídantha

72'. Folhas de 12-20mm de largura, ovadas, opostas, margem serrada; involúcro com ca. de 8mm de altura e diâmetro; pedúnculo de 1-13mm de comprimento; lacínios das flores andróginas pilosos..... A. cavalcantei

2.4 - DESCRIÇÕES E COMENTÁRIOS DAS ESPÉCIES

1. *Aspilia elata* Pilger, *Bot. Jb.* 30:203, 1901. Tipo: "Mato Grosso: im Serrado im Cuyabáthal oberhalb von Rosário", **Pilger 461**, IV/1899 (Holotipo: B!; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!). Fig. 3 e 7

Subarbusto ou arbusto com cerca de 1,5m de altura, ramificado, com indumento estrigoso, entrenós conspícuos, os centrais cerca de 37mm de comprimento. Folhas de 55-80mm de comprimento e 10-20mm de largura, lanceoladas, cartáceas, estrigosas em ambas as faces, ápice de agudo a levemente acuminado, base levemente cuneada, margem serreada, opostas; pecíolo com cerca de 1-2mm de comprimento. Inflorescência em corimbo de capítulos; eixo da inflorescência de 3-62mm de comprimento, piloso; involúcro com respectivamente 9-10mm de diâmetro e 8-9mm de comprimento, de cilíndrico a campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 3-8,5mm de comprimento e 2-3mm de largura, suborbiculares, ovadas, obovadas, oblongo-lanceoladas ou oblongo-obovadas, ápice obtuso, agudo ou acuminado, as duas primeiras séries com brácteas com pilosidade estrigosas, margem franjada ou ciliada, ápice foliáceo e base escariosa, a última série com brácteas totalmente escariosas, glabras e ápice fimbriado; páleas de 7,5-8,2mm de comprimento e 1,2-2mm de largura, oblongas, com ápice acuminado; língulas com cerca de 6-11 mm de comprimento e 2,8-4mm de largura, de oblongo-elípticas a obovadas, amarelas, tubo com cerca de 2-3mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 4-5mm de

comprimento de 1-1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, piloso; papus com 2-3 aristas.

Distribuição: Encontra-se no Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais e Rondônia. Coletada no campo, com flores e frutos nos meses de março, dezembro e abril.

Espécie afim a *A. attenuata*, diferenciando-se dessa por apresentar folhas pecioladas de base cuneada.

O espécime coletado no Maranhão apresenta-se diferente dos demais, pela coloração, textura e venação das folhas, mas, de um modo geral, os exemplares são bastante semelhantes.

Pelo parco material disponível para estudo, os dados sobre a distribuição são incompletos, dando uma visão limitada da área de ocorrência da espécie.

Comparando os anos de coleta, de 1903 a 1966, observa-se intervalos longos de 14-15 anos, interrupção de 45-48 anos e, passados 26 anos sem novas coletas, admiti-se que esta é uma espécie rara ou mal coletada. Analisando as áreas visitadas pelos coletores, de Maranhão a Mato Grosso, Rondônia e Minas Gerais, pode-se supor que provavelmente esteja representada na flora de Goiás e Tocantins ou mesmo atingir o Estado da Bahia.

Material examinado. BRASIL. MARANHÃO: município de Loreto, ilha de Balsas, entre os rios Balsas e Paraíba, G. Eiten et al. 4039, 05/IV/1966 (RB, SP). MATO GROSSO: Catoquí-Iamaira, Campos de Urujás, J.G. Kulmann 2376 XII/1918 (R); Cuiabá, G.A. Malme 3105, 23/IV/1903

(R, S, UPS). MINAS GERAIS: Gurinhatã, Serra dos Patos, Mendes Magalhães 19148, 28/V/1963 (HB). RONDÔNIA: Serra do "Paca Nova", Cel. Rondon s.n., III/1917 (R s.n.).

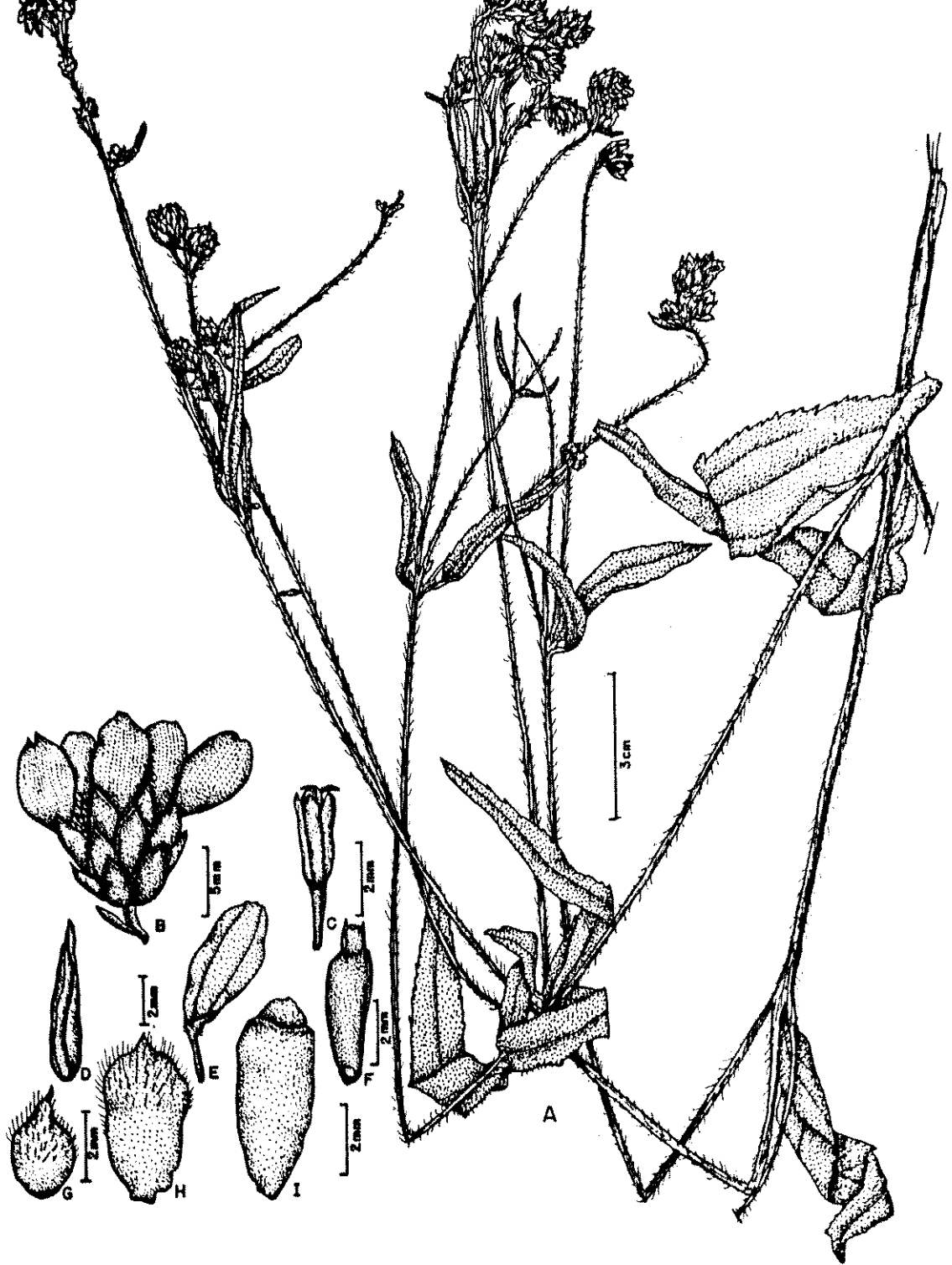


FIGURA 3: *A. elata* Pilger. (Pilger 461). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor andrógina. D - Pálea. E - Flor ligulada. F - Aquênio e papus. G, H e I - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente.

2. *Aspilia ioletae* Santos sp. nov.

Figs. 4 e 7

Subarbusto com cerca de 1m de altura, ereto, ramificado, com indumento seríceo, entrenós conspícuos, os centrais de 40-75mm de comprimento. Folhas de 20-40mm de comprimento e 9-12mm de largura, de elípticas a oblongo-elípticas, decussadas, de sub-coriáceas a coriáceas, pecioladas, pecíolo de 2-3mm de comprimento, face ventral com indumento estrigoso e dorsal com indumento seríceo, ápice mucronado, base de agudo a obtuso, margem denteada, revoluta. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 4-50mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado, brácteas involucrais em quatro séries, de 5-7,5mm de comprimento e 3-3,5mm de largura, oblongas, escuras, pilosas, ciliadas, com ápice mucronado, foliáceo e base escariosa; páleas com cerca de 10mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, com o ápice cuspidado, piloso; língulas com cerca de 14mm de comprimento e 6mm de largura, elípticas amarelas, de bi a trilobadas, o tubo com cerca de 2mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 6mm de comprimento e 1mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, conspicuamente biaristado.

Tipo: "Tocantins, 10 km S of Guará", H.S. Irwin et al. 21339, 18/III/1963 (Holotipo: MG; Isotipo: NY).

Distribuição: A espécie é conhecida, até o momento, somente pelo exemplar tipo, coletado em Tocantins, no cerrado, com flores e frutos imaturos em março, há mais de 29 anos.

A. ioletae é próxima de *A. attenuata*, diferenciando-se dessa principalmente pelas folhas pecioladas, mais crassas e pelo número maior de séries de brácteas involucrais.

Esta espécie é afim também a *A. elata*, de quem separa-se principalmente por apresentar brácteas involucrais escuras e em quatro séries; enquanto que aquela apresenta-se com brácteas involucrais eretas e em três séries.

O epíteto específico é uma homenagem a esposa do autor, Iolete Santos, pelas sugestões, compreensão, apoio e estímulo durante a execução deste trabalho.



FIGURA 4: *A. ioletae* Santos. (H.S.Irwin et al. 21339). A - Hábito. B - Capítulo. C, D, E e F - Brácteas involucrais da 1ª a 4ª série, respectivamente. G - Flor ligulada. H - Aquênio e papus. I - Flor andrógina. J - Pálea.

3. *Aspilia clausseniana* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):202, 1884. Tipo: "Habitat in campis sterilibus Brasiliae orientalis, in prov. Minas Gerais ad Cachoeira do Campo": Claussen 536A, IV/1840 (Lectotipo: BR! aqui designado; Isolectotipos: K!, UPS!).

Figs. 5 e 7

Subarbusto ou arbusto com cerca de 1-1,5m de altura, caule ramificado, com indumento estrigoso, entrenós conspícuos, os centrais de 75-90mm de comprimento. Folhas de 8-75mm de comprimento e 7-30mm de largura, ovadas, cartáceas, opostas, com indumento estrigoso em ambas as faces, face ventral verde-escura e face dorsal verde-clara, ápice agudo, base abruptamente cuneada, margem levemente serrada; pecíolo de 6-10mm de comprimento. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos; eixo da inflorescência com cerca de 10mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 7mm de comprimento e 8mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 6-7mm de comprimento e 1-2mm de largura, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ovadas ou elípticas, margem ciliada, ápice agudo, primeira série com brácteas com pilosidade estrigosa, metade superior foliácea e inferiormente escariosas, as da segunda série subglabras e as da terceira série glabras, ambas escariosas, com apenas o ápice foliáceo, purpúreo, ciliado; páleas de 6,5-8mm de comprimento e 1,5-3mm de largura, obovais, ápice acuminado; lígulas com cerca de 9mm de comprimento e 2mm de largura, oblongo-lanceoladas, amarelas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de

comprimento e 2mm de diâmetro, de oblongo a oblongo-lanceolado, piloso; papus com duas aristas inconspícuas.

Distribuição: Encontrada nos Estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo. Coletada em ambiente rupestre, cerrado, margem de rio e invadindo solos cultivados, com flores e frutos, nos meses de dezembro a agosto.

A. clausseaniana é uma espécie que se caracteriza por apresentar inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, brácteas involucrais esquarrosas e folhas pecioladas de base abruptamente cuneada. Diferencia-se de *A. squarrosa*, de quem é afim, principalmente pelas folhas pecioladas, todas opostas.

O epíteto específico é em homenagem ao naturalista **Claussen**.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Batagassu, G. Hatschbach 45962, 13/XII/1982 (MBM); Ponte do Grego, rio Aquidauana, 48km N de Terenos, A.Krapovickas et al. 34486, 31/I/1979 (ICN); Rio Verde, Sete Quedas, idem 32398, 27/VIII/1973 (MBM, RB); ibidem, idem 35933, 07/II/1975 (MBM); Rodovia Presidente Prudente-Campo Grande, km 56, H.F. Leitão Filho et al. 2054, 08/VI/1976 (UEC, RB, BM). MINAS GERAIS: Belo Horizonte, fazenda Baleia, Viegas & M.Barreto s.n., 19/I/1943 (IAN 35825, IAC); Belo Horizonte, Morro do Cândido, A.J. Sampaio 6549, I/1934 (R); Belo Horizonte, Serra do Curral, Pe. Luiz Roth 1635, 12/II/1956 (RB); ibidem, J. Vidal V.243, I/1958 (R); fazenda do Diamante, Serra do Angico, Y. Mexia 5611, 13/IV/1931 (BM); Lagoa Santa, Warming 211, 1863-1866 (Paratipo: C!, Isoparatipo: K!);

Sanatório Hugo Werneck, **Pe. Luiz Roth 1634**, 21/IV/1956 (RB). PARANÁ:
Cambará, **H. Lorenzi s.n.**, 03/III/1980 (RB 202634). RIO DE JANEIRO:
Serra do Taquaril, **M. Magalhães 1526**, 17/II/1942 (SP, IAN). SÃO PAULO:
Angatuba, Reserva Estadual, **G. Pabst 9101**, 21/I/1968 (HB, UB);
Botucatu, **I.S. Gottsberger 193**, 21/V/1970 (RB); Botucatu, 18 km N de
Botucatu, ao longo da rodovia São Manuel-Piracicaba, **I.S. Gottsberger
193**, 21/V, 1970 (RB); Botucatu, 13 de Maio, **N.B. Brantjes 701202**,
08/I/1978 (RB, UEC); Luiz Antônio, fazenda Experimental, **J.U. Santos
11100**, 13/III/1980 (UEC, MG, MBM); Paraguaçu Paulista, na rodovia a 4
km SW do centro da cidade, **G. Eiten et al. 5941**, 08/II/1965.

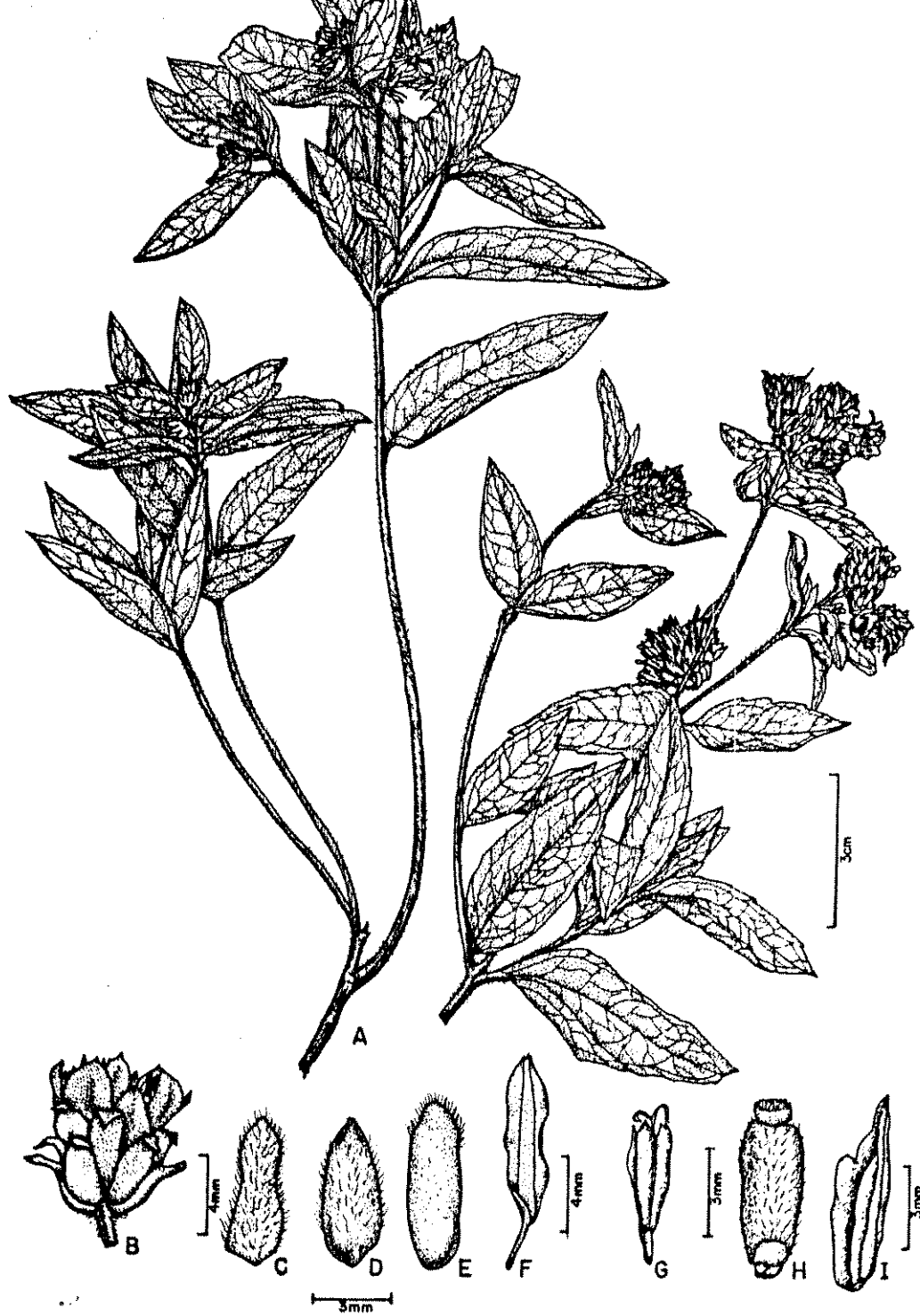


FIGURA 5: *A. clauseniana* Baker. (Warming 211). A - Hábito. B - Capítulo. C, D, e E - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Flor ligulada. G - Flor andrógina. H - Aquênio e papus. I - Pálea.

4. *Aspilia fruticosa* (Gardner) Baker. In MART. Fl. Bras. 6(3):204, 1884. Figs. 6 e 7

Gymnopsis fruticosa Gardner, Hooker J. Bot. 7:291, 1844. Tipo: "Province of Minas Gerais, Serra da Piedade". Gardner 4929, IX/1840 (Holotipo: BM!).

Gymnopsis microthamna Schultz Bipontinus ex Baker, loc. cit. Pro. syn.

Aspilia andersonii Robinson. Phytologia 55(6):415-416, 1984a. syn. nov. Tipo: "Minas Gerais, Serra do Espinhaço, cerca de 18 km by road SW of Diamantina on road to Curvelo". W.R. Anderson 8510, 10/IV/1973 (Holotipo: UB; Isotipo: US, RB!).

Arbusto ou subarbusto, com cerca de 0,40-1,5m de altura, caule ramificado, ereto, com indumento viloso, entrenós curtos, os centrais de 7-70mm de comprimento. Folhas de 15-45mm de comprimento e 2-20mm de largura, com formas variadas: lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ovadas, ovado-lanceoladas, suborbiculares e cordiformes, decussadas, de cartáceas a subcoriáceas, face dorsal com indumento denso-lanoso e ventral com indumento estrigoso, ápice de agudo a acuminado, base de obtusa a arredondada, margem inteira ou levemente serreada ou crenada, revoluta, de séssil a subséssil, pecíolo com cerca de 1mm de comprimento. Inflorescência solitária ou em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 2-20mm de comprimento, piloso, involúcro de 7-13mm de comprimento e diâmetro, campanulado;

brácteas involucrais em três a quatro séries, de 2-9,5mm de comprimento e 1,5-4mm de largura, lanceoladas, ovado-lanceoladas, oblongo-lanceoladas, oblongas, ovadas e obovadas, escuras, ciliadas, com o ápice agudo, acuminado, cuspidado, caudado ou mucronado, as das três primeiras séries escariosas na base e foliáceas e pilosas no ápice, as da última série glabras, escariosas, com o ápice franjado; pálea de 7-12mm de comprimento e 2-3mm de largura, oblongas, ápice agudo, acuminado ou caudado; línguas de 5,5-10mm de comprimento e 2,5-4,8mm de largura, elípticas, oblongas ou obovadas, amarelas, tubo de 2,6-4,5mm de comprimento; corola das flores do disco de 6-7,5mm de comprimento e 1-2mm de diâmetro; aquênio de 5-7mm de comprimento e 1,5-2,5mm de diâmetro, oblongo, oblanceolado ou obovado, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Espécie encontrada nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Coletada em ambiente rupestre, cerrado e mata de galeria, com flores e frutos por todo o ano.

Bem coletada em Minas Gerais e só registrada a sua ocorrência no Estado do Rio de Janeiro através de coleções de CLAUSSEN, feitas entre os anos de 1834-1843, em Nova Friburgo, o que parece indicar que a espécie está extinta na flora desse Estado ou é rara e mal coletada.

GARDNER (1844) descreveu *Gymnopsis fruticosa* para o Brasil. Esta espécie, juntamente com *G. microthamna* Schultz & Bipontinus nom. nud., que figurava apenas em material de herbário, foram sinonimizadas por Baker (1884) a *Aspilina*.

ROBINSON (1984a) descreveu *Aspilia andersonii*, em homenagem a William Anderson, coletor do holotipo,. Ao examinar as coleções tipo desta espécie observou-se que se tratava de *A. fruticosa*.

Espécie de grande variabilidade na forma de suas folhas, caracterizando-se principalmente, pela pilosidade denso-lanosa, na face dorsal. Essa variabilidade foliar leva a espécie a assemelhar-se a *A. foliosa*, da qual se afasta principalmente pelo tipo de indumento. *A. foliosa* apresenta a face dorsal de suas folhas serícea, enquanto que em *A. fruticosa* ela é denso-lanosa.

Material examinado. BRASIL. MINAS GERAIS: Datas, cerca de 15km S de Diamantina, **W.R.Anderson et al. 35556**, 05/II/1972 (Isoparatipo de *A. andersonii*: RB!); Diamantina, **E. Pereira 1563**, 26/V/1955 (RB); Diamantina, estrada para Biri-biri, **N. Hansald et al. s.n.**, 12/12/1980 (SPF 21442); Diamantina, estrada da Sopa para S.José da Chapada, **N.L. Menezes et al. s.n.**, 12/XII/1980 (SPF 21412); Diamantina, Guinda, **Mello Barreto 9472**, 05/XI/1937 (RB); Diamantina, na rodovia para Gouveia, Serra do Espinhaço, **H.S. Irwin et al. 22411**, 22/I/1969 (UB); Diamantina, Rio dos Cristais, **A.P. Duarte 9649**, 25/III/1966 (HB, RB); Diamantina, Serra da Diamantina, **Mendes Magalhães 17552**, 02/IV/1960 (IAN); Grão Mogol, **A. Furlan et al. s.n.**, 12/IV/1981 (SPF 22700), Grão Mogol, Serra do Grão Mogol, **Markgraf et al. 3506**, 12/XI/1938 (RB); ibidem, **idem 34257A**, 12/XI/1938 (RB); Grão Mogol, Córrego do Pasto, **G. Hatschbach 41613**, 21/X/1978 (MBM); Serra do Espinhaço, cerca de 3km N de São João da Chapada, **H.S.Irwin et al. 28281**, 24/III/1970 (MG); ibidem, cerca de 8km de Gouveia na rodovia para Diamantina, **W.R.Anderson et al. 35395**, 04/II/1972 (Isoparatipo de *A. andersonii*:

RB!); Serro, alto do pico do Itambé, **Mendes Magalhães 1633**, 02/V/1942 (IAN, RB, ICN); Várzea da Palma, Serra da Piedade, **Mello Barreto 4097**, 30/XI/1933 (R); ibidem, **Claussen 117B**, s.d. (BR); ibidem, **idem s.n.**, s.d. (W); ibidem, **Warming 557**, XI/1834 (S, C); ibidem, **Palacios et al. 3918**, 28/12/1948 (R); ibidem, **Lanna et al. 1955**, 29/X/1971 (GUA); ibidem, **Riedel 1109**, s.d. (W), ibidem, **idem s.n.**, IX/1824 (LE). RIO DE JANEIRO: S.l., **Claussen s.n.**, 1834-1843 (G 26, G 27, G 6353). S.l., **Claussen 112**, 1834-1843 (BR).

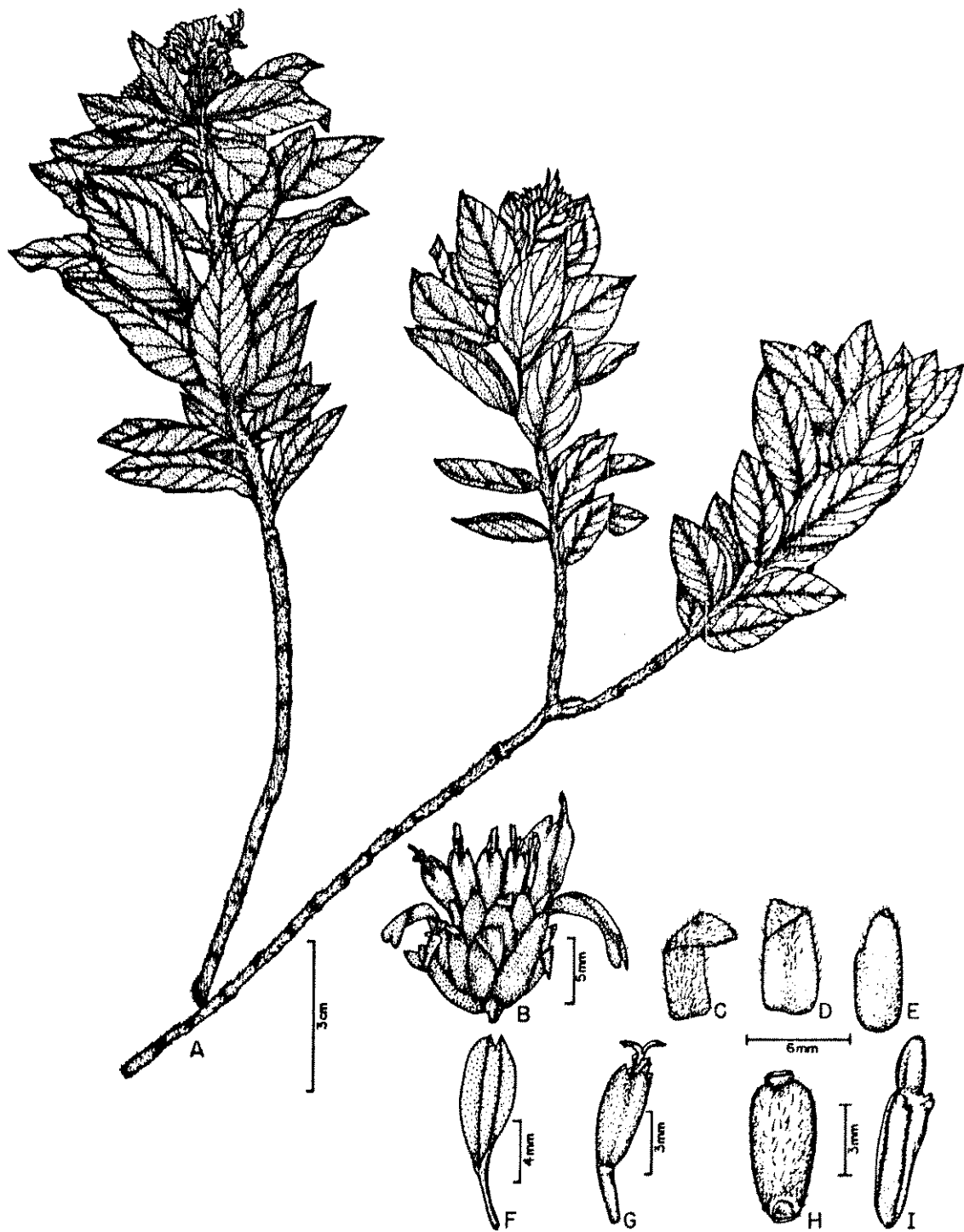


FIGURA 6: *A. fruticosa* (Gardner) Baker. (M.Barreto 4097). A - Hábito. B - Capítulo. C, D e E - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Flor ligulada. G - Flor andrógina. H - Aquênio e pappus. I - Pálea.

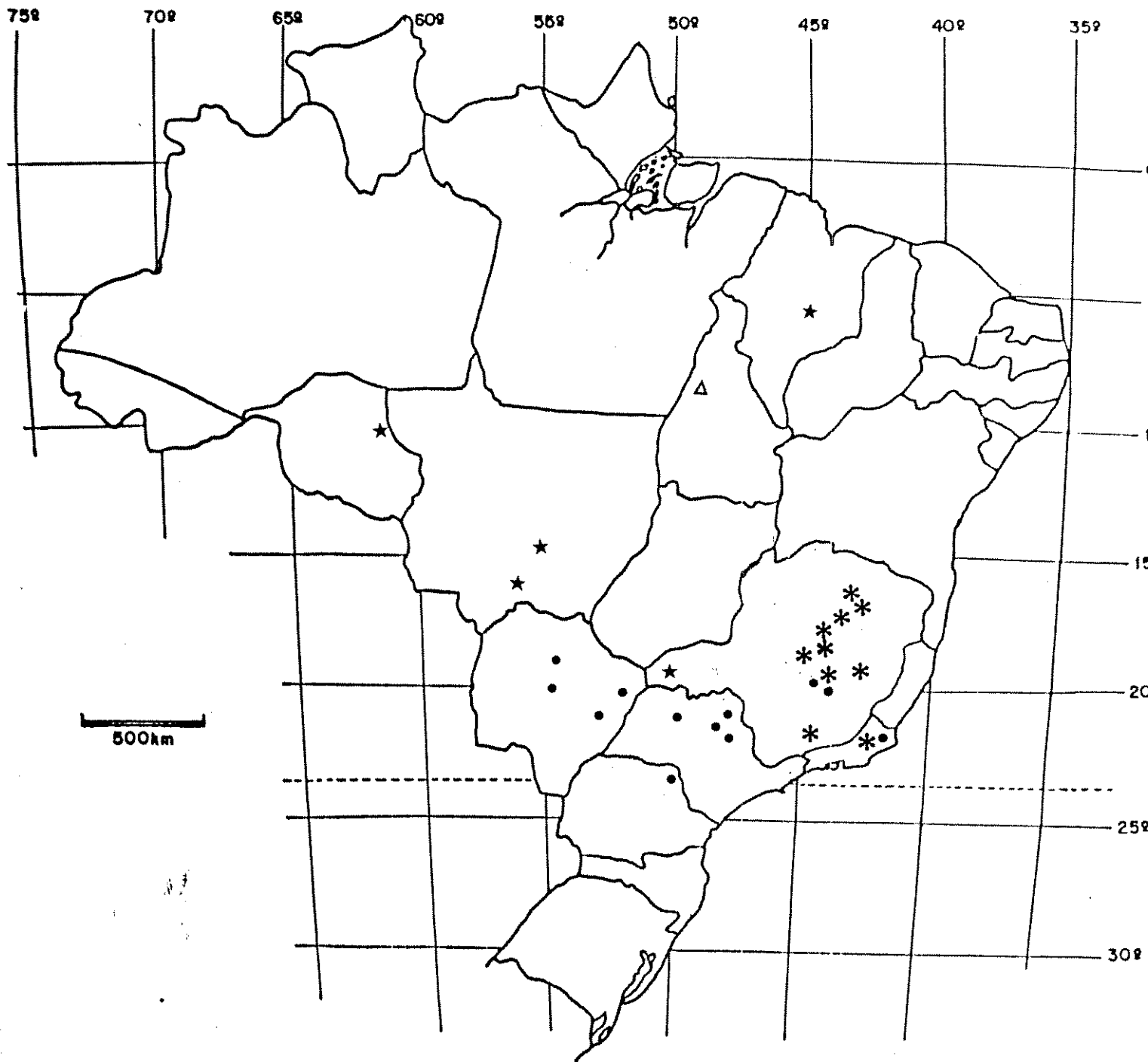


Figura 7: Distribuição geográfica do material examinado de: ★ *A. elat* Pilger. Δ *A. ioletae* Santos. • *A. clauseniana* Baker. * *A. fruticos* (Gardner) Baker.

5. *Aspilia jolyana* G.M. Barroso, *Sellowia* 26:106, 1975. Tipo: Minas Gerais, Serra do Cipó, A.B. Joly 1098, 17/I/19 (Holotipo: RB!; Isotipo: SP!).

Figs. 8 e 13

Arbusto de 0,5-2m de altura, caule ereto, ramificado, ramos geralmente monocéfalos, raro com dois capítulos, entrenós conspícuos, os centrais de 15-45mm de comprimento. Folhas de 80-160mm de comprimento e 1-3mm de largura, lienares, opostas, subcoriáceas, face ventral com indumento estrigoso e dorsal com indumento seríceo, ápice e base agudos, bordos conspicuamente revolutos, sésseis. Capítulos solitários ou aos pares, terminais; eixo da inflorescência de 16-60mm de comprimento, piloso; involúcro de 6-12mm de diâmetro e 7-10mm de comprimento, companulado; brácteas involucrais em três a quatro séries, de 5-12mm de comprimento e 2-5mm de largura, triangulares, ovadas, obovadas, ovado-oblongas, oblongas ou sub-orbiculares, as das duas primeiras séries com ápice caudado, nas das demais arredondado, franjado, as da primeira série foliáceas, as da segunda superiormente foliáceas e inferiormente escariosas e as demais totalmente escariosas; páleas de 9-12mm de comprimento e 2-3,5mm de largura, estreito-oblongas, ápice agudo ou arredondado, geralmente ciliado: lígulas de 7-12mm de comprimento e 5-7mm de largura, de elípticas a ovadas, amarelas, tubo com cerca de 3-4mm de comprimento; corola das flores andróginas variando de 6-10mm de comprimento e 1,5-3mm de diâmetro; aquênio de 5,5-7mm de comprimento e 1,8-2,5mm de diâmetro, de oblanceolado a oblongo; papus coroniforme, sem arista, raro uni ou biaristado.

Distribuição: Encontra-se nos Estados da Bahia e de Minas Gerais. Coletada em ambiente rupestre e cerrado, com flores e frutos durante todo o ano.

CARNIELLI (1983) afirmou que *A. jolyana* é endêmica da Serra do Cipó, em Minas Gerais. Na realidade ela é uma espécie restrita a cadeia do Espinhaço, encontrada também no estado da Bahia.

Esta espécie foi por muito tempo identificada como *A. foliosa*. BARROSO (1975), observando principalmente o material depositado no herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, chegou a conclusão que se tratava de uma espécie nova para o gênero, a qual denominou de *A. jolyana* em homenagem ao Professor Dr. A.B. Joly.

Ao analisar-se tais exemplares ficou-se em dúvida se *A. jolyana* era uma espécie válida, pois a descrição original de *A. foliosa* pouco diferia dos caracteres observados na primeira, além da ocorrência ser a mesma para ambas. Só se chegou a conclusão que eram espécies autônomas, após análise dos tipos de *A. foliosa*, cujas folhas, entre outras características, não medem mais que 3cm, enquanto que em *A. jolyana* alcançam mais de 16cm.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Entre Palmeiras e Lençóis, E. Pereira 2218, 14/IX/1956 (HB); Ibiquera; G. Hatschbach 47535, 23/I/1984 (MBM); Rio de Contas, *idem* 46478, 16/V/1983 (MBM); Serra do Sincorá, rodovia para Andaraí, R.M. Harley et al. 18861, 18/II/1977 (RB); 52 km E. de Seabra, ao longo da rodovia em direção a Itaberaba, L.R.M. King & L.E. Bishop 8776, 02/II/1981 (UB). MINAS GERAIS: Conceição do Mato Dentro, Serra do Cipó, M. Magalhães 16979, VII/1958

rodovia para Juramento, a 30 km de Montes Claros, P.E. Gibbs et al. 5146, 15/V/1977 (UEC); Santa Luzia, Serra do Cipó, M. Barreto 1092, 15/IV/1935 (RB); ibidem, idem 1087, 14/IV/1935 (RB); Santana do Riacho, Serra do Cipó, V.F. Ferreira et al. 1630, 07/X/1980 (RB); ibidem, H.C. de Lima 439, 26/IV/1978 (RB); ibidem, J.D. Pinheiro & G.L. Esteves s.n., 31/VII/1982 (SPF 31758); Serra do Cipó, A.P. Duarte 2033, 04/XII/1949 (Paratipo: RB!); ibidem, A.B. Joly 6464, 15/III/1962 (Paratipo: RB!; isoparatipo: HB!); ibidem, idem 7650, 14/II/1963 (Paratipo: RB!); ibidem, idem 7554, 13/II/1963 (Paratipo: RB!; isoparatipo: HB!); ibidem, idem 8202, 31/I/1965 (Paratipo: RB!); ibidem, L. Damazio 2002, s.d. (Paratipo: RB!); ibidem, E.P. Heringer & Castellanos 6038, 06/III/1958 (Paratipo: RB!); ibidem, A. Macedo 3755, 05/IX/1952 (Paratipo: RB!); ibidem, J.G. Kuhlmann et al. s.n., 16/I/1951 (Paratipo: RB 72940!); ibidem, E. Pereira 2907, 06/IV/1957 (Paratipo: RB!; isoparatipo: HB!, HBR); ibidem, idem 8909, 16/III/1964 (Paratipo: RB!; isotipo HB!); idem, J. Vidal V.78, XII/1957 (Paratipo: RB!; isoparatipo: R!); ibidem, W.R. Anderson et al. 36118, 17/II/1972 (Paratipo: RB, UB!); ibidem, idem 36074, 17/II/1972 (Paratipo: RB!; isoparatipo: UB!, G!); ibidem, G.A. Black & M. Magalhães 11852, 05/IV/1951 (isoparatipo: IAN!); ibidem, G.A. Black & M. Magalhães 11766, 06/IV/1951 (IAN); ibidem, G.A. Black & J.M. Pires 12164, 04/IV/1951 (IAN); ibidem, H.S. Irwin 19980, 14/II/1968 (HB, UB); ibidem, L. Emygdio et al. 2229, 24/VII/1966 (R); ibidem, M.S.F. Silvestre 9094, 02/XI/1978 (UEC); ibidem, A.C. Brade 13545, VI/1934 (RB); ibidem, R.M. King & F. Almeda 8364, 31/I/1980 (MBM, G).

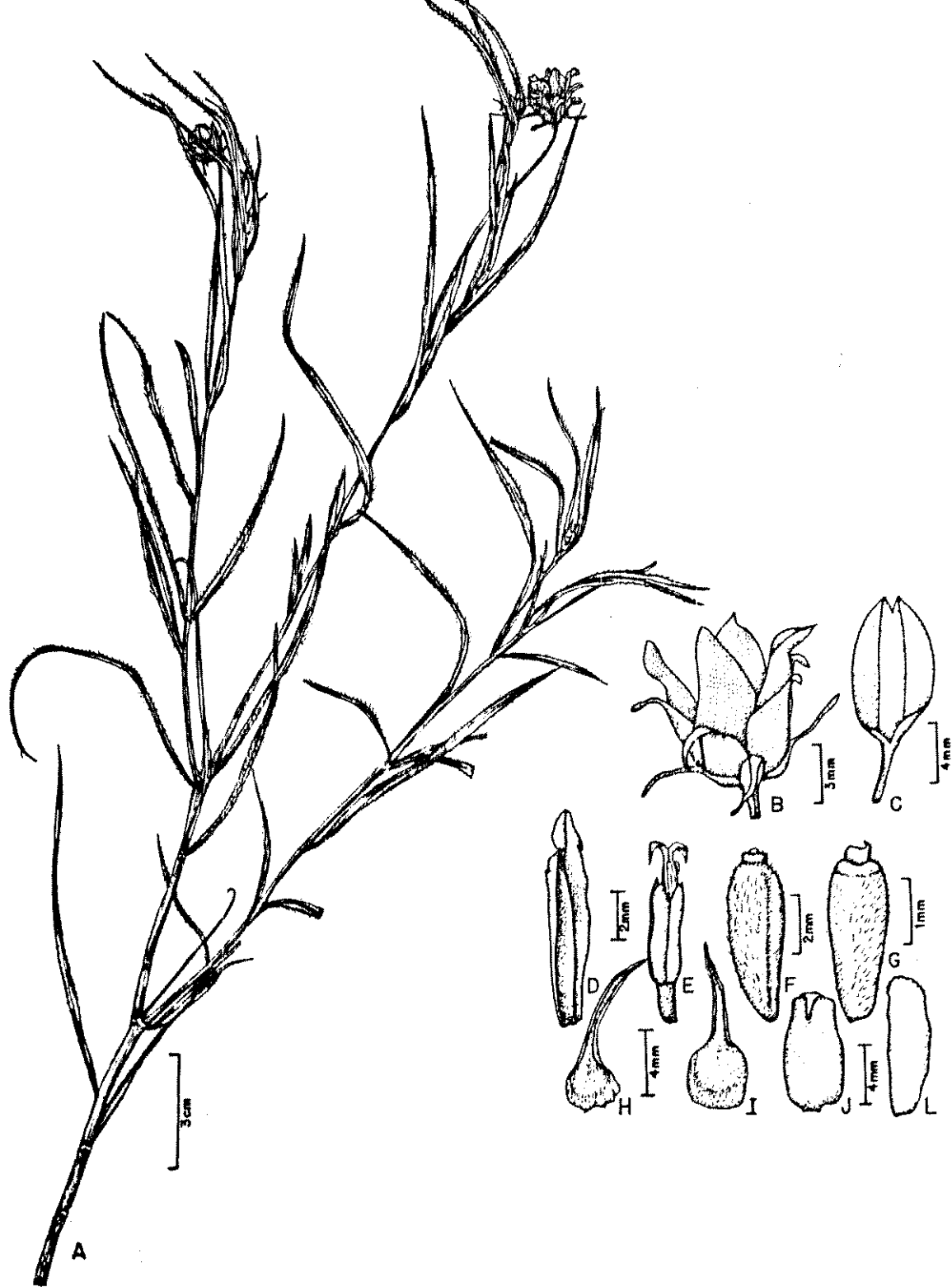


FIGURA 8: *A. jolyana* G.M. Barroso. (A.B.Joly 1098). A- Hábito. B- Capítulo. C - Flor ligulada. D - Pálea. E - Flor andrógina. F e G - Aquênio e pappus. H a L - Brácteas involucrais da 1ª a 4ª série, respectivamente.

6. *Aspilia squarrosa* Baker. In: MART. **Fl. Bras.** 6(3):203, 1884. Tipo: "Habitat in campis Brasiliae austro-orientalis", **Sello 1225**, 1830-1831 (Holotipo: K!). Figs. 6 e 13

Aspilia anomala Baker. In: MART. **Fl. Bras.** 6(3):203, 1884. Syn.nov. Tipo: "Habitat in Prov. Bahia, in campis editis ad Montem Sincora", **Martius s.n.**, 24/IX/1918 (Holotipo: M; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!).

Arbusto de 1-2m de altura, ramificado, ramos policéfalos, caule ereto, com indumento viloso, entrenós centrais de 10-80mm de comprimento. Folhas de 25-108mm de comprimento e 6-23mm de largura, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou ovado-lanceoladas, alternas e opostas no mesmo ramo ou todas alternas, de cartáceas e subcoriáceas, face ventral com folhas seríceo ou estrigosas e dorsal com indumento viloso, ápice de acuminado a mucronado, base obtusa, margem levemente denteada e revoluta, apiciolada. Inflorescência em corimbos de capítulos; eixo da inflorescência de 3-25mm de comprimento, piloso; involúcro de 7-13mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais de 4-5 séries, de 6-10mm de comprimento e 2-4,5mm de largura, ovadas, ovado-lanceoladas, obovadas, obovado-oblongas, oblongas, oblongo-lanceoladas ou lanceoladas, esquarrosas, com ápice agudo, mucronado ou acuminado, as da primeira série totalmente foliáceas, as da última escariosas, as da segunda e terceira e quarta séries com o ápice foliáceo e base escariosa; páleas de 7-11mm de comprimento e 2-3,5mm de largura, oblongas, glabras, ápice acuminado; lígulas de 5-11,5mm de comprimento e 2,5-5,5mm de largura, elípticas,

ovadas, lanceoladas, oblongas, obovadas ou oblongo-obovadas, amarelas, bilobadas, tubo de 2-4mm de comprimento; corola das flores andróginas de 6-8,5mm de comprimento e 1,5-2,8mm de diâmetro; aquênio de 5-7,5mm de comprimento e 1,5-2,5mm de diâmetro, oblongo, obovado-oblongo ou lanceolado, piloso, papus inconspicuamente biaristado ou coroniforme, sem arista.

Distribuição: Encontra-se nos Estados da Bahia e de Minas Gerais. Coletada em ambiente rupestre, mata de altitude, campo e cerrado, com flores e frutos de novembro a maio.

BAKER (l.c.) na mesma ocasião que descreveu esta espécie descreveu também *A. anomala*, entre outras. Comparando o tipo de *A. squarrosa* com a descrição e fotografia do tipo de *A. anomala* chegou-se a conclusão que são exemplares de uma mesma espécie.

A espécie *A. anomala* foi coletada na Bahia por MARTIUS, entre os anos de 1818 e 1819. Depois desta data não foram encontradas coletas desta espécie entre as coleções estudadas, provavelmente, todas as demais coletas foram identificadas como *A. squarrosa*, o que vem ao encontro do que foi decidido neste trabalho, onde sinomizou-se a *A. anomala* a *A. squarrosa*.

A. squarrosa, foi coletada pela primeira vez entre os anos de 1830 e 1831, em Minas Gerais, por SELLO, havendo sido coletada novamente por GLAZIOU entre 1887 e 1895; HOEHENE em 1951 e SAMPAIO em 1938, com intervalos de 57 a 64, 26 e 17 anos respectivamente. Após essas, outras foram realizadas por coletores diversos nos anos de 1942, 1956, 1957, 1960, 1965, 1971, 1975 e 1980, na maioria havendo

(IAN); Conceição do Mato Dentro, Serra do Cipó, Fazenda Palácio, Cuezzo et al. 3701, 22/XII/1948 (R); ibidem, idem 3558, 22/XII/1948 (R); ibidem, A.P. Duarte 2033, 04/XII/1949 (RB); Fazenda do Cipó, Serra do Cipó, J. Vidal v.89, XII/1957 (RB); ibidem, idem v.78, XII/1957 (RB); Jaboticatubas, Serra do Cipó, S. Vianna et al. 6053, I/1951 (R); ibidem, J. Vidal s.n., VII/1949 (R s.n.); Jaboticatubas, Serra do Cipó, próximo a Palácio, L.B. Smith et al. 6864, 29/III/1952 (R); Jaboticatubas, Serra do Cipó, ao longo da rodovia Almeida-Conceição de Mato Dentro, G. Eiten & L.E.Eiten 10967, 10/III/1969 (SP); Jaboticatubas, Serra do Cipó, rodovia Lagoa Santa-Conceição de Mato Dentro-Diamantina, A.B. Joly et al. 2195, 27/V/1972 (UEC); ibidem, idem 1621, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, idem 77, 06/VI/1978 (UEC); ibidem, idem 823, 04/III/1972 (UEC); ibidem, idem 1592, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, idem 2287, 28/V/1972 (UEC); ibidem, idem 35, 05/VI/1970 (UEC); ibidem, idem 4148, 30/IV/1973 (UEC); ibidem, idem 1797, 16/IV/1972 (UEC); ibidem, idem 1957, 17/IV/1972 (UEC); ibidem, idem 2262, 28/V/1972 (UEC); ibidem, A.B.Joly & J.Semir 2905, 20/VIII/1972 (UEC); ibidem, J. Semir & M.Sazima 691, 07/II/1972 (UEC); ibidem, idem 2610, 19/VII/1972 (UEC); ibidem, idem 500, 13/XII/1971 (UEC); ibidem, idem 547, 14/XII/1971 (UEC); ibidem, idem 2785, 24/VII/1972 (UEC); ibidem, idem 484, 12/XII/1971 (UEC, MG); ibidem, J.Semir et al. 823, 04/III/1972 (UEC); ibidem, idem 823, 04/II/1972 (UEC); ibidem, idem 3956, 16-24/II/1973 (UEC); Jaboticatubas, Serra do Cipó, Chapéu de Sol, A.P. Duarte 4564, XII/1958 (HB); ibidem, L.B. Smith et al. 7010, 29/IV/1952 (R); Jaboticatubas, Serra do Cipó, Mãe d'Água, J. Vidal v.99, XII/1957 (R); ibidem, idem v. 128, XII/1957 (R); Lagoa Santa, J.M. Pires & G.A.Black 2789, 16/I/1951 (IAN);

intervalos de 4 a 7 anos. Fazendo uma análise dos intervalos entre as coletas observou-se que elas foram ficando gradativamente mais freqüentes com o passar dos anos, provavelmente porque lugares de difícil acesso no fim do século passado, foram se tornando mais acessíveis, porém, como a última coleta é do ano de 1980, isto é, a 12 anos atrás, pode-se inferir que a espécie esteja ficando rara nas localidades onde ocorre.

A. squarrosa diferencia-se das demais espécies do gênero, principalmente, por apresentar-se parcialmente ou totalmente com folhas alternas, com a face dorsal com pilosidade vilosa, brácteas involucrais dispostas de 4-5 séries, esquarrosas. Deste último caráter originou-se o nome específico.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Belo Horizonte, **A.J. Sampaio s.n.**, 1938 (R 40889); divisa de Minas Gerais com Bahia, **E.P. Heringer s.n.**, 20/I/1965 (RB 141730); Grão Mogol, campo de aviação; **G. Hatschbach 42847**, 21/III/1980 (MBM); Nova Lima, Pico de Belo-Horizontw, **L.O.Williams & V.Assis 7170**, 06/VI/1945 (RB); rodovia BR-4, entre Medina e Limeira; **G. Pabst 8342 & E.Pereira 9453**, 16/I/1965 (RB); Santa Bárbara, Serra do Caraça, **E. Pereira 2567 & G.Pabst 3403**, 21/III/1957 (RB, HB); ibidem, **G. Pabst 3403**, 21/III/1957 (RB, HB); ibidem, **H.F. Leitão Filho 9632**, 13/XII/1978 (UEC, MBM); ibidem, **idem 9610**, 12/XII/1978 (MG, UEC); ibidem **H.S. Irwin et al. 28972**, 23/I/1971 (RB); Santa Luzia, Sanatório Hugo Werneck, **L. Roth 1636**, 21/IV/1956 (RB); São João Del Rei, Serra do Lenheiro, **A.P. Duarte 5134**, I/1960 (RB); ibidem, **E. Pereira et al. 2567a**, 21/III/1957 (RB); Serra do Brucutú, **Mendes Magalhães 2853**, 08/II/1943 (IAN, RB); Serra do Caraça,

Glaziou 12805, s.d. (C); Serra do Garimpo, Cocais, F.C. Hoehne s.n.,
13/I/1921 (SP 4932); Serro, Retiro, M. Magalhães 1632, 02/V/1942 (IAN,
RB, ICN).



FIGURA 9: *A. squarrosa* Baker. (Sello 1225). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D a H - Brácteas involucrais da 1ª a 5ª série, respectivamente. I - Pálea. J - Flor andrógina. L - Aquênio e papus.

Erva ereta, caule ramificado com pêlos espaçados, adpressos; entrenós centais com cerca de 50mm de comprimento. Folhas de 43-110 mm de comprimento e 1-1,5mm de largura, lineares, decussadas, sésseis, ambas as faces com pelos espaçados, hispídeos, com ápice agudo, mucronado, base aguda, margem inteira, revoluta, de cartáceas a subcoriáceas. Capítulos solitários ou aos pares, axilares e no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 3-6mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e 6mm de diâmetro, de subcilíndrico a cilíndrico; brácteas involucrais em três séries, de 6-8mm de comprimento e cerca de 2mm de largura, de oblongas a ovado-oblongas, glabras, escariosas, com o ápice acuminado, mucronado; páleas com cerca de 7mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, com o ápice caudado; lígulas imaturas, amarelas, bilobadas; flores andróginas imaturas; aquênio imaturo, oblongo; papus biaristado.

Tipo: Goiás, próximo a Serra da Cangalha, 8^o 30' lat. S e 46^o 58' long. W, **C.A. Miranda 83**, 20/III/1978 (Holotipo: RB).

Distribuição: A espécie é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Goiás, em cerrado, com flores e frutos imaturos no mês de março.

Espécie que se aproxima, por suas folhas estreitamente lineares, de *A. jolyana*, diferenciando-se dessa principalmente por

apresentar capítulos axilares, involúcro de cilíndrico a subcilíndrico, brácteas involucrais de ápice acuminado e ereto, enquanto que naquela os capítulos são somente terminais, o involúcro é campanulado, as brácteas involucrais das duas primeiras séries apresentam o ápice caudado.

O epíteto específico é uma homenagem ao Pe. José Maria Albuquerque, pela amizade e dedicação ao estudo da botânica.



FIGURA 10: *A. albuquerquei* Santos. (C.A.Miranda 83). A - Hábito. B, C e E - Brácteas involucrais da 1^a a 3^a série, respectivamente. D - Invólucro. F - Pálea.

8. *Aspilia erosa* Santos, sp. nov.

Figs. 11 e 13

Subarbusto ramificado com cerca de 70cm de altura, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 60-80mm de comprimento. Folhas de 32-70mm de comprimento e 5-8mm de largura, linear-lanceoladas, oblonga-lanceoladas ou ovado-lanceoladas, decussadas, de cartáceas a subcoriáceas, apicioladas, face ventral com indumento estrigoso, face dorsal com indumento seríceo, distribuindo-se principalmente sobre as nervuras proeminentes, ápice mucronado, base de obtusa a atenuada, margem inteira a levemente denteada. Capítulos solitários ou aos pares no ápice dos ramos principais ou axilares; eixo da inflorescência de 1-45mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 11-14mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em seis séries, de 4-9mm de comprimento e 3-4,5mm de largura, obovadas, suborbiculares ou oblongas, escariosas, margem ciliada, ápice eroso, as da primeira e segunda série totalmente pilosas e as da última glabras, as da terceira, quarta e quinta séries com apenas o ápice piloso; páleas com cerca de 9mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice cauminado; lígulas não observadas; flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 5mm de comprimento e 1mm de diâmetro, oblongo piloso; papus coroniforme, biaristado.

Tipo: "Brazil: Minas Gerais: estrada Três Marias a Corinto, km 36".

G.L. Shepherd et al. 3820, 30/XI/1976 (Holotipo: UEC;

Isotipos: MBM, US).

Distribuição: A espécie até o momento, é somente conhecida pelo exemplar tipo, coletado em cerrado com flores e frutos imaturos no mês de novembro.

ROBINSON (1984) descreveu a espécie *A. bishoplecta*, citando ao lado do holotipo, a coleção **G. Shepherd et al. 3820** como paratipo. Ao examinar a coleção tipo verificou-se que o holotipo e o paratipo apresentavam diferenças marcantes entre si, tanto na parte vegetativa como nas reprodutivas. O papus no holotipo, não apresenta arista, enquanto que no paratipo, apresenta-se biaristado, característica esta que decidiu e deu nome à nova espécie.

Espécie próxima de *A. floribunda*, da qual diferencia-se principalmente pelo número de séries de brácteas involucrais e pelo ápice eroso dessas brácteas.



FIGURA 11: *A. erosa* Santos. (G.J.Shepherd et al. 3820). A - Hábito. B, C, D, I, J e L - Brácteas involucrais da 1ª a 6ª série, respectivamente. E - Capítulo, F - Flor andrógina. G - Pálea. H - Aquênio e pappus.

9. *Aspilia floribunda* (Gardner) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):198, 1884. Figs. 12 e 13

Viguiera floribunda Gardn. Hooker J. Bot. 7:401, 1848. Tipo: "Hab. Near Villa de Arrayas, Province of Goyaz" Gardner 4241, V/1843 (Holotipo: G!; Isotipos: K!, W!, BR!, G!, E!).

Viguiera ramosissima Gardn. Hooker J. Bot. 7:402, 1848. Tipo: "Hab. Banks of the Rio Gurgea, Province of Piauhuy" Gardner 2650, VIII/1839 (Holotipo: G!; Isotipos: E!, BM!, W!, G!).

Viguiera gracilis Gardn. Hooker J. Bot. 7:402, 1848. syn. nov. Tipo: "Hab. in bushy places near San Domingos, Province of Goyaz" Gardner 4240, V/1840 (Holotipo: G!; Isotipos: G!, BM!, K!, W!, BR!).

Aspilia gracilis (Gardn.) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):198, 1884). syn. nov.

Aspilia pseudoviguiera Robinson, *Phytologia* 56, 4:269-270, 1984. sin. nov. Tipo: Mato Grosso do Sul, município de Mundo Novo, Porto Frangeli; G. Hatschbach 45839, 10/XII/1982 (Holotipo: MBM!; Isotipo: US).

Subarbusto ou arbusto ramificado, de 0,30-2m de altura, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 35-150mm de comprimento. Folhas de 25-185mm de comprimento e de 3-20mm de largura, de lineares a linear-lanceoladas ou lanceoladas, decussadas, de

cartáceas a subcoriáceas, estrigosas em ambas as faces, face dorsal com pêlos mais desenvolvidos sobre as nervuras proeminentes e menos desenvolvido no resto do limbo, ápice acuminado, base atenuada, margem inteira ou denteada, levemente revoluta, apicioladas. Inflorescência em corimbos de capítulos, terminais; eixo da inflorescência de 1-30mm de comprimento, piloso; involúcro de 6-11mm de comprimento e de 5-9mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em quatro séries, de 3-9mm de comprimento e 1-3,5mm de largura, ovadas, ovado-lanceoladas, oblongas, oblongo-lanceoladas, com ápice acuminado, caudado ou cuspidado, as da primeira série totalmente pilosas e foliáceas, as da segunda e terceira séries com apenas o ápice foliáceo e a base escariosa, as da quarta série glabras, escariosas e as da terceira e quarta séries com a margem ciliada; páleas de 6,5-9mm de comprimento e 1-2mm de largura, oblongas, ápice acuminado; lígulas de 5-11mm de comprimento e 2-5mm de largura, oblongas, oblongo-elípticas, ovadas ou obovadas, amarelas, tubo de 2-3mm de comprimento; corola das flores andróginas de 5-6mm de comprimento e 1-2mm de diâmetro; aquênio de 4-6mm de comprimento e 1-2mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus com 2 aristas diminutas ou conspícuas, raro 3.

Distribuição: Encontra-se nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí e São Paulo. Coletada em caatinga, vargedos inundáveis, margem de rio, pantanal, tabuleiro, cerrado, cerradão e ambiente rupestre, com flores e frutos nos meses janeiro a agosto e novembro. Provavelmente a floração e a frutificação se estendem por todo o ano.

GARDNER (1848) descreveu três espécies de *Viguiera*: *V. floribunda*, *V. ramosissima* e *V. gracilis*. BAKER (1884) colocou como nova combinação de *Aspilia* a espécie *V. floribunda* e em sinonímia desta *V. ramosissima* e considerou ainda como *Aspilia*, *V. gracilis*.

Ao analisar-se a coleção tipo de *A. gracilis* verificou-se que essa não tinha um caráter suficientemente forte que a mantivesse como espécie autônoma, tratando-se portanto de uma forma de *A. floribunda* com folhas lineares.

ROBINSON (1984b) descreveu para o Brasil a espécie *A. pseudoviguiera*. Ao examinar o tipo desta espécie, verificou-se tratar de *A. floribunda*. Ainda este autor (inéd.), em material de herbário (W.R. Anderson 9694), faz uma nova combinação de *Viguiera ramosissima* a *Aspilia*, considerando-a como espécie válida, sem levar em consideração que BAKER (1884), como viu-se anteriormente, já havia sinonimizado essa espécie com *Aspilia floribunda*. Ao examinar a coleção W.R. Anderson 9694, concluiu-se que este material é uma autêntica *A. floribunda*.

A. floribunda é próxima de *A. attenuata*, diferenciando-se dessa principalmente pelo involúcro com brácteas imbricadas e em quatro séries, enquanto que naquela as brácteas são superpostas e em três séries.

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Posse, Nova Vista, G.Hatschbach 39412, 11/I/1977 (MBM, Z). MATO GROSSO: cerca de 35 km de Barra dos Garças, W.R. Anderson 9694, 04/V/1973 (MG); Nobres, km 128, indústria de calcário ECOPLAN, C.N. da Cunha et al. 991, 22/IV/1983 (MG, UFMT); Poconé, estrada para Porto Cercado, idem 1091, 28/V/1983 (MG, UFMT);

Rondonópolis, serra da Petroliva, **G.Hatschbach 34736**, 23/vii/1974 (MBM, Z). MATO GROSSO DO SUL: entre Terenos e Ponte do Grego, **A.Krapovickas & C.L.Cristobal 34474**, 31/I/1979 (C); município de Miranda, Serra da Bodoquena, 6 km ao SE de Guaiacurus, **J.S. Silva 185**, 12/VI/1973 (SP). MINAS GERAIS: Capinópolis, Cachoeira Dourada, **A. Macedo 4542**, 06/VII/1956 (RB); Felixlândia. Bacia de acumulação de Três Marias, **E.P. Heringer 6825**, 18/V/1959 (RB); Francisco Sá, rodovia para Salinas, cerca de 50 km para Francisco Sá, Serra do Espinhaço, **H.S. Irwin & L.E.Bishop 23253**, 13/II/1969 (RB); Frutal, Salto do Ferrador, nas margens do rio Grande, **J. Mattos & N.Mattos 13270**, 21/III/1966 (SP); Grão Mogol, rio Itacambirucu, **G. Hatschbsch 41238**, 24/IV/1978 (MBM); Ituiutaba, Serra dos Patos, **M. Magalhães 19074**, 29/V/1963 (RB); Montes Claros, a 48 km de Montes Claros, rodovia para Água Boa, Serra do Espinhaço, **H.S. Irwin et al. 23877**, 25/II/1969 (RB); Serra do Caraça, **Glaziou 12804**, s.d. (C); ibidem, **idem 14004**, s.d. (C); ibidem, **idem 14005**, s.d. (C, LE); Várzea da Palma, fazenda Mãe d'Água, **A.P. Duarte 7742**, 26/IV/1963 (RB, HB); ibidem, **idem 7422**, 18/XI/1963 (RB); Várzea da Palma, entre Várzea da Palma e Pirapora, **R.P. Belém & J.M.Mendes 421**, 31/I/1965 (RB, IAN, MG); 21 km ao longo da rodovia NE de Barroco em direção a Salinas, **L.R.M. King & L.E.Bishop 8583**, 21/I/1981 (UB); 27 km ao longo da rodovia, NE de Montes Claros, em direção a Salinas, **idem 8574**, 21/I/1981 (UB); 169 km SE ao longo da rodovia Cristalina-João Pinheiro, **idem 8981**, 15/II/1981 (US); s.l., **Glaziou 19534**, s.d. (C). PARANÁ: Caldas, **A.F. Regnell III-769**, 1867 (BR); Guaíra, Sete Quedas, junto às corredeiras do rio Paraná, **G. Hatschbach 7919**, 06/IV/1961 (RB, HB, L); ibidem, **H. Sich B-752**, 11/IV/1959 (HB); Guaíra, Sete Quedas, **Reitz & Klein 12148**,

27/I/1962 (RB); ibidem, J.C. Lindeman & J.H.Haas 3294, 17/XI/1966 (UB). SÃO PAULO: s.l., Langsdorff s. n., 1825-1826 (LE): Lins, Colônia Paraíso, G. Hashimoto 396, 29/I/1941 (SP); s.e., s.l., Glaziou 14004, s.d. (C); ibidem, idem 12804, s.d. (C);

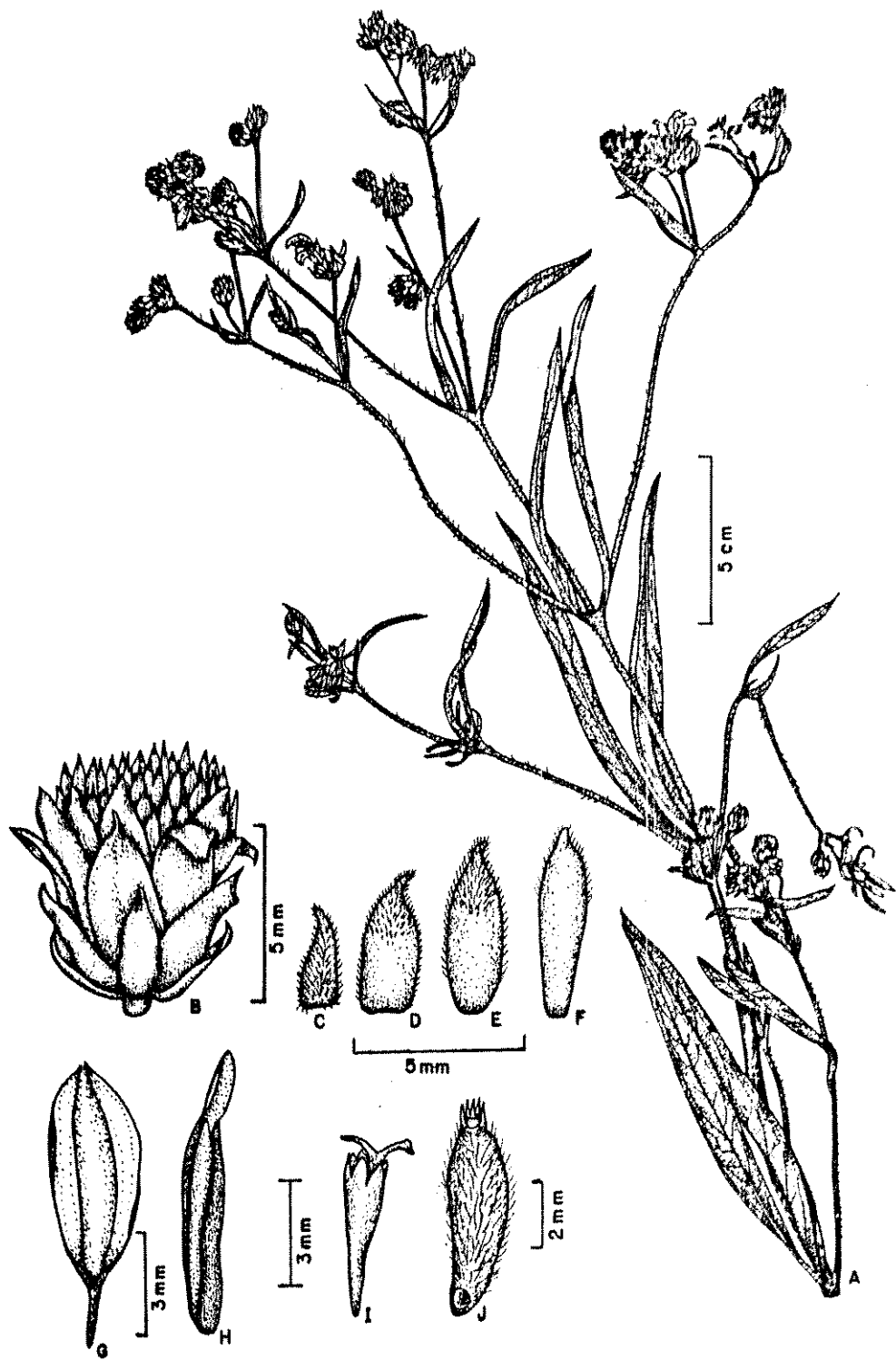


FIGURA 12: *A. floribunda* (Gardner) Baker. (Gardner 4241). A - Hábito. B - Capítulo. C, D, E e F - Brácteas involucrais da 1ª a 4ª série, respectivamente. G - Flor ligulada. H - Pálea. I - Flor andrógina. J - Aquênio e Papus.



Figura 13: Distribuição geográfica do material examinado de: • *A. jolyana* G.M. Barroso. ☆ *A. squarrosa* Baker. ★ *A. albuquerquei* Santos. ◻ *A. erosa* Santos. ★ *A. floribunda* (Gardn.) Baker.

10. *Aspilia pseudoyedaea* Robinson, *Phytologia* 56(4):270-271, 1984b.
Tipo: "Brasil: Distrito Federal, cerca 25 km of Brasília", H.S.
Irwin et al. 15792, 12/V/1966 (Holotipo: UB!; Isotipos: US, MG!).

Figs. 14 e 19

Subarbusto com cerca de 1,5m de altura, ramificado, com indumento seríceo, entrenós centrais conspícuos, de 50-80mm de comprimento. Folhas de 70-130mm de comprimento e 20-42mm de largura, ovadas, lanceoladas, ovado-lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, decussadas, subcoriáceas, face ventral com pêlos curtos e híspidos na lâmina e longos sobre o raqui foliar e face dorsal com indumento seríceo; ápice de acuminado a mucronado, base obtusa, margem crenada, revoluta, peciolada; pecíolo de 7-9mm de comprimento. Capítulos em corimbos compostos, apicais e axilares; eixo da inflorescência de 6-16mm de comprimento, com indumento seríceo; involúcro com cerca de 8mm de diâmetro e 9mm de comprimento, de sub-cilíndrico a campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 5,5-8mm de comprimento e 4-4,5mm de largura, ovadas, ovado-oblongas, oblongas, com o ápice mucronado, arredondado ou agudo, as das duas primeiras séries pilosas, com o ápice ciliado, foliáceo e base escariosa, as da última glabras, totalmente escariosas, com o ápice fimbriado; páleas com cerca de 8mm de comprimento e 3 mm de largura, oblongo-elípticas, ápice arredondado, fimbriado; lígulas com cerca de 5mm de comprimento e de 2,5-3mm de largura, de oblongas a ovadas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 4,5mm de comprimento e 2mm de diâmetro; aquênio de 4-6mm de

comprimento e 2mm de diâmetro, obovado-oblongo, piloso, papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Encontra-se no Distrito Federal. Coletada em campo alagado, cerrado, ambiente rupestre e mata de galeria, com flores e frutos em maio e outubro.

Espécie que se destaca das demais por apresentar folhas grandes, pecioladas, com nervuras mais claras que o resto do limbo e capítulos em umbelas compostas.

Material examinado. BRASIL. DISTRITO FEDERAL: cerca de 20 km de Brasília, H. S. Irwin et al. 9609, 27/10/1956 (UB).

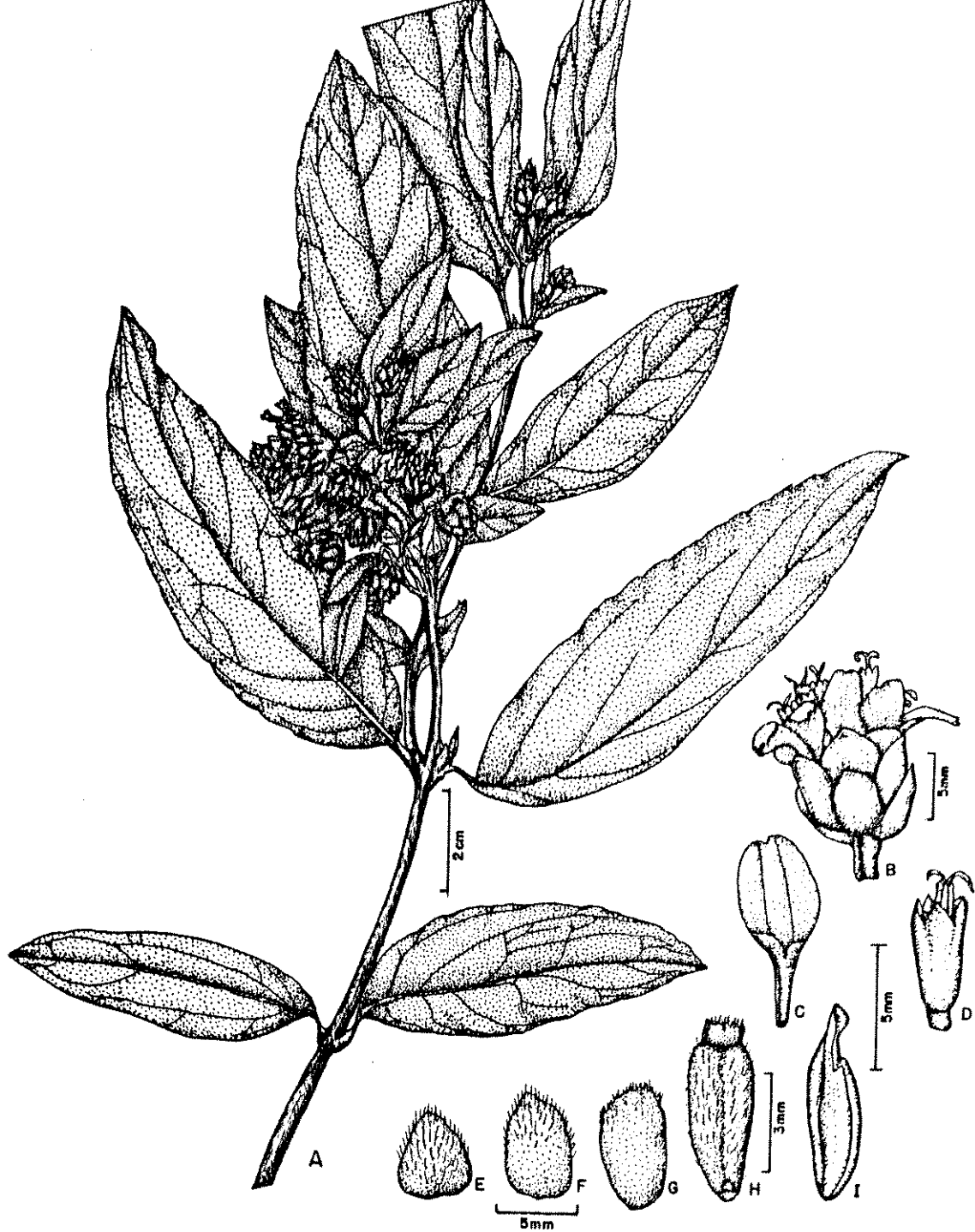


FIGURA 14: *A. pseudoyedeeae* Robinson. (H. S. Irwin et al. 15792).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Flor andrógina. E, F e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. H - Aquênio e pappus. I - Pálea.

Subarbusto com cerca de 1,5mm de altura, ramificado, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 90-110mm de comprimento. Folhas de 40-110 mm de comprimento e 8-20mm de largura, lanceoladas, opostas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 3-5mm de comprimento, face dorsal com indumento seríceo e ventral estrigoso, ápice mucronado, base de aguda a obtusa, margem denteada. Capítulos solitários ou aos pares, no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 1-20mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de diâmetro e 8mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais em 5 séries, de 6-8mm de comprimento e 3-3,5mm de largura, ovado-lanceoladas, arredondadas ou oblongo-obovadas, as da primeira série foliáceas, ciliadas, de ápice mucronado, as da segunda, terceira e quarta séries glabras, escariosas, com apenas o ápice foliáceo, piloso, ciliado, caudado, mucronado e as da última série escariosas, glabras, com o ápice arredondado, fimbriado; páleas com cerca de 7mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice acuminado; lígulas de 5-6mm de comprimento e 3mm de largura, de elípticas a oblongo-elípticas, amarelas, bi ou tridenteadas ou lobadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; flores andróginas com ca de 6mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Tipo: "Mato Grosso, Road btween base camp and Xavantina-Cachimbo road", D. Philcox & A. Ferreira 4100, 16/01/1968 (Holotipo: IAN; Isotipos: RB, K).

Distribuição: A espécie, até o presente, é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Mato Grosso, em cerrado, com flores e frutos no mês de janeiro.

A. discolor é uma espécie afim de *A. attenuata* e *A. floribunda*, diferenciando-se dessas principalmente por apresentar folhas pecioladas e papus coroniforme, sem arista.

O epíteto específico refere-se a coloração de suas folhas, com face ventral verde escura e dorsal mais clara.

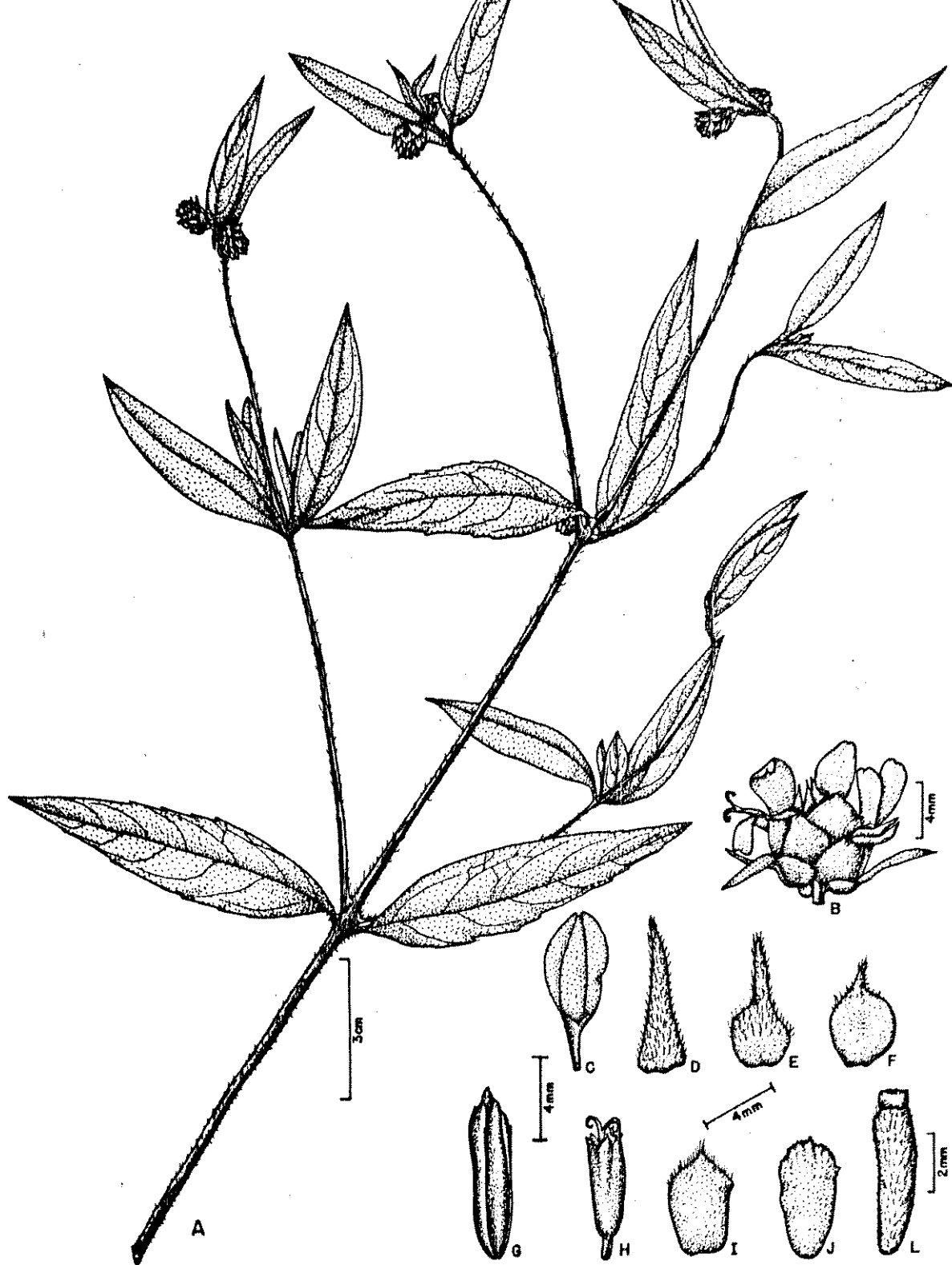


FIGURA 15: *A. discolor* Santos. (D.Philcox & A.Ferreira 4100).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, E, F, I e J - Brácteas involucrais da 1ª a 5ª série, respectivamente. G - Pálea. H - Flor andrógina. L - Aquênio e pappus.

Arbusto ramificado, caule ereto, piloso, entrenós centrais de 15-40mm de comprimento. Folhas de 20-55mm de comprimento e 7-13mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, opostas, cartáceas, pecioladas; pecíolo com cerca de 2mm de comprimento, face dorsal com indumento seríceo e ventral escabroso; ápice mucronado, base de aguda a obtusa, margem denteada, revoluta. Capítulos solitários ou aos pares no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 1-6mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 9mm de altura e 5mm de diâmetro, cilíndrico; brácteas involucrais esquarrosas, em quatro séries, de 4-7mm de comprimento e 1,8-3mm de largura, oblongas, ovado-oblongas ou obovado-oblongas, com ápice mucronado, as da primeira série pilosas, com a metade superior foliácea e inferiormente escariosas, as da segunda série escariosas, com o terço superior foliáceo, piloso e a porção mediana ciliada, as da terceira série escariosas, glabras, com o ápice foliáceo, piloso e as da última série totalmente escariosas, glabras com o ápice ciliado; páleas com cerca de 8,5mm de comprimento e 1,8mm de largura, oblongas, escariosas, ápice acuminado; lígulas de 4-5mm de comprimento e 3-3,8mm de largura, obovadas ou obovado-oblongas, amarelas, bilobadas, lobos com o ápice acuminado, piloso, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas de 5-6mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 4mm de comprimento e 1mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Tipo: Minas Gerais, Diamantina, W. Egler s. n., I/1947 (Holotipo: RB 59679).

Distribuição: A espécie é conhecida, até o momento, apenas pelo exemplar tipo, coletado em Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos no mês de janeiro.

A. eglerii é próxima de *A. clauseniana*, afastando-se dessa principalmente por apresentar involucreo cilíndrico e o papus desprovido de arista. A característica de involucreo cilíndrico é rara no gênero, apenas mais duas espécies, *A. caudata* e *A. cylindrocephala*, a possuem. Mesmo tendo involucreo cilíndrico essa espécies apresentam diferenças marcantes. *A. eglerii* e *A. cylindrocephala* são do grupo de espécies com brácteas involucrais imbricadas. Se diferenciam por *A. eglerii* apresentar quatro séries de brácteas involucrais; capítulos solitários ou aos pares no ápice dos ramos e folhas pecioladas, enquanto que *A. cylindrocephala* apresenta 6 séries de brácteas involucrais, inflorescência em corimbo de capítulos e folhas sésseis.

A. caudata é do grupo de espécies com brácteas involucrais superpostas, estando portanto bem afastada das outras duas.

O nome da espécie é uma homenagem póstuma ao coletor do exemplar tipo e ex-diretor do Museu Goeldi, Dr. Walter Egler, pelo muito que contribuiu com suas pesquisas botânicas na Amazônia, havendo doado sua vida em prol desse ideal.

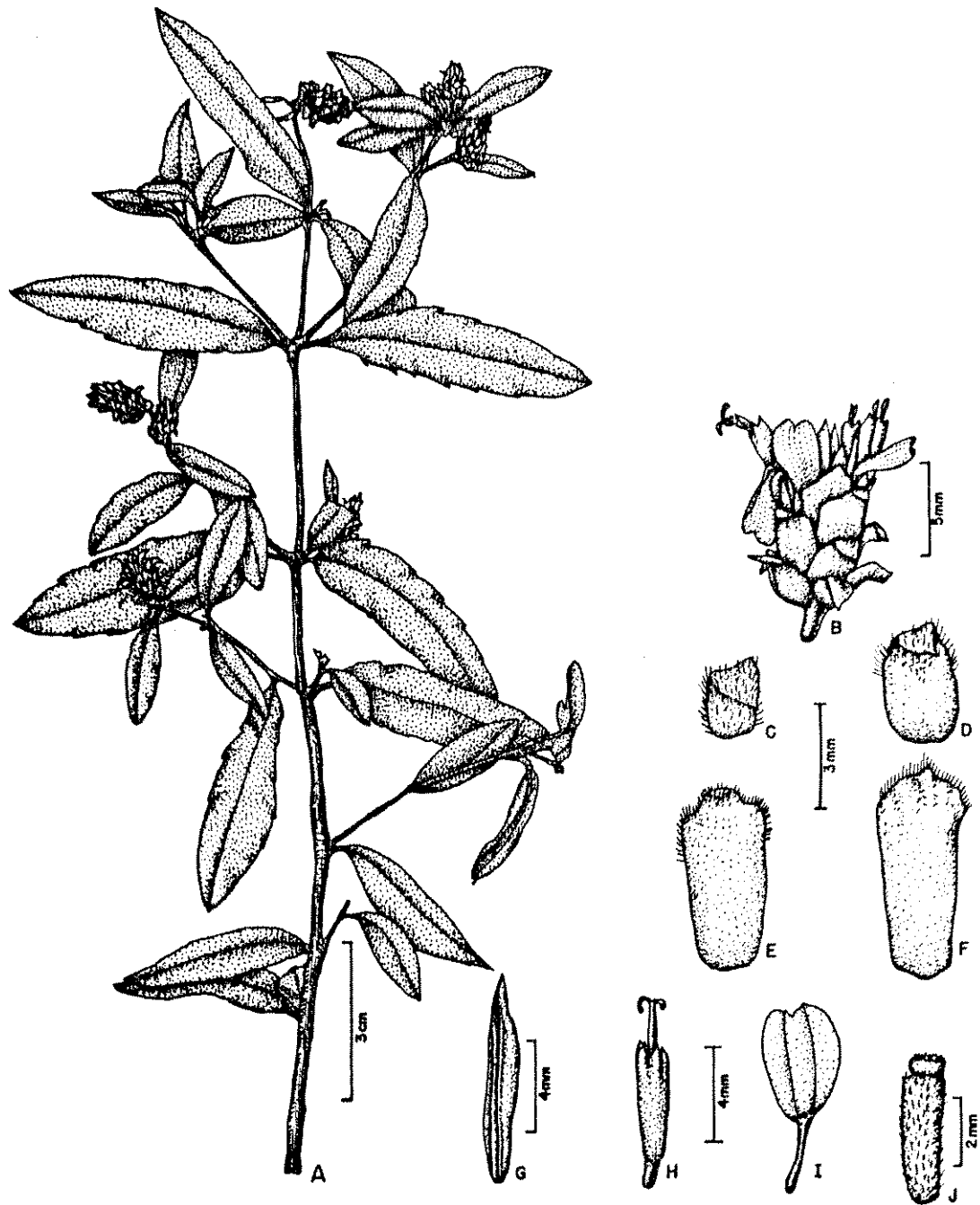


FIGURA 16: *A. eglerii* Santos. (W. Egler s. n.; RB 59679). A - Hábito. B - Capítulo. C a F -Brácteas involucrais da 1ª a 4ª série, respectivamente. G - Pálea. H -Flor andrógina. I - Flor ligulada. J - Aquênio e pappus.

13. *Aspilia cylindrocephala* Robinson, *Phytologia* 56(4):266-267, 1984b.

Tipo: "Minas Gerais: Serra do Cabral, immediately E of Joaquim Felício, campo and sparse cerrado on upper slopes". H.S. Irwin et al. 27007, 06/III/1970 (Holotipo: UB!; Isotipos: Z!, SP!, C!, RB!).

Figs. 17 e 19

Subarbusto com cerca de 1m de altura, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 40-100mm de comprimento. Folhas de 18-45mm de comprimento e 1-5,5mm de largura, oblongas, oblongo-lanceoladas ou lineares, decussadas, cartáceas, sésseis, face ventral com indumento estrigoso e dorsal com indumento seríceo, ápice mucronado, base aguda, margem inteira ou espaçadamente denteada. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 1-5mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8mm de comprimento e 6mm de diâmetro, cilíndrico; brácteas involucrais em seis séries, de 2-6,8mm de comprimento e de 1-2,2mm de largura, de ovadas a obovadas, escariosas, glabras, com apenas o ápice foliáceo, piloso, ciliado, triangular-apiculado, apenas a primeira série com a margem totalmente ciliada; páleas com cerca de 5mm de comprimento e 1,2mm de largura; oblongas, escariosas, glabras, apenas com o ápice levemente piloso, foliáceo, acuminado; lígulas com cerca de 4mm de comprimento e 2,5mm de largura, obovadas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 2mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Coletada apenas no Estado de Minas Gerais, em campo gramíneo, ambiente rupestre e cerrado, com flores e frutos de março a maio.

A. cylindrocephala é próxima de *A. floribunda*, diferenciando-se desta principalmente pelo papus coroniforme, sem arista e pelo involúcro cilíndrico, que deu nome a espécie. Este último caráter é raro no gênero, onde a grande maioria das espécies tem involúcro campanulado.

Espécie coletada pela primeira vez em 1953 por MENDES MAGALHÃES. Dezesete anos depois foi encontrada novamente por P. DAVIS e colaboradores, cinco e seis anos mais tarde foi coletada por IRWIN e colaboradores e ALMEIDA, respectivamente. Pelos dados acima observa-se que ela deve ser uma espécie rara, tendo em vista a exiguidade de coletas. Vale salientar que desde 1982, há 10 anos, não foi novamente coletada, mesmo localizando-se na Serra do Cabral, em Minas Gerais, local freqüentemente visitado por botânicos.

Material examinado: BRASIL. Minas Gerais: Município de Buenópolis, Serra do Cabral, Mendes Magalhães s.n., 08/XII/1953 (IAN 105911); Município de Joaquim Felício, Serra do Cabral, P. Davis et al. 2375, 28/VII/1976 (UEC); Município de Várzea da Palma, Serra do Cabral. Estrada que liga Várzea da Palma à Joaquim Felício, E.F. Almeida 262, 24/V/1982 (RB).

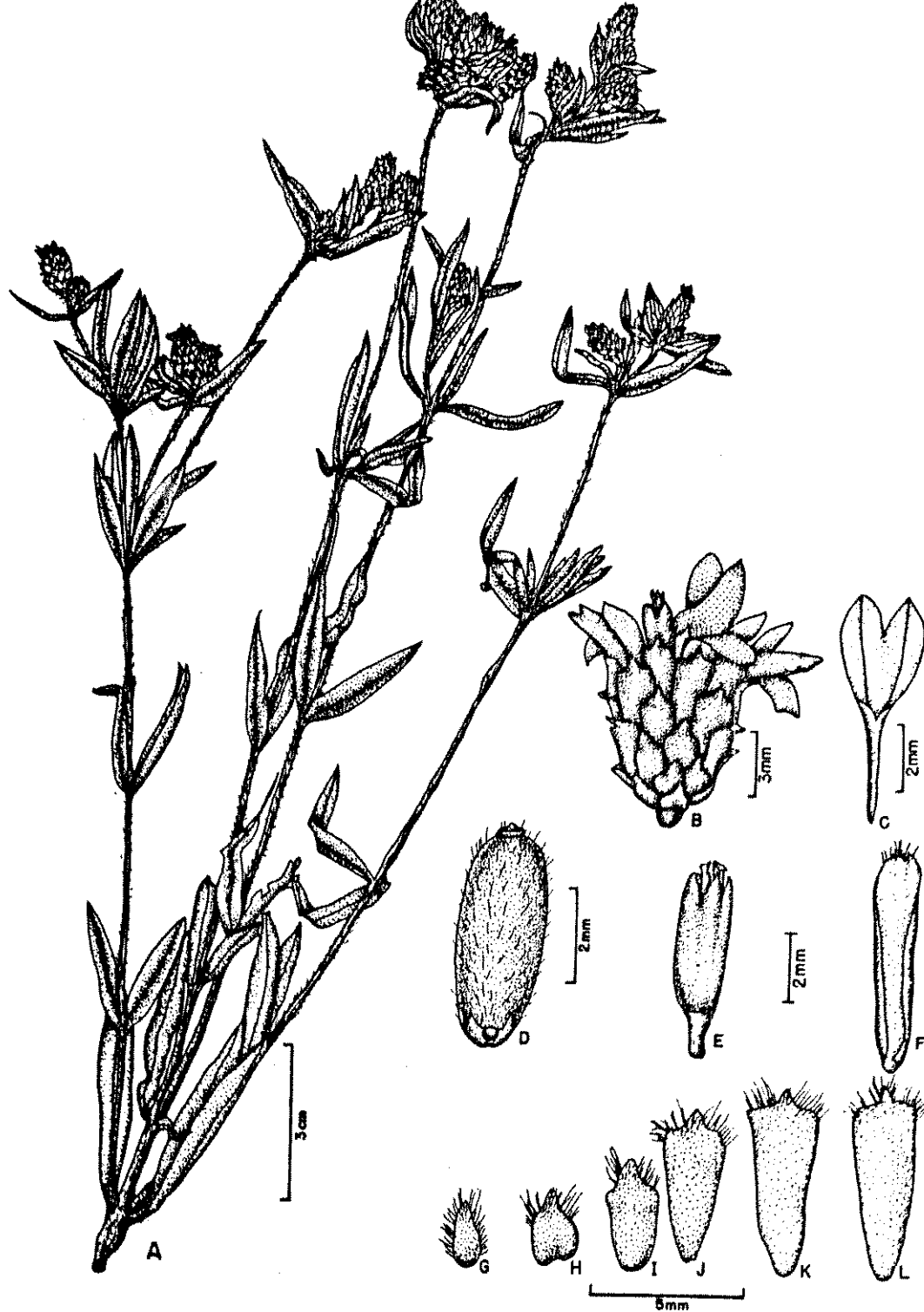


FIGURA 17: *A. cylindrocephala* Robinson. (H.S.Irwin et al. 27007). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Aquênio e pappus. E - Flor andrógina. F - Pálea. G a M - Brácteas involucrais da 1ª a 6ª série, respectivamente.

14. *Aspilia bishoplecta* Robinson. *Phytologia* 56(4):264-265, 1984b.

Tipo: "Brazil: Minas Gerais: 28 km along road, NE of Barroco, towards Salinas. Elev. 2.600 ft.", R.M. King et L.E. Bishop 8584, 21/I/1981 (Holotipo: UB!; Isotipo: US). Figs. 18 e 19

Subarbusto com cerca de 30 cm de altura, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 60mm de comprimento. Folhas de 20-45mm de comprimento e 6-15mm de largura, de ovadas a oblongo-ovadas, decussadas, de cartáceas a subcoriáceas, sésseis, face ventral com indumento estrigoso, face dorsal com indumento seríceo, distribuídos principalmente sobre as nervuras proeminentes, ápice mucronado, base obtusa, margem inteira ou denteada. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos principais e solitários ou no máximo 2, no ápice dos ramos axilares, eixo da inflorescência de 1-7mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 14mm de comprimento e 11mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em 5 séries, de 3,5-10mm de comprimento e 2,5-4,8mm de largura, oblongas, ovado-oblongas, obovado-oblongas ou obovadas, com o ápice mucronado, as das duas primeiras séries pilosas, com o ápice foliáceo e a base escariosa, as da terceira e quarta séries glabras, escariosas, com apenas a margem do ápice foliácea, pilosa e as da última série totalmente glabras e escariosas, com o ápice fimbriado; páleas com cerca de 7,5mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice acuminado, fimbriado; lígulas de 10-11mm de comprimento e 6mm de largura, obovadas, amarelas, bi ou trilobadas, tubo com cerca de 5mm de comprimento; corola das flores andróginas de 8-9mm de comprimento e 1,8-2mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 4,5mm

de comprimento e 1mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: A espécie é conhecida, até o presente, unicamente pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Minas Gerais, em cerrado, com flores e frutos imaturos no mês de janeiro.

Espécie próxima de *A. floribunda*, afastando-se dessa principalmente pelo involúcro da inflorescência, constituído de 5 séries de brácteas involucrais e pelo papus desprovido de arista, enquanto que em *A. floribunda* o involúcro apresenta quatro séries de brácteas e o papus é biaristado.

Se afasta de *A. erosa*, de quem também é próxima, principalmente pelo papus coroniforme, sem arista, enquanto que naquela o papus é biaristado.

O epíteto específico é uma homenagem a L.E. Bishop, um dos coletores do holótipo.

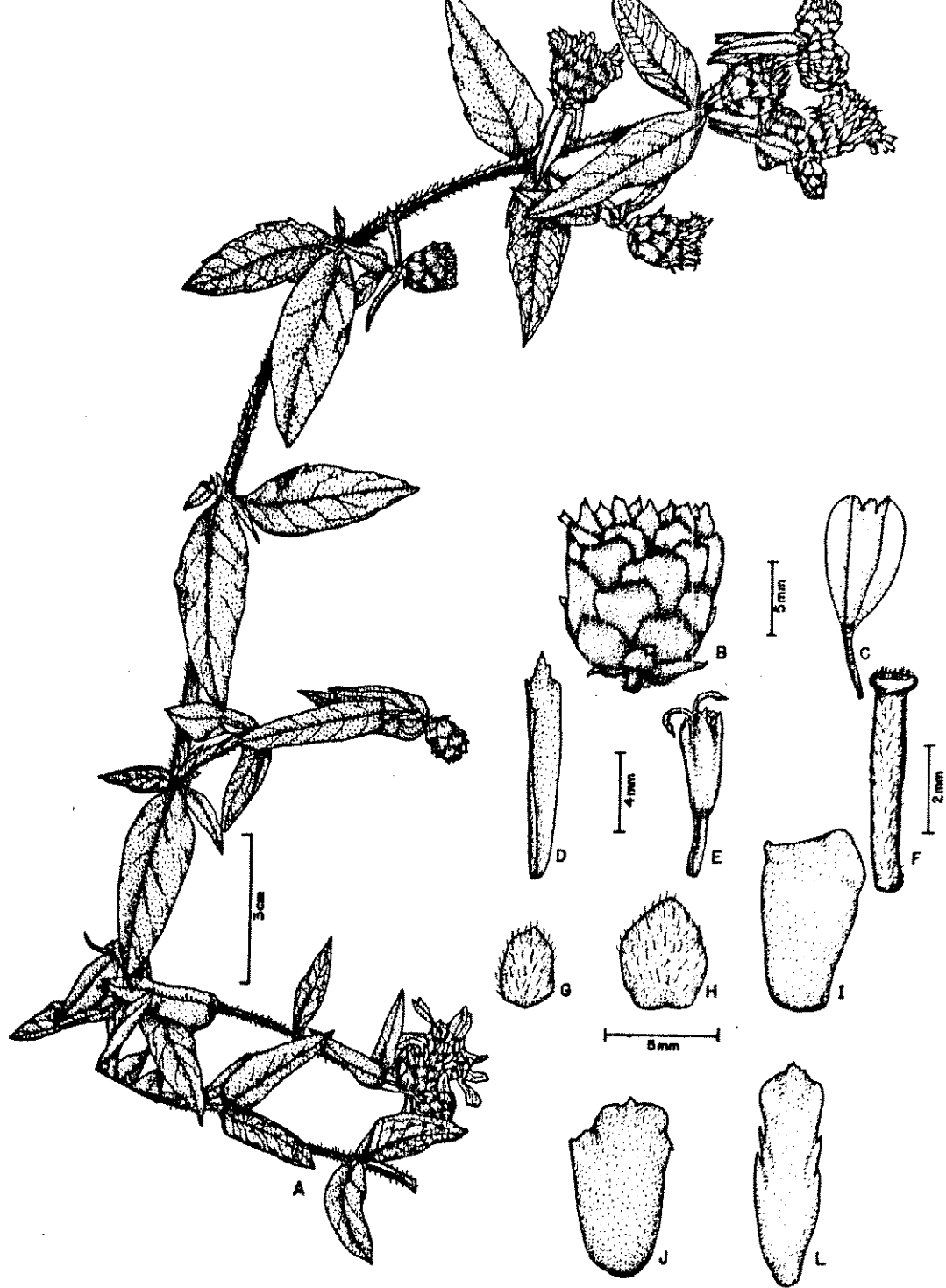


FIGURA 18: *A. bishoplecta* Robinson. (L.R.King & L.E.Bishop 8584). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Pálea. E - Flor andrógina. F - Aquênio. G, H, I, J e L - Brácteas involucriais da 1ª a 5ª série, respectivamente.



Figura 19: Distribuição geográfica do material examinado de: * *A. pseudoyedaea* Robinson. ★ *A. discolor* Santos. ☆ *A. eglerii* Santos. • *A. cylindrocephala* Robinson. □ *A. bishoplecta* Robinson.

15. *Aspilia foliosa* (Gardner) Bentham et Hooker, **Genera Plantarum**
2:372, 1867. Figs. 20 e 24

Anomostephium foliosum Gardner, **Hooker J. Bot.** 7:298, 1848.

Tipo: "Hab. Elevated open rocky places in the Diamond District",
Gardner 4930, VII/1840 (Holotipo: W!; Isotipos: BM!, K!;
Fotografias do Holotipo, IAN!, RB!).

Aspilia parvifolia Mattefeld, **Notizbl. Bot. Gart. Berlin**, 9:386,
1925. sin. nov. Tipo: "Brasilien: Bahia, Carrasco-Gebiet: Serra
Marsalina im gebiet des rio Brumado. 1.000m.u.M.", Ph. v.
Luetzelburg 91, VII/1913 (Sintipo: B). "Minas de Contas", Ph. v.
Luetzelburg 12295, VII/1913;" form mit etwas stärker eigerolltem
und daher schmälern Blätter" (Sintipo: B). "Minas Geraes: Serra
Biribiry bei Diamantina", **W. Schwacke 8549**, 24/III/1892;" Blätter
wie beim typus, aber kopf et was gröber und mehrblütig"(Sintipo:
B)." Serra dos Cristais bei Diamantina", **W.Schwacke 8539**,
04/IV/1892, Blätter nur Wenig schamäler beim typus (Sintipo: B).

Subarbusto ou arbusto de 35cm a 2m de altura, híspido,
ramificado, entrenós conspícuos, os centrais de 10-15mm de
comprimento. Folhas de 15-37mm de comprimento e 2-7,5mm de largura,
lineares, linear-lanceoladas ou lanceoladas, cartáceas, face ventral
com indumento estrigoso e dorsal com indumento seríceo, ápice agudo,
base de aguda a obtusa, margem revoluta, opostas, de sésseis a
subpeciolas. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos
ramos, eixo da inflorescência de 3-15mm de comprimento, piloso;

invólucro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três a quatro séries, de 6-8mm de comprimento e 2-3mm de largura, lanceoladas, ovadas, ovado-lanceoladas, oblongas ou oblongo-obovadas, ápice mucronado, as da primeira série totalmente foliáceas, pilosas, as da segunda série com o ápice foliáceo, piloso e base escariosa, as da terceira glabras, escariosas, com o ápice fimbriado, ciliado e as da quarta, quando presentes, levemente pilosas, escariosas; páleas com cerca de 9mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, ápice caudado; lígulas com cerca de 7,5mm de comprimento e 2,5mm de largura, elípticas, amarelas, tubo com cerca de 2,5mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio de 5-6mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, oblongo, 4-costado; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Espécie encontrada em Minas Gerais e Bahia. Coletada em ambiente rupestre, cerrado e em faixa de solo arenoso de extração de lenha em mata de cipó, com flores e frutos de dezembro a julho.

Aspilia foliosa é uma espécie próxima de *A. jolyana*, da qual se diferencia principalmente pelas folhas e brácteas involucrais. Enquanto que em *A. foliosa* elas são curtas e eretas em *A. jolyana* são longas e reflexas, chegando a se enrolarem.

Embora não se tenha tido acesso ao tipo de *A. parvifolia*, sinonimizou-se está espécie a *A. foliosa*, uma vez que sua descrição não deixa qualquer dúvida. O autor de *A. parvifolia* a diferencia de *A. foliosa* pelas folhas, afirmando que nesta última elas são longas e finas, enroladas, quase cilíndricas. Na realidade ele deve ter

confundido *A. foliosa* com exemplares de uma espécie, descrita mais tarde por G.M. Barroso, como *A. jolyana*, que apresenta essas características.

BAKER (1884) coloca-se como autor da nova combinação, que transferiu esta espécie de *Anomostephium* para *Aspilia*. Na realidade os autores da nova combinação foram BENTHAM & HOOKER (1873).

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Ao longo da rodovia, NW de Vitória da Conquista, L.R. King & L.E.Bishop 8682, 26/I/1981 (G); Estrada Ituaçu-Barra da Estiva a 8 km de Barra da Estiva, Morro do Ouro, A.M. Giuliatti et al. s.n., 19/VII,1981 (SPF 18182, UEC); Livramento do Brumado, ao longo da Rodovia para Arapiranga, a 16 km de livramento, L.R. King & L.E.Bishop 8614, 23/I/1981 (G); Mucugê, alto do morro Pina, estrada de Mucugê à Guiné, a 25 km NO de Mucugê, A.M.Giuliatti et al. s.n., 20/VII/1981 (UEC 27780, SPF); Palmeiras, 232 km na rodovia BR 242, para Ibotirama, Pai Inácio, A.M. Carvalho et al. 969, 18/XII/1981 (MBM); Palmeiras, Pai Inácio, BR 242, km 232, a cerca de 15 km à NE de Palmeiras, S.A. Mori & F.P.Benton 13218, 24/XII/1979 (RB); ibidem, S.A. Mori 12903, 31/X/1979 (RB); Pico da Almas, a cerca de 25 km da vila do Rio de Contas, R.M. Harley 19514, 17/II/1977 (RB); Rio de Contas, aeroporto, G. Hatschbach 47429, 21/I/1984 (MBM); Rio de Contas, arredores, idem 46474, 16/V/1983 (MBM); Rio de Contas, à 10 km NE de Rio de Contas, L.R. King et al. 8078, 21/I/1979 (G); Rio de Contas, Base do Pico das Almas à 18 km de Rio de Contas, idem 8120, 24/VII/1979 (G); Rio de Contas, estrada para Mato Grosso, G. Hatschbach 47363, 20/I/1984 (MBM); Rio de Contas, Serra das Almas, à 5 km de Rio de Contas, S.A. Mori & F.P.Benton s.n., 21/III/1980 (RB)

221857); Rio das Contas, à 6 km, rodovia para Abaira, R.M. Harley 15117, 16/I/1974 (RB); Rodovia BA 265, trecho Vitória da Conquista - Barra do Choça, a 9 km leste da primeira, S.A. Mori et al. 9470, 04/III/1978 (CEPEC); 8 km ao longo da rodovia, S de Mucugê, L.R. King & L.E.Bishop 8747, 01/II/1982 (G). MINAS GERAIS; Belo-Horizonte, Serra do Taquaril, Mello Barreto 4094, 18/I/1933 (R); Diamantina, W. Egler 315, 13/I/1947 (RB); Diamantina, Morro do Cruzeiro, J. Vidal s.n., VII/1949 (R 140055); Diamantina, rodovia para Mendanha, H.S. Irwin et al. 22669, 26/I/1969 (RB); Diamantina, Senador Mourão, G. Hatschbach 40886, 24/I/1978 (MBM); Diamantina, subida para o Cruzeiro, A.P. Duarte & G.M.Barroso 7955, 15/I/1963 (RB); Diamantina, subida da Usina, idem 7980, 12/I/1963 (RB); Diamantina, 20 km de Diamantina, ao longo da rodovia para Mendanha, L.R. King & L.E.Bishop 8563, 19/I/1981 (G); Francisco Sá, rodovia para Salinas, Cerca de 33 km NE de Francisco Sá, H.S. Irwin et al. 23119, 11/II/1969 (RB); Grão Mogol, A. Furlan et al. s.n., 12/IV/1981 (SPF 22700); Jaboticatubas, Mendes Magalhães 2491, 19/11/1942 (IAN); Ouro Preto, Serra do Itabirito, 5 km W de Cachoeira do Campo, na rodovia para Ouro Preto, H.S. Irwin 2422, 11/I/1959 (R); São Tomé das Letras, arredores, G. Hatschbach 36571, 28/II/1975 (MBM, Z); ibidem, Léa Monteiro s.n., 19/XII/1971 (GUA); Serra do Lenheiro, E. Pereira 3152 e G. Pabst 3987, 25/IV/1957 (HB); 75 km na rodovia de Montes Claros para Salinas, L.R. King & L.E.Bishop 8580, 21/I/1981 (UB).



FIGURA 20: *A. foliosa* (Gardner) Bentham & Hooker. (L.R.King & L.E.Bishop 8580). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 5ª série, respectivamente. E - Pálea. F - Aquênio e pappus. I - Flor andrógina.

16. *Aspilia leucoglossa* Malme, K. svenska VetenskAkad. Handl. 32(5): 62, 1899. Tipo: "Mato Grosso, Cuiabá, in cerrado minus denso, loco subaperto, arenoso-glareoso, sicco", G.A. Malme 11 60, 24/11/1893 (Holotipo: S!; Isotipos: R!, S!; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!). Figs. 21 e 24

Aspilia simpsonae Robinson, *Phytologia* 56(4):271-272, 1984b. syn. nov. Tipo: "Mato Grosso, 30 km West of Alto do Araguaia on route 364, B.B. Simpson 8594, 10/II/1977 (Holotipo: US).

Aspilia vieirae Robinson, *Phytologia* 56(4):272-273, 1984b. sin. nov. Tipo: Rondônia a 4 km próximo de Vilhena, M.G. Vieira et al. 614, 25/X/1979 (Holotipo: INPA!; Isotipos: US, MG!).

Erva ou subarbusto com cerca de 20-45cm de altura, caule geralmente simples, raro pouco ramificado, com pilosidade vilosa, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 60-90mm de comprimento. Folhas de 12-117mm de comprimento e 5,8-66mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas, ovado-lanceoladas, ovadas ou ovado-elípticas, imperfeitas na base do caule, opostas, de cartáceas a subcoriáceas, indumento estrigoso em ambas as faces, ápice de agudo a acuminado, base de obtusa a subcordada, margem conspicuamente serreada, sésseis. Inflorescências solitárias ou em corimbos de capítulos, dispostos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência com cerca de 15-90mm de comprimento, piloso; involúcro de 10-22mm de comprimento e 12-25mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries de 7-28mm de comprimento e 3-11mm de largura, com ápice agudo, acuminado

ou mucronado, as da primeira série com pilosidade estrigosa, foliáceas, as da série interna glabras ou com pêlos estrigosos espaçados, escariosas, raro com o ápice foliáceo, margem ciliada; páleas de 8-12 mm de comprimento e 2-3mm de largura, de oblongo-lanceoladas a elípticas, ápice acuminado, mucronado; lígulas de 12-25mm de comprimento e 5,5-10mm de largura, oblongas, elípticas ou oblongo-obovadas, brancas, bilobadas, tubo com cerca de 2-4,5mm de comprimento; corola das flores andróginas de 6,5-7,5mm de comprimento e 1,5-2mm de diâmetro; aquênio imaturo, piloso; papus com 2 aristas conspícuas, raramente 3.

Distribuição: Encontrada nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Piauí. Coletada em cerrado e campo, com flores e frutos de julho a fevereiro.

A espécie apresenta uma grande variação na forma de suas folhas, o que provavelmente levou ROBINSON (1984b) a criar duas espécies novas para o gênero, *A. simpsonae* para Mato Grosso e *A. vieirae* para Rondônia. Ao examinar a coleção tipo destas espécies verificou-se tratar-se de *A. leucoglossa*.

A. leucoglossa diferencia-se facilmente das demais espécies por apresentar folhas conspicuamente serreadas, atrofiadas na base do caule e pelas flores do raio com lígulas brancas, coloração pouco comum no gênero, característica que o autor se baseou para dar nome à espécie (leuco=branca, glossa=língua).

Material examinado: BRASIL. RONDONIA: Rondônia, Vilhena, arredores do aeroporto, M.G. Vieira et al. 4096, 02/I/1979 (Paratipo de *A. vieirae*:

INPA!; Isoparatipos: MG!, US!); ibidem, **M.G.Silva & A.Pinheiro 4096**, 02/I/1979 (MG). PIAUÍ: Ribeiro Gonçalves, Estação Ecológica do Uruçuí-Una, **A.Fernandes et al. s.n.**, 10/XII/1980 (HPB). GOIÁS: Fazenda Matalta, desvio no km 25 da estrada Jataí-Caiapônia, **A. Lima 225**, 02/X/1968 (IPA), ibidem, **Sidney 1002 & Onishi 233**, 02/X/1968 (RB). MATO GROSSO:" Mun. Alto Garças. Rod. BR 364, **G. Hatschbach 34165**, 14/II/1974 (Paratipo de *A.simpsonae*: US; Isoparatipos: MBM!, Z!). Barra do Garças, 245 Km noroeste de Xavantina, **S.G.Fonseca & E.Onishi 1182**, 06/X/1968 (UB); Chapada dos Guimarães, Buriti, próximo ao colégio, **G.T. Prance et al. 18921**, 13/X/1973 (MG, RB, S); Chapada dos Guimarães, próximo a cachoeirinha, **M. Duarte & A.Assunção 919**, 02/X/1978 (UEC); Chapada dos Guimarães, Rio Casca, **J.S. Costa 38**, 22/X/1977 (RB); Chapada dos Guimarães, S. Anna da Chapada, **A. Robert 535**, 01/IX/1902 (BM); ibidem, **idem 644**, 20/X/1902 (BM); ibidem, **G.A. Malme 2181a**, 28/VII/1902 (S); ibidem, **idem 2181**, 02/VIII/1902 (S); Cuiabá, **idem 2520**, 26/X/1902 (S, UPS); Utiariti, **A.S. Lima s.n.**, 16/XI/1944 (SP 52694). MATO GROSSO DO SUL: Amambaí, Lagoa Bonita, **G. Hatschbach 45900**, 11/XII/1982 (MBM); Camapuã, **Riedel 631**, IV/1826 (LE); Coxim, Serra da Alegria, **A. Allem 206**, 09/X/1976 (RB); Estrada Xavantina-São Felix, **Sidney 1182 & E.Onishi 403**, 06/X/1968 (RB); Expedição Xavantina-Cachimbo, **J. Ramos & R.Sousa 46**, X-XI/1977 (RB); ibidem, **R. Harley 10383**, 01/X/1968 (IAN, RB); Pedro Gomes, próximo ao rio Piquirizinho, **G. Hatschbachts 37435**, 12/XI/1975 (MBM, Z); Rio Brilhante, rio Anhanduí, **idem 25139**, 23/X/1970 (RB); Rio Verde, 5km S, **P.J. Oliveira 48** (MBM); 9 km de Carapó, **A. Krapovickas et al. 34320**, 19/I/1979 (MBM). S.E., s.l., **Riedel s.n.**, 1824 (LE); ibidem, **idem s.n.**, 1824 (LE).

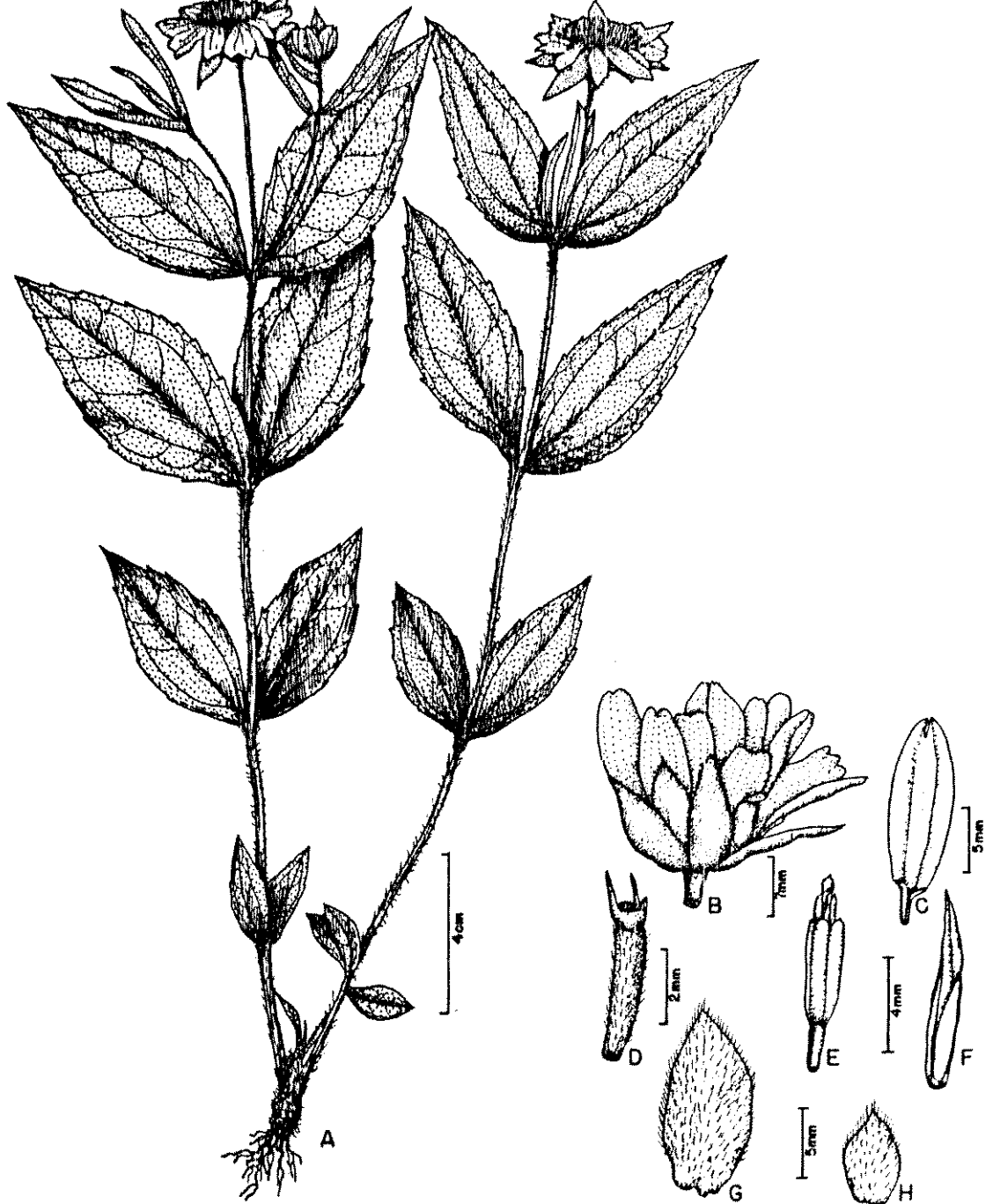


FIGURA 21: *A. leucoglossa* Malme. (G.A. Malme 1160). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Aquênio e papus. E - Flor andrógina. F - Pálea. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.

Subarbusto ramificado, caule ereto, piloso, entrenós centrais com cerca de 17mm de comprimento. Folhas de 17-25mm de comprimento e 9-20mm de largura, elípticas, orbiculares ou lanceoladas, alternas no caule e decussadas nos ramos, de cartáceas a subcoriáceas; pecíolo de 1-2mm de comprimento, ambas as faces com pilosidade escabra, ápice mucronado, base obtusa, margem levemente denteada na metade superior e inteira na metade inferior. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 5-15mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 12mm de comprimento e 15mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 8-12mm de comprimento e 4-5mm de largura, ovadas, ovado-oblongas ou oblongo-obovadas, as das duas primeiras séries com pilosidade espaçada, foliáceas, com ápice de agudo a acuminado, as da última série glabras, escariosas, com ápice arredondado, franjado; páleas com cerca de 9mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice arredondado, franjado; lígulas de 8-9mm de comprimento e 6mm de largura, obovadas, alvas, trilobadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio de 5-6mm de comprimento e 2mm de diâmetro, oblongo-obovado, espaçamente piloso; pappus coroniforme, sem arista.

Tipo: Minas Gerais, Paracatú, E. Pereira 83, 16/III/1964 (Holotipo: HB; Isotipo: B).

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos em março.

Apresenta lígulas alvas e estas são profundamente bilobadas, com um lobo mediano fortemente atrofiado, característica bastante incomum no gênero. Outra característica importante, é apresentar folhas caulinares alternas, enquanto que as dos ramos são decussadas e bem menores.

A. pereirae é próxima de *A. laevissima*, diferenciando-se dessa principalmente pelo pappus, cor da lígula e filotaxia.

O nome da espécie é uma homenagem póstuma ao coletor do exemplar tipo, Prof. Edmundo Pereira, eminente botânico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.



FIGURA 22: *A. pereirae* Santos. (E.Pereira 9122). A - Hábito. B - Capítulo. C, D e E- Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Flor ligulada. G - Flor andrógina. H - Aquênio e pappus. I - Pálea.

18. *A. andrade-limae* Santos, Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot. 2(1)5-16, 1985. Tipo: Brasil, Ceará, Serra das Flores, A. Fernandes & D.A. Lima s.n., 26/VII/1977 (Holotipo: HPb 3457!).

Figs. 23 e 24

Arbusto ramificado, piloso, indumento seríceo-estrigoso, entrenós centrais com cerca de 30-40mm de comprimento. Folhas de 50-115mm de comprimento e 25-60mm de largura, elípticas, decussadas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 5-7mm de comprimento, ambas as faces com pilosidade seríceo-estrigosa, ápice acuminado, base cuneada, margem espaçadamente serreada. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 3-20mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8mm de comprimento e 7mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries: as externas com cerca de 9mm de comprimento e 4mm de largura, ovadas, hispidas, foliáceas, ápice acuminado, margem ciliada; as internas com cerca de 5,5mm de comprimento e 3mm de largura, oblongo-obovadas, escariosas, ápice agudo, ciliado; páleas com cerca de 6mm de comprimento e 1,5mm de largura, oblongo-lanceoladas, escariosas, glabras, ápice agudo; lígulas com cerca de 8mm de comprimento e 5mm de largura, elípticas, alva, bilobadas, tubo de 2-3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 3,5mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio imaturo oblongo, piloso; papus biaristado.

Distribuição: Restrita ao Nordeste do Brasil, tendo sido encontrada até o presente nos Estados do Ceará e Piauí. Coletada em fendas na rocha, com flores e frutos imaturos nos meses de julho e novembro.

Espécie que se diferencia das demais do gênero principalmente por apresentar o caule anguloso, semiquadrangular, articulado nos nós. O caráter de lígulas alvas é muito restrito no gênero, como já foi comentado anteriormente, o que a distingue de imediato de outras espécies de *Aspilia*.

O epíteto específico é uma homenagem póstuma ao eminente botânico Dr. Dárdano de Andrade Lima.

Material examinado: BRASIL. PIAUÍ: Município de Granja, Serra do Santana, D.A. Lima s.n., 21/XI/1977 (RB 208258).

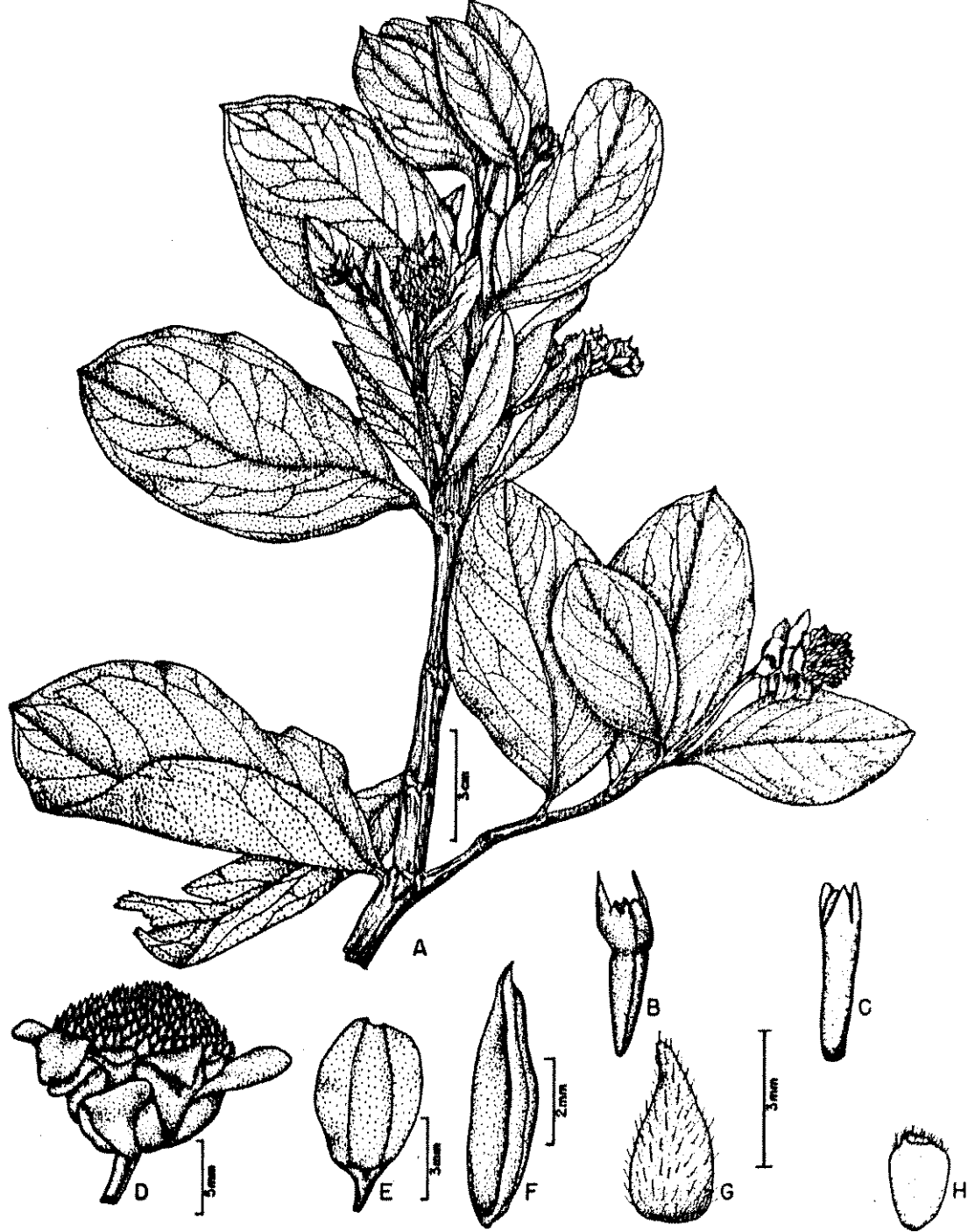


FIGURA 23: *A. andrade-limae* Santos. (A. Fernandes & D.A. Lima s.n.; HPB 3457). A - Hábito. B - Aquênio e pappus. C - Flor andrógina. D - Capitulo. E - Flor ligulada. F - Pálea. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.

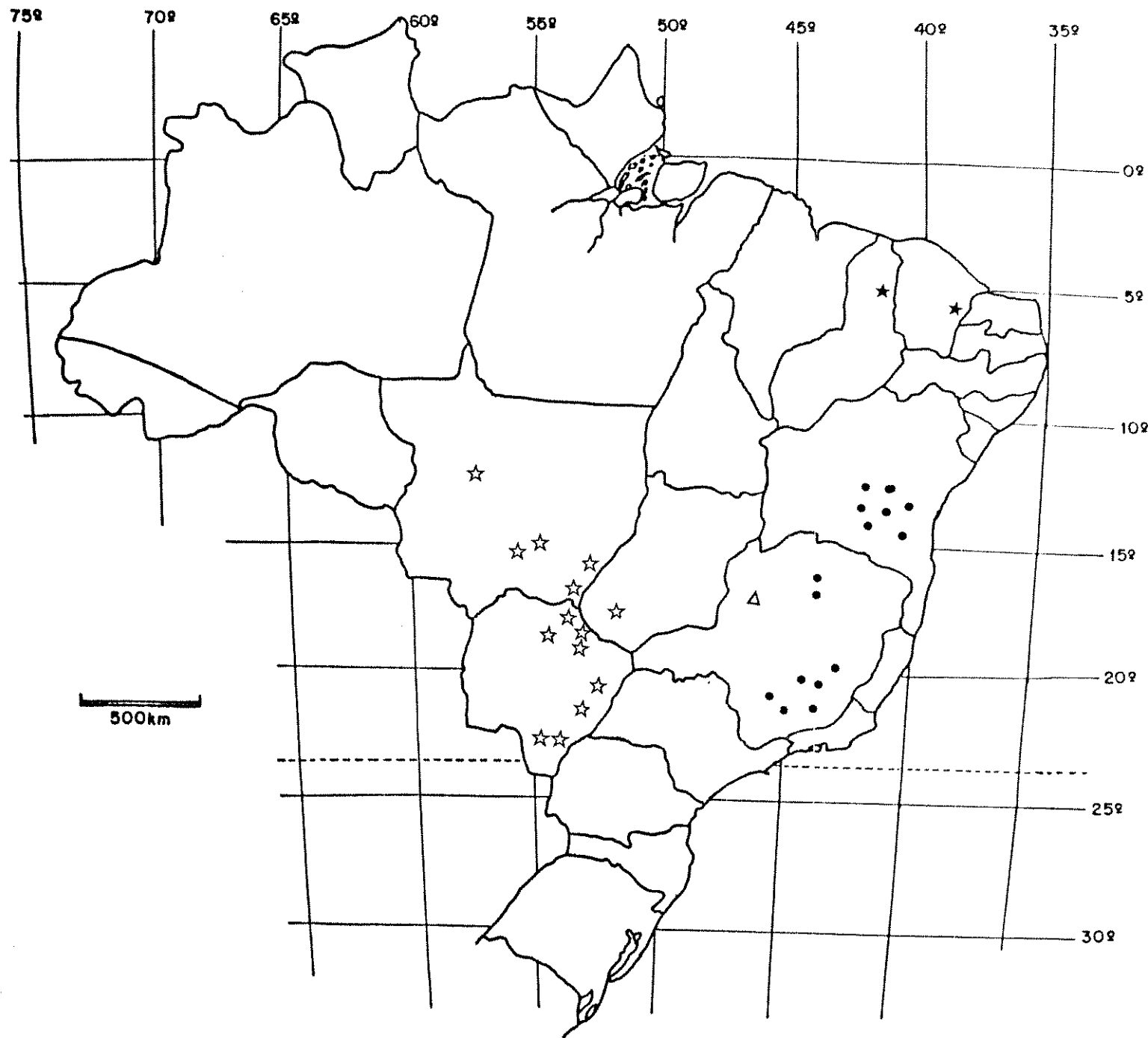


Figura 24: Distribuição geográfica do material examinado de: • *A. foliosa* (Gardn.) Benth. & Hook. ☆ *A. leucoglossa* Malme. △ *A. pereirae* Santos. ★ *A. andrade-limae* Santos.

19. *Aspilia paraensis* (Huber) Santos, *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*,
nova. sér. Bot. 55:7, 1982b. Figs. 25 e 29

Wedelia paraensis Huber, *Bull. Soc. bot. Genève*, 2ª sér. 6:215,
1914. Tipo: Pará, região do Alto Ariramba, beira do rio
Jaramacuru, A. Ducke s.n., 21/XII/1906 (Holotipo: MG 8052 !).

Aspilia cachimboensis Robinson, *Phytologia* 58(4):245-247,
1985. Tipo: "Pará, Cuiabá-Santarém road, km 883. Roadside on BR
163. Approx. elev. 260m", J.H. Kirkbride, Jr. & E. Lleras 2778,
14/II/1977 (Holotipo: UB; Isotipos: MG!, US).

Subarbusto escandente 0,30-2m de altura, piloso, pelos
híspidos, caule com ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os
centrais de 25-60mm de comprimento. Folhas de 67-130mm de comprimento
e 18-40mm de largura, elípticas, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou
ovadas, opostas, cartáceas, escabras, face dorsal verde-clara e face
ventral verde-escura, ápice atenuado, base de aguda a obtusa, margem
levemente serreada, pecíolo de 6-8mm de comprimento. Capítulos
solitários, terminais, eixo da inflorescência com cerca de 15-70mm de
comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de diâmetro e
comprimento, campanulado; brácteas involucrias em duas séries, de 8-
30mm de comprimento e 3-5,5mm de largura, ovadas, obovadas,
lanceoladas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, as da primeira série
foliáceas, com pilosidade estrigosa e ápice agudo, as da série interna
escariosas, glabras, com ápice obtuso; páleas com cerca de 9mm de
comprimento e 1,5mm de largura, oblongas, com ápice acuminado; lígulas

com cerca de 10mm de comprimento e 5mm de largura, elípticas, alaranjadas tendendo ao vermelho, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7,5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, oblongo, piloso; pappus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Espécie da Amazônia, citada, até o momento, para os Estados do Pará e Rondônia, possivelmente também ocorra nos Estados que interligam Pará e Rondônia, isto é, Amazonas e Mato Grosso, e que, por falta de coletas mais intensas, ainda não foi localizada nestes locais. Coletada em ambiente rupestre, beira de rio e campina, ocorrendo freqüentemente em área de mineração, com flores e frutos nos meses de fevereiro, maio, junho, outubro, novembro e dezembro. Provavelmente floresça e frutifique o ano todo.

Espécie primeiramente descrita por HUBER como *Wedila paraensis*. SANTOS (1982b), examinando material tipo desta espécie, fez uma nova combinação para o gênero *Aspilia*, uma vez que as características apresentadas por ela, como lígulas neutras e aquênio com cicatriz na base, são peculiares deste gênero.

ROBINSON (1985) descreveu *A. cachimboensis* para o Estado do Pará. Ao examinar o material tipo, observou-se que se tratava de *A. paraensis*.

HUBER (1914) ao citar em seu trabalho o material tipo, cometeu um engano quando se referiu ao número 8052 como sendo o da coleção de DUCKE; na verdade este é o número de registro da exsicata no herbário

de Museu Goeldi. DUCKE não costumava colocar seu número em suas coleções.

Espécie coletada pela primeira vez por DUCKE, em 1906, que voltou a coletá-la nos anos de 1910 e 1913. Só foi encontrada novamente 44 anos depois por EGLER e foram decorridos mais 20 anos para ser coletada mais uma vez, em 1977, por PRANCE e colaboradores. A partir deste ano foi encontrada mais freqüentemente, sendo que a última coleta foi realizada por PIRES e colaboradores em 1986. Analisando os intervalos de tempo entre as coletas observa-se que elas se tornaram mais assíduas com o passar dos anos. No entanto, ainda hoje, é pouco encontrada, o que leva a supor que seja restrita a determinados lugares raramente visitados por botânicos, isto é, uma espécie que não se encontra amplamente distribuída na região Amazônica, onde, até o momento, foi detectada. Supõe-se ainda que outrora esses lugares eram de difícil acesso, dado o grande intervalo de tempo entre as primeiras coletas.

A. paraensis é separada facilmente das demais espécies por apresentar lígulas alaranjadas, tendendo ao vermelho, o que é inédito no gênero, onde as lígulas são em geral amarelas e raramente brancas.

Material examinado. BRASIL. PARÁ: Almeirim, Monte Dourado, estação Ecológica do Jarí, J.M. Pires & N.T.Silva s.n., 12/XI/1986 (MG 125348); ibidem, idem s.n., 12/XI/1986 (MG 125469); Almeirim, região da Serra do Parauquara, A. Ducke s.n., 08/X/1919 (RB 12394); Itaituba, estrada Santarém-Cuiabá, BR 163, km 886 à km 881, Serra do Cachimbo; I.L. Amaral et al. 1149, 04/V/1983 (MG, INPA); Oriximiná, região do Alto Ariramba, rio Trombetas, A. Ducke s.n., 17/XII/1910 (RB 2384),

ibidem, **idem s.n.**, 07/X/1913 (MG 14920, RB); ibidem, **W. Egler et al.**
57-19851, 02/VI/1957 (IAN); ibidem, **G. Martinelli et al.** 6932,
08/VI/1980 (RB). RONDÔNIA: Ariquemes, Mineração Mibrasa, setor Alto
Candeias, **L.O.A. Teixeira et al.** 518, 16/V/1982 (MG, INPA).

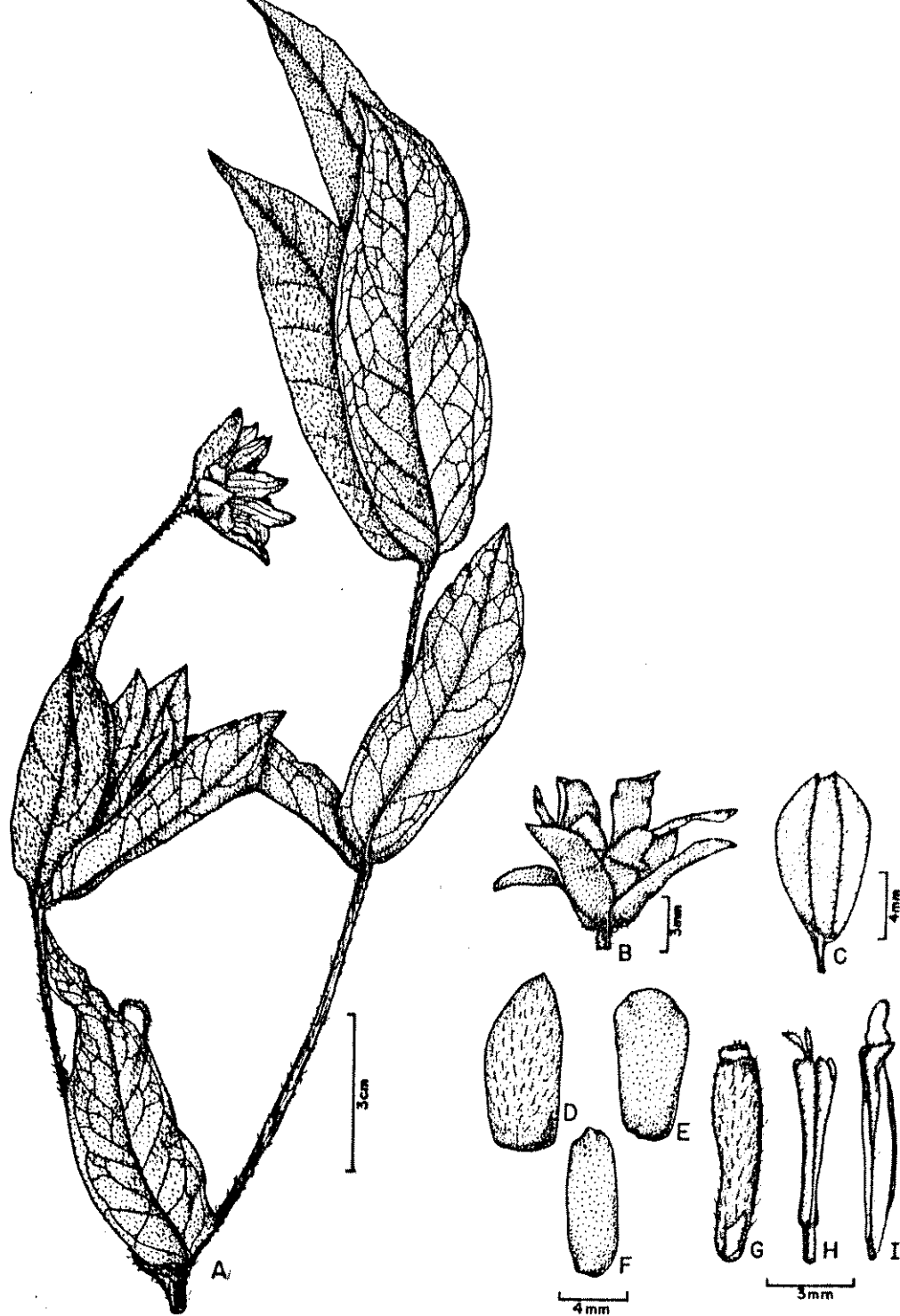


FIGURA 25: *A. paraensis* (Huber) Santos. (J.H. Kirkbride & E. Lleras 2778). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, E e F - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. G - Aquênio e pappus. H - Flor andrógina. I - Pálea.

20. *A. warmingii* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):192, 1884. Tipo: "Minas Gerais in campis ad Lagoa Santa", Warming s.n., 1895-1896 (Holotipo: C!; Isotipos: K!, S!; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!).

Figs. 26 e 29

A. verticillata Santos, Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér Bot. 2(1):9-12, 1985, syn. nov. Tipo: Minas Gerais, Santana do Riacho, Estrada da Usina, Serra do Cipó, A. Furlan et al. s.n., 24/VIII/1980 (Holotipo: SPF 32836!).

Erva ereta de 25-40cm de altura, monocéfala, com indumento hirsuto, ramificações axilares estéreis, entrenós conspícuos, os centrais de 40-90mm de comprimento. Folhas de 12-26mm de comprimento e 6-15mm de largura, de elípticas a ovadas, estrigosas em ambas as faces, ápice mucronado, agudo ou obtuso, base obtusa, bordos serrados, as superiores alternas, as medianas opostas ou verticiladas e as inferiores, que são imperfeitas, geralmente orbiculares e alternas; pecíolo de 1-1,5mm de comprimento. Capítulos solitários terminais; eixo da inflorescência de 125-175mm de comprimento, piloso; involúcro de 15-22mm de diâmetro e 11-14mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 6-14mm de comprimento e 2,5-5mm de largura, de oblongas a elípticas, foliáceas, espaçadamente pilosas, com ápice agudo e margem ciliada; segunda série com brácteas de 7-10mm de comprimento e 1,8-2,5mm de largura, de oblongas a lanceoladas, espaçadamente pilosas, escariosas, margem ciliada, ápice acuminado ou caudado; páleas de 8-10mm de comprimento e 1,2-2,5mm de largura, oblongas, com o ápice de

agudo a levemente caudado; lígulas de 20-26mm de comprimento e 4-4,5mm de largura, estreitamente oblongas, amarelas, bidenteadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas de 5-6mm de comprimento e 1-1,5mm de diâmetro; aquênio imaturo oblongo, piloso; papus biaristado.

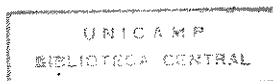
Nome Vulgar: Guabiroba (citado em etiqueta de herbário por GLAZIOU)

Distribuição: Encontra-se nos Estados de Goiás e Minas Gerais. Coletada em ambiente rupestre, cerrado e campo com flores e frutos imaturos de agosto a novembro.

Esta espécie está representada em Goiás apenas por uma coleção feita entre os anos de 1894-1895. Logo em seguida, foi coletada em Minas Gerais entre os anos de 1895-1896 e, só 60 anos depois, em 1956, foi encontrada novamente nesse Estado, onde parece ser rara, dado a exiguidade de coleções aí efetuadas. Em Goiás ela provavelmente deve estar extinta, pois há quase 100 anos que não é encontrada.

Espécie próxima de *A. foliacea*, diferenciando-se dessa principalmente pelos ramos axilares sempre presentes e curtos, pelas folhas superiores e basais, geralmente alternas e as medianas opostas ou verticiladas, e pelas nervuras foliares, que são proeminente e mais claras que o resto do limbo. Em *A. foliacea* os ramos axilares, quando presentes, são longos, todas as folhas são opostas e as nervuras foliares são inconspícuas e da mesma cor do resto do limbo.

O epíteto específico é uma homenagem ao coletor do exemplar tipo, **Warming**.



Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Planalto Central, A. Glaziou 21549, 1894/1895 (G, BR). MINAS GERAIS: Lagoa Santa, Cruzeiro, J. Becker s.n., 10/X/1956 (R 140041); Município de Jaboticatubas, km 110, ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, Serra do Cipó, A.B. Joly & J.Semir 3582, 03/XI/1972 (UEC); Rodovia Minas Gerais-Brasília, A.G. Andrade et al. 383, 05/IX/1960 (R).

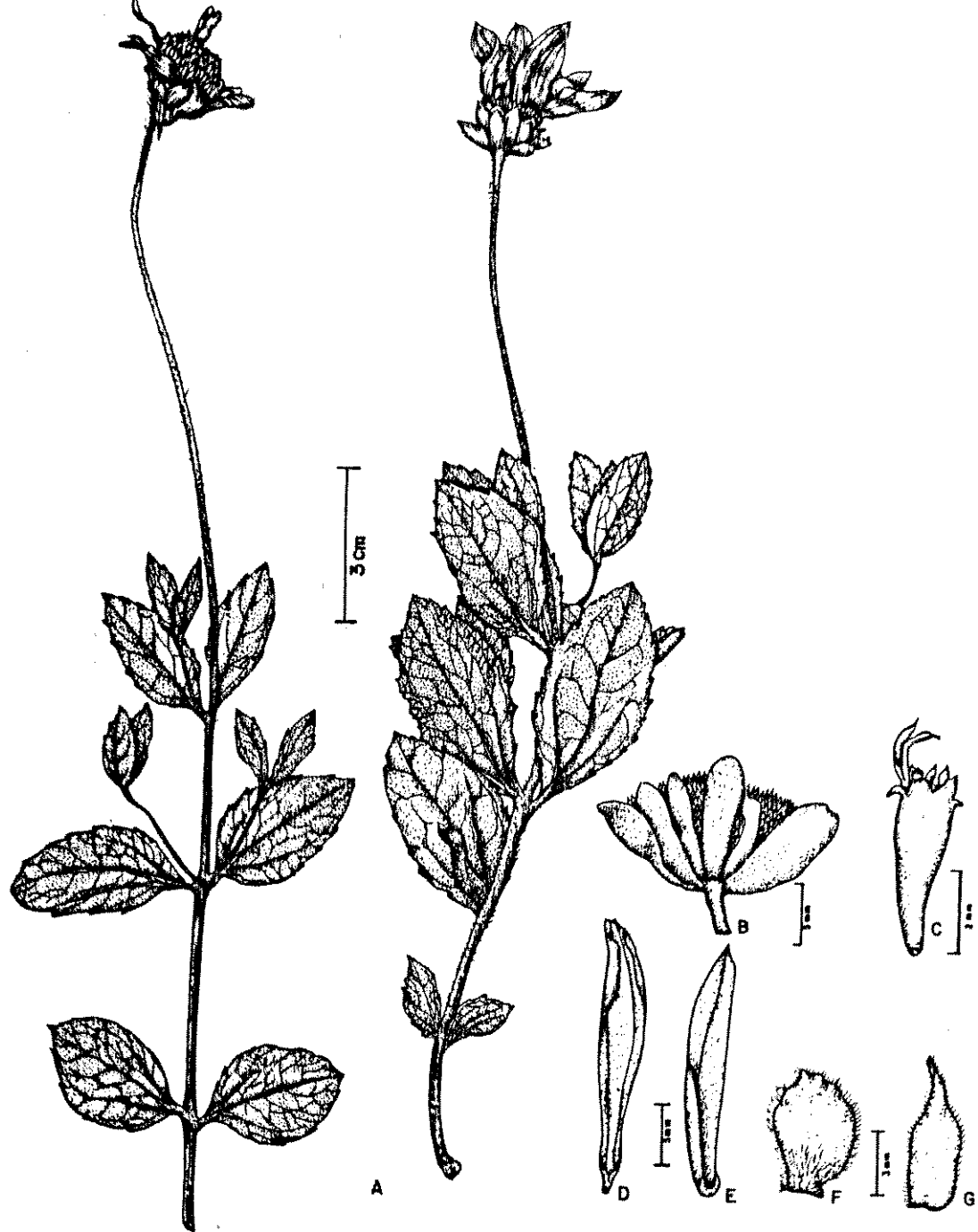


FIGURA 26: *A. warmingii* Baker. (Warming s.n.; C 46). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor andrógina. D - Flor ligulada. E - Pálea. F e G - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.

21. *Aspilia platyphylla* (Baker) Blake, **Contr. Gray Herb.- Harv.** n. s.
54:188, 1918. Figs. 27 e 29

Viguiera platyphylla Baker. in **MART. Fl. Bras.** 6(3):227,
188. Tipo: "Habitat in Brasilia, loco speciali ignoto", **Pohl 449**,
1818-1820 (Holotipo: BR!; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!).

Tridon ovatus Pohl ex Baker, loc. cit., pro. syn.

Anomostephium ovatifolium Schultz Bipontinus ex Baker, loc. cit.,
pro. syn.

Erva ou subarbusto de 30-200cm de altura, caule simples ou raramente ramificado, com indumento viloso, entrenós conspícuos, os centrais de 20-35mm de comprimento. Folhas de 25-54mm de comprimento e 11-40mm de largura, ovadas, todas alternas ou superiormente alternas e inferiormente decussadas, subcoriáceas, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice obtuso, agudo ou levemente acuminado, base obtusa, levemente cordada ou cuneada, margem serreada, pecíolo de 1-3mm de comprimento, viloso. Inflorescência solitárias ou em corimbo de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 10-40mm de comprimento, piloso; involucre de 10-14mm de comprimento e 17-25mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 7,5-16mm de comprimento e 2,5-10mm de largura, ovadas, obovadas, oblongo-elípticas, elípticas ou oblongas, com ápice agudo, acuminado, obtuso ou mucronado, as duas primeiras séries foliáceas, com pilosidade estrigosa e a última série escariosa, glabra com o ápice geralmente

ciliado; páleas de 10-11mm de comprimento e 2,5-3,5mm de largura, oblongas, com ápice acuminado; lígulas de 8-18mm de comprimento e 6-9mm de largura, geralmente de elípticas a obovadas, raro lanceoladas, amarelas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7-9mm de comprimento e 1,5-2,2mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7mm de comprimento e 2,5-3mm de diâmetro, freqüentemente oblongos, raro oblanceolados ou oblongo-elípticos, espaçadamente pilosos; papus com duas aristas conspícuas ou diminutas.

Distribuição: Encontra-se no Distrito Federal e nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e Tocantins. Coletada em cerrado, com flores e frutos de novembro a abril.

A. *platyphylla* caracteriza-se por apresentar todas as folhas alternas, ou somente as superiores alternas e as inferiores decussadas. Esta característica de folhas alternas foi provavelmente o que levou BAKER (1884) a incluí-la no gênero *Viguiera*, o que mais tarde foi retificado por BLAKE (1918). Na realidade trata-se de uma *Aspilia*, pois embora tenha folhas alternas, característica comum em *Viguiera* e rara em *Aspilia*, apresenta os demais caracteres peculiares ao gênero.

O exemplar tipo, citado como coletado "in Brasilia, loco speciali ignoto", sem data de coleta, é procedente de Goiás, coletado entre 1818 e 1820. Provavelmente o material da coleção Pohl, depositado em W, seja um isotipo.

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: s.l., Pohl. s.n., s.d. (W); Caldas Novas, M. Magalhães 9872, 14/I/1947 (IAN); Contraforte Central, cerca de 24 km NE de Catalão, H.S. Irwin et al. 25080, 22/I/1970 (RB); Cerca de 15 km E. de Catalão, idem 10397, 17/XI/1965 (UB); Corumbá de Goiás, H.S. Irwin et al. 10866, 01/XII/1965 (UB); ibidem, Glaziou 4550, 1894-1895 (BR); ibidem, idem 21555, 1894-1895 (BR); de Procatu para Cristalina, A.P. Duarte 9294A, 14/X/1965; Formosa, próximo a JK, rodovia BR-020, G. Hatschbach 39334, 08/I/1977 (MBM); Goiânia, A.C. Brade 15393, XII/1935 (RB); Goiânia, estrada Goiânia-Silvânia, M. Magalhães 8625, 18/I/1957 (IAN); "Le plateau Central de la province de Goyaz", A. Glaziou 21550, 1894-95 (G); Rodovia para Cristalina, a 63 km de Brasília, R.M. King & L.E. Bishop 8934, 13/II/1981 (UB); Rodovia Brasilândia-Padre Bernardo, J.P. Lima 59, 09/III/1978 (RB); S. Cruz, Pohl s.n., 1818-1820 (W); Serra dos Centrais, Pohl 497, 1818-1820 (W).
DISTRITO FEDERAL: Brasília, E.P. Heringer 6641, 16/III/1959 (RB); ibidem, E. Pereira 4721 & G. Pabst 5047, 15/XI/1958 (RB); ibidem, área do Zoobotânico, A.P. Duarte 9954, 25/XI/1966 (RB, UB); ibidem, barragem do Paranoá, R.P. Belém 1980, 14/XII/1965 (UEC); ibidem, campus da UNB, R.P. Belém 3908, 03/XI/1968 (RB, UB); ibidem, Alunos da disciplina Taxonomia Vegetal da UNB 517, 16/XI/1977 (SP); ibidem, Chapada da Contagem, H.S. Irwin et al. 11643, 14/I/1966 (UEC); ibidem, estrada de Anápolis a Brasília, km 50, G.J. Shepherd et al. 3616, 26/XI/1976 (UEC, MBM); ibidem, Fazenda Água Limpa, Estação de Campo da UNB, próximo a Vargem Bonita, J.A. Ratter et al. 3973, 26/XI/1976 (UB); ibidem, Horto do Guará, E.P. Heringer 7814, 04/I/1961 (RB); ibidem, Parque Nacional, D. Philcox & E. Onishi 4324, 13/II/1968 (UB); ibidem, Ponte Alta-Gama, A. Allem 287A, 06/X/1976 (RB); ibidem,

rodovia DF-5, R.P. Belém & J.M.Mendes 40, 16/XII/1964 (IAN); ibidem, rodovia para Brasilândia, à 10 km de Taguatinga, H.S. Irwin te al. 10662, 25/XI/1965 (UB); ibidem, 4 km O do Rio Preto, J.H. Kirkbride, Jr. 3802, 12/II/1981 (MBM); ibidem, 46 km da Asa Norte, R.M. King & F.Almeda 8220, 19/I/1980 (MBM, UB); MINAS GERAIS: Conselheiro Gomes, BR 153, G. Hatschbach 34934, 18/IX/74 (MBM); Santana do Riacho, km 106 ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, G. Lewis et al. 7753, 16/II/1982 (SPF). MATO GROSSO: Cuiabá, BR 364, km 113; G. Hatschbach et al. 36035, 11/II/1975 (MBM).

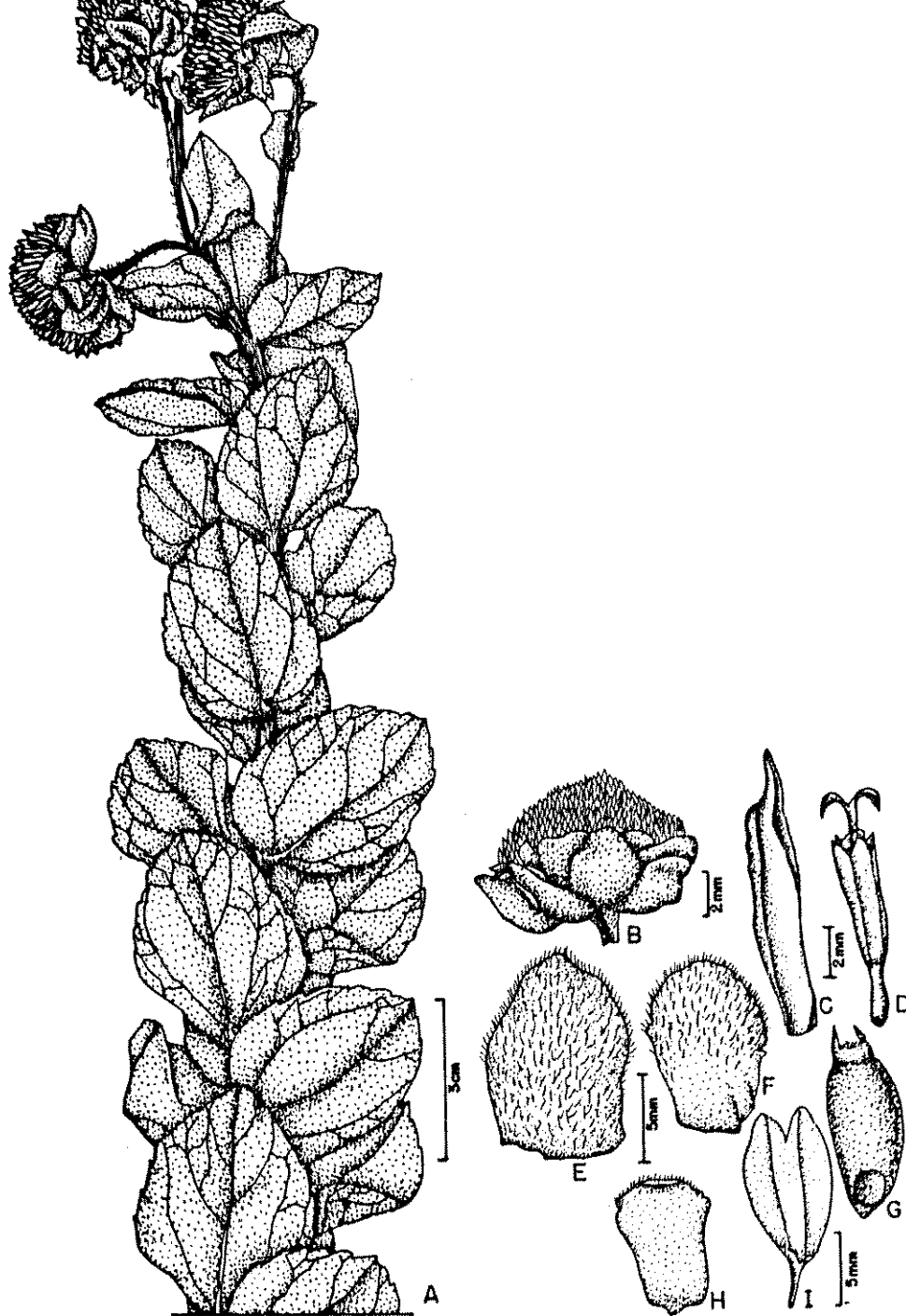


FIGURA 27: *A. platyphylla* (Baker) Blake. (R.P. Belém 1980). A - Hábito. B - Capítulo. C - Pálea. D - Flor andrógina. E, F e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. G - Aquênio e papus. I - Flor ligulada.

22. *Aspilia kunthiana* (Gardner) Blake, *Contr. U. S. natn. Herb.*
26:251, 1930. Figs. 28 e 29

Gymnopsis kunthiana Gardn., *Hooker. J. Bot.* 7:292, 1848.

Tipo: "Habitat in prov. Goyaz, in siccis montosis prope Conceição", **Gardner 3846**, II/1840 (Holotipo: W!; Isotipos: BM!, G!).

Gymnolomia kunthiana (Gardner) Baker. In: *Mart. Fl. Bras.* 6(3):
172, 1884.

Erva ereta, com cerca de 1m de altura, caule ramificado, piloso, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 50mm de comprimento. Folhas de 43-80mm de comprimento e de 18-42mm de largura, ovadas, opostas, alternas apenas na extremidade dos ramos próximos as inflorescências, cartáceas, com pilosidade estrigosa em ambas as faces, ápice acuminado, base cuneada, margem serrada; pecíolo com cerca de 15mm de comprimento. Capítulos solitários ou aos pares, no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 10-60mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e 15mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 5-11mm de comprimento e 2-5mm de largura, ovadas, ovado-lanceoladas ou obovadas, as das duas primeiras séries pilosas, com ápice mucronado, as da primeira série foliáceas, as da segunda série foliáceas no ápice e escariosas na base e as da última série glabras, escariosas, com o ápice de agudo a acuminado; páleas com cerca de 5,5mm de comprimento e 2mm de largura; oblongo-elípticas, com ápice acuminado; lígulas com cerca de 13mm de comprimento e 6mm de largura, obovadas, amarelas,

bilobadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 3,5mm de comprimento e 1mm de diâmetro, com os lacínios patentes; aquênio com cerca de 3mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, de oblongo a oblanceolado, piloso; papus rudimentar, coroniforme, sem arista.

Distribuição: Encontra-se no Estado de Tocantins. Conhecida, até o presente, exclusivamente pelo material tipo, coletado em cerrado, com flores e frutos no mês de fevereiro.

Pela data de coletas dos exemplares tipo e, levando em consideração que não se encontrou material desta espécie em nenhum dos herbários consultados, pode se concluir que, segundo as normas da UICN, *A. kunthiana* é uma espécie em perigo de extinção ou mesmo extinta.

O coletor do material tipo refere-se a Conceição em Goiás como o local de coleta, no entanto com o desdobramento deste Estado em dois, esta localidade pertence agora ao estado de Tocantins.

Espécie descrita pela primeira vez por GARDENER (1848) como *Gymnopsis kunthiana*, homenageando o naturalista KUNTZER. BAKER (1884) a colocou em sinonímia de *Gymnolomia*. Finalmente BLAKE (1930) a sinonimizou com *Aspilia*, com o que se concorda, uma vez que suas características são de uma autêntica espécie deste gênero.

A. kunthiana é uma espécie afim a *A. latissima*, diferenciando-se dessa principalmente pelo papus coroniforme, sem arista e pelo involúcro constituído por três séries de brácteas involucrais, enquanto aquela apresenta papus conspicuamente biaristado e brácteas involucrais dispostas em duas séries.



FIGURA 28: *A. kunthiana* (Gardner) Blake. (Gardner 3846), A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, F e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. E - Flor andrógina. H - Pálea. I - Aquênio e pappus.

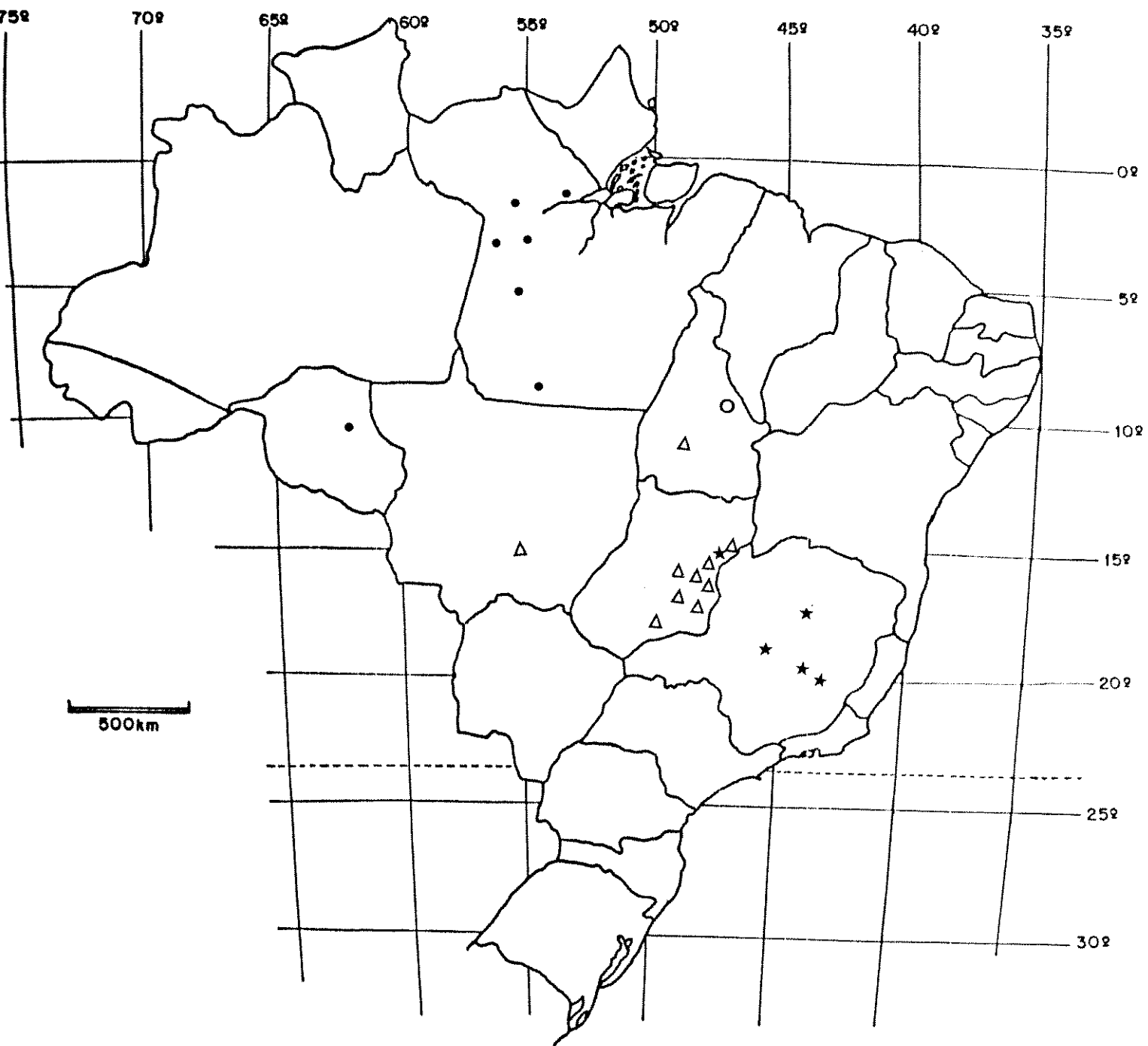


Figura 29: Distribuição geográfica do material examinado de: • *A. paraensis* (Huber) Santos. ★ *A. warmingii* Baker. Δ *A. platyphylla* Baker. ○ *A. kunthiana* (Gardn.) Blake.

Arbusto com cerca de 1,5m de altura, ramificado, piloso, entrenós curtos, os centrais de 15-17mm de comprimento. Folhas de 37-75mm de comprimento e de 13-19mm de largura, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou ovado-lanceoladas, alternas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 2-3mm de comprimento, face ventral verde escura, com pilosidade estrigosa, face dorsal verde clara, com pilosidade tomentosa; ápice mucronado, base de obtusa a aguda, margem levemente denteada, revoluta. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 1-3mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 8-11mm de comprimento e cerca de 3mm de largura, oblongo-obovadas, as das duas primeiras séries pilosas, ciliadas, com a metade superior foliácea e a inferior escariosa, de ápice caudado, as da última série escariosas, glabras, com apenas o ápice ciliado, piloso, acuminado; páleas com cerca de 10mm de comprimento e 2,5mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice acuminado; lígulas com cerca de 9mm de comprimento e de 3-4mm de largura, obovadas, oblongo-lanceoladas, oblongo-obovadas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro, lacínios pilosos; aquênios imaturos, oblongos, pilosos; papus coroniforme, sem arista.

Tipo: Minas Gerais, Serra do Caraça, cerca de 70 km a sudeste de Belo Horizonte, em direção a Carapuça, **N.D. da Cruz et al.** 6426, 18/XI/1978 (Holotipo: UEC).

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Minas Gerais, em cerrado, com flores e frutos em novembro.

A espécie caracteriza-se por apresentar folhas alternas, característica pouco comum no gênero e face dorsal de suas folhas tomentosa.

A. diniz-cruzeanae é próxima de *A. squarrosa*, afastando-se dessa, principalmente, por suas folhas pecioladas.

O nome da espécie é uma homenagem póstuma a coletora do espécime tipo, Dra. Neuza Diniz da Cruz.



FIGURA 30: *A. diniz-cruzeanae* Santos. (N. D. Cruz et al. 6426).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Flor andrógina. E -
 Pálea. F, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série,
 respectivamente.

24. *Aspilia cordifolia* Santos. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot. 3(1):51-54, 1987. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Serra do Espinhaço, município de Gouveia G. Hatschbach & P. Pelanda 27798, 12/XI/1971 (Holotipo: MBM!; Isotipos: HB!, Z!). Figs. 31 e 34

Arbusto com cerca de 1m de altura, ramificado, caule ereto, hispido, entrenós centrais de 5-10mm de comprimento. Folhas de 9-16mm de comprimento e de 7-14mm de largura, cordiformes, decussadas, de subcoriáceas a coriáceas, curtamente pecioladas; pecíolo com cerca de 1mm de comprimento, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice agudo, base cordada, margem espaçadamente denteada. Capítulos solitários no ápice dos ramos, raro dois, eixo da inflorescência de 3-10mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 13mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 8-13mm de comprimento e 3-5mm de largura, ovado-lanceoladas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, as das duas primeiras séries pilosas, foliáceas, ciliadas, com ápice agudo, as da última série glabras, escariosas, com o ápice acuminado, ciliado; páleas com cerca de 12mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, ápice mucronado; lígulas com cerca de 10mm de comprimento e 4mm de largura, oblongas, bidenteadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 10mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Coletada, até o momento, somente no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos em novembro e fevereiro.

Espécie que se destaca das demais do gênero por apresentar folhas pequenas, cordiformes de base cordada.

O nome da espécie está relacionado com a forma de suas folhas.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Município de Santana do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, próximo a fazenda Boa Vista, G.P. Lewis et al. 7838, 17/II/1982 (SPF).

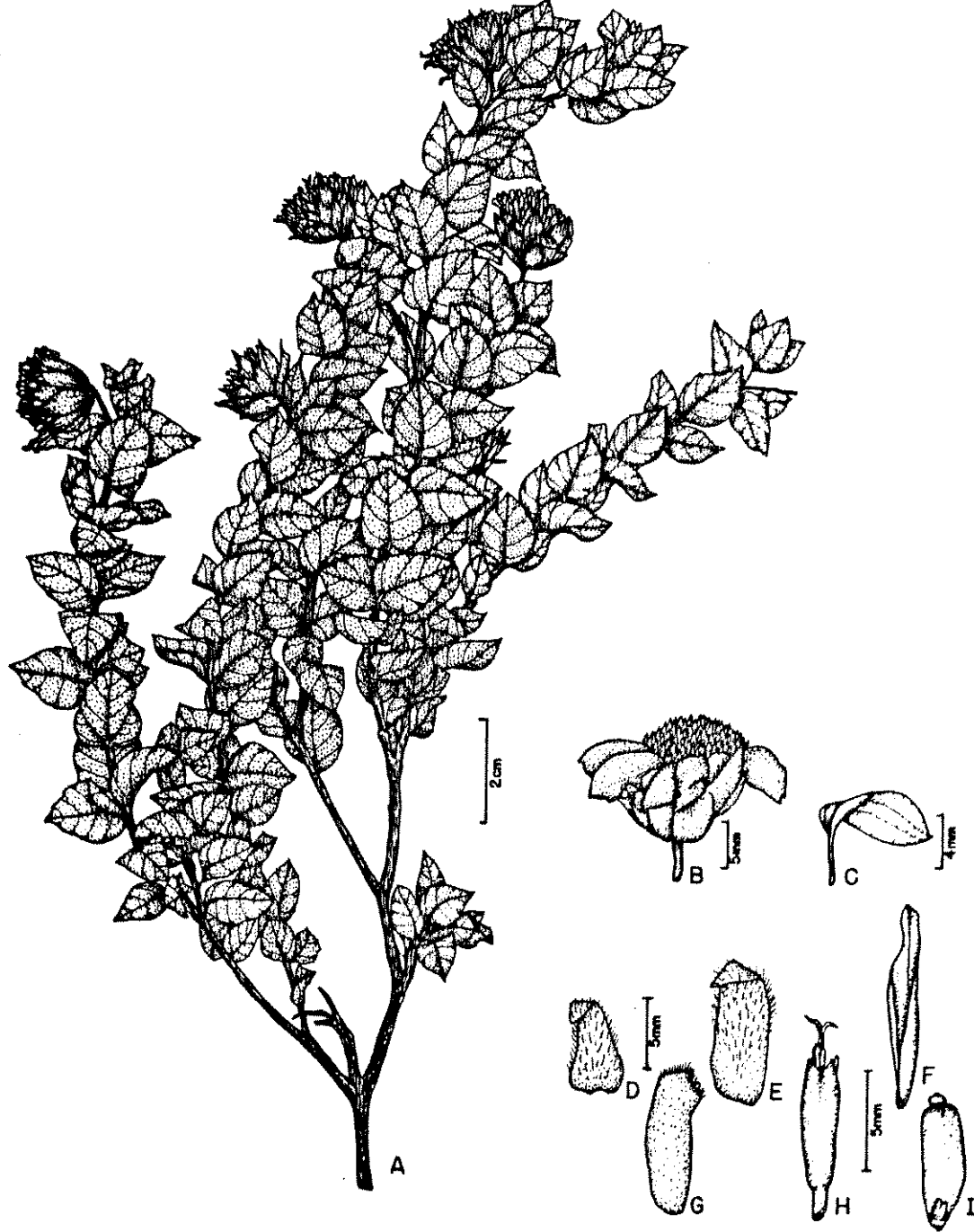


FIGURA 31: *A. cordifolia* Santos. (G.Hatschbach & P.Pelanda 27798). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, E e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Pálea. H - Flor andrógina. I - Aquênio e pappus.

25. *Aspilia ovatifolia* (DC) Baker, in **Mart. Fl. Bras.** 6(3):199, 1884.

Figs. 32 e 34

Anomostephium ovatifolium DC, **Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis**, 5:560, 1836. Tipo: "Habitat in prov. Minas Geraës prope Sabará", **Vauthier 521**, 1833 (Holotipo: G!).

Subarbusto piloso, com ramificações axilares estéreis, entrenós com cerca de 30cm de comprimento. Folhas com cerca de 25mm de comprimento e 16mm de largura, ovadas, opostas, cartáceas, hispida em ambas as faces, base cordada, margem de inteira a espaçadamente denteada, sésseis. Inflorescência em corimbos de capítulos, eixo da inflorescência com cerca de 20mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries: primeira série de brácteas com cerca de 6mm de comprimento e 3mm de largura, lanceoladas, com indumento estrigoso, ápice agudo; segunda série com brácteas com cerca de 9mm de comprimento e 3,5mm de largura, ovado-lanceolada, base escariosa, glabra, ápice caudado, foliáceo, com indumento estrigoso; terceira série com brácteas com cerca de 7mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, ápice arredondado, fimbriado; páleas escariosas, oblongas; lígulas com cerca de 7mm de comprimento e 4mm de largura, oblongo-elípticas, tubo com cerca de 3 mm de comprimento; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 3mm de diâmetro, oblongo, piloso, pappus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Esta espécie é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado em Minas Gerais. Não foram encontrados outros espécimes nos herbários consultados. Acredita-se ser uma espécie em risco de extinção ou provavelmente extinta se levarmos em consideração os critérios da IUCN para espécies em perigo, pois já decorreram cerca de 160 anos após a coleta do tipo.

Espécie que se distingue das demais por suas folhas ovadas de base cordada, daí o nome específico.

BAKER (1884) ao fazer a nova combinação, provavelmente por erro gráfico, escreveu *ovalifolia* para o epíteto específico e não *ovatifolia*, como foi descrito o basônimo.

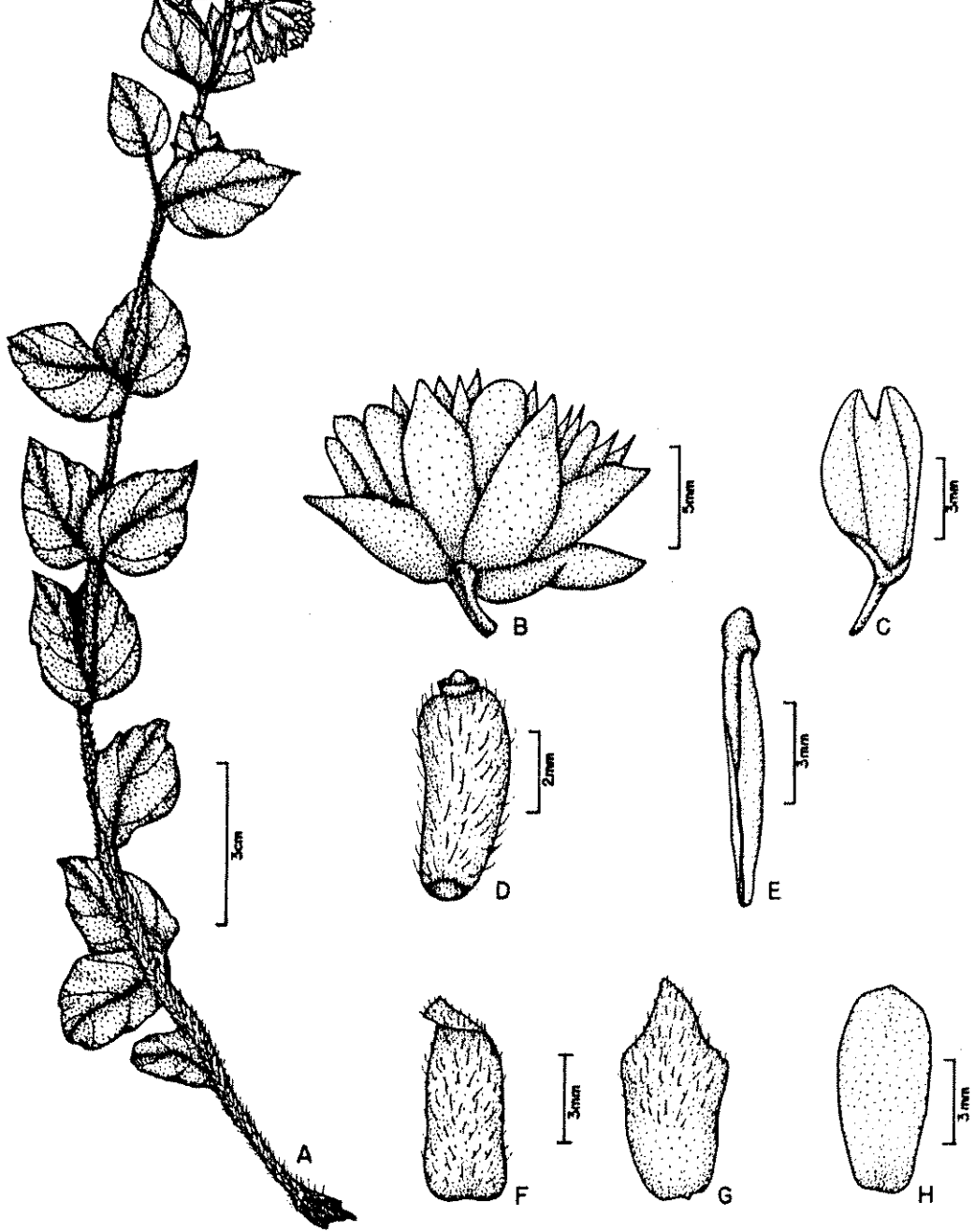


FIGURA 32: *A. ovatifolia* (DC) Baker. (Vauthier 521). A - Hábito. B - Capitulo. C - Flor ligulada. D - Aquênio e pappus. E - Pálea. F, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente.

26. *Aspilia foliacea* (Sprengel) Baker. In: MART. *Fl. Bras.* 6(3):193, 1884. Figs. 33 e 34

Viguiera foliacea Sprengel. In: Linn. *Systema Vegetabilium*, 16 ed. 3:6, 1826.

Anomostephium? ellipticum De Candolle, *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 5:560, 1836. Tipo: "In Brasilia, prov. Sancti Pauli (v.s. in H. Mus. Reg. Par. à Mus. Imp. Brasiliensis sub n. 409 miss)" (Holotipo: não localizado).

Anomostephium? oblongifolium De Candolle, loc. cit.; **syn. nov.** Tipo: "In Brasilia prov. Minarum Generalium ad Serra do Frio, **Vauthier 317** (Holotipo: não localizado).

Anomostephium angustifolium Gardner, *Hooker J. Bot.* 7:290, 1848; **syn. nov.** Tipo: "Hab. rare in dry open campos at the foot of Sierra de Piedade, Province of Minas Geraës", **Gardner 4932**, IX/1840 (Holotipo: BM!).

Viguiera elegans Gardner, loc. cit.: 397. Tipo: "Hab. in dry upland campos near Villa de Arrayas, province of Goyaz", **Gardner 3860**, IV/1840 (Holotipo: G!; Isotipo: BM!, W!).

Viguiera hirsuta Gardner, loc. cit.: 397; **syn. nov.** Tipo: "hab. dry open places on the Serra de Araripe, province of Ceará", **Gardner 1731** (Holotipo: G!).

Viguiera glabra Gardner, loc. cit.: 398; **syn. nov.** Tipo: "Hab. open upland campos near Nossa Senhora d'Abadia, province of Goyaz", **Gardner 4236**, V/1846 (Holotipo:G!; Isotipo: BM!, W!).

Aspilia elegans (Gardner) Bentham & Hooker, **Genera Plantarum** 2:372, 1873.

Aspilia glabra (Gardner) Bentham et Hooker, loc. cit. Baker, loc. cit.: 191.

Aspilia elliptica (De Candolle) Baker, loc. cit.: 192.

Aspilia burchellii Schutz Bipantinos ex Baker, loc. cit.: 194.

Viguiera elliptica Schultz Bipontinus ex Baker, loc. cit., pro. **syn. de A. burchellii** Baker. **Syn. nov.**

Aspilia foliacea var. *angustifolia* (Gardner) Baker, loc. cit.: 193. Tipo: "In Serra da Piedade", **Pohl 449** (Lectótipo:W!, aqui designado).

Aspilia foliacea var. *hirsuta* (Gardner) Baker, loc. cit.: 193. **Syn. nov.** Tipo: "In prov. Goyaz ad Capella da Passé", **Gardner 4238** (Lectotipo: BM!, aqui designado).

Aspilia foliacea var. *oblonga* Baker, loc. cit.: 193. Tipo: "In prov. Goyaz inter Bom-Jesus et Fazenda Secca" Pohl 495, 1820 (Lectótipo: W!, aqui designado).

Aspilia hirsuta Bentham et Hooker, loc. cit.: 372.

Aspilia pussilla Baker, loc. cit.: 193. Tipo: "Habitat in campis apertis Brasiliae australis ad fazenda de Hypolito", Sello 860 (Holotipo: não localizado).

Viguiera pusilla Lessing ex Baker, loc. cit.; pro syn. de *A. pusilla* Baker.

Erva ereta com até 50cm de altura, pilosa ou subglabra, geralmente monocéfala, com ou sem ramificação, ramos axilares, geralmente estéreis, entrenós conspícuos, os centrais de 15-70mm de comprimento. Folhas de 10-125mm de comprimento e 3-33mm de largura, de forma variável, as inferiores geralmente sub-orbiculares ou orbiculares, as medianas geralmente elípticas ou obovadas e as superiores geralmente lanceoladas, opostas, cartáceas; pecíolo de 1-3mm de comprimento, raro apicioladas, indumento estrigoso em ambas as faces, raramente subglabras, ápice agudo, levemente acuminado ou mucronado, base de obtusa a aguda, margem inteira ou levemente serrada. Capítulos solitários, terminais; eixo da inflorescência de 35-265mm de comprimento; involúcro de 10-30mm de diâmetro e 8-20mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais em duas séries, raro 3, de forma variável; as externas com cerca de 10-20mm de comprimento e

1,5-8mm de largura, foliáceas, geralmente com indumento estrigoso; as internas de 7-14mm de comprimento e 2-5mm de largura, glabras, raro pilosas, margem geralmente ciliada, escariosas; páleas de 7-13,5mm de comprimento e 1-2mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas ou oblongas, com ápice caudado; lígulas de 8-30mm de comprimento e 3-10mm de largura, forma variada, amarelas, bilobadas; corola das flores andróginas de 4,5-9mm de comprimento e 1-2mm de diâmetro; aquênio de 4-7mm de comprimento e 1,2-3mm de diâmetro, geralmente obovado ou oblanceolado, raro oblongo ou elíptico, com pêlos abundantes; papus coroniforme com duas ou mais aristas, raramente uma.

Nome vulgar: Margarida do Campo.

Distribuição: Encontra-se no Distrito Federal e nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. Coletado em cerrado, ambiente rupestre, campo limpo e campo queimado, com flores e frutos durante todo o ano.

A. foliacea caracteriza-se por ser uma erva rasteira, monocéfala, com ramificações axilares estéreis e folhas inferiores atrofiadas.

SANTOS (1987) sinonimizou a esta espécie *A. foliacea* var. *angustifolia*, *A. foliacea* var. *hirsuta*, *A. foliacea* var. *oblonga*, *A. elliptica*, *A. glabra*, *A. pusilla* e *A. burchellii*. O autor observou que elas não possuíam caracteres suficientemente fortes para se manterem como entidades autônomas. BAKER (1884) as coloca em um mesmo grupo: "caules monocephali e basi erecti" e as diferencia levando em

consideração pilosidade e forma de folha. Como examinaram-se vários exemplares desta espécie, foi possível verificar que estas são variações normais dentro da espécie. SANTOS (l.c.) não incluiu na sinonímia *Viguiera elliptica* Sch. Bip. ex Baker, que anteriormente havia sido colocada por BAKER (1884) como sinónimo de *A. burchellii* Baker.

BAKER (1884) sinonimizou *Viguiera foliacea* à *Aspilia*. Sinonimizou também *Viguiera elegans* Gardn. e *Viguiera hirsuta* Gardn. à *A. foliacea* (Spreng.) Baker e *A. foliacea* var. *hirsuta* (Gardn.) Baker, respectivamente, sem atentar ao fato de que BENTHAM e HOOKER (1873), já haviam feito novas combinações para estas espécies, colocando-as no género *Aspilia*. Por este motivo, se está incluindo também *A. elegans* (Gardn.) Benth. et Hook. e *A. hirsuta* (Gardn.) Benth. et Hook., como sinónimos da *A. foliacea*.

Espécie primeiramente descrita como *Viguiera foliacea*. Observando a descrição original não foi possível localizar o tipo, pois não encontrou-se nome de coletor ou outro qualquer dado sobre a coleta, a não ser que o material foi coletado "in Brasiliã"

De Candolle (1834) observou este material e colocou um ponto de interrogação em *Viguiera*. Afirmou que o material era preferencialmente uma espécie de *Leighia*.

Material examinado: BRASIL. DISTRITO FEDERAL: Brasília, G.M. Barroso 521, X/1964 (HB, RB); ibidem, H.S. Irwin & T.R. Sodestrom 5754, 30/VIII/1964 (UB); ibidem, bacia do rio S. Bartolomeu, próximo ao córrego Rajadinha, B.A.S. Pereira 823, 14/X/1983 (IBGE); Campus da Universidade Nacional de Brasília, L.Q. Cobra & J.O. Jesus 276,

01/X/1963 (RB); ibidem, D. **Sucre 762**, 21/VII/1965 (RB); ibidem, U.L. **Ananguera 40**, 21/VII/1967 (UB); ibidem, R.P. **Belém 3924**, 03/II/1968 (IAN); ibidem, **idem 3923**, 03/II/1968 (IPA); ibidem, **Classe de Taxonomia da UNB 660**, 18/X/1979 (UB); ibidem, **idem 255**, X-XI/1971 (UB); ibidem, J.M. **Pires et al. 9150**, IV/1963 (IAN, RB); Córrego Cabeça de Veado, J.A. **Rater et al. 3494**, 27/VIII/1976 (UEC); ibidem, R.A. **Neto 20**, 21/XI/1982 (UB); Faz. Água Limpa, H.L. **César s.n.**, 15/VIII/1980 (HPB 9196); **idem, idem 573**, 17/X/1979 (UB); ibidem, B.A.S. **Pereira 1166**, 27/VIII/1984 (IBGE); Fercal, G.M. **Baroso 596**, X/1964 (RB); Paranoá, **idem 537**, 17/X/1964 (HB, RB); Parque do Guará, N.D. **Santos s.n.**, 27/XI/1963 (R 112947); Parque Nacional, R.R. **Santos & R.Sousa 7910**, 27/VIII/1965 (UB); Parque Zoobotânico, E.P. **Heringer 8649**, 02/IX/1961 (HB, RB, UB); ibidem, A.P. **Duarte 10274**, 31/I/1967 (UB); Reserva Ecológica do Roncador, **idem et al. 250**, 07/IX/1977 (RB); Rio Descoberto, A.P. **Duarte 9969**, 28/X/1966 (RB); ibidem, **idem 9968**, 28/X/1966 (RB); Setor Industrial, **idem 9978**, 28/X/1966 (RB); Sobradinho, G.M. **Barroso 522**, 20/X/1964 (HB, RB); ibidem, H.S. **Irwin et al. 9008**, 06/X/1965 (UB); Uraí, A.P. **Duarte 9358**, 17/X/1965 (RB).

GIOÁS: Abade, **Glaziou 21553**, 1894-1895 (G, S); ibidem, **idem 15076**, s.d. (C, BR); Alexandria, Capão do Ouro, G. **Hatschbach et al. 37180**, 26/X/1975 (MBM, Z); Alto Paraiso, Chapada dos Veadeiros, G. **Hatschbach 36835**, 25/V/1975 (Z); Anápolis, A. **Macedo 4820**, 18/X/1956 (SP), ibidem, L.B. **Smith et al. s.n.**, 18/X/1956 (RB 96493); ibidem, B. **Maguire et al. 57005**, 01/X/1963 (UB); Chapada dos Veadeiros, A.P. **Duarte 9335A**, 17/X/1965 (RB, UB), ibidem, H.S. **Irwin et al. 24740**, 20/III/1969 (RB); ibidem, **idem 9284**, 19/X/1965 (UB); Corumbá, A. **Macedo et al. 4678**, 14/X/1956 (RB, SP); Cristalina, H.S. **Irwin et al.**

9837, 03/XI/1965 (UB); Cristalina, Serra dos Cristais, *idem* 9917, 05/XI/1965 (IAN, S); *ibidem*, *idem* 9875, 03/XI/1965 (S, UPS); estrada Alto Paraiso a Campo Belo, G.J. Shepherd et al. 3708, s.d. (UEC); Morro D. Francisco, A. Macedo 3522, 14/XII/1951 (RB); Pirenópolis, Faz. Antônio Manoel, L.B. Smith 3596, 22/VII/1952 (S); Região da Fazenda Lagoa Santa, J.A. Ratter et al. 2517, 24/IX/1972 (UEC); rodovia Belém-Brasília, 258 km de Anápolis à Belém, N.T. Silva 57734, 08/XI/1963 (RB,S); rodovia entre Sto. Antônio do Descoberto e a Cidade Eclética, G.M. Barroso 558, 22/X/1964 (HB, RB); Pirenópolis, A. Macedo 3596, 22/VII/1952 (RB); Serra Dourada, A. Rizzo 4598, 1968 (RB); *ibidem*, *idem* 4546, 1968 (RB); *ibidem*, *idem* 4391, 1969 (RB). MATO GROSSO: Serra da Saudade, B. Maguire et al. 56347, 26/VIII/1963. MATO GROSSO DO SUL: Alto Araguaia, Serra das Furnas, G. Hatschbach & Kummrow 35044, 21/XI/1974 (Z). MINAS GERAIS: S.L., E. Pereira 3112 & G.Pabst 4046, 24/IV/1957 (RB); *ibidem*, A.F. Regnell I-189, s.d. (C, S); *ibidem*, L. Netto 25, 1862 (BR); *ibidem*, P. Claussen 655, IV/1840 (BR); *ibidem*, *idem* 404A, IV/1840 (BR); *ibidem*, *idem* 221, 1842-43 (BR, BM, UPS); *ibidem*, *idem* 1655, IV/1840 (W); Barbacena, Riedel 153, II/1824 (L); *ibidem*, L. Netto s.n., 1862 (BR); barragem de Furnas, L. Emygdio 2050, 08/XI/1964 (R); *ibidem*, *idem* 2048, 08/XI/1964 (R); Belo Horizonte, L.O. Williams & V.Assis 8167, s.d. (RB); Belo Horizonte, Jardim Botânico, M. Barreto 536, 29/V/1932 (RB); Belo Horizonte, Pampulha, G. Pabst s.n., 17/VIII/1958 (HB 10473); Belo Horizonte, Serra do Curral, M. Magalhães 3009, 25/VII/1942 (IAN); Belo Horizonte, Serra do Taquaril, M. Barreto 4126, 21/VII/1933 (RB); Belo Horizonte, Vila Independência, M. Barreto 4124, 10/XI/1932 (RB); Cachoeira do Campo, P. Claussen 30B, s.d. (BR, W); Caeté, F.C. Hoehne 6495, XI/1915

(R); ibidem, **idem 6498**, XI/1915 (R); ibidem, **Riedel 1430**, 1824-29 (LE); Caldas, **H. Mosén 603**, 01/X/1873 (S), ibidem, **G.A. Lindberg s.n.**, X/1854 (S); Cambuquira, **C. Diogo 184**, 22/X/1905 (R); Carandaí, Sta. Cecília, **A.P. Duarte 3755**, 28/XI/1952 (RB, G); entre Ribeira da Paciência e Ribeirão da Veravinha, **Pohl 448**, s.d. (W); Fazenda do Chico Maurício, **E.P. Heringer s.n.**, 03/XII/1956 (HB 32047); Hermilo Alves, Córrego Sujo, **A.P. Duarte 602**, 22/XI/1946 (RB); Lagoa Santa, **Warming 563**, s.d. (W); ibidem, **idem s.n.**, 06/XI/1863 (S); Paraopeba, Horto Florestal, **E.P. Heringer s.n.**, 02/IX/1961 (RB); Ituiutaba, **A. Macedo 78**, 29/X/1943 (SP); ibidem, **idem 79**, 29/X/1943 (SP); Lagoa Dourada, **M.C. Vieira 10**, 17/XI/1980 (RB); Lagoa Santa, **F.C. Hoehne 6483**, XI/1915 (R); ibidem, **Warming 562**, 16/VIII/1863 (C); Miguel Burnier, **F.C. Hoehne s.n.**, 27/I/1921 (RB 11449, SP); Montes Claros, Serra do Catoni, **Markgraf et al. 3343**, 10/XI/1938 (RB); Paracatú, **A.P. Duarte 9275A**, 14/X/1965 (RB); ibidem, **E.Pereira 10204 & A.P.Duarte 9294A**, 14/X/1965 (HB, UB); Poços de Caldas, Country Club, **M. Barreto 10992**, 02/XI/1940 (HB, RB); ibidem, **A.G. Andrade et al. 1229**, 17/IX/1961 (R); Poços de Caldas, Represa Saturnino de Brito, **M. Emmerich 2174 & A.G.Andrade 1794**, 19/XI/1964 (RB); Rodovia Andradas - Poços de Calda, km 26, **L.D'A. Freire de Carvalho 1065**, 09/IX/1978 (RB); Rodovia Belo Horizonte-Uberaba, próximo ao trevo de Araxá, **L. Buendia 2**, 09/X/1975 (EPAMIG); Sabará, **Riedel 646**, IX/1824 (LE); Santos Dumont, estrada Rio-Brasília, **V.F. Ferreira et al. 1636**, 08/X/1980 (RB); São João Del Rey, **G.A. Malme 12b**, 31/VIII/1893 (S); Serra do Cabral, 85 km N de Corinto, **G. Pabst et al. 8176**, 13/IX/1964 (RB, MBM); Serra do Ouro Branco, **A. Glaziou 15076**, 11/XI/1884 (IAN, MG, G); Serra da Piedade, **Gardner 4932** (Paratipo de *A. foliacea* var.

angustifolia: BM!): Sítio, **A.J. Sampaio 80**, XI/1905 (R); St^a Bárbara, **L. Duarte 992**, 04/XI/1966 (HB, UB); Várzea da Palma, **M.E.R. Matos et al. 72**, 04/XI/1965 (SP); Várzea da Palma, entre Sabará e Serra da Piedade, **L. Domazio 1175**, s.d. (R, G); s.l., **Langsdorff s.n.**, s.d. (LE); s.l., **Riedel s.n.**, VI/1824 (LE). SÃO PAULO: Bosque, **B. Pickel 4489**, 31/XII/1939 (SP); ibidem, **idem s.n.**, 04/XI/1941 (IPA 10410); Botucatu, **G. Silva s.n.**, XI/1896 (SP 16798); Botucatu, Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas, **J. Manetti Filho 26**, 30/XI/1973 (BOTU), **idem**, **U. Caramaschi 10**, 26/X/1974 (BOTU); ibidem, **J.C. Sozza 48**, 28/X/1974 (BOTU); Botucatu, Fazenda Mac e Quatro Meninas, **S.V. Bosquila 68**, 05/IX/1972 (BOTU); ibidem, **J.M. Rodrigues 48**, 06/IX/1972 (BOTU), **L.C.E. Milde 51**, 06/IX/1972 (BOTU); Botucatu, rodovia para Itatinga, **A.J. Favoreto 32**, 13/X/1974 (BOTU); Caieiras, **S. Hoehne s.n.**, 28/IX/1945 (SPF 11541); Campinas, Fazenda Campo Grande, **J. Botinhão et al. s.n.**, 04/XII/1938 (SP 43347); ibidem, **A.P. Viegas et al. s.n.**, 04/XII/1938 (IAN 43723, IAC); Campo de Ipanema, **A. Lofgreen 12** 07/VIII/1887 (R); Capão Bonito, **S.M. Campos 7**, 16/IX/1959 (SP); Iperó, **Hoehne & A. Schutz s.n.**, 10/XI/1936 (SP); Itanguá, **J. Vidal III.343**, X/1950 (R); ibidem, **J. Vidal III.345**, X/1950 (R); Itapetininga, **J. Vidal III.455**, XII/1949 (R); Itapeva, **J. Vidal III.269**, X/1950 (R); Itararé, próximo a ponte do rio Itararé, **J. Mattos & C. Moura 12852**, s.d. (SP); Jabaquara, **J.F. Toledo s.n.**, 10/X/1939 (SP 41685); ibidem, **F.C. Hoehne et al. s.n.**, 24/I/1924 (SP 16729); "Mugy", **Riedel 1738**, XI/1833 (LE); Pilar do Sul, **M.B. Matos s.n.**, IX/1959 (SP 99862); São José dos Campos, **I. Mimura 129**, 28/XI/1961 (RB, SP, G, UB); ibidem, **idem 526**, 29/VIII/1962 (SP); ibidem, **G. Eiten & T. Sandulsky 2872**, s.d. (SP, UB); São Miguel

Arcanjo, S.M. Campos 6, 16/IX/1959 (SP); São Paulo, A. Betzler s.n., 12/XII/1947 (RB 61335); Serra de Cunha, M. Kulhlmann & P. Schultz s.n., 14/III/1939 (SP 40006); Sorocaba, A.C. Brade 5498, 02/XI/1912 (SP); Vila Ema, F.C. Hoehne s.n., 01/XI/1921 (SP 7788); ibidem, A.C. Brade 16059, IV/1938 (RB); ibidem, idem 12940, XII/1933 (RB); ibidem, S.A. Alcebiades et al. s.n., 27/IX/1978 (IAC 24872). PARANÁ: Bocaiúva do Sul, G. Hatschbach 41851, 05/XII/1978 (MBM); Colombo, Capivari, G. Hatschbach 27708, 04/XI/1971 (MBM). RIO GRANDE DO SUL: Porto Alegre, C. Lindman s.n., 01/X/1892 (S 85059). S.L., Sello 5108, s.d. (R). S.L., GLAZIOU 15076, s.d. (C, BR). S.L., idem s.n., 1893-94 (LE). S.L., Pohl s.n., s.d. (BR).

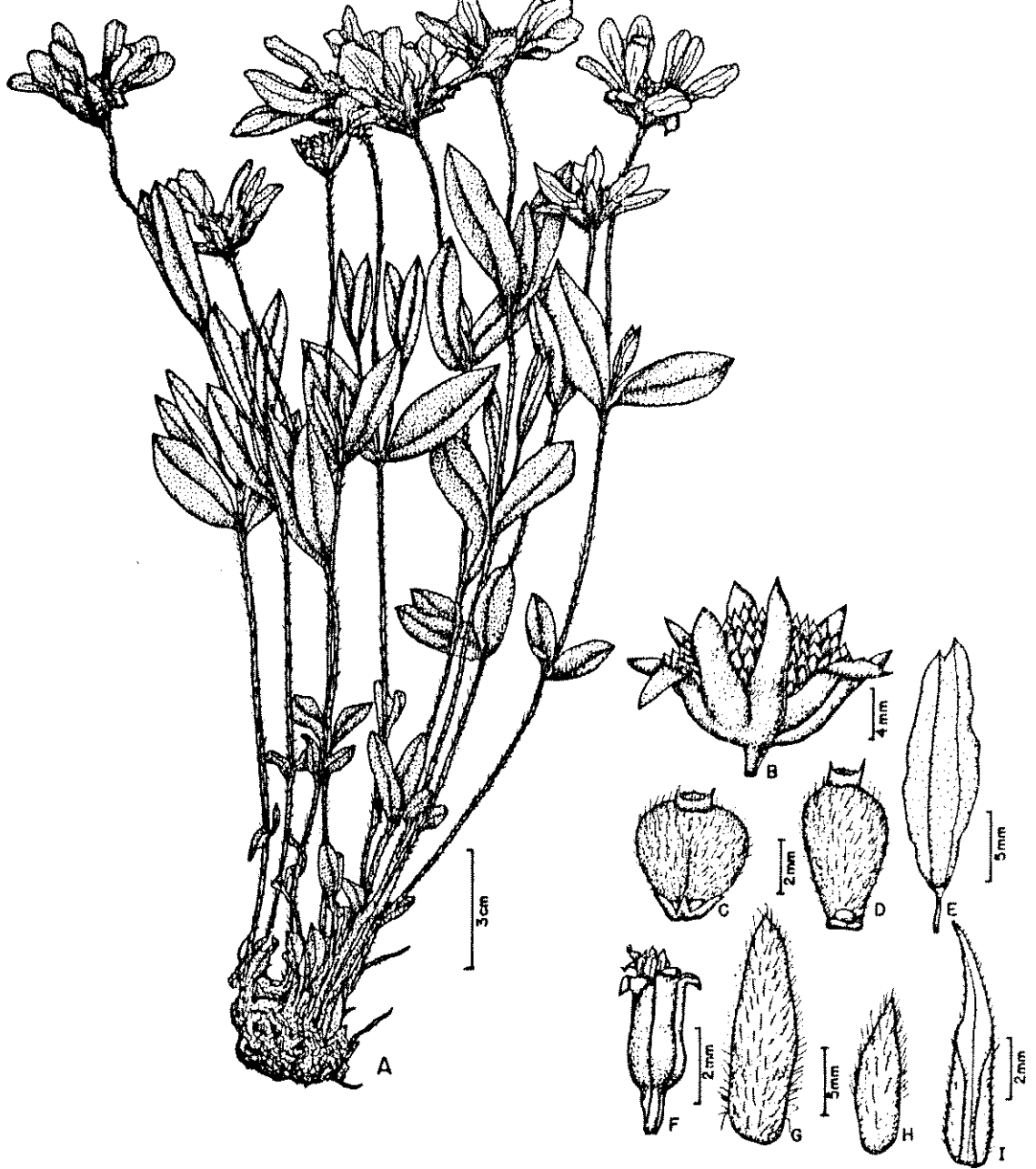


FIGURA 33: *A. foliacea* (Spreng.) Baker. (A.F. Regnell I-189).

A - Hábito. B - Capítulo. C e D - Aquênio e pappus. E - Flor ligulada. F - Flor andrógina. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. I - Pálea.



Figura 34: Distribuição geográfica do material examinado de: ☆ *A. diniz-cruzeanae* Santos. • *A. cordifolia* Santos. • *A. ovalifolia* (DC) Baker. Δ *A. foiacea* (Spreng.) Baker.

27. *Aspilia riedelii* Baker. in: MART. Fl. Bras. 6(3):196,1884. Tipo: "Prope Rio de Janeiro": Glaziou n. 10992, 1879 (Lectotipo: P! aqui designado); "in Tijucca": Riedel n. 452, 1822-1824 (Fotografia do Paratipo: IAN!,RB!). Figs. 35 e 36

Viguiera reflexa Schultz Bipontinus ex Baker, ex parte, loc. cit., pro syn.

Erva subprostrada ou prostrada com cerca de 30-40cm de comprimento, com pilosidade vilosa, caule ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 20-25mm de comprimento. Folhas de 45-78mm de comprimento e 11-32mm de largura, de elípticas a lanceoladas, opostas, cartáceas, com indumento viloso e esbranquiçado em ambas as faces, ápice levemente acuminado, base aguda, margem levemente serrada; pecíolo de 2-6mm de comprimento. Capítulos solitários, terminais, eixo da inflorescência de 15-80mm de comprimento; involucreto de 13-20mm de diâmetro e 13-22mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais em duas séries: as externas de 13-22mm de comprimento e 4-7mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, foliáceas, com indumento viloso abundante; as internas de 10-15mm de comprimento e 4-5mm de largura, de elípticas a oblongo-lanceoladas, escariosas, glabras, com bordos franjados; páleas de 9-13mm de comprimento e 2-2,5mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, com ápice acuminado; lígulas de 15-25mm de comprimento e 4-9mm de largura, de forma variável, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 4mm de comprimento; corola das flores andróginas de 7-8mm de comprimento e 1-2mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7mm de comprimento e 1,5mm de

diâmetro, de oblanceolado a oblongo, piloso; papus com duas aristas, raramente 3.

Distribuição: Encontra-se nos Estados da Bahia, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Coletada em cerrado, mata de galeria, campo e ambiente rupestre, com flores e frutos de setembro a março.

Espécie que se caracteriza por ser uma erva decumbente, com folhas pecioladas e papus de bi a triaristado.

Apresenta afinidades com *A. reflexa*, diferenciando-se dessa principalmente por suas folhas pecioladas e com a margem inconspicuamente denteada, enquanto que aquela apresenta-se com folhas apecioladas e com a margem conspicuamente denteada.

BAKER (1884) cita a coleção de **Riedel 452** como "sintypus" de *A. reflexa* e de *A. riedelii* ao mesmo tempo. Observando esta coleção verificou-se que se trata realmente de *A. riedelii*. Ainda cita a coleção de **Glaziou 10992** como coletada no Rio de Janeiro. A etiqueta deste material, escrita pelo próprio coletor, refere-se a "Serra dos Burys", no Espírito Santo. Ao transcreverem os dados escrito pelo coletor para a etiqueta de herbário, escreveram "Serra do Purys". Examinando-se o índice dos Topônimos da Carta do Brasil ao Milionéssimo (VANZOLINI & PAPAVERO, 1971) não achou-se nenhuma referência a Puris, mas encontrou-se o nome Buri, denominando um riacho na Bahia. No entanto, BAKER (1884), não cita que **Glaziou** tenha coletado neste Estado.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Mucugé, 6km Sul, na rodovia, L.R.M. King & L.E. Bishop 8744, 01/II/1981 (G). CEARÁ: Serra do Araripe, F. Alemão et al. 864, 1859-1861 (R). GOIÁS: Contraforte Central, cerca de 25km de Catalão, H.S. Irwin et al. 25044, 21/I/1970 (MG); Cristalina, 2km ao Sul, L.R.M. King et al. 8258, 22/I/1980 (UB). s.l., Pohl s.n., 1819-1820 (W). MINAS GERAIS: Araxá, A. Macedo 4259, 05/II/1956 (IAN); Cruzília, Fazenda Traituba, J.P. Pereira 24, 24/I/1977 (EPAMIG); ibidem, M.B. Ferreira 5719, 10/XII/1976 (EPAMIG); Diamantina, D. Romariz 470, 01/II/1947 (RB); ibidem, M. Barreto 9312, 02/XI/1937 (R); Diamantina, Lage-Dattas, idem 10141, 17/XI/1937 (R); Entre Rio das Mortes e Nazaré, G.F. Pabst 6856, 06/III/1962 (HB); Gouveia, Serra de Santo Antônio, V.F. Ferreira et al. 1561, 05/X/1980 (RB); Lavras, F.C. Hoehne s.n., 12/II/1927 (SP); Estrada entre Piuí a Araxá, à 35 km de Piuí, G.J. Shepherd et al. 7701, 21/II/1978 (UEC); ibidem, idem 7115, 21/II/1978 (UEC); São João de Chapada, D. Romariz 129, 14/II/ 1947 (RB); Serra do Espinhaço, cerca de 8 km N de Gouveia, na rodovia para Diamantina, W.R. Anderson et al. 35310, 03/II/1972 (RB); Serra do Espinhaço, 12 km N de Diamantina, rodovia para Menda-nha, H.S. Irwin et al. 22793, 28/I/1969 (RB, UB); Serra do Espinhaço, cerca de 25 km SW de Diamantina, rodovia para Gouveia, idem 22088, 16/I/1969 (RB); Turvo, F.C. Hoehne & A. Gehrt s.n., III/1926 (SP 17460), 25 km de Cabeceiras, H.S. Irwin et al. 10525, 09/XI/1965 (MBM); Belo Horizonte, Serra da Mutuca, Markgraf et al. 3559, 16/XI/1938 (RB); Estrada Diamantina a Corinto, G.J. Shepherd et al. 3882, 01/XII/1976 (UEC, MBM); Diamantina, D. Romariz s.n. 01/II/1947 (RB 590707); ibidem, W. Egler s.n., 01/II/1947 (RB 59707). SÃO PAULO: Campos de Jordão, Serra da Mantiqueira, Sítio Natal, s.c., s.n., XII/I (Z 27/85-6).

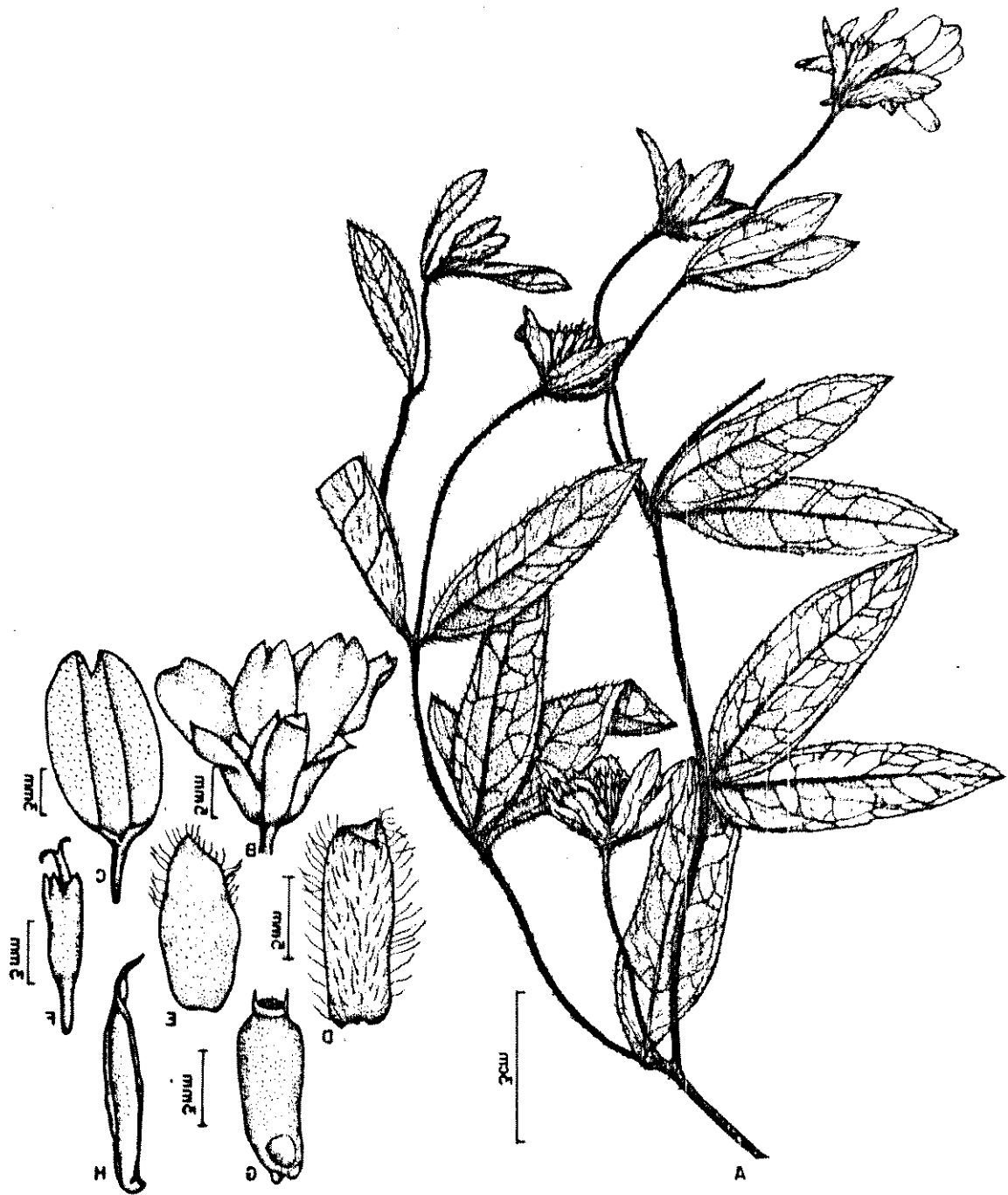


FIGURA 35: *A. riedelii* Baker. (Riedel 452). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D e E - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. F - Flor andrógina. G - Aquênio e papus. H - Pálea.

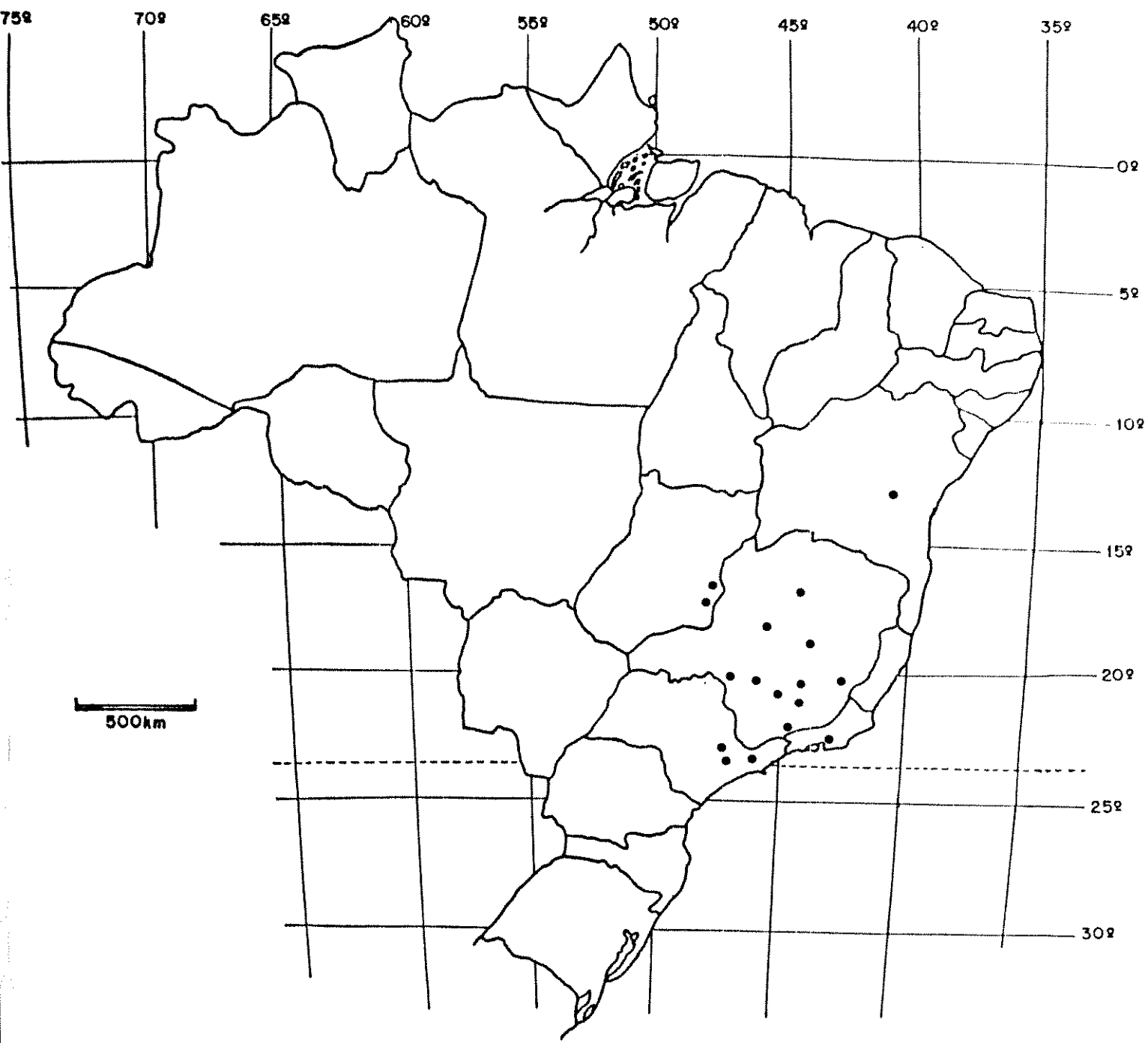


Figura 36: Distribuição geográfica do material examinado de: • *A. riedelii* Baker.

28. *Aspilia reflexa* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):196. 1884.
Tipos: "Habitat in campis Brasiliae orientalis; e. gr. in prov.
Minas Geraës ad ad Caldas": Regnell III. n. 774, 1841-1874
(Lectótipo: C! aqui designado; Isolectotipo: S!, BR!).

Figs. 37 e 38

Aspilia setosa var. *reflexa* (Baker) Chodat, Bull. Herb. Boissier.
ser. 2. 3:721, 1903.

Viguiera reflexa Schultz Bipontinus ex Baker, ex parte, loc. cit.;
pro. syn.

Wedelia sessilifolia Mart. ex Baker, loc. cit.; pro. syn.

Erva decumbente com até 30cm de altura, caule ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 60-165mm de comprimento. Folhas de 22-135mm de comprimento e 5-90mm de largura, de elípticas a lanceoladas, raramente obovadas, ovadas, suborbiculares e orbiculares, opostas, cartáceas, sésseis, indumento estrigoso em ambas as faces, ápice atenuado ou agudo, raramente arredondado ou obtuso, base de aguda a obtusa, bordos conspicuamente serreados, dentes com cerca de 2mm de comprimento. Capítulos terminais ou com apenas um corimbo, eixo da inflorescência com cerca de 12-190mm de comprimento; involúcro de 15-35mm de diâmetro e 14-20mm de comprimento, campanulado, com brácteas involucrais em duas séries, de forma variável; brácteas involucrais externas de 12-22mm de comprimento e 5-9mm de largura, foliáceas, com indumento estrigoso abundante; brácteas

involucrais internas de 11-19mm de comprimento e 4-8mm de largura, geralmente com bordos franjados, escariosas, glabras ou subglabras; páleas com cerca de de 13mm de comprimento e 3mm de largura, de oblongas a lanceoladas, com ápice acuminado; lígulas de 15-29mm de comprimento e 3-12mm de largura, de elípticas a lanceoladas, amarelas, bilobadas; corola das flores andróginas de 6-10mm de comprimento e 1-3mm de diâmetro; aquênio com cerca de 4-10mm de comprimento de 1-3mm de diâmetro, obovado, abundantemente piloso; papus com duas aristas, raramente 3.

Nome vulgar: Sempre-viva-do-campo

Distribuição: No Brasil encontra-se nos Estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo. Fora do Brasil ocorre no Paraguai. Coletada em cerrado e campo, com flores e frutos de novembro a junho, sendo que o maior número de coletas com flores e frutos foram feitas em novembro e dezembro.

Aspilia reflexa Baker diferencia-se das demais espécies do gênero por ser uma erva decumbente, policéfala, com folhas de margem conspicuamente serreada.

CHODAT (1903) considerou *A. reflexa* com uma variedade de *A. setosa* Grisebach. Espécie que foi considerada neste trabalho como sinônimo de *A. montevidensis* (Spreng.) Kuntz. *A. reflexa* Baker assemelha-se com certas formas de *A. montevidensis*, porém, os bordos de suas folhas conspicuamente serreados e a presença de mais de 2

capítulos na planta, atribuem-lhe consistência de uma espécie autêntica, sendo portanto aqui revalidada.

BAKER (1884), em seu trabalho para a Flora Brasiliensis, cita **Weir 348**, como um "Syntypus" de *A. reflexa*. Ainda neste trabalho, cita esta mesma coleta como *A. setosa*. Não foi possível analisar este espécime, por este motivo deixou-se de citá-lo como tipo.

BAKER (l.c.) refere-se a coleção de **Glaziou 8483**, como sendo do Estado do Rio de Janeiro. Consultando a literatura observou-se que esta foi efetuada nos campos da Bocaina, em São Paulo.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: s.l., **Pohl 291**, 1818-1821 (W); ibidem, **Widgren 152**, 1845 (UPS); Araxá, 1 Km após Uberlândia, **M.B. Ferreira 5792**, 05/I/1977 (EPAMIG); Belo Horizonte, Horto Forestal, **M. Barreto 10461**, 28/XII/1939 (R); ibidem, **M. Magalhães 721**, 07/XI/1941 (IAN, RB); Belo Horizonte, próximo a Lagoa da Pampulha, **L.O. Williams & V. Assis 7580**, 19/IX/1945 (RB); Belo Horizonte, Serra do Curral, **J. Vidal V.191**, I/1958 (R); ibidem, **L. Roth 1630**, 20/XI/1955 (RB); Curralinho, **S. Brito 47**, XI/1916 (R); Cruzília, Fazenda Traituba, **M.B. Ferreira 5752**, 10/XII/1977 (EPAMIG); Frutal, **P. Gibbs et al. 2666**, 06/IX/1976 (UEC); Furnas, arredors da barragem, **L. Emygdio 2797**, 29/XII/1969 (R); Lagoa Dourada, **A. Castellanos 25425**, 17/XII/1964 (RB); Lagoa Santa, **Warming 558**, 08/VI/1863-23/IV/186 (Parátipo: C!, S!); ibidem **Lindberg 1835-1837** (Parátipo: BR!); ibidem, **Widgren 201** (Parátipo: BR!), Ibidem, **idem 202** (Parátipo: C!; Isoporatipo: S!, BR!); ibidem, **A. Sampaio 6398**, 27/I/1934 (R); Monte Belo, Fazenda onte Alegre, **M.C.W. Vieira 2**, 19/XI/1980 (RB); Morro da Pedra, cerca de 37 km NE de Patrocínio, **H.S. Irwin et al. 25597**,

29/I/1970 (UB, Z, C); Paraopeba, R. Goodland 163, 24/XI/1965 (RB); Paraopeba, Horto Florestal, J.E. Paula 80, 05/IV/1965 (SP); Poços de Caldas, Campo do Saco, M. Emmerich 2245, 23/II/1964 (RB); Poços de Caldas, Country Club, M. Barreto 10983, 02/XI/1940 (RB); São Sebastião do Paraíso, Ir. Teodoro 435, 04/XI/1944 (R); Serra de São João Del Rey, A. Silveira s.n., IX/1896 (R 140064); sítio, A.J. Sampaio 57 XI/1905 (R); Tiradentes, A.P. Duarte 4295, 06/XI/1952 (RB); Três Marias, E.P. Heringer s.n., 06/XI/1959 (RB 105380). RIO DE JANEIRO: "in prov. Rio de Janeiro", Glaziou 8483, 1861 (Paratipo, C!; Fotografia do Paratipo: IAN, RB!); ibidem, Riedel 452 (Parátipo:G!). SÃO PAULO: Araraquara, A. Lofgreen 4290, 12/IV/1899 (SP); Araras, E.N. Andrade s.n., 06/XII/1929 (SP 24526); Bragança Paulista, J.R. Matos et al. 8394, 24/IX/1960 (SP); Campos de Jordão, P.C. Porto 3282, 05-20/II/1937 (RB); ibidem, P. Capbell s.n., 14/XII/1951 (RB 81267); "campis ad Lorena, Taubaté, Hytu, etc." Lund (Paratipo: C!); Campos de Jordão, estrada para a pedra do Baú, M. Sakane 188, 11/I/1975 (SP); Corumbataí, H.F. Leitão Filho 1553, 18/XI/1975 (UEC); Indaiatuba, A.S. Grotta s.n., 28/XI/1955 (SPF 15609); "inter Retiro e Buriti", Burchell 5591, 1827 (Parátipo: K!); Itapetininga, J. Lima s.n., IV/1947 (RB 60671); ibidem, A. Lofgreen 126, 15/IX/1987 (R, SP); ibidem, C.L. Cavalcante et al. 23, 10/X/1967 (IAN); Itapetininga, estrada S. Paulo-Itapetininga, km 163, Bacia do Rio Tatuí, I.M. Válio 203, 27/XII/1960 (SP, RB); Itirapina, T. Sandulsky 1034, 13/X/1970 (SP); Limeira Paulista, Campo Alegre, G. Hashimoto s.n., 16/XI/1939 (SP); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, P.E. Gibbs & H.F. Leitão Filho 3385, 03/XI/1976 (UEC); ibidem, G. Eiten & S.M. de Campo 1494, 04/XII/1959 (SP); ibidem, idem 3532, 04/XII/1961 (SP); ibidem, M.

Kuhlmann 3693, 26-27/X/1955 (SP); *ibidem*, **H.F. Leitão Filho & K. Yamamoto 6037**, 10/X/1977 (UEC); Mogi-Mirim, **Hoehne et al. s.n.**, 18/XI/1936 (SP 36841); Mogi-Mirim, estrada de rodagem, km 153, **A.S. Lima s.n.**, 08/II/1943 (IAN); Pilar do Sul, estrada SP-250, à 35 km Sudoeste de Sorocaba, **M.S.F. Silvestre 48**, 20/V/1977 (SP, UEC); Pirassununga, **N. Santos s.n.**, III/1944 (R 40536); Porto Ferreira, Reserva Florestal, **C.M. Caro et al. s.n.**, 22/XI/1975 (UEC 2465); Rodovia Raposo Tavares, SP-4, km 181, **I.M. Válio 319**, 03/XII/1962 (RB); São Carlos, **G. Eiten 3384**, 29/XI/1961 (SP, UB); São José dos Campos, **I. Mimura 635**, 22/XI/1967 (SP); *ibidem*, *idem* **12**, 10/X/1961 (SP); *ibidem*, *idem* **89**, 14/XI/1961 (RB, SP, UB); *ibidem*, *idem* **637**, 23/XI/1967 (SP); *ibidem*, **A. Lofgreen 125**, X/1908 (RB, S); *ibidem*, **J.R. Coleman 284**, 14/X/1964 (SP); Rodovia de Monte Mor a Campinas, **A.P. Viegas s.n.**, 05/II/1939 (IAC 3986, S). PARANÁ: Castro, Colônia Garcês, **E. Meyer s.n.**, 20/XII/1958 (RB 10448, MBM); Jaguari, s.c., s.n., 05/XI/1928 (SP 23400); Lago Jaquariaiva, **P. Dusén 16005**, 18/XI/1914 (S); Senges, rio Pelame, **G. Hatschbach 26789**, 17/VI/1971 (S); Piraí do Sul, Serra das Furnas, **G. Hatschbach 43416**, 26/XI/1980 (RB). PARAGUAI: "ad L'Assomption", **Balansa 853**, (Paratipo: C!, G!).

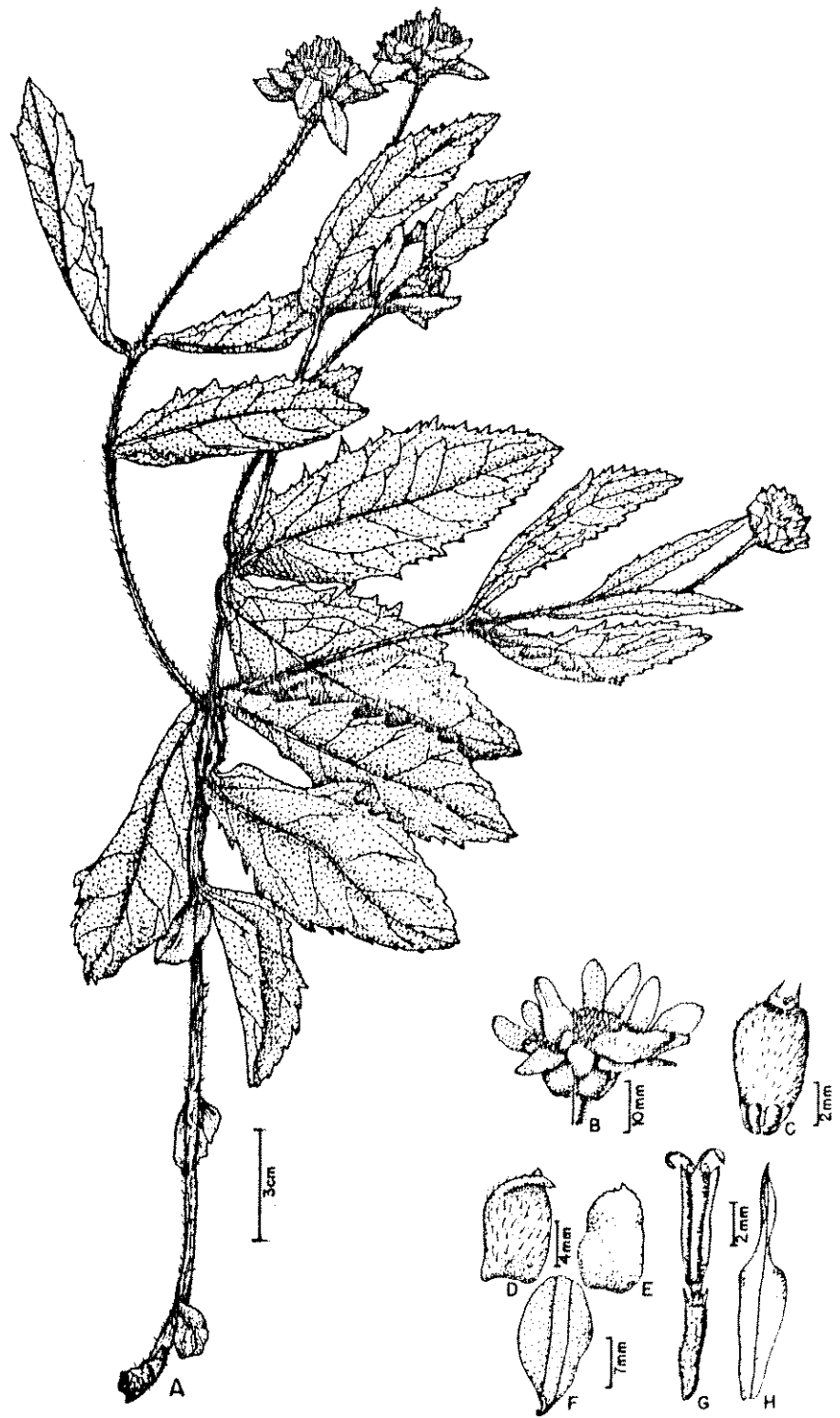


FIGURA 37: *A. reflexa* (Schultz Bipontinus ex Baker) Baker. (I.Mimura 89). A - Hábito. B - Capítulo. C - Aquênio e papus. D e E - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. F - Flor ligulada. G - Flor andrógina e aquênio imaturo. H - Pálea.



Figura 38: Distribuição geográfica do material examinado de: ● *A. reflexa* Baker.

29. *Aspilia glaziovii* Baker, Bull. misc. Inf. R. bot. Gdns. Kew, 100-101:106, 1895. Tipo: "Habitat South Brazil, near Rio de Janeiro", Glaziou 18318, 1891 (Holotipo: K!). Figs. 39 e 43

Erva decumbente, caule simples, monocéfalo, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 50mm de comprimento. Folhas de 23-40mm de comprimento e de 2,5-3,5mm de largura, de oblongas a elípticas, decussadas, sésseis, cartáceas, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice levemente acuminado, base arredondada, margem denteada na metade superior. Capítulos solitários, terminais; eixo da inflorescência com cerca de 45mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 20mm de diâmetro e 14mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série com brácteas com cerca de 14mm de comprimento e 6mm de largura, oblongo-ovadas, foliáceas, com indumento estrigoso, ápice acuminado, margem ciliada; segunda série com brácteas com cerca de 12mm de comprimento e 5mm de largura, oblongas, foliáceas, com indumento estrigoso, ápice acuminado, ciliado; terceira série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 4mm de largura, oblongas, glabras, escariosas, ápice arredondado; páleas com cerca de 11mm de comprimento e 2,5mm de largura, oblongas, ápice acuminado; lígula com cerca de 13mm de comprimento e 4,5mm de largura, de elípticas a oblongas, bidenteadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7,5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio imaturo, piloso; papus com 2-3 aristas.

Distribuição: Apenas o material tipo, procedente do Estado de Minas Gerais, foi examinado, uma vez que não dispõem-se de outros exemplares nos herbários consultados. Coletado provavelmente em ambiente rupestre e/ou cerrado, com flores e frutos imaturos.

Segundo o autor, esta espécie é próxima de *A. setosa*, espécie que sinomizou-se a *A. montevidensis*. Ao examinar o tipo, notou-se ser ela mais próxima de *A. riedelii*, diferenciando-se dessa principalmente por ser apiciolada e apresentar três séries de brácteas involucrais.

A espécie, publicada em 1895, não apresenta data de coleta na etiqueta de herbário, entretanto, consultando a literatura, observou-se que ela foi coletada em 1891 e, como não encontram-se coletas posteriores nos herbários consultados, deduziu-se ser uma espécie em perigo de extinção ou extinta, levando-se em consideração as normas do IUCN.

Quanto ao local de coleta do tipo, citada por BAKER como sul do Brasil, próximo ao Rio de Janeiro, é na realidade Minas Gerais, Sabará, próximo ao Morro da Glória, segundo etiqueta de herbário.

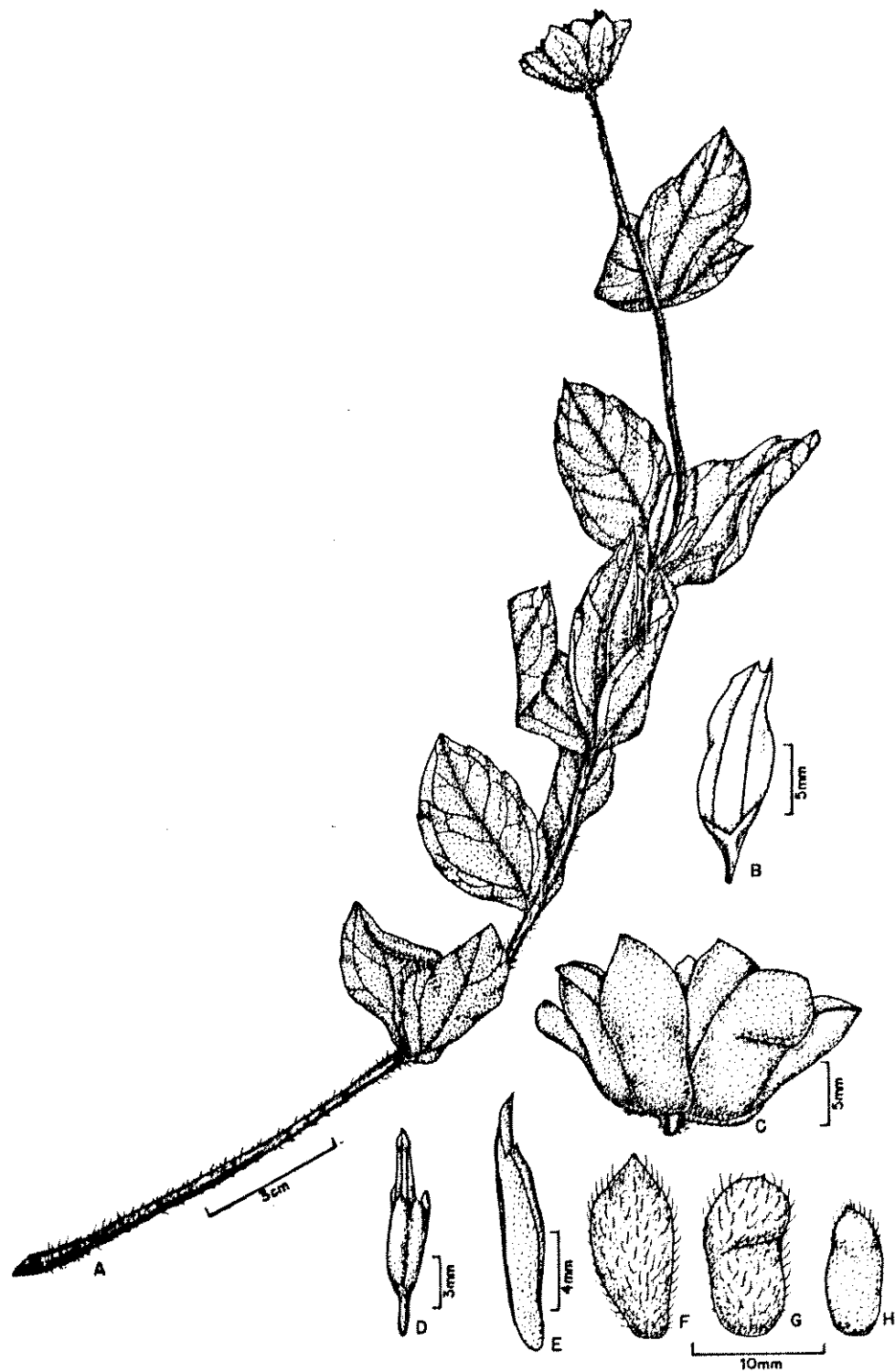


FIGURA 39: *A. glaziovii* Baker. (Glaziou 18318). A - Hábito. B - Flor ligulada. C - Capitulo. D - Flor andrógina. E - Pálea. F, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente.

30. *Aspilia montevidensis* (Sprengel) Kuntze, *Revisio Generum Plantarum*, 3(2): 120, 1898. Fig. 40 e 43

Verbesina montevidensis Sprengel, in *Linnaei Systema Vegetabilium*, 16ª ed. 3:578, 1826. Tipo: "Monte Video", s.c., s.n., s.d. (Holotipo: não localizado).

Leighia arillata De Candolle, loc. cit. Tipo: "In Brasiliae prov. Rio Grande (v.s. in h. Mus. Imp. reg. Par. ex h. Mus. Imp. Bras. nº 883", s.c., s.d. (Holotipo: não localozado; Isotipo: P).

Leighia angustifolia De Candolle, loc. cit. Tipo: "In Brasiliae prov. Rio Grande (v.s. in h. Mus. Imp. reg. Par. ex h. Mus. Imp. Bras. nº 884", s.c., s.d. (Holotipo: não localozado; Isotipo: P).

Leighia angustifolia var. *breviaristata* De Candolle, loc. cit. Tipo: "In Brasiliae prov. Rio Grande (v.s. in h. Mus. Imp. reg. Par. ex h. Mus. Imp. Bras. nº 1037", s.c., s.d. (Holotipo: não localozado; Isotipo: P).

Leighia calendulacea De Candolle, loc. cit. Tipo: "In Brasiliae littoralis", s.c., s.d. (Holotipo: não localizado).

Leighia buphtalmiflora De Candolle, loc. cit. Tipo: "In Brasiliae prov. Rio Grande (v.s. in h. Mus. Imp. reg. Par. ex h. Mus. Imp. Bras. nº 879", s.c., s.d. (Holotipo: não localozado; Isotipo: P).

Aspilia buphtalmiflora (De Candolle) Grisebach, Pl. Lorentz. 136, 1874. Symb. Argent. 191, 1879*.

Aspilia calendulacea (De Candolle) Grisebach, Symb. Argent. 191, 1879*.

Aspilia setosa Grisebach, loc. cit. Syn. nov.. Tipo: "Prov. S. Paulo, Caxambú", Weir 348 (Holotipo: BM!).

Aspilia buphtalmiflora var. *angustifolia* (De Candolle) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):195, 1884.

Aspilia buphtalmiflora var. *calendulacea* (De Candolle) Baker, loc. cit.

Aspilia montevidensis var. *angustifolia* (De Candolle) Kuntze, loc. cit.

Aspilia montevidensis var. *setosa* (Griseb) Cabrera, Darwiniana 16(1-2):411, 1970.

Erva prostrada, pilosa, caule ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 30-65mm de comprimento. Folhas de 20-95mm de comprimento e 4-18mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas ou elípticas, raramente ovado-lanceoladas, opostas, cartáceas, com indumento estrigoso em ambas as faces, ápice e base agudos, margem serrada, sésseis. Capítulos solitários, terminais,

eixo da inflorescência de 10-225mm de comprimento; involúcro de 8-20mm de diâmetro e 9-18mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; série externa com brácteas de 11-17mm de comprimento e 3-6,5mm de largura, de linear-lanceoladas a lanceoladas, foliáceas, com indumento estrigoso; série interna com brácteas de 7-15mm de comprimento e 1,5-7mm de largura, de forma variável, geralmente glabras, raro pilosas, escariosas, ciliadas; páleas de 5,5-10mm de comprimento e 1,1-3mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, com ápice de acuminado a caudado, geralmente purpúreo; lígulas com cerca de 13-23mm de comprimento e 4-8mm de largura, de forma variável, amarelas, tubo de 2-4mm de comprimento; corola das flores andróginas de 5-8,5mm de comprimento e 1-1,5mm de diâmetro, aquênio de 5-8mm de comprimento e 1,5-2,8mm de diâmetro, de forma variável, piloso; papus geralmente biaristado, raro com 3 aristas.

Distribuição: Encontra-se nos Estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Coletada em campo, cerrado, ambiente rupestre, restinga, banhado, barranco de rio e ruderal, com flores e frutos durante todo o ano.

Espécie descrita primeiramente por SPRENGEL (1826) como *Verbesina montevidensis*.

DE CANDOLLE (1836) tratou o gênero *Leighia*, incluindo na secção "follis oppositis", entre outras, as espécies *L. angustifolia*, *L. arillata*, *L. calendulacea*, *L. buphtalmiflora* e *L. nonnaefolia*.

GRISEBACH (1874, apud BAKER, 1884) fez nova combinação para as espécies *L. buphtalmiflora* e *L. calendulacea*, transferindo-as para *Aspilia*.

BAKER (1884), em seu trabalho para a Flora Brasiliensis, transferiu *L. buphtalmiflora* e *L. nonneaefolia* a *Aspilia* e *Viguiera*, respectivamente, e colocou em sinonímia das primeiras as demais espécies de *Leighia* acima citadas e *Verbesima montevidensis*, sem atentar para o fato que, esta última, foi descrita anteriormente as demais, devendo ser portanto o basiônimo, o que foi observado e considerado por KUNTZER (1898).

Segundo BLAKE (1918), que afirmou ter visto o "typus" de *L. nonneaefolia* (Gaudichaud, Herb. Imp. do Brasil 877), da Província do Rio Grande do Sul, no herbário do Museu de Paris, confirmou trata-se de uma *Aspilia*, no que se baseou para fazer a nova combinação. Ressalta ele que não teve oportunidade de observar o material citado por BAKER, no entanto acha que se trata de uma espécie de *Viguiera* não descrita.

O material que foi enviado como tipo de *A. nonneaefolia*, para este estudo, na verdade trata-se, como BLAKE (l.c.) previu, de uma *Viguiera*, possivelmente espécie nova.

Muito embora não se tenha tido acesso ao material tipo de *A. nonneaefolia*, a descrição original, o local de ocorrência e a fotografia do tipo desta espécie não deixam dúvidas que se trata de um sinônimo de *A. montevidensis*.

CABRERA (1970) transferiu *A. setosa* para *A. montevidensis* var. *setosa*. Ao analisar-se o material desta variedade, chegou-se a

conclusão que ela não tinha caracteres suficientemente fortes que a diferenciasses dos demais espécimes de *A. montevidensis*.

A. montevidensis é uma espécie que se caracteriza por ser prostrada, com capítulos solitários no ápice dos ramos, podendo apresentar ramos axilares estéreis.

Algumas de suas formas podem ser confundidas com *A. reflexa*, no entanto diferem desta por apresentarem-se monocéfalas e com folhas estreitas.

Apresenta-se com uma grande variação na forma, tamanho e margem de suas folhas. No entanto foi possível estabelecer toda seqüência desta variação, não havendo necessidade de se redividir ou restabelecer espécies, ao contrário, por ser uma espécie polimorfa, foram aqui sinonimizadas a esta as espécies *A. nonneaefolia* e *A. montevidensis* var. *setosa*.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Ilhéus, Estação, **A. Silveira s.n.**, VIII/1894 (R s.n.). MINAS GERAIS: Campos da Mantiqueira, pelo vale do Rio Verde até Três Corações, **J. Saldanha 8723**, I/1885 (R); entre São João Del Rey e Piedade, **Z.A. Trinta et al. 644**, 28/III/1964 (R). MATO GROSSO DO SUL: Corumbá, Fazenda Marilândia, Baía do Retirinho, **E. Pereira et al. 241**, 07/X/1953 (RB). SÃO PAULO: Botucatu, estrada de Botucatu a Itatinga, próximo ao aeroporto, **R. Ishikawa 1**, 02/X/1977 (BOTU); Botucatu, Rubião Jr., 4 km ao norte da Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas, **I.S. Gottsberger 122**, 30/X/1972 (RB); Capão Bonito, rodovia Capão Bonito-Itararé, a 14 km de Capão Bonito, **J. Mattos 13972**, 19/X/1966 (SP); Itapetininga, **S.M. Campos 28**, 29/IX/1959 (SP); ibidem, **J. Lima s.n.**, 28/XI/1943 (RB 48960); ibidem, **A. Lofgreen**

331, 07/XI/1887 (R, SP); Itapeva, J. Vidal III.271, X/1950 (R); São Miguel Arcanjo, J. Vidal III.124, XII/1949 (R); São Paulo, Vila Ema, A.C. Brade 6644, XI/1914 (R); São Paulo, campo do Benfica, Ewald 2286, 12/XI/1882 (RB). PARANÁ: Antonina, Bairro Alto, G. Hatschbach 33911, 02/XI/1973 (MBM); Araucária, C. Stellfeld et al. 520, IX/1957 (RB); ibidem, R.B. Lange s.n., 10/II/1959 (RB 104023); Campina Grande do Sul, Quatro Barras, G. Hatschbach 7436, 16/XI/1960 (RB); ibidem, C. Stellfeld 1708, 20/I/1968 (RB); Campo Largo, Serra São Luís, R. Maack s.n., 26/IX/1946 (RB 74671, MBM); Campos Gerais, Princesa Imperial s.n., XII/1885 (R 140053); Campo do Tenente, E. Pereira 8328, 14/I/1964 (RB); Capão Bonito, P. Dusén 15024, 15/V/1914 (S, G); Capão Grande, P. Dusén 3939, 01/III/1904 (S); Curitiba, N. Santos s.n., II/1941 (R 36914); ibidem, R.B. Lange 1074, 30/XII/1957 (RB); ibidem, G. Tessmann s.n., 13/IV/1950 (RB 70312); ibidem, P. Dusen 3866, 25/II/1904 (R,S); ibidem, idem 2307, 27/XI,1903 (R); ibidem, idem 6922, 20/X/1908 (BM, S); ibidem, R.Galvão s.n., XII/1884 (R s.n.); Curitiba, Capanema, R. Kummrow 55, 13/XI/1973 (MBM); Curitiba, Cajuru, L.F. Ferreira 151, 09/XI/1974 (MBM); Curitiba, Cidade Industrial, R. Kummrow 1174, 13/X/1976 (UEC, MBM), Curitiba, Rio Atuba, G. Hatschbach 32732, 30/X/1973 (MBM); Curitiba, Rio Iguaçu, BR 116, R. Kummrow 639, 08/X/1974 (Z); Jagaurí, P. Dusen s.n., 05/XI/1928 (SP 23389); Jaguariaiva, P. Dusén 10532, 28/X/1911 (S); ibidem, idem s.n., 23/IV/1911 (S); Lagoa Dourada, Vila Velha, E. Pereira 8249, 13/I/1964 (RB); Lapa, cerca de 15 km na rodovia Lapa-União da Vitória, J. Mattos 11909, 05/XI/1964 (SP); Lapa, Fazenda Sta. Bernadete, R.B. Lange 1322, 10/X/1959 (RB); Nandirituba, Fazenda Rio Grande, G. Hatschbach 31735, 11/III/1970 (MBM); Palmeira, Fazenda Boiada, idem 12439, 07/XI/1965

(RB, MBM); Palmeira, 10 km da rodovia Palmeira-Curitiba, G. Tessmann s.n., 16/X/1974 (RB 65124); Palmeira, Rio do Salto, G. Hatschbach 2572, 10/XI/1951 (RB, MBM); Porto Amazonas, Gurgel 16182, 30/X/1931 (RB); São José dos Pinhais, Rio Miringuava, G. Hatschbach 496, 13/X/1946 (MBM); Tibagi, Fazenda Monte Alegre, G.N. Ceccatto & J.C.H. Barbosa 38, 21/XI/1942 (RB); Timoneiro, Parque Santa Maria, R.B. Lange 1347, 17/II/1963 (RB, HBR); Ponta Grossa, P. Dusen 2627, 13/XII/1930 (R); ibidem, idem s.n., 01/XI/1928 (SP 23342); Ponta Grossa, Vila Velha, L. Krieger 7296, X/1969 (RB); Vila Velha, margem da Rodovia do Café, J.C. Lindeman & J.H. Hass 2530, 25/IX/1966 (UB); ibidem, P. Occhioni s.n., 24/05/1978 (ICN). SANTA CATARINA: Abelardo Luz, L.B. Smith & R.M. Klein 13339, 15/XI/1964 (RB); ibidem, Reitz & Klein 16547, 29/XII/1963 (RB); Bom Jardim, São Joaquim, Reitz & Klein 7907, 15/XII/1958 (RB, HBR); Caçador, Fazenda dos Carneiros, R. Klein 3513, 07/XII/1962 (RB); ibidem, L.B. Smith 9001, 21/XII/1956 (RB); Curitibanos, Campo dos Curitibanos, F. Müller 56, 06/XII/1874 (R); Curitibanos, Marombas, R. Klein 3314, 06/XII/1962 (RB); Curitibanos, Pinheiral, à 6 km de Lebon Regis, L.B. Smith et al. 11048, 08/II/1957 (RB); ibidem, Idem 11042, 08/II/1957 (HBR); Curitibanos, Ponte Alta do Sul, Reitz & Klein 11326, 02/I/1962 (RB); Florianópolis, aeroporto Hercílio Luz, H.F. Leitão Filho s.n., 17/IX/1973 (IAC 24134); Florianópolis, Pântano do Sul, Klein et al. 6311, 20/X/1965 (ICN); Joaçaba, Campo das Palmas, 52 km de Caçador, L.B. Smith et al. 9160, 24/XII/1956 (RB); Lajes, G. Pabst & E. Pereira 6153, 22/X/1961 (R); ibidem, E. Pereira 6325, 22/X/1961 (RB); Lajes, Morro do Pinheiro Seco, Reitz & Klein 13951, 17/XII/1962 (RB); Lajes, Passo do Socorro, idem 14514, 23/XII/1962 (RB); Lajes, ao longo da estrada de rodagem

federal, 3 km sul de Lajes, **L.B. Smith 8128**, 03/XII/1956 (RB, HBR); Mafra, **Reitz & Klein 11490**, 04/I/1962 (RB); Mafra, Campo Novo, **R. Klein 3900**, 12/XII/1962 (RB); Papanduva, Residência Fuck, **Reitz & Klein 4189**, 26/II/1962 (RB); São Joaquim, Bom Jardim, Fazenda da Laranja, **Reitz & Klein 8175**, 13/I/1959 (HBR, G); São Joaquim, Rio Capivara, 3 a 7 km W da Serra do Oratório, **L.B. Smith 10182**, 16/I/1957 (RB, HBR); Sombrio, Araranguá, **Reitz C1306**, 09/X/1945 (HBR); Três Barras, **A. Mattos et al. s.n.**, 26/XII/1948 (RB 63236). RIO GRANDE DO SUL: s.l., **A. Bornmüller 191**, 18/X/1904 (Z, G, W, BP); Arroio dos Ratos, **S. Carvalho s.n.**, 27/VIII/1983 (ICN 59363); Arroio Regalado, Alegrete, **M. Sobral & E. Moraes 4377**, X/1985 (IAN, MG); Bagé, Casa de Pedra, **M.R. Ritter 573**, 27/XII/1989 (ICN); ibidem, **idem 511**, 14/XII/1989 (ICN); ibidem, **M.G. Rossani s.n.**, s.d. (ICN 92061); Bage, próximo ao Arroio das Traíras, **T.M. Pedersen 11463**, 12/XI/1976 (MBM, C, L); Belém Velho, **M. Reineck et al. 110**, 21/X/1897 (MG, S, Z, W); Bom Jesus, **E. Pereira 6483**, 25/X/1961 (RB); Cachoeira do Sul, próximo ao rio Capenezinho, na beira da estrada para Geribá, **D.B. Falkenberg 1329**, 24/XII/1983 (ICN); Cachoeira do Sul, Cerro do Peixoto, **M. Sobral 3790**, IV/1985 (ICN); Cachoeira do Sul, Mina Iruí, **idem 3828**, IV/1985 (ICN); Cambará do Sul, Faxinal, **idem 2754**, XII/1983 (ICN); ibidem, **idem 5053**, III/1986 (ICN); Campo a 8km E de Rosário, BR 290, km 377, **J.C.Lindeman et al. s.n.**, 13/X/1971 (ICN 8390); Canela, **E. Richter s.n.**, 02/I/1960 (HB 14175); Canoas, **Ir.T. Luís s.n.**, XI/1938 (SPF 14275); ibidem, **Ir. Augusto s.n.**, 19/I/1925 (ICN 31723); ibidem, **Ir.G. Miguel 7**, 13/I/1949 (IAN, SP, IAC, HBR, G, ICN); Cruz Alta, **L. Arzivenco s.n.**, 26/I/1975 (ICN 45315); Esmeralda, **idem 296**, 14/X/1978 (ICN); Esmeralda, Est. Ecológica Aracuri, **S. Mioto et al. s.n.**,

07/XI/1982 (ICN 64807); Estreito, **B. Rambo 57312**, 11/XI/1955 (HBR, S); Gravataí, **J.C. Juliano 41**, 15/XI/1970 (RB); Guaíba, Faz. S. Maximiano, BR-116, km 307, **N.I. Matzenbacher s.n.**, 18/XI/1984 (ICN 61281); Guaíba, BR-116, km 32, **S. Boechat s.n.**, 24/X/1981 (ICN 51053); Ibirubá **G.C. Hiltl 59**, 20/IX/1978 (MG); Iraí, **A. Castellanos 24500**, 24/I/1964 (GUA); Itaimbezinho, **Pe. L. Roth 90**, s.d. (ICN); Jaguarí, **S. Eisinger et al. s.n.**, 26/IX/1985 (ICN 81139); Jaguarí, **S. Eisinger et al. s.n.**, 26/IX/1985 (ICN 81139); Lago do Quintão, **G.A. Malme 314**, 08/XI/1901 (S); Lagoa dos Quadros, **Kleericoper 21**, 1943 (R); Laranjal-Pelotas, **Ir. Ary 64**, 25/I/1951 (ICN); Montenegro, **B. Rambo 42969**, 17/VIII/1949 (W); Montenegro, Pareci Novo, **Henz 29592**, 26/IX/1945 (W); Osório, **J. Vidal IV.602**, XII/1953 (R); ibidem, **idem IV.575**, XII/1953 (R); ibidem, **idem IV.406**, XII/1953 (R); ibidem, **idem IV.577**, XII/1953(R); ibidem, **B. Rambo 48777**, 19/09/1950 (ICN); Parecí, próximo a Montenegro, **B. Rambo 42570**, 18/VII/1949 (SP); Parque Farroupilhas, **R. Ramos 16**, 05/IV/1975 (ICN); Passo do Marinheiro, 16 km N do Rio Camaquan, **J.C. Lindeman et al. s.n.**, 10/XII/1972 (ICN 20614); Pelotas, **J. Sacco 1164**, 08/V/1959 (IAC, RB, HBR); Pelotas, Campus IPEAS-UFPEL, **Valério et al. 26**, 10/X/1972 (SP); ibidem, **Felisbino et al. 40**, 08/IX/1972 (ICN); ibidem, **Larrosa et al. 8**, 21-27/I/1973 (SP); ibidem, **Borges et al. 10**, 25/X/1972 (R); ibidem, **F.A.C. Silva et al. 39**, 13/X/1972 (SP); ibidem, **Morais et al. 9**, 06/X/1972 (IPA); ibidem, **Lisakowski et al. 4**, 20/X/1972 (MBM); ibidem, **Debarba et al. 4**, 25/X/1972 (UB); ibidem, **Luz et al. 43**, 18/VIII/1972 (ICN); Pelotas, Granja União, **J. Sacco 598**, 09/III/1957 (HBR); Pelotas, Instituto Agronômico do Sul, **Ir.A. Egydio 1**, 23/I/1950 (HBR); Pelotas, Horto Botânico do Instituto Agronômico do Sul, **J. Sacco 406**, 14/XI/1955 (HB); ibidem, **idem 418**, 18/XI/1955 (IAN,

RB); Porto Alegre, **G.A. Malme 32**, 21/IX/1892 (R, BM, S, UPS); ibidem, **M.A. de Souza s.n.**, 24/IV/1975 (ICN 29295); Porto Alegre, Agronomia, **A.G. Ferreira et al. 735**, 01/XII/1974 (ICN); Porto Alegre, Belém Novo, **J. Vidal IV.67**, 19/X/1953 (R); ibidem, **E.M. Reineck s.n.**, s.d. (L 5); Porto Alegre, Menino Deus, **J. Vidal 1003**, 14/IX/1947 (R); Porto Alegre, Morro do Itacolomi, **S. Boechat s.n.**, 14/VIII/1976 (ICN 41163); Porto Alegre, Passo da Areia, **idem 1096**, 19/IX/1947 (R); Porto Alegre, Morro da Glória, **idem 1058**, 18/IX/1947 (R); ibidem, **idem 1044**, 18/IX/1947 (R); ibidem, **B. Rambo et al. 485**, 05/IX/1931 (SP, HBR); ibidem, **B. Rambo 28987**, 15/VIII/1945 (W, S);; Porto Alegre, Morro da Polícia, **E. Pereira 8473**, 14/I/1964 (RB); Porto Alegre, Morro Santana, **O. Bueno 1580**, V/1980 (RB); ibidem, **P. Brack s.n.**, XI/1982 (ICN 66490); ibidem, **V. Citadini s.n.**, 05/IV/1975 (ICN 29485); Porto Alegre, Petrópolis, **J. Vidal 1026**, 25/IX/1947 (R); Porto Alegre, estrada Porto Alegre-Pelotas, **B. Irgang & Z. Ceroni 4920**, 17/VI/1968 (UB); Porto Alegre, São João, **E.M. Reineck et al. 111**, X/1827 (BP); ibidem, **J. Czermak et al. 287**, XI/1898 (G); São Gabriel, Estação Experimental, **A. Pott 38**, 05/I/1969 (RB); São Gabriel, Piraí, **J. Vidal 1222**, X/1947 (R); São Leopoldo, **J.E. Leite 1823**, X/1940 (SP); ibidem, **Reitz s.n.**, 13/VII/1943 (HBR 784); Sta. Maria, **Raú 12**, 14/XI/1936 (RB); ibidem, **idem s.n.**, 20/X/1936 (RB 29996); ibidem, **Dobereiner & Tokarnia 828**, 22/II/1972 (RB); Sta. Maria, Alemoa, **J. Vidal s.n.**, IV/1939 (R 39528); Sta. Maria, Boca do Monte, **J. Vidal s.n.**, III/1939 (R 37011); Sta. Vitória do Palmar, Estação Ecológica do Taim, margem da Lagoa Mirim, **G. Martinelli 4017**, 26/II/1978 (RB); Sto. Angelo, **M. Schwarzer s.n.**, XI/1901 (S s.n.); Taim, **L. Dillenburg 123**, X/1982 (ICN 69505); Taim, Mata do Albardão, **Nara Ritter 40**, 12/XII/1986 (ICN);

Taim, atrás da estação, M. Ritter 22, 11/XII/1986 (ICN); Torres, Chimarrão, J. Vidal IV.466, I/1954 (R); Torres, Morro Guarita, na praia, J.L. Lindeman s.n., 18/XI/1971 (ICN 9205); Torres, Torre de Fora, G. Pabst s.n., 30/I/1952 (RB 77088); Tupaneiratã, Estação Experimental, A. Pott 22, 04/XI/1969 (RB); Uruguaiana, Arroio Caiboaté, M. Sobral 3309, 14/XI/1984 (ICN); Uruguaiana, Parque do Espinilho, Barra do Quarí, M. Sobral 3409, 17/XI/1984 (ICN); Vacaria, na estrada BR 2, B.C. Teixeira & A.R. Teixeira 19, I/1964 (SP); Vacaria para Passo do Socorro, B. Rambo 51614, 27/XII/1951 (HBR, S); Vila Manresa, B. Rambo 57087, 15/XI/1965 (S). S.L., Sello s.n., s.d. (BR 4).



FIGURA 40: *A. montevidensis* (Spreng.) Kuntz. (G.A. Malme 32).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor andrógina. D e E - Brácteas involucreis da 1ª e 2ª série, respectivamente. F - Aquênio e papus. G - Flor ligulada. H - Pálea.

31. *Aspilia bonplandiana* (Gardner) Blake, *Contr. U. S. natn. Herb.*
20:421, 1924. (Figs. 41 e 43)

Viguiera bonplandiana Gardner, *Hooker J. Bot.* 7:399, 1848.
Tipo: "Piauhy, in campis apertis inter Samambaia e Retiro",
Gardner 2218, 1839 (Lectotipo: G! aqui designado; Isolectótipo:
G!, W!, BM!).

Oyedaea bonplandiana (Gardner) Bentham, *Genera Plantarum*, 2 :374,
1873.

Aspilia hermogenesii Santos, *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, nov.
sér. Bot. 55:1, 1982. sin. nov. Tipo: Paraiba, Areias, J.C. de
Moraes s.n., 20/V/1959 (Holotipo: RB 105182 !).

Erva prostrada, hispida, com cerca de 40cm de altura, caule ramificado, ramos monocéfalos, raro bicéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 25-150mm de comprimento. Folhas de 40-97mm de comprimento e 15-26mm de largura, de elípticas a espatuladas, decussadas, sésseis, de membranáceas a cartáceas, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice de agudo a obtuso, base aguda, margem de inteira a levemente serrada no ápice. Capítulos solitários ou no máximo 2 por ramo, terminais, eixo da inflorescência de 40-110mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 9mm de comprimento e 10mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas com cerca de 9mm de comprimento e 3mm de largura, ovado-lanceoladas, com indumento estrigoso, ápice agudo, foliáceo e base

escariosa, margem ciliada; segunda série com brácteas com cerca de 8mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, com indumento estrigoso, ápice atenuado, ciliado; páleas com cerca de 7mm de comprimento e 1,5mm de largura, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado; lígulas com cerca de 11mm de comprimento e 7mm de largura, obovadas, amarelas, bilobadas, tubo de 2-4mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7mm de comprimento e 2,5mm de diâmetro, oblanceolado, piloso; papus biaristado.

Distribuição: Encontrada nos Estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Piauí e, provavelmente, nos demais Estados do Nordeste e que, por falta de um número maior de coletas, ainda não se pode constatar. Coletada em campos abertos, contato estepe-savana e caatinga, com flores e frutos de março à julho.

Esta espécie foi primeiramente descrita por GARDNER (1848) como *Viguiera bonplandiana*, posteriormente BENTHAM (1873) a transferiu para o gênero *Oyedaea* e finalmente BLAKE (1924) fez uma nova combinação para *Aspilia*, com o que se concorda, pois apresenta características peculiares a este gênero, como por exemplo, aquênio com uma cicatriz na base. SANTOS (1982) examinando material coletado em Areias (PB), descreveu a espécie *A. hermogenesii*. De posse dos tipos de *A. bonplandiana* e *A. hermogenesii* verificou-se que se tratavam de uma mesma espécie.

A. bonplandiana apresenta afinidades com *A. reflexa* e dela diferencia-se principalmente por apresentar mais de 4 capítulos

pequenos e folhas levemente serreadas. *A. reflexa* apresenta-se com até 3 capítulos bem desenvolvidos e folhas conspicuamente serreadas.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: Ribeira do Pombal, **H.P. Bautista 438**, 13/V/1981 (RB); Xique-Xique, **J.A. Assis 203**, 16/VI/1978 (RB). CEARÁ: Orós, sopé da Serra do Franco, próximo ao povoado Cupins, **F.C.F. da Silva 186**, 09/VII/1984 (MG); São João do Jaguaribe, BR 316, 21/VII/1979 (HPb 6711). PIAUÍ: entre Boa Esperança e S. Anna das Miras, **Gardner 2217**, 1839 (Paratipo: K!; Isoparatipo: G!, BM!, W!); São José dos Peixes, **R.P. Orlandi 585**, 19/XI/1984 (RB).

32. *Aspilia cupulata* Blake, *Contrib. U. S. natn. Herb.*, 20: 421, 1921.

Figs. 42 e 43

Oyedeia angustifolia Gardner, *Hooke J. Bot.* 7:293, 1848. Tipo: "Prov. Piauhy, Brasilia Tropica" Gardner 2216, 1839 (Holotipo: K!; Isotipo: P!).

Aspilia martii Baker. In: MART. *Fl. Bras.*, 6(3):195, 1884. sin. nov. Tipo: Bahia, Monte Santo, Martius s.n., 1818-1819 (Holotipo: M; Fotografias do Holotipo, IAN!, RB!).

Aspilia malinvaudii Glaziou nom. nudum, *Mém. Soc. bot. Fr.* 52(3):412, 1910.

Erva prostrada com indumento viloso, ramificada, entrenós conspícuos, os centrais de 35-50mm de comprimento. Folhas de 43-60mm de comprimento e 2-9mm de largura, de lineares a linear-lanceoladas, raro oblongas, cartáceas, estrigosas em ambas as faces, ápice e base agudos, margem levemente serrada, opostas, sésseis. Capítulos solitários, terminais, eixo da inflorescência de 88-105mm de comprimento, piloso; involúcro de 8-10mm de comprimento e diâmetro, campanulado, apresentando em sua base um par de bractéolas de 16-22mm de comprimento e 2,5-3mm de largura, ovado, com indumento estrigoso, foliáceas, ápice caudado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 8-12mm de comprimento e 2-3,5mm de largura, de ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, foliáceas, com indumento estrigoso, ápice de agudo a caudado; segunda série com

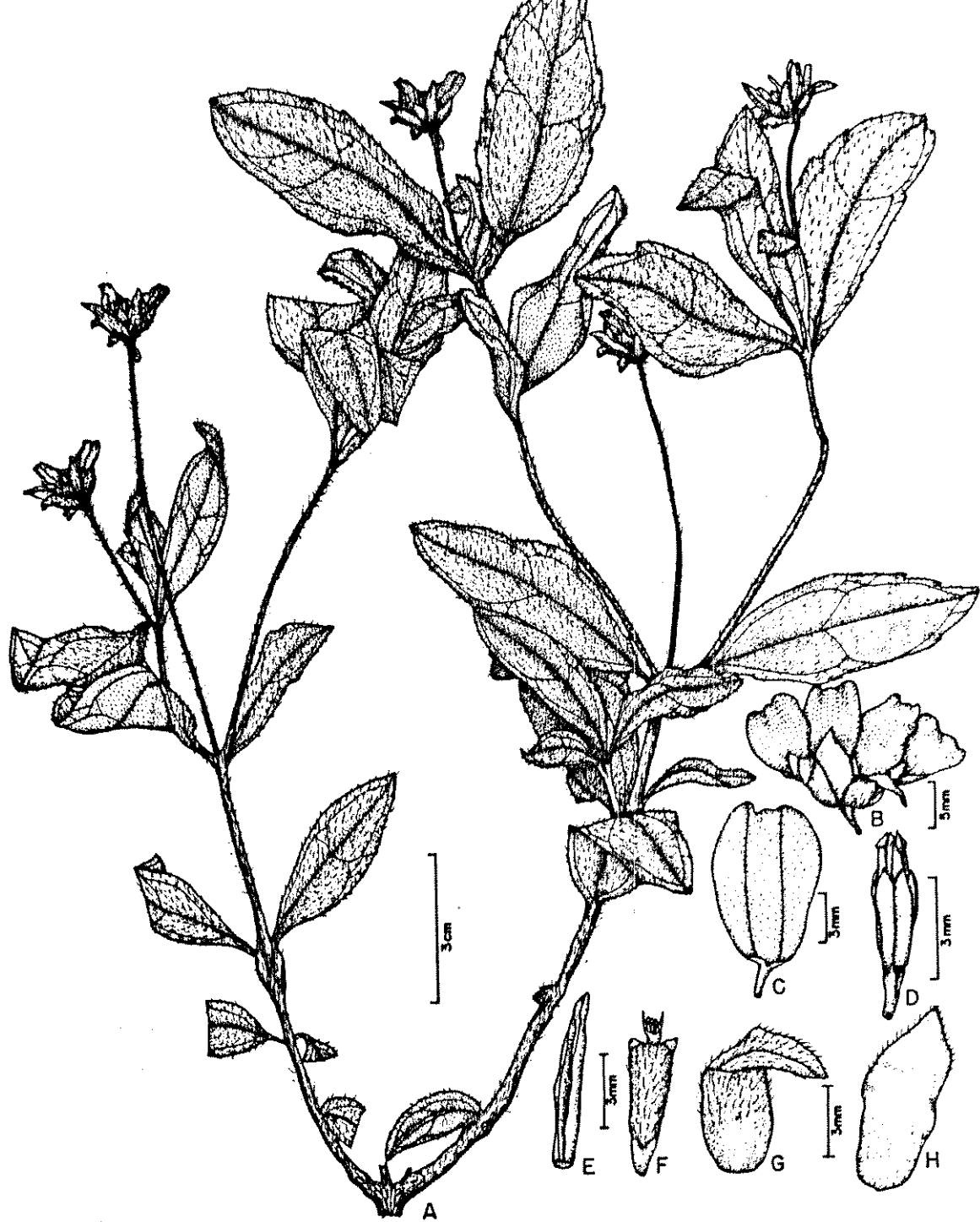


FIGURA 41: *A. bonplandiana* (Gardner) Blake. (Gardner 2218). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Flor andrógina. E - Pálea. F - Aquênio e pappus. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.

brácteas de 6-8mm de comprimento e 2-3mm de largura, de lanceoladas a ovadas, com pilosidade estrigosa na metade superior, margem ciliada, ápice agudo; páleas de 5-7mm de comprimento e 1,5-2mm de largura,, oblongas, com o ápice acuminado, ciliado; lígulas de 8,5-13,5mm de comprimento e 5,5-9mm de largura, de oblongo-elípticas a obovado-elípticas, amarelas, tubo de 1,5-2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5mm de comprimento e 1,2mm de diâmetro; aquênio com cerca de 4mm de comprimento e 1mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus com 2-3 aristas conspícuas, raramente uma.

Nome Vulgar: Pirrichio Amarelo.

Distribuição: Encontrada nos Estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Coletada em tabuleiros litorâneos, cerrados e ambientes rupestres, com flores e frutos durante todo o ano.

GARDNER (1848) descreveu para o Piauí a espécie *Oyedaea angustifolia*. BAKER (1884), em seu trabalho na Flora Brasiliensis, considerou esta espécie como válida e decreveu para a Bahia *A. martii*. BLAKE (1921) examinando material de *O. angustifolia* verificou que se tratava de *Aspilia* e fez a nova combinação, no entanto o epíteto *angustifolia* já havia sido ocupado por uma espécie africana, por isso a denominou de *A. cupulata*, um nome novo, portanto.

GLAZIOU (1910) apenas salienta, com interrogação, a existência de uma nova espécie de *Aspilia* para o Estado do Espírito Santo, próximo ao Rio de Janeiro, a qual denominou de *A. malinvaudii* e na

oportunidade citou a coleção tipo, constituindo portanto um "nome nudum".

Reverendo as coleções tipos de *O. angustifolia* e *A. malinvaudii* e os fototipos de *A. martii*, chegou-se a conclusão que são espécies sinônimas, prevalecendo o epíteto específico *cupulata*.

Esta espécie é encontrada em todos os Estados do Nordeste, com exceção de Alagoas. É possível que também seja nativa deste Estado, porém, provavelmente por falta de um número maior de coletas, ainda não foi aí registrada.

GLAZIOU (etiqueta de herbário) assinala sua ocorrência para o Estado do Espírito Santo, próximo ao Rio de Janeiro; possivelmente, esta dispersão do Nordeste até esse Estado, se faça através do litoral, embora se considere duvidosas, muitas vezes, as informações de GLAZIOU referentes a localidades.

Aspilia cupulata diferencia-se das demais espécies do gênero, por ser uma planta prostrada, com folhas de lineares a linear-lanceoladas e brácteas involucrais externas com ápice caudado.

Material examinado: BRASIL. ESPÍRITO SANTO: Serra de Itabapoana, próximo ao Rio de Janeiro, M. Glaziou 10991, XI/1879 (C, P, K, G). BAHIA: 3 km ao longo da rodovia, E de Brumado, em direção a Aracatu, L.R.M. King & L.E. Bishop 8677, 26/I/1981 (UB); 82 km ao longo da rodovia, E de Caititu, em direção a Brumado, L.R.M. King & L.E. Bishop 8594, 22/I/1981 (UB). CEARÁ: Caririaçú, D.A. Lima 70-5884, 19/V/1970 (IPA); Quixadá, Serra do Estevão, A. Fernandes et al. s.n., 04/VI/1981 (HPb 10443), Serra do Olho d'Água, Fr. Alemão et al. 863, 1859-1861 (R). PARAIBA: próximo a Jacaraú, D.A. Lima 63-4183, 20/X/1963 (IPA).

PERNAMBUCO: Goiana, taboleiro do início da estrada para Pontas de Pedra, D.A. Lima 52-989, 20/II/1952 (R). PIAUÍ: Município de Cocal, Sítio do Canuto, D. Sucre et al. 9466, 01/VII/1972 (RB); Piripiri, A.B. Sousa s.n., 09/IX/1978 (RB 208630); Serra do Brejo, Lützelburg 1299, VI-VII/1912 (RB); Sete Cidades, Parque Nacional, G.M. Barroso & E.F. Guimarães 119, 14/IX/1977 (RB); ibidem, G.M. Barroso & E.F. Guimarães 71, 13/IX/1977 (RB); ibidem, G.M. Barroso & E.F. Guimarães 150, 14/IX/1977 (RB). RIO GRANDE DO NORTE: entre Goianinha e Canguaretama, L. Emygdio 1682, 04/VII/1959 (RB,R); Lagoa Boqueirão, A. Castelanos 23032, 27/I/1961 (R); Natal, tabuleiros litorâneos, M.S.B. Freire PPD355, 07/VII/1982 (MG). SERGIPE: Itabaiana, margem da estrada para Terra Preta, D.A. Lima 62-4074, 10/VII/1962 (RB).



FIGURA 42: *A. cupulata* (Gardn.) Baker. (Gardner 2216). A - Hábito. B - Capítulo. C - Aquênio e pappus. D - Flor ligulada. E - Flor andrógina. F - Pálea. G, H e I - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente.



Figura 43: Distribuição geográfica do material examinado de: ○ *A. glaziovii* Baker. • *A. montevidensis* (Spreng.) Kuntz. ☆ *A. bonplandiana* (Gardn.) Blake. ★ *A. cupulata* (Gardn.) Blake.

33. *Aspilia cearensis* Santos, sp. nov.

Figs. 44 e 47

Erva com cerca de 30cm de altura, caule ereto, pouco ramificado, ramos monocéfalos com indumento seríceo, entrenós conspícuos, os centrais de 25-60mm de comprimento. Folhas de 45-90mm de comprimento e 20-38mm de largura, ovadas de base largamente atenuada, opostas, membranáceas, sésseis, ambas as faces com indumento seríceo, ápice mucronado, margem de crenada a denteada. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 10-80mm de comprimento, com pilosidade serícea; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 3mm de largura, oblonga, com o terço superior arredondado, com indumento seríceo, a metade superior foliácea e a inferior escariosa, ápice mucronado; segunda série com brácteas com cerca de 8mm de comprimento e 3mm de largura, ovadas, glabras, escariosas, apenas o ápice foliáceo, mucronado, ciliado; páleas com cerca de 6mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, ápice mucronado; lígulas com cerca de 20mm de comprimento e 10mm de largura, obovadas, amarelas, trilobadas, com muitas nervuras conspícuas, tubo com cerca de 2mm de comprimento, barbado no ápice; flores andróginas com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 3,5mm de comprimento e 1mm de diâmetro, obovado-oblongo, piloso; papus biaristado.

Tipo: Ceará, St^o Antônio de Aracati, A. Löfgreen 183, 07/III/1910

(Holotipo: R; Isotipo: S).

Distribuição: Provavelmente endêmica do Estado do Ceará. A espécie, até o momento, é conhecida apenas pelo exemplar tipo. Coletado em área de restinga, com flores e frutos no mês de março.

O material tipo, coletado em 1910, permanecia identificado apenas a nível de gênero. De acordo com normas de UICN, é provavelmente uma espécie extinta, pois a mais de 50 anos que não é coletada.

Esta espécie se diferencia de todas as demais do gênero, por apresentar lígulas com muitas nervuras, ápice do tubo da flor ligulada barbado e aquênio com duas longas aristas.

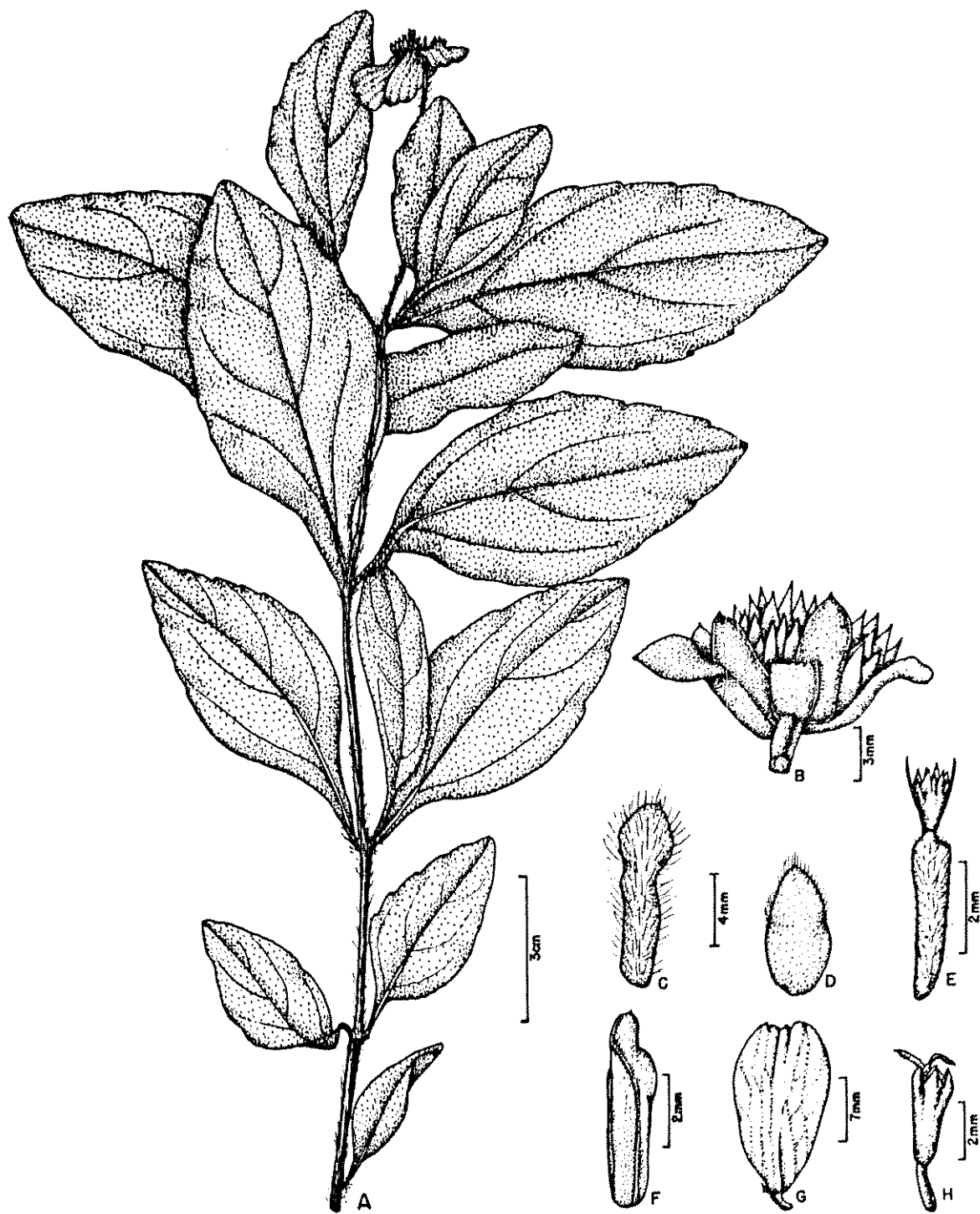


FIGURA 44: *A. cearensis* Santos. (A. Löfgreen 183). A - Hábito. B - Capítulo. C e D - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. E - Aquênio e pappus. F - Pálea. G - Flor ligulada. H - Flor andrógina.

34. *Aspilia subpetiolata* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):203, 1884.

Tipo: "South Brazil, Serra Moeda", Sello s.n., 1818 (Holotipo: K!).

Figs. 45 e 47

Subarbusto ou arbusto de 50-100 cm de altura, piloso, caule ereto, ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 20mm de comprimento. Folhas de 8-25mm de comprimento e 4-7mm de largura, de oblongo-lanceoladas a lanceoladas, decussadas, cartáceas, face dorsal e ventral com indumento estrigoso, ápice e base agudos, margem inteira, levemente revoluta, subpeciolada; pecíolo com cerca de 1mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 3-17mm de comprimento, piloso; involúcro de 8-10mm de comprimento e 6-7mm de diâmetro, subcilíndrico; brácteas involucrais eretas, foliáceas no ápice e escariosas na base, em duas séries; primeira série com brácteas com cerca de 7mm de comprimento e 2mm de largura, ovado-lanceoladas, pilosas, ápice agudo; segunda série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 3mm de largura, oblongo-lanceoladas, pilosas na metade superior, margem ciliada, ápice agudo; páleas com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, ápice atenuado; lígulas com cerca de 7mm de comprimento e 3mm de largura, obovadas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 6mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5,5mm de comprimento, oblongo-lanceolado, piloso; papus inconspicuamente biaristado.

Distribuição: Espécie somente coletada no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos em janeiro, abril e dezembro.

A. *subpetiolata* destaca-se das demais principalmente pelo involúcro subcilíndrico e pelo tamanho de suas folhas, que são subpecioladas, caráter que o autor usou para denominar a espécie.

O exemplar tipo, com indicação "South Brazil", foi coletado em Minas Gerais.

Espécie coletada pela primeira vez em 1918, por SELLO, em Minas Gerais. Só, 133 anos depois, em 1951, foi novamente encontrada. A partir daí, mais duas coleções foram efetuadas, em 1963 e em 1977, respectivamente. Levando-se em consideração a exiguidade e os intervalos de tempo entre as coletas e os locais de ocorrência, razoavelmente visitados por botânicos, conclui-se que essa é provavelmente uma espécie muito rara.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Jaboticatubas, Serra da Caatinga, M. Magalhães 19144, 18/XII/1963 (UB); Serra do Rola Moça, G.A. Black et al. 51-12214, 09/IV/1951 (IAN); a 30 km NE de Lavras, P.E. Gibbs 4112, 02/I/1977 (SP).

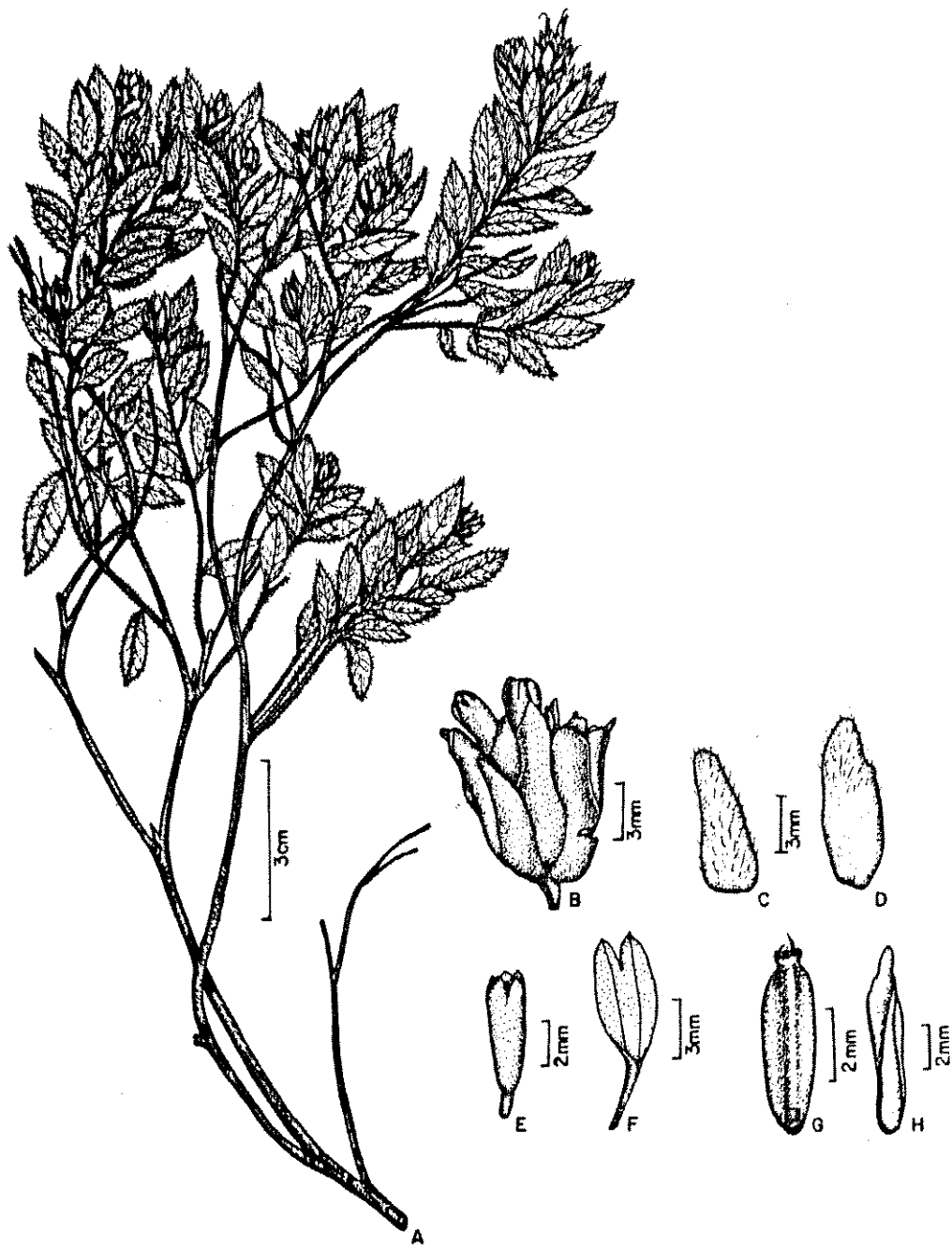


FIGURA 45: *A. subpetiolata* Baker. (Sello s. n.; K H424/85 - 12).
 A - Hábito. B - Capítulo. C e D - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª
 série, respectivamente. E - Flor andrógina. F - Flor ligulada.
 G - Aquênio e pappus. H - Pálea.

35. *Aspilia attenuata* (Gardner) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):199, 1884. Figs. 46 e 47

Viguiera attenuata Gardner, Hooker J. Bot. 7:400, 1848.
Tipo: "Near Villa de Arrayas, province of Goyaz", Gardner 3864, 1840 (Lectotipo: BM! aqui designado; Isolectotipo: W!).

Viguiera asperrima Gardner, Hooker J. Bot. 7:401, 1848. Syn. nov. Tipo: "Hab. margins of woods near Villa de Arrayas, Province of Goyaz", Gardner 3863, III/1840 (Holotipo: G!; Isotipo: W!, K!, BM!).

Aspilia asperrima (Gardn.) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6 (3): 200, 1884. Syn. nov.

Aspilia asperrima var. *latifolia* Baker, loc. cit. 193. Syn. nov. Tipo: "Ad Carolina (Bras.)", Pohl 330, (Holotipo: W!).

Aspilia vandenberghiana Santos, Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, nova sér. 55:4, 1982. Tipo: Pará, município de Marabá, Serra dos Carajás, P. Cavalcante et M.G. Silva 2659, 09/IV/1970 (Holotipo: MG!).

Wedelia alutacea Pohl ex Baker, loc. cit.; pro syn. de *A. asperrima* (Gardn.) Baker.

Subarbusto ou arbusto de 1-1,5m de altura, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 30-140mm de comprimento. Folhas de 35-163mm de comprimento e de 7-55mm de largura, de linear-lanceoladas a lanceoladas ou oblongas, raramente elípticas, opostas ou decussadas, de cartáceas a subcoriáceas, face dorsal com indumento estrigoso apenas sobre as nervuras principais, mais proeminentes e ventral com indumento estrigoso dispersa por todo o limbo, ápice de acuminado a mucronado, base atenuada, margem inteira ou espaçadamente denteada, apicioladas, freqüentemente revoluta. Capítulos corimbos, terminais, eixo da inflorescência de 3-60mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8-13mm comprimento e 7-14mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 5-14mm de comprimento e de 1,8-3,5mm de largura, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ovado-lanceoladas, oblongas, oblongo-obovadas, com o ápice acuminado, caudado ou cuspidado, as da primeira série pilosas, foliáceas; as da segunda série pilosas na porção longitudinal-mediana ou apenas no ápice, ápice foliáceo e base escariosa, as da terceira série glabras e escariosas; páleas de 6-9mm de comprimento e 1-2mm de largura, oblongas ou oblongo-lanceoladas, ápice acuminado, glabro ou piloso; lígulas de 10-22mm de comprimento e 4-8mm de largura, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, obovadas ou elípticas, amarelas, bi ou tridenteadas ou lobadas, tubo de 1,8-2,5mm de comprimento; corola das flores andróginas de 6-9mm de comprimento e 1-1,8mm de diâmetro, glabras; aquênio de 5-6mm de comprimento e 1-2mm de diâmetro, oblongo, obovado ou lanceolado, piloso; papus com duas aristas conspícuas ou uma delas contraída na base.

Distribuição: Encontrados nos Estados de Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará e Tocantins. Coletada em ambientes rupestres, cerrado, matas de galeria, campo e campina, com flores e frutos de janeiro à julho.

Espécie descrita por GARDNER (1848) como *Viguiera attenuata* e sinonimizada por BAKER (1884) a *Aspilia*, com o que se concorda, uma vez que, suas características, principalmente aquelas que separam *Aspilia de Viguiera*, como a cicatriz na base do aquênio deixada pelo carpopódio em *Aspilia*, não deixam dúvidas.

SANTOS (1982b), examinando o material da Serra dos Carajás (PA), descreveu a espécie *A. vandenbergiana*. Em 1985, analisando o tipo de *A. attenuata*, o mesmo autor observou que *A. vandenbergiana* pouco diferia desta e que, essas diferenças, eram irrelevantes para conferir-lhe o estado de espécie autônoma, o que resultou em uma nova sinonímia para *A. attenuata*.

Afim de *A. floribunda*, *A. attenuata* diferencia-se dessa principalmente pelo involúcro, onde as brácteas involucrais são superpostas, quase que do mesmo tamanho entre si, enquanto que naquela, são gradativamente imbricadas, as externas menores que as internas.

Material examinado: BRASIL. PARÁ: Marabá, Serra dos Carajás, M.G. Silva et R. Bahia 2914, 25/III/1977 (Paratipo de *A. vandenbergiana*: MG!; Isoparatipo: RB!). GOIÁS: S. L., Pohl s.n., s.d. (BR); S. L. idem 945, 1818 (BR); Caldas Novas, Cia. Termas do Rio Quente, margem da rodovia na saída do hotel, E.P. Heringer 15305, 07/I/1976 (RB);

Corumbá de Goiás, *idem* 15568, 23/IV/1976 (RB); Dianópolis, Serra do Ouro, fazenda Poção, A.L. Costa s.n. 17/VII/1963 (RB 118334); Formosa, Rio Tiquiri, E.P. Heringer 11466, 25/V/1967 (RB); Goiás Velho, Cachoeira Grande, G.M. Barroso et al. s.n., I/1969 (RB 141393); Monte Alegre, 8km na rodovia, W.R. Anderson 6856, 11/III/1973 (HB, RB); Niquelândia, Jacobá, A. Macedo 4418, 24/II/1956 (IAN, SP, RB); *ibidem*, R.R. Brooks et al. 156, 21/IV/1988 (MG); Novo Planalto, L.A. Dambros 57, 14/III/1978 (RB); Serra Geral do Paraná, na rodovia a 3km S de São João da Aliança, W.R. Anderson et al. 7842, 23/III/1978 (RB); "Villa de Arrayas", Gardner 3861, 1840 (Paratipo: K! e W!). MARANHÃO: Loreto, Ilha de Balsas, região entre os rios Balsa e Parnaíba, G. Eiten & L.T. Eiten 4372, 23/IV/1962 (SP, RB). MATO GROSSO: Município de Colider, estrada Santarém-Cuiabá, BR-163, km 762, à 30 km de Guarantan, Serra do Cachimbo, I.L. Amaral et al. 834, 19/IV/1983 (MG INPA). MINAS GERAIS: Município de Santa do Riacho, Serra do Cipó, ao longo da rodovia Belo Horizonte-Conceição do Mato Dentro, Santana do Pirapora, J.R. Pirani et al. 8010, 21/III/1982 (UEC). PARÁ: Marabá, Serra dos Carajás, P. Cavalcante 2138, 23/V/1969 (MG, RB); *ibidem*, P. Cavalcante & M.G. Silva. 2659, 09/IV/1970 (MG); *ibidem*, M.G. Silva & R. Bahia 2914, 25/III/1977 (MG, RB); Tucuruí, margem direita do rio Tocantins, P. Lisboa et al. 1289, 30/I/1980 (MG).



FIGURA 46: *A. attenuata* (Gardner) Baker. (Gardner 3861). A - Hábito. B - Capítulo. C, D e E - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Pálea. G - Flor andrógina. H - Aquênio e papus.



Figura 47: Distribuição geográfica do material examinado de: ☆ *A. cearensis* Santos. ★ *A. subpetiolata* Baker. ● *A. attenuata* (Gardn.) Baker.

36. *Aspilia jugata* Robinson, *Phytologia* 55(6): 417-418, 1984a.

Tipo: "Minas Gerais, Serra do Espinhaço. 35 km by road SW of Rio Jequití and Mendanha", W.R. Anderson 8930, 14/VI/1973 (Holotipo: UB; Isotipo: US). Figs. 48 e 51

Arbusto de 1-2mm de altura, ramificado, com indumento seríceo, entrenós centrais com cerca de 13-25mm de comprimento. Folhas de 33-55mm de comprimento e 6-14mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, decussadas, cartáceas, face ventral com indumento estrigoso distribuído em toda a lâmina e face dorsal com indumento seríceo apenas sobre as nervuras proeminentes, ambas as faces com glândulas estipitadas, distribuídas em toda a lâmina, ápice mucronado, base cordada, margem espaçadamente denteada, sésseis. Capítulos de solitários a corimbosos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 2-11mm de comprimento, piloso; involúcro de 3-5mm de diâmetro e 7-10mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série com brácteas de 10-11mm de comprimento e cerca de 2mm de largura, oblongas, escariosas, ciliadas, pilosas, ápice caudado; segunda série com brácteas com cerca de 9mm de comprimento e 2,5mm de largura, ovado-oblongas, escariosas, pilosas e ciliadas apenas no ápice, ápice caudado; terceira série com brácteas com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, pilosas e ciliadas apenas no ápice, ápice caudado; páleas com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas ou oblongo-lanceoladas, ápice caudado, piloso; lígulas de 4-5,5mm de comprimento e 3-3,8mm de largura, oblongo-elípticas, amarelas, bilobadas, tubo de 2-3mm de comprimento; corola das flores andróginas de 4-5,5mm de comprimento e 1-1,8mm de

diâmetro, lobos pilosos; aquênio de 5-5,5mm de comprimento e cerca de 2mm de diâmetro, obovado-oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Espécie conhecida, até o presente, apenas pelas coleções tipo. Coletada no Estado de Minas Gerais, em rochas quartzíticas, que interrompem uma densa mata na encosta de colina, com flores e frutos de janeiro a abril.

Esta espécie tem como característica marcante, que a diferencia de todas as demais do gênero, a presença de glândulas estipitadas em toda a lâmina foliar.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Diamantina, 22 km de Diamantina, na rodovia para Mendanaha, R.M.King et al. 8564A, 19/I/1981 (Paratipo: US); Serra do Espinhaço, cerca de 15 km N de São João da Chapada, H.S.Irwin et al. 18108, 23/III/1970 (Paratipo: US; Isoparatipo: MG!, RB!).



FIGURA 48: *A. jugata* Robinson. (H.S. Irwin et al. 28108). A - Hábito. B - Capítulo. C, D e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. E - Flor ligulada. F - Flor andrógina. G - Pálea. I - Aquênio e pappus.

37. *Aspilia reticulata* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):202-203, 1884. Tipo: "Habitat in campis Brasiliae orientalis, in prov. Minas Gerais ad Cachoeira do Campo et Serro Frio"; Martius 825, 1818 (Lectotipo: BR! aqui designado; Isolectotipos: BR!, K!, L!, BM!, G!).

Fig. 49 e 51

Subarbusto ou arbusto, caule ramificado, híspido, entrenós centrais com cerca de 10-60mm de comprimento. Folhas de 20-35mm de comprimento e 6-18mm de largura, deltóides, ovado-oblongas, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou ovado-lanceoladas, decussadas, subcoriáceas a coriáceas, híspidas em ambas as faces, face inferior com pilosidade apenas sobre as nervuras que são conspicuamente proeminentes, ápice de acuminado a mucronado, base de truncada a obtusa, margem revoluta de levemente crenada a denteada, sésseis. Inflorescência em corimbos de capítulos, eixo da inflorescência de 3-10mm de comprimento, piloso; involúcro de 10-11mm de comprimento e 6-8mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 6,5-11mm de comprimento e 1,8-2,8mm de largura, lanceoladas, linear-lanceoladas, ovado-lanceoladas, oblongo-lanceoladas, elíptico-lanceoladas ou oblongas, com ápice agudo, acuminado cuspidado ou mucronado, as da primeira série ciliadas, com indumento híspido, foliáceas, com apenas a base escariosa, as da segunda série ciliadas, com o ápice foliáceo, com pelos híspidos e base escariosa, subglabra, as da terceira série glabras, escariosas, com o ápice ciliado; páleas de 6,8-8mm de comprimento e 1,5-1,8mm de largura, oblongas, ápice acuminado; lígulas de 9-10mm de comprimento e 3,5-3,8mm de largura, elípticas ou oblongas, amarelas, bilobadas, tubo de 3-3,8mm de

comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio de 5-6mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Coletada no Estado de Minas Gerais, em campo rupestre, com flores e frutos em janeiro, fevereiro, junho e dezembro.

Espécie que se caracteriza principalmente pelo aspecto rugoso de suas folhas e suas nervuras, conspicuamente proeminentes e reticuladas, daí o epíteto específico.

Fazendo-se uma análise dos anos de coleta desta espécie, observa-se que de 1918, ano de sua primeira coleta, até a data atual, apenas cinco coleções foram encontradas no material estudado, sendo que o intervalo de tempo entre as três primeiras coleções é de entre 16-25 a 100 anos. Mais recentemente, nos anos de 1980 e 1982, duas outras coletas forem efetuadas e, a partir destes anos, até o presente, não encontrou-se mais nenhuma coleção nos herbários consultados, mesmo com freqüentes excursões empreendidas por botânicos a Serra do Cipó, local onde ocorre a espécie, o que demonstra ser essa muito rara.

A. reticulata é próxima de *A. fruticosa*, diferenciando-se dessa principalmente pelo involúcro, cujas brácteas exteriores são eretas e atingem a mesma altura que as interiores e por suas folhas com nervuras conspicuamente proeminentes, enquanto que naquela as brácteas são escariosas com as exteriores menores que as interiores e as nervuras de suas folhas são inconspícuas.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Cachoeira do Campo e Serro frio, **Claussen 167**, 1834-1843 (Paratipo: G!, BR!). Diamantina, estrada de Sopa para São José da Chapada, **N.L. Menezes et al. s.n.**, 12/XII/1980 (SPF 21442); Morro do Breu, Serra do Cipó, cerca de 31 km N de Chapéu de Sol, **T.F. Daniel & N. Hensold 2324**, 17/II/1982 (SPF); s.l., **A.C. Brade 13528**, VI/1934 (RB).

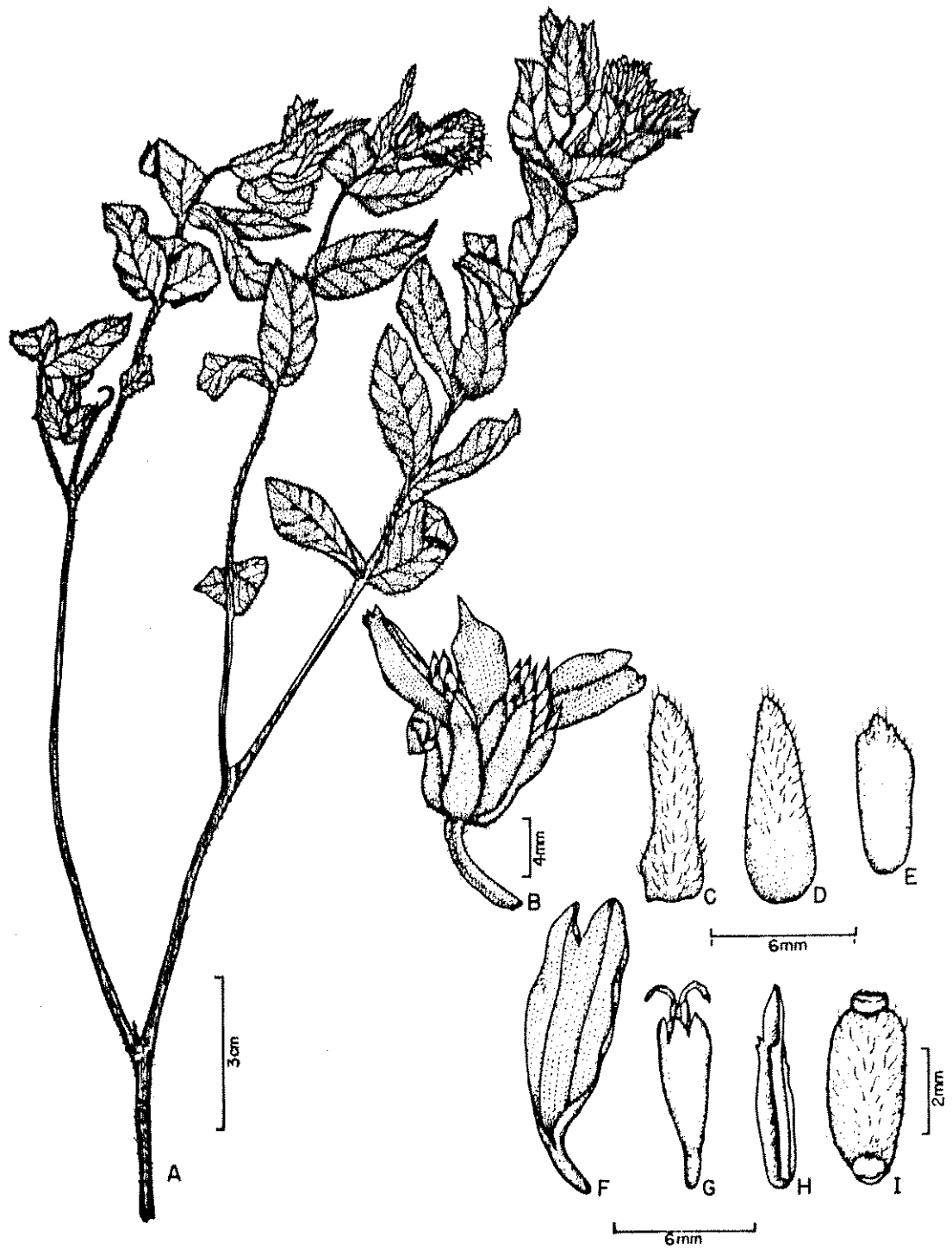


FIGURA 49: *A. reticulata* Baker. (Martius 825). A - Hábito. B - Capítulo. C, D e E - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Flor ligulada. G - Flor andrógina. H - Pálea. I - Aquênio e papus.

Erva ramificada, caule ereto, piloso, entrenós centrais de 25-35mm de comprimento. Folhas de 18-35mm de comprimento e 4-11mm de largura, oblongo-lanceoladas, decussadas, subcoriáceas, sésseis, face ventral verde-escura, com indumento estrigoso e dorsal verde-clara, com indumento estrigoso apenas sobre as nervuras proeminentes e lâmina foliar glabra, base obtusa, ápice mucronado, margem denteada, levemente revoluta. Capítulos de solitários a corimbosos no ápice dos ramos terminais e axilares, eixo da inflorescência de 3-12mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 7-8,5mm de comprimento e cerca de 3mm de largura, de ovado-lanceoladas a oblongas, com o ápice de acuminado a mucronado, as da primeira série ciliadas, com a metade superior foliácea e inferiormente escariosas, as da segunda série ciliadas, escariosas, com apenas o terço superior foliáceo e piloso, as da última série totalmente glabras, escariosas, com o ápice fimbriado; páleas com cerca de 10mm de comprimento e 2,5mm de largura, oblongas, escariosas, glabras; ápice mucronado; lígulas amarelas, imaturas; flores andróginas, com cerca de 7mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6mm de comprimento e 2mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Tipo: Belo Horizonte, Minas Gerais, E.P. Heringer 6509, 21/XII/1958
(Holotipo: UB).

Distribuição: A espécie só é conhecida pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Minas Gerais, em cerrado, apresentando-se com flores e frutos no mês de dezembro.

O espécime, coletado em 1958, se encontrava depositado no herbário UB, identificado apenas como *Aspília*. Examinando o material observou-se que se tratava de uma espécie nova, pois suas folhas enrugadas, com a face dorsal estrigosa apenas sobre as nervuras e o restante da lâmina foliar glabro, separam-na das demais espécies do gênero.

O epíteto específico refere-se ao local de ocorrência do material tipo, Belo Horizonte.

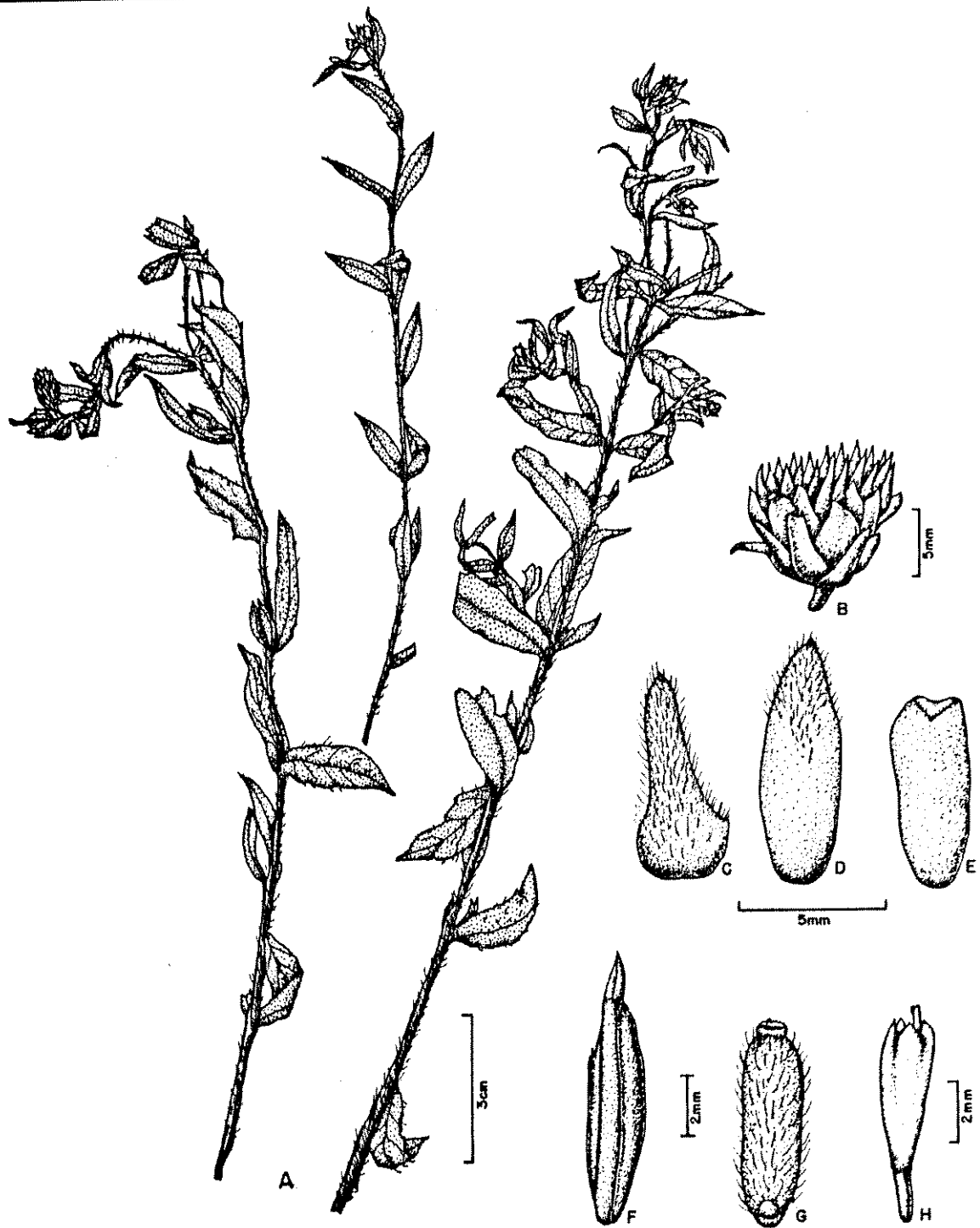


FIGURA 50: *A. belo-horizontinae* Santos. (E.P. Heringer 6509).
 A - Hábito. B - Capítulo. C, D e E - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª
 série, respectivamente. F - Pálea. G - Aquênio e papus. H - Flor
 andrógina.



Figura 51: Distribuição geográfica do material examinado de: ★ *A. jugata* Robinson. ☆ *A. reticulata* Baker. * *A. belo-horizontinae* Santos.

Erva decumbente, caule ramificado piloso, entrenós centrais conspícuos, com cerca de 50mm de comprimento. Folhas de 27-42mm de comprimento e 8-12mm de largura, ovadas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, ambas as faces com indumento seríceo, ápice agudo, mucronado, base aguda, decussadas, margem espaçadamente denteada, subpecioladas, pecíolo com cerca de 1mm de comprimento, cartáceas. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescências de 60-80mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 16mm de comprimento e 17mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 10-16mm de comprimento e 3,5-6,5mm de largura, ovadas, ovado-oblongas ou obovado-oblongas, as das duas primeiras séries foliáceas, pilosas, com o ápice mucronado e a da última série escariosas, glabras, com o ápice arredondado, fimbriado; páleas com cerca de 12mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas escariosas, com o ápice arredondado, fimbriado; lígulas com cerca de 13mm de comprimento e 8mm de largura, amarelas, levemente bidenteadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6mm de comprimento e 3mm de diâmetro, obovado, piloso; papus inconspicuamente biaristado.

Tipo: Sergipe, Itabaiana, alto da Serra, D.A. Lima 62-4104, 11/VII/1962 (Holotipo: IPA).

Distribuição: A espécie é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado em Sergipe, no alta da Serra de Itabaiana, em campo limpo, apresentando-se com flores e frutos no mês de novembro.

Espécie que se aproxima de *A. montevidensis*, diferenciando-se dessa principalmente pelo número de séries de brácteas involucrais, pelas lígulas com todas as nervuras do mesmo calibre, pelas folhas subpecioladas e pelo ápice arredondado de suas páleas.

A característica da lígula com todas as nervuras do mesmo calibre é rara no gênero, onde as demais espécies, com exceção de *A. cearensis*, apresentam 2 a 3 nervuras mais evidentes.

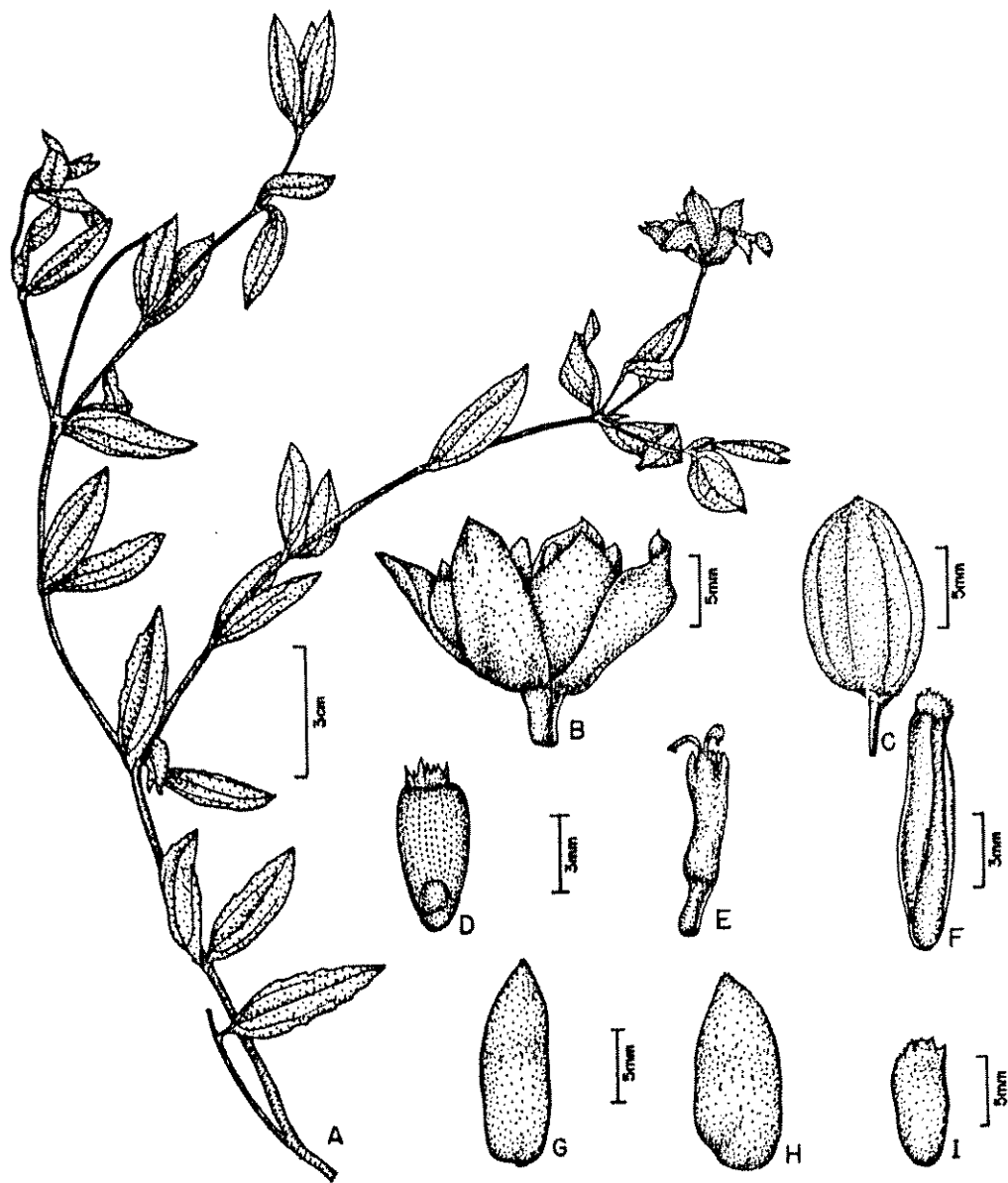


FIGURA 52: *A. itabaianensis* Santos. (D. A. Lima 62-4104). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Aquênio e pappus. E - Flor andrógina. F - Pálea. G, H e I - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente.

40. *Aspilia laevissima* (Lessing ex Baker) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):202, 1884. Tipo: "Habitat in campis Brasiliae orientalis, in prov. Minas Gerais ad Serra de Spitons, Paracatu, Paranahyba", Pohl 580, 1818 (Lectotipo: W!; Isolectotipo: K!). Figs. 53 e 56

Wedelia laevissima Lessing ex Baker, loc. cit.; pro. syn.

Viguiera pohliana Schultz Bipontinus ex Baker, loc. cit.; pro. syn.

Subarbusto ereto, com até 1m de altura, piloso ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 6-75mm de comprimento. Folha de 15-62mm de comprimento e 3-38mm de largura, geralmente elípticas, raro lanceoladas, linear-lanceoladas ou ovadas, opostas, raramente decussadas, ápice acuminado, base de obtusa a aguda, bordos lisos ou levemente serrados, subcoriáceas, com indumento estrigoso em ambas as faces; pecíolo de 1-4mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 15-46mm de comprimento; involúcro de 10-17mm de diâmetro e 9-15mm de comprimento, campanulado, com brácteas involucrais de forma variável, em duas séries; as externas com respectivamente 7-20mm de comprimento e 4-7mm de largura, foliáceas, com ápice geralmente acuminado; as internas de 9-14mm de comprimento e 3-7mm de largura, geralmente com bordos franjados, escariosas, ápice geralmente acuminado; páleas de 5-8mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, oblongas, escariosas, glabros, ápice arredondado, freqüentemente franjado; lígulas de 12-22mm de comprimento e 4-8mm de largura, elípticas, elíptico-lanceoladas ou obovadas, amarelas,

bilobadas; flores andróginas de 5,5-8mm de comprimento e 1,5-3mm de diâmetro; aquênio de 6-8mm de comprimento e 3-4mm de diâmetro, de oblongo a elíptico, com pêlos esparsos; papus com duas aristas diminutas, raramente conspícuas, com até 2,5mm de comprimento.

Distribuição: Encontra-se nos Estados de Goiás e Minas Gerais. Coletada em ambiente rupestre, cerrado e campo aberto, com flores e frutos durante todo o ano.

Aspilia laevissima caracteriza-se por apresentar ramo monocéfalos, capítulos com duas séries de brácteas involucrais e folhas subcoriáceas.

Ocorre com muita freqüência na Serra do Cipó, o que leva a crer que seja aí o seu centro de dispersão.

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Contraforte Central, cerca de 25 km NE de Catalão, H.S. Irwin et al. 25024, 21/I/1970 (RB); rodovia a 35 km de Cristalina, W.R. Anderson et al. 8229, 06/IV/1973 (RB); rodovia entre Paracatu e Brasília, à 27 milhas de Cristalinas, B. Maguire et al. 44802, 25/XII/1959 (RB); Vale de São Marcos a Cristalina, A.P. Duarte 10129, 12/I/1967 (RB). MINAS GERAIS: Cachoeira do Campo, Claussen, 1839 (Paratipo: G!; Isoparatipo: G!, BR!); Contendas, Martius, 1818 (Paratipo: B; fotografia do Paratipo: IAN!, BR!); Jaboticatubas, rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, Serra do Cipó, P. Montouchet 4194, 02/V/1973 (UEC); ibidem, M.Sazima & J.Semir 3839, 16-24/II/1973 (UEC); ibidem, J. Semir & M.Sazima 3412, 06/IX/1972 (UEC); ibidem, Idem 659, 07/II/1972 (UEC);

ibidem, **Idem 568**, 14/XII/1971 (UEC); ibidem, **J.Semir & A.B.Joly 3818**, 07/I/1973 (UEC); ibidem, **A.M. Giulietti & N.Menezes 3978**, 26/II/1973 (UEC); ibidem, **A.B.Joly & J.Semir 3673**, 04/XI/1972 (UEC); ibidem, **idem 3559**, 03/XI/1972 (UEC); ibidem, **idem 3533**, 02/XI/1972(UEC,RB); ibidem, **idem 3019**, 21/VIII/1972 (UEC); ibidem, **A.B. Joly et al. 1443**, 15/IV/1972 (UEC, MBM); ibidem, **idem 1426**, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, **idem 1418**, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, **idem 21**, 05/VI/1970 (UEC); ibidem, **idem 1518**, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, **idem 659**, 07/II/1972 (UEC); ibidem, **idem 1018**, 05/III/1972 (UEC); ibidem, **idem 4520**, 18/X/1973 (UEC); ibidem, **idem 4461**, 18/X/1973 (UEC); ibidem, **idem 1163**, 05/III/1972 (UEC); ibidem, **J. Vidal s.n.**, VII/1949 (R s.n.); Santana do Riacho, Estrada da Usina, Serra do Cipó, **N.M. Castro et al. s.n.**, 03/III/1981 (SPF 19888); ibidem, **J.R. Pirani et al. s.n.**, 04/X/1981 (SPF 20258); ibidem, **S.J. Mayo et al. s.n.**, 28/II/1981 (SPF 18625); ibidem, **M.C. Henrique et al. s.n.**, 09/I/1981 (SPF 21368); Santana do Riacho, próximo ao Chapéu de Sol, Serra do Cipó, **V.F. Ferreira et al. 1603**, 07/X/1980 (RB); ibidem, **G. Hatschbach & C.Koczicki 35309**, 24/X/1974 (MBM, Z); ibidem, **R.M. King & L.E.Bishop 8451**, 14/I/1981 (UB); S. Antônio do Monte, **Sello**, 1818 (Paratipo: B); Serra da Anta, 2 km N de Paracatu, **H.S. Irwin et al. 25905**, 03/II/1970 (RB); Serra do Cipó, **E.P. Heringer s.n.**, 15/XII/1959 (HB 32896); ibidem, **F. Atala 138**, 04/IV/1958 (R); ibidem, **A.B. Joly 1018**, 17/I/1951 (SP); ibidem, **D.A. Lima s.n.**, 16/I/1951 (RB 76675); ibidem, **E. Pereira 8820**, 15/III/1964 (HB); ibidem, **A.P. Duarte 7648**, 14/II/1963 (RB); Serra do Cipó, Chapéu de Sol, **J. Vidal s.n.**, XII/1957 (R 104338); ibidem, **idem II.6310**, II/1953 (R); ibidem, **idem II.6211**, II/1953 (R); ibidem, **idem V.260**, XII/1957 (R); ibidem, **idem V.46**,

XII/1957 (RB); ibidem, B. Maguire et al. 44636, 19/XII/1959 (RB);
ibidem, A.P. Duarte 4534, XII/1958 (HB); Serra do Cipó entre Posto
Palácio e Chapéu de Sol, J. Vidal IV.1244, XI-XII/1954 (R); ibidem,
idem II.6095, II/1953 (R); ibidem, idem IV/1225, XI-XII/1954 (R);
ibidem, idem IV.1278, XI-XII/1954 (R); ibidem, idem IV.1241, XI-
XII/1954 (R); ibidem, idem IV.1231m, XI-XII/1954 (R); ibidem, idem
IV.1255, XI-XII/1954 (R); ibidem, idem IV.1253, XI-XII/1954 (R); Serra
do Cipó, Fazenda do Cipó, J. Vidal V.180, XII/1957 (R); ibidem, idem
V.17, XII/1957 (R); ibidem, idem s.n., XII/1957 (R 104342); Serra do
Cipó, Mãe d'Água, arredores do Chapéu de Sol, J. Vidal V.133, XII/1957
(R); ibidem, idem V.137, XII/1957 (R); Serra do Cipó, Riacho da Serra,
E.P. Heringer s.n., 27/VII/1956 (RB 5323); Serra do Cipó, Sta Luzia,
A.P. Duarte 6390, 25/X/1961 (RB); ibidem, M. Barreto 4098, 13/I/1934
(R); Três Marias, Z.A. Trinta et al. 36, 28/I/1960 (R); Serra do
Caraça ou Morro Carapuça, Glaziou 16176, 1887 (G, C, BR). S. L., Pohl
s.n., s.d. (BR 3). S.L., P. Claussen 468A, s.d. (BR).



FIGURA 53: *A. laevissima* (Lessing ex Baker) Baker. (P. Claussen 468A).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Pálea. E - Flor andrógina. F - Aquênio e pappus. G e H - Brácteas involuocrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.

Arbusto de 60-100mm de altura, caule ramificado, com indumento viloso, entrenós conspícuos, os centrais de 10-25mm de comprimento. Folhas de 12-50mm de comprimento e 4,5-15mm de largura, de lanceoladas a ovadas, raro ovado-lanceoladas, opostas, de cartáceas a subcoriáceas, com indumento estrigoso em ambas as faces, ápice mucronado, base de aguda a obtusa, margem levemente revoluta e serrada; pecíolo com cerca de 1mm de comprimento. Inflorescência em corimbos de capítulos, no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 8-15mm de comprimento, piloso; involúcro de 7-10mm de comprimento e 6-8mm de diâmetro, subcilíndrico; brácteas involucrais em três séries, de 4-12mm de comprimento e de 1-3,5mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas, oblongas, ovadas ou ovado-oblongas, com o ápice agudo, acuminado ou caudado, as da primeira série foliáceas, com indumento estrigoso, as das séries internas glabras, escariosas; páleas de 7-8mm de comprimento e 2-2,5mm de largura, de oblongas a lanceoladas, com ápice acuminado; lígulas de 5-11mm de comprimento e 1,5-3mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, amarelas, bilobadas, tubo de 2,5-3mm de comprimento; corola das flores andróginas de 6-7mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio de 5,5-6mm de comprimento e 1,5-2mm de diâmetro, de oblongo a oblongo-lanceolado, espaçadamente piloso; papus geralmente coroniforme, sem arista, raro com duas aristas inconspícuas.

Tipo: Brasil, Minas Gerais, Jaboticatubas, Serra do Cipó, km 153, A.P. Duarte 8160, 20/VI/1964 (Holotipo: RB; Isotipo: HB).

Distribuição: Espécie encontrada, até o momento, apenas no Estado de Minas Gerais, coletada em ambiente rupestre, com flores e frutos nos meses de janeiro, abril, maio, junho, setembro e novembro. Provavelmente apresenta flores e frutos durante todo o ano.

Espécie que se diferencia das demais do gênero principalmente por seus capítulos de subcilíndricos a estreitamente campanulados, com brácteas involucrais eretas.

O nome da espécie é uma homenagem póstuma ao coletor do espécime tipo, Prof. Aparício Pereira Duarte, botânico do Rio de Janeiro.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: Ibitipoca, H. Magalhães 2423, V/1897 (R); Ouro Preto, Serra do Itatiaia, M. Magalhães 1054, 18/I/1942 (IAN, RB, ICN); ibidem, Idem 1183, 28/I/1942 (IAN, RB); São João Del Rey, Serra do Lenheiro, M. Magalhães 1322, IX/1975 (EPAMIG); Serra do Ouro Branco, E. Pereira 2963 & G. Pabst 3799, 18/IV/1957 (RB, HB); ibidem, F.C. Hoehne 5210, 29/I/1921 (SP); Serra do Tiradentes, A.P. Duarte 8725, 08/I/1965 (RB, HB); ibidem, idem 3521, 08/XI/1952 (RB).

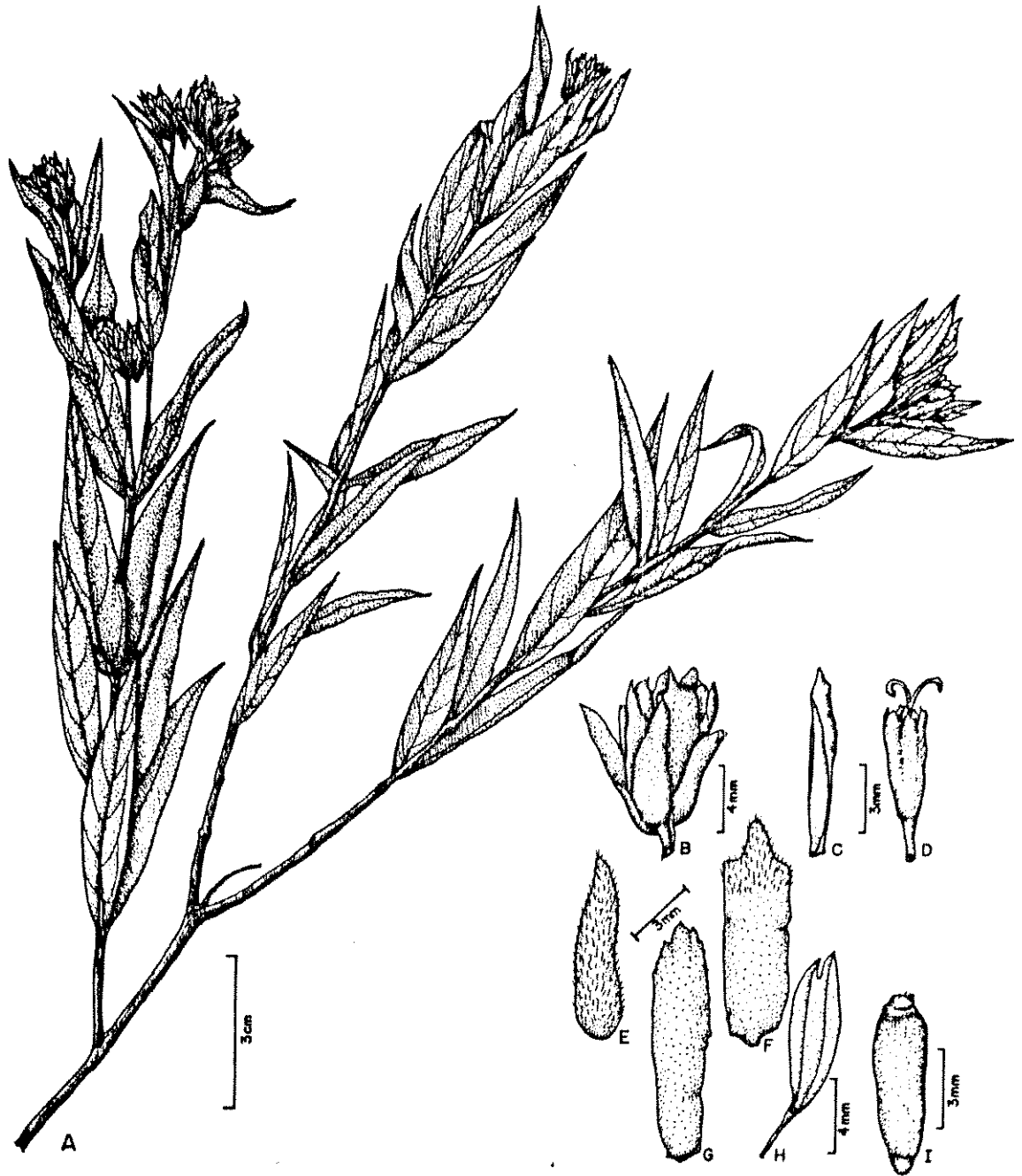


FIGURA 54: *A. duarteana* Santos. (M.Magalhães 1322). A - Hábito. B - Capitulum. C - Pálea. D - Flor andrógina. E, F e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. H - Flor ligulada. I - Aquênio e papus.

42. *Aspilia diffusiflora* Robinson, *Phytologia* 55(6): 416-417, 1984a.
Tipo: "Minas Gerais, Serra do Espinhaço. cerca 17 km SW of Gouvêia, Município de Gouvêia, km 258 on MG 259", W.R. Anderson et al. 35649, 07/II/1972 (Holotipo: UB; Isotipo: MG!). Figs. 55 e 56

Arbusto de 1-1,5m de altura, ereto, piloso, ramificado, ramos axilares, entrenós conspícuos, os centrais de 25-30mm de comprimento. Folhas de 13-25mm de comprimento e de 6-12mm de largura, ovadas, decussadas, cartáceas, curtamente pecioladas; pecíolo de 0,5-1mm de comprimento, face ventral e dorsal com indumento estrigoso, ápice mucronado, base arredondada, margem denteada. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 1-7mm de comprimento, piloso; involúcro de 10-11mm de comprimento e 8-11mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série com brácteas com cerca de 11mm de comprimento e 2,5mm de largura, de linear-lanceoladas a estreitamente ovadas, pilosas, foliáceas, ápice mucronado; segunda série com brácteas com cerca de 13mm de comprimento e 4mm de largura, ovadas, ápice piloso, foliáceo, mucronado, base escariosa, com indumento apenas na parte mediana; terceira série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 4mm de largura, de oblongas a obovadas, glabras, ciliadas na margem do ápice, ápice acuminado; páleas com cerca de 9mm de comprimento e 2,5mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice acuminado; lígulas de 9-10mm de comprimento e 3-3,5mm de largura, oblongas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 4mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7mm de comprimento e 2mm de diâmetro; aquênio de 6-6,5mm de

comprimento e 1,8-2mm de diâmetro, de oblongo a obovado-oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida somente pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Minas Gerais, em cerrado, campo e ambiente rupestre, com flores e frutos em fevereiro e abril.

Espécie próxima de *A. fruticosa*, diferenciando-se dessa principalmente pelas brácteas involucrais, eretas, enquanto que em *A. fruticosa* são escuras e pelo indumento, ápice e base das folhas.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: "Serra do Espinhaço, 30 km by road SW of Gouvêia, at km 60 on road Curvelo", W.R. Anderson 8597, 11/IV/1973 (Paratipo: US; Isoparatipo: MG!).



FIGURA 55: *A. diffusiflora* Robinson. (W. R. Anderson 8597). A - Hábito. B - Capítulo. C, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. D - Flor ligulada. E - Aquênio e pappus. F - Flor andrógina. I - Pálea.



Figura 56: Distribuição geográfica do material examinado de: ● *A. itabaianensis* Santos. ● *A. laevissima* Baker. ☆ *A. duarteana* Santos. ★ *A. diffusiflora* Robinson.

Subarbusto ramificado, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 30-35mm de comprimento. Folhas de 25-60mm de comprimento e 8-22mm de largura, ovadas, lanceoladas ou ovado-lanceoladas, decussadas, cartáceas, sésseis; pecíolo com cerca de 1mm de comprimento, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice mucronado, base obtusa, margem de inteira a levemente denteada, revoluta. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 3-7mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8mm de comprimento e 5mm de diâmetro, cilíndrico; brácteas involucrais em quatro séries, de 6,5-8,5mm de comprimento e 2-3mm de largura, ovadas ou oblongas, com o ápice de acuminado a caudado, mucronado, as das três últimas séries glabras, escariosas, com apenas o ápice foliáceo, piloso, as da primeira série com a metade superior foliácea, pilosa, ciliada e a inferior escariosa, glabra, as da segunda série com o ápice ciliado; pálea com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice mucronado; lígulas com cerca de 8mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, amarelas, bi ou trilobadas ou denteadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro, oblongo, pilosas: pappus coroniforme, sem arista.

Tipo: Minas Gerais, Lavras Novas, Serrinha, J.Badine s.n., 21/IV/1973 (Holotipo: RB 163203; Isotipo: OUPR 20818).

Distribuição: A espécie é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletada no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos no mês de abril.

Próxima de *A.squarrosa*, afastando-se dela principalmente pela forma do involúcro, cilíndrico e pelo ápice caudado das brácteas involucrais.



FIGURA 57: *A. caudata* Santos. (J. Badine s. n.; RB 163203). A - Hábito. B, C, F e G - Brácteas involucrais da 1ª a 4ª série, respectivamente. D - Capítulo. E - Flor ligulada. H - Flor andrógina. I - Aquênio e pappus. J - Pálea.

Arbusto subscandente, ramificado, piloso, entrenós centrais com cerca de 45-55mm de comprimento. Folhas de 30-58mm de comprimento e 8-14mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas; decussadas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 2-3mm de comprimento, face ventral com indumento escabro e dorsal estrigosa apenas sobre as nervuras proeminentes e o restante do limbo glabro, ápice mucronado, base aguda, margem lisa, revoluta. Capítulos de solitários a corimbosos no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 3-31mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado, brácteas involucrais escuras, em quatro séries, de 9-10mm de comprimento e 2,8-4mm de largura, de oblongo-lanceoladas a obovado-lanceoladas, com o ápice mucronado, as da primeira série foliáceas, com o terço inferior escarioso, as da segunda série foliáceas e pilosas na metade superior e escariosas e glabras na inferior, as da terceira série escariosas e glabras, com o terço superior foliáceo, piloso, as da última série escariosas, glabras, com apenas o ápice foliáceo piloso, ciliado; páleas com cerca de 9mm de comprimento e 2,5mm de largura; oblongo-lanceoladas, escariosas, glabras, ápice mucronado; lígulas com cerca de 6mm de comprimento e 4mm de largura, oblongo-obovadas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 2mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6mm de comprimento e 2mm de diâmetro, obovado, piloso; pappus coroniforme, sem arista.

Tipo: Brasil, Bahia, a 6 km de Vitória da Conquista, rumo a Jequié,
G. Pabst 8422 e E. Pereira 9533, 17/I/1965 (Holotipo: HB;
Isotipo: R).

Distribuição: A espécie é conhecida, até o presente, apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado da Bahia, em ambiente rupestre com flores e frutos no mês de janeiro.

O material tipo foi mantido por muito tempo nos herbários depositários com a identificação de *A. attenuata*, espécie de quem é próxima, juntamente com *A. squarrosa*. Difere de ambas por apresentar-se subescandente e com folhas pecioladas.

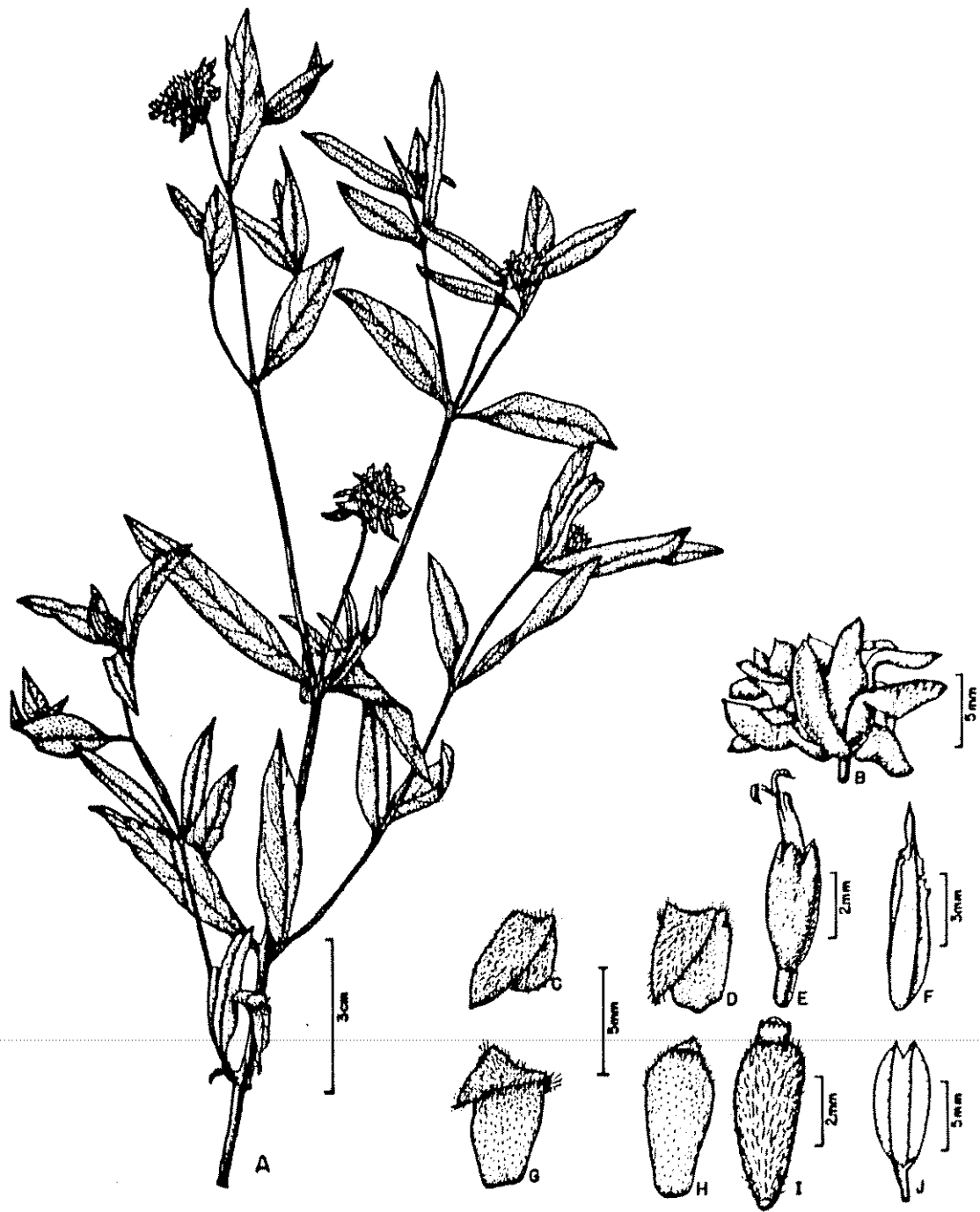


FIGURA 58: *A. subscandens* J.U.Santos. (G.Pabst 8422 & E.Pereira 9533).
 A - Hábito. B - Capítulo. C, D, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 4ª série, respectivamente. E - Flor andrógina. F - Pálea. I - Aquênio e pappus. J - Flor ligulada.

45. *Aspilia espinhacensis* Santos, *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, sér. Bot. 3(1):51-58, 1987. Tipo: Brasil, Minas Gerais, Serra do Espinhaço, cerca de 10 km de Francisco Sá, rodovia para Salinas, H.S.Irwin et al. 23136, 12/XI/1969 (Holotipo: UB!). Figs. 59 e 62

Erva com cerca de 1m de altura, ramificada, caule ereto hispido, entrenós centrais com cerca de 50mm de comprimento. Folhas de 60-90mm de comprimento e 24-35mm de largura, ovadas, opostas, de cartáceas a subcoriáceas, pecioladas; pecíolo de 10-15mm de comprimento, ambas as faces com pêlos hispídos, ápice acuminado, base obtusa, margem serreada. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 2-8mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de diâmetro e comprimento, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 6-7mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, oblongas, oblongo-lanceoladas ou ovadas, com ápice da agudo a acuminado, as da primeira série pilosas, foliáceas e ciliadas, as da segunda série ciliadas, com o ápice foliáceo, piloso e a base escariosa, as da última série totalmente glabras e escariosas; páleas com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, oblongo-lanceoladas, escariosas, glabras, ápice acuminado; lígulas com cerca de 7mm de comprimento e 3mm de largura, elípticas, amarelas, bidenteadas, tubo com cerca de 2,5mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6,5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre e cerrado, com flores e frutos no mês de novembro.

Espécie próxima de *A.phyllostachya*, afastando-se dessa principalmente pelos capítulos em menor número e mais abertos e pelo número de séries de brácteas involucrais, três, enquanto que naquela o involúcro é constituído por duas séries de brácteas.

O epíteto específico refere-se ao local de coleta do espécime tipo, Serra do Espinhaço.

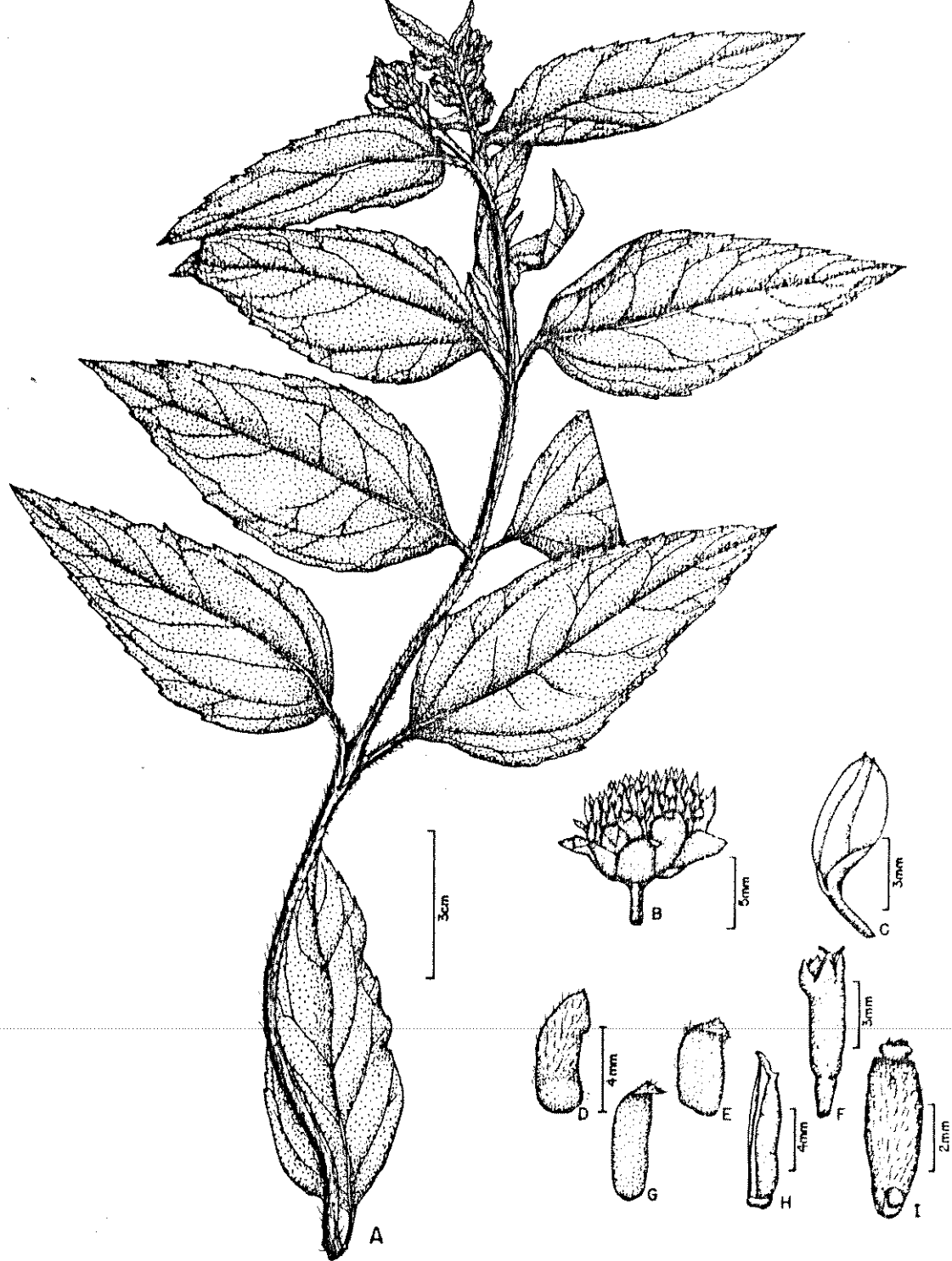


FIGURA 59: *A. espinhacensis* Santos. (H.S. Irwin et al. 23136).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, E e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Flor andrógina. H - Pálea. I - Aquênio e pappus.

46. *Aspilia ulei* Hieronymus, *Verh. bot. Prov. Brandenb.* 48:205, 1907. Tipo: "Bei Bon Fin, Juruá im Staate Amazonas", E. Ule 5150, 1901 (Holotipo: G!; Isotipos: K!, L!; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!). Figs. 60 e 62

Subarbusto com cerca de 1m de altura, com pêlos hispídeos, entrenós conspícuos, os centrais de 75-135mm de comprimento. Folhas de 52-120mm de comprimento e 12-40mm de largura, de ovadas a ovado-lanceoladas, opostas, cartáceas, ambas as faces com indumento estrigoso, face dorsal com glândulas, ápice acuminado, base cuneada, margem serrada; pecíolo de 5-6mm de comprimento, hispídeo. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos principais e axilares, eixo da inflorescência de 23-80mm de comprimento, piloso; involúcro de 8-13 mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais glandíferas, em duas séries; primeira série com brácteas com cerca de 15 mm de comprimento e 4mm de largura, lanceoladas, com indumento estrigoso, foliáceas, ápice agudo; segunda série com brácteas com cerca de 7mm de comprimento e 6mm de largura, de obovadas a suborbiculares, levemente pilosas, escariosas, ápice de agudo a obtuso; páleas com cerca de 5mm de comprimento e 2,2mm de largura, oblongas, com ápice de agudo a acuminado; lígulas com cerca de 10mm de comprimento e 5mm de largura, ovadas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, lacínios com pêlos longos, ramos do estilete abundantemente pilosos; aquênio com cerca de 4mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro, de oblongo a oblanceolado, espaçadamente piloso, 4-costado, rugoso; papus coroniforme, com uma arista, raramente sem arista.

Distribuição: Encontra-se nos Estados do Amazonas, Pará e Rondônia. Coletada em mata de várzea e terrenos baldios, com flores e frutos em janeiro, agosto e outubro.

O exemplar tipo desta espécie foi coletado em 1901. No material estudado encontrou-se mais três exsicatas coletadas nos anos de 1941, 1948 e 1985, respectivamente, mantendo intervalos bastante longos entre uma coleta e outra, o que pode evidenciar a raridade da espécie ou a falta de coletas nos locais de sua ocorrência.

A. ulei diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar glândulas na face dorsal das folhas, lígulas e brácteas involucrais, e ramos do estilete e lacínios da corola densamente pilosos, além de seu involúcro ser constituído apenas por duas séries de brácteas involucrais.

Esta espécie pode ser confundida, pelo indumento do estilete, com outras do gênero *Isostigma*, que também está incluído na tribo Heliantheae; porém, suas lígulas amarelas e neutras e a cicatriz na base do aquênio, são características peculiares que a incluem no gênero *Aspilia*.

O epíteto específico é uma homenagem do autor da espécie ao coletor do espécime tipo, E. Ule.

Material examinado: BRASIL. PARÁ: Antônio Lemos, Igarapé Ipixuna, G.A. Black 48-2976, 18/VIII/1948 (RB); Município de Almerim, Mt. Dourado, Munguba, J.M. Pires & N.T. Silva 704, 28/X/1985 (MG). RONDÔNIA: Porto Velho, L.P. Xavier 91, 04/I/1941 (RB).

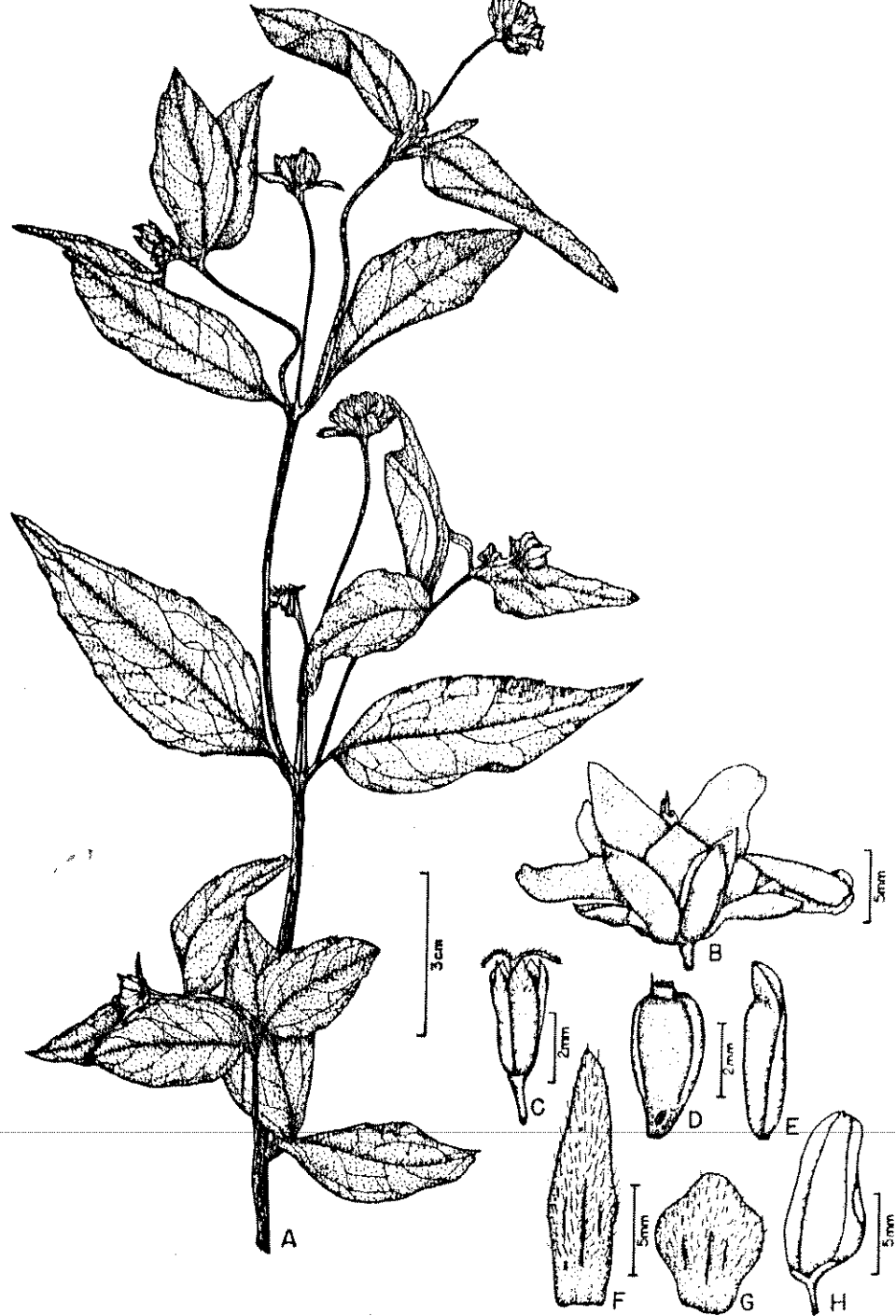


FIGURA 60: *A. ulei* Hieronymus (E. Ule 5150). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor andrógina. D - Aquênio e papus. E - Pálea. F e G - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. H - Flor ligulada.

47. *Aspilia podophylla* Baker. In: MART, Fl. Bras. 6(3):200, 1884.
Tipo: "Habitat in Prov. Goyaz, ad Boa Esperança". Burchell 9070,
1827-1829 (Holotipo: K!). Figs. 61 e 62

Subarbusto com cerca de 1,30m de altura, caule ereto, ramificado, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 90-130mm de comprimento. Folhas de 52-120mm de comprimento e 15-33mm de largura, ovadas ou ovado-lanceoladas, opostas, cartáceas, pilosidade esparsa, estrigosa, em ambas as faces, face dorsal com pontuações escuras sugerindo glândulas, ápice mucronado, base cuneada, margem serrada, revoluta, pecíolo de 3-6mm de comprimento, híspido. Inflorescência em corimbos de capítulos, terminais, eixo da inflorescência de 1-80mm de comprimento, levemente piloso; involúcro com cerca de 7mm comprimento e 12mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 6-9mm de comprimento e 3-4mm de largura, ovado-lanceoladas, oblongas ou obovado-elípticas, com linhas e pontos escuros sugerindo glândulas ou canais secretores, com o ápice mucronado, cuspidado ou arredondado, as da primeira série levemente pilosas e foliáceas, as da segunda série com a metade superior pilosa e foliácea e a inferior glabra e escariosa, as da última série totalmente glabras e escariosas; páleas com cerca de 5mm de comprimento e 1,8mm de largura, oblongas com o ápice acuminado; lígulas com cerca de 5mm de comprimento e 4mm de largura, ovado-elípticas, bidenteadas, amarelas, tubo com cerca de 1,2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 4mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, obovado, 4-costado, levemente piloso; papus ciatiforme, sem arista.

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida unicamente pelo exemplar tipo. coletado no Estado de Goiás, em cerrado, com flores e frutos, sem indicação do mês, entre 1827 e 1829. Levando-se em consideração as normas de UICN é uma espécie em risco de extinção ou provavelmente extinta.

A. podophylla caracteriza-se por apresentar folhas pecioladas, papus sem arista, capítulos dispostos em corimbos, glândulas distribuídas na face dorsal das folhas, nas brácteas involucreais e lígulas.

Espécie próxima de *A. ulei*, da qual se diferencia, principalmente, por apresentar três séries de brácteas involucreais, enquanto que aquela apresenta duas.

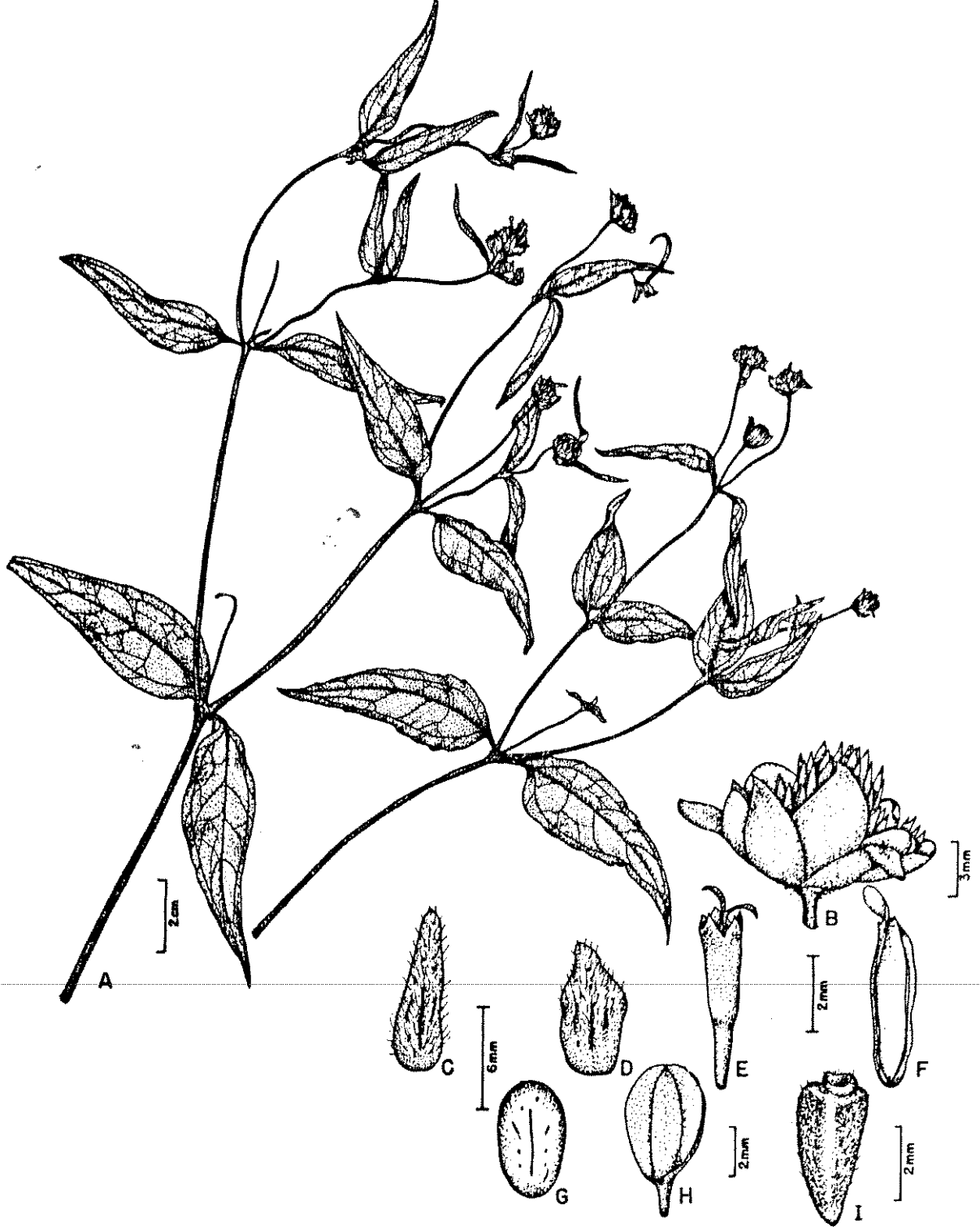


FIGURA 61: *A. podophylla* Baker. (Burchell 9070). A - Hábito. B - Capítulo. C, D e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. E - Flor andrógina. F - Pálea. H - Flor ligulada. I - Aquênio e papus.

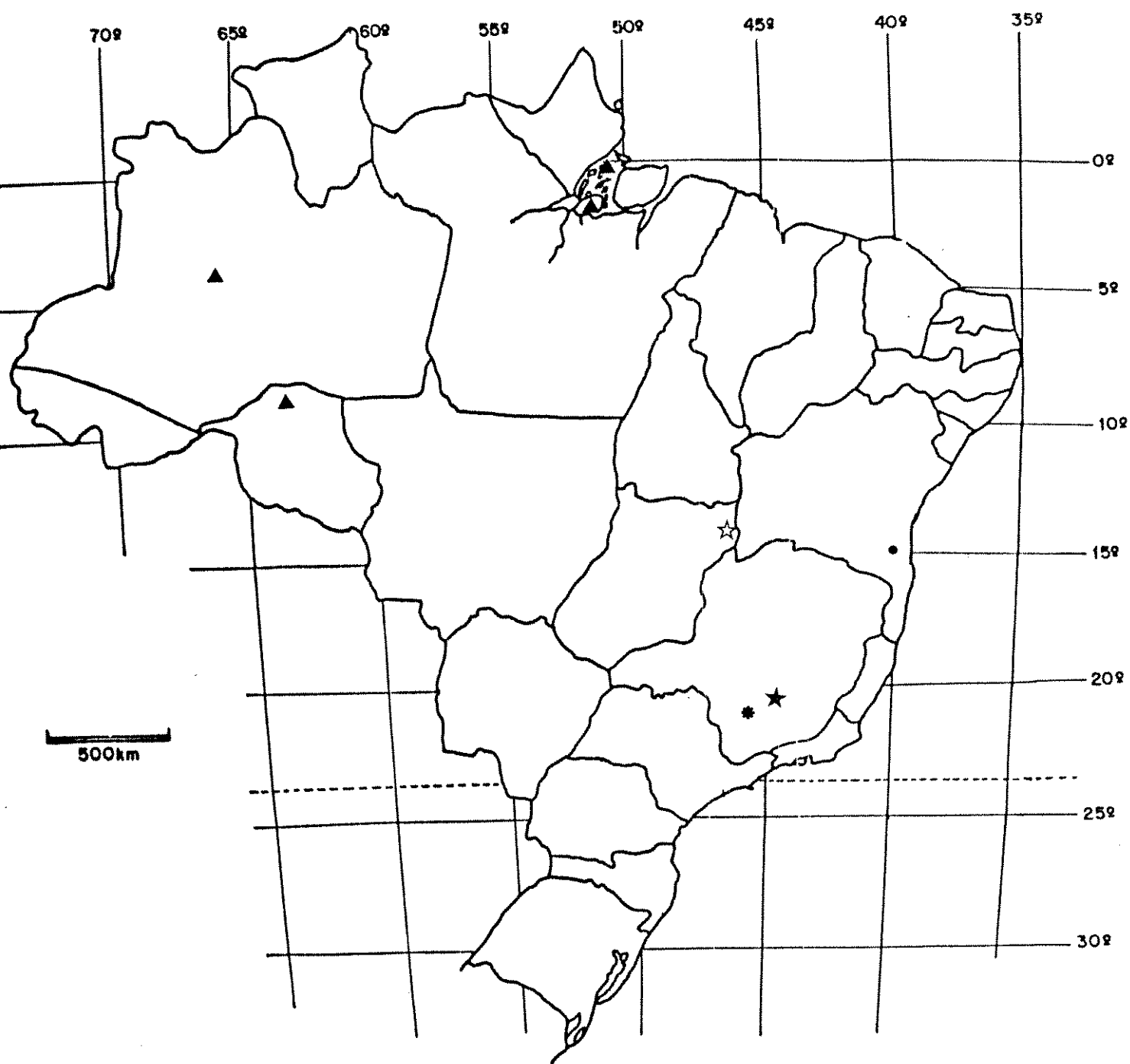


Figura 62: Distribuição geográfica do material examinado de: ★ *A. caudata* Santos. ● *A. subscandens* Santos. * *A. espinhacensis* Santos. ▲ *A. ulei* Hieronymus. ☆ *A. podophylla* Baker.

48. *Aspilia camporum* Chodat, *Bull. Herb. Boissier*, Sér. 2. 3(8):720, 1903. Tipo: "Paraguay, in campis siccis in regione cursus superioris, fluminis Apa" Hassler 8101, XII (Holotipo: BM!; Isotipos: W!, K!; Fotografias do Holotipo: IAN! RB!). Figs. 63 e 66

Subarbusto com cerca de 1m de altura, caule simples ou ramificado, com indumento hirsuto, entrenós conspícuos, os centrais de 65-70mm de comprimento. Folhas de 39-85mm de comprimento e 16-38mm de largura, ovado-deltóides a ovado-lanceoladas, de subcoriáceas a coriáceas, opostas, com indumento hirsuto em ambas as faces, ápice acuminado, base cuneada, margem serreada; pecíolo com cerca de 3mm de comprimento. Capítulos solitários ou corimbosos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 3-76mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 15mm de comprimento e 18mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 10-14mm de comprimento e 3-3,5mm de largura, de oblongo-lanceoladas a ovado-lanceoladas, com indumento estrigosa e com o ápice de agudo a acuminado, as das duas primeiras séries foliáceas e as da última série escariosas, com a margem ciliada; páleas com cerca de 14mm de comprimento e 2mm de largura, lanceoladas, ápice de aristado a caudado; lígulas com cerca de 20mm de comprimento e 5mm de largura, lanceoladas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 4mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 8mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio imaturo, de estreito oblongo a estreito lanceolado, piloso; papus obscuramente uniaristado.

Distribuição: No Brasil encontra-se apenas nos Estados de Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Coletada em ambiente rupestre com flores e frutos nos meses de novembro, dezembro e janeiro.

Espécie descrita e citada para o Paraguai, tratando-se portanto de uma nova ocorrência para o Brasil, provavelmente ela migra do Paraguai, através do Estado de Mato Grosso do Sul, chegando até Mato Grosso e Minas Gerais. Entretanto esta rota é muito obscura pela falta de um maior número de coletas, possivelmente por ser esta uma espécie muito rara no Brasil, o que pode ser constatado pela exiguidade de coleções existentes nos herbários consultados.

A. camporum é uma espécie que se caracteriza pelo indumento hirsuto e pelas folhas ovais de base cuneada.

O epíteto específico refere-se ao ambiente em que foi coletado o exemplar tipo, "campis".

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Salobra, N. Santos s.n., XI-XII/1941 (R 36961 e 36962). MINAS GERAIS: Serra de São Vicente, A. Macedo 122, 06/XII/1943; ibidem, idem 4085, 05/I/1956 (RB, SP).



FIGURA 63: *A. camporum* Chodat. (Hassler 8101). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, E e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Flor andrógina. G - Pálea. I - Aquênio e pappus.

Arbusto com cerca de 1m de altura, ramificado, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 85-120mm de comprimento. Folhas de 33-86mm de comprimento e 13-28mm de largura, lanceoladas, oblongas ou oblongo-lanceoladas, opostas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 3-7mm de comprimento, face dorsal com indumento seríceo e ventral escabroso, ápice apiculado, base decurrente, margem denteada. Inflorescência em umbela de capítulos, sempre três formando as umbelas no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 10-60mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 5mm de comprimento e 10mm de diâmetro, campanulado, com um par de brácteas em sua base, com cerca de 6mm de comprimento e 2,5mm de largura, espatuladas, foliáceas, pilosas, de ápice apiculado; brácteas involucrais em três séries, de 4-5mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, espatuladas, ovadas ou oblongas, com o ápice de apiculado a acuminado, as da primeira série pilosas, foliáceas e ciliadas, as da segunda série pilosas, escariosas, com o ápice franjado e as da última série glabras, escariosas, com o ápice fimbriado; páleas com cerca de 5,5mm de comprimento e 1,8mm de largura, levemente curvas, escariosas, glabras, ápice acuminado; lígulas de 6-7mm de comprimento e cerca de 3mm de largura, oblongas a ovadas, amarelas, bibobadas ou bidenteadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 3,5mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio imaturo com cerca de 3mm de comprimento e 1mm de diâmetro, levemente curvo, glabro; papus coroniforme, sem arista.

Tipo: Mato Grosso do Sul, Rio Verde, 10 km ao norte, G. Hatschbach et al. 35983, 09/II/1975 (Holotipo: MBM).

Distribuição: A espécie é conhecida, até o momento, apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Mato Grosso do Sul, em afloramento de arenito, em ambiente rupestre, com flores e frutos no mês de fevereiro.

Esta espécie é afim a *A. bonplandiana*, diferenciando-se dessa principalmente pelo aquênio curvo com papus sem arista, pelos capítulos dispostos em número de três no ápice dos ramos, pelo número de séries de brácteas involucrais, três, e por suas folhas pecioladas e com ápice apiculado. Enquanto que naquela o aquênio é oblanceolado, biaristado, os capítulos são solitários ou no máximo dois no ápice dos ramos, as brácteas involucrais estão dispostas em duas séries e as folhas são sésseis, com ápice de agudo a obtuso.

O nome específico é uma homenagem ao Prof. Gert Hatschbach, coletor do exemplar tipo, por sua dedicação à ciência botânica.

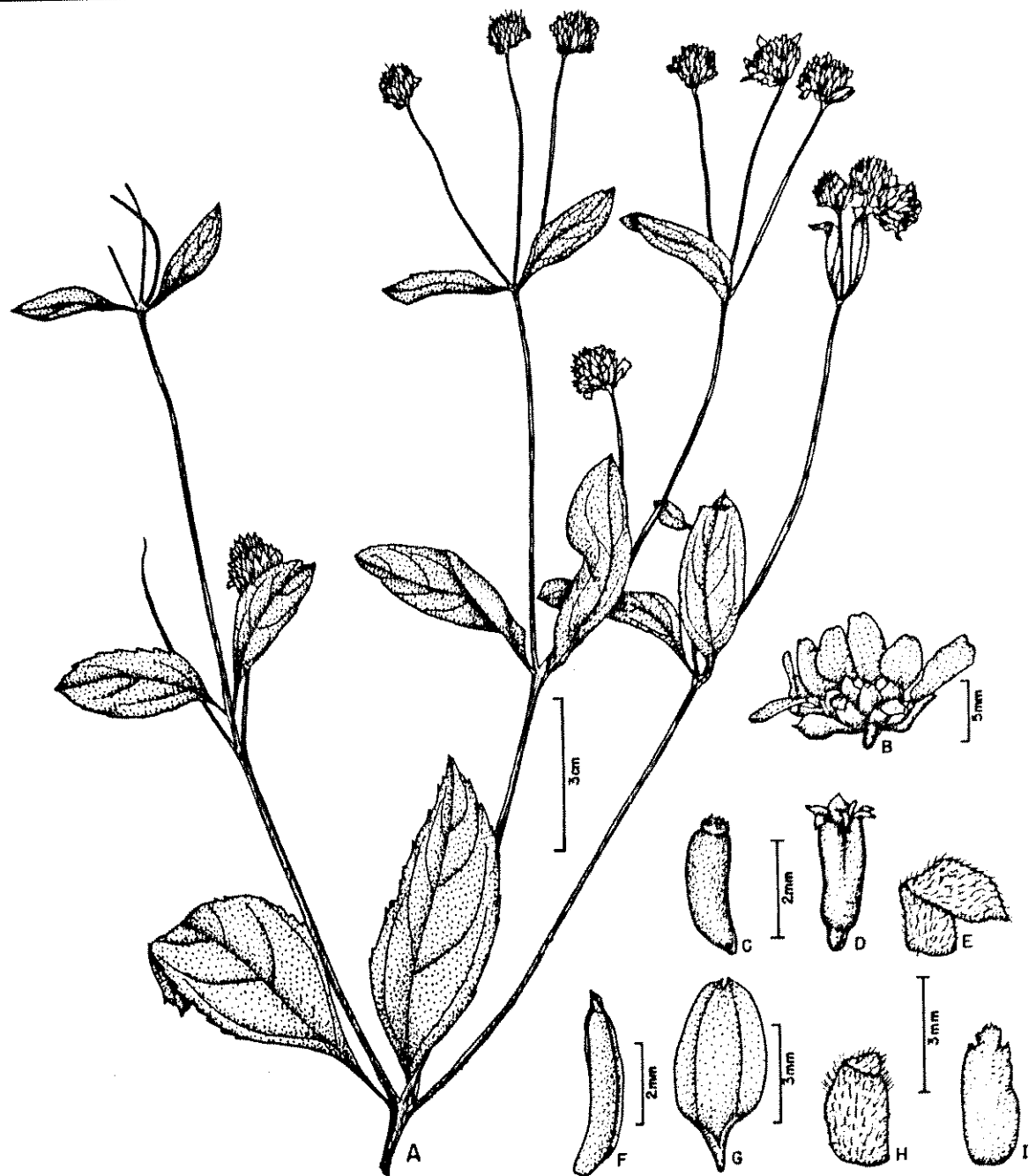


FIGURA 64: *A. hatschbachii* Santos. (G. Hatschbach 35983). A - Hábito. B - Capítulo. C - Aquênio e pappus. D - Flor andrógina. E, H e I - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Pálea. G - Flor ligulada.

50. *Aspilia phyllostachya* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):201, 1884.
Tipo: "Habitat in campis Brasiliae Centralis et austro-orientalis,
in prov. Goyaz ad urbem Goyaz", Burchell 6713, 1827-1829
(Lectotipo:K! aqui designado). Figs. 65 e 66

Subarbusto com cerca de 1,30m de altura, caule ramificado, com indumento viloso, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 42-115mm de comprimento. Folhas de 42-108mm de comprimento e 11-31mm de largura, de lanceoladas a ovadas, opostas, de subcoriáceas a coriáceas, face ventral com indumento estrigoso e face dorsal com o limbo viloso e as nervuras estrigosas, ápice acuminado, base levemente cuneada, margem levemente serrada, pecíolo com cerca de 3-11mm de comprimento. Inflorescência em corimbos de capítulos, dispostos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência com cerca de 2-8mm de comprimento, piloso; involúcro de 9-10mm de comprimento e 6-10mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 10-12mm de comprimento e com cerca de 2,5mm de largura, de lanceoladas a ovadas, com indumento estrigoso, foliáceas na metade superior e escariosas na inferior, com o ápice acuminado; segunda série com brácteas de 9-11mm de comprimento e cerca de 2,8mm de largura, oblongas, glabras, escariosas, ápice de agudo a acuminado; páleas com cerca de 10mm de comprimento e 2-2,5mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, ápice acuminado; lígulas de 7-10mm de comprimento e 2,5-4,2mm de largura, de oblongo-lanceoladas a oblongo-elípticas, tubo com cerca de 3-4mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1,5-1,8mm de diâmetro, aquênio de 5-5,5mm de comprimento e 2-2,2mm de diâmetro, oblongo-

obovado, piloso; papus coroniforme, sem arista.

Distribuição: Encontra-se nos Estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Coletada em cerrado, campo rupestre e mata de galeria, com flores e frutos de janeiro a abril.

Não se encontrou qualquer referência do itinerário de POHL em São Paulo, admite-se que as coleções tipo 381 e 382, tenham sido coletadas em Goiás, uma vez que, outros números próximos a essas coleções, foram coletados nesse Estado.

Espécie que se diferencia das demais do gênero pela presença de capítulos menos abertos que das demais espécies e em maior quantidade. Os ramos floríferos são tanto apicais como axilares.

Material examinado: BRASIL. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, H.S. Irwin et al. 24625, 17/III/1969 (RB); Serra de Caldas Novas, Termas do Rio Quente, E.P. Heringer 16629, 06/I/1977 (RB). MINAS GERAIS: Cachoeira do Campo, Claussen 596A, VIII-IV/1840 (Parati-po: BR!); ibidem, J. Badini & M.A. Zurlo s.n., 08/IV/1973 (RB 163202, OUPR 20716); Caixa d'Água do Vital, A. Silveira & H. Magalhães s.n., II/1896 (R 140060); Lagoa Santa, Warming, 1863-1866 (Paratipo: C!; Isoparatipo: S!); Paraopebas, E.P. Heringer 9469, 22/IV/1957 (RB, UB), ibidem, idem 3558, 13/III/1955 (RB), ibidem, idem 5121, 29/III/ 1955 (RB, UB); Serra do Espinhaço, cerca de 10 km NE de Francisco Sá, rodovia para Salinas, H.S. Irwin et al. 23136, 12/II/1969 (RB). SÃO PAULO: "ad margins silvarum prope Hytu" Lund, 1833-1836 (Paratipo, G); "praetera" Pohl 381, 1818-1819 (Paratipo: W; Fotografia do Paratipo, IAN!, RB!).

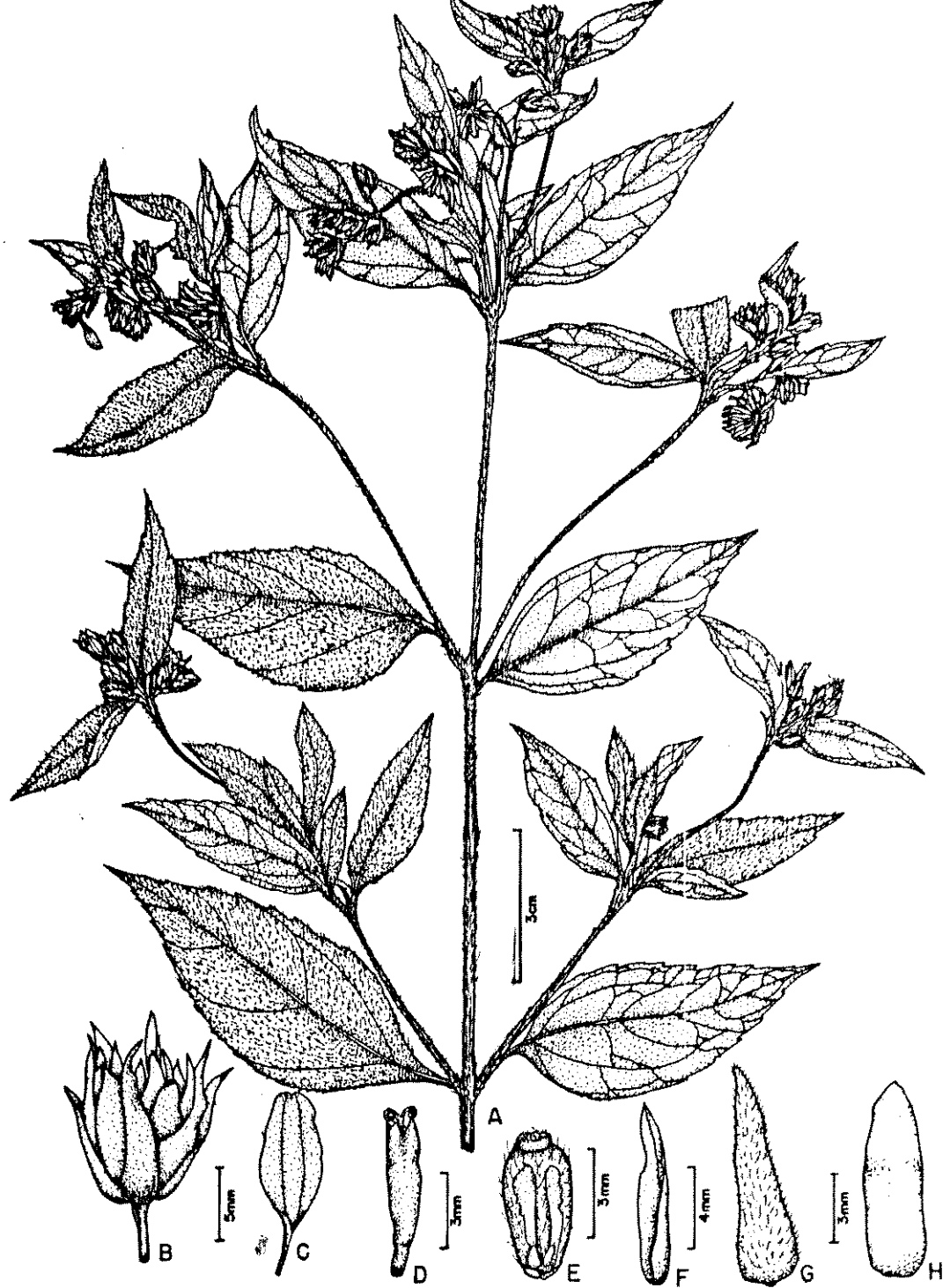


FIGURA 65: *A. phyllostachya* Baker. (Burchell 6713). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Flor andrógina. E - Aquênio e papus. F - Pálea. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.



Figura 66: Distribuição geográfica do material examinado de: * *A. camporum* Chod. ☆ *A. hatschbachii* Santos. ★ *A. phyllostachya* Baker.

51. *Aspilia pohlii* (Schultz Bip. ex Baker) Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):201, 1884. Tipo: "In campis Brasiliae, Goyaz, Engenho do Capitão Pires ", Pohl 499 (Holotipo: RB!; Isótipo: W!).

Fig. 67

Gymnopsis pohlii Schultz Bip. ex Baker, loc. cit.; pro syn.

Arbusto com cerca de 90-125cm de altura, caule ramificado, hispido, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 12-15mm de comprimento. Folhas de 45-130mm de comprimento e 16-90mm de largura, as inferiores ovadas e as superiores oblongo-lanceoladas, opostas, de cartáceas e subcoriáceas, híspidas em ambas as faces, ápice acuminado, base cuneada, margem serreada; pecíolo com cerca de 4-10mm de comprimento. Inflorescência em panícula de capítulos, eixo da inflorescência de 5-45mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8mm de comprimento e 4mm de diâmetro, cilíndrico; brácteas involucrais oblongas, com três nervuras pardas, conspícuas, margem ciliada, indumento hirsuto, com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, em duas séries; primeira série com brácteas foliáceas, com o ápice acuminado; segunda série com brácteas escariosas, com o ápice agudo; páleas com cerca de 8mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, com ápice acuminado, fimbriado; lígulas com cerca de 50mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, amarelas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus com 5-6 aristas.

Distribuição: A espécie é conhecida apenas pelo exemplar tipo, onde não consta o Estado e a data em que foi coletada, no entanto, encontrou-se na literatura a referência de localidade para o Estado de Goiás e 1919 como o ano da coleta.

SANTOS (1987), seguindo as normas da UICN a colocou na categoria de "em risco de extinção", uma vez que a mais de 100 anos não foi coletada novamente.

A. pohlii é uma espécie que se apresenta com muito capítulos formando grupos de corimbos. Os capítulos são pequenos, com cerca de 6 flores no receptáculo, folhas de ovais a oblongo-lanceolados e pelo pappus com 5-6 aristas.

A. attenuata é sua espécie afim, afastando-se dessa principalmente pelo número de flores e tamanho do capítulo, e pelo pappus com 5-6 aristas.

O epíteto específico foi uma homenagem a POHL, coletor do espécime tipo.

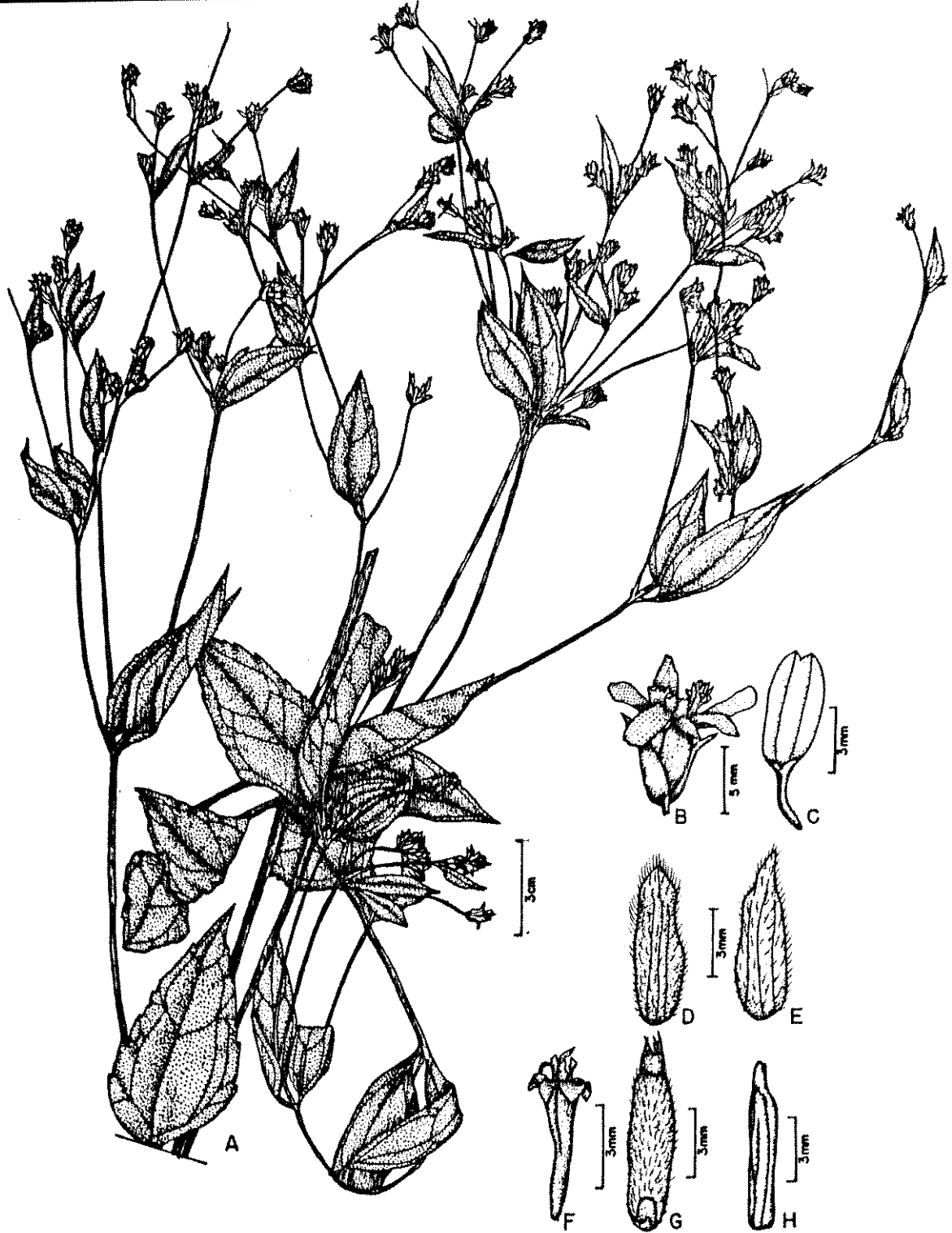


FIGURA 67: *A. pohlii* (Schultz Bipontinus ex Baker) Baker. (Pohl 499).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D e E - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. F - Flor andrógina. G - Aquênio e pappus. H - Pálea.

52. *Aspilia latissima* Malme, K. svenska VetenskAkad. Handl. 32(5):63, 1899. Tipo: "Paraguay ad ostium fluvii rio La Paz, in ripa flum Paraguay", G.A. Malme 964, 20/IX/1893 (Holotipo: UPS; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!). Figs. 68 e 71

Aspilia cuyabensis Malme, Ark. Bot. 24A(8):44, 1932. Syn. nov. Tipo: "Brasiliae civit Mato Grosso ad cursum inferiorum fluminis Cuiabá", G.A. Malme 2705, 15/XII/1902 (Holotipo: S!; Isotipo: S!).

Erva ou subarbusto perene, ereto, com cerca de 1,5m de altura, com pêlos hispídeos, ramificado, ramos policéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 5-100mm de comprimento. Folhas de 47-127mm de comprimento e 20-105mm de largura, ovadas, ovado-lanceoladas, ou ovado-deltóides, freqüentemente panduriformes, subcoriáceas, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice levemente acuminado, base decurrente, margem irregularmente serrada, de opostas a decussadas; pecíolo de 2-25mm de comprimento, hispídeo. Capítulos de solitários a laxamente corimbosos, de 2-4 por ramo, eixo da inflorescência de 10-80mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e de 15-20mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 9,5-10mm de comprimento e 3-4,5mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, foliáceas, com indumento estrigoso, ápice de agudo a acuminado; segunda série com brácteas de 7-10mm de comprimento e 2-5mm de largura, obovadas, oblongo-obovadas ou oblongo-lanceoladas, com indumento estrigoso, ciliadas, escariosas, ou apenas o ápice foliáceo,

acuminado ou mucronado; páleas de 8-14mm de comprimento e de 1-2mm de largura, de oblongas a lineares, com o ápice de agudo a acuminado, fimbriado; lígulas de 14-22mm de comprimento e 4-9,5mm de largura, elípticas, obovadas, oblongas ou oblongo-elípticas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas de 4-5mm de comprimento e de 1-1,5mm de diâmetro; aquênio de 6-7mm de comprimento e de 1-1,5mm de diâmetro, de oblongo a estreitamente oblanceolado, piloso; papus conspicuamente bi ou triaristado.

Nome Vulgar: Algadoal

Distribuição: No Brasil encontra-se nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná, coletada as margens dos rios Paraguai e Cuiabá, no pantanal sul e em clareira no Parque Nacional de Iguazu, com flores e frutos nos meses de março, abril, maio, julho, setembro, novembro e dezembro. Provavelmente é encontrada com partes reprodutivas durante todo o ano e que, por falta de uma coleta mais intensiva, isto ainda não foi constatado.

Espécie que se diferencia das demais do gênero por apresentar, em conjunto, duas séries de brácteas involucrais, ramos com 2-4 capítulos e base das folhas decurrente no pecíolo.

A. latissima foi descrita primeiramente para o Paraguai, havendo sido o espécime tipo coletado a margem do Rio Paraguai. G.M.Barroso, em 1963, coletou um exemplar da espécie na margem brasileira do mesmo rio, posteriormente outros coletores também a

encontraram. Acredita-se que tal espécie siga a margem do Rio Paraguaí, atingindo o pantanal de Mato Grosso do Sul, chegando até Mato Grosso através do rio Cuiabá. Outra suposta rota é aquela que, através do rio Paraguai, atinge o rio Paraná, chegando até o Estado do Paraná.

Embora não se tenha tido acesso ao tipo, conseguiu-se examinar um exemplar do Paraguai, coletado e identificado por G.A. MALME, autor da espécie. Comparando esse material com o tipo de *A. cuyabensis* Malme, além de suas descrições originais, observou-se que estas espécies não apresentavam características diferenciadas suficientemente fortes que as separassem como entidades autônomas. o que resultou na subordinação de *A. cuyabensis* a *A. latissima*.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Corumbá, C.A. Conceição s.n., 1981 (RB 204904); Corumbá, margem do Rio Paraguaí, G.M. Barroso s.n., IV/1963 (RB 117471); Miranda, Pantanal, próximo ao Morro do Azeite, J.E. Paula et al. 3190, 24/V/1989 (MG); subindo o rio Paraguaí, cerca de 80 km de Corumbá, *idem* 1664, 29/III/1982 (IBGE). MATO GROSSO: Caceres, Estação Ecológica de Taiamã, na margem da ilha, G. Guarim Neto 283, 14/IX/1980 (MG, UFMT). PARANÁ: Parque Nacional de Iguaçu, B.I.A.F.V.Z.C.M.H. s.n., 15/VII/1968 (ICN 5163). PARAGUAI: "Est. 14 de Mayo", G.A. Malme s.n., 29/III/1903 (S s.n.).



FIGURA 68: *A. latissima* Malme. (G.A. Malme s.n.; S s.n.). A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D e E - Brácteas involucreis da 1ª e 2ª série, respectivamente. F - Aquênio e pappus. G - Pálea. H - Flor andrógina.

Erva ereta, com cerca de 80cm de altura, ramificada, pilosa, entrenós centrais de 20-40mm de comprimento. Folhas de 50-110mm de comprimento e 8-26mm de largura, oblongas a oblongo-lanceoladas, opostas, de subcoriáceas a coriáceas, pecioladas; pecíolo de 1-3mm de comprimento, face dorsal com indumento estrigoso nas nervuras proeminentes e serícea na lâmina foliar, face ventral estrigosa, ápice e base agudos, margem serreada, revoluta. Inflorescência em corimbos de capítulos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 3-27mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e 8mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais escuras, em 3 séries, de 7,5-9mm de comprimento e 2,5-3mm de largura, de oblongas a oblongo-espatuladas, as das duas primeiras séries pilosas, ciliadas, com a metade superior foliácea e a inferior escariosa, com o ápice obtuso, as da última série escariosas, glabras, com o terço superior piloso, com o ápice mucronado; páleas com cerca de 7,5mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice acuminado; língulas amarelas, imaturas; flores andróginas ainda em botões, com corola pilosa; aquênio imaturo, oblongo, piloso; papus de bi a triaristado, arista, conspícua.

Tipo: Brasil, Goiás, Serra do Tombador, J.G. Guimarães 48, 18/III/1978 (Holotipo: RB).

Distribuição: A espécie é conhecida, até o momento, somente pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Goiás, em cerrado, com flores e frutos imaturos no mês de março.

Esta espécie distingue-se das demais por apresentar corola das flores andróginas pilosa e papus com até três aristas. Aproxima-se de *A. pseudoyedaea*, da qual se diferencia, principalmente, pelo papus, com arista; pelo involúcro constituído por brácteas superpostas e pelo número de capítulos que constituem o corimbo, até 5, enquanto que *A. pseudoyedaea* apresenta-se com o papus sem arista, com o involúcro com brácteas imbricadas e com mais de 10 capítulos constituindo o corimbo.

O nome da espécie refere-se ao Estado de Goiás, local onde ela ocorre.



FIGURA 69: *A. goiazensis* Santos. (J.G. Guimarães 48). A - Hábito. B - Capitulo. C, D e F - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. E - Pálea. G - Aquênio e pappus.

54. *Aspilia hispidantha* Robinson, *Phytologia* 56(4):268-269, 1984b.
Tipo: "Bahia, 8 km along road S of Mucugê, 2-5 km E along base of mountain", R.M. King & L.E. Bishop 8761, 01/II/1981 (Holotipo: UB!; Isotipo: US). Figs. 70 e 71

Erva ereta ou decumbente, com cerca de 50cm de altura, caule ramificado, com pêlos estrigosos, esparsos, entrenós conspícuos, os centrais de 15-35mm de comprimento. Folhas de 11-52mm de comprimento e 3-6mm de largura, estreitamente oblongas, cartáceas, decussadas, ambas as faces com indumento estrigoso, curtos, ápice agudo ou mucronado, base arredondada a aguda, margem inteira, revoluta, peciolada; pecíolo de 1-3mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos; eixo da inflorescência de 14-45mm de comprimento, piloso; involúcro de 12-16mm de diâmetro e de 10-13mm de comprimento, campanulado; brácteas involucrais eretas em 3 séries, de 8-15mm de comprimento e 3,5-5mm de largura, de oblongas a ovadas, as da primeira série pilosas, foliáceas, com o ápice acuminado, as da segunda série escariosas, com a metade superior pilosa e ciliada, inferiormente glabras, com o ápice mucronado, as da última série glabras, escariosas, com o ápice irregular, fimbriado; páleas de 8-10mm de comprimento e 2,5-4mm de largura, de oblongas a oblongo-elípticas, com o ápice de arredondado a acuminado, fimbriado; lígulas de 13-15mm de comprimento e 5-6,5mm de largura, oblongas, amarelas, bi ou trilobadas, tubo de 2-3mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 7mm de comprimento e 1,8mm de diâmetro; aquênio de 4-5mm de comprimento e 2,5-3mm de diâmetro, obovado, piloso; papus com 2-4 aristas.

Distribuição: Encontra-se nos Estados da Bahia e Minas Gerais. Coletada em ambiente rupestre, com flores e frutos em janeiro e fevereiro.

Esta espécie foi descrita por ROBINSON (1984b), que citou além do holótipo duas coleções paratipos. Ao examinar este material tipo, observou-se que a coleção King & Bishop 8653, diferencia-se do holótipo principalmente pelo hábito, indumento das folhas e caule, forma das folhas e estrutura do papus, no entanto achou-se que, de um modo geral, não se deva separá-las em espécies distintas, pois, o parco material examinado, não dá subsídio para analisar a variabilidade morfológica da espécie.

A. hispidantha é afim a *A. foliosa*, afastando-se dessa principalmente pelo involúcro, constituído por brácteas superpostas, pelos capítulos solitários e papus coroniforme, sem arista. Enquanto que naquela as brácteas são imbricadas, os inflorescência em corimbos de capítulos e o papus biaristado.

O nome da espécie é dado pelo indumento hispido da planta.

Material examinado: BRASIL. BAHIA: "37 km E of Seabra along road towards Itaberaba", R.M. King & L.E. Bishop 8778, 02/II/1981 (Paratipo: UB!; Isoparatipo: US); "vicinity of Pico das Almas, cerca de 20km NW of town of Rio das Contas", R.M. King et al. 8653, 25/I/1981 (Paratipo: UB!; Isoparatipo: US!). MINAS GERAIS: Serra do Cipó, próximo ao rio Córrego Vitalino, cerca de 6 km N de Cahapéu de Sol, L.R.M. King & L.E. Bishop 8460, 15/I/1981 (UB).

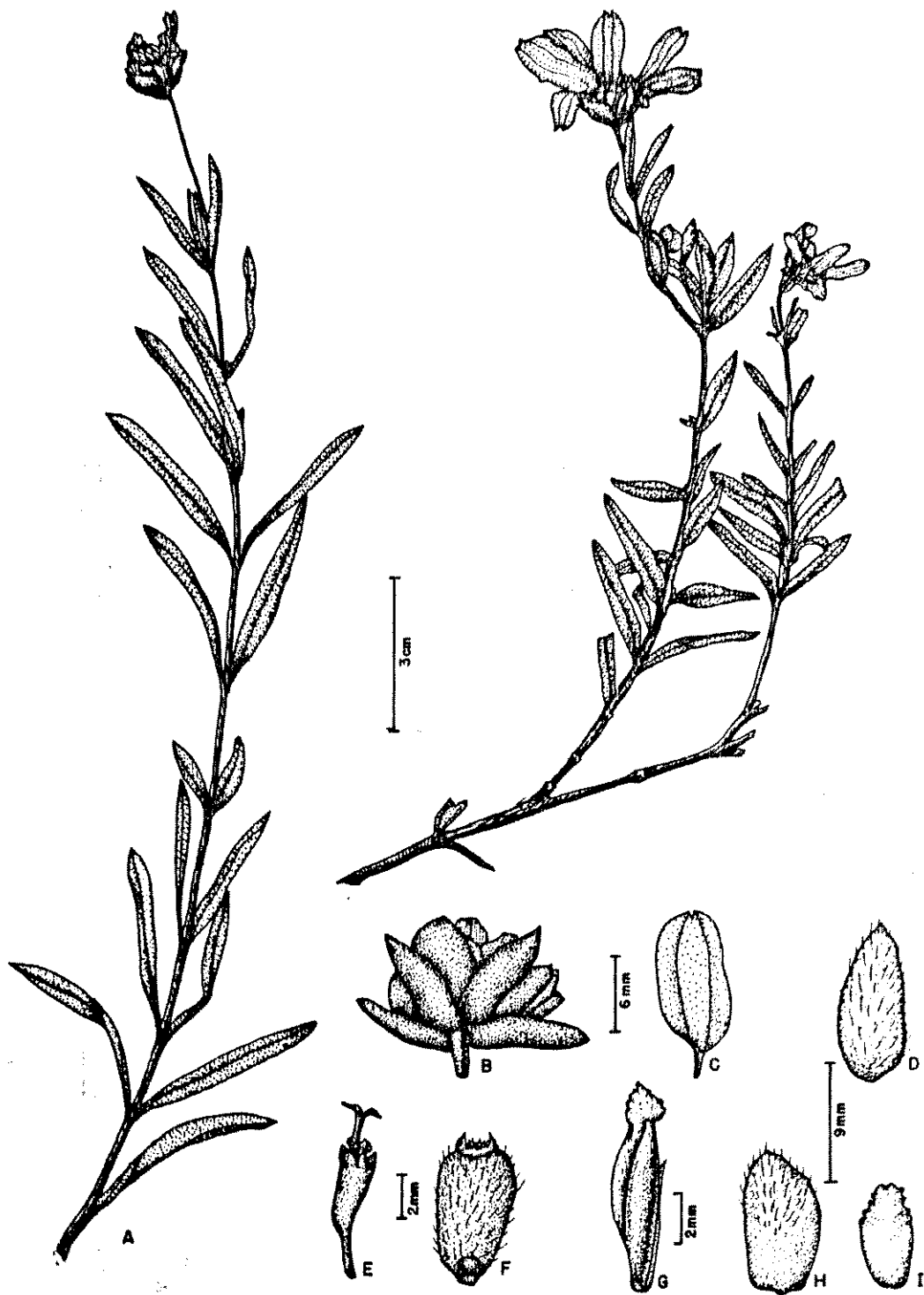


FIGURA 70: A. *hispidantha* Robinson. (L.R. King & L.E. Bishop 8761).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, H e I - Brácteas involucreis da 1ª a 3ª série, respectivamente. E - Flor andrógina. F - Aquênio e pappus. G - Pálea.

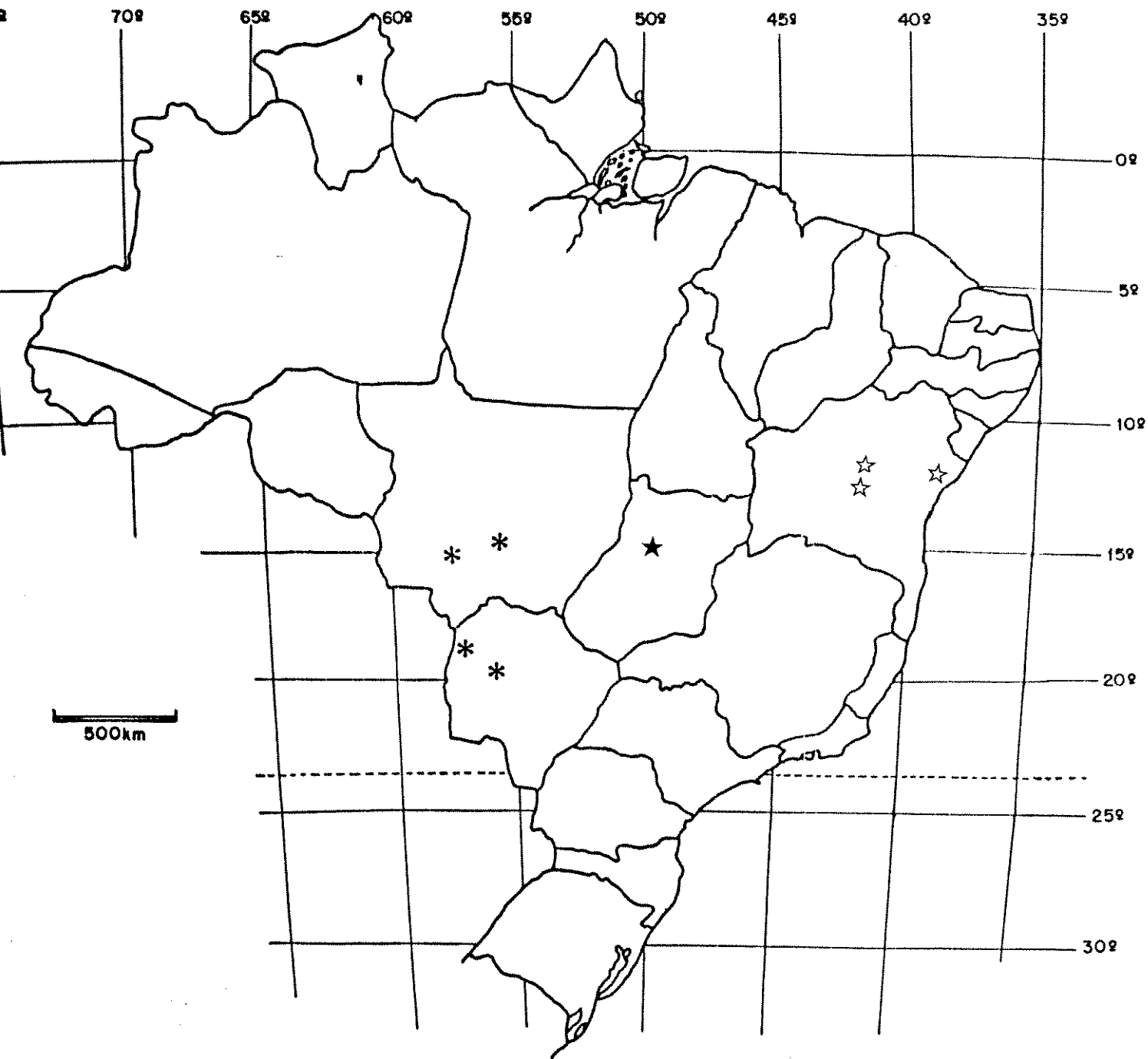


Figura 71: Distribuição geográfica do material examinado de: * *A. latissima* Malme. ★ *A. goiazensis* Santos. ☆ *A. hispidantha* Robinson.

55. *Aspilia procumbens* Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):194, 1884.
Tipo: "Habitat in Brasília, Fazenda Secca", Pohl n.327 (Holo-
tipo: W!; Isotipo: BR!; Fotografias do Holotipo: IAN!, RB!).

Figs. 72 e 76

Wedelia pumila Pohl ex Baker, loc. cit., pro. syn.

Erva prostrada, com cerca de 30cm de comprimento, caule ramificado, glabro ou estrigoso, sulcado, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 50-70mm de comprimento. Folhas com cerca de 58mm de comprimento e 13mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, opostas, cartáceas, glabras ou estrigosa em ambas as faces, ápice e base agudos, margem inteira; pecíolo com cerca de 3mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos; eixo da inflorescência com cerca de 75-120mm de comprimento, glabros ou estrigoso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e 12mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série de brácteas com cerca de 11mm de comprimento e 3,8mm de largura, oblongas, foliáceas, de glabras a subglabras, ápice acuminado; segunda série com brácteas com cerca de 8mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, margem levemente ciliada, ápice acuminado; páleas de 7,5mm de comprimento e 2mm de largura, oblongo-lanceolada, com ápice de arredondado a apiculado; lígulas com cerca de 11mm de comprimento e 8,5mm de largura, de elípticas a suborbiculares, amarelas, de levemente trilobadas a conspicuamente bilobadas, tubo com cerca de 2mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio de 5,5mm de comprimento e

1,8mm de diâmetro, de oblongo a oblanceolado, piloso; papus com 2 aristas inconspícuas.

Nome vulgar: Pirrichea do mato.

Distribuição: Encontrada no Rio Grande do Norte, coletada na cidade de Natal, em restinga, sobre dunas, com flores e frutos no mês de novembro. Quando observou-se, no mês de janeiro, encontrava-se ainda com flores e frutos. Tomando informações no local de coleta soube-se que elas permanecem assim por um grande período durante o ano.

O tipo, coletado por POHL apenas com a indicação "Fazenda Seca", inicialmente admitiu-se ser do Estado do Rio Grande do Norte, como é o da única coleção citada no material examinado. Consultando a literatura, observou-se que POHL nunca visitou o Nordeste, excursionou apenas pelos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Goiás, além do que não há referência a "Fazenda Seca" na lista dos lugares visitados por ele. Acredita-se, no entanto, que o espécime tipo foi coletado no Estado de Goiás, uma vez que o número de coleta, 327, é próximo de outras coleções feitas nesse Estado.

SANTOS (1987) levando em conta as normas da UICN a coloca como uma espécie em risco de extinção, tendo em vista haver encontrado, no material dos herbários consultados, apenas uma espécime, além do tipo, coletado entre os anos de 1818 e 1819, o que leva a crer que seja uma espécie muito rara.

Algumas diferenças são evidenciadas entre o material tipo e aquele coletado em Natal, como, por exemplo, a lígula conspicuamente

bilobada, o capítulo mais aberto, o papus com aristas mais desenvolvidas e o ápice das páleas arredondado e fimbriado no material tipo e a lígula levemente trilobada, o capítulo mais fechado, o papus com aristas pequenas e o ápice das páleas apiculado, não fimbriado naquele coletado em Natal. Entretanto essas diferenças não são suficientemente fortes para separar as duas coleções em espécies distintas, mesmo porque, a exigüidade de material disponível para estudo, não permite observar toda a variabilidade morfologia da espécie.

A distribuição dessa espécie, considerando-se o material tipo de Goiás, atingindo até Natal, no Rio Grande do Norte, explica-se como uma disjunção. Outra hipótese é que ela tenha sido dispersada de Goiás para o Nordeste através do Estado da Bahia e que ainda não foi encontrada nesse Estado e nem nos Estados de Pernambuco e Paraíba, onde provavelmente ocorre, por falta de coletas mais efetivas ou pela sua raridade, admitindo-se mesmo que ela já tenha sido extinta no Estado de Goiás, dada a falta de coleta nos últimos 170 anos.

A. precumbens diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar-se prostrada, glabra ou levemente pilosa, com caule arroxeadado sulcado e folhas oblongas. É uma das plantas importante na fixação das dunas costeiras do "Parque das Dunas", em Natal.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO NORTE: Natal, dunas costeiras, PPD 123, 16/IX/1980 (RB).



FIGURA 72: *A. procumbens* Baker. (Pohl 327). A - Hábito. B - Capítulo. C - Aquênio e pappus. D - Pálea. E - Flor andrógina. F - Flor ligulada. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente.

Erva prostrada, ramificada, pilosa, entrenós de 8-3mm de comprimento. Folhas de 18-28mm de comprimento e 3-5mm de largura, de estreitamente oblongas a estreitamente oblongo-lanceoladas, decussadas, de cartáceas a sub-coriáceas, curtamente pecioladas; pecíolo de 1-2mm de comprimento, ambas as faces com indumento estrigoso, ápice acuminado, base de obtusa a aguda, margem inteira. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 23-36mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em 3 séries; primeira série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, com indumento escabroso, foliáceas, ápice acuminado, margem ciliada; segunda série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 3mm de largura, ovado-oblongas, com indumento escabroso, foliáceas, ápice acuminado, margem ciliada; terceira série com brácteas com cerca de 10mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, franjadas na metade superior, ápice acuminado; páleas com cerca de 7mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice arredondado; lígulas com cerca de 8mm de comprimento e 5mm de largura, obovadas, bilobadas, amarelas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 5mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 2,5mm de diâmetro, obovado, levemente piloso; pappus coroniforme, biaristado.

Tipo: Minas Gerais, Serra do Cipó, Chapéu do Sol, L.R. King & L.E.

Bishop 8442, 14/I/1981 (Holotipo: UB; Isotipo: US).

Distribuição: Conhecida, até o momento, unicamente pelo exemplar tipo. coletado no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos em janeiro.

Espécie próxima de *A. hispidantha*, diferenciando-se dessa principalmente pelo hábito de crescimento.



FIGURA 73: *A. prostrata* Santos. (L.R. King & L.E. Bishop 8442).
 A - Hábito. B - Capítulo. C, F e G - Brácteas involucrais da 1ª, 2ª e 3ª série, respectivamente. D - Pálea. E - Flor ligulada. H - Aquênio e papus. I - Flor andrógina.

57. *Aspilia grazielae* Santos, Cad. Pesq. Univ. Fed. Piuai sér. Bot. 2:71, 1982a. Tipo: Mato Grosso do Sul, Município de Corumbá, Urucum, G.M. Barroso s.n., IV/1963 (Holotipo: RB 117472!).

Figs. 74 e 76

Arbusto com cerca de 1m de altura, caule ereto, com indumento estrigoso, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 75mm de comprimento. Folhas de 50-100mm de comprimento e 22-60mm de largura, ovadas, decussadas, coriáceas, ambas as faces escabras, ápice levemente acuminado, base de obtusa a arredondada, margem conspicuamente serreada; pecíolo com cerca de 10mm de comprimento. Inflorescência em corimbos de capítulos, dispostos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 10-30mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 12mm de comprimento e 13mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas com cerca de 12mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, com indumento estrigoso, foliáceas, ápice caudado com bordos revolutos; segunda série com brácteas com cerca de 10,5mm de comprimento e 4mm de largura, ovadas, com indumento viloso, ápice acuminado, foliáceo, base escariosa, margem ciliada; páleas com cerca de 8mm de comprimento e 3mm de largura, oblongo-lanceoladas, ápice acuminado; lígulas com cerca de 25mm de comprimento e 9mm de largura, oblongo-elípticas, tubo com cerca de 2,5mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 2mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6mm de comprimento e 2mm de diâmetro, oblongo, densamente piloso; pappus com mais de três aristas conspícuas.

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida apenas pelo exemplar tipo. coletado no Estado de Mato Grosso do Sul, em ambiente rupestre, com flores e frutos no mês de abril.

Espécie próxima de *A. latissima*, diferenciando-se dessa principalmente pelo número de capítulos, mais de 10 aglomerados no ápice dos ramos, pelo papus, com mais de 3 aristas e, pelo ápice das brácteas involucrais da primeira série, caudado. Enquanto que naquela os capítulos são em cerca de 5, laxamente corimbosos; papus biaristado e brácteas involucrais da primeira série com ápice de agudo a acuminado.

SANTOS (1987) refere-se a esta espécie, colocando-a na categoria de "em perigo de extinção", conforme as normas da UICN. Afirma que, segundo a coletora do holótipo, G.M. BARROSO (comunicação pessoal), na ocasião da coleta desta planta, havia muitos exemplares floridos nas cercanias da "vila dos mineiros", parecendo mais um jardim. A espécie só foi observada neste local. Em 1980, quando voltou a esse lugar, por mais que a procurasse, não a encontrou. Com a exploração da Mina de Manganês, o local foi muito devastado.

O epíteto específico é uma homenagem a Dra. Graziela Barroso.



FIGURA 74: *A. grazielae* Santos. (G.M. Barroso s.n.; RB 117472).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D - Flor andrógina.
 E - Aquênio e pappus. F - Pálea. G e H - Brácteas involucrais da 1ª e
 2ª série, respectivamente.

Erva ereta, pouco ramificada, pilosa, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 45-88mm de comprimento. Folhas de 31-61mm de comprimento e 13-28mm de largura, lanceoladas, elípticas ou oblongas, decussadas, sub-coriáceas, pecioladas; pecíolo de 2-5mm de comprimento, ambas as faces com indumento seríceo, ápice acuminado, base de aguda a obtusa, margem conspicuamente serrada. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 30-83mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 12mm de comprimento e 17mm de diâmetro, campanulado, piloso; brácteas involucrais em 3 séries, de 10-12mm de comprimento e 4,5-5mm de largura, de oblongas a oblongo-espatuladas, as das duas primeiras séries pilosas, foliáceas, ciliadas, com o ápice apiculado, as da última série glabras, escariosas, com o ápice acuminado, ciliado; páleas com cerca de 10mm de comprimento e 2,5mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice arredondado, fimbriado; lígulas com cerca de 13mm de comprimento e 8mm de largura, elípticas, amarelas, bilobados, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 6mm de comprimento e 1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 3mm de diâmetro, obovado, piloso; papus multiaristado, com três ou mais aristas.

Tipo: Minas Gerais, Diamantina, A.C. Brade 13542, VI/1934

(Holotipo: RB).

Distribuição: Coletada apenas no Estado de Minas Gerais, em ambiente rupestre, com flores e frutos em janeiro e junho.

O espécime tipo foi tido por muito tempo como *A. oblonga*, espécie que foi sinonimizada ao gênero *Dimerostomma*. Ao examinar o material verificou-se tratar de uma autêntica *Aspilia*, que se diferencia das demais principalmente por apresentar o papus multiaristado, característica rara no gênero.

O seu local de ocorrência, Diamantina, deu nome a esta espécie.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS: 22 km de Diamantina, ao longo da rodovia para Mendanha, L.R. King & L.E.Bishop 8565, 19/I/1981 (UB).

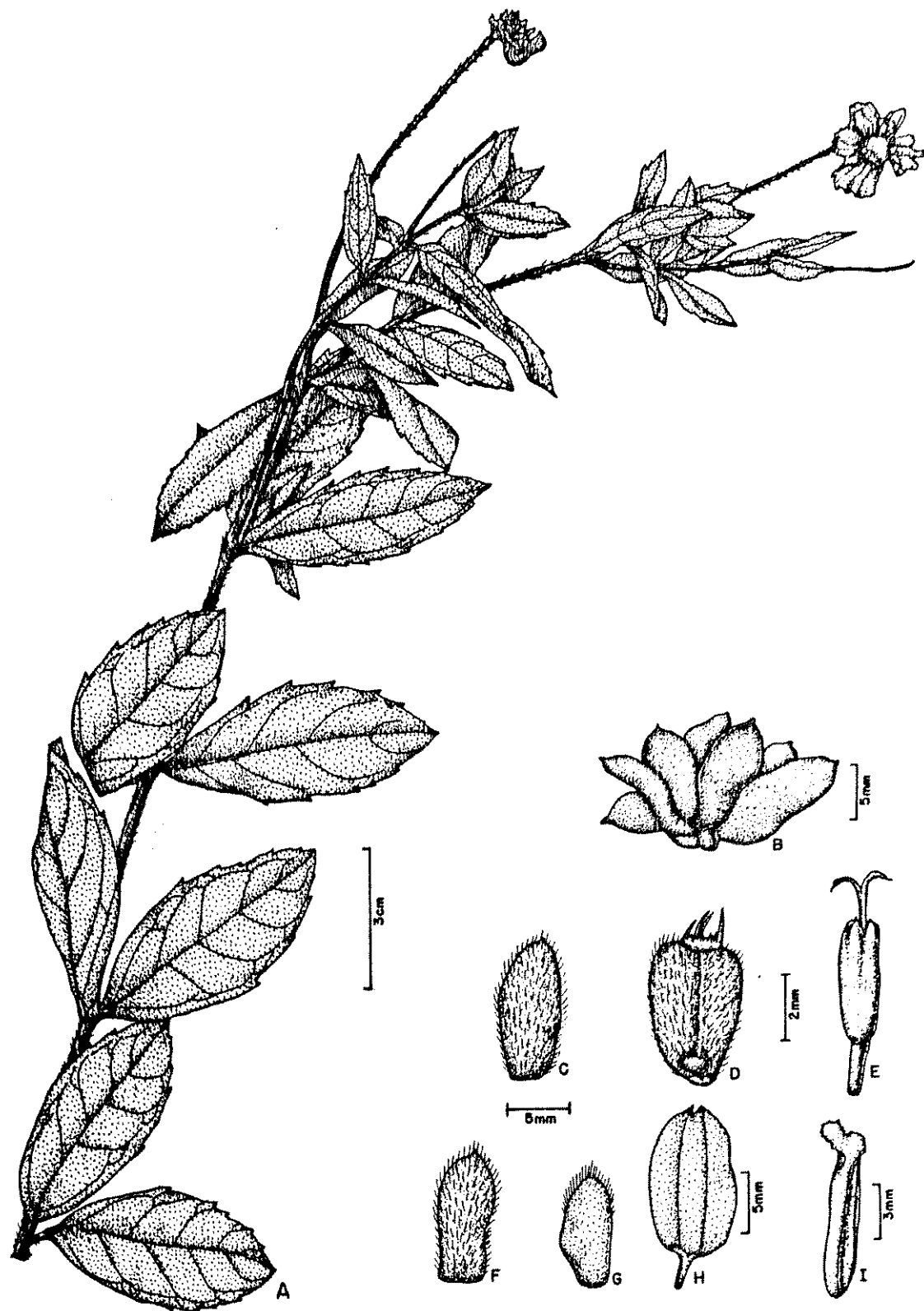


FIGURA 75: *A. diamantinae* Santos. (A.C. Brade 13542). A - Hábito. B - Capítulo. C, F e G - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. D - Aquênio e pappus. E - Flor andrógina. H - Flor ligulada. I - Pálea.

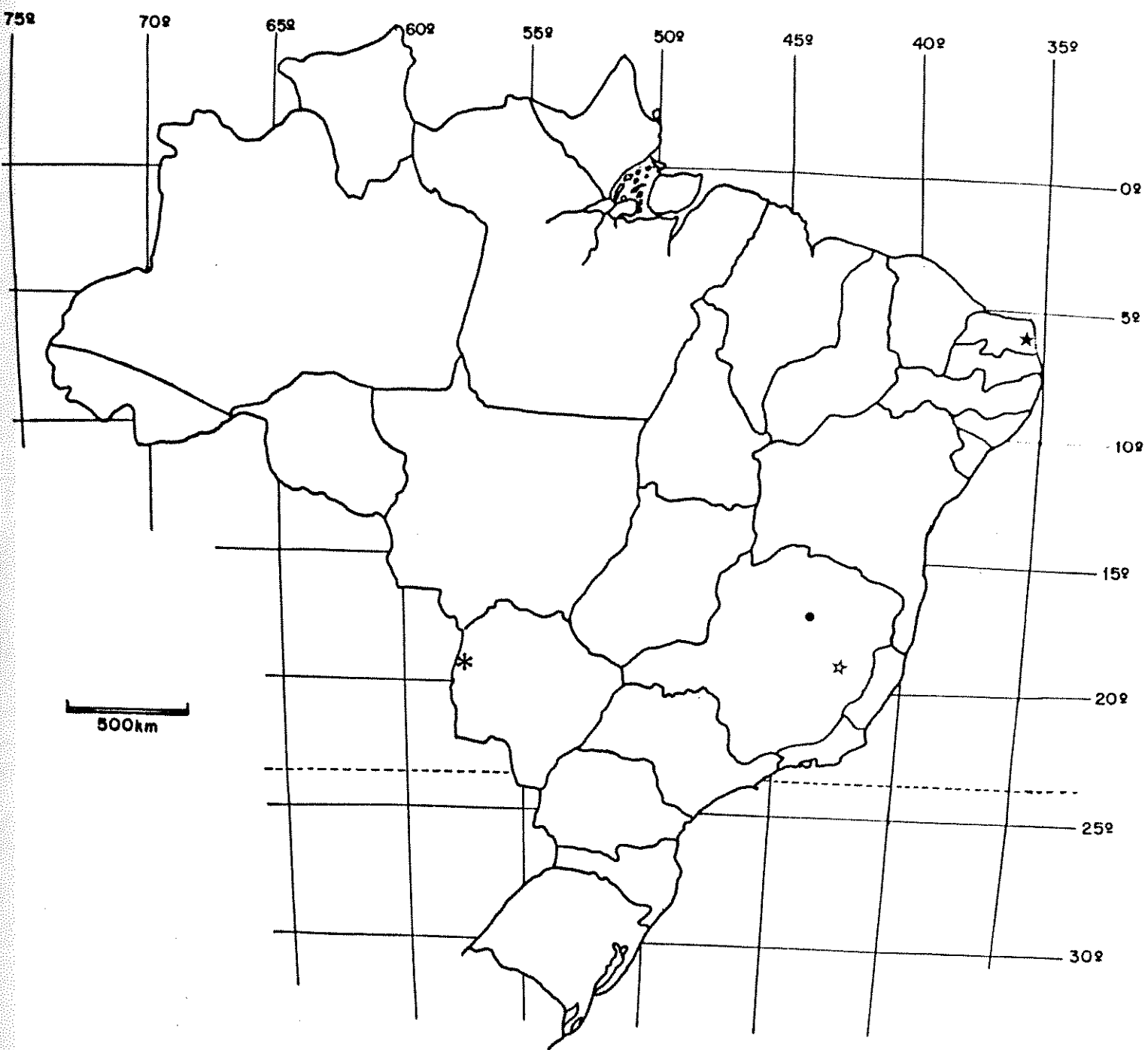


Figura 76: Distribuição geográfica do material examinado de: ★ *A. procumbens* Baker. ★ *A. prostrata* Santos. * *A. grazielae* Santos. • *A. diamantinae* Santos.

59. *Aspilia silphioides* (Hooker et Arnott) Bentham & Hooker. In: **Genera Plantarum**, 2:314, 1873. Figs. 77 e 80

Leighia silphioides Hooker & Arnott, **Hooker J. Bot.** 3:314, 1841.

Tipo: "Buenos Ayres", Tweedie s.n., Dr. Gillis s.n. (Sintipos: E)

Arbusto com cerca de 1m de altura, ramificado, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 20-40mm de comprimento. Folhas de 25-30mm de comprimento e 10-14mm de largura, ovadas, decussadas, cartáceas, pecioladas; pecíolo com cerca de 2mm de comprimento, ambas as faces com pêlos híspidos, ápice mucronado, base conspícuamente cuneada, margem levemente denteada. Capítulos solitários no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 10-40mm de comprimento, piloso; involúcro de 4-6mm de comprimento e 7mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 4-6mm de comprimento e 2-2,5mm de largura, de espatuladas a ovadas, pilosas, foliáceas, ápice de mucronado a acuminado; segunda série com brácteas de 3-4mm de comprimento e 1,5-2mm de largura, de oblongas a obovado-oblongas, glabras, escariosas, ápice mucronado, franjado ou fimbriado; páleas com cerca de 6mm de comprimento e 1mm de largura, oblongas, escariosas, ápice mucronado; lígulas de 6-7mm de comprimento e 3mm de largura, ovadas ou oblongas, bi ou tridenteadas ou lobadas, amarelas, tubo com cerca de 1mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 3mm de comprimento e 1mm de diâmetro; aquênio de 3-4mm de comprimento e 1mm de diâmetro, obovado-oblongo, piloso; papus coroniforme, conspícuamente biaristado.

Distribuição: Citada para a Argentina, Paraguai e Uruguai. Neste trabalho cita-se como primeira ocorrência para o Brasil. Coletada no pantanal, no município de Miranda, lugar que, segundo comunicação pessoal de G.M.Barroso, só ultimamente vem sendo visitado por botânicos, com flores e frutos no mês de junho.

Primeiramente descrita para a Argentina como *Leighia*. BENTHAM e HOOKER (1873) a transferiram para o gênero *Aspilia*.

Não se teve acesso ao tipo desta espécie, mas a descrição original não deixa dúvida que o material examinado é uma autêntica *A. silphioides*.

HOOKER & ARNOTT (1841), ao descreverem o basiônimo, citaram que os exemplares foram coletados em Buenos Aires por Tweedie e Dr. Gillis, não dando nenhuma indicação do(s) herbário(s) depositário(s) desses tipos. Mesmo havendo pesquisado outras fontes não foi possível localiza-los.

Espécie próxima de *A. latissima*, diferenciando-se dessa principalmente pelo tamanho de suas folhas, de seus capítulos e de suas lígulas e pela margem e forma de suas folhas.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO DO SUL: Município de Miranda, 18km N. NE de Guaicurus, J.S. Silva 127, 07/VI/1973 (SP, MG).

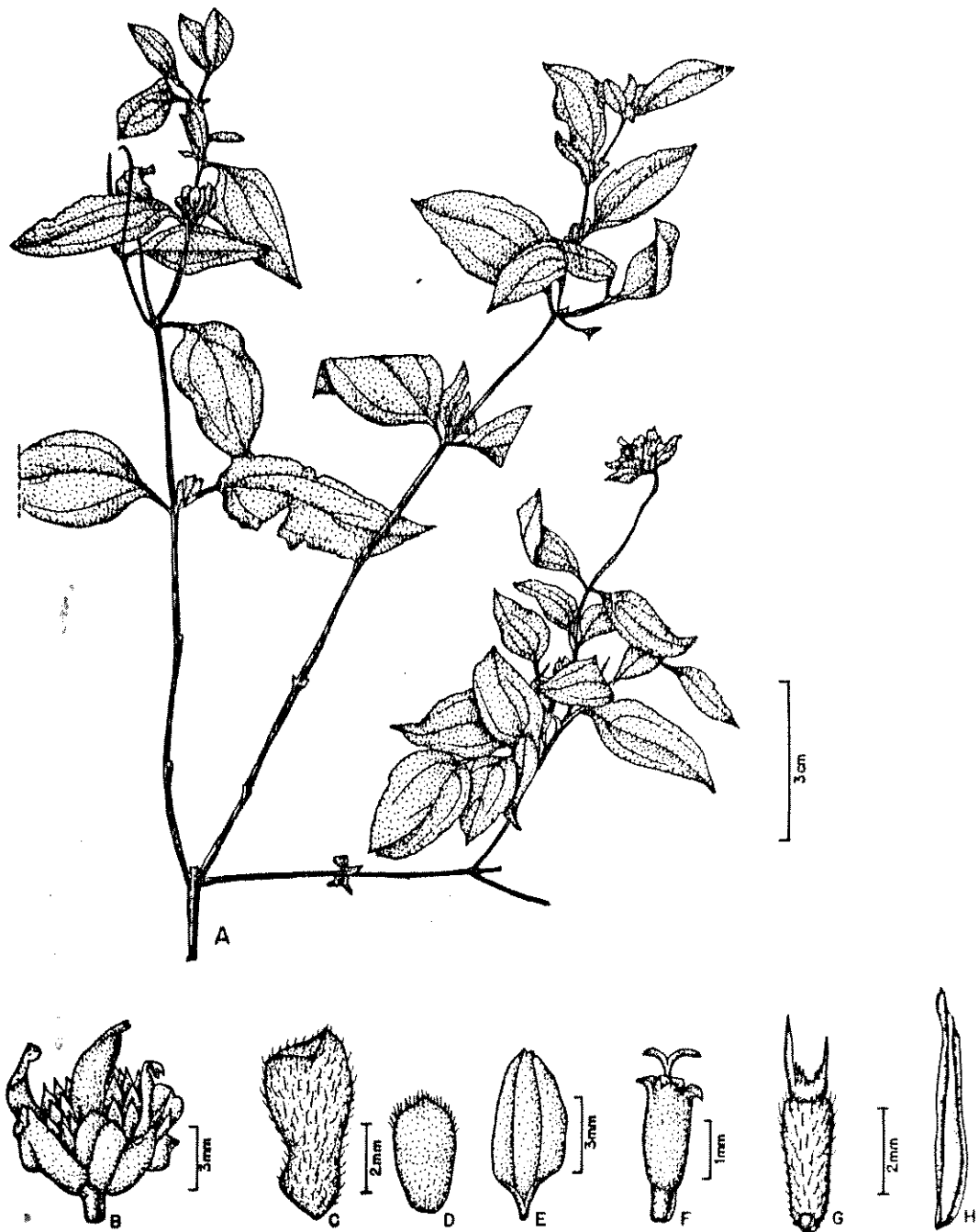


FIGURA 77: *A. silphioides* (Hook. et Arn.) Benth. & Hook. (J.S. Silva 127). A - Hábito. B - Capítulo. C e D - Brácteas involucrais da 1ª e 2ª série, respectivamente. E - Flor lígulada. F - Flor andrógina. G - Aquênio e pappus. H - Pálea.

Subarbusto, pouco ramificado, caule ereto, hirsuto, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 40-60mm de comprimento. Folhas de 60-65mm de comprimento e 16-25mm de largura, de ovadas a lanceoladas, opostas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 5-7mm de comprimento, ambas as faces com indumento hirsuto, ápice caudado, base aguda, margens denteadas. Capítulos de solitários a corimbosos no ápice dos ramos principal ou axilares, eixo da inflorescência de 1-7mm de comprimento, com indumento viloso; involúcro com cerca de 12mm de comprimento e 10mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries de 9-12mm de comprimento e 2,5-3mm de largura, ovadas, ovado-oblongas ou oblongas, de ápice caudado, mucronado, as da primeira série com indumento lanoso, foliáceas, com apenas a base escariosa, as da segunda série glabras, escariosas, com apenas o ápice lanoso, foliáceo, as da terceira série totalmente glabras e escariosas, com o ápice ciliado e violáceo; páleas com cerca de 11mm de comprimento e 3mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice caudado; lígulas com cerca de 11mm de comprimento e 5mm de largura, obovadas, amarelas, biboladas, tubo com cerca de 3mm de comprimento; flores andróginas de 6,5-7mm de comprimento e 1-1,5mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5mm de comprimento e 2mm de diâmetro, oblongo, levemente piloso; papus biaristado, ramo com 1 só arista.

Tipo: Mato Grosso, Serra de São Vicente, estrada para Água Quente, E.C.C. de Moraes et al. 134, 04/III/1983 (Holótipo: MG).

Distribuição: A espécie, até o momento, é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Mato Grosso, em ambiente rupestre, com flores e frutos em março.

Espécie que se distingue de todas as demais do gênero por sua indumento albo-seríceo.

O epíteto específico, *matogrossensis*, refere-se ao Estado onde o material tipo foi coletado.

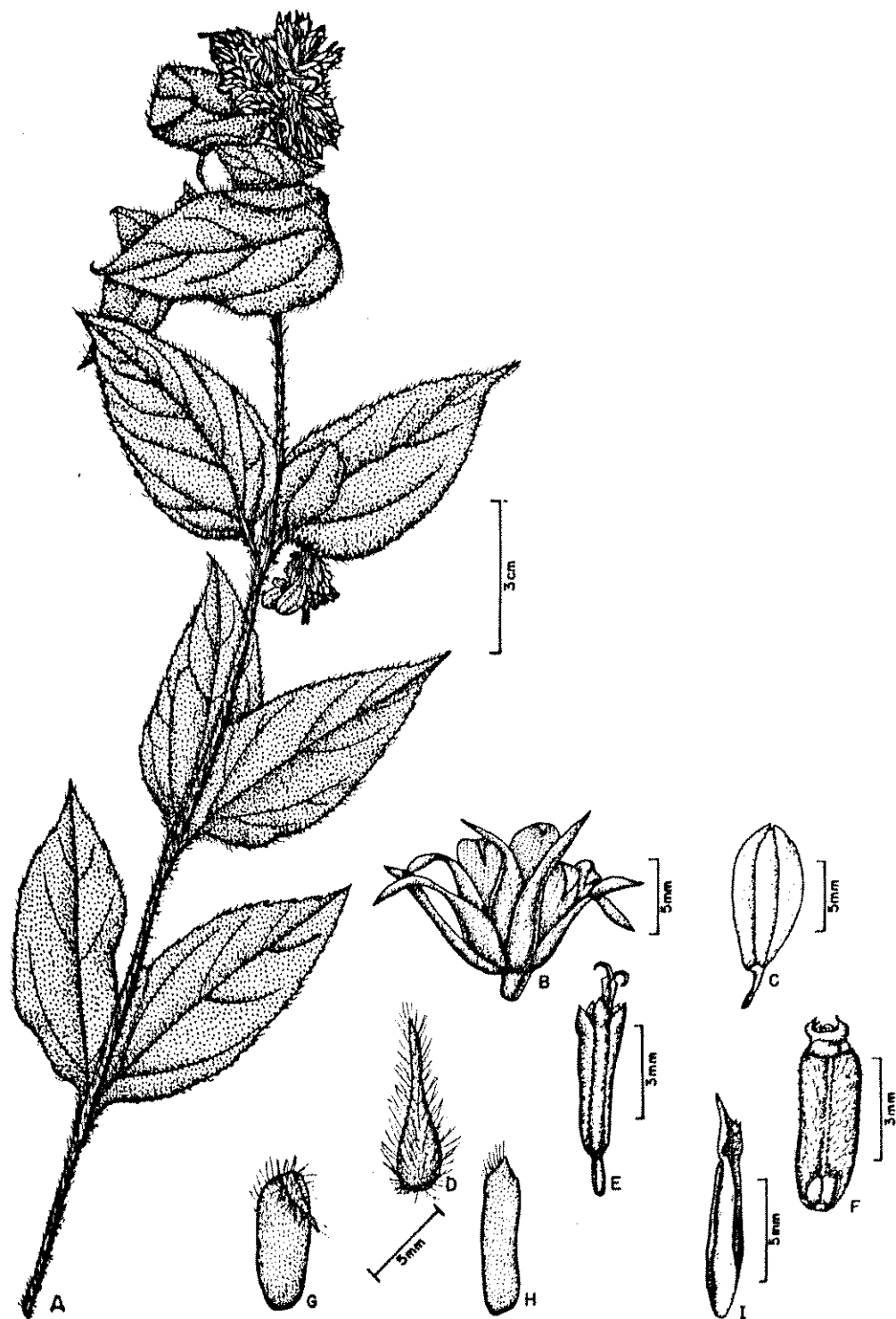


FIGURA 78: *A. matogrossensis* Santos. (E.C.C. Moraes et al. 134).

A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor ligulada. D, G e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. E - Flor andrógina. F - Aquênio e pappus. I - Pálea.

61. *Aspilia cavalcantei* Santos, sp. nov.

Figs. 79 e 80

Erva com cerca de 30cm de altura, ramificada, caule ereto, piloso, entrenós conspícuos, os centrais de 30-70mm de comprimento. Folhas de 30-65mm de comprimento e 12-20mm de largura, ovadas, opostas, cartáceas, pecioladas; pecíolo de 2-3mm de comprimento, ambas as faces com indumento estrigoso; ápice mucronado, base obtusa, margem serreada. Capítulos de solitários a corimbosos no ápice dos ramos, eixo da inflorescência de 1-13mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8mm de comprimento e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries, de 6,5-85mm de comprimento e 3-6mm de largura, de obovadas a oblongo-lanceoladas, as das duas primeiras séries pilosas, ciliadas, com a metade superior foliácea e inferiormente escariosas, com o ápice apiculado, as da última série glabras, escariosas, com o ápice arredondado, fimbriado; páleas com cerca de 5,5mm de comprimento e 2mm de largura, oblongas, ápice acuminado; lígulas com cerca de 9mm de comprimento e 6mm de largura, elípticas, amarelas, bilobadas, tubo com cerca de 1,5mm de comprimento; flores andróginas com cerca de 6,8mm de comprimento e 1,8mm de largura, lobos e ramos do estilete conspicuamente pilosos; aquênio imaturo oblongo, piloso; papus coroniforme, biaristado.

Tipo: "Brazil, Rondônia, Basin of rio Madeira, E. bank of rio Madeira at Abunã" G.T. Prance et al. 5898, 12/VII/1968 (Holotipo: RB; Isotipos: INPA, NY).

Distribuição: A espécie, até o presente, é conhecida apenas pelo exemplar tipo, coletado no Estado de Rondônia, na margem lamaçenta do rio Madeira, com flores e frutos no mês de julho.

Esta espécie se distingue das demais do gênero, principalmente, por apresentar os lacínios das flores andróginas e os ramos do estilete pilosos, o que leva a se aproximar de *A. ulei*, uma espécie também da Amazônia, afastando-se desta pelo número de séries de brácteas involucrais, papus biaristado e ausência de glândulas. Pela parte vegetativa aproxima-se de *A. bishoplecta*, da qual se diferencia principalmente pelo involúcro, com brácteas superpostas, número de séries de brácteas involucrais, indumento da flor andrógina e papus biaristado.

O nome da espécie é uma homenagem ao Dr. Paulo Bezerra Cavalcante, pesquisador do Museu Goeldi, que há mais de 35 anos vem se dedicando ao estudo da flora amazônica.

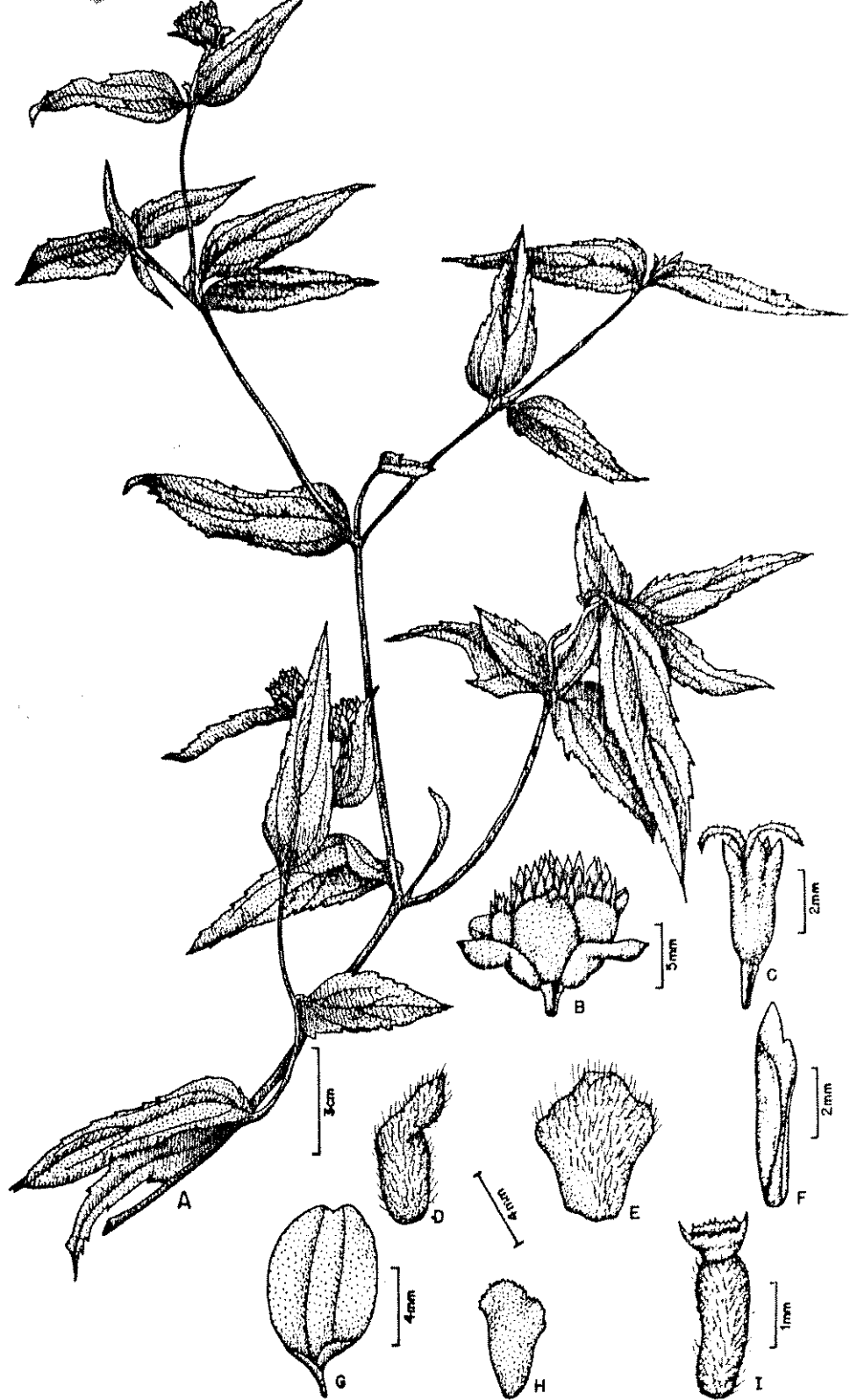


FIGURA 79: *A. cavalcantei* Santos. (G.T. Prance et al. 5898).
 A - Hábito. B - Capítulo. C - Flor andrógina. D, E e H - Brácteas involucrais da 1ª a 3ª série, respectivamente. F - Pálea. G - Flor ligulada. I - Aquênio e pappus.



Figura 80: Distribuição geográfica do material examinado de: ☆ *A. silphioides* (Hook. et Arn.) Benth. & Hook.. ★ *A. matogrossensis* Santos. * *A. cavalcantei* Santos.

2.5 - ESPÉCIES DUVIDOSAS:

Aspilia heringeriana Robinson, *Phytologia* 56(4):267-268, 1984b. Tipo: Goiás, município de Formosa, Rio Tiquiri, E.P.Heringer 11466, 25/V/1967 (Holotipo: IBGE; Isotipo: US).

O autor da espécie cita os herbários UB e US como depositários do holotipo e isotipo, respectivamente. Mesmo havendo consultado o herbário UB não se localizou o material para estudo.

Aspilia tomentosa Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):199, 1884. Tipo: "Habitat in prov. Minas Geraës, in paludibus ad Cachoeira do Campo", Lund s.n., s.d. (Holotipo: não localizado).

Não se teve acesso ao tipo da mesma, que é da coleção de Lund, porém examinou-se a coleção Warming 601, que o herbário C considera como tipo, e que, parece haver sido identificado pelo autor da espécie. Se Warming 601 for realmente um espécime de *A. tomentosa*, esta espécie deve ser sinonimizada a *A. squarrosa*.

2.6 - ESPÉCIE NÃO TRATADA:

Aspilia serrulata Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):204, 1884. Tipo: "Habitat in prov. Minas Geraës, in campis Serro Frio et sepibus ad Capoës, Martius s.n., s.d. (Holotipo: M).

Consultando a descrição original da espécie e a fotografia do tipo, concluiu-se que trata-se de uma autêntica *Aspilia*, devendo ser enquadrada no primeiro grupo na chave, em que as espécies apresentam-se com brácteas involucrais imbricadas, ao lado de *Aspilia jolyana* e *Aspilia squarrosa*. Não encontrou-se nos herbários consultados nenhum espécime que correspondesse a descrição de *A. serrulata*, cujo o tipo

foi coletada por MARTIUS, em Minas Gerais, a mais de 100 anos, sendo considerada, por tanto, de acordo com as normas da IUCN, espécie extinta para a flora do Brasil.

2.7 - ESPÉCIES EXCLUÍDAS:

A. apensis Chod., *Bull. Herb. Boissier.* sér. 2 3(8):721, 1902.

= *Zexmenia apensis* (Chod.) Hass., *Fedde Repert.* 14:177, 1915.
Esta espécie foi descrita para o Paraguai, mas ocorre também no Brasil.

A. ? ecliptaefolia Baker. In: MART. *Fl. Bras.* 6(3):197, 1884.

= *Wedelia glauca* (Ort.) Hoff. ex Hick., *Apunt. Hist. Nat.* 2:254, 1910.

A. hispidula Baker. In: MART. *Fl. Bras.* 6(3):201, 1884.

= *Wedelia hispidula* (Baker) J.U.Santos, *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, 4(1):153-157, 1988.

A. lineares Blake, *Contr. U.S. natn. Herb.* 22:619, 1924. Esta espécie foi primeiramente descrita por BAKER (1884) como *A. linearifolia*, posteriormente BLAKE verificou que esse epíteto específico já havia sido ocupado antes por uma espécie válida da África, o que lhe levou a atribuir a esta espécie um nome novo. Observando o tipo da espécie em questão, verificou-se tratar-se de uma *Viguiera*, a qual deverá chamar-se *Viguiera linearifolia* (Baker) Santos.

A. oblonga Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3):198, 1884.
= *Dimerostemma oblonga* (Baker) G.M. Barroso, *Sellowia* 26:105,
1975.

A. paranensis Malme, K. svensk. Vetensk Akad. Handl. 3ª sér.
12(2):88, 1933. Consultando a coleção tipo, chegou-se a
conclusão que esta espécie pertence ao gênero *Viguiera*, a qual
deverá chamar-se *Viguiera paranensis* (Malme) Santos.

A. ramagii Ridl., J. Linn. Soc. 27(181):42, 1890. Examinando o
material tipo desta espécie verificou-se que a mesma apresenta
flor ligulada feminina, tratando-se de uma autêntica espécie
do gênero *Wedelia*, cujo o nome deverá ser *W. ramagii* (Ridl.)
Santos.

A. subalpestris Baker. In: MART. Fl. Bras. 6(3): 202, 1884.
= *Wedelia subalpestris* (Baker) Santos. Bol. Mus. Para. Emílio
Goeldi, sér. Bot. 2(1): 12-15, 1985.

VII - CONSIDERAÇÕES GERAIS

1 - Distribuição Geográfica

Aspilia apresenta uma distribuição nas Américas que vai do México a Argentina e na África Tropical e Madagascar (Willis, 1971; Index Kewensis, 1893 - 1985). (Fig. 81). O gênero está constituído por cerca de 150 espécies, sendo que 61 ocorrem no Brasil (Quadro 1). Dessas, 40 são evidenciadas, até o presente, apenas para uma localidade ou Estado brasileiro. No Brasil, o principal centro de diversidade de *Aspilia* é o Estado de Minas Gerais, onde são encontradas 37 espécies, das quais 24 ocorrem até o momento apenas neste Estado

Espécies deste gênero são encontradas desde o Pará e Amazonas até o Rio Grande do Sul (Figura 82), no entanto a maior concentração de espécies foi registrada na Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais. Como afirma MARTINS (1989) as condições de clima, topografia e solo, na Serra do Espinhaço, parecem criar condições para uma especiação local, apresentando um número notável de espécies endêmicas, que fizeram desta serra importante centro de diversidade da flora rupestre do Brasil.

Embora um dos ambientes preferenciais de *Aspilia* seja os locais altos e em ambientes mais específicos, outro grande número de espécies ocorrem nos cerrados. No entanto, encontram-se espécies habitando outros tipos de ambientes como: várzea, pantanal, restinga,

mata de galeria, mata de altitude, contato estepe-savana, etc.

GIULIETTI & PIRANI (1988) estabeleceram cinco padrões de distribuição geográfica, abaixo relacionados, das espécies que ocorrem nos campos rupestres da cadeia do Espinhaço:

1 - Espécies amplamente distribuídas na América Tropical, em outros tipos de vegetação, especialmente cerrados e campos, apresentando alguma continuidade nas áreas onde ocorrem.

2 - Espécies amplamente distribuídas nas montanhas do norte da América do Sul (principalmente Venezuela e Guianas) e na cadeia do Espinhaço, ocorrendo em habitats similares.

3 - Espécies que ocorrem na Cadeia do Espinhaço e na restinga.

4 - Espécies que ocorrem na cadeia do Espinhaço e em serras de Goiás.

5 - Espécies endêmicas da Cadeia do Espinhaço que incluem:

5.1 - Espécies que ocorrem em mais de uma serra.

5.2 - Espécies endêmicas de uma única serra.

As espécies de *Aspilía* da Cadeia do Espinhaço podem apresentar desde uma ampla distribuição geográfica no Brasil, até serem endêmicas de uma única serra.

Incluídas no primeiro padrão de GIULIETTI & PIRANI (1988) têm-se as seguintes espécies:

A. clauseniana: Ocorre nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e São Paulo, em ambientes rupestres, cerrados e invadindo solos cultivados.

A. fruticosa: Encontrada freqüentemente na Serra do Cipó, e raramente no Estado do Rio de Janeiro, podendo estar extinta para a

flora deste Estado. Seus habitats preferenciais são: ambientes rupestres, cerrados e mata de galeria.

A. floribunda: Presente nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, com uma disjunção no Piauí. Espécie que tem grande variabilidade de habitats. É encontrada em caatinga, vargedos inundáveis, margem de rio, pantanal, tabuleiro, cerrado e ambiente rupestre, sendo mais freqüente nos ambientes rupestres de Minas Gerais.

A. attenuata: Presente nos Estados do Pará, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás, sendo mais freqüente neste último. Seus habitats preferidos são: ambientes rupestres, cerrados, matas de galeria e campinas.

A. foliacea: Ocorre no Distrito Federal e nos Estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, com uma disjunção no Estado do Rio Grande do Sul. Seus habitats preferidos são: cerrados, ambientes rupestres e campos.

A. platyphylla: Encontra-se no Distrito Federal e nos Estados de Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás, com maior freqüência neste último. O seu ambiente preferido é o cerrado.

A. riedelii: Presente nos Estados da Bahia, Goiás, São Paulo e Minas Gerais, onde é mais freqüente, com uma disjunção no Estado do Ceará. Os seus habitats preferidos são: ambientes rupestres, matas de galeria e campos.

No segundo e terceiro padrão de distribuição geográfica de GIULIETTI & PIRANI (1988) não se enquadra nenhuma espécie de *Aspilia*.

No quinto padrão, mencionado anteriormente, as espécies coletadas em mais de uma serra nos Estados de Minas Gerais e Bahia

foram: *A. jolyana*, cujos habitats preferidos são ambientes rupestres, cerrados e margem de curso d'água; *A. squarrosa*, encontradas em ambientes rupestres, mata de altitude, campo e cerrado; e *A. foliosa*, habitando ambientes rupestres e cerrados.

As espécies endêmicas, habitando uma única serra são:

Em Minas Gerais: *A. eglerii*, *A. cordifolia*, *A. subpetiolata*, *A. duarteana*, *A. jugata*, *A. reticulata*, *A. diffusiflora*, *A. prostrata* e *A. diamantinae*, na Serra do Cipó. *A. bishoplecta*, na Serra da Bocaina. *A. cylindrocephala*, na Serra do Cabral. *A. espinhacensis*, na Serra do Catuni.

Na Bahia: *A. subscandens*, na serra da Conquista.

Levando-se em consideração que espécies endêmicas são aquelas que ocorrem apenas em uma população, ou em poucas populações pequenas, próximas e confinadas em uma área de distribuição restrita (MARTINS, 1989) observa-se que, no gênero em estudo, detectou-se 33 espécies endêmicas ou muito raras uma vez que, a maioria delas, foi coletada uma única vez.

Além de espécies endêmicas também foram detectadas em *Aspilia* espécies retritas e espécies disjuntas, conforme segue abaixo.

As espécies *A. camporum*, *A. elata*, *A. paraensis*, *A. procumbens*, *A. riedelii*, *A. silphioides* e *A. leucoglossa* apresentam disjunções ocasionadas provavelmente por falta de coletas mais eficazes ou por estarem extintas nos estados "elos" das disjunções. Os prováveis fatores que ocasionaram as disjunções podem ser antrópicos ou fenômenos naturais, como mudanças no clima, no solo, no relevo, etc.

QUADRO 1. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES DE *Aspilia* Thou. DO BRASIL E RESPECTIVOS AMBIENTES

ESPECIES	AMBI- ENTE	NORTE				NORDESTE						CENTRO-OESTE				SUDESTE				SUL				
		AM	PA	RO	TO	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	DF	GO	MT	MS	ES	MG	RJ	SP	PR	RS	SC
<i>A. albuquerquei</i>	01													X										
<i>A. andrade-limae</i>	20					X					X													
<i>A. attenuata</i>	13		X		X			X						X	X				X					
<i>A. belo-horizontinae</i>	01																		X					
<i>A. bishoplecta</i>	01																		X					
<i>A. bamplandiana</i>	16					X	X		X		X													
<i>A. camporum</i>	02													X					X					
<i>A. caudata</i>	02																		X					
<i>A. cavalcantei</i>	03			X																				
<i>A. cearensis</i>	05					X																		
<i>A. clauseniana</i>	12														X			X	X	X		X		
<i>A. cordifolia</i>	02																		X					
<i>A. cupulata</i>	07					X	X		X	X	X	X	X						X					
<i>A. cylindrocephala</i>	12																		X					
<i>A. diamantinae</i>	02																		X					
<i>A. diffusiflora</i>	06																		X					
<i>A. diniz-cruzeanae</i>	01																		X					
<i>A. discolor</i>	01													X										
<i>A. duarteana</i>	02																		X					
<i>A. eglerii</i>	02																		X					
<i>A. elata</i>	20			X				X						X					X					
<i>A. erosa</i>	01																		X					
<i>A. espinhacensis</i>	01																		X					

Continuação Quadro 1

ESPECIES	AMBI- ENTE	NORTE				NORDESTE						CENTRO-OESTE				SUDESTE				SUL				
		AM	PA	RO	TO	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	DF	GO	MT	MS	ES	MG	RJ	SP	PR	RS	SC
<i>A. floribunda</i>	15									X				X	X	X		X		X		X		
<i>A. foliaceae</i>	12													X	X	X	X		X		X		X	X
<i>A. foliosa</i>	12					X													X					
<i>A. fruticosa</i>	08																		X	X				
<i>A. glaziovii</i>	00																		X					
<i>A. goiazensis</i>	01													X										
<i>A. grazielae</i>	02															X								
<i>A. hatschbachii</i>	02															X								
<i>A. hispidantha</i>	02					X													X					
<i>A. ioletae</i>	01				X																			
<i>A. itabaiensis</i>	02										X													
<i>A. jolyana</i>	12					X													X					
<i>A. jugata</i>	20																		X					
<i>A. kunthiana</i>	01				X																			
<i>A. laevissima</i>	12													X					X					
<i>A. latissima</i>	17														X	X								
<i>A. leucoglossa</i>	10			X										X	X	X								
<i>A. matogrossensis</i>	02														X									
<i>A. montevidensis</i>	14					X										X		X	X	X	X	X	X	X
<i>A. ovatifolia</i>	00																		X					
<i>A. paraensis</i>	11		X	X																				
<i>A. pereirae</i>	02																		X					
<i>A. phyllostachya</i>	01													X				X	X					

Continuação Quadro 1

ESPECIES	AMBIENTE	NORTE				NORDESTE						CENTRO-OESTE				SUDESTE				SUL				
		AM	PA	RO	TO	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	DF	GO	MT	MS	ES	MG	RJ	SP	PR	RS	SC
<i>A. platyphylla</i>	01				X									X	X	X			X					
<i>A. podophylla</i>	01													X										
<i>A. pohlii</i>	00													X										
<i>A. procumbens</i>	18										X			X										
<i>A. prostrata</i>	02																		X					
<i>A. pseudoyedaea</i>	12													X										
<i>A. reflexa</i>	10																		X	X	X		X	
<i>A. reticulata</i>	02																		X					
<i>A. riedelii</i>	13					X	X							X					X	X	X			
<i>A. silphioides</i>	04															X								
<i>A. squarrosa</i>	09					X													X					
<i>A. subpetiolata</i>	02																		X					
<i>A. subscandens</i>	02					X																		
<i>A. ulei</i>	19	X	X	X																				
<i>A. warmingii</i>	06													X					X					

Legenda dos ambientes

- | | |
|--|--|
| 00 - sem informação | 11 - outros e ambiente rupestre- |
| 01 - cerrado | 12 - outros, cerrado e ambiente rupestre |
| 02 - ambiente rupestre | 13 - outros, cerrado, ambiente rupestre e mata de galeria |
| 03 - várzea ou igapó | 14 - outros, cerrado, ambiente rupestre e restinga |
| 04 - pantanal | 15 - outros, cerrado, ambiente rupestre, caatinga e pantanal |
| 05 - restinga | 16 - outros e caatinga |
| 06 - cerrado e ambiente rupestres | 17 - outros e pantanal |
| 07 - cerrado, ambiente rupestre e restinga | 18 - outros e restinga |
| 08 - cerrado, ambiente rupestre e mata de galeria | 19 - outros e várzea ou igapó |
| 09 - cerrado, ambiente rupestre e mata de altitude | 20 - outros |
| 10 - outros e cerrado | |

Outros: campo, invasoras de solo cultivado, margens de curso d'água, varjedos inundáveis, tabuleiro, mata secundária de cipó, fenda de rocha, campina, ruderal, banhado, barranco de rio, contato estepe-savana, terreno baldio e clareira.

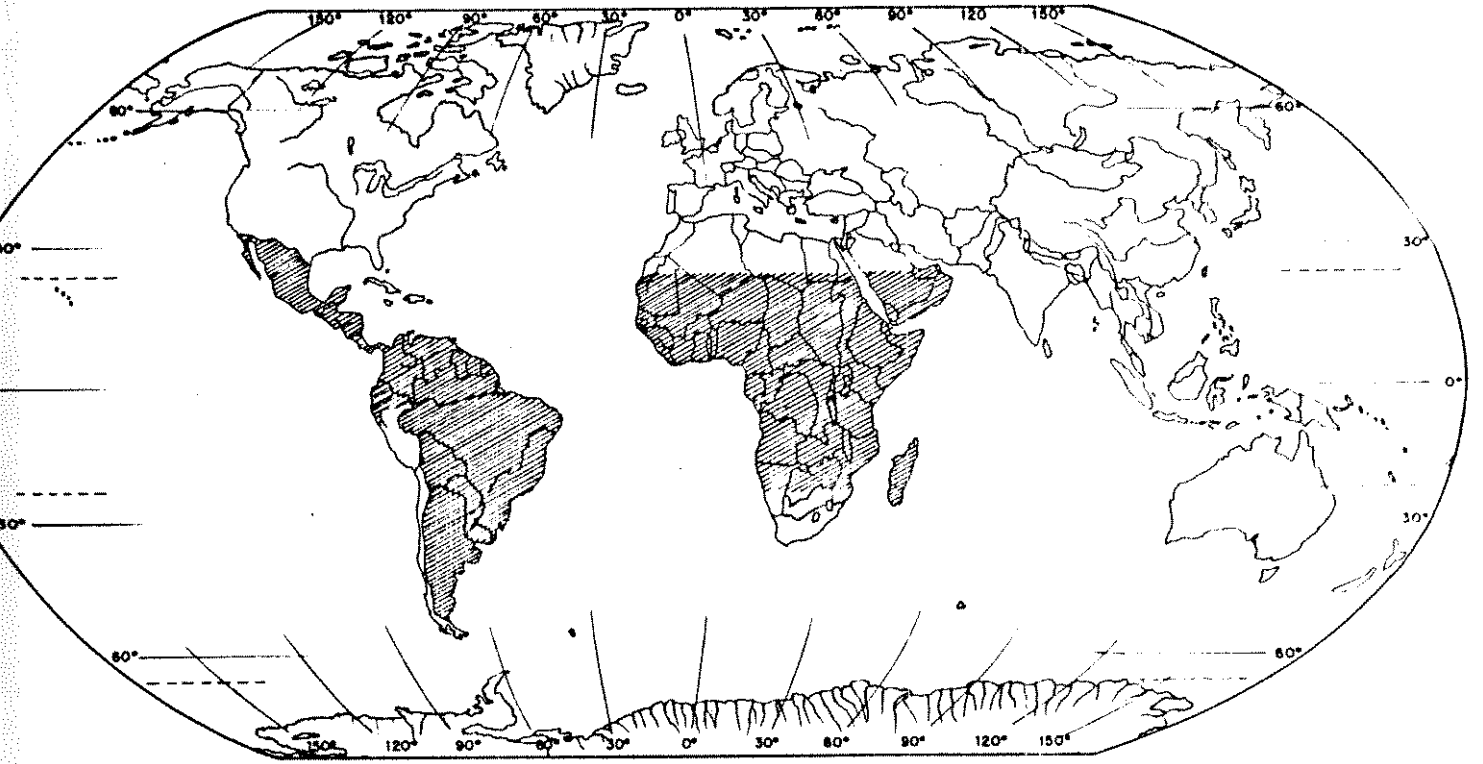


Figura 81: Distribuição geográfica do gênero *Aspilota* Thou.

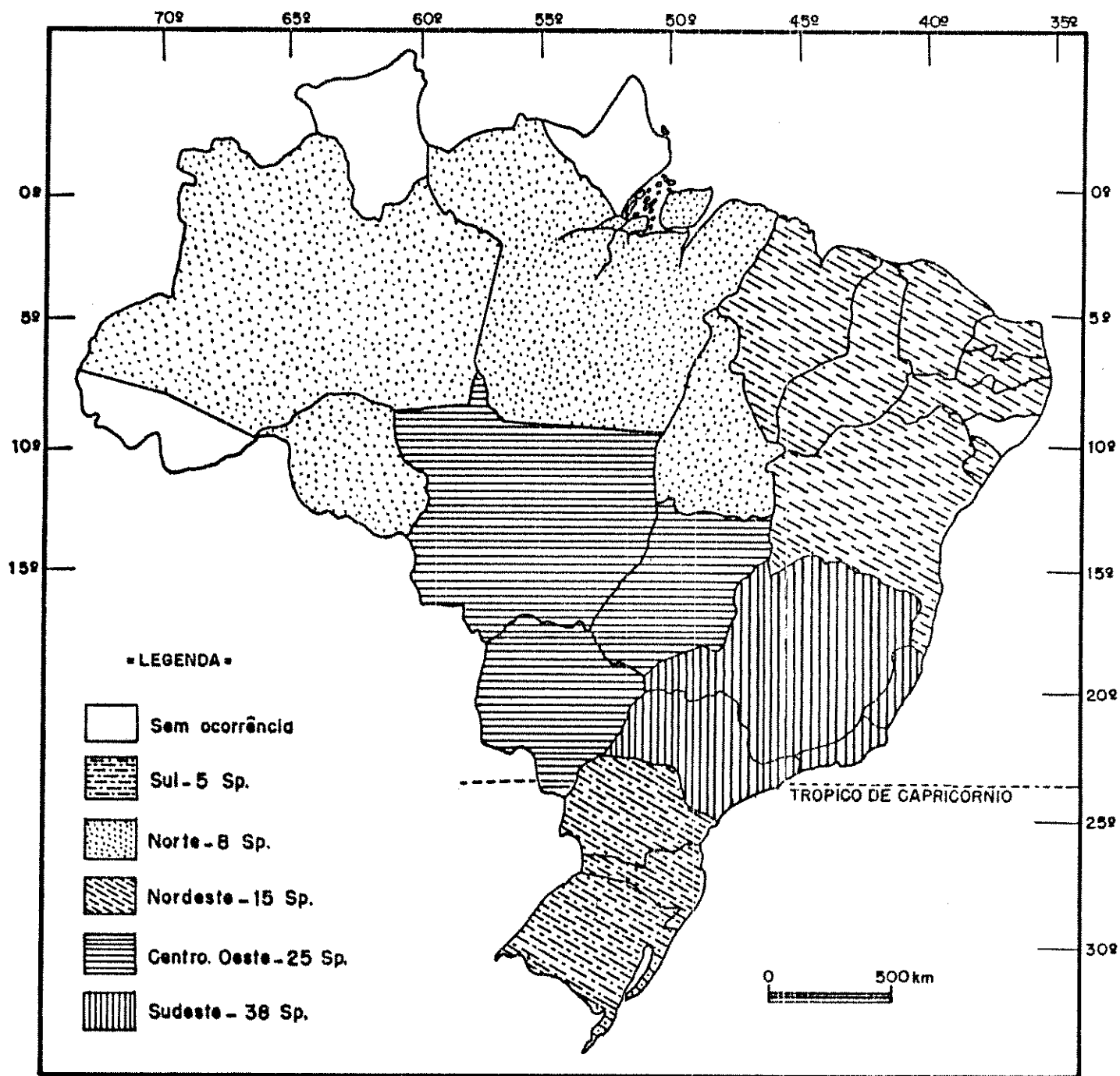


Figura 82: Distribuição das espécies de *Aspilota* Thou. no Brasil, mostrando para cada região o número de espécies ocorrentes.

Como espécies restritas temos: *A. paraensis* e *A. ulei*, para a Região Norte, e *A. andrade-limae* e *A. bonplandiana*, para a Região Nordeste.

Quanto às espécies de ampla distribuição, não existe nenhuma que ocorra em todas as regiões do Brasil.

A. attenuata, *A. montevidensis* e *A. floribunda* são as mais bem distribuídas das espécies, a primeira ocorrendo em alguns estados das Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, não se encontrando representada na Região Sul, e as duas outras presentes em alguns Estados das Regiões Nordeste, Centroeste, Sudeste e Sul, não tendo representante na região Norte.

A. reflexa e *A. montevidensis* são as espécies mais freqüentes em seus locais de ocorrência.

2 - FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

A floração e frutificação de *Aspilia* (Quadro 2) ocorre principalmente de outubro a maio, mas, freqüentemente, nos campos, cerrados, ambientes rupestres e mata de galeria existem algumas espécies do gênero com flores e frutos em qualquer época do ano. No pantanal encontram-se espécimes floridos e com frutos em maio e junho. No nordeste, na caatinga e no contato estepe - savana, eles se encontram com partes reprodutivas de março a julho. Nas campinas amazônicas foram encontradas espécimes com flores e frutos nos meses de janeiro, maio, junho e dezembro; provavelmente se encontre assim por todo o ano, porém por falta de coletas específicas e mais sistemáticas, isto ainda não foi constatado.

Algumas espécies do gênero, principalmente aquelas de ambiente rupestre, campo e cerrado, encontram-se com partes reprodutivas durante todo o ano, como é o caso de *A. clauseniana*, *A. jolyana*, *A. foliacea*, *A. montevidensis* e *A. laevissima*. Outras como *A. elata*, *A. fruticosa*, *A. squarrosa* e *A. floribunda*, embora habitem os mesmos ambientes, apresentam um período de floração e frutificação que vai geralmente de outubro a junho.

A maioria das espécies que ocorrem na Amazônia e no Nordeste do Brasil, em campina, caatinga e ambiente rupestre, como *A. paraensis*, *A. andrade-limae*, *A. cupulata* e *A. ulei*, segundo observação de material herborizado, apresenta-se com flores e frutos esporadicamente em alguns meses do ano. Isto ocorre provavelmente pela escassez de coletas nessas regiões. Com a realização de coletas mais sistemáticas e direcionadas possivelmente observar-se-á que nessas regiões as espécies de *Aspilia* encontram-se com flores e frutos por todo ou em um determinado período do ano, como ocorre com as espécies que habitam as demais regiões do Brasil.

VIII - CONCLUSÕES

O gênero *Aspilia* Th. estava citado para o Brasil por cerca de 55 binômios. Com o desenvolvimento deste trabalho observou-se que são 61 espécies de ocorrência brasileira, muitas das quais são novas, todas tratadas neste estudo.

Consultando farto material herborizado e comparando-o com quase todos os tipos, fotografia dos tipos e diagnoses originais de espécies ocorrentes no Brasil, verificou-se que 19 dessas não se enquadravam em nenhuma das já descritas; sendo portanto novas, 13 espécies e duas variedades, não se distinguem de espécies já conhecidas e então foram subordinadas a estas, como sinônimos, e uma espécie foi revalidada

As espécies novas são: *A. ioletae*, *A. itabaianensis*, *A. erosa*, *A. cavalcantei*, *A. discolor*, *A. goiazensis*, *A. eglerii*, *A. albuquerquei*, *A. diamantinae*, *A. pereirae*, *A. diniz-cruzeanae*, *A. cearensis*, *A. belo-horizontinae*, *A. caudata*, *A. duarteana*, *A. hatschbachii*, *A. matogrossensis*, *A. subscandens* e *A. prostrata*.

Os novos sinônimos são:

A. anomala Baker foi considerada como sinônimo de *A. squarrosa* Baker.

A. gracilis Gardner e *A. pseudoviguiera* Robinson foram consideradas como sinônimos de *A. floribunda* (Gardner) Baker.

A. cuyabensis Malme foi sinonimizada a *A. latissima* Malme.

A. parvifolia Matff. foi sinonimizada à *A. foliosa* (Gardner) Bentham & Hooker.

A. andersonii Robinson, foi considerada sinônimo de *A. fruticosa* (Gardner) Baker.

A. simpsonae Robinson e *A. vieirae* Robinson foram consideradas sinônimos de *A. leucoglossa* Malme.

A. cachimboensis Robinson foi sinonimizada a *A. paraensis* (Huber) Santos.

A. setosa Grisebach e *A. montevidensis* var. *setosa* (Grisebach) Cabrera foram consideradas sinônimos de *A. montevidensis* (Sprengel) Kuntz.

A. verticillata Santos foi sinonimizada a *A. Warmingii* Baker.

A. hermogenesii Santos foi sinonimizada a *A. bonplandiana* (Gardner) Blake.

A. martii Baker e *A. malinvaudii* Glaziou foram consideradas sinônimos de *A. cupulata* (Gardner) Blake.

A. asperrima (Gardn.) Baker e *A. asperrima* var. *latifolia* Baker foram sinonimizadas a *A. attenuata* (Gardn.) Baker.

A espécie *A. reflexa* Baker foi revalidada.

Além disso, concordou-se com o ponto de vista de HASSLER (1915), que excluiu uma espécie de *Aspilia* e a subordinou ao gênero *Zexmenia*; de HICKEY (1910) que transferiu espécies de *Aspilia* para o gênero *Wedelia* e de BARROSO (1975), que excluiu uma espécie de *Aspilia* e a sinonimizou a *Dimerostemma*.

Neste trabalho excluíram-se as seguintes espécies: *A. lineares* Blake e *A. paranensis* Malme, por se enquadrarem melhor no gênero *Viguiera*, e *A. ramagii* Ridl. e por apresentar características

que a enquadram no gênero *Wedelia*.

O material citado por GLAZIOU (1910) como *A. malinvaudii* nomen nudum, foi localizado e a espécie sinonimizada à *A. cupulata* (Gardner) Blake.

A. camporum Chod., descrita para o Paraguai, foi citada para o Brasil como nova ocorrência, assim como *A. silphioides* (Hook. et Arn.) Benth. & Hook.

As espécies provavelmente endêmicas, conhecidas somente pela coleção tipo ou citadas para um único Estado ou local restrito são: *A. pereirae*, *A. belo-horizontinae*, *A. erosa*, *A. bishoplecta*, *A. caudata*, *A. cordifolia*, *A. cylindrocephala*, *A. diamantinae*, *A. diffusiflora*, *A. eglerii*, *A. espinhacensis*, *A. duarteana*, *A. jugata*, *A. ovalifolia*, *A. prostrata*, *A. reticulata*, *A. subpetiolata*, *A. diniz-cruzeanae*, para Minas Gerais. *A. glaziovii* Baker, para o Rio de Janeiro. *A. podophylla*, *A. goiazensis* e *A. albuquerquei*, para Goiás. *A. ioletae* e *A. kunthiana*, para Tocantins. *A. pseudoyedaea*, para o Distrito Federal. *A. discolor* e *A. matogrossensis*, para Mato Grosso. *A. grazielae* e *A. hatschbachii*, para Mato Grosso do Sul. *A. cearensis*, para o Ceará. *A. subscandens*, para Bahia. *A. cavalcantei*, para Rondônia e *A. itabaianensis*, para Sergipe.

As espécies mais comuns são: *A. foliacea* e *A. montevidensis*.

A. attenuata é a espécie do grupo que apresenta a mais ampla distribuição, ocorrendo do Norte ao Sudeste do Brasil.

As espécies brasileiras ocorrem principalmente nos campos rupestres e cerrados do sudeste e centro oeste, em maior número no Estado de Minas Gerais, sendo este o maior centro de dispersão do gênero no Brasil.

Levando em consideração as categorias do livro *Centuria Plantarum Brasiliensium Exstintionis Minitata* (1992), que trata das espécies vegetais brasileiras em perigo de extinção, além daquelas espécies de *Aspilia* citadas por SANTOS (1987), já mencionadas neste trabalho, todas as citadas apenas pela coleção tipo ou as que ocorrem possivelmente em locais restritos, devem ser enquadradas na categoria Rara, com exceção de *A. kunthiana*, *A. ovalifolia*, *A. glaziovii* e *A. podophylla*, que devem ser colocadas na categoria Indeterminada, pois, além de possivelmente ocorrerem em locais restritos, há mais de 50 anos não são coletadas.

IX - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAAGØE, J. 1977. Microcharacteres in the ligules of Compositae. In: HEYWOOD, V.H.; HARBONE, J.B. & TURNER, B.L. (eds). **The Biology and chemistry of the Compositae**. London; New York, Academic Press. v. 2, p. 119 - 139
- BAKER, J.G. 1884. *Aspilia*. In: MARTIUS, C.P.F. von & A.G. EICHLER (eds). **Flora Brasiliensis**, v. 6, part. 3, p. 190-205. Frid. Fleischer, Lipsiae.
- _____ 1895. *Plantarum Novarum in Haerbario Horti Regii Conservatarum*. In: **Bull. Misc. Inf. Bot. Gdns. Kew**, 100-101:102-120.
- BARROSO, G.M. 1975. De compositarum Novitabus. **Sellowia**, 26(27):102-118.
- _____ 1991. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa. V.3, p. 237 - 313, il.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J.D. 1873. Compositae. In: **Genera Plantarum**. London, Lovell Reeve & Co. V. 2, part. 1, p. 63-533.
- BENTHAM, G. 1873. Notes on the Classification, History and Geographical distribution of Compositae. **J. Linn. Soc.** 13:335-577.

- BESSEY, C.A. 1915. The Phylogenetic Taxonomy of Flowering Plants. *Ann. Mo. bot. Gdn.* 2:109-164.
- BLAKE, S.F. 1918. A Revision of the genus *Viguiera*. *Contr. Gray Herb. Harv., n.s.* 44:1-205.
- _____ 1921. Revision of *Oyedeae*. *Contr. U.S. natn. Herb.* 20:411-422.
- _____ 1924. New America Asteraceae. *Contr. U.S. natn. Herb.* 22:587-661.
- _____ 1930. Type Specimens of American Asteraceae. *Contr. U. S. natn. Herb.* 26:227-263.
- BREMER, K. 1987. Tribal Interrelationships of the Asteraceae. *Cladistic*, 3(3):210-253.
- BREMER, K. & JANSEN, R.K. 1992. A New Subfamily of the Asteraceae. *Ann. Missouri Bot. Garden*, 79:414-415.
- CABRERA, A.L. 1970. Novidades Sinanterológicas Enterrianos. *Darwiniana* 16(1-2):409-411.
- _____ 1974. Compuestas. In: BURKART. *A Flora ilustrada de Entre Rios, Argentina*, Parte 5. p. 106-553.
- _____ 1978. *Aspilia*. In: *Flora de la Provincia del Jujuy*, Part. 12, p. 358-360.
- CANDOLLE, A.P. DE. 1836-1838. Compositae. In: *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*. Paris, Tenttel & Wurtz, v. 5 e 6.

- CARLQUIST, S. 1966. Wood anatomy of Compositae: a summary, with comments on factors controlling wood evolution. *Aliso*, 6(2):24 - 44.
- CARNIELLI, V.R. 1983. Morfologia do Capítulo como Subsídio para Estudos Taxonômicos e de Dispersão na família Compositae no Brasil - Tribo Heliantheae Cass. 190 p. (Tese inédita).
- CASSINI, H. 1816-1817. Tableaux Exprimant les Affinités des Tribus Naturelles de Famille des Synanthérées, Suivant la méthode de classification de M. Henri Cassini. In: G. Cuvier (ed.). *Dictionnaire des Sciences Naturelles*, 2 ed. Paris. v.3 (Reprinted in H. Cassini, 1826. *Opuscules Phytologiques*, volume 1, plate 1. Reprinted In: R.M. KING and H.W. DAWSON (eds), 1975, *Cassini on Compositae*, 3 v. New York, Oriole Edition).
- CENTURIA Plantarum Brasiliensium Exstinctionis Minitata. 1992. s.l., Sociedade Botânica do Brasil. 167 p.
- CHODAT, R. & HASSLER, E. 1903. Plantae Hasslerianae. *Bull. Herb. Boissier*, sér. 2. 3(8):701-732.
- CRONQUIST, A. 1955. Phylogeny and taxonomy of the Compositae. *Am. Midl. Nat.* 53: 478 - 511.
- CRONQUIST, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York, Columbia University Press, 1261p.
- D'ARCY, W.Y. 1975. *Viguiera*. *Ann. Mo. bot. Gdn.* 62(4):1156-1161.

- FELIPPE, G.M. & ALENCASTRO, M.R. 1966. Contribuição ao Estudo da Nervação Foliar das Compositae dos Cerrados. *An. Acad. Bras. Cienc.* supl. 38:125-157.
- GARDNER, G. 1848. Contributions toward a Flora of Brazil - Compositae. In: *Hooker J. Bot.* 7:286-298, 395 - 425.
- GILL, L.S. & NYAWMAME, H.G.K. 1991. Compositae in Ethenomedicinal Practices of Nigeria. *Comp. Newsl.*, 19:7-16.
- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 1988. In: VANZOLINI, P.E. & HEYER, W.R. (eds). *Proceeding of Workshop on Neotropical Distribution Patterns*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências, p. 39 - 69.
- GLAZIOU, A.F.M. 1910. Liste des Plants du Brésil Central. *Mém. Soc. bot. Fr.* 52(3):
- HASSLER, E. 1915. Novitates paraguarienses XX. *Fedde Repert.* 14:161-180.
- HICKEY, L.J. 1974. Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. *Am. J. Bot.*, 60(1):17-33.
- HIERONYMUS, G. 1907. Compositae. In: E. Ule. *Beitrage zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition*. *Verh. bot. Ver. Prov. Brandenb.*, 48:195-208.
- HOFFMANN, O. 1894. Compositae. in: ENGLER & PLANTL K., *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. v. 4, part. 5, p. 87-387.

- _____ 1900. *Sphagneticola*, novum genus Compositorum-Helianthoidearum-Coreopsidorum. Notizbl. bot. Gart. Mus. Berl. 3:36.
- HOOKER, J.D. & ARNOTT, G.A. 1841. Contribution towards a flora of South America, and the Islands of the Pacific. *Hooker J. Bot.* 3:310-348.
- HOLMGREN, P.K.; HOLMGREN, N.H. & BARNETT, L.C. (eds). 1990. *Index Herbariorum*. Part. I : The Herbarium of the World. 8a ed. New York.
- HUBER, J. 1914. Compositae. In: L. Viret. *Bull. Soc. bot. Genève*, sér. 2a , 6: 215-216.
- INDEX Kewensis. Plantarum Phanerogamarum (1893 - 1985). Oxonii, E Prelo Clarendoniano.
- KUNTZE, O. 1898. Compositae. In: *Revisio Generum Plantarum*, Leipzig, V.3, Part. 2, p. 127-185.
- LAWRENCE, G.H.M. 1973. *Taxonomy of Vascular Plants*. Glossário ilustrado de termos botânicos. New York, p. 767-809.
- LEMÉE, A. 1929. *Aspilina*. In: *Dictionere descriptif et synonymique des genres de plantes phanérogames*. Brest, Imprim. Com. Adm. v. 1, p. 419.
- LEPPIK, E.E. 1960. Evolutionary differentiation of flower head of the Compositae. *Arch. Soc. Zool. Bot. Fenn.* 14:466-481.

- LESSING, C.F. 1832. *Synopsis Generum Compositarum, earunque dispositionis novae tentamen monographus multarum Copensium interjectis*. Berlin. Part. 1, 473 p.
- LIMA, D.A. 1960. Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. *Arq. Inst. Pesq. Agron. Pernambuco*, 5:305-341.
- MALME, G.A. 1899. Die Compositae der Regnelleschenelles Expedition. *K. svenska. VetenskAkad. Handl.* 32(5):1-90.
- _____ 1932. Die Compositae von Mato Grosso. *Ark. Bot.* 24A(8):1-66.
- _____ 1933. Compositae Paranenses. *K. svenska. VetenskAkad. Handl.*, 3ª sér. 12(2):1-122.
- MARTINS, A.B. 1989. Revisão Taxonômica do Gênero *Marcetia* DC. (Melastomataceae). 278p. Tese inédita.
- MATTFELD, J. 1927. In Pilger: *Plantae Luetzelburgianae Brasiliensis Compositae*. *Notizbl. bot. Gart. Berl.* 9:377-396.
- NORDENSTAM, B. 1977. Senecioneae and Liabeae-Systematic Review. In: HEYWOOD, V.H. , HARBORNE, J.B. & TURNER, B.L., (eds). *The Biology and Chemistry of the Compositae*. London; New York, Academic Press. v.2. p. 799-830.
- NORONHA, M.R.P. & GOTTSBERGER, G. 1980. A Polinização de *Aspilia floribunda* (Asteraceae) e *Cochlospermum regium* (Cochlospermaceae) e a relação de suas abelhas visitantes com outras plantas do cerrado de Botucatu. Estado de São Paulo. *Rev. Bras. Bot.* 3:67-77.

- PEREIRA, R.C. 1989. A Tribo Heliantheae Cassini (Asteraceae) no Estado de Pernambuco - Brasil. 304 p. (Tese inédita).
- PILGER, R. 1901. Beitrage Compositae. In: Engler. Beitrage zur Flora von Mattogrosso. *Bot. Jb.* 30:127-238.
- RADFORD, A.E.; DICKSON, W.C.; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. **Vascular Plant Systematics**. New York, Harper & Row, Publishers.
- RIDLEY, H.N. 1890. Compositae. In: The Botany of Fernando de Noronha. *J. Linn. Soc.*, 27(181):41-42.
- RIZZINI, C.T. 1977. Sistematização Terminológica da Folha. *Rodrigue-sia*, 29(42):103-125.
- ROBINSON, H. 1977. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). VII. Notes on Genus and species limits in the genus *Viguiera*. *Phytologia*, 36(3):201-209.
- _____ 1981. A Revision of the Tribal and Subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). *Smithson. Contr. Bot.* 51: 1 - 52.
- _____ 1984a. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). XXXIII. News species of *Aspilia* from South America. *Phytologia*, 55(6):415-423.
- _____ 1984b. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). XXXIX. News species of *Aspilia* from Brazil. *Phytologia*, 56(4):262-286.
- _____ 1985. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). XXXXI. A news species of *Aspilia* from Brazil. *Phytologia*, 58(4):245-247.

ROBINSON, H. & BRETTELL, B.D. (1973). Tribal Revisions in the Asteraceae IV. The Relationships of *Neurolaena*, *Schistocarpa* and *Alepidocline*. *Phytologia*, 25(7):439-445.

RODRIGUES, E. 1991. Os Chimpanzés vão à farmácia. *Super Interessante*, 5(59):14.

SALGADO-LABOURIAU, M.L. 1973. *Contribuição à Palinologia dos Cerrados*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências. 291p.

SANTOS, J. U. 1982a. Uma Nova Espécie de Compositae para Mato Grosso - *Aspilia grazielae* J.U. Santos. *Cad. Pesq. Univ. Fed. Piauí, sér. Bot.* 2:71-75.

_____ 1982b. Novidades Taxonômicas no Gênero *Aspilia* Thou. (Compositae-Heliantheae) de Ocorrência Brasileira. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, nova. sér. 55:1-9.

_____ 1985. Novidades Taxonômicas do Gênero *Aspilia* Thouars (Compositae-Heliantheae) de ocorrência brasileira. II. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, sér. Bot. 2(1):5-16.

_____ 1986. O Gênero *Aspilia* Thouars na região Norte do Brasil. *Simpósio do Trópico Úmido*, 1, Belém, Anais... V.2, p. 51-58.

_____ 1987. *Aspilia* Thou. (Compositae-Heliantheae). Novidades Taxonômicas no Gênero. III. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, sér. Bot. 3(1):51-58.

- _____ 1988. *Wedelia hispidula* (Baker) Santos (Compositae-Heliantheae), uma nova combinação para o gênero. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, sér. Bot. 4(1):153-157.
- SCHULTZ-BIPONTINUS. 1842. Descrição dos gêneros *Dipteroteca* e *Wirtgenia*, *Flora Jena*, 25:434-435.
- SØRENSE, N.A. 1977. Polyacetylenes and conservatism of chemical characteres in the Compositae. In: HEYWOOD, V.H.: HARBORNE, J.B. & TURNER, B.L. (eds). *The Biology and chemisty of the Compositae*. London; New York, Academic Press. V. 2, p. 385 - 409.
- SPRENGEL, K.P.J. 1826. *Aspilia*. In: LINNAEI, C. *Systema Vegetabilium*, 16 ed. Gottingae. V. 3, p. 1-936.
- STRITTMATTER, C.G.D. 1973. Nueva técnica de diafanizacion. *Bol. Soc. Arg. Bot.* 15(1):126-129.
- STUESSY, T.F. 1977. Heliantheae - Systematic review. In: HEYWOOD, V. H.; HARBORNE, J.B. & TURNER, B. L., (eds). *The Biology and Chemistry of the Compositae*. London; New York, Academic Press, v.2, p.621-671.
- STUESSY, T.F. & SPOONER, D.M. 1988. The Adaptative and Phylogenetic Significance of Receptacular Bracts in the Compositae. *Taxon*, 37(1):114-126.
- TAVARES, S. 1964. Contribuição para o estudo da cobertura vegetal dos Tabuleiros do Nordeste. *Bol. Rec. Nat.* 2:13-25.

TURNER, B.L. & POWELL, A.M. 1977. Helenieae-Systematic Review. In: HEYWOOD, V.H., HARBORNE, J. & TURNER, B.L., (eds). **The Biology and Chemistry of the Compositae**. London ; New York, Academic Press, v.2. p. 699-737.

VANZOLINI, P.E. & PAPAVERO, N. 1968. ,Índice dos topônimos contidos na carta do Brasil 1:1 000 000 do IBGE, São Paulo, FAPESP. 201 p.

WILLIS, J.C. 1973. **A Dictionary of the flowering plants and ferns. Aspilía Thouars**. Cambridge, University Press, p. 98.