

JOÃO UBIRATAN MOREIRA DOS SANTOS

Este exemplar corresponde a redação final de
Tese defendida por João Ubiratan Moreira dos Santos
e aprovada pela Comissão Julgadora

Campinas, 30-7-1984

Grazieta Marçal Brito

ASPILIA TH. (COMPOSITAE - HELIANTHEAE)
CONSIDERAÇÕES TAXONÔMICAS DO GÊNERO NO
BRASIL.

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO CUR
SO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA (BIOLO
GIA VEGETAL) DA UNIVERSIDADE ESTADUAL
DE CAMPINAS, COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE MES
TRE.

CAMPINAS - SP

1984

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

ORIENTADORA

Dra. Graziela Maciel Barroso

E R R A T A

PÁGINA Nº	LINHA	ONDE SE LÊ	LEIA - SE
3	27	inadequadamente	inadequadamente
6	10	Herbario	Herbário
9	11	KKtz.	Ktz.
11	24	(Fig.)	(Est. 3)
11	27	(Fig.)	(Est. 3)
14	7	respectivamente -	respectivamente.
14	19	provacelmente	provavelmente
19	34	(Fig. 1)	(Est. 3)
21	5	Gard.	Gardn.
30	14	enaquanto	enquanto
50	1	C,F,G e H- Bráct ^e as involu ^{cr} crais	C- Pálea; F,G e H - Bráct ^e as involucrais
95	3	Erva o subarbusto	Erva ou subarbusto
131	2	<u>PPD 123</u>	<u>Projeto Parque das Dunas 123</u>
168	4	adequado	adequada
168	29	genero	gênero
169	17	<i>A. foliacea</i> Spreng.) Baker.	<i>A. foliacea</i> (Spreng.) Baker.
173	24	e esta se aguardando	e se está aguardando
187	1	SALGADO-LABORIAU	SALGADO-LABOURIAU

A meus pais

A minha esposa

A minhas filhas

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ao Museu Paraense Emílio Goeldi, a Universidade Estadual de Campinas e ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro pelo apoio recebido durante a elaboração da presente tese.

A Dra. Graziela Maciel Barroso, pesquisadora-bolsista do CNPq, pelo estímulo, carinho e amizade com que nos orientou.

Aos Drs. Hermógenes de Freitas Leitão Filho, coordenador do curso de pós-graduação em Biologia Vegetal da UNICAMP, José Seixas Lourenço, Antônio Gomes de Oliveira e Maraia Elisabeth van den Berg, diretor, vice-diretor e pesquisadora do Museu Paraense Emílio Goeldi, pelo apoio recebido.

Ao Dr. Paulo Bezerra Cavalcante, chefe do Depto de Botânica do Museu Goeldi, pela revisão do texto e valiosas sugestões.

A. Dra. Lêa Maria M. Carreira, pela amizade, sugestões e principalmente pela colaboração espontânea e sempre que solicitada.

Ao Dr. William L. Overal, pesquisador do Museu Goeldi, pela ajuda na elaboração do "summary"

Aos colegas do Dpto de Botânica do Museu Goeldi Maria de Nazaré C. Bastos, Maria da Graça A. Lobo, Pedro Luís B. Lisboa, Ricardo Souza Secco, Manoela F. da Silva, Raimunda Conceição Q. de Vilhena, Maria Rohane de Lima e Cleonice de O. Moura, pela amizade, apoio e colaboração, Antônio Pinheiro pela confecção das fotografias, e a todos aqueles que direta ou indiretamente colaboraram na preparação deste trabalho.

Ao Sr. Carcílio Franco, gerente administrativo do Museu Goeldi, pela atenção dispensada.

As bibliotecárias Olímpia Resque, Maurila Guimarães e Ana Maria Oliveira e as funcionárias Sonia Maria S. Dias e Marielza Oliveira, do Dpto de Informática do Museu Goeldi, pela valiosa colaboração.

Aos Drs. Luiza Sumiko Kinoshita-Gouvêa, Fernando Roberto Martins, Marlies Sazima, Ivan Sazima, George John Shepherd e demais professores do Dpto de Morfologia e Sistemática Vegetais da UNICAMP, pelos ensinamentos e amizade.

A Rita Maria de Carvalho Okano, Izabel Cristina S. Machado, João Semir, Jorge Yoshio Tamashiro e demais colegas do curso de pós-graduação, pela amizade e apoio.

Aos funcionários do Deptº de Morfologia e Sistemática Vegetais da UNICAMP Marina B. Vasconcellos, Maria Odete F. Pedrosanti, Maria Célia G. Almeida, Zélia de Faria e José Luís Moreira, pela atenção dispensada.

Aos colegas Marli Pires M. de Lima e Angela Maria S. da Fonseca Vaz, pesquisadoras do Projeto RADAM-BRASIL, Regina Helena P. Andreato, da Universidade Sta. Úrsula, Ariane Luna Peixoto, da Universidade Rural do Rio de Janeiro, Maria do Carmo M. Marques, Haroldo Cavalcante de Lima, Cecília Gonçalves Costa, Geisa Lauro Ferreira, Nilda Marquete F. da Silva, Maria da Conceição Valente e Carmem Lúcia Falcão Ichaso, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pela revisão do texto, valiosas críticas e sugestões, e por todo o incentivo, apoio e amizade.

Aos funcionários do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que direta ou indiretamente colaboraram na preparação deste trabalho.

As Profas. Ilze Coelho Ribeiro e Maria Auxiliadora Feio Gomes, do Deptº de Biologia da Universidade Federal do Pará, e Irenice Alves Rodrigues, da EMBRAPA-CPATU, pelo valioso apoio.

Aos Diretores e Curadores das Instituições e herbários citados, pelo envio do material botânico.

S U M Á R I O

	Página
RESUMO	
SUMMARY	
I - INTRODUÇÃO	1
II - HISTÓRICO	3
III - MATERIAL E MÉTODOS	6
IV - RESULTADOS	8
1 - MORFOLOGIA	8
1.1. Organografia	8
2 - FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO	13
3 - HABITAT	13
4 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	13
5 - TRATAMENTO TAXONÔMICO	19
5.1. Posição Sistemática e Afinidades Gené <i>ri</i> cas	19
5.2. Descrição do Gênero	22
5.3. Chave para Identificação das Espécies de <i>Aspilia</i> Th.	24
5.4. Descrição das Espécies	29
1 - <i>A. anomala</i> Baker	29
2 - <i>A. attenuata</i> (Gardn.) Baker	33
3 - <i>A. camporum</i> Chod.	39
4 - <i>A. clauseniana</i> Baker	43
5 - <i>A. elata</i> Pilger	47
6 - <i>A. foliacea</i> (Spreng.) Baker	52
7 - <i>A. fruticosa</i> (Gardn.) Baker	61
8 - <i>A. grazielae</i> Santos	66
9 - <i>A. hermogenesii</i> Santos	70
10 - <i>A. hispidula</i> Baker	75
11 - <i>A. jolyana</i> Barroso	79
12 - <i>A. laevissima</i> Baker	85
13 - <i>A. latissima</i> Malme	90

14 - <i>A. leucoglossa</i> Malme	95
15 - <i>A. martii</i> Baker	99
16 - <i>A. montevidensis</i> (Spreng.) Baker ..	104
17 - <i>A. paraensis</i> (Huber) Santos	112
18 - <i>A. pascaloides</i> Griseb.	117
19 - <i>A. phyllostachya</i> Baker	121
20 - <i>A. platyphylla</i> (Baker) Blake	125
21 - <i>A. procumbens</i> Baker	130
22 - <i>A. reflexa</i> Baker	135
23 - <i>A. riedelii</i> Baker	142
24 - <i>A. squarrosa</i> Baker	146
25 - <i>A. subpetiolata</i> Baker	151
26 - <i>A. ulei</i> Hieron.	155
27 - <i>A. vandenberghiana</i> Santos	159
28 - <i>A. warmingii</i> Baker	163
V - DISCUSSÕES E CONCLUSÕES	168
VI - ESPÉCIES DUVIDOSAS	171
VII - ESPÉCIES EXCLUIDAS	173
VIII - ÍNDICE DE COLETORES	174
IX - ÍNDICE DOS BINÔMIOS	181
X - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	184

RESUMO

Expõe-se neste trabalho um estudo taxonômico de vinte e oito espécies brasileiras do gênero *Aspilia* Th. (Compositae), pertencente a tribo Heliantheae.

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

Elaborou-se uma chave dicotômica com a finalidade de identificar as espécies estudadas, muitas das quais apresentam grandes afinidades entre si.

Três espécies, *A. grazielae* Santos, *A. hermogenesii* Santos e *A. vandenbergiana* Santos e uma nova combinação, *A. paranaensis* (Huber) Santos, foram descritas no decorrer deste estudo.

Sinonimizou-se as espécies *A. floribunda* Gardn. à *A. attenuata* (Gardn.) Baker; *A. glabra* (Gardn.) Benth., *A. elliptica* (DC) Baker, *A. foliacea* var. *angustifolia* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* var. *hirsuta* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* var. *oblonga* Baker e *A. pusilla* Baker à *A. foliacea* (Spreng.) Baker; *A. setosa* Griseb. s.str. e *A. montevidensis* var. *angustifolia* (DC) Ktz. à *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz. . O epíteto específico *A. reflexa* Baker, foi revalidado.

A. camporum Chod., do Paraguai e *A. pascaloides* Griseb., da Argentina, têm sua ocorrência registrada pela primeira vez para o Brasil.

SUMMARY

This paper is a taxonomic study of twenty - eight Brazilian species of the genus *Aspilia* Th. (Compositae) of the tribe Heliantheae.

The taxa are described, discussed and illustrated.

A dichotomous key is given for the identification of the studied species, several of which are very similar to one another.

Three species, *A. grazielae* Santos, *A. hermogenesii* Santos, and *A. vandenberghiana* Santos, and a new combination, *A. paraensis* (Huber) Santos, were described during the course of this study.

The following new synonymies are proposed: *A. floribunda* Gardn. under *A. attenuata* (Gardn.) Baker; *A. glabra* (Gardn.) Benth., *A. elliptica* (DC) Baker, *A. foliacea* var. *angustifolia* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* var. *hirsuta* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* var. *oblonga* Baker and *A. pusilla* Baker under *A. foliacea* (Spreng.) Baker; *A. setosa* Griseb. s.str. and *A. montevidensis* var. *angustifolia* (DC) Ktz. under *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz. The species *A. reflexa* Baker is revalidated.

A. camporum Chod. from Paraguay and *A. pascaloides* Griseb. from Argentina are reported for the first time for Brazil.

I - INTRODUÇÃO

A família Compositae por ser uma das maiores entre as Magnoliophyta, com cerca de 1.100 gêneros e 20.000 espécies (Cronquist, 1981), necessita de um número maior de pessoas interessadas em seu estudo taxonômico, principalmente no que se refere a alguns gêneros brasileiros com escassas pesquisas realizadas até o presente.

Aspilia é um desses gêneros, pois a única revisão foi realizada por Baker (1884), que tratou de trinta e sete espécies, algumas vezes delimitando-as mal devido ao parco material de que dispunha para seus estudos.

A maioria dos espécimes deste gênero, depositados em diversos herbários nacionais, apresentava-se indeterminada ou com determinação incorreta. Em virtude disto foi sugerido o estudo taxonômico do gênero.

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

FELIPPE e ALENCASTRO (1966), examinando *A. reflexa* Baker, *A. setosa* Griseb. (que corresponde a *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz. em nosso conceito) e *A. foliacea* (Spreng.) Baker, concluíram que o padrão de nervação foliar é broquidrôdomo. Suas folhas apresentam nervuras pseudosecundárias e uma nervura que corre paralelamente a margem, anastomosando-se com as que aí chegam.

SALGADO-LABOURIAU (1973) ao analisar a morfologia dos grãos de pólen de *A. foliacea* (Spreng.) Baker, *A. reflexa* Baker e *A. setosa* Griseb., concluiu que estes apresentam as seguintes características: grãos oblato-esferoidais a prolato-esferoidais, amb com cerca de doze espinhos, 3-colporados. Colpo largo e com pontas afiladas. Ós lalongado, com pontas finas e lados polares retos, côncavos ou convexos. Exina separada da nexina por um espaço vazio, somente unida nas margens das aberturas. Sexina tegilada. Tegilo de espessura mais ou menos uniforme, báculos infrategilares muito mais altos na base dos espinhos. Espinhos isolados, grandes e que podem ser sólidos ou com uma ou duas pequenas cavidades.

Neste trabalho, a autora estabeleceu o tipo polínico *Aspilia*, o qual além de constar das três espécies de *Aspilia* acima referidas, fazem parte as espécies *Bidens gardneri* Baker, *B. segetum* Mart. ex Colla, *Calea clauseniana* Baker, *C. platylepis* Sch. Bip. ex Baker, *Ichthiothere latifolia* Gardn., *I. rufo* Gardn., *Isostigma peucedanifolium* Less., *I. speciosum* Less., *Riencourtia oblongifolia* Gardn., *Spilanthus urens* Jacq., *Viguiera arenaria* Baker, *V. robusta* Gardn., *Wedelia macrodonta* DC e *W. puberula* DC. acrescentou também que este é um grupo de gêneros com morfologia polínica muito uniforme, apresentando todos os intermediários entre os extremos de cada caráter morfológico abrangendo deste modo toda a tribo Heliantheae.

Segundo NORONHA e GOTTSBERGER(1979) *Aspilia floribunda* (Gardn.) Baker possui pequenas flores amarelas em capítulo, cujo néctar é sugado pelas mais diversas espécies de abelhas, mas também por vespas, borboletas e moscas que promovem a polinização. Apesar do atrativo primário ser o néctar, o qual é coletado ativamente pelas abelhas, o pólen aderido ao corpo do inseto é também aproveitado e juntado nas corbículas ou nos pelos coletores do abdômen (p.e. *Megachile*).

O gênero *Aspilia* apresenta cerca de 125 espécies distribuídas pela América Tropical, África e Madagascar (Willis, 1973). De acordo com a literatura são assinalados para o Brasil cerca de cinquenta e cinco binômios, mas apenas vinte e oito espécies são tratadas neste trabalho, por não se encontrar nos herbários consultados, representantes das demais espécies citadas para o Brasil.

São plantas de herbáceas a arbustivas, apresentando valor horticultural, como plantas ornamentais. No Brasil elas estão concentradas principalmente nas regiões Sudeste e Centro Oeste e, em particular, no estado de Minas Gerais, onde são localizadas a maioria das espécies brasileiras.

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.

II - HISTÓRICO

THOUARS (1806 apud DE CANDOLLE 1836), estabeleceu o gênero *Aspilia*, baseado em um espécime que só mais tarde foi descrita por DE CANDOLLE como *A. thouarsii*.

DE CANDOLLE (1836) redescreveu o gênero e descreveu a espécie tipo *A. thouarsii* e uma outra que chamou de *A. borjeri*.

BENTHAM & HOOKER (1873) transferiram à *Aspilia* os gêneros *Coronocarpus* Schumann & Thonning, *Dipterotheca* e *Wirtgenia* estabelecidos por Schultz - Bipontinus. Passaram ainda para o gênero *Aspilia* as seguintes espécies: *Leighia silphioides* Hook. & Arn., *Viguiera hirsuta* Gardn., *Viguiera elegans* Gardn. e *Viguiera glabra* Gardn.. Ressaltaram que todas as espécies do gênero *Harphephora* Endlicher, vistas por eles "in horto Societatis Horticulturalis Vindobonensis" eram semelhantes as 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. Em 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) em seu trabalho para a Flora Brasileira passou à *Aspilia* os gêneros *Anomostephium* DC (excl. *A. buphtalmoides*) e *Leighia* p.p. e considerou válidas as sinonímias anteriores. Nesta monografia foram abordadas trinta e sete espécies de *Aspilia*, agrupadas em três seções: "Herbaceae, Fruticosae e Sufruticosae", sendo dezenove espécies novas para a ciência. As demais eram espécies já conhecidas e aceitas por Baker como válidas, e mais quatorze novas combinações para *Aspilia* a partir de espécies inadequadamente localizadas em outros gêneros.

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

BAKER (1895) criou 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 es

pêcie *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) descreveu seis espécies de *Aspilia* para o Paraguai, sendo que duas dessas, *A. camporum* e *A. apensis*, também ocorrem no Brasil. Colocou *A. reflexa* Baker como uma variedade de *A. setosa* Griseb.

HIERONYMUS (1907) denominou de *Aspilia ulei* a uma espécie da Amazônia Brasileira.

BLAKE (1918) fazendo a revisão do gênero *Viguiera* considerou como sinônimos de *Aspilia* as espécies: *V. nonnaefolia* (DC) Baker, *V. laxa* (DC) Baker e *V. platyphylla* Baker. Ainda neste trabalho, cita as demais combinações a partir de *Viguiera*, feitas por Baker. Em 1921, revendo o gênero *Oyedeia* transferiu duas espécies, *O. bonplandiana* Gardn. e *O. angustifolia* Gardn. à *Aspilia bonplandiana* e *Aspilia cupulata*, respectivamente, cabendo a última um nome novo, pois o epíteto específico que lhe cabia, havia sido preenchido por uma espécie válida da África. BLAKE (1924) criou um nome novo, *Aspilia angusta*, para uma espécie de Gray, *A. angustifolia*, pois este nome já havia sido dado por Oliver & Hieronymus a uma espécie africana. Ainda neste trabalho retirou quatro espécies de *Gymnolomia*, todas extra-brasileiras e as colocou em *Aspilia*.

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

BLAKE (1930) passou *Gymnolomia kunthiana* Gardn. para *Aspilia kunthiana*, sinonimizou as espécies *Leighia debilis* Nutt. e *Aspilia buphtalmiflora* (DC) Griseb. à *Aspilia montevidensis* (Spreng.) Ktz.. Verificou que o epíteto *A. montevidensis* deveria prevalecer sobre *A. buphtalmiflora*, que Baker considerou como o nome correto da espécie, isto porque *A. montevidensis* resulta da combinação de *Verbesina montevidensis*, espécie descrita antes de *A. buphtalmiflora*.

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

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

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

SANTOS (1982) descreveu as espécies *A. grazielae*, *A. hermogenesii* e *A. vandenbergiana*, e estabeleceu uma nova combinação, *A. paraensis*, a partir de *Wedelia paraensis* Huber.

Este trabalho foi restrito a apenas vinte e oito espécies brasileiras, pois somente essas foram encontradas nos principais herbários brasileiros consultados. Examinou-se fototipos da maioria das espécies e mais raramente holotipos e isotipos.

Cinco espécies e quatro variedades foram sinonimizadas, uma espécie foi revalidada e anotou-se duas novas ocorrências para o Brasil.

III - MATERIAL E MÉTODOS

A elaboração deste trabalho foi baseada no exame de exsicatas provenientes dos herbários nacionais relacionados abaixo, de acordo com as abreviações estabelecidas no Index Herbariorum (Stafleu, 1974).

- EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, MG.
BOTU - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", SP.
GUA - Instituto de Conservação da Natureza, RJ.
HB - Herbarium Bradeanum, RJ
HBR - Herbario Barbosa Rodrigues, SC.
IAC - Instituto Agrônomo de Campinas, SP.
IAN - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária do Norte, PA.
MBM - Museu Botânico Municipal, PR
MG - Museu Paraense Emílio Goeldi, PA.
R - Museu Nacional do Rio de Janeiro, RJ.
RB - Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ.
SP - Instituto de Botânica de São Paulo, SP.
SPF - Universidade de São Paulo, SP
UB - Universidade Nacional de Brasília, DF.
UEC - Universidade Estadual de Campinas, SP.
HPb - Universidade Federal do Ceará, CE.
IPA - Instituto de Pesquisa Agrônoma, PE.

Foram observadas também, fotografias de material tipo provenientes da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária do Norte, Belém, PA (IAN), do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ (RB) e do Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra, Grã-Bretanha (K).

A identidade das espécies foi estabelecida por meio de comparação de exemplares com diagnoses e descrições existentes na literatura, fototipos e, quando possível, com o material tipo.

Após a análise morfológica dos espécimes estudados, foram feitas medidas de comprimento do entrenó, pecíolo, limbo foliar, pedúnculo da inflorescência, capítulo, brácteas involucrais, limbo da flor ligulada, tubo da flor ligulada, flor andro

gina, páleas receptaculares e aquênio. As medidas da largura ou diâmetro, conforme o caso, foram tomadas da 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) e RIZZINI (1977), com exceção daquele referente a nervação da lígula, que 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 dos capítulos, brácteas involucrias, flores, frutos e páleas receptaculares, foram realizadas com o auxílio de estereomicroscópio acoplado a câmara clara ZEISS e as de padrão de nervação das lígulas foram reproduzidas através das fotomicrografias e posteriormente desenhadas com o auxílio de amplificador fotográfico.

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

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

Em algumas espécies ramificadas, com ramos monocéfalos, dando nítida impressão que os capítulos formam corimbo, adotou-se chamar de capítulos corimbosos.

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

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

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

IV - RESULTADOS

1 - MORFOLOGIA

1.1 - ORGANOGRAFIA

HÁBITO: A maioria das espécies é subarborescente ou arbustiva, em geral de porte ereto, como *A. anomala* Baker e *A. grazielae* Santos, ramificados na base ou só superiormente. Algumas espécies, entretanto, são decumbentes, como *A. pascaloides* Griseb. e outras são ervas eretas, como *A. warmingii* Baker e *A. foliacea* (Spreng.) Baker, ou prostradas como *A. hermogenesii* Santos.

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

FOLHAS: Simples, opostas ou decussadas, com exceção de *A. anomala* Baker, *A. latissima* Malme, *A. platyphylla* (Baker) Blake e *A. warmingii* Baker, que apresentam todas as folhas alternas ou alternas e opostas em um mesmo espécime. A forma é muito variável no gênero: lanceoladas como em *A. anomala* Baker e *A. elata* Pilger; linear a linear-lanceolada como em *A. attenuata* (Gardner) Baker, *A. martii* Baker e *A. jolyana* Barroso, ovais como em *A. latissima* Malme, *A. grazielae* Santos e *A. platyphylla* (Baker) Blake, oblongas como em *A. procumbens* Baker, oblongo-lanceoladas como em *A. squarrosa* Baker e elípticas como em *A. riedelii* Baker, *A. hermogenesii* Santos, *A. hispídula* Baker e *A. laevissima* Baker. O ápice é agudo, mucronado, acuminado

do, obtuso ou arredondado e a base é obtusa, aguda, cu
neada, subcordada, cordada e decurrente. A margem é
inteira, serreada, às vezes revoluta. *A. reflexa* Ba
ker caracteriza-se por apresentar a margem de suas fo
lhas conspicuamente serreadas.

INDUMENTO: Na maioria das espécies, como em *A. anomala*
Baker, *A. clauseniana* Baker, *A. elata* Pilger,
A. foliacea (Spreng.) Baker, *A. hermogenesii* Santos ,
A. hispidula Baker, *A. jolyana* Barroso, *A. laevissima*
Baker, *A. latissima* Malme, *A. leucoglossa* Malme, *A.*
martii Baker, *A. montevidensis* (Spreng.) Kktz., *A. pa*
raensis (Huber) Santos, *A. pascaloides* Griseb., *A. pla*
typhylla (Baker) Blake, *A. reflexa* Baker, *A. subpetio*
lata Baker, *A. ulei* Hieron. e *A. warmingii* Baker, a pi
losidade é estrigosa em ambas as faces. Em *A. attenua*
ta (Gardn.) Baker algumas folhas apresentam-se estrigo
sas em ambas as faces e outras, estrigosas na face
ventral e vilosas na dorsal. Em *A. camporum* Chod., o
indumento é hirsuto em ambas as faces. Pilosidade es
trigosa na face ventral e vilosa na dorsal ocorre em
A. fruticosax (Gardn.) Baker, *A. phyllostachya* Baker
e *A. squarrosa* Baker. Em *A. graziae* Santos e *A. para*
ensis (Huber) Santos o indumento é escabro em ambas
as faces. Pilosidade vilosa em ambas as faces encon
tramos em *A. riedelii* Baker. Em *A. vandenberghiana*
Santos, a face ventral apresenta-se estrigosa e a dor
sal com o limbo glabro e pelos estrigosos apenas nas
nervuras. A única espécie estudada que apresenta-se
totalmente glabra é *A. procumbens* Baker .

PECÍOLO: Ausente, como em *A. hermogenesii* Santos e *A. jolyana* Barroso; subséssil como em *A. latissima* Malme e *A. camporum* Chod.; peciolada como em *A. paraensis* (Huber) Santos e *A. ulei* Hieron..

INFLORESCÊNCIA: É um capítulo que pode ser solitário no ápice dos ramos, como em *A. foliacea* (Spreng.) Baker e *A. laevissima* Baker; formando inflorescência do tipo umbela como em *A. hispidula* Baker e *A. phyllostachya* Baker ou do tipo corimboso como em *A. anomala* Baker e *A. clauseniana* Baker. É envolvido por brácteas livres, dispostas de duas a quatro séries, constituindo um involúcro campanulado. Ao involúcro deve-se a manutenção do capítulo como uma unidade, funcionando como protetor das flores e dos frutos, ao mesmo tempo que contribui na dispersão dos aquênios. As brácteas são elípticas, lanceoladas, linear-lanceoladas, oblongas, ovais, obovais, oval-lanceoladas; as externas geralmente foliáceas e as internas escariosas. Na maioria das espécies, como em *A. procumbens* Baker e *A. reflexa* Baker elas são eretas, em outras, como em *A. anomala* Baker e *A. clauseniana* Baker são escurvas, o que levou Baker a descrever uma espécie com o nome *A. squarrosa*. 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 LEPPIK (1960), o capítulo de *Aspilia* Th. se enquadra nos tipos Actinomórfico como em *A. reflexa* Baker e Haplomórfico como em *A. warmingii* Baker.

PAPUS: É constituído por uma coroa de escamas apresentando comumente duas aristas, como em *A. hermogenesii* Santos e *A. laevissima* Baker, ou uma arista como em *A. ulei* Hieron. e *A. camporum* Chod., ou mais de duas aristas, como em *A. grazielae* Santos

e alguns espécimes de *A. leucoglossa* Malme, ou cupulado, como em *A. squarrosa* Baker e *A. phyllostachya* Baker.

RECEPTÁCULO: Plano e paleáceo.

PÁLEAS: São estruturas internas do capítulo que envolvem as flores. São carenadas, naviculares, escariosas, de forma elíptica, oblonga ou lanceolada, com ápice geralmente fimbriado.

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 5-15.

2º - flores andróginas e férteis que se dispõem no centro do capítulo, formando o disco, em número de 5-65.

COROLA: As flores do raio possuem corola ligulada, patente ou ereta, de forma oblonga, oval, lanceolada ou elíptica, geralmente amarelas, podendo ser brancas como em *A. leucoglossa* Malme ou alaranjadas, como em *A. paraensis* (Huber) Santos, com o limbo percorrido por dois a três feixes vasculares conspícuos (Fig.), que é uma das características utilizadas para diferenciar *Aspilia* dos gêneros afins (*Viguiera*, *Tithonia*, *Calea* e *Wedelia*, Fig.). O ápice é bi ou tri denteado ou lobado. As flores do disco possuem corola tubulosa, 5-lobada, com os lobos internamente papilosos. A corola é glabra com exceção de *A. ulei* Hieron., que apresenta os lobos pilosos.

ANDROCEU: Sempre com cinco estames, com anteras liné
ares, de base levemente sagitada, com apên
dice apical conspícuo, triangular.

GINECEU: As flores liguladas, do raio, apresentam o
vário rudimentar, sem óvulo. Nas flores tubu
losas, do disco, o ovário é fértil e o estilete apre
senta-se bifurcado, com pilosidade curta no ápice ou
até o ponto de bifurcação dos ramos. Exceção *A. ulei*
Hieron., que se apresenta com pelos longos.

FRUTO: Aquênio longo, oboval ou elíptico, piloso, a
presentando em sua base, um tecido de células
com paredes espessas, de cor esbranquiçada, denomina
do carpopódio, que liga o fruto-semente ao receptácu
lo do capítulo. Este tecido, no material seco, é des
truido, deixando no aquênio de *Aspília* uma cicatriz
característica, que diferencia este gênero dos ou
tros afins. O apice do aquênio é truncado e coroado
pelo papus, que constitui o órgão de dispersão do
mesmo.

2 - FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

Como a maioria das Compositae, ocorrentes no Brasil, as do gênero *Aspilia* florescem e frutificam simultaneamente, no período de setembro a março. Há, porém, algumas que apresentam capítulos, esporadicamente, em outros meses do ano.

Em geral nos cerrados, após as primeiras chuvas, as *Aspilia* anuais rebrotam e logo em seguida, florescem e frutificam.

3 - HABITAT

As espécies estudadas ocorrem, de um modo geral, em lugares descampados, onde haja grande incidência dos raios solares, como no cerrado, no cerradão e no campo rupestre, com frequência em solos arenosos ou pedregosos.

4 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O gênero compreende cerca de 125 espécies distribuídas do México a Argentina, África e Madagascar (Willis, 1973). (Ests. 1 e 2).

Para o Brasil foram citadas cerca de 55 binômios, mas apenas 28 dessas encontram-se representadas nos herbários brasileiros, a saber: *A. anomala* Baker, *A. attenuata* (Gardn.) Baker, *A. camporum* Chod., *A. clauseniana* Baker, *A. elata* Pilger, *A. fruticosa* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* (Spreng.) Baker, *A. grazielae* Santos, *A. hermogenesii* Santos, *A. hispidula* Baker, *A. jolyana* Barroso, *A. laevissima* Baker, *A. latissima* Malme, *A. leucoglossa* Malme, *A. martii* Baker, *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz., *A. paraensis* (Huber) Santos, *A. pascaloides* Griseb., *A. phyllostachya* Baker, *A. platyphylla* (Baker) Blake, *A. procumbens* Baker, *A. reflexa* Baker, *A. niedelii* Baker, *A. squarrosa* Baker, *A. subpetiolata* Baker, *A. ulei* Hieron., *A. vandenberghiana* Santos e *A. warmingii* Baker (Quadro 1). Estão distribuídas pelas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul. Destas, somente *A. camporum* Chod., *A. latissima* Malme, *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz. e *A. pascaloides* Griseb., não são endêmicas para o Brasil.

As espécies *A. camporum* Chod., *A. fruticosa* (Gardn.) Baker, *A. squarrosa* Baker e *A. subpetiolata* Baker, são registradas apenas para o estado de Minas Gerais, ocorrendo em campo rupestre, cerrado e capoeira.

A. grazielae Santos e *A. latissima* Malme são ocorrem em Mato Grosso do Sul em campo rupestre e margem de rio, respectivamente-

A. paraensis (Huber) Santos e *A. vandenberghiana* Santos são registradas até o momento, somente para o estado do Pará, ocorrendo em campo rupestre e campina.

A. paschaloides Griseb. ocorre no Brasil apenas no estado do Rio Grande do Sul em campos sul-riograndensis. Esta espécie e foi descrita para a Argentina.

A. procumbens Baker é uma espécie provavelmente endêmica das dunas de Natal, RN.

A. anomala Baker e *A. jolyana* Barroso ocorre nos estados de Minas Gerais e Bahia, em campos rupestres.

A. elata Pilger é uma planta do cerrado encontrada nos estados do Maranhão e Mato Grosso, provavelmente ela também se encontra no estado de Goiás, que é o elo de união entre os dois estados citados acima, faltando apenas coletá-la neste lugar.

Representantes de *A. foliacea* (Spreng.) Baker são encontrados nos cerrados dos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, tendo portanto uma ampla distribuição, sendo uma das espécies mais comum do gênero.

Espécimes de *A. hermogenesii* Santos são encontrados nos cerrados e caatinga dos estados da Bahia e Paraíba, acredita-se que ocorra também em Pernambuco, estado localizado entre os dois para onde está registrada a espécie.

A. hispidula Baker e *A. laevissima* Baker ocorrem nos estados de Goiás e Minas Gerais, em campo rupestre e cerrado.

A. leucoglossa Malme é encontrada nos campos rupestres e cerrados dos estados de Rondônia, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, tendo uma ampla distribuição, do Norte ao Sudeste do Brasil.

A. martii Baker é uma espécie provavelmente endêmica do

nordeste do Brasil. Representantes desta espécie são encontrados nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe, provavelmente ela se localize também no Piauí, faltando apenas coleta-la neste estado. Encontram-se a acompanhando o litoral nordestino em tabuleiros típicos, que são considerados até certo ponto semelhantes aos cerrados centrais (Tavares, 1964). Andrade Lima (1960) cita *Aspilia* sp. para os ta buleiros de Pernambuco, provavelmente seja *A. martii*.

A. montevidensis (Spreng.) Ktz. ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, San ta Catarina e Rio Grande do Sul, apresentando, portanto, uma am pla distribuição e sendo uma das espécies mais comuns, juntamente com *A. foliacea* (Spreng.) Baker. Vivem em restinga, cerrado e cam po rupestre. Esta espécie foi descrita para o Uruguai.

A. phyllostachya Baker é uma espécie do cerrado, encon trada nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

A. reflexa Baker ocorre nos campos rupestres e cerrados dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

A. riedelii Baker encontra-se nos estados do Ceará, Mi nas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, em ambientes do tipo cer rado e campo rupestre. Nesta espécie observa-se que há uma gran de descontinuidade em sua ocorrência, isto pode ser explicado de duas maneiras:

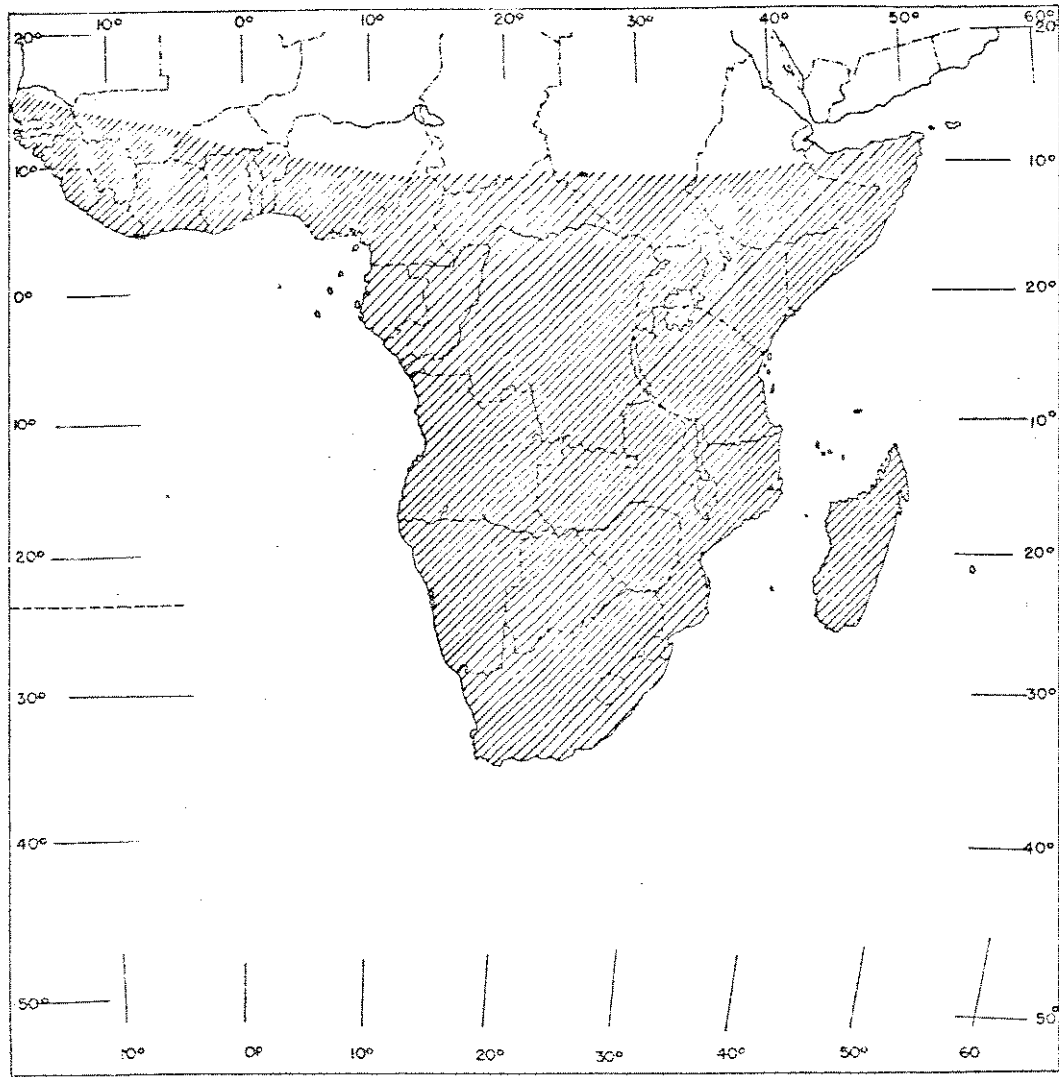
1º) dispersão a longa distância.

2º) falta de coletas na Bahia e em Pernambuco, es tados que ligam Minas Gerais ao Ceará e onde provavelmente a es pécie ocorre.

A. ulei Hieron. é uma espécie provavelmente endêmica do norte do Brasil, ocorrendo nos estados do Amazonas, Pará e Rondô nia, em vegetação secundária.



EST. 1 - Distribuição geográfica do gênero *Aspilia* Th.



EST. 2 - Distribuição geográfica do gênero *Aspilia* Th.

QUADRO 1

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES DE *Aspilia* TH. ESTUDADAS

REGIÕES DO BRASIL ESTADOS E TERRITÓRIO ESPÉCIES	NORTE		NORDESTE							CENTRO OESTE			SUDESTE			SUL			
	AMAZONAS	PARÁ	RONDÔNIA	BAHIA	CEARÁ	MARANHÃO	PARAÍBA	FERNANDEU	RIO GRANDE DO NORTE	SERGIPE	GOIÁS	MATO GROSSO	MATO GROSSO DO SUL	MINAS GERAIS	RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	PARANÁ	RIO GRANDE DO SUL	SANTA CATARINA
<i>A. anomala</i>				X									X						
<i>A. attenuata</i>						X				X	X	X	X		X	X			
<i>A. camporum</i>													X						
<i>A. clauseniana</i>													X						
<i>A. elata</i>						X					X								
<i>A. fruticosa</i>													X						
<i>A. foliacea</i>										X	X		X		X	X			
<i>A. grazielae</i>												X							
<i>A. hermozenesii</i>				X			X												
<i>A. hispidula</i>										X			X						
<i>A. jolyana</i>				X									X						
<i>A. laevissima</i>										X			X						
<i>A. latissima</i>												X							
<i>A. leucoglossa</i>			X							X	X	X							
<i>A. martii</i>				X	X	X	X	X	X										
<i>A. montevidensis</i>				X								X	X		X	X	X	X	X
<i>A. paraensis</i>		X																	
<i>A. pascaloides</i>																		X	
<i>A. phyllostachya</i>										X			X		X				
<i>A. platyphylla</i>										X									
<i>A. procumbens</i>								X											
<i>A. reflexa</i>													X	X	X	X			
<i>A. riedelii</i>					X								X	X	X				
<i>A. squarrosa</i>													X						
<i>A. subpetiolata</i>													X						
<i>A. uloi</i>	X	X	X																
<i>A. vanderweyana</i>		X																	
<i>A. warmalii</i>													X						

5. TRATAMENTO TAXONÔMICO

5.1. POSIÇÃO SISTEMÁTICA E AFINIDADES GENÉRICAS:

DE CANDOLLE (1838) redescreveu o gênero colocando-o na Tribo Senecionideae, Subtribo Heliantheae, Div. Rudbeckieae, ao lado dos gêneros *Anomostephium* e *Gymnopsis*. Descreveu a espécie tipo *A. thouarsii*, na qual Thouars (1806) baseou-se para estabelecer o gênero.

BENTHAM & HOOKER (1873) redescreveram o gênero posicionando-o na Tribo Heliantheae, Subtribo Verbesinae ao lado do gênero *Eleutheranthera*. Dividiu-o em três séries, utilizando como características diferenciais, principalmente o modo de ramificação da planta, tamanho e número de capítulos, largura do involucre e número de séries de brácteas involucrais. Estes autores ressaltaram que os gêneros afins eram *Wedelia*, *Oyedeia* e *Viguiera*. Diferenciaram do primeiro pelas flores radiais neutras; separaram do segundo pelo aquênio sem alas e do último pelo papus e folhas todas opostas.

BAKER (1884) redescreveu o gênero, posicionou-o na Subordem Helianthoideae, Subtribo Verbesineae, ao lado de *Zexmenia* e *Oyedeia* e dividiu-o principalmente pelo hábito da planta, em três seções: Sec. I "Herbaceae", Sec. II "Suffruticosae" e Sec. III "Fruticosae".

STUESSY (1977) posicionou *Aspilia* na tribo Heliantheae, subtribo Ecliptine.

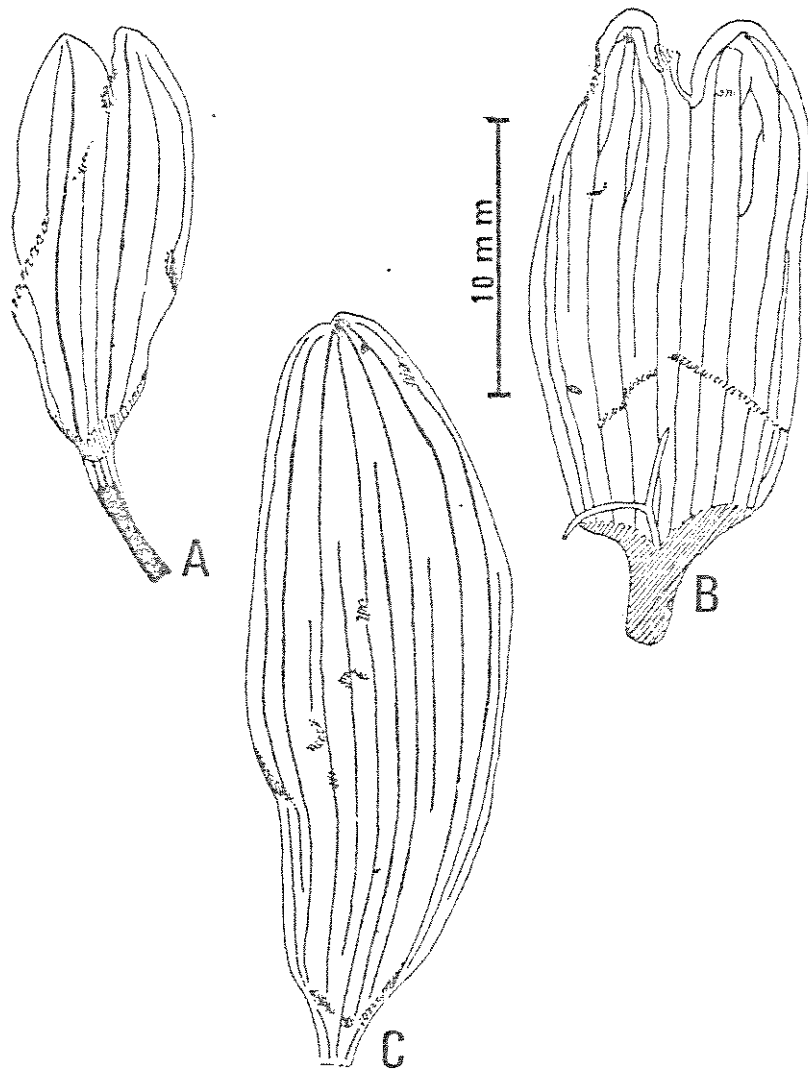
ROBINSON (1981) concordou com a posição de Stuessy para o gênero. Nesse trabalho ele coloca em Heliantheae outras tribos, entre elas Taqetae, que possui representantes brasileiros.

No decorrer deste estudo chegou-se a conclusão que o gênero *Aspilia* pertence a Tribo Heliantheae e está mais próximo dos gêneros *Wedelia*, *Viguiera*, *Tithonia* e *Calea*, deles se distinguindo principalmente pelo carpopódio conspícuo no fruto de *Aspilia*, formando uma cicatriz escamiforme em sua base e pelas lígulas que apresentam geralmente duas a três nervuras conspícuas, o que não ocorre nos gêneros afins (Fig. 1). Ainda podemos diferenciá-lo de *Wedelia* por este apresentar flores do raio

femininas, férteis, em contraposição com as flores do raio neutras em *Aspilia*; de *Tithonia* por este apresentar o pedúnculo inflado e capítulos "gigantes", o que não ocorre em *Aspilia*; e de *Viguiera* pelo papus de escamas paleáceas e aristas unidas em coroa contraída na base, e brácteas involucrais largas, em contraposição a papus de páleas e aristas concrecidas na base, sem constrição, e brácteas involucrais geralmente estreitas em *Viguiera*, muitos autores separam esses dois gêneros pela filotaxia: folhas opostas - *Aspilia*, folhas alternas - *Viguiera*. De um modo geral é assim que eles se apresentam, no entanto, pode ocorrer folhas alternas em *Aspilia* e opostas em *Viguiera*; de *Calea* pelo papus paleáceo o que nunca acontece em *Aspilia*.

A chave abaixo separa os gêneros afins de *Aspilia*.

- 1 Flor ligulada (do raio) feminina, fértil (Est 3 - B)
 - 2 Papus paleáceo *Calea* Linn.
 - 2' Papus não paleáceo *Wedelia* Jacq.
- 1' Flor ligulada (do raio) neutra (Est. 3 - A e C)
 - 3 Aquênio com carpopódio conspícuo, formando uma cicatriz escamiforme em sua base, lígulas geralmente com duas a três nervuras principais, nítidas (Est. - A)..... *Aspilia* Th.
 - 3' Aquênio sem carpopódio conspícuo e sem cicatriz, lígulas com várias nervuras principais nítidas (Est. 3 - C e B).
 - 4 Pedúnculo inflado na base..... *Tithonia* Desf. ex Juss
 - 4' Pedúnculo não inflado..... *Viguiera* HBK



EST. 3 - A- Lígula de *Aspilia anomala* Baker, mostrando duas nervuras conspícuas e as demais de menor calibre; B- Lígula com todas as nervuras do mesmo calibre de *Wedelia longifolia* Mart. ex Baker; C- Idem de *Viguiera nervosa* Gard.

5.2. DESCRIÇÃO DO GÊNERO *Aspilia* Th. (Ests. 2 e 3)

Thouars, Gen. Nov. Madag. 12, 1806*; De Candolle, Prodr^omus 5: 561, 1836; Bentham & Hooker, Genera Plantarum 2: 371, 1876; Baker in Martius, Flora Brasiliensis 6(3): 190, 1884; Lemée, Dictionaire 1:419, 1919; Cabrera, Flora de la Provincia del Ju ju 13(10): 358, 1978.

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

Anomostephium DC, (excl. sp: 2), Prodr^omus 5: 560, 1836.

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

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

Dipteroteca Sch. Bip. in Flora 25: 434, 1842.

Wirtgenia Sch. Bip., loc. cit., 435.

Herbáceas, subarborescentes ou arborescentes, anuais ou perenes, eretas, difusas ou prostradas, ramificadas ou não. Ramos patent^{es}, fastigiados ou decumbentes, cilíndricos, pilosos ou raramente glabros. Folhas simples, opostas ou decussadas (opostas-cruzadas), raramente alternas; sésseis ou pecioladas, lineares, linear-lanceoladas, elípticas, elíptico-lanceoladas, ovais, oval-lanceoladas, oblongas, com pelos estrigosos, hirsutos ou vilosos, margem inteira, revoluta ou serrada, ápice agudo, mucronado, atenuado, acuminado, arredondado ou obtuso, base aguda, obtusa, cuneada ou decurrente no pecíolo. Capítulos heterógamos, radiados, solitários, em umbela ou em corimbo, terminais, pedunculados; pedúnculo piloso, raramente glabro; receptáculo plano, alveolado, paleáceo; páleas elípticas, oblongas ou lanceoladas, naviculares, escariosas, carenadas, com ápice geralmente fimbriado. Brácteas involucreais (filárias) em 2-4 séries, livres, elípticas, lanceoladas, linear-lanceoladas, oblongas, ovais, obovais, oval-lanceoladas, foliáceas ou escariosas, estrigosas, hirsutas ou vilosas, com bordos franjados ou lisos, ápice ereto ou esgarçado (dobrado), caudado, agudo, atenuado, mucronado, acuminado ou obtuso. Flores do raio neutras, estéreis, inseridas na ba

se das filárias internas, corola amarela, raro alaranjada ou branca, ligulada ; lígulas oblongas, ovais, lanceoladas ou elípticas, bi ou tridenteadas ou lobadas, tubo cilíndrico estreito. Flores do disco andróginas (perfeitas), 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, ramos papilosos. Aquênios oblongos, obovais ou elípticos, pilosos, base com carpopódio cartilaginoso, conspícuo, cobrindo uma cicatriz escamiforme. Papus coroniforme, constituído por escamas paleáceas, contraídas na base, sem arista ou biaristado, raramente com uma ou mais de duas aristas.

ESPÉCIE TIPO: A. thouarsii DC.

5.3. CHAVE PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

1. Plantas prostradas, decumbentes, difusas ou subescandentes.
2. Plantas glabras, folhas oblongas, cartáceas, caule arroxeados..... *A. procumbens* Baker
- 2'. Plantas pilosas, com folhas de formas e texturas variadas, com o caule nunca arroxeados.
3. Capítulo apresentando em sua base um par de bractéolas ovais de ápice caudado; bractéas involucrais da primeira série com ápice caudado.....*A. martii* Baker
- 3'. Sem as características acima.
4. Plantas monocéfalas, ramificadas ou não, ramos, quando presentes axilares e estéreis.....*A. montevidensis* (Spreng.) Kuntz.
- 4'. Plantas policéfalas, geralmente ramificadas.
5. Margem das folhas conspicuamente serrada, incisão com cerca de 2 mm de comprimento.....*A. reflexa* Baker
- 5'. Margem das folhas inteira ou levemente serrada, incisão com menos de 1,5 mm de comprimento.
6. Folhas sésseis.
7. Folhas de lineares a linear-lanceoladas.
8. Bractéas involucrais em três séries, ramos policéfalos.....*A. vandenberghiana* Santos
- 8.' Bractéas involucrais em duas séries, ramos monocéfalos.....*A. pascaloides* Griseb.
- 7'. Folhas elípticas
A. hermogenesii Santos
- 6'. Folhas pecioladas
9. Lígulas amarelas, pecíolo de 2-6 mm de comprimento, papus 2-3 aristas..
A. riedelii Baker

9'. Lígulas alaranjadas, pecíolo de 6-8 mm de comprimento, papus sem arista*A. paraensis* (Huber) Santos

1'. Plantas eretas.

10. Plantas não ramificadas, ou se ramificadas, os ramos são curtos e apicais, capítulos de 1 a 3

11. Capítulos com 1-2 séries de brácteas involucrais.

12. Base do caule com folhas atrofiadas.

13. Lígulas brancas....*A. leucoglossa* Malme

13'. Lígulas amarelas.

14. Ramos axilares sempre axilares sempre presentes, estéreis, curtos com até 24 mm de comprimento; folhas de até 23 mm de comprimento.....

A. warmingii Baker

14'. Ramos axilares, se presentes, estéreis, longos, com o comprimento superior a 25 mm, com folhas de mais de 24 mm de comprimento.....

A. foliacea (Spreng.) Baker

12'. Base do caule com folhas perfeitas.

15. Ramos monocéfalos, folhas com ápice acuminado e base de obtusa a aguda.....

A. laevissima Baker

15'. Ramos di ou policéfalos, folhas com ápice levemente atenuado e base decorrente no pecíolo.....*A. latissima* Malme

11'. Capítulos com 3-4 séries de brácteas involucrais.

16. Todas as folhas alterna ou alternas e opostas no mesmo ramo

A. plathyphylla (Baker) Blake

16'. Todas as folhas opostas....*A. camporum* Chod.

10'. Plantas muito ramificadas, com ramos longos, laterais e apicais, com mais de 3 capítulos.

17. Brácteas escuras.

18. Folhas lineares de margem revoluta e face dorsal com pelos seríceos e ventral estriados.....*A. jolyana* Barroso

18'. Sem o conjunto de caracteres acima.

19. Todas as folhas alternas ou alternas e opostas no mesmo vegetal.....

A. anomala Baker

19'. Todas as folhas opostas.

20. Folhas de base abruptamente cuneada e ápice agudo; papus biaristado*A. clauseniana* Baker

20'. Folhas de base não cuneada; papus cupulado.

21. Folhas de base cordada ou sub-cordada.....

A. fruticosa(Gardn.) Baker

21'. Folhas de base obtusa.....

A. squarrosa Baker

17'. Brácteas eretas.

22. Folhas de base cuneada.

23. Papus aristado.

24. Lobos da corola e ramos do estilete da flor andrógina densamente pilosos; papus com uma arista....

A. ulei Hieron.

24'. Lobos da corola da flor andrógina glabros e ramos do estilete com pelos apenas no ápice.

25. Plantas com até quatro capítulos; capítulos de 18-20mm de diâmetro; lígulas de 14-20 mm de comprimento e 5,5-9,5 mm de largura...*A. latissima* Malme

25'. Plantas com mais de cinco capítulos; capítulos com até 14,00 mm de diâmetro.

26. Brácteas involucrais em duas séries; capítulos com cerca de 13 mm de diâmetro; lígulas com cerca de 25 mm de comprimento e 9 mm de largura

A. grazielae Santos

26'. Brácteas involucrais em três séries; capítulos de 9-10 mm de diâmetro; lígulas de 6-11 mm de comprimento e 2,8-4,0 mm de largura *A. elata* Pilger

23'. Pappus sem arista.

27. Folhas de membranáceas a cartáceas, com pelos estrigosos em ambas as faces; pecíolo de 10-20 mm de comprimento; ramos geralmente com até quatro capítulos, raramente mais.....

A. hispidula Baker

27'. Folhas de subcoriáceas a coriáceas, face ventral com pelos estrigosos e dorsal com pelos vilosos no limbo e estrigosos nas nervuras; pecíolo de 3-11 mm de comprimento; ramos com mais de quatro capítulos.....

A. phyllostachya Baker

22'. Folhas de base não cuneada.

28. Capítulos solitários ou até dois no ramo. *A. jolyana* Barroso

28'. Capítulos paniculados.

29. Folhas de linear-lanceoladas a lanceoladas; capítulos laxamente paniculados, brácteas involucrais exteriores escariosas, com o ápice acuminado foliáceo *A. attenuata* (Gardn.) Baker

29'. Folhas lanceoladas, ovais ou oval-lanceoladas; capítulos densamente paniculados; brácteas involucrais exteriores foliáceas com o ápice agudo..

A. subpetiolata Baker

5.4. DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

1. *Aspilia anomala* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 204, 1884.
(Ests. 4 e 6; Foto 1).

Arbusto com cerca de 1,5 m de altura, ramificado, com pelos vilosos, entrenós conspícuos, os centrais de 15,0-20,0 mm de comprimento. Folha de 39,0-105,0 mm de comprimento e 10,0-23,0 mm de largura, lanceoladas, alternas e opostas no mesmo ramo ou, mais raramente, todas alternas, face ventral com pelos estrigosos e dorsal com pelos vilosos, ápice atenuado, base obtusa, margem levemente serrada e revoluta, curtamente pecioladas; pecíolo 1,0-3,0 mm de comprimento. Capítulos corimbosos; pedúnculo de 15,0-25,0 mm de comprimento, piloso; involúcro 10,0-13,0 mm de comprimento e diâmetro, campanulado, apresentando em sua base um par de bractéolas, de 9,0-14,0 mm de comprimento e 2,0-25,0 mm de largura, oblongo-lanceoladas, foliáceas, com pelos estrigosos, ápice mucronado; bractéas involucrais em três séries, escuras; primeira série com bractéas de 9,0-10,0 mm de comprimento e 2,5-3 mm de largura, oblongo-lanceoladas, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice atenuado e mucronado; segunda série com bractéas de 9,0-10,0 mm de comprimento e 3,0-4,0 mm de largura, oblongo lanceoladas, com pelos estrigosos, ápice foliáceo, atenuado, com ou sem mucro, base escariosa; terceira série de 8,0-10,0 mm de comprimento e 3,0-4,0 mm de largura, de oblongo-lanceoladas a oblongo-ovais, franjadas, escariosas, glabras, ápice foliáceo, atenuado, violáceo e com pelos estrigosos; lígulas de 8,0-11,5 mm de comprimento e 3,5-5,5 mm de largura, oblongas, oblongo-obovais ou obovais, amarelas, bilobadas, cada lobo geralmente bidentado, com duas nervuras conspícuas, tubo cerca de 3,0 mm de comprimento; corola das flores do disco com 6,5-8,5 mm de comprimento e 2,0-2,2 mm de diâmetro; aquênio 6,0-7,5 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus com duas aristas diminutas, somente perceptível no aquênio maduro, raramente cupulado; páleas de 7,0-10 mm de comprimento e 2,0 - 3,0 mm de largura, oblongas, com o ápice atenuado, violáceo.

TIPO: "Habitat in prov. Bahia, in campis editis ad montem Sinco
ra, Martius s.n. (Holotipo M, Fototipo!IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se nos Estados da Bahia e Minas
Gerais .

MATERIAL EXAMINADO:

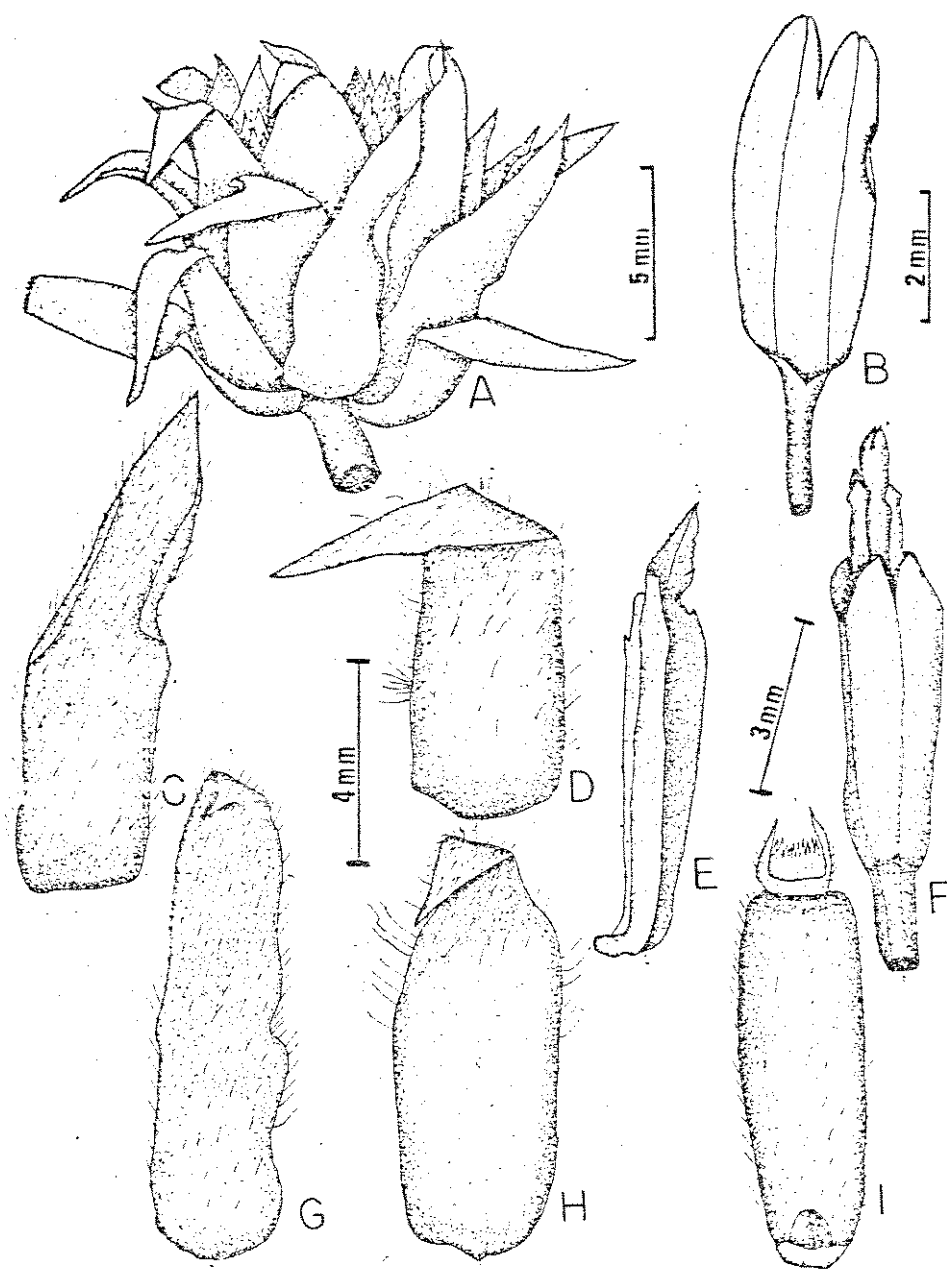
Minas Gerais: Serra do Brucutú, Mendes Magalhães 2853,
08/II/1943 (IAN, RB); Serra do Caraça, H.F. Leitão Filho et Coll.
9610, 12/XII/1978 (MG, UEC); ibidem 9632, 13/XII/1978; idem, H.
S. Irwin et Coll. 28972, 23/I/1971 (RB); idem, N.D. Cruz et Coll.
6426, 18/XI/1978 (UEC).

COMENTÁRIOS: *A. anomala* é uma espécie próxima a *A. squarrosa*, dife
renciando-se desta principalmente por apresentar todas as folhas
alternas ou alternas e opostas no mesmo ramo, sua característica
principal, enquanto que a última apresenta todas as folhas opo
tas.

O autor provavelmente atribui o nome devido sua fi
lotaxia alternata, fato pouco comum no gênero.



Foto 1 - A. anomala Baker.



EST. 4 - *A. anomala* Baker: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C, D, G e H - Brácteas involucrais; E - Pálea; F - Flor tubulosa; I - Aquênio.

2. *Aspilia attenuata* (Gardner) Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3) : 199, 1884. (Ests. 5 e 6; Foto 2).

Viguiera attenuata Gardner in Hooker, Lond. Journ. 7: 400, 1848.

Viguiera floribunda Gardner in Hooker, loc. cit.:401. (syn. nov.).

Viguiera ramosissima Gardner in Hooker, loc. cit.:402.

Aspilia floribunda (Gardner) Baker in Martius, loc. cit.: 198 (syn. nov.).

Subarbusto ou arbusto, cerca de 2,0 m de altura, piloso, caule ereto, ramificado, ramos policéfalos; entrenós conspícuos, os centrais de 20,0-100,0 mm de comprimento. Folhas de 30,0-147,0 mm de comprimento e 2,0-27,0 mm de largura, em geral lineares ou linear-lanceoladas, raro lanceoladas ou oblongas, opostas, cartáceas, com pelos estrigosos nas duas faces ou face ventral com pelos estrigosos e dorsal com pelos vilosos, ápice de agudo a levemente atenuado, base de obtusa a aguda, raramente atenuada, margem de íntegra a levemente serreada, pecíolo de 10,0-40,0 mm de comprimento. Capítulos paniculados, terminais; pedúnculo de 1,0-115,0 mm de comprimento, com pelos esbranquiçados; involúcro de 4,0-10,0 mm de diâmetro e 6,0-9,0 mm de altura, quando jovem cilíndrico e mais tarde campanulado; brácteas involucrais em 3-4 séries, variáveis na forma; primeira série com brácteas de 2,0-8,0 mm de comprimento e 1,0-3,5 mm de largura, pilosas, geralmente com ápice foliáceo e caudado, mais escuro que a base, raro agudo ou acuminado, escariosas na base; Segunda série com brácteas de 3,0-8,0 mm de comprimento e 1,5-4,5 mm de largura, pilosas, com ápice foliáceo, geralmente caudado, raro agudo, mais escuro que a base, escariosas na base; terceira série com brácteas de 4,0-9,0 mm de comprimento e 1,5-3,5 mm de largura com o ápice de caudado a agudo, foliáceo, piloso e base escariosa; quarta série

com brácteas de 5,5-9,0 mm de comprimento e 1,2-3,0 mm de largura, glabras, escariosas, com ápice de agudo a caudado, ciliado; lígulas de 5,0-12,0 mm de comprimento e 2,2-6,5 mm de largura, forma variada, amarelas, bi ou trilobadas ou denteadas, tubo de 1,5-4,5 mm de comprimento; corola das flores hermafroditas de 4,5-8,0 mm de comprimento e 1,0-2,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 4,5-7,0 mm de comprimento e 1,0-2,0 mm de diâmetro, de oblongo a oblongo-lanceolado, piloso; papus coroniforme, bi ou triaristado, raro sem arista; páleas com aproximadamente 6,0-9,0 mm de comprimento e 1,2-2,2 mm de largura, forma variada, ápice atenuado ou sagitado, piloso.

TIPO: "Hab. Bushy palces near Villa de Arrayas, Province of Goyaz", Gardner 3864, IV/1840 (Holotipo K, Fototipo ! IAN, RB). Fototipo de *Viguiera attenuata* Gardner.

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se nos estados de Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e São Paulo.

MATERIAL EXAMINADO:

Maranhão: Loreto, Ilha de Balsas, G. Eiten et Coll. 4372, 23/IV/1962 (RB).

Goiás: Alvorada do Norte, G. Hatschbach 42014, 09/III/1979 (MBM); Dianópolis, Serra do Duro, A.L. Costa s.n., 17/VII/1963 (RB 118334); Oeste de Monte Alegre, 8 km pela rodovia, W. R. Anderson et Coll. 6856, 11/III/1973 (HB, IAC); Posse, Nova Vista, G. Hatschbach 39412, 11/I/1977 (MBM); Proximidades de Novo Planalto, L. A. Dambos 57, 14/III/1978 (RB); Serra Geral do Paraná, rodovia São João da Aliança, W. R. Anderson 78-42, 23/III/1973 (RB); Villa dos Arrayas, Gardner 4241, V/1843 (Fototipo ! IAN, RB).

Mato Grosso: Rondonópolis, Serra da Petroliva, G. Hatschbach 34736, 23/VII/1974 (MBM).

Minas Gerais: Capinópolis, Cachoeira Dourada, A. Macedo 4542, 06/VII/1956 (RB); Entre Várzea da Palma e Pirapora, R. P. Belém et Coll. 421, 31/I/1963 (RB); Estrada de Três Marias à Corinto, G. J. Shepherd et Coll. 3820, 30/XI/1976 (UEC); Felixlândia, margem do rio Paraopeba, E. P. Heringer 6825, 18/V/1959 (HB, RB),

UB); Frutal, margem do Rio Grande, J. Mattos et Coll. 13270, 21/III/1966 (SP); Ituiutaba, Serra dos Patos, M. Magalhães 19074, 29/V/1963 (RB); Serra do Cabral, H. S. Irwin et Coll. 27007, 06/III/1970 (SP); Várzea da Palma, Faz. Mãe d'Água, A. P. Duarte 7742, 26/IV/1963 (HB, RB).

Mato Grosso do Sul: Miranda, Serra da Bodoquena, J. S. Silva 185, 12/VI/1973 (SP); Entre Terenos e Ponte do Grego, A. Krapovickas et Coll. 34474, 31/I/1979 (MBM).

Paraná: Guairá, Sete Quedas, Helmut Sick B-752, 11/IV/1959 (HB); idem, G. Hatschbach 7919, 06/IV/1961 (RB, HBR, MBM); ibidem, 43976, 16/IX/1981 (MBM).

Sao Paulo: Lins, Rio Douro, G. Hashimoto s.n., 29/I/1941 (SP 55031).

COMENTÁRIOS: *A. attenuata* caracteriza-se por apresentar papus cupulado sem aristas, folhas de linear-lanceoladas a lanceoladas, capítulos laxamente paniculados e brácteas involucrais exteriores escariosas.

Esta espécie encontra-se distribuída do Paraná ao Maranhão. Acredita-se que seu centro de dispersão seja Goiás e Minas Gerais, onde está concentrado o maior número de coletas.

O espécime coletado no Maranhão é diferente dos demais quanto a textura, mais crasso, no entanto concorda com os outros caracteres da espécie.

Gardner descreveu *Viguiera attenuata* em uma secção que denominou de *Leighia*. Nesta secção descreveu ainda as espécies *V. asperrima*, *V. floribunda*, *V. gracilis*, todas de Goiás e *V. ramosissima* do Piauí, sendo que *V. attenuata*, *V. asperrima* e *V. floribunda*, apresentam o mesmo local de coleta.

Baker, em seu trabalho na Flora de Martius, transferiu toda a secção *Leighia* para o gênero *Aspilia* e colocou *A. ramosissima* como sinônimo de *A. floribunda*.

Neste trabalho sinonimizou-se *A. floribunda* a *A. attenuata*. Acredita-se que *A. asperrima* e *A. gracilis* sejam também sinônimos desta espécie. Entretanto é necessário consultar os tipos desses "taxa", para chegar a uma conclusão definitiva, uma vez que pelos fototipos isso não foi possível.

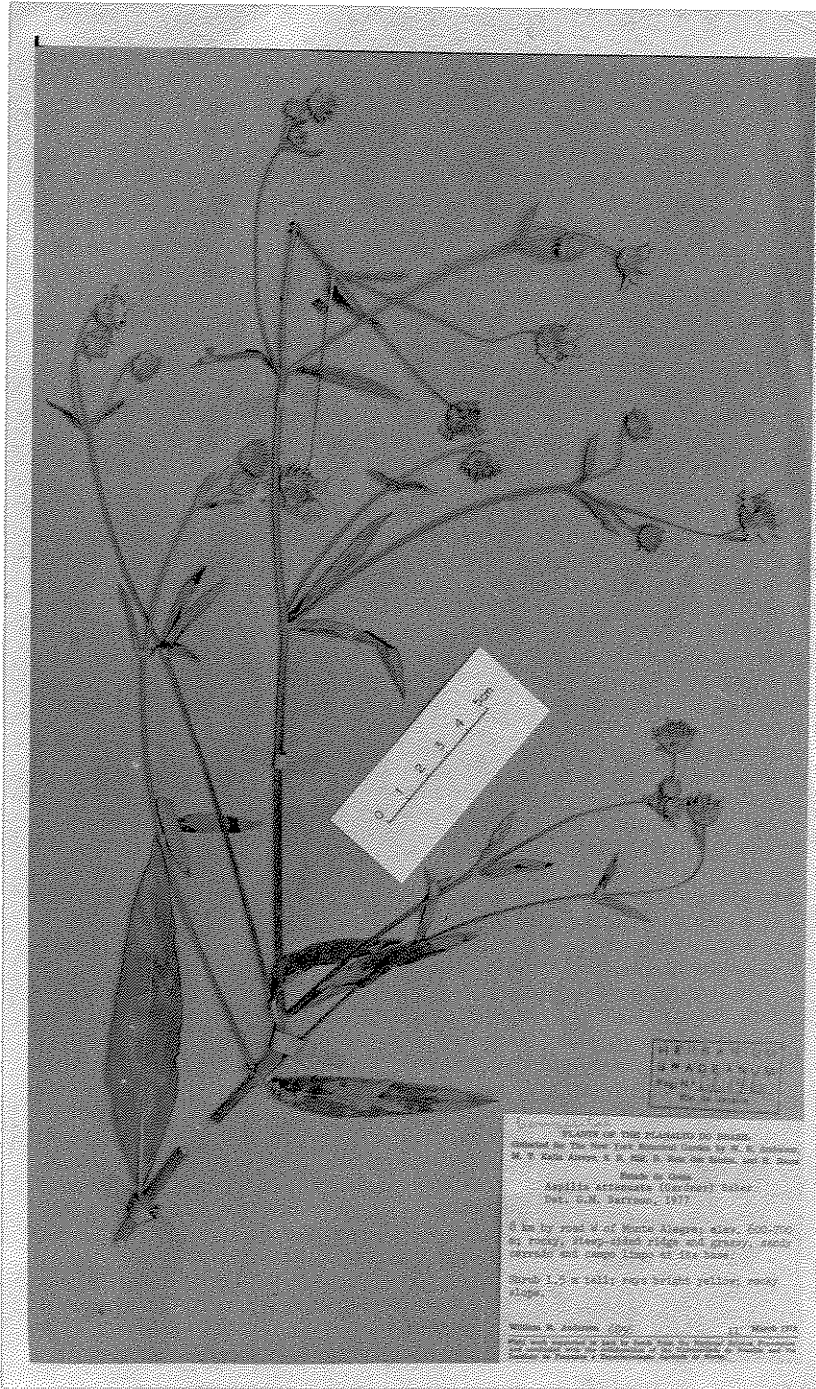
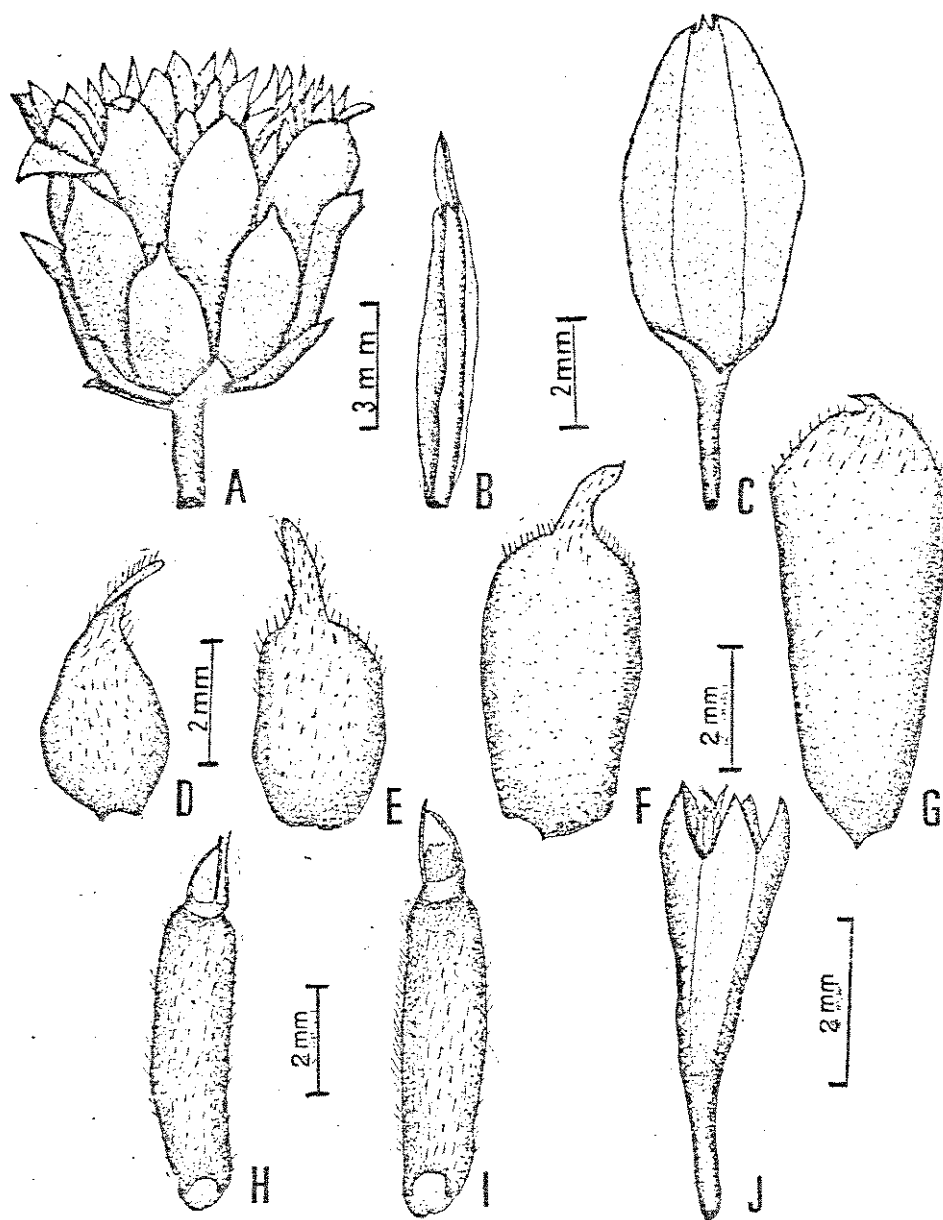
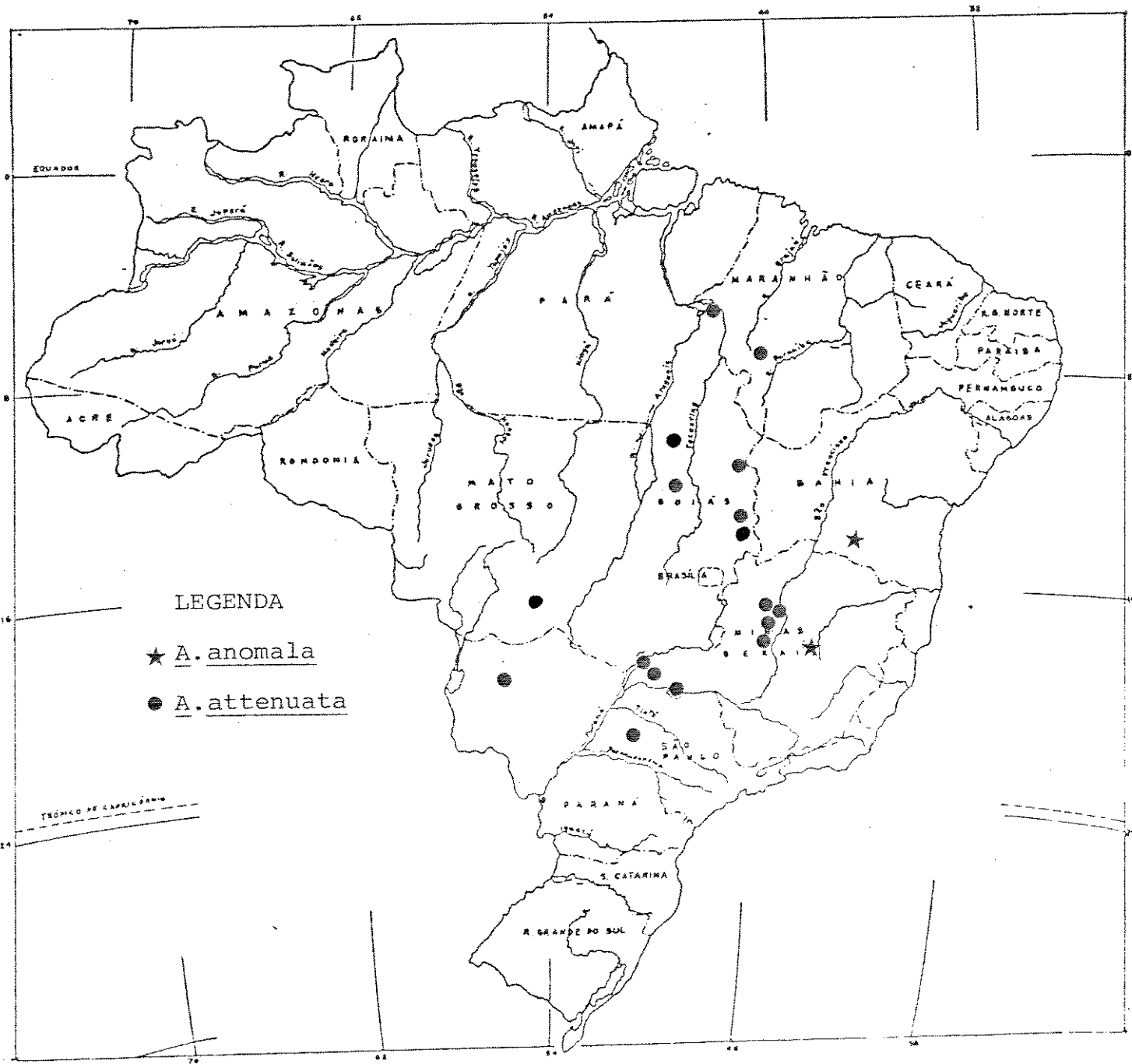


Foto 2 - *A. attenuata* (Gardn.) Baker.



EST. 5 - *A. attenuata* (Gardn.) Baker.: A - Capítulo; B - Pálea; C - Flor ligulada; D, E, F e G - Brácteas involucrais; H e I - Aquênios; J - Flor tubulosa.



EST. 6 - Distribuição geográfica de *A. anomala* Baker e *A. attenuata* (Gardn.) Baker.

3. *Aspilia camporum* Chodat, Bull. Herb. Boiss. Sér. 2. 3 (8) : 720, 1903. (Ests. 7 e 10; Foto 3).

Subarbusto com cerca de 1,0 m de altura, caule ramificado, com pilosidade hirsuta, entrenós conspícuos, os centrais de 65,0-70,0 mm de comprimento. Folha de 39,0-85,0 mm de comprimento e 16,0-38,0 mm de largura, oval-deltóides a oval-lanceoladas, de subcoriáceas a coriáceas, opostas, com pelos hirsutos em ambas as faces, ápice atenuado, base cuneada, margem serrada; pecíolo com cerca de 3,0 mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos; pedúnculo de 3,0-76,0 mm de comprimento, piloso; involucreo com cerca de 15,0 mm de altura e 18 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série de brácteas com cerca de 10,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oblongo-lanceoladas, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice agudo; segunda série de brácteas com cerca de 14,0 mm de comprimento e 3,5 mm de largura, oblongo-lanceoladas, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice acuminado, terceira série de brácteas com cerca de 13,5 mm de comprimento e 3,5 mm de largura, oval-lanceoladas, escariosas, com pelos estrigosos esparsos, parte superior ciliada, ápice acuminado; língulas com cerca de 20,0 mm de comprimento e 5,0 mm de largura, lanceoladas, amarelas, tubo com cerca de 4,0 mm de comprimento; corolas das flores do disco com cerca de 8,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; aquênio imaturo, de estreito-oblongo a estreito lanceolado, piloso; papus obscuramente uniaristado; páleas com cerca de 14,0 mm de comprimento e 2,0 mm de largura, lanceoladas, ápice caudado.

TIPO: "Paraguay, in campis siccis in regione cursus superioris fluminis Apa, Hassler 8101, XII" (Holotipo G, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se apenas no Estado de Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO:

Minas Gerais: Serra de São Vicente, A. Macedo 122,06/
XII/1943 (SP); ibidem, 4085, 05/I/1956 (RB, SP).

COMENTÁRIOS: *A. camporum* é uma espécie que se caracteriza pela pilosidade hirsuta e pelas folhas ovais de base cuneada.

Esta espécie era citada apenas para o Paraguai, mas no decorrer deste estudo observou-se que ela ocorre também no Brasil, em Minas Gerais. Provavelmente ela flui do Paraguai através do Estado de Mato Grosso do Sul, chegando até Minas Gerais. Entretanto esta rota ainda é muito obscura por falta de um maior número de coletas nestes locais.

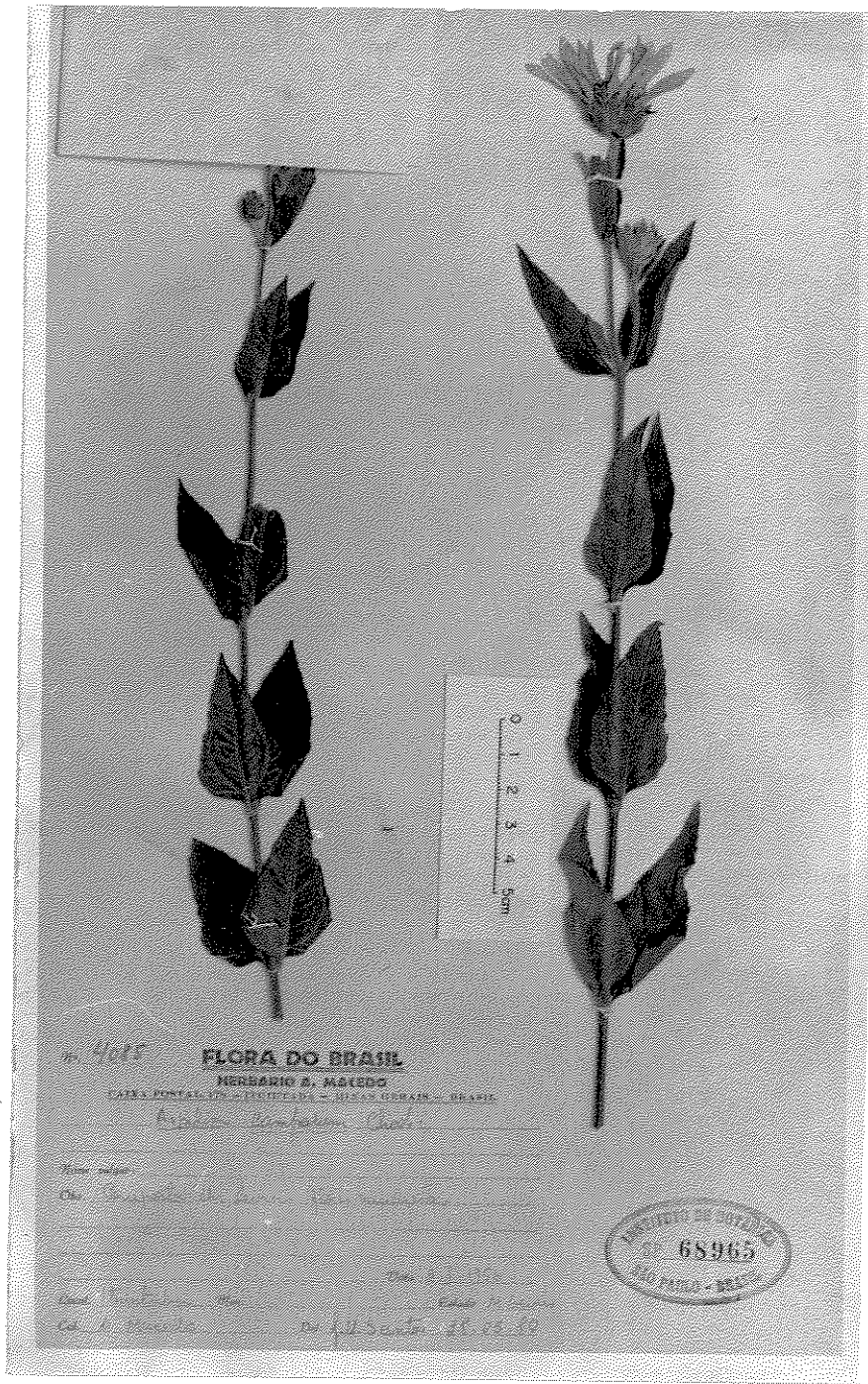
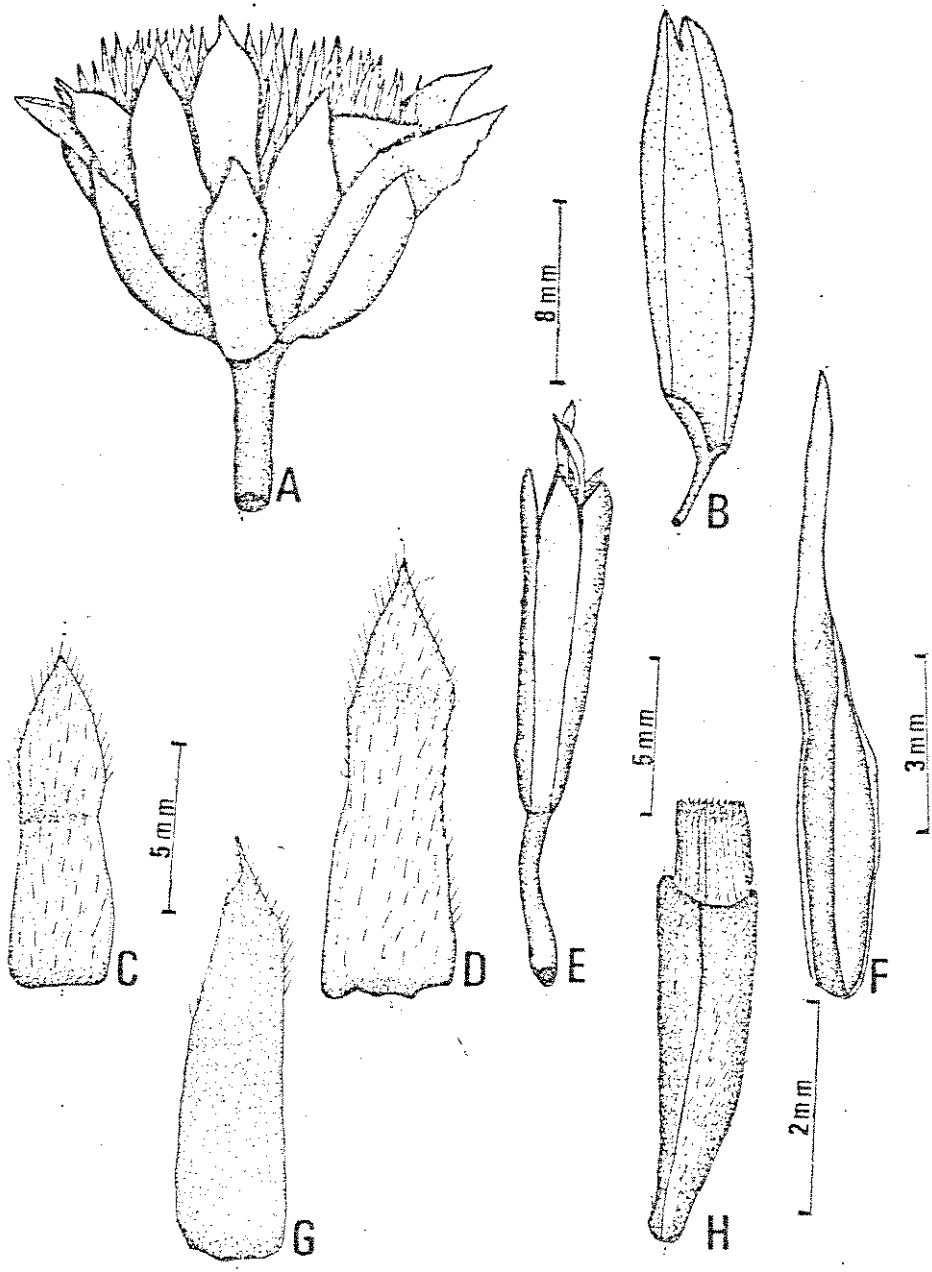


Foto 3 - *A. camporum* Chodat.



EST. 7 - *A. camporum* Chod.: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C, D e G - Bráctea involucrais; E - Flor tubulosa; F - Pálea ; H - Aquênio.

4. *Aspilia clausseana* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3):202, 1884.
(Ets. 8 e 10, Foto 4).

Subarbusto com cerca de 1,0-1,5 m de altura, caule ramificado, com pelos estrigosos, entrenós conspícuos, os centrais de 75,0-90,0 mm de comprimento. Folhas de 8,0-75,0 mm de comprimento e 7,0-30,0 mm de largura, ovais, cartáceas, opostas, com pelos estrigosos em ambas as faces, face ventral verde-escura e face dorsal verde-clara, ápice agudo, base abruptamente cuneada, margem levemente serrada; pecíolo de 6,0-10,0 mm de comprimento. Capítulo corimboso no ápice dos ramos; pedúnculo com cerca de 10,0 mm de comprimento, piloso; involucreto com cerca de 7,0 mm de altura e 8,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série de brácteas com cerca de 6,0 mm de comprimento e 1,2-2,0 mm de largura, lanceoladas, com pelos estrigosos, foliáceas apenas na metade superior, inferiormente escariosas, ápice agudo, purpúreo, margem ciliada; segunda série de brácteas com cerca de 6,0 mm de comprimento e 2,0 mm de largura, ovais, subglabras, escariosas, ápice agudo, foliáceo, purpúreo, ciliado; terceira série de brácteas, com cerca de 7,0 mm de comprimento e 2 mm de largura, de oblongo-lanceoladas a elípticas, glabras, escariosas, ápice agudo, foliáceo, purpúreo, ciliado; lígulas com cerca de 9,0 mm de comprimento e 2,0 mm de largura, oblongo-lanceoladas, amarelas; tubo com cerca de 3,0 mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 5,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5,0 mm de comprimento e 2 mm de diâmetro, de oblongo a oblongo-lanceolado, piloso; papus com duas aristas inconspícuas; páleas de 6,5-8,0 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de largura, obovais, ápice atenuado.

TIPO: "Habitat in prov. Minas Geraes ad Lagoa Santa, Warming s.n., s.d." (Holotipo S, Fototipo: IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se apenas no Estado de Minas Gerais.

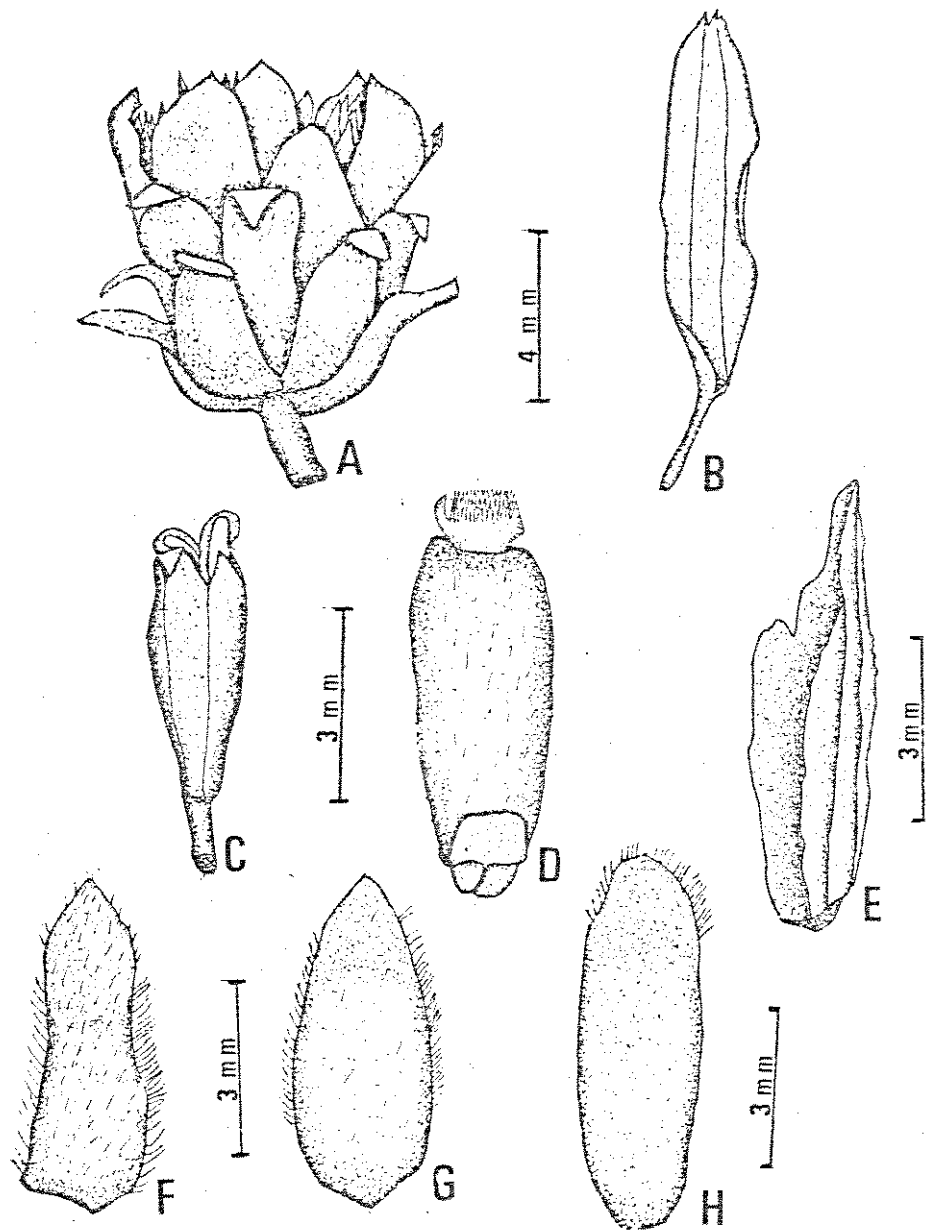
MATERIAL EXAMINADO:

Minas Gerais: Belo-Horizonte: Fazenda Baleia, Viégas & M. Barreto s.n., 19/I/1943 (IAN 35825, IAC); Serra do Taquaril, M. Magalhães 1526, 17/II/1942 (SP).

COMENTÁRIOS: *A. clauseniana* é uma espécie que se caracteriza por apresentar capítulos corimbosos no ápice dos ramos, brácteas involucrias escuras e folhas de base abruptamente cuneadas.



Foto 4 - *A. clausseana* Baker.



EST. 8 - *A. clauseniana* Baker. : A - Capítulo; B - Flor ligulada; C - Flor tubulosa; D - Aquênio; E - Pálea; F, G e H - Brácteas involucrais.

5. *Aspilia elata* Pilger, in Engl. Bot. Jahrb. 30:203, 1902.
(Ests. 9 e 10, Foto 5).

Subarbusto ou arbusto com cerca de 1,5m de altura, ramificado, com pelos estrigosos, entrenós conspícuos, os centrais cerca de 37,0 mm de comprimento. Folhas de 55,0-80,0 mm de comprimento e 10,0-20,0 mm de largura, lanceoladas, cartáceas, estrigosas em ambas as faces, ápice de agudo a levemente atenuado, base levemente cuneada, margem serreada, incospicuamente revoluta, opostas; pecíolo com cerca de 1,0-2,0 mm de comprimento. Capítulos corimbosos; pedúnculo de 3,0-62,0 mm de comprimento, piloso; involúcro com respectivamente 9,0-10,0 mm de diâmetro e 8,0-9,0 mm de altura, de cilíndrico a campanulado; brácteas involucreais em três séries; primeira série com brácteas de 3,0-4,0 mm de comprimento e 2,0 mm de largura, de sub-orbiculares a ovais, com pelos estrigosos, margem franjada ou ciliada, escariosas, apenas o ápice foliáceo e atenuado; segunda série com brácteas de 5-6 mm de comprimento e 2,2-3,0 mm de largura, de oblongo-lanceoladas a obovais, com pelos estrigosos, escariosas, ápice franjado, atenuado, foliáceo; terceira série com brácteas de 6,0-8,5 mm de comprimento e 2,2 mm de largura, de oblongo-lanceoladas a oblongo-obovais, escariosas, glabras, ápice obtuso, agudo ou atenuado, fimbriado; lígulas com cerca de 6,0-11,0 mm de comprimento e 2,8-4,0 mm de largura, de oblongo-elípticas a obovais, amarelas; tubo com cerca de 2,0-3,0 mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 4,0-5,0 mm de comprimento e 1,0-1,5 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro, piloso; papus com duas a três aristas; páleas de 7,5-8,2 mm de comprimento e 1,2-2,0 mm de largura, oblongas, com ápice atenuado.

TIPO: "Mato Grosso: im Serrado im Cuyabáthal oberhalb von Rosário, Pilger 461, IV/1899" (Holotipo B, Fototipo: IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO : No Brasil encontra-se nos Estados do Maranhão e Mato Grosso.

MATERIAL EXAMINADO:

Maranhão: Ilha de Balsas, entre os rios Balsas e Pa raiba, G. Eiten et Coll. 4039, 05/IV/1966 (RB, SP).

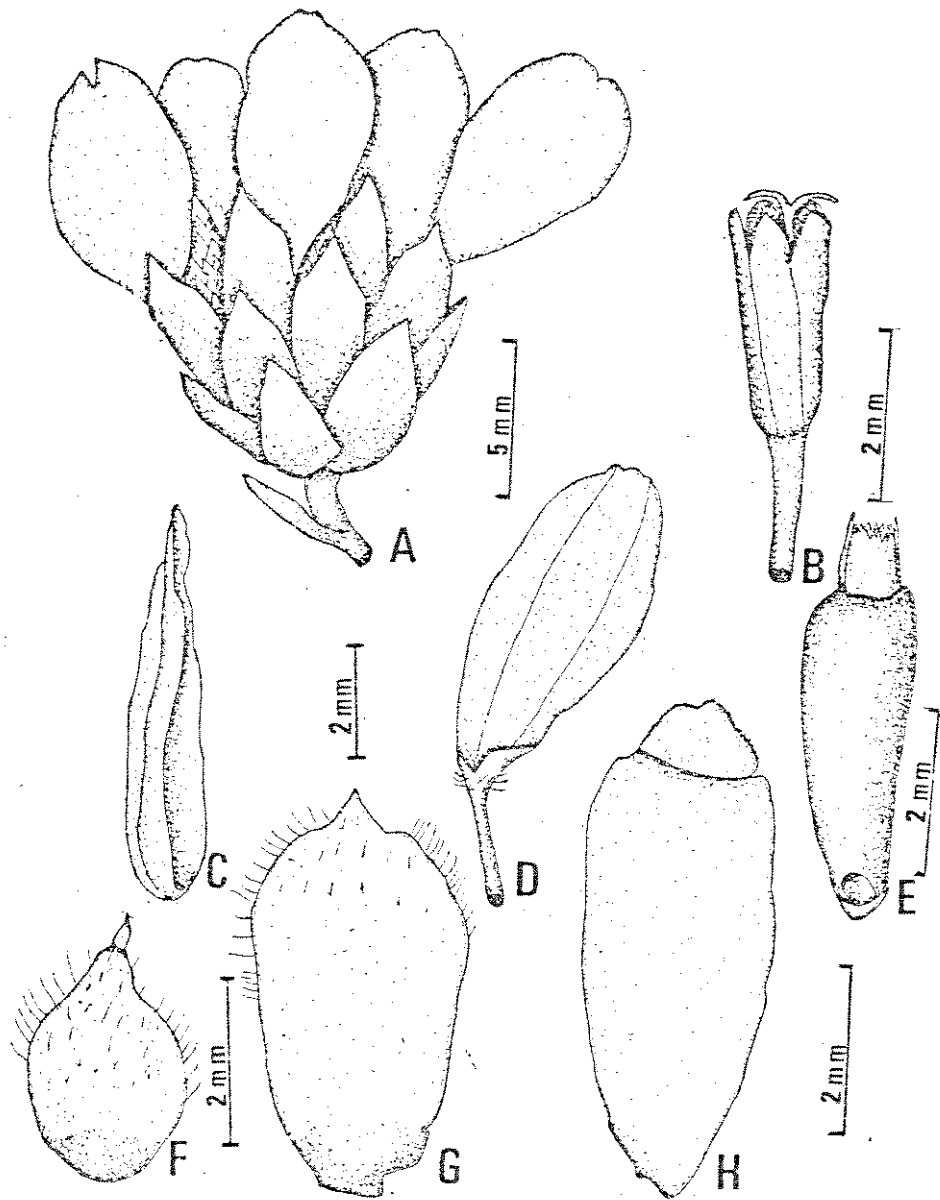
Mato Grosso: Cuiabá, G. A. Malme 3105, 23/IV/1903(R).

COMENTÁRIOS: Espécie afim de *A. latissima* e *A. attenuata*, dife rencia-se da primeira, principalmente por apresentar brácteas in volucrais em três séries, enquanto que *A. latissima* as apresenta em duas séries, e da segunda por ter a base de suas folhas cunea da, o que nunca ocorre em *A. attenuata*.

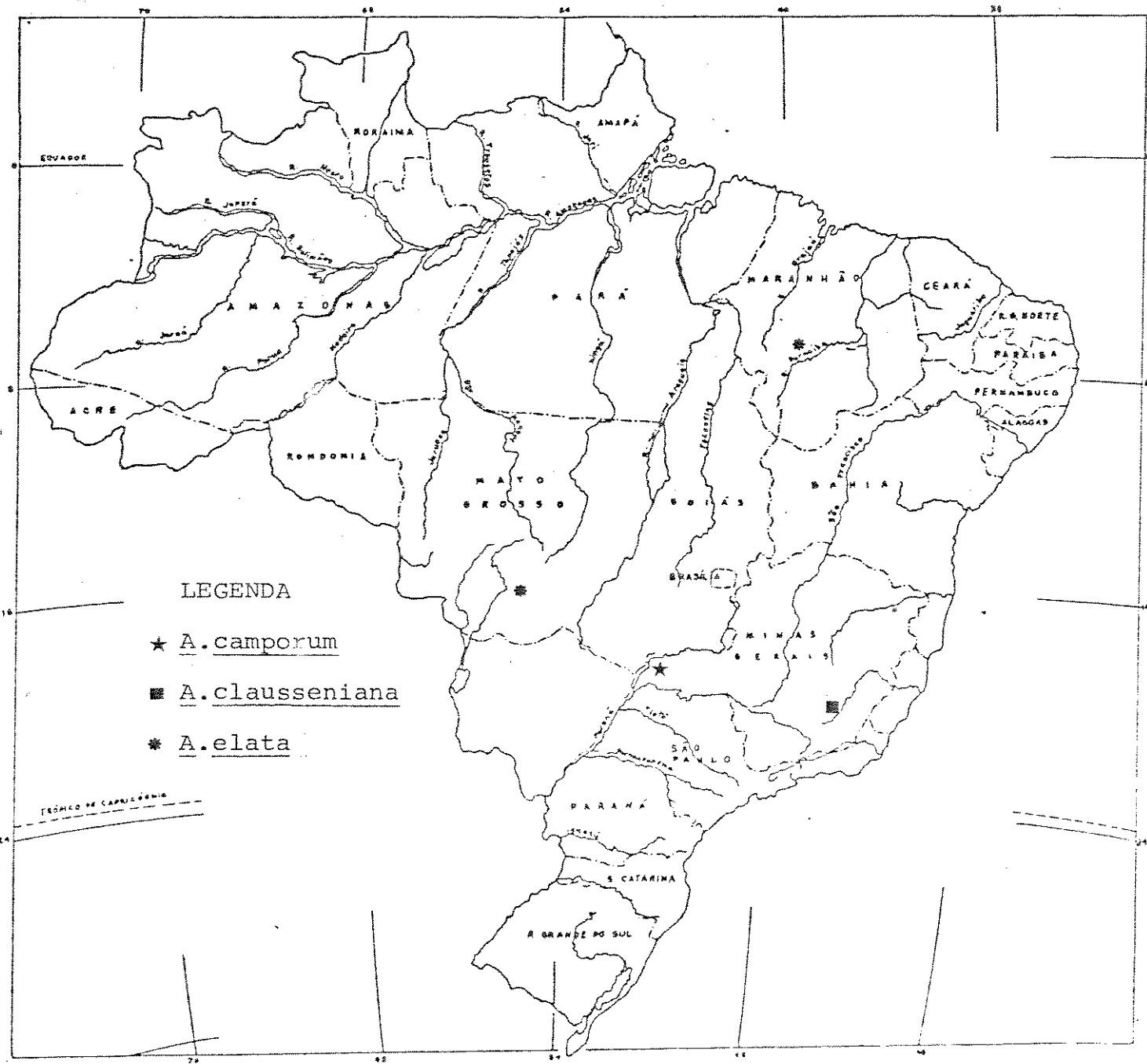
O espécime coletado no Maranhão apresenta-se diferente do coletado em Mato Grosso pela coloração, textura e nervação das folhas, mas, de um modo geral, os exemplares são bastante seme lhantes.



Foto 5 - *A. elata* Pilger.



EST. 9 - *A. elata* Pilger. : A - Capítulo; B - Flor tubulosa; C, F, G e H - Bráctea involucrais; D - Flor ligulada; E - Aquênio.



EST. 10 - Distribuição geográfica de *A. camporum* Chod, *A. clausse_niana* Baker e *A. elata* Pilger.

6. *Aspilia foliacea* (Sprengel) Baker, in Mart. Fl. Bras. 6 (3) : 193, 1884. (Ests. 11 e 12, Foto 6).

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

Anomostephium? ellipticum De Candolle, Prodrumus 5: 560, 1836.

Anomostephium? oblongifolium De Candolle, loc. cit.; syn. nov.

Anomostephium angustifolium Gardner, in Hook. Lond. Jour. Bot. 7: 290, 1848; syn. nov. .

Viguiera elegans Gardner, loc. cit.: 397.

Viguiera hirsuta Gardner, loc. cit.: 397; syn. nov...

Viguiera glabra Gardner, loc. cit.: 398; syn. nov.

Aspilia elegans (Gardner) Bentham et Hooker, Gen. Plant. 2 : 372, 1873.

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

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

Aspilia foliacea var. *angustifolia* (Gardner) Baker, loc. cit.: 193; syn. nov...

Aspilia foliacea var. *hirsuta* (Gardner) Baker, loc. cit.: 193; syn. nov.

Aspilia foliacea var. *oblonga* Baker, loc. cit.: 193; syn. nov...

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

Aspilia pusilla Baker, loc. cit.: 193; syn. nov.

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

Xistophyllum denticulatum Pohl ex Baker, loc. cit.; pro. syn. de *A. foliacea* var. *hirsuta* Baker.

Xistophyllum lanceolatum Pohl ex Baker, loc. cit.; pro. syn.

Erva ereta com até 50,0 cm de altura, pilosa ou subglabra, geralmente monocéfala, com ou sem ramificação; ramos axilares, geralmente estéreis, entrenós conspícuos, os centrais de 15,0-70,0 mm de comprimento. Folhas de 10,0-125,0 mm de comprimento e 3,0-33,0 mm de largura, de forma variável, as inferiores geralmente sub-orbiculares ou orbiculares, as medianas geralmente elípticas ou obovais e as superiores geralmente lanceoladas, opostas, cartáceas; pecíolo de 1,0-3,0 mm de comprimento, raro apicioladas, pelos estrigosos em ambas as faces, raramente subglabras, ápice agudo, levemente acuminado ou mucronado, base de obtusa a aguda, margem inteira ou levemente serreada. Capítulo solitário, terminal; pedúnculo de 35,0-265,0 mm de comprimento; involúcro de 10,0-30,0 mm de diâmetro e 8,0-20,0 mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em duas séries, raro três, de forma variável; as externas com cerca de 10,0-20,0 mm de comprimento e 1,5-8,0 mm de largura, foliáceas, geralmente com pelos estrigosos, raro glabras ou subglabras; as internas de 7,0-14,0 mm de comprimento e 2,0-5,0 mm de largura, glabras, raro pilosas, bordos geralmente ciliados, escariosas; lígulas de 8,0-30,0 mm de comprimento e 3,0-10,0 mm de largura, forma variada, amarelas; corola das flores andróginas de 4,5-9,0 mm de comprimento e 1,0-2,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 1,2-3,0 mm de diâmetro e 4,0-7,0 mm de comprimento, geralmente oboval ou oblanceolado, raro oblongo ou elíptico, com pelos abundantes; pa

pus coroniforme com duas ou mais aristas, raramente uma; páleas com cerca de 7,0-13,5 mm de comprimento e 1,0-2,0 mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas ou oblongas, com ápice caudado.

TIPO: Não localizado.

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no Distrito Federal e nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo.

MATERIAL EXAMINADO:

Distrito Federal: Brasília, G. M. Barroso 521, X/1964 (HB, RB); idem, H. S. Irwin et Coll. 5754, 30/VIII/1964 (UB); Cam-
pus da Universidade Nacional de Brasília, L. Q. Cobra et Coll.
276, 01/X/1963 (RB); idem, D. Sucre 762, 21/VII/1965 (RB); idem,
U. L. Anhanguera 40, 21/VII/1967 (UB); idem, R. P. Belém 3924 ,
03/II/1968 (IAN); ibidem, 3923, 03/II/1968 (IPA); idem, Classe
de Taxonomia da UNB 660, 18/X/1979 (UB); idem, J. M. Pires et
Coll. 9150, IV/1963 (IAN, RB); Córrego Cabeça de Veado, J. A. Ra-
tter et Coll. 3494, 27/VIII/1976 (UEC); Faz. Água Limpa, H. L. Cê-
sar s. n., 15/VIII/1980 (HPB 9196); Fercal, G. M. Barroso 596,
X/1964 (RB); Paranoá, G. M. Barroso 537, 17/X/1964 (HB, RB), Par-
que do Guarã, N. D. Santos s. n., 27/XI/1963 (R 112947); Parque
Zoobotânico, E. P. Heringer 8649, 02/IX/1961 (HB, RB, UB); Reser-
va Ecológica do Roncador, E. P. Heringer et Coll. 250, 07/IX/1977
(RB); Rio Descoberto, A. P. Duarte 9969, 28/X/1966 (RB); ibidem,
9968, 28/X/1966 (RB); Setor Industrial, A. P. Duarte 9978, 28/X/
1966 (RB); Sobradinho, G. M. Barroso 522, 20/X/1964 (HB, RB), idem,

H.S.Irwin et Coll 9008,06/X/1965 (UB);Uraí, A.P.Duarte 9358, 17/X/1965 (RB).

Goiás:Alexandria,Capão do Ouro, G.Hatschbach et Coll. 37180,26/X/1975; Anápolis, A. Macedo 4820, 18/X/1956 (SP);idem, L. B. Smith et Coll. s. n., 18/X/1956 (RB 96493); idem, B. Maguire et Coll. 57005, 01/X/1963 (UB); Chapada dos Veadeiros, A. P. Duarte 9335A, 17/X/1965 (RB); idem, H. S. Irwin et Coll. 24740, 20/III/1969 (RB); ibidem, 9284, 19/X/1965 (UB); Corumbã, A. Macedo et Coll. 4678, 14/X/1956 (RB, SP); Cristalina, H. S. Irwin et Coll. 9837, 03/XI/1965 (UB); Cristalina, Serra dos Cristais, H. S. Irwin et Coll. 9917, 05/XI/1965 (IAN); Estrada Alto Paraíso à Campo Belo, G. J. Shepherd et Coll. 3708, s. d. (UEC); Morro D. Francisco, A. Macedo 3522, 14/XII/1951 (RB); Região da Fazenda Lagoa Santa, J. A. Ratter et Coll. 2517, 24/IX/1972 (UEC); Rodovia Belém-Brasília, 258 km de Anápolis à Belém, N. T. Silva 57734, 08/XI/1963 (RB); Rodovia entre Stº Antônio do Descoberto e a Cidade Eclética, G. M. Barroso 558, 22/X/1964 (HB, RB); Rodovia Paracatu à Cristalina, A. P. Duarte 9294A, 14/X/1965 (RB); Pirenópolis, A. Macedo 3596, 22/VII/1952 (RB); Serra Dourada, A. Rizzo 4598, 1968 (RB); ibidem, 4546, 1968 (RB); ibidem, 4391, 1969 (RB); Nsa. Sra. d'Abadia, Gardner 4236, V/1840 (Fototipo; IAN, RB).

Mato Grosso: Serra da Saudade, B. Maguire et Coll. 56347, 26/VIII/1963 (RB).

Minas Gerais: S. l., E. Pereira et Coll. 3112, 24/IV/1957 (RB); Barragem de Furnas, L. Emygdio 2050, 08/XI/1964 (R); ibidem, 2048, 08/XI/1964 (R); Belo-Horizonte, L. O. Williams et Coll. 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); Caeté, F. C. Hoehne 6495, XI/1915 (R); ibidem, 6498, XI/1915 (R); Cambuquira, C. Diogo 184, 22/X/1905 (R); Carandaí, Sta. Cecília, A. P. Duarte 3755, 28/XI/1952 (RB); 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); Paracובה, Horto Florestal, E. P. Heringer s.n., 02/IX/1961 (RB); Itui

utaba, A. Macedo 78, 29/X/1943 (SP); *ibidem*, 79, 29/X/1943 (SP); Lagoa Dourada, M. C. Vieira 10, 17/XI/1980 (RB); Lagoa Santa, F. C. Hoehne 6483, XI/1915 (R); Miguel Burnier, F. C. Hoehne s.n., 27/I/1921 (RB 11449, SP); Montes Claros, Serra do Catoni, Markgraf et Coll. 3343, 10/XI/1938 (RB); Paracatú, A.P. Duarte 9275A, 14/X/1965 (RB); Poços de Calda, Country Club, M. Barreto 10992, 02/XI/1940 (HB, RB); *idem*, A. G. Andrade et Coll. 1229, 17/IX/1961 (R); Poços de Calda, Represa Saturnino de Brito, M. Emmerich et Coll. 2174, 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); Santos Dumont, estrada Rio - Brasília, V. F. Ferreira et Coll. 1636, 08/X/1980 (RB); Serra do Cabral, 85 km N de Corinto, G. Pabst et Coll. 8176, 13/IX/1964 (RB, MBM); Serra do Ouro Branco, A. Glaziou 15076, 11/XI/1884 (IAN, MG); Sítio, A. J. Sampaio 80, XI/1905 (R); Sta. Bárbara, L. Duarte 992, 04/XI/1966 (HB, UB); Várzea da Palma, M. E. R. Matos et Coll. 72, 04/X/1965 (SP); Serra do Frio, Vauthier 317, 1833 (Fototipo: IAN, RB).

São Paulo: Bosque, B. Pickel 4489, 31/XII/1939 (SP); *ibidem*, 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. Carasmaschi 10, 26/X/1974 (BOTU); *idem*, J. C. Sozza 48, 28/X/1974 (BOTU); Botucatu, Fazenda Mac e Quatro Meninas, S. V. Bosquila 68, 05/IX/1972 (BOTU); *idem*, 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, W. Hoehne s.n., 28/IX/1945 (SPF 11541); Campinas, Fazenda Campo Grande, J. Botinhão et Coll. s.n., 04/XII/1938 (SP 43347); *idem*, A.P. Viegas et Coll. 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); Iperô, Hoehne s.n., 10/XI/1936 (SP); Itanguá, J. Vidal III.343, X/1950 (R); *ibidem*, J. Vidal III.345, X/1950 (R); Itapeitinga, J. Vidal III.455, XII/1949 (R); Itapeva, J. Vidal III.269, X/1950 (R); Itararé, próximo a ponte do Rio Itararé, J. Mattos et Coll. 12852, s.d. (SP); Jabaquara, J. F. Toledo s.n., 10/X/1939 (SP 41685); *idem*, F. C. Hoehne et Coll. s.n., 24/I /

1924 (SP 16729); Pilar do Sul, M. B. Matos s.n., IX/1959 (SP 99862); São José dos Campos, I. Mimura 129, 28/XI/1961 (RB,SP); ibidem, 526, 29/VIII/1962 (SP); idem, G. Eiten et Coll. 2872, s.d. (SP); 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 et Coll. 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); idem, A. C. Brade 16059, IV/1938 (RB); ibidem, 12940, XII/1933 (RB); idem, Alcebiades et Coll. s.n., 27/IX/1978 (IAC 24872).

Paraná: Bocaiuva do Sul, G.Hatschbach 41851, 05/XII/1978 (MBM); Colombo, Capivari, G.Hatschbach 27708, 04 / XI /1971 (MBM).

Local não determinado: Sello 5108, s.d. (R)

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

Sinonimizou-se a esta espécie *A. foliacea* var. *angustifolia*, *A. foliacea* var. *hirsuta*, *A. foliacea* var. *oblonga*, *A. elliptica*, *A. glabra* e *A. pusilla*. Ao analisar-se as exsicatas das referidas espécies e variedades, observou-se que elas não possuíam caracteres suficientes para se manterem como entidades autônomas. Baker, em seu trabalho na Flora de Martius as coloca em um mesmo grupo: "caules monocephali e basi erecti" e as diferença levando em consideração pilosidade e forma de folha. Porém, como examinou-se vários exemplares desta espécie, foi possível verificar que isto é um caso normal dentro da espécie, pois existe toda uma sequência de variação.

Baker sinonimizou *Viguiera elegans* Gardn. e *Viguiera hirsuta* Gardn. a *A. foliacea* (Spreng.) Baker e *A. foliacea* var. *hirsuta* (Gardn.) Baker, respectivamente, sem atentar ao fato de que Bentham e Hooker, in *Genera Plantarum*, já haviam feito novas combinações para estas espécies, colocando-as no gênero *Aspilia*. Por este motivo, se está incluindo também *A. elegans* (Gardn.) Benth. et Hook. e *A. hirsuta* (Gardn.) Benth. et Hook., como sinônimas de *A. foliacea*.

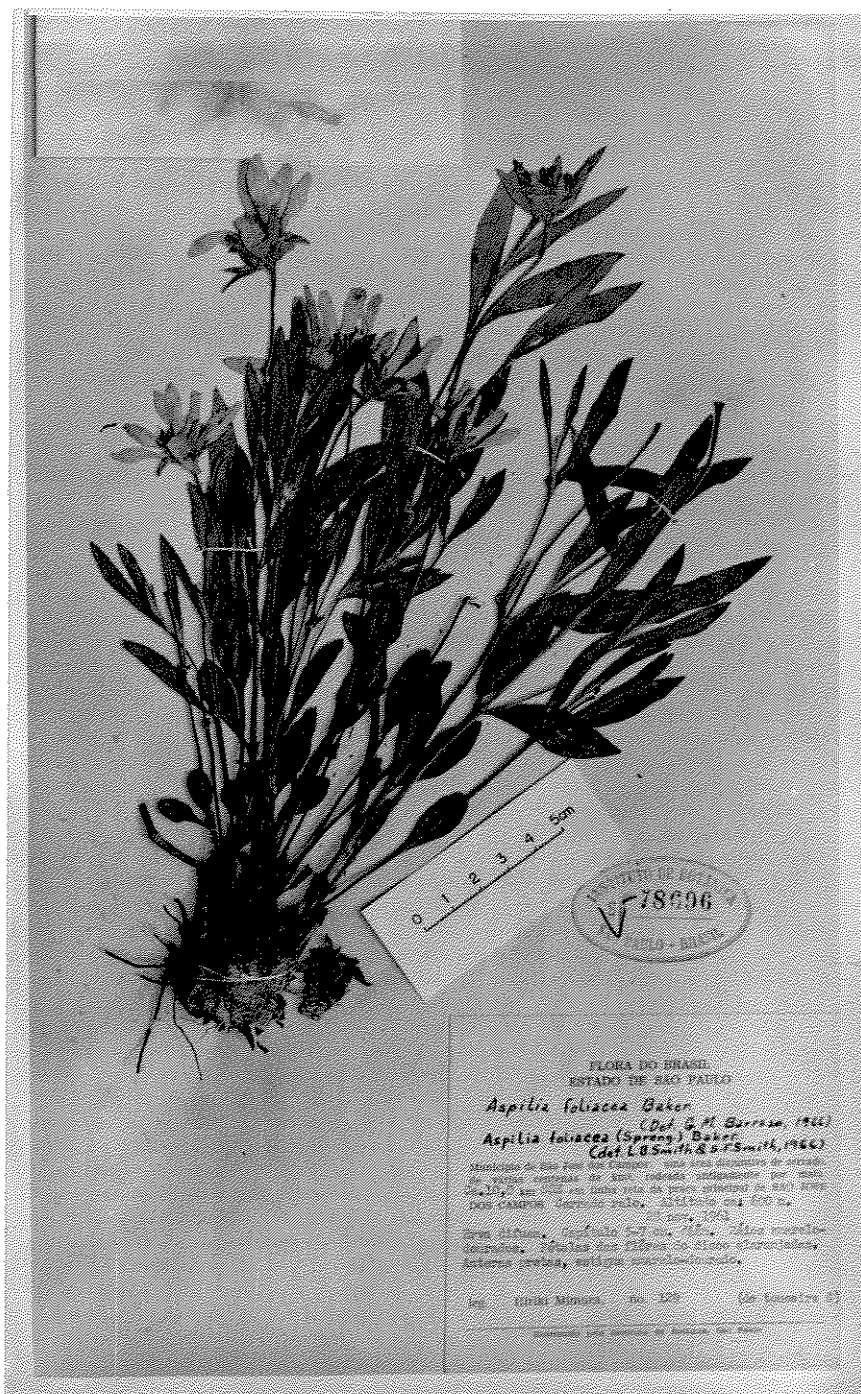
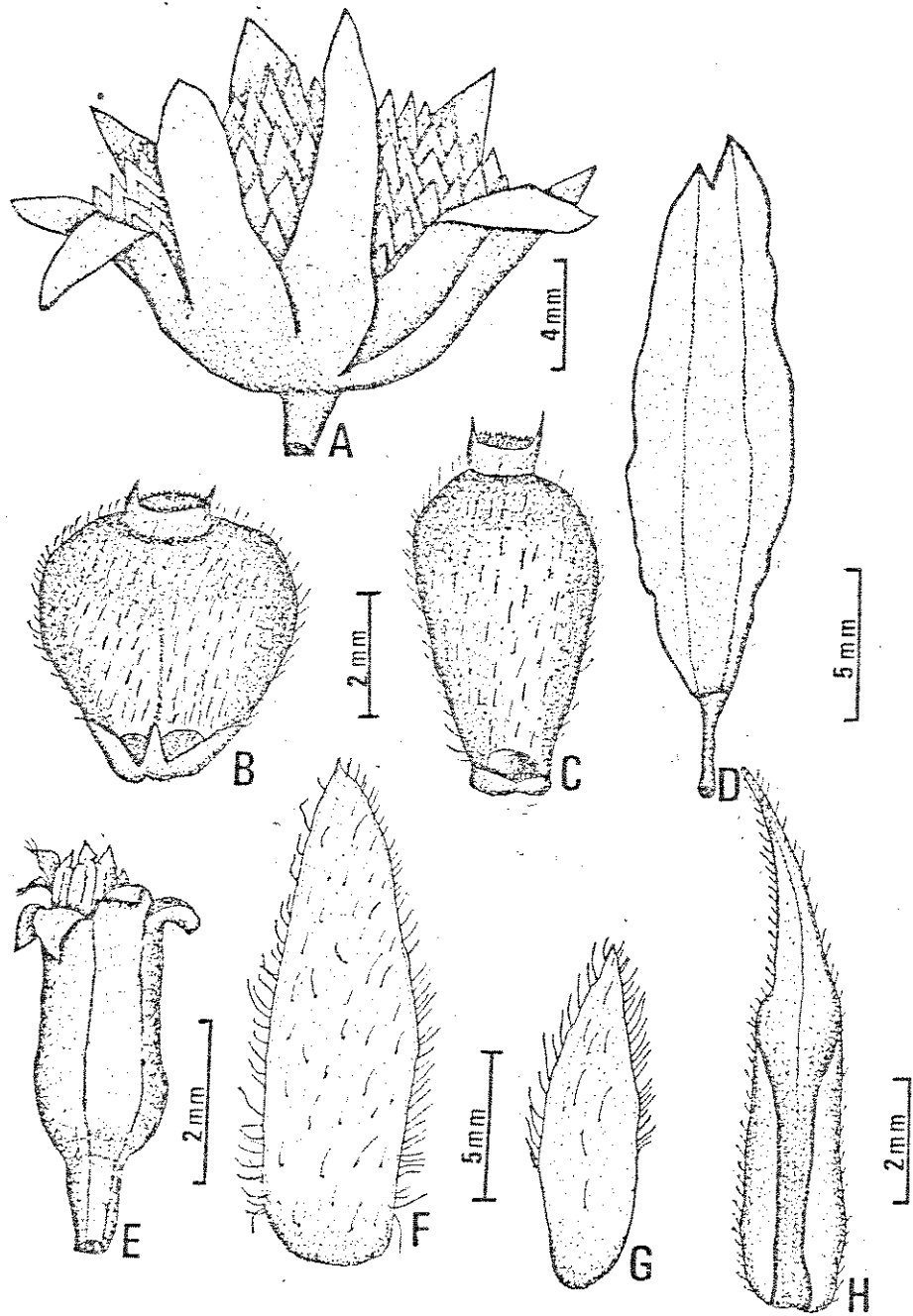
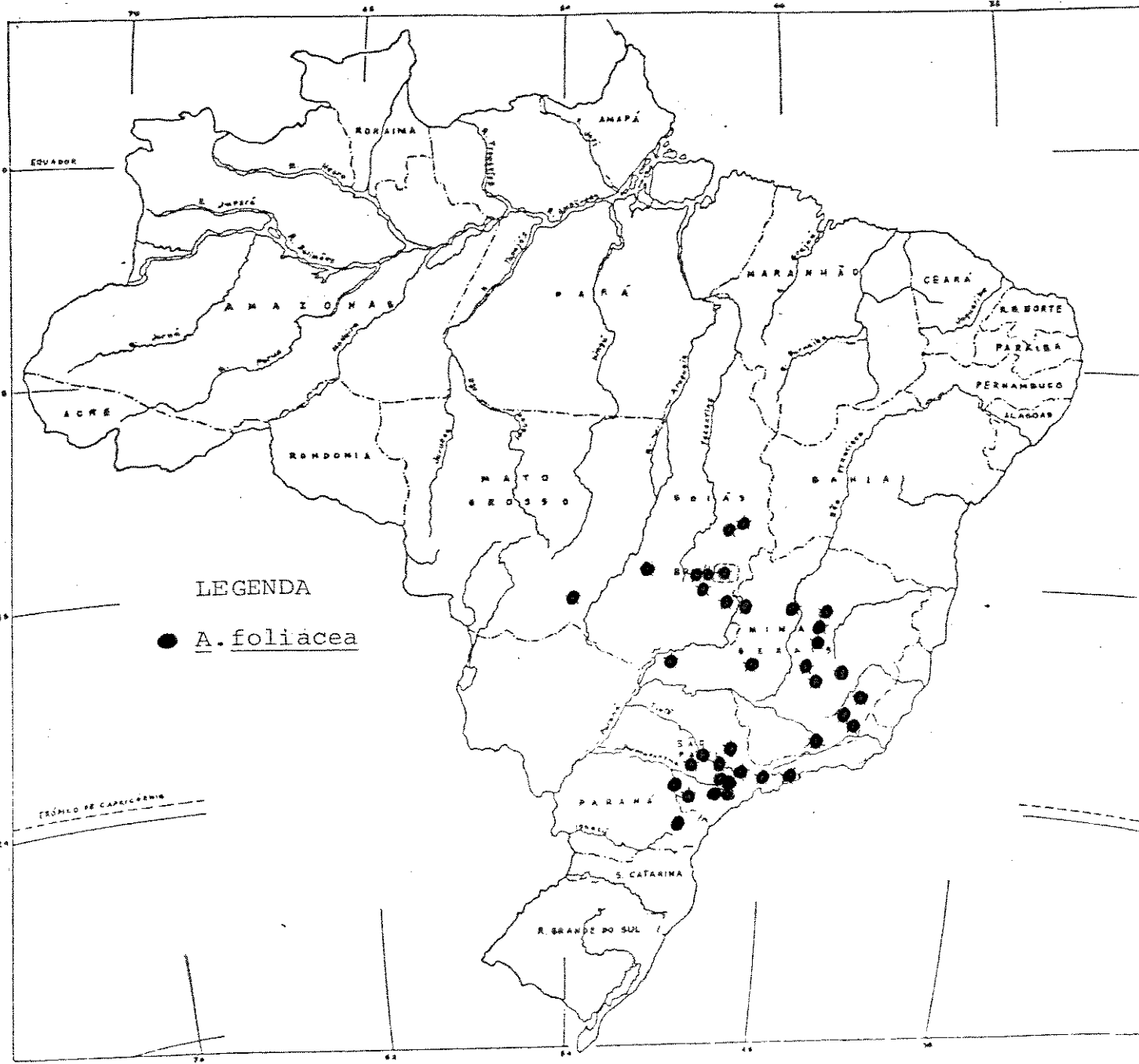


Foto 6 - *A. foliacea* (Spreng.) Baker.



EST. 11 - *A. foliacea* (Spreng.) Baker. : A - Capítulo; B e C - Aquênios; D - Flor ligulada; E - Flor tubulosa; F e G - Brâc teas involucreis; H - Pâlea.



EST. 12 - Distribuição geográfica de *A. foliacea* (Spreng.) Baker.

7. *Aspilia fruticosa* (Gardner) Baker, in Mart. Fl. Bras. 6 (3) : 204, 1884. (Ests. 13 e 16, Foto 7).

Gymnopsis fruticosa Gardner, in Hooker, Lond. Journ. Bot. 7: 291, 1848.

Gymnopsis microthamna Schutz Bipontinus ex Baker, loc. cit.; pro. syn.

Arbusto ou subarbusto, com cerca de 1,0-1,2 m de altura, caule ramificado, com pelos vilosos, entrenós conspícuos, os centrais de 7,0-45,0 mm de comprimento. Folhas de 10,0-40,0 mm de comprimento e 2,5-18,0 mm de largura, com formas variadas: lineares, linear-lanceoladas, lanceoladas, oblongo-lanceoladas, ovais, oval-lanceoladas e suborbiculares, decussadas, de cartáceas a subcoriáceas, face dorsal com pelos vilosos e ventral com pelos estrigosos, ápice agudo, base cordada, margem inteira, levemente serrêda ou crenada, levemente revoluta, de sésil a subsésil. Capítulos corimbosos; pedúnculo de 2,0-13,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 7,0-13,0 mm de diâmetro e altura, campanulado; brácteas involucrais esquarrosas, foliáceas no ápice e escariosas na base, em 3-4 séries; primeira série com brácteas de 2,0-6,0 mm de comprimento e 1,8-3,0 mm de largura, forma variável, pilosas, ápice agudo; segunda série com brácteas de 3,2-7,5 mm de comprimento e 1,8-4,0 mm de largura, de ovais a obovais, raro oblongo-obovais, pilosas, ápice freqüentemente agudo, raro de cuspidado a caudado; terceira série com brácteas de 5,0-8,0 mm de comprimento e 1,5-3,5 mm de largura, de oblongas a obovais, ápice freqüentemente agudo, raro de cuspidado a caudado, ciliado, piloso; quarta série com brácteas de 6,5-8,0 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de largura, de oblongas a obovais, totalmente escariosas, ápice mucronado, franjado; lígulas de 5,5-8,0 mm de comprimento e 2,5-4,0 mm de largura, elípticas ou obovais, amarelas; tubo com cerca de 2,6-4,5 mm de comprimento; corola das flores do disco com cerca de 6,0-7,5 mm de compri

mento e 1,0-1,8 mm de diâmetro; aquênio de 6,0-7,0 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de diâmetro, de oblongo a oblanceolado, piloso; papus coroniforme, sem arista; páleas de 8,0-12,0 mm de comprimento e 2,0-2,5 mm de largura, oblongas, ápice de agudo a caudado, geralmente denticulado.

TIPO: "Hab. summit of the Serra de Piedade, Province of Minas Gerais, Gardner 4929, IX/1840 (Holotipo K).

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se apenas no Estado de Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO:

Minas Gerais: Belo-Horizonte, Serra do Taquaril, M. Barreto 4094, 18/I/1933 (R); Curvelo, Serra do Espinhaço, W. R. Anderson 8510, 10/IV/1973 (RB); Datas, Serra do Espinhaço, W. R. Anderson 35556, 05/II/1972 (RB); Diamantina, W. Egler 315, 13/I/1947 (RB); idem, E. Pereira 1563, 26/V/1955 (RB); Diamantina, Morro dos Cruzeiros, J. Vidal s.n., VIII/1949 (R 140055); Diamantina, Rio dos Cristais, A. P. Duarte 9649, 23/III/1966 (RB); Diamantina, rodovia para Mendanha, H. S. Irwin et Coll. 22669, 26/I/1969 (RB); Diamantina, Serra do Espinhaço, H. S. Irwin et Coll. 22411, 22/I/1969 (RB); Diamantina, subida para o Cruzeiro, A. P. Duarte et Coll. 7955, 15/I/1963 (RB); Diamantina, subida para a Uzina, A. P. Duarte et Coll. 7980, 12/I/1963 (RB); Gouveia, Serra do Espinhaço, W. R. Anderson et Coll. 35395, 04/II/1972 (RB); Joaquim Felício, Serra do Cabral, P. Davis et Coll. 2375, 28/VIII/1976 (UEC); Serra do Grão Mogol, Markgraft et Coll. 34257A, 12/XI/1938 (RB); Serra do Itabirito, H. S. Irwin 2422, 11/I/1959 (R).

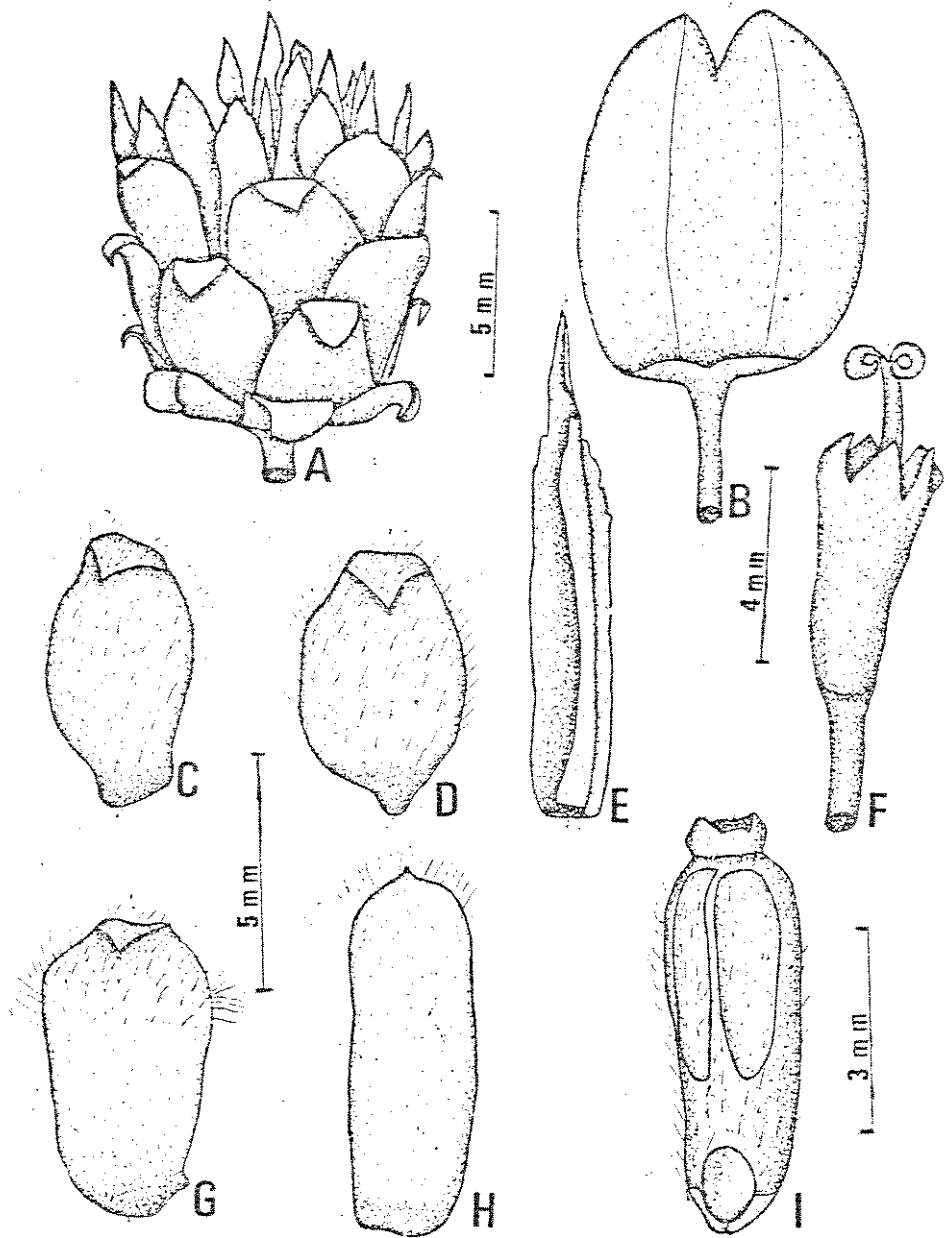
COMENTÁRIOS: *A. fruticosa* caracteriza-se por apresentar folhas de cussadas de forma variável, sendo sua base sempre cordada.

Analisando a exsicata do RB 118010, verificou-se que há grande variabilidade das folhas nesta espécie, chegando mesmo a assemelhar-se com os fototipos de *A. foliosa* (Gardn.) Baker e

A. parvifolia Mattf., o que faz supor que estas sejam sinônimas de *A. fruticosa* (Gardner) Baker. Entretanto faltou examinar o material tipo para se chegar a uma conclusão definitiva.



Foto 7 - *A. fruticosa* (Gardn.) Baker.



EST.13 - *A. fruticosa* (Gard.) Baker.: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C, D, G e H - Brácteas involucreis; E - Pálea; F - Flor tubulosa; I - Aquênio.

8. *Aspilia grazielae* Santos, Cad. Pesqui. Univ. Fed. Piauí, sér. bot. 2: 71, 1982. (Ests. 14 e 16, Foto 8).

Arbusto com cerca de 1,0 m de altura, caule ereto, com pelos estrigosos, entrenós conspícuos; os centrais com cerca de 75 mm de comprimento; Folhas de 50,0-100,0 mm de comprimento e 22,0-60,0 mm de largura, ovais, decussadas, coriáceas, ambas as faces escabras, ápice levemente atenuado, base levemente cuneada, margem conspicuamente serreada; pecíolo com cerca de 10,0 mm de comprimento. Capítulos corimbosos, dispostos no ápice dos ramos, pedúnculo de 10,0-30,0 mm de comprimento, piloso; involucro com cerca de 12,0 mm de altura e 13,0 mm de diâmetro, campanulado; bráct^{ea}s involucrais em duas séries; primeira série de bráct^{ea}s com cerca de 12,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oblongas, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice caudado com bordos revolutos; segunda série de bráct^{ea}s com cerca de 10,5 mm de comprimento e 4,0 mm de largura, ovais, com pelos vilosos, ápice atenuado, foliáceo, base escariosa, margem ciliada; lígulas oblongo-elípticas, com cerca de 25,0 mm de comprimento e 9,0 mm de largura, tubo com cerca de 2,5 mm de comprimento; corola das flores andrôginas com cerca de 6,0 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 6,0 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro, oblongo, densamente piloso; papus com três ou mais aristas conspícuas; páleas com cerca de 8,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oblongo-lanceoladas, ápice atenuado.

TIPO: Mato Grosso do Sul, Urucum, G. M. Barroso s.n., IV/1963 (Holotipo ! RB 117472).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no Estado de Mato Grosso do Sul.

MATERIAL EXAMINADO:

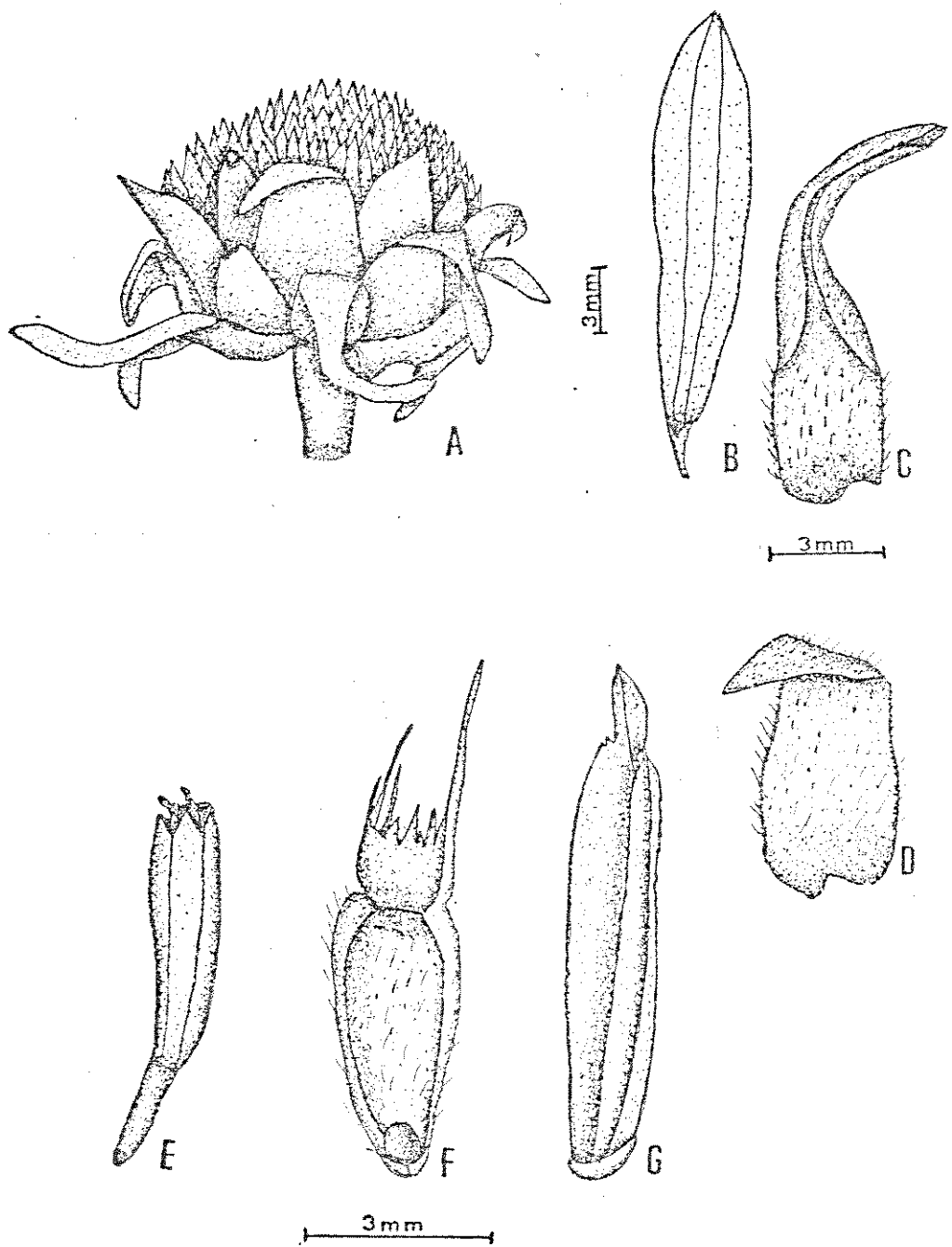
Apenas o Holotipo desta espécie foi examinado.

COMENTÁRIOS: *Aspilina grazielae* enquadra em uma secção criada por Baker (1884), denominada de "fruticosae". Não apresenta afinidades com nenhuma das espécies conhecidas, diferenciando-se das demais, principalmente por seus capítulos corimbosos, aglomerados no ápice do vegetal e por seu papus multiaristado.

Segundo a coletora do holotipo, G.M.Barroso (comunicação pessoal), esta planta, que provavelmente é endêmica de Urucum, é de formação rupestre. Na ocasião da coleta haviam muitos exemplares floridos nas cercanias da "vila dos mineiros", passando mais um jardim. A espécie só foi observada neste local. Em 1980, quando voltou a este lugar, por mais que a procurasse, não a encontrou, donde concluiu que seja uma espécie em extinção, pois com a exploração da mina de manganês, o local foi muito devastado.



Foto 8 - Holótipo de *A. grazielae* Santos



EST. 14 - *A. grazielae* Santos.: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C e D - Brácteas involucrais; E - Flor tubulosa; F - Aquênio; G - Pálea.

9. *Aspilia hermogenesii* Santos, Bol. Mus. Pa. Emílio Goeldi, nov. sér. bot. 55: 1, 1982. (Ests. 15 e 16, Foto 9).

Erva prostrada, hispida, com cerca de 40 cm de altura, caule ramificado, ramos policéfalos, entrenós conspícuos; os centrais com ca. de 25,0-150,0 mm de comprimento. Folhas 40,0-97,0 mm de comprimento e 15,0-26,0 mm de largura, elípticas, opostas, sésseis, cartáceas, ambas as faces com pelos estrigosos, ápice de agudo a obtuso, base aguda, margem de inteira a levemente serreada no ápice. Capítulos corimbosos, terminais; pedúnculo de 40,0-110,0 mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10,0 mm de diâmetro e 9,0 mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série de brácteas com cerca de 9,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oval-lanceoladas, com pelos estrigosos, ápice agudo, foliáceo e base escariosa, margem ciliada; segunda série de brácteas com cerca de 8,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oblongas, escariosas, com pelos estrigosos, ápice atenuado, ciliado; lígulas com cerca de 11,0 mm de comprimento e 7,0 mm de largura, obovais, amarelas, tubo com cerca de 2,0-4,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6,0 mm de comprimento e 1,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7,0 mm de comprimento e 2,5 mm de diâmetro, oblanceolado, piloso; papus biaristado; pálea com cerca de 7,0 mm de comprimento e 1,5 mm de largura, oblongo-lanceoladas, ápice atenuado.

TIPO: Paraíba, Areias, J. C. de Moraes s.n., 20/V/1959 (Holotipo! RB 105182).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se apenas no Estado da Paraíba.

MATERIAL EXAMINADO:

Bahia: Ribeira do Pombal, H.P. Bautista 438, 13/V/1981 (RB).

COMENTÁRIOS: O material estudado encontrava-se desde o ano de sua coleta, 1959, depositado no herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sem determinação específica. Ao examiná-lo chegou-se a conclusão que se tratava de uma nova espécie para a ciência, a qual foi denominada de *A. hermogenesii* em homenagem ao Dr. Hermógenes Leitão Filho, Botânico da Universidade Estadual de Campinas.

Esta espécie apresenta afinidades com *A. reflexa* e dela diferencia-se por apresentar mais de quatro capítulos pequenos e corimbosos, folhas levemente serreadas, ao passo que *A. reflexa* apresenta-se com até três capítulos bem desenvolvidos e folhas conspicuamente serreadas.

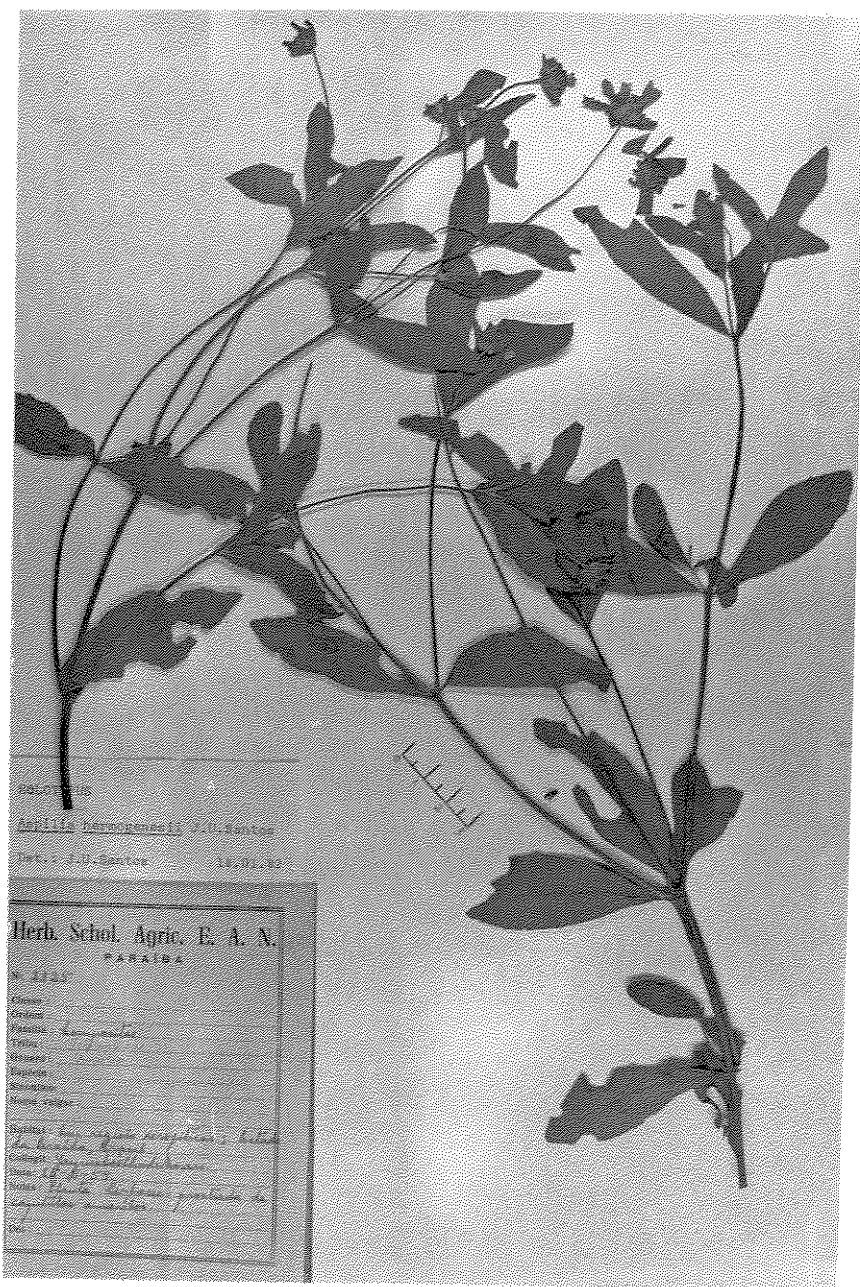
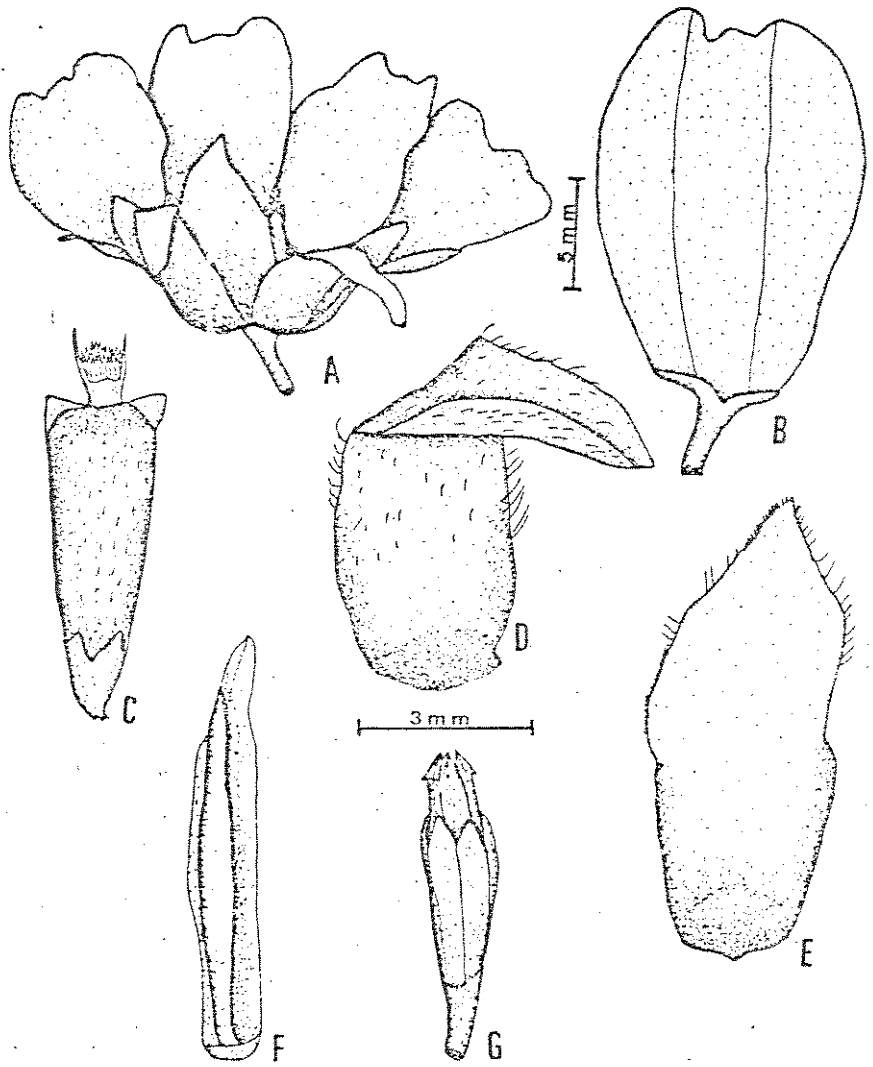
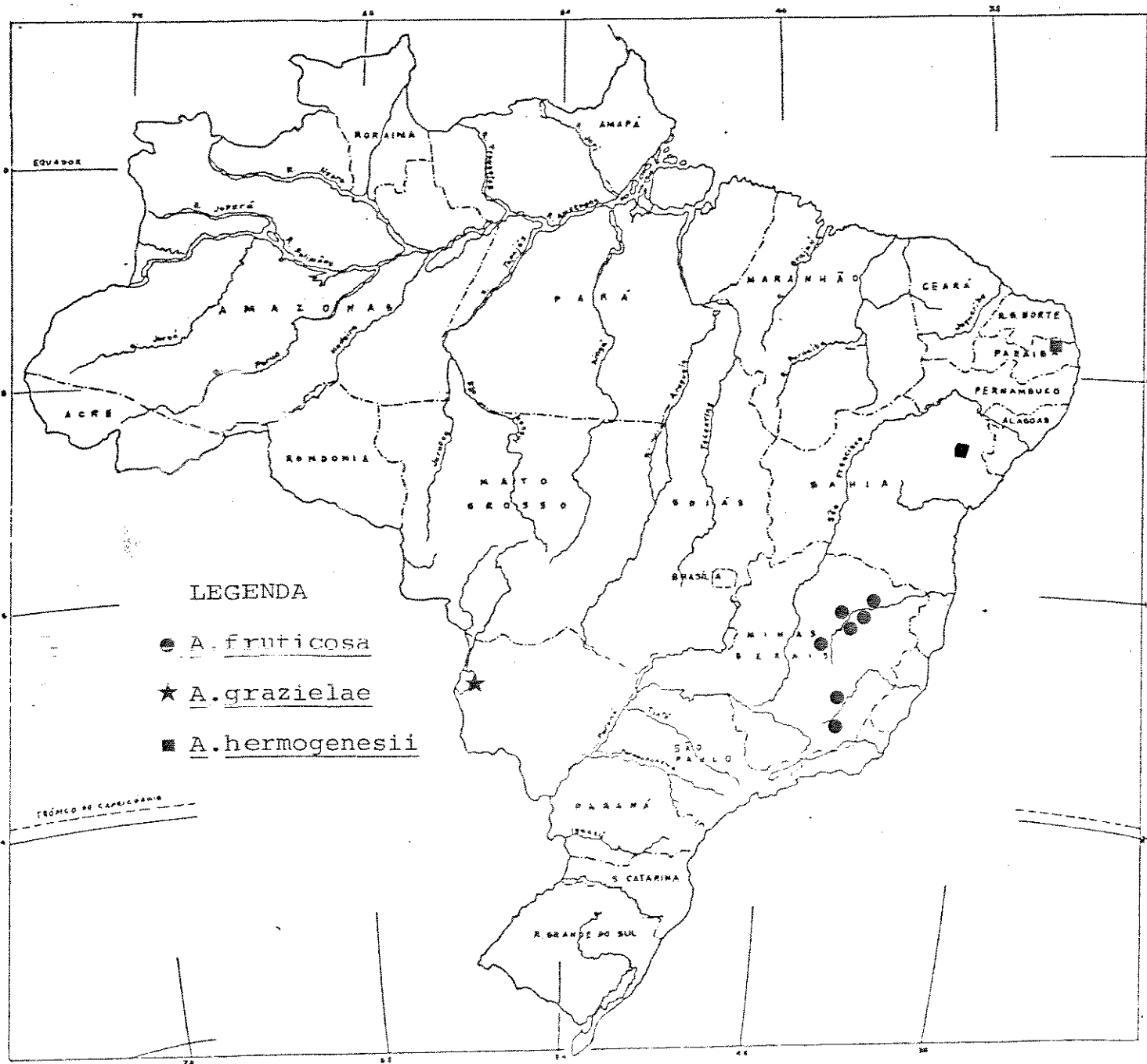


Foto 9. - Holótipo de *A. hermogenesii* Santos.



EST. 15 - *A. hermogenesii* Santos.: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C - Aquênio; D e E - Brácteas involucrais; F - Pálea; G - Flor tubulosa.



EST. 16 - Distribuição geográfica de *A. fruticosa* (Gard.) Baker ,
A. grazielae Santos e *A. hermogenesii* Santos.

10. *Aspilia hispidula* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6 (3): 201, 1884.
(Ests. 17 e 21, Foto 10).

Subarbusto com cerca de 1,0-1,5 m de altura, caule ramificado, com pilosidade vilosa, entrenós conspícuos os centrais de 50,0-65,0 mm de comprimento. Folhas de 42,0-160,0 mm de comprimento e 21,0-58,0 mm de largura, de elípticas a ovais, opostas, de membranáceas a cartáceas, ambas as faces com pelos estriados, ápice de agudo a acuminado, base cuneada; pecíolo com cerca de 6,0-20,0 mm de comprimento. Capítulos de solitários a umbelados, ramos com até quatro capítulos, dispostos no ápice dos ramos; pedúnculo com cerca de 2,0-11,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 8,0-11,0 mm de altura e 6,0-7,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira com brácteas de 6,0-13,0 mm de comprimento e 2,0-3,0 mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas ou oval-lanceoladas, com pelos estriados, ápice foliáceo e base escariosa, ápice de agudo a atenuado; segunda série com brácteas de 6,0-10,0 mm de comprimento e 3,0-3,8 mm de largura, de obovais a oblongo-elípticas, glabras, escariosas, ápice atenuado, franjado, purpúreo; língulas com 7,0-11,0 mm de comprimento e 3,0-4,5 mm de largura, elípticas, amarelas, tubo com cerca de 2,5 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5,5-7,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; aquênio de 4,2-5,5 mm de comprimento e 1,8 mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus sem arista; páleas de 7,0 - 8,5 mm de comprimento e 2,0-3,0 mm de largura, de oblongas a elípticas, ápice atenuado.

TIPO: "Prov. Minas Gerais ad Lagoa Santa, Warmingii 581" (Holotipo C, Fototipo ! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados de Goiás e Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO:

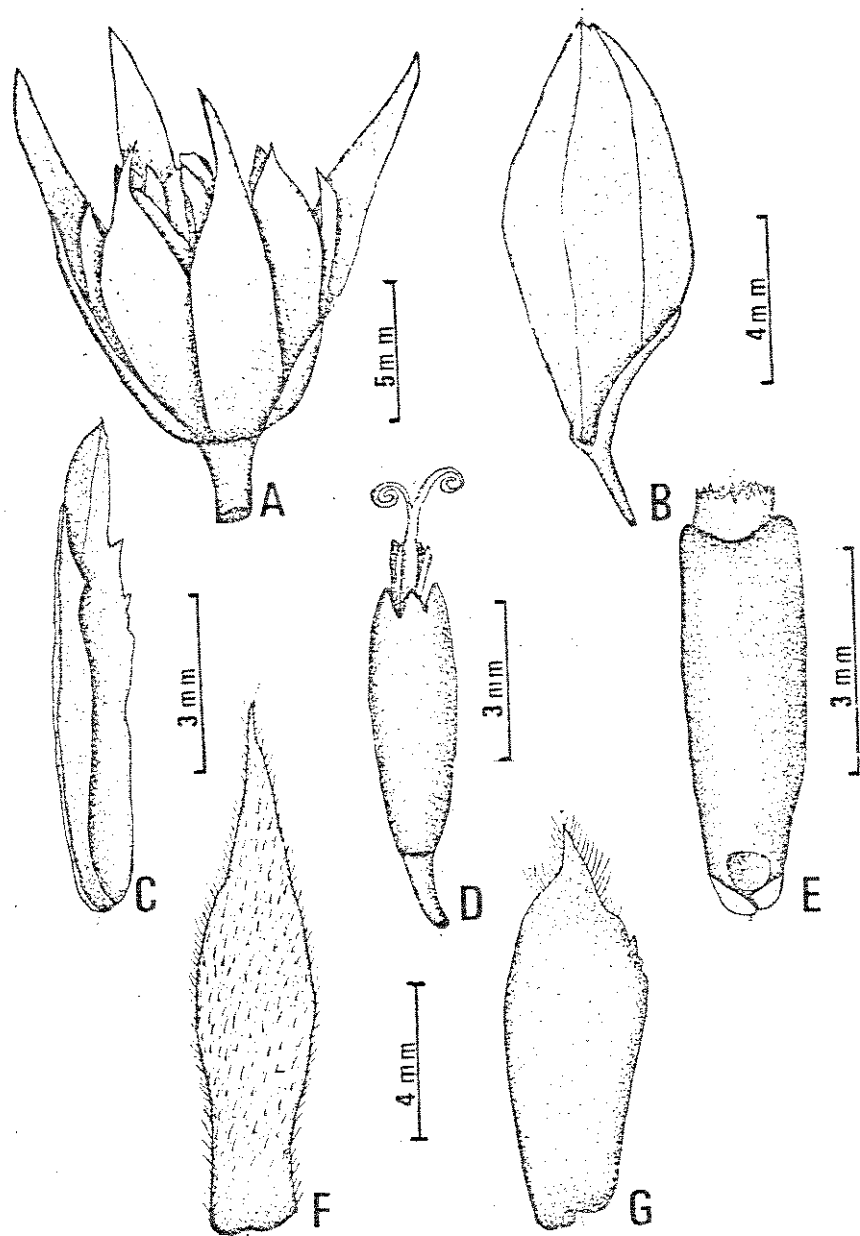
Goiás: Rodovia para Niquelândia, à 70 km de Corumbã de Goiás, Vale do Rio Maranhão, H. S. Irwin et Coll. 18865, 20/I/1968 (IAN, RB); Serra Dourada, 30 km SE de Goiás Velho, H. S. Irwin et Coll. 11864, 20/I/1966 (UB).

Minas Gerais: Ituiutaba, Furnas de São Vicente, A. Macedo 1030, 07/II/1949 (RB, SP); Serra do Espinhaço, 10 km NE de Francisco Sá, H. S. Irwin et Coll. 23136, 12/I/1969 (RB).

COMENTÁRIOS: *A. hispidula* é afim a *A. phyllostachya*, diferenciando-se dessa principalmente pelo número de capítulos, pelo pecíolo e pela pilosidade e textura das folhas.



Foto 10 - *A. hispida* Baker.



EST.17 - *A. hispidula* Baker.: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C - Pálea; D - Flor tubulosa; E - Aquênio; F e G - Brácteas involucreis.

11. *Aspilia jolyana* Barroso, *Sellowia* 26: 106, 1975.
(Ests. 18 e 21, Foto 11).

Arbusto de 0,5-2,0 m de altura, caule ereto, ramificado, ramos geralmente monocéfalos, raro com dois capítulos, entre nós conspícuos, os centrais de 15,0-45,0 mm de comprimento. Folhas de 27,0-160,0 mm de comprimento e 1,0-3,0 mm de largura, lineares, opostas, subcoriáceas, face ventral com pelos estrigosos e dorsal com pelos seríceos, ápice e base agudos, bordos conspicuamente revolutos, sésseis. Capítulos corimbosos, terminais; pedúnculo de 16,0-60,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 6,0-12,0 mm de diâmetro e 7,0-10,0 mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série com brácteas de 5,0-12,0 mm de comprimento e 2,0-5,0 mm de largura, triangulares, ovais ou sub-orbiculares, foliáceas, pilosas, com ápice caudado; segunda série com brácteas de 5,0-11,0 mm de comprimento e 3,0-5,0 mm de largura, oblongas a oval-oblongas, ápice caudado, piloso, foliáceo, base escariosa; terceira série com brácteas de 7,0-10,0 mm de comprimento e 2,0-4,0 mm de largura, de obovais a oblongas, escariosas, ápice arredondado, frequentemente franjado; lígulas de 7,0-12 mm de comprimento e 5,0-7,0 mm de largura, de elípticas a ovais, amarelas, tubo com cerca de 3,0-4,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas variando de 6,0-10,0 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de diâmetro; aquênio de 5,5-7,0 mm de comprimento e 1,8-2,5 mm de diâmetro, de oblanceolado a oblongo; papus coroniforme, sem arista, raro unibiaristado; páleas com cerca de 9,0-12,0 mm de comprimento e 2,0-3,5 mm de largura, estreito-oblongas, ápice agudo ou arredondado, geralmente ciliado.

TIPOS: Minas Gerais, Serra do Cipó, A.B.Joly 1098, 17/I/1951 (Holotipo! RB, Isotipo! SP); idem, A.P.Duarte 2033, 04/XII/1949 (Paratipo! RB); ibidem, 6464, 15/III/1962 (Paratipo! RB, Isoparatipo! HB); ibidem, 7650, 14/II/1963 (Paratipo! RB); ibidem, 7554, 13/II/1963 (Paratipo! RB, Isoparatipo! HB); ibidem, 8202,

31/I/1965 (Paratipo! RB); idem, L.Damazio 2002, s.d.(Paratipo ! RB); idem, E.P.Heringer et Coll. 6038,06/III/1958 (Paratipo!RB); idem, A. Macedo 3755, 05/IX/1952 (Paratipo! RB); idem, J.G.Kuhlmann et Coll. s.n., 16/I/1951 (Paratipo! RB 72940); idem, E.Pereira 2907, 06/IV/1957 (Paratipo!RB,Isoparatipo!HB,HBR); ibidem, 8909, 16/III/1964 (Paratipo! RB, Isotipo! HB); idem, J. Vidal V.78, XII/1957 (Paratipo! RB; Isoparatipo! R); idem,W.R.Anderson et Coll. 36118, 17/II/1972 (paratipo! RB, UB); ibidem, 36074,17/II/1972 (Paratipo! RB, UB) ; idem, G.A.Black et Coll. 11852, 05/IV/1951 (Isoparatipo! IAN).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados da Bahia e Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO:

Bahia: Entre Palmeiras e Lençóis, E. Pereira 2218,14/IX/1956 (HB); Palmeiras, Pai Inácio, S.A.Mori s.n., 31/X/1979 (RB 199957); ibidem, et Coll. s.n., 24/XII/1979 (RB 199956); Serra do Sincorã, rodovia para Andaraí, R.M.Harley et Coll. 18861, 18/II/1977 (RB).

Minas Gerais: Conceição do Mato Dentro, Serra do Cipõ, M.Magalhães 16979, VII/1958 (IAN); idem, A.Macedo 3755, 05/IX/1952 (RB);Conceição do Mato Dentro, Serra do Cipõ, Fazenda Palácio, Cuezzo et Coll. 3701, 22/XII/1948 (R); ibidem, 3558,22/XII/1948 (R); idem, A.P.Duarte 2033, 04/XII/1949 (RB); Fazenda do Cipõ, Serra do Cipõ, J.Vidal V.89, XII/1957 (RB); ibidem,V.78,XII/1957 (RB); Jaboticatubas, Serra do Cipõ, S.Vianna et Coll. 6053, I/1951 (R); idem, J. Vidal s.n., VII/1949 (R s.n.); Jaboticatubas, Serra do Cipõ, próximo a Palácio, L.B.Smith et Coll. 6864, 29/III/1952 (R); ; Jaboticatubas, Serra do Cipõ, ao longo da rodovia Almeida - Conceição de Mato Dentro, G.Eiten et Coll. 1067, 10/III/1969 (SP); Jaboticatubas, Serra do Cipõ, rodovia Lagoa Santa - Conceição de Mato Dentro - Diamantina, A.B.Joly et Coll. 2195, 27/V/1972 (UEC); ibidem, 1621, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, 77, 06/VI/1978 (UEC); ibidem, 823, 04/III/1972 (UEC);ibidem,1592,

15/IV/1972 (UEC); ibidem, 2287, 28/V/1972 (UEC); ibidem, 35,05/VI/1970 (UEC); ibidem, 4148, 30/IV/1973(UEC); ibidem,1797, 16/IV/1972 (UEC); ibidem, 2905, 20/VIII/1972 (UEC); ibidem, 1957, 17/IV/1972 (UEC); ibidem, 2262, 28/V/1972 (UEC); idem, J. Semir et Coll. 691, 07/II/1972 (UEC); ; ibidem,2610, 19/VII/1972(UEC); ibidem, 500, 13/XII/1971 (UEC); ibidem, 547, 14/XII/1971 (UEC); ibidem, 2785, 24/VII/1972 (UEC); ibidem, 484, 12/XII/1971(UEC , MG); ibidem, 823, 04/III/1972 (UEC); ibidem, 3956,16-24/II/1973 (UEC); Jaboticatubas, Serra do Cipó, Chapéu de Sol, A.P.Duarte 4564, XII/1958 (HB); idem, L.B.Smith et Coll. 7010, 29/IV/1952 (R); Jaboticatubas, Serra do Cipó, Mãe d'Água, J.Vidal V.99 , XII/1957 (R); ibidem, V.128, XII/1957 (R); Lagoa Santa, J.M.Pires et Coll. 2789, 16/I/1951 (IAN); Rodovia para Juramento, a 30 km de Montes Claros, P.E.Gibbs et Coll. 5146, 15/V/1977(UEC); Santa Luzia, Serra do Cipó, M.Barreto 1092, 15/IV/1935 (RB); ibidem, 1087, 14/IV/1935 (RB); Santana do Riacho, Serra do Cipó, V.F.Ferreira et Coll. 1630, 07/X/1980 (RB); idem, H.C. de Lima 439, 26/IV/1978 (RB); Serra do Cipó, G.A.Black 11766, 06/IV/1951(IAN); ibidem, 12164, 04/IV/1951 (IAN); idem, H.S.Irwin 19980, 14/II/1968 (HB, UB); idem, L.Emygdio et Coll. 2229, 24/VII/1966(R); idem, M.S.F.Silvestre 9094, 02/XI/1978 (UEC); idem, A. C. Brade 13545, VI/1934 (RB); idem, R.M.King et Coll. 8364, 31/I/1980 (MBM).

COMENTÁRIOS: *Aspilia jolyana* é uma espécie que se caracteriza por apresentar folhas lineares longas, com bordos revolutos.

Esta espécie foi por muito tempo determinada como *A. foliosa* (Gardner) Baker. Barroso (1975), observando principalmente o material do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, chegou a conclusão que se tratava de uma espécie nova para a ciência, a qual denominou de *A. jolyana* em homenagem ao Prof. Dr. A.B.Joly.

Ao analisar-se tal exemplar ficou-se em dúvida se *A. jolyana* era uma espécie correta, pois a descrição original de *A. foliosa* pouco diferia dos caracteres observados em *A. jolyana*, além da área de ocorrência, Bahia e Minas Gerais, ser a mesma pa

ra as duas espécies. Só chegou-se a uma conclusão que *A. jolyana* era uma espécie correta, após a obtenção do fototipo de *A. foliosa*, em tamanho natural, cujas folhas não medem mais que 2,0 cm, enquanto que em *A. jolyana* alcançam mais de 16 cm.

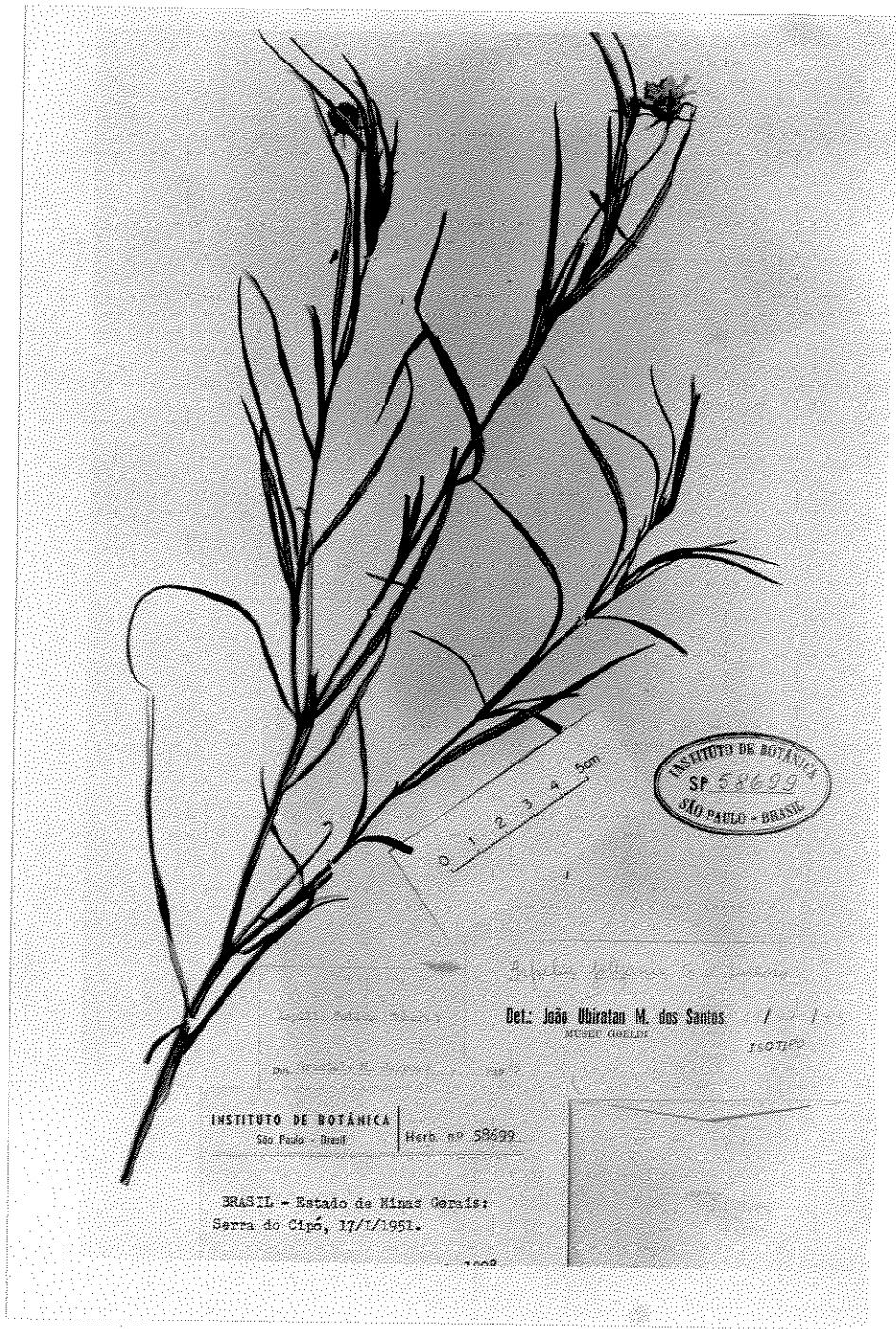
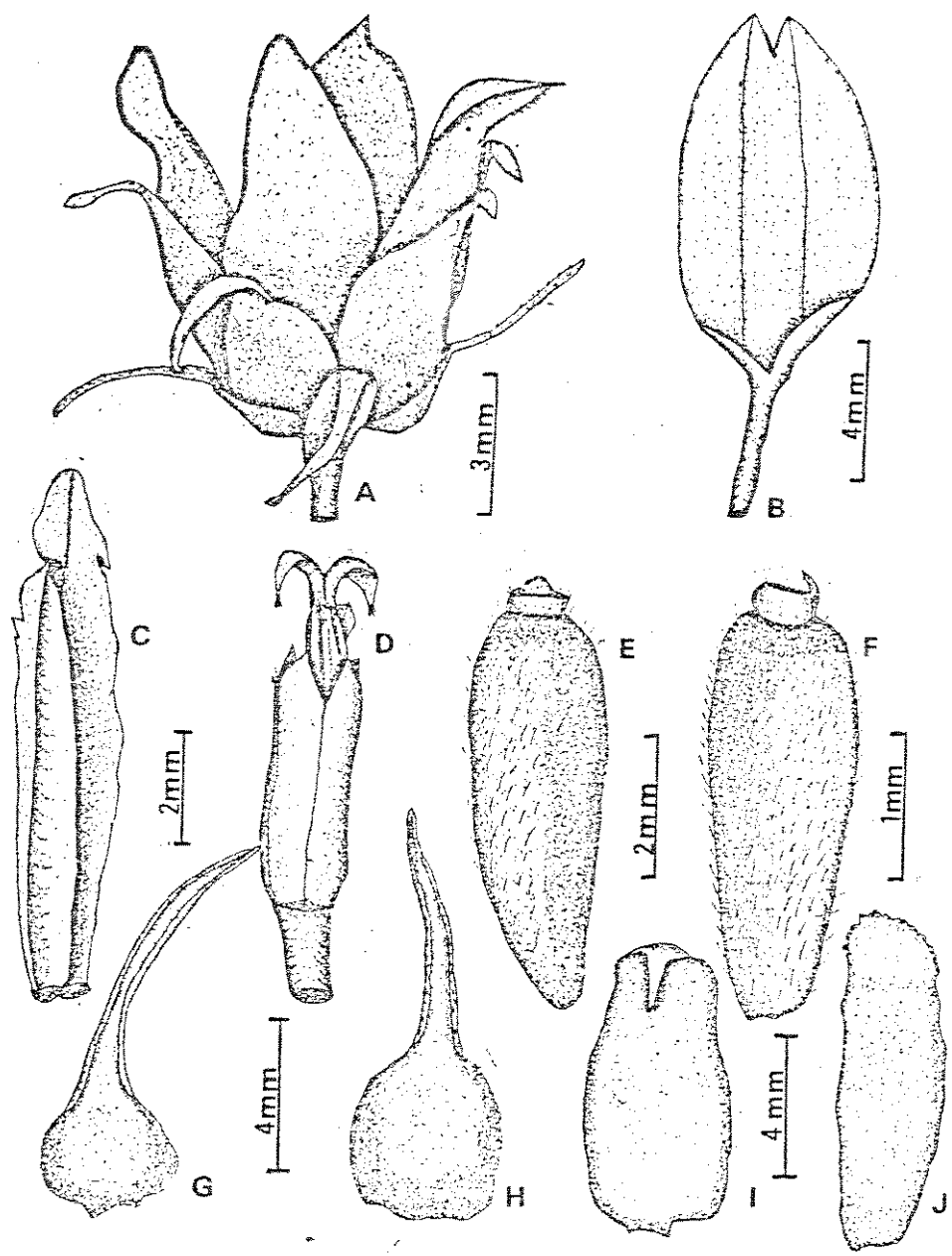


Foto 11 - Isótipo de *A. jolyana* Barroso.



EST.18 - *A. jolyana* Barroso. : A - Capítulo; B - Flor ligulada ;
 C - Pálea; D - Flor tubulosa; E e F - Aquênios; G, H, I
 e J - Brâctees involucrais.

12. *Aspilia laevissima* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3):202, 1884.
(Ests. 19 e 21, Foto 12).

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

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

Subarbusto ereto, com até 1,0 m de altura, piloso ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 6,0-75,0 mm de comprimento. Folhas de 15,0-62,0 mm de comprimento e 3,0-38,0 mm de largura, geralmente elípticas, raro lanceoladas, linear-lanceoladas ou ovais, opostas, raramente decussadas, ápice acuminado, base de obtusa a aguda, bordos lisos ou levemente serrados, subcoriáceas, com pelos estrigosos em ambas as faces, pecíolo de 1,0-4,0 mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos; pedúnculo de 15,0-46,0 mm de comprimento; involúcro de 10,0-17,0 mm de diâmetro e 9,0-15,0 mm de altura, campanulado, com brácteas involucrais de forma variável, em duas séries; as externas com respectivamente 7,0-20,0 mm de comprimento e 4,0-7,0 mm de largura, foliáceas, com ápice geralmente acuminado; as internas de 9,0-14,0 mm de comprimento e 3,0-7,0 mm de largura, geralmente com bordos franjados, escariosas, ápice geralmente acuminado; lígulas de 1,2-2,2 mm de comprimento e 4,0-8,0 mm de largura, elípticas, elíptico-lanceoladas ou obovais, amarelas; flores andróginas de 5,5-8,0 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de diâmetro; aquênio de 6,0-8,0 mm de comprimento e 3,0-4,0 mm de diâmetro, de oblongo a elíptico, com pelos esparsos; papus com duas aristas diminutas, raramente conspícuas, com até 2,5 mm de comprimento; páleas de 5,0-8,0 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de largura, ápice arredondado, freqüentemente franjado.

TIPO: "Minas Geraes, Stº Antônio do Monte, Sello s.n., s.d." (Holo tipo B, Fototipo: IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados de Goiás e Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO:

Goiás: Contraforte Central, cerca de 25 km NE de Catalão, H.S.Irwin et Coll. 25024, 21/I/1970 (RB); Rodovia a 35 km de Cristalina, W.R.Anderson et Coll. 8229, 06/IV/1973 (RB); Rodovia entre Paracatu e Brasília, à 27 milhas de Cristalina, B.Maguire et Coll. 44802, 25/XII/1959 (RB); Vale de São Marcos a Cristalina, A.P.Duarte 10129, 12/I/1967 (RB).

Minas Gerais: Jaboticatubas, rodovia Lagoa Santa- Conceição do Mato Dentro- Diamantina, Serra do Cipó, P.Montouchet 4194, 02/V/1973 (UEC); idem, M.Sazima et Coll. 3839,16-24/II/1973 (UEC); idem, J.Semir 3412, 06/IX/1972 (UEC), ibidem, et Coll. 568, 14/XII/1971 (UEC); idem, A.M.Giulietti et Coll. 3978,26/II/1973 (UEC); idem, A.B.Joly et Coll. 1443,15/IV/1972 (UEC,MBM); ibidem, 1426, 15/IV/ (UEC); ibidem, 1418, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, 3673, 04/XI/1972 (UEC); ibidem, 21, 05/VI/1970 (UEC); ibidem, 1518, 15/IV/1972 (UEC); ibidem, 659, 07/II/1972 (UEC); ibidem, 1018, 05/III/1972 (UEC); ibidem, 4520, 18/X/1973 (UEC); ibidem, 4461, 18/X/1973 (UEC); idem, J.Vidal s.n., VII/1949 (R s.n.); Paracatu, E.Pereira 8963, 16/III/1964 (HB); Santana do Riacho, próximo ao Chapéu de Sol, Serra do Cipó, V.F.Ferreira et Coll. 1603, 07/X/1980 (RB); idem, G. Hatschbach et Coll. 35309, 24/X/1974 (MBM); Serra da Anta, 2 km N de Paracatu, H. S. Irwin et Coll. 25905, 03/II/1970 (RB); Serra do Cipó, E.P.Heringer s.n., 15/XII/1959 (HB 32896); F. Atala 138, 04/IV/1958 (R); idem, A. B.Joly 1018, 17/I/1951 (SP); D.A.Lima s.n., 16/I/1951 (RB 76675); idem, E.Pereira 8820, 15/III/1964 (HB); idem, A.P.Duarte 7648, 14/II/1963 (RB); Serra do Cipó, Chapéu de Sol, J.Vidal s.n., XII/1957 (R 104338), ibidem, II.6310, II/1953 (R); ibidem, II.6211, II/1953 (R); ibidem, V.260, XII/1957 (R); ibidem, V.46, XII/1957 (RB); idem, B.Maguire et Coll. 44636, 19/XII/1959 (RB); idem, 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, II.6095, II/1953 (R); ibidem, IV.1225, XI-XII/1954 (R); ibidem,

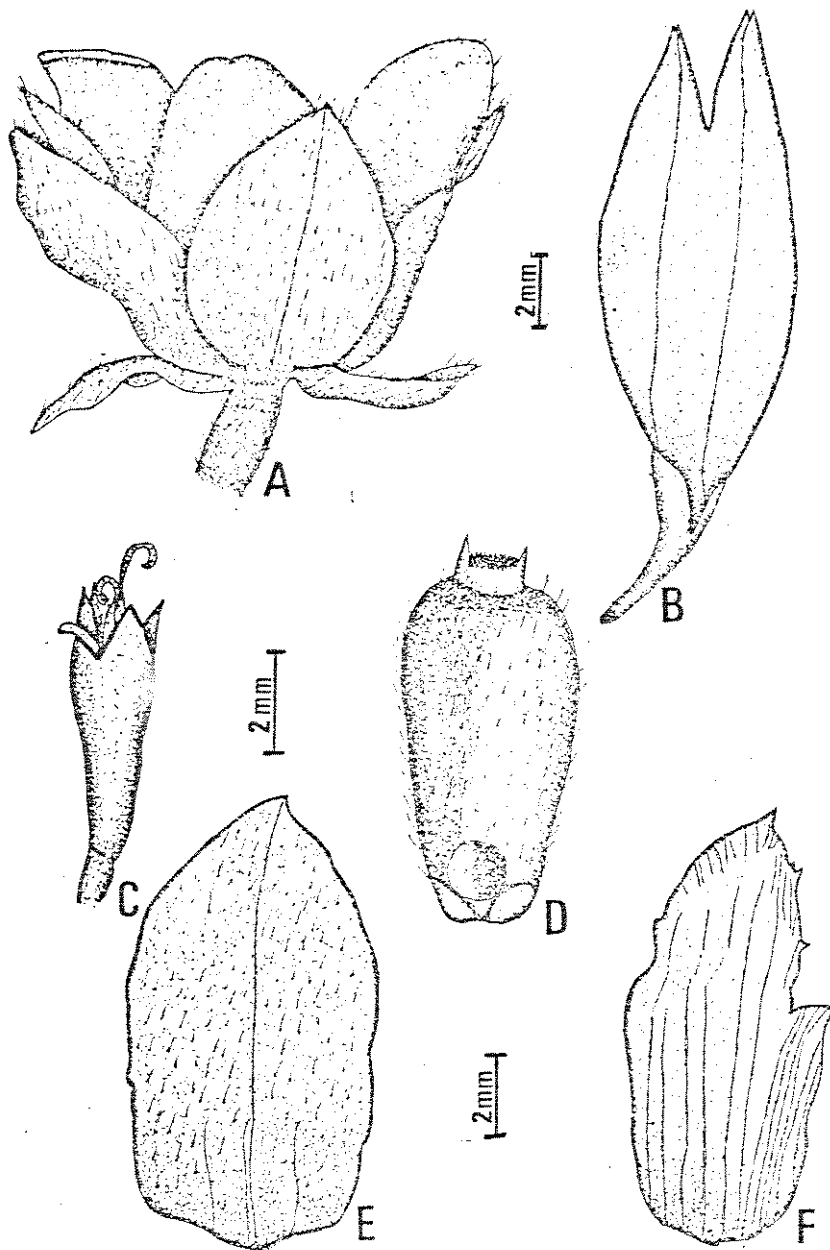
IV.1278, XI-XII/1954(R); ibidem, IV.1241, XI-XII/1954 (R); ibidem, IV.1231, XI-XII/1954 (R); ibidem, IV.1255, XI-XII/1954 (R); ibidem, IV.1253, XI-XII/1954 (R); Serra do Cipó, Fazenda do Cipó, J.Vidal V.180, XII/1957 (R); ibidem, V.17, XII/1957 (R); ibidem, s.n., XII/1957 (R 104342); Serra do Cipó, Mãe d'Água, arredores do Chapéu de Sol, J. Vidal V.133, XII/1957 (R); ibidem, 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); idem, M.Barreto 4098, 13/I/1934 (R); Três Marias, Z.A.trinta et Coll. 36, 28/I/1960 (R).

COMENTÁRIOS: *Aspilium laevissimum* caracteriza-se por apresentar ramificações monocéfalas; capítulo com duas séries de brácteas involucrais; folhas subcoriáceas.

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



Foto 12 - *A. laevissima* Baker.



EST. 19 - *A. laevissima* Baker.: A - Capítulo; B - Flor ligulada ;
 C - Flor tubulosa; D - Aquênio; E e F - Brácteas involu
 crais.

13. *Aspilia latissima* Malme, K. Svenska Vetensk-Akad. Handl.
32(5): 63, 1899. (Ests. 20 e 21, Foto 13).

Erva ou subarbusto com pelos híspidos, ramificado, ramos policéfalos, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 50,0 mm de comprimento. Folhas de 47,0-127,0 mm de comprimento e 20,0-105,0 mm de largura, de ovais a oval-lanceoladas, subcoriáceas, ambas as faces com pelos estrigosos, ápice levemente atenuado, base decurrente, margem levemente serrada, de opostas a decussadas, pecíolo com cerca de 2,0-4,0 mm de comprimento, híspido. Capítulos laxamente corimbosos, de 2-4 capítulos por ramo; pedúnculo de 10,0-70,0 mm de comprimento, piloso; involucreto com cerca de 10,0 mm de altura e 18,0-20,0 mm de diâmetro; campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 9,5-10,0 mm de comprimento e 3,0-4,5 mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, foliáceas, com pelos estrigosos, ápice de agudo a acuminado; segunda série com brácteas de 7,0-10,0 mm de comprimento e 2,0-5,0 mm de largura, obovais, oblongo-obovais ou oblongo-lanceoladas, com pelos estrigosos, ciliadas, escariosas, ou apenas com o ápice foliáceo, levemente atenuado, acuminado ou mucronado; lígulas com cerca de 14,0-20,0 mm de comprimento e 5,5-9,5 mm de largura, de elípticas a obovais, amarelas, tubo com cerca de 1,8 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro, estreitamente oblanceolado, piloso; papus conspicuamente bi ou triaristado; páleas de 8,0-14,0 mm de comprimento e cerca de 2,0 mm de largura, oblongas, ápice atenuado, fimbriado.

TIPO: "Paraguay ad ostium fluvii rio La Paz, in ripa flum Paraguay, G.A.Malme 964, 20/IX/1893" (Holotipo UPS, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se no Estado de Mato Grosso do Sul.

MATERIAL EXAMINADO:

Mato Grosso do Sul: Corumbã, margem do Rio Paraguai,
G.M.Barroso s.n., IV/1963 (RB 117471).

COMENTÁRIOS: *A. latissima* se diferencia das demais espécies do gênero por apresentar duas séries de brácteas involucrais, ramos com 2-4 capítulos e base das folhas decurrente no pecíolo.

Esta espécie foi descrita para o Paraguai, havendo sido o espécime tipo coletado a margem do Rio Paraguai. G.M.Barroso (1963) coletou um exemplar da mesma espécie também na margem do Rio Paraguai, porém na parte brasileira, em Mato Grosso do Sul. Acredita-se que tal espécie siga a margem do Rio Paraguai, chegando até Mato Grosso.

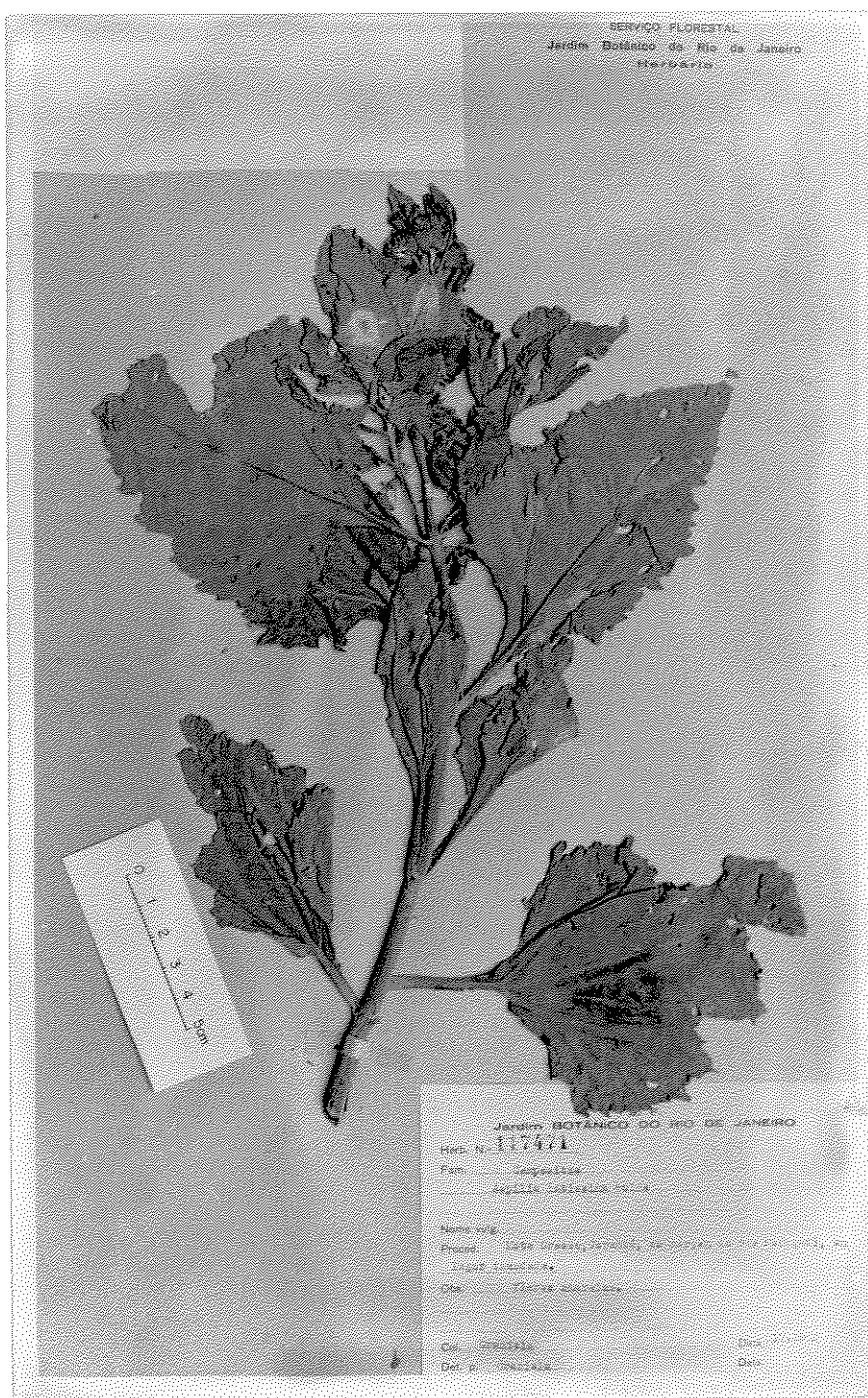
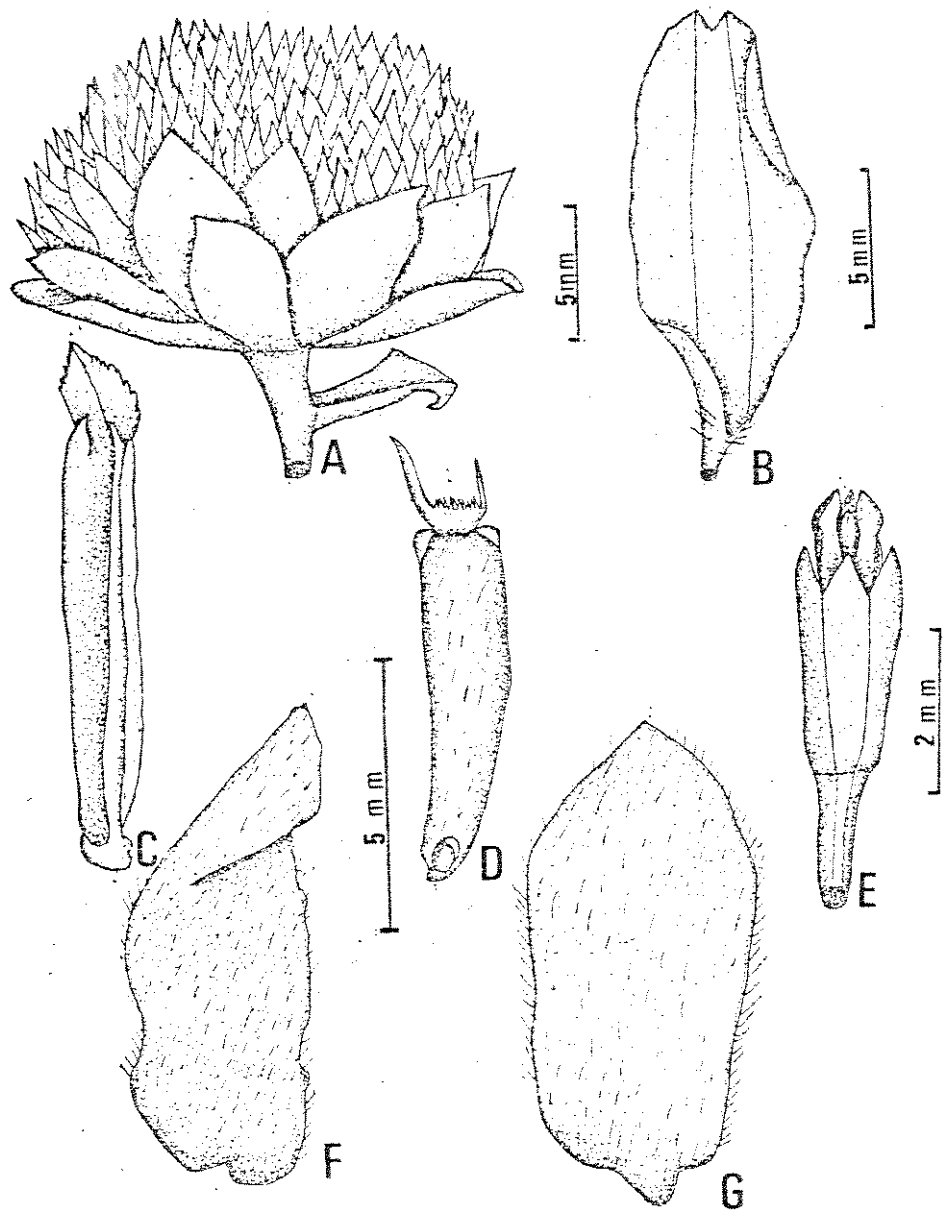
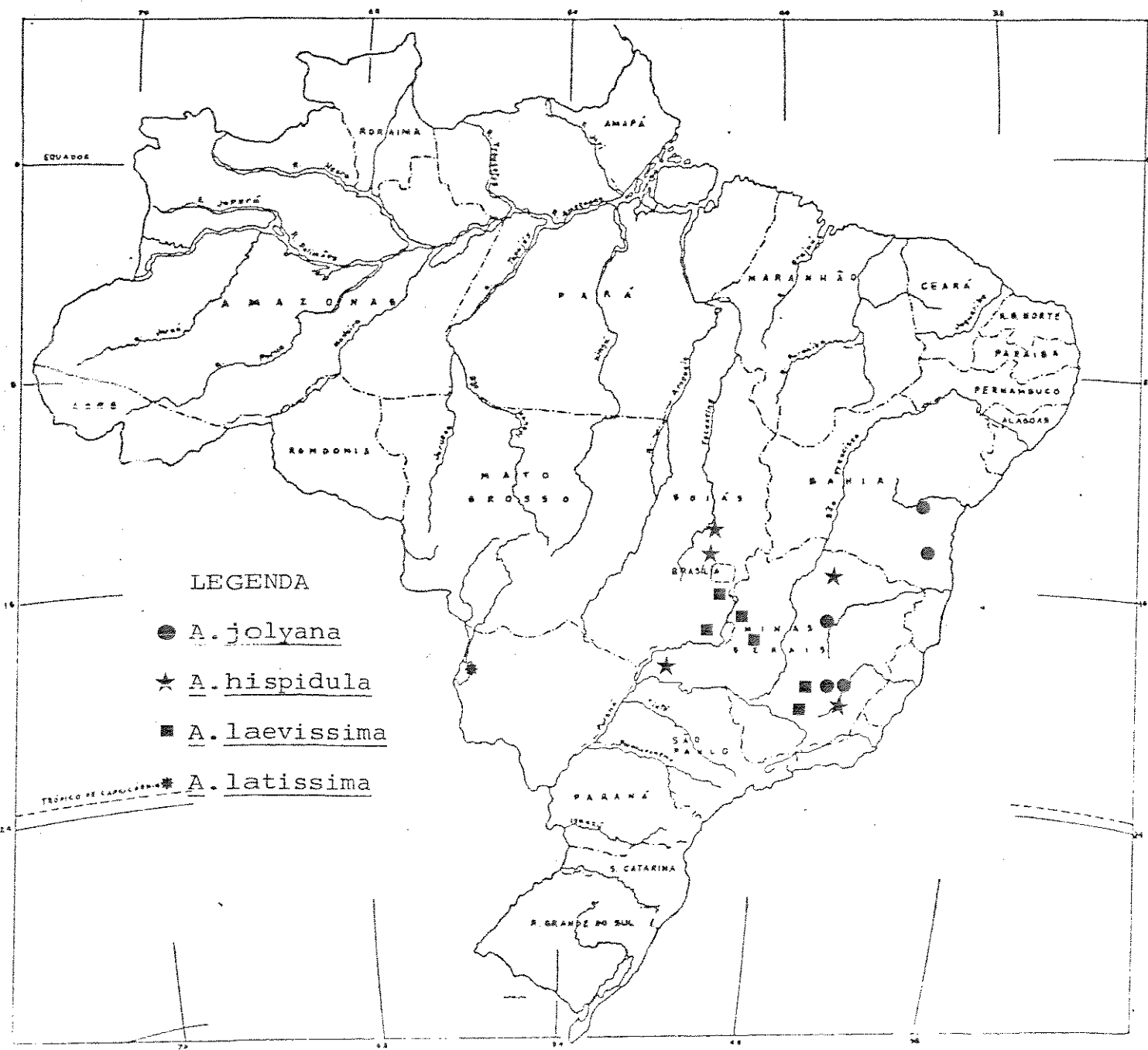


Foto 13 - A. *latissima* Malme.



EST. 20 - *A. latissima* Malme. : A - Capítulo; B - Flor ligulada ;
 C - Pálea; D - Aguênio; E - Flor tubulosa; F e G - Bráct_{teas} involucreais.



EST. 21 - Distribuição geográfica de *A. hispidula* Baker, *A. jolyana* Barroso, *A. laevissima* Baker e *A. latissima* Malme.

14. *Aspilia leucoglossa* Malme, K. Svenska Vetensk-Akad. Handl.
32(5): 62, 1899 (Ests. 22 e 24, Foto 14).

Erva o subarbusto com cerca de 20,0-45,0 cm de altura, caule geralmente simples, raro pouco ramificado, com pilosidade vilosa, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 60,0-90,0 mm de comprimento. Folhas de 12,0-117,0 mm de comprimento e 5,8-66,0 mm de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas, oval-lanceoladas, ovais ou oval-elípticas, imperfeitas na base do caule, opostas, de cartáceas a subcoriáceas, pelos estrigosos em ambas as faces, ápice de agudo a acuminado, base de obtusa a subcordada, margem conspicuamente serrada, apiciolada. Capítulos solitários ou raramente umbelados, dispostos no ápice dos ramos, pedúnculo com cerca de 15,0-90,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 10,0-22,0 mm de altura e 12,0-25,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 15,0-28,0 mm de comprimento e 5,5-11,0 mm de largura, de lanceoladas a ovais, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice de acuminado a agudo; segunda série com brácteas de 7,0-15,0 mm de comprimento e 3,0-6,5 mm de largura, lanceoladas, ovais ou oblongo-lanceoladas, geralmente glabras, raro com pelos estrigosos esparços, geralmente escariosas, raro com o ápice foliáceo, de acuminado a mucronado, margem ciliada; língulas de 12,0-25,0 mm de comprimento e 5,5-10,0 de largura, oblongas, elípticas ou oblongo-obovais, brancas, tubo com cerca de 2,0-4,5 mm de comprimento; corola das flores andróginas de 6,5-7,5 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de diâmetro; aquênio imaturo, piloso; papus com duas aristas conspícuas, raramente três; páleas de 8,0-12,0 mm de comprimento e 2,0-3,00 mm de largura, de oblongo-lanceoladas a elípticas, ápice atenuado, mucronado.

TIPO: Mato Grosso, Cuiabá, "in cerrado minus denso, loco subaperto, arenoso - gloreoso, sicco", G.A.Malme 1160, 24/XI/1893 (Holo tipo S, Isotipo! R, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Esrados de Rondônia, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

MATERIAL EXAMINADO:

Rondônia: Vilhena, M.G.Vieira et Coll. 614, 25/X/1979 (MG).

Goiás: Fazenda Matalta, desvio no km 25 da estrada Jataí-Caiapônia, A.Lima 225, 02/X/1968 (IPA), idem, Sidney et Coll. 1002, 02/X/1968 (RB).

Mato Grosso: Alto Garças, Rodovia BR 364, G.Hatschbach 34165, 14/II/1974 (MBM); Chapada dos Guimarães, Buriti, próximo ao colégio, G.T.Prance et Coll. 18921, 13/X/1973 (MG, RB); Chapada dos Guimarães, próximo a Cachoeirinha, M.Duarte et Coll. 919, 02/X/1978 (UEC); Chapada dos Guimarães, Rio da Casca, J.S.Costa 38, 22/X/1977; Expedição Xavantina - Cahimbo, J. Ramos et Coll. 46, X-XI/1977 (RB); idem, R.Harley 10383, 01/X/1968 (IAN, RB); Utiariti, A.S.Lima s.n., 16/XI/1944 (SP 52694); Pedro Gomes próximo ao Rio Piquirizinho, G.Hatschbach 37435, 12/XI/1975 (MBM).

Mato Grosso do Sul: Coxim, Serra da Alegria, A.Allem 206, 09/X/1976 (RB); Estrada Xavantina-São Felix, Sydney et Coll. 1182, 06/X/1968 (RB); Rio Verde, 5 km S., P.I.Oliveira 48 (MBM).

COMENTÁRIOS: *Aspília leucoglossa* diferencia-se facilmente das demais espécies, pelas suas lígulas brancas únicas no gênero, daí o seu nome (leuco= branca, glossa= semelhante a projeção lingui. forme mediana dos lábios dos insetos, referindo-se a lígula).

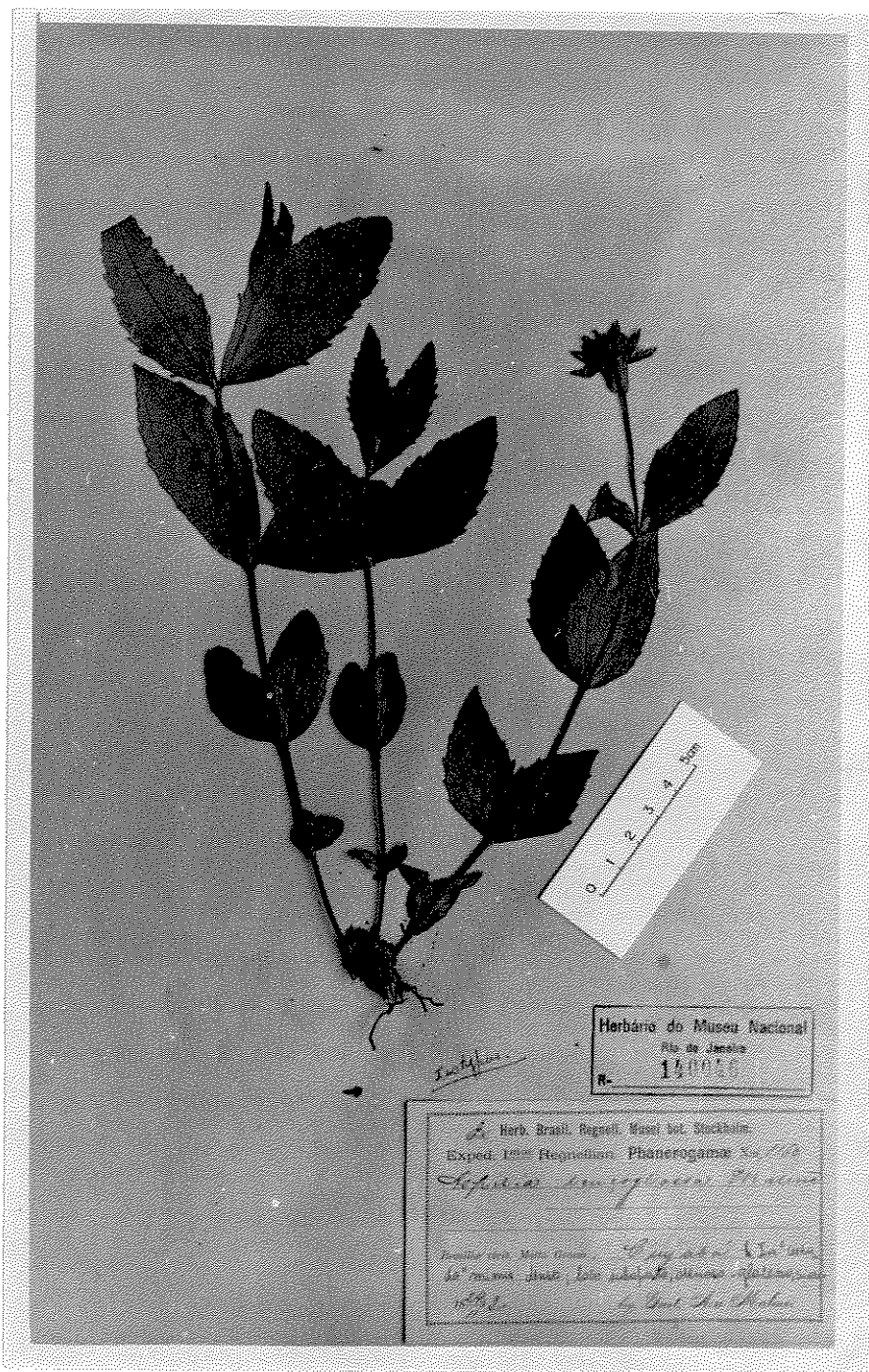
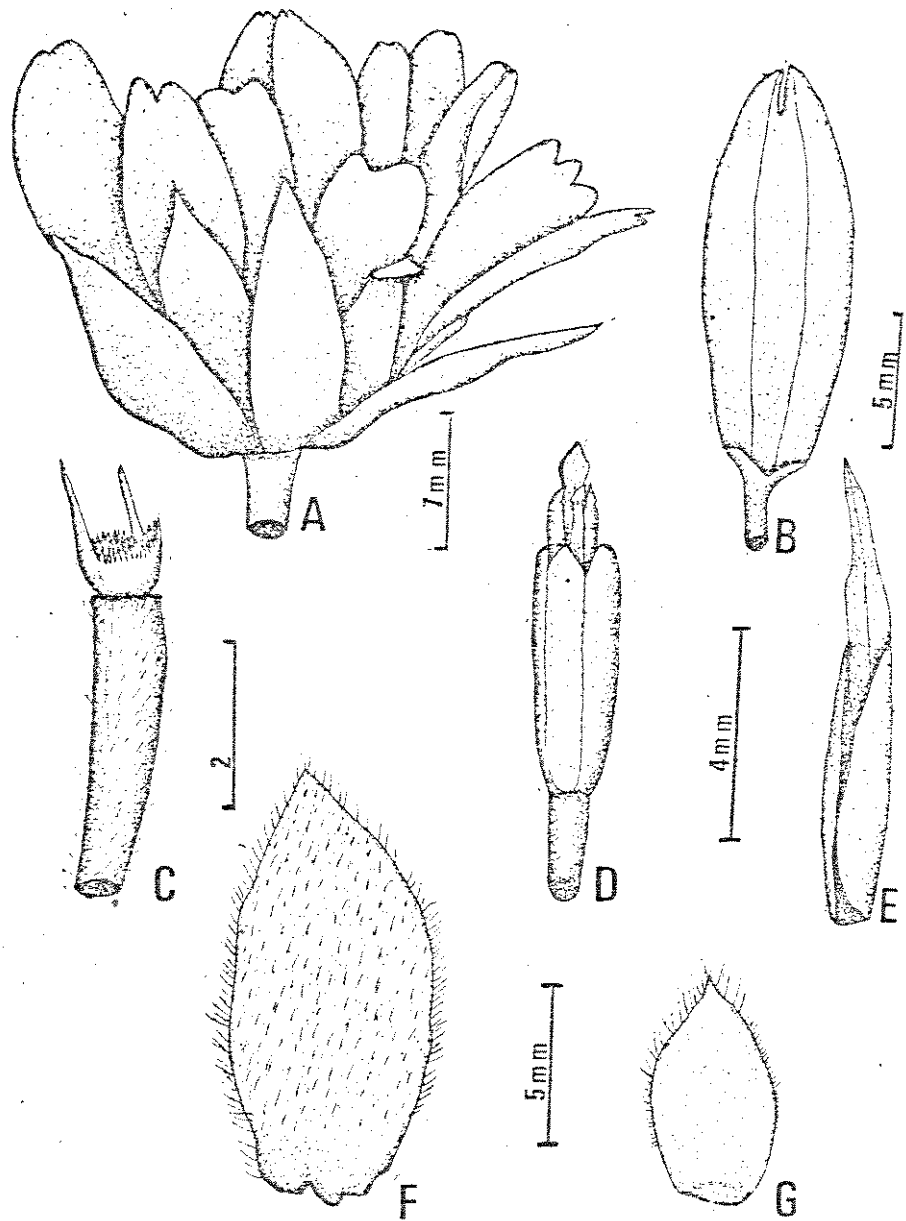


Foto 14 - Isótipo de *A. leucoglossa* Malme.



EST. 22 - *A. leucoglossa* Malme. : A - Capítulo; B - Flor ligulada; C - Aquênio; D - Flor tubulosa; E - Pálea; F e G - Bráct_eas involucrais.

15. *Aspilia martii* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 195, 1884.
(Ests. 23 e 24, Foto 15).

Erva prostrada com pelos vilosos, ramificada, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 35,0-50,0 mm de comprimento. Folhas de 43,0-60,0 mm de comprimento e 2,0-9,0 mm de largura, de lineares a linear-lanceoladas, cartáceas, estrigosas em ambas as faces, ápice e base agudos, margem levemente serreada, opostas, sésseis. Capítulos solitários, terminais; pedúnculo de 88,0-105,0 mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 8,0-10,0 mm de diâmetro e altura, campamulado, apresentando em sua base um par de bractéolas com cerca de 16,0-22,0 mm de comprimento e 2,5-3,0 mm de largura, ovais, com pelos estrigosos, foliácea, ápice caudado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com cerca de 8,0-12,0 mm de comprimento e 2,0-3,5 mm de largura, de oval-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, foliáceas, com pelos estrigosos, ápice de agudo a caudado; segunda série com brácteas de 6,0-8,0 mm de comprimento e 2,0-3,0 mm de largura, de lanceoladas a ovais, escariosas, com pilosidade estrigosa na metade superior, margem ciliada, ápice agudo; lígulas com cerca de 8,5-13,5 mm de comprimento e 5,5-9,0 mm de largura, de oblongo-elípticas a oboval-elípticas, amarelas, tubo com cerca de 1,5-2,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5,0 mm de comprimento e 1,2 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 4,0 mm de comprimento e 1,0 mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus com 2-3 aristas conspícuas, raramente uma; páleas de 5,0-7,0 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de largura, oblongas, com o ápice atenuado ciliado.

TIPO: Bahia, Monte Santo, Martius s.n., s.d. (Holotipo M, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe.

MATERIAL EXAMINADO:

Maranhão: Balsas, estrada para o Alto Parnaíba, P. Martins et Coll. s.n., 07/XII/1980 (HPB 9462).

Ceará: Caririaçu, D.A.Lima 70-5884, 19/V/1970 (IPA); Quixadá, Serra do Estevão, A.Fernandes et Coll. s.n., 04/VI/1981 (HPB 10443).

Rio Grande do Norte: Entre Goianinha e Canguaretama, L.Emygdio 1682, 04/VII/1959 (RB); Lagoa Boqueirão, A. Castelanos 23032, 27/I/1961 (R).

Paraíba: Próximo a Jacaraú, D.A.Lima 63-4183, 20/X/1963 (IPA).

Pernambuco: Goiana, taboleiro no início da estrada para Pontas de Pedra, D.A.Lima 52-989, 20/II/1952 (R).

Sergipe: Itabaiana, margem da estrada para Terra Preta, D.A.Lima 4074, 10/VII/1962 (RB).

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

Esta espécie é encontrada em quase todos os Estados do Nordeste, com exceção de Alagoas e Piauí. É possível que também seja nativa destes dois Estados, porém por falta de maior número de coletas, ainda não foi evidenciada nestes locais.

Blake (1921) descreveu *A. cupulata* para o Estado do Piauí. Provavelmente esta espécie é um sinônimo de *A. martii*, mas por não ter tido oportunidade de examinar o material tipo, deixou-se para mais tarde a resolução desse problema.

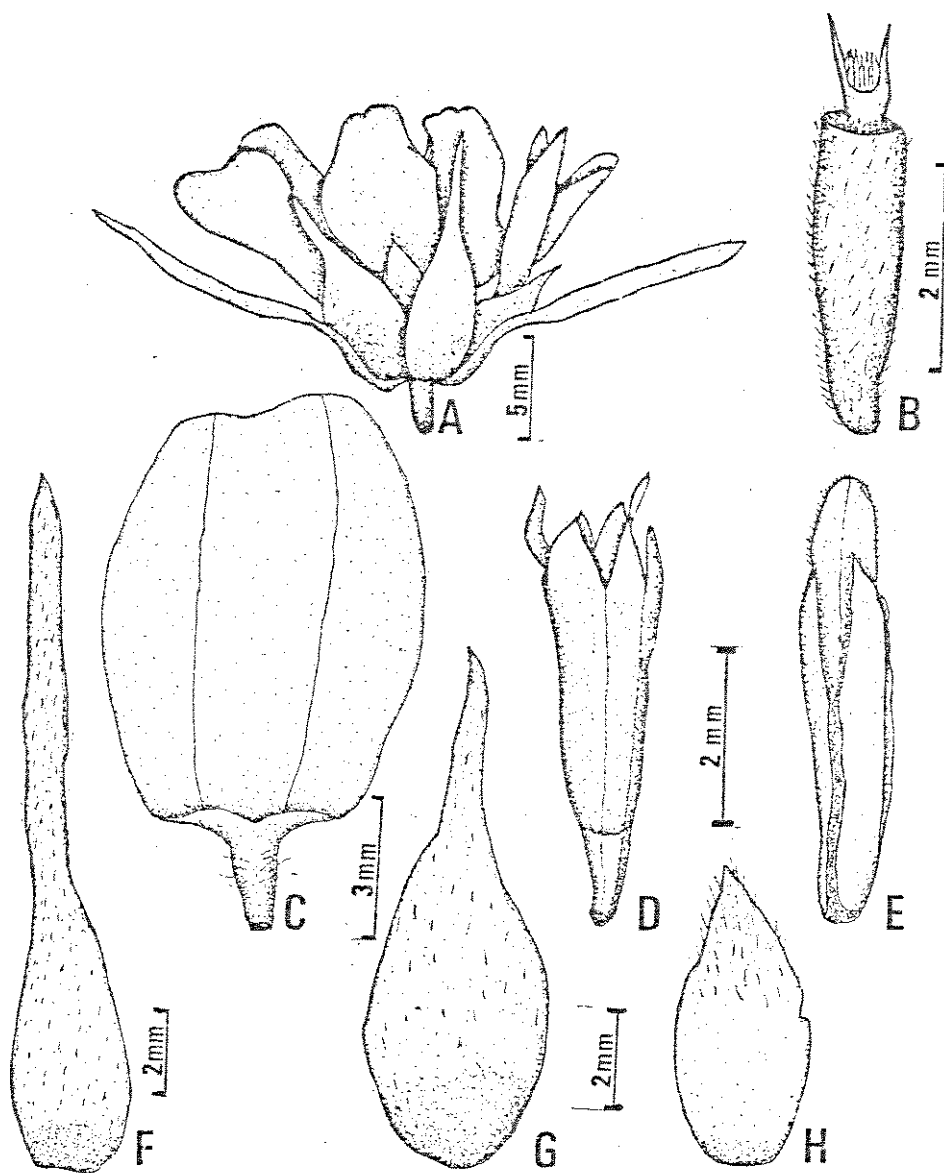


Astelia martii Baker
 Det.: João Ubiratan M. dos Santos 25/07/88
 MUSEU GOELDI

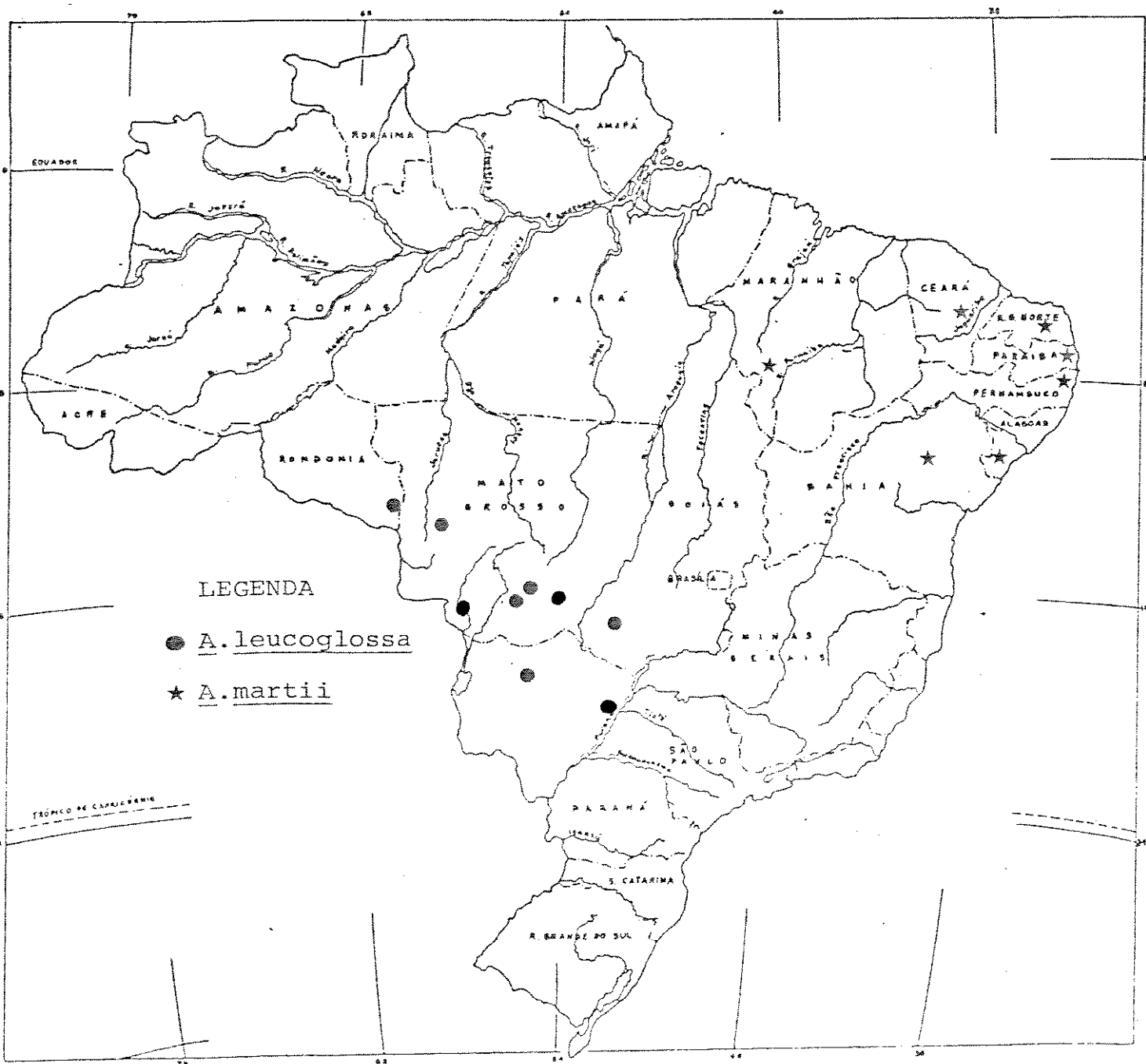
Universidade Federal do Ceará HERBÁRIO PRISCO BEZERRA
 CAT. GERAL Nº 4463

Fam. *.....* Data *25/07/88*
.....
.....
.....
.....

Foto 15 - *A. martii* Baker.



EST. 23 - *A. martii* Baker.: A - Capítulo; B - Aquênio; C - Flor li. gulada; D - Flor tubulosa; E - Pálea; F, G e H - Brácteas involucrais.



EST. 24 - Distribuição geográfica de *A. leucoglossa* Malme e *A. martii* Baker.

16. *Aspilia montevidensis* (Sprengel) Kuntz, Rev. Gen. Bot. 3(2): 120, 1898 . (Ests. 25 e 27, Foto 16).

Verbesina montevidensis Sprengel, in Linnaei Systema Vegetabilium, 16a. ed. 3:578, 1826.

Leighia buphtalmiflora De Candolle, Prodrômus 5:582, 1836.

Leighia arillata De Candolle, loc. cit.

Leighia angustifolia De Candolle, loc. cit.

Leighia angustifolia var. *breviaristata* De Candolle, loc. cit.

Leighia calendulacea De Candolle, loc. cit.

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. (sin. nov.).

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.

Erva prostrada, pilosa, caule ramificado, ramos mo
céfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 3,0-6,5 mm de com
primento. Folhas de 20,0-95,0 mm de comprimento e 4,0-18,0 mm
 de largura, linear-lanceoladas, lanceoladas ou elípticas, rara
mente oval-lanceoladas, opostas, cartáceas, com pelos estri
gos em ambas as faces, ápice e base agudos, margem serreada ,
 sésseis. Capítulos solitários, terminais; pedúnculo de 10,0-
 225,0 mm de comprimento; involúcro de 8,0-20,0 mm de diâmetro
 e 9,0-18,0 mm de altura, campanulado, com brácteas involucrais
 em duas séries; série externa com brácteas de 11,0-17,0 mm de
 comprimento e 3,0-6,5 mm de largura, de linear-lanceoladas a
 lanceoladas, foliáceas, com pelos estrigosos; série externa com
 brácteas de 11,0-17,0 mm de comprimento e 3,0-6,5 mm de largu
 ra, de linear-lanceoladas a lanceoladas, foliáceas, com pe
 los estrigosos; série interna com brácteas de 7,0-15,0 mm de
 comprimento e 1,5-7,0 mm de largura, de forma variável, geral
mente glabras, raro pilosas, escariosas, ciliadas; lígulas com
 cerca de 13,0-23,0 mm de comprimento e 4,0-8,0 mm de largura ,
 de forma variável, amarelas, tubo de 2,0-4,0 mm de comprimento;
 corola das flores andróginas de 5,0-8,5 mm de comprimento e
 1,0-1,5 mm de diâmetro, aquênio de 5,0-8,0 mm de comprimento e
 1,5-2,8 mm de diâmetro, de forma variável, piloso, papus geral
mente biaristado, raro com três aristas; páleas de 5,5-10,0 mm
 de comprimento e 1,1-3,0 mm de largura, de oblongas a oblongo-
 lanceoladas, com o ápice de atenuado a caudado, geralmente pur
púreo.

TIPO: "Monte Video", s.c., s.n., s.d. (*Verbesina montevidensis*
 Spreng.) .

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados da Bahia, Mato Grosso do
 Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e

São Paulo.

MATERIAL EXAMINADO:

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 Coll. 644, 28/III/ 1964 (R).

Mato Grosso do Sul: Corumbã, Fazenda Marilândia, Baía do Retirinho, E.Pereira et Coll. 241, 07/X/1953 (RB).

São Paulo: Botucatu, estrada de Botucatu a Itatinga , pr-oximo ao Aeroporto, R. Ishikawa 1, 02/X/1977 (BOTU); 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); idem, J.Lima s.n., 28/XI/1943 (RB 48960); idem, 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 Coll. 520, IX/1957(RB); idem, R.B.Lange s.n., 10/II/1959 (RB 104023); Campina Grande do Sul, Quatro Barras, G.Hatschbach 7436, 16/XI/1960 (RB); idem, 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); Curitiba, N.Santos s.n., II/1941(R 36914); idem, R.B.Lange 1074, 30/XII/1957 (RB); idem, G.Tessmann s.n., 13/IV/1950 (RB 70312); idem, P.Dusen 3866, 25/II/1904 (R), ibidem , 2307, 27/XI/1903 (R); idem, R.Galvão s.n., XII/1884 (R s.n.); Curitiba, Capanema, R.Kummrow 55, 13/XI/1973 (MBM); Curitiba, Caju ru, 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); Jaguarí, P.Dusen s.n., 05/XI/1928 (SP 23389); 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, G.Hatschbach 12439, 07/XI/1965 (RB, MBM); Palmeira, 10 km da rodovia Palmeira-Curitiba, G.Tessmann s.n., 16/X/1947 (RB); 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.Ceccatto et Coll. 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, s.n., 01/XI/1928 (SP 23342); Ponta Grossa, Vila Velha, L.Krieger 7296, X/1969 (RB).

Santa Catarina: Abelardo Luz, L.B.Smith et Coll. 13339, 15/XI/1964 (RB); idem, Reitz et Coll. 16547, 29/XII/1963 (RB); Bom Jardim, São Joaquim, Reitz et Coll. 7907, 15/XII/1958 (RB, HBR); Caçador, Fazenda dos Carneiros, R.Klein 3513, 07/XII/1962 (RB); idem, L.Smith 9001, 21/XII/1956 (RB); Curitibanos, Campo dos Curitibanos, F.Muler 56, 06/XII/1874 (R); Curitibanos, Marombas, R.Klein 3314, 06/XII/1962 (RB); Curitibanos, Pinheiral, a 6 km de Lebon Régis, L.B.Smith et Coll. 11048, 08/II/1957 (RB); ibidem, 11042, 08/II/1957 (HBR); Curitibanos, Ponte Alta do Sul, Reitz et Coll. 11326, 02/I/1962 (RB); Florianópolis, Aeroporto Hercílio Luz, H.F.Leitão Filho s.n., 17/IX/1973 (IAC 24134); Joaçaba, Campo das Palmas, 52 km de Caçador, L.B.Smith et Coll. 9160, 24/XII/1956 (RB); Lajes, G.Pabst et Coll. 6153, 22/X/1961 (R); idem, E.Pereira 6325, 22/X/1961 (RB); Lajes, Morro do Pinheiro Seco, Reitz et Coll. 13951, 17/XII/1962 (RB); Lajes, Passo do Socorro, Reitz et Coll. 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 et Coll. 11490, 04/I/1962 (RB); Mafra, Campo Novo, R.Klein 3900, 12/XII/1962 (RB); Papanduva, Residência Fuck, Reitz et Coll. 4189, 26/II/1962 (RB); São Joaquim, Bom Jardim, Fazenda da Laranja, Reitz et Coll. 8175, 13/I/1959 (HBR); São Joaquim, Rio Capivara, 3 a 7 km W da Serra do Oratório, L.B.Smith 10182, 16/I/1957 (RB, HBR); Sombrio, Aranguã, Reitz C1306, 09/X/1945 (HBR); Três Barras, A.Mattos et Coll. s.n., 26/XII/1948 (RB 63236).

Rio Grande do Sul: Baje, próximo ao Arroio das Trairas, T.M.Pedersen 11463, 12/XI/1976 (MBM); Belém Velho, M.Reineck et Coll. 110, 21/X/1897 (MG); Bom Jesus, E.Pereira 6483, 25/X/1961 (RB); Canela, E. Richter s.n., 02/I/1960 (HB 14175); Canoas, Ir. T.Luís s.n., XI/1938 (USP 14275); idem, Ir. G.Miguel 7, 13/I/1949 (IAN, SP, IAC, HBR); Estreito, B.Rambo 57312, 11/ XI /1955 (HBR); Gravataí, J.C.Juliano 41, 15/XI/1970 (RB); Iraí, A.Castellanos 24500, 24/I/1964 (GUA); Lagoa dos Quadros, Kleericoper 21, 1943 (R); Ozório, J.Vidal IV.602, XII/1953 (R); ibidem, IV.575, XII/1953 (R); ibidem, IV.406, XII/1953 (R); Pelotas, J.C.Sacco 1164, 08/V/1959 (IAC, RB, HBR); Pelotas, Campus IPEAS-UFPEL, Valério et Coll. 26, 10/X/1972 (SP); idem, Larrosa et Coll. 8, 21 - 27/I/1973 (SP); idem, Borges et Coll. 10, 25/X/1972 (R); idem, F.A.C.Silva et Coll. 39, 13/X/1972 (SP); idem, Morais et Coll. 9, 06/X/1972 (IPA); idem, Lisakowski et Coll. 4, 20/X/1972 (MBM); Pelotas, Granja União, J.C.Sacco 598, 09 / III/ 1957 (HBR); Pelotas, Instituto Agrônômico do Sul, Ir. A.Egydio 1, 23/I/1950 (HBR); Porto Alegre, G.A.Malme 32, 21/IX/1892 (R); Porto Alegre, Belém Novo, J.Vidal IV.67, 19/X/1953 (R); Porto Alegre, Menino Deus, J.Vidal 1003, 14/IX/1947 (R); Porto Alegre, Passo da Areia, J.Vidal 1096, 19/IX/1947 (R); Porto Alegre, Morro da Glória, J.Vidal 1058, 18/IX/1947 (R); ibidem, 1044, 18 /IX/ 1947 (R); idem, B.Rambo et Coll. 485, 05/IX/1931 (SP, HBR); Porto Alegre, Morro da Polícia, E.Pereira 8473, 14/I/1964 (RB); Porto Alegre, Morro Santana, O.Bueno 1580, V/1980 (RB); Porto Alegre, Petrópolis, J.Vidal 1026, 25/IX/1947 (R); Porto Alegre, estrada Porto Alegre - Pelotas, B.Irgang et Coll. 4920, 17/VI/1968 (UB); São Gabriel, Estação Experimental, A.Pott 38, 05/I/1969 (RB); São Gabriel, Pirai, J.Vidal 1222, X/1947 (R); São Leopoldo, J.E. Leite 1823, X/1940 (SP); idem, Reitz s.n., 13/VII/1943 (HBR 784); Sta. Maria, Raú 12, 14/XI/1936 (RB); ibidem, s.n., 20/X/1936 (RB 29996); idem, Dobereiner et Coll. 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 de Taim, Margem da Lagoa Mirim, G.Martinelli 4017, 26/II/1978 (RB); Torres, Chimarrão, J.Vidal IV.466, I/1954 (R); Torres, Torre de Fora, G.Pabst s.n., 30/I/1952 (RB 77088); Tupanetã, Estação Experimental, A.Pott 22, 04/XI/1969 (RB); Vacaria,

na estrada BR 2, B.C.Teixeira et Coll. 19, I/1964 (SP); Vacaria para Passo do Socorro, B.Rambo 51614, 27/XII/1951 (HBR).

COMENTÁRIOS: *Aspilia montevidensis* é uma espécie que caracteriza-se por ser prostrada, com capítulos solitários no ápice dos ramos, na maioria das vezes com 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.

A espécie foi descrita primeiramente como *Verbesina montevidensis* Spreng.

De Candolle (1836) tratou o gênero *Leighia*, incluindo na secção "follis oppositis", entre outras, as espécies *L. angustifolia*, *L. arillata*, *L. calendulacea* e *L. buphtalnisflora*.

Grisebach (1874/79) sinonimizou as espécies *L. buphtalmiflora* e *L. calendulacea* ao gênero *Aspilia*.

Baker (1884) em seu trabalho na Flora de Martius, considerou todas as espécies de *Leighia* acima citadas como sinônimas de *A. buphtalmiflora*, assim como *Verbesina montevidensis*, sem contudo atentar ao fato de que esta era a espécie mais antiga e portanto o basônimo, o que foi observado e revalidado por Kuntze (1898).

Particularmente admite-se que *A. nonnaefolia* (De Candolle) Blake seja também um sinônimo desta espécie, porém a falta de material tipo e bibliográfico impossibilitou chegar-se a uma conclusão definitiva.

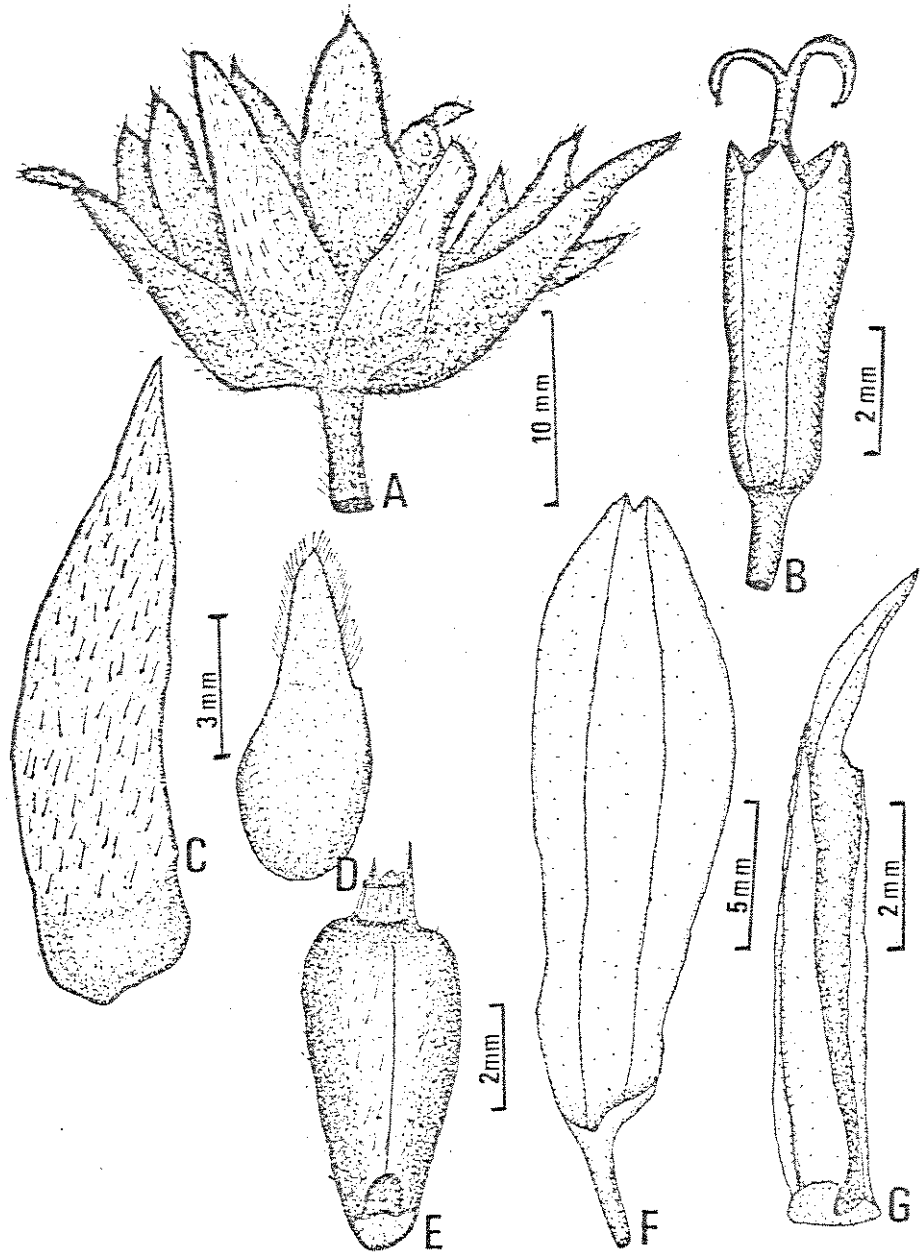
Esta espécie apresenta uma grande variação na forma, tamanho e margem de suas folhas. No entanto foi possível estabelecer toda a sequência desta variação, não havendo necessidade de se redividir ou restabelecer espécies, ao contrário, por se tratar de uma espécie polimorfa, foi feito um novo sinônimo - *A. setosa* Grisebach s. str..



A. montevidensis
 Det.: João Ubiratan M. dos Santos / /
 MUSEU GOELDI

N.º..... N. (determinador) / 17363 / 1963
 Nome científico: *A. montevidensis*
 Nomes populares:
 Família: *Cecropiaceae*
 Data: 17.01.63 Lugar: Brasília - DF
 Classificador:
 Loc.:
 Autor:

Foto 16 - *A. montevidensis* (Spreng.) Kuntze.



EST. 25 - *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz. : A - Capítulo; B - Flor tubulosa; C e D - Brãcteas involucreis; E - Aquênio; F - Flor ligulada; G - Pãlea.

17. *Aspilia paraensis* (Huber) Santos, Bol. Mus. Pa. Emílio Goeldi, nov. sér. bot. 55: 7, 1982. (Ests. 26 e 27, Foto 17).

Wedelia paraensis Huber, B. Sociêté Bot. Geneve 6(2): 215, 1814.

Subarbusto escandente, piloso, pelos híspidos, caule com ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 25,0-65,0 mm de comprimento. Folhas de 67,0-115,0 mm de comprimento e 18,0-40,0 mm de largura, elípticas, lanceoladas, oblongo-lanceoladas ou ovais, opostas, cartáceas, escabras, face dorsal verde-clara e face ventral verde-escura, ápice atenuado, base de aguda a obtusa, margem levemente serreada, pecíolo de 6,0-8,0 mm de comprimento. Capítulos solitários, terminais; pedúnculo com cerca de 15,0-70,0 mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 10,0 mm de diâmetro e altura, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 10,0-30,0 mm de comprimento e 4,0-5,5 mm de largura, ovais, lanceoladas ou oblongo-lanceoladas, foliáceas, com pelos estrigosos e ápice agudo; segunda série de brácteas com cerca de 8,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, de oblongas a obovatis, glabras, escariosas, com ápice obtuso; língulas com cerca de 10 mm de comprimento e 5 mm de largura, elípticas, alaranjadas, tubo com cerca de 2,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7,5 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro, oblongo, piloso; papus cupulado, sem arista; pálea com cerca de 9,0 mm de comprimento e 1,5 mm de largura, oblongas, com o ápice atenuado.

TIPO: Pará, Região do Alto Ariramba, beira do Rio Jaramacuru, A. Ducke s.n., 21/XII/1906 (Holotipo ! MG 8052).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se apenas no Estado do Pará.

MATERIAL EXAMINADO:

Pará: Região do Alto Ariramba, Rio Trombetas, A.Ducke s.n., 17/XII/1910 (RB 2384); ibidem, s.n., 07/X/1913 (MG 14920, RB); idem, W.A.Egler 369, 28/V/1957 (MG); ibidem, 259, 27/V/1957 (MG); idem, G.A.Black et Coll. 57-19851, 02/VI/1957 (IAN); idem, G.Martinelli et Coll. 6932, 08/VI/1980 (RB).

COMENTÁRIOS: *Aspilia paraensis* é facilmente separada das demais espécies do gênero por apresentar lígulas alaranjadas, o que é incomum em *Aspilia*, onde as lígulas geralmente são amarelas.

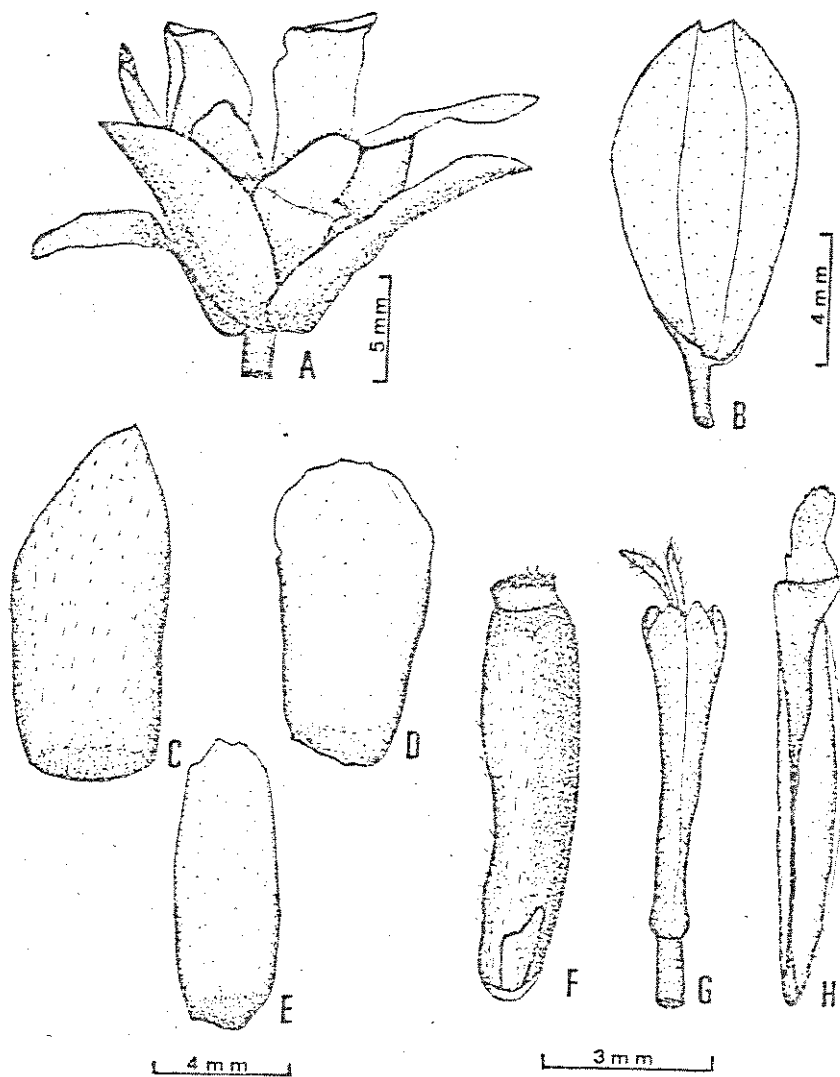
É uma espécie endêmica da região do Alto Ariramba no Pará.

Ao estudar-se o material do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, observou-se que havia um grupo de exsicatas colocadas no gênero *Aspilia*, mas sem determinação específica. Revisando-se esse herbário em busca de outros espécimes de *Aspilia*, encontrou-se vários identificados como *Wedelia paraensis*, que concordavam plenamente com aqueles espécimes indeterminados de *Aspilia*, confirmou-se a identificação e se fez uma nova combinação para o gênero.

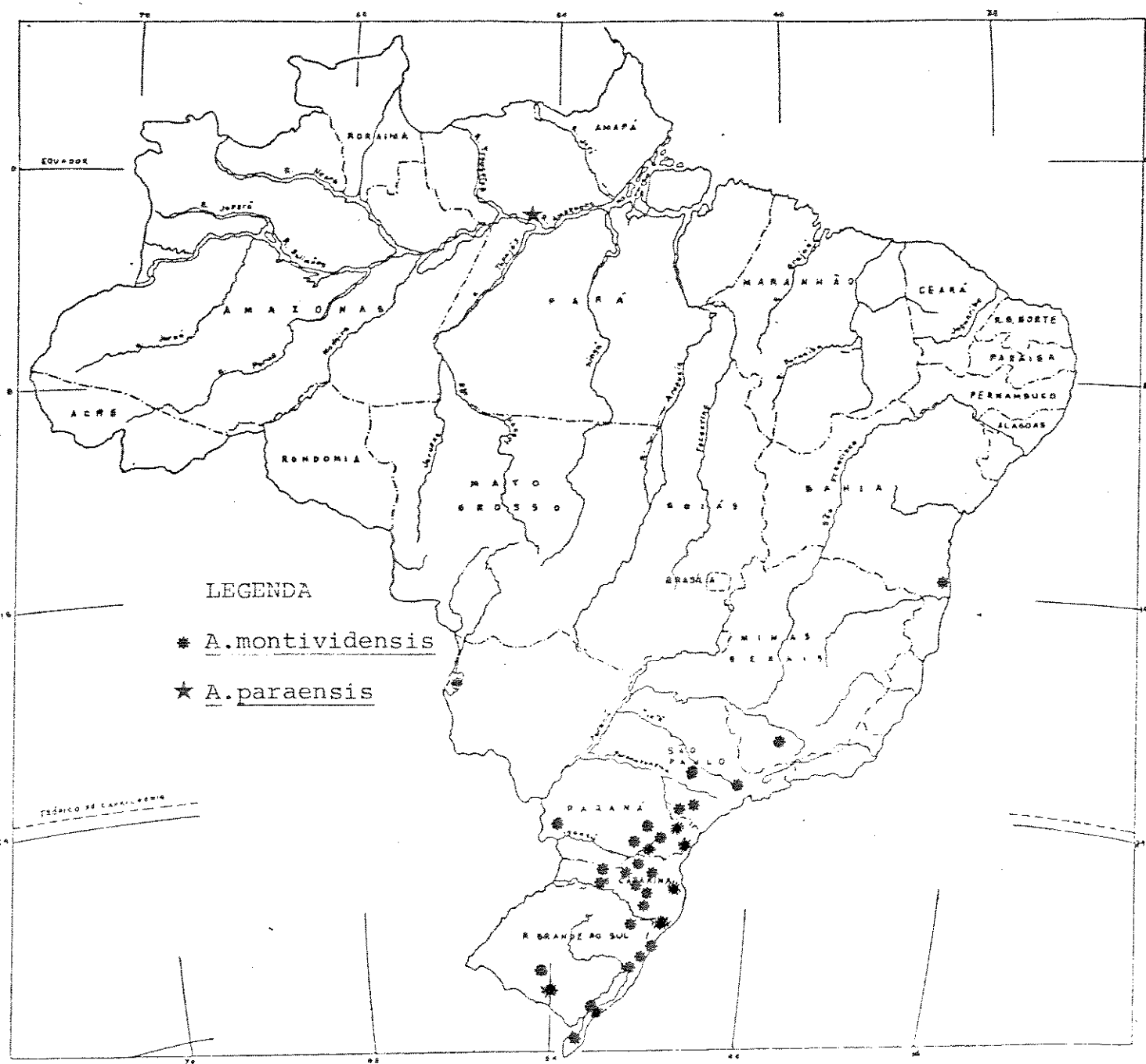
Huber (1814) ao citar em seu trabalho o material tipo, cometeu um engano quando se referiu ao nº 8052 como sendo o número de coleta do Ducke. Na verdade este é o número do registro no herbário do Museu Goeldi. Ducke não colocou seu número nesta amostra.



Foto 17 - Holótipo de *A. paraensis* (Huber) Santos.



EST. 26 - *A. paraensis* (Huber) Santos.: A - Capítulo; B - Flor li
 gulada; C, D e E - Brãct^eas involucrais; F - Aquênio ;
 G - Flor tubulosa; H - Pãlea.



EST. 27 - Distribuição geográfica de *A. montevicensis* (Spreng.) Ktz. e *A. paraensis* (Huber) Santos.

18. *Aspilía pascaloides* Grisebach, Symb. Argent. 191, 1879* .
(Ests. 28 e 32, Foto 18).

Subarbusto decumbente, com cerca de 70,0 cm de comprimento, caule ramificado, piloso, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 60,0 mm de comprimento. Folhas de 50,0-85,0 mm de comprimento e 5,5-7,0 mm de largura, de lineares a linear-lanceoladas, opostas, de cartáceas a subcoriáceas, com pelos estrigosos em ambas as faces, ápice e base agudos, margem levemente serrada, séssil. Capítulos solitários no ápice dos ramos, pedúnculo com cerca de 110,0-170,0 mm de comprimento; involúcro com cerca de 13,0 mm de altura e 16,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série de brácteas com cerca de 12,5 mm de comprimento e 5,0 mm de largura, lanceoladas, foliáceas, com pelos estrigosos, ápice agudo; segunda série de brácteas com cerca de 12,0 mm de comprimento e 5,0 mm de largura, oblongo-lanceoladas, escariosas, glabras, ápice mucronado, ciliado; lígulas com cerca de 20,0 mm de comprimento e 10,0 mm de largura, elípticas, amarelas, tubo com cerca de 3,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 8,0 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro; aquênio imaturo, oblongo, piloso; pappus com duas aristas conspícuas; páleas com cerca de 10,0 mm de comprimento e 1,5 mm de largura, oblongo-lanceoladas, com ápice atenuado, fimbriado.

TIPO: Não localizado.

DISTRIBUIÇÃO: No Brasil encontra-se no Estado do Rio Grande do Sul.

MATERIAL EXAMINADO:

Rio Grande do Sul: Pelotas, Horto Botânico do Instituto Agronômico do Sul, J.C.Sacco 406, 14/XI/1955 (HB); ibidem, 418,

18/XI/1955 (IAN, RB).

COMENTÁRIOS: *Aspilia pascaloides* difere das demais espécies do gênero por apresentar-se decumbente, com folha séssil, de linear a linear-lanceolada, com brácteas involucrais em duas séries e ramos monocéfalos.

Esta espécie era citada apenas para a Argentina, no entanto, durante este estudo, observou-se sua ocorrência no Estado do Rio Grande do Sul.

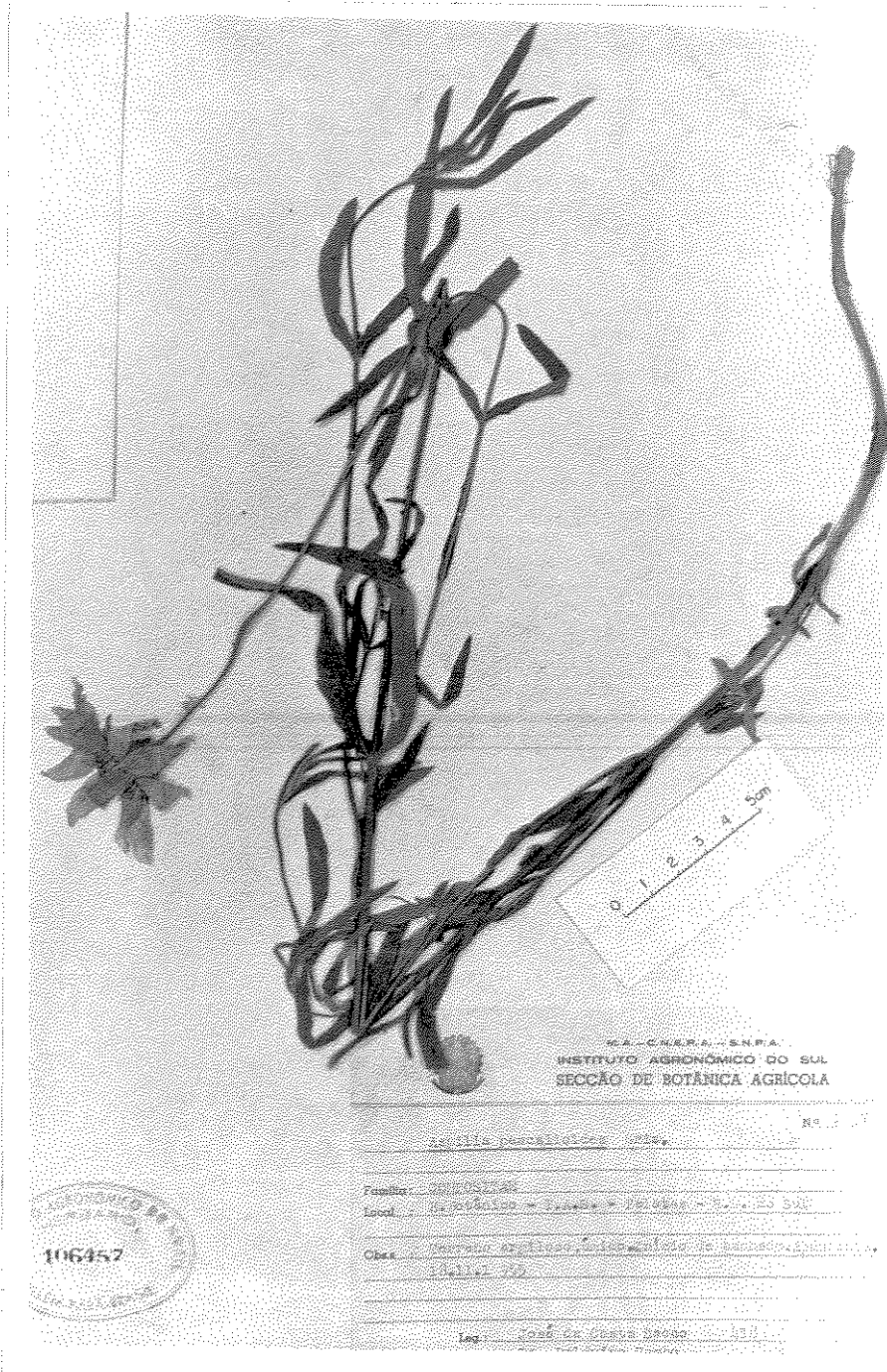
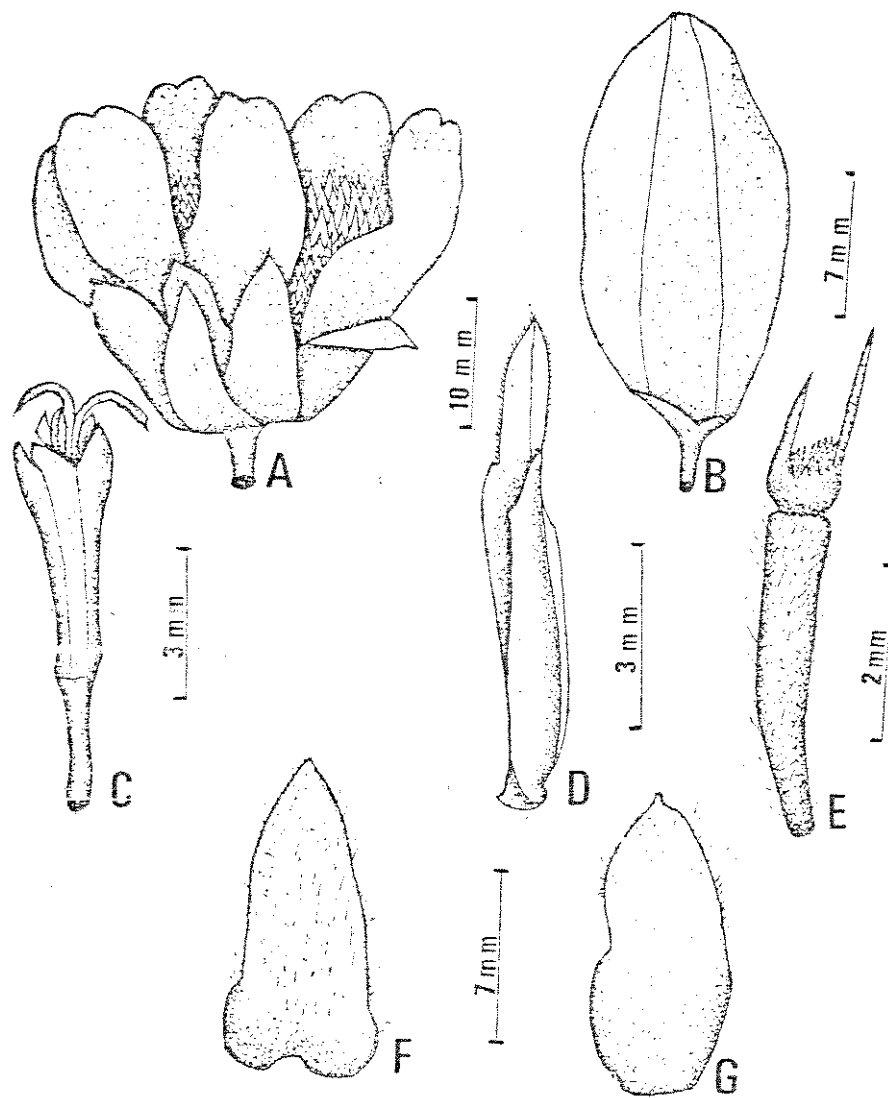


Foto 18 - *A. pascaloides* Griseb..



EST. 28 - *A. pascaloides* Griseb.: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C - Flor tubulosa; D - Pálea; E - Aquênio; F e G - Bráct_{teas} involucrais.

19. *Aspilia phyllostachya* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 201, 1884. (Ests. 29 e 32, Foto 19).

Subarbusto com cerca de 1,30 m de altura, caule ramificado, com pilosidade vilosa, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 42,0-115,0 mm de comprimento. Folhas de 42,0-108,0 mm de comprimento e 11,0-31,0 mm de largura, de lanceoladas a ovais, opostas, de subcoriáceas a coriáceas, face ventral com pelos estrigosos e face dorsal com o limbo viloso e as nervuras estrigosas, ápice acuminado, base levemente cuneada, margem levemente serrada, pecíolo com cerca de 3,0-11,0 mm de comprimento. Capítulos umbelados, dispostos no ápice dos ramos; pedúnculo com cerca de 2,0-8,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 9,0-10,0 mm de altura e 6,0-10,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 10,0-12,0 mm de comprimento e cerca de 2,5 mm de largura, de lanceoladas a ovais, com pelos estrigosos, foliáceas na metade superior e escariosa na inferior, com o ápice acuminado; segunda série com brácteas de 9,0-11,0 mm de comprimento e cerca de 2,8 mm de largura, oblongas, glabras, escariosas, ápice de agudo a acuminado; língulas de 7,0-10,0 mm de comprimento e 2,5-4,2 mm de largura, de oblongo-lanceoladas a oblongo-elípticas, tubo com cerca de 3,0-4,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6,0 mm de comprimento e 1,5-1,8 mm de diâmetro, aquênio de 5,0-5,5 mm de comprimento e 2,0-2,2 mm de diâmetro, oblongo-oboval, piloso; papus cupulado, sem arista; páleas com cerca de 10,0 mm de comprimento e 2,0-2,5 mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, ápice atenuado.

TIPOS: "Habitat in campis Brasiliae centralis et austro-orientalis, in prov. Goyaz ad urbem Goyaz: Burchell n.6713 (Sintipo K); in prov. Minas Geraës ad Cahoeira do Campo: Claussen (Sintipo P); ad Lagoa Santa: Warming (Sintipo C); in prov. S.Paulo, ad margines silvarum prope Hytu: Lund (Sintipo G); praetera Pohl 381, (Sintipo W, Foto tipo ! IAN, RB); ibidem, 382 (Sintipo W)".

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

MATERIAL EXAMINADO:

Goiás: Serra de Caldas Novas, Termas do Rio Quente, E. P. Heringer 16629, 06/I/1977 (RB)..

Minas Gerais: Paraopebas, E.P.Heringer 9469, 22/IV/1957 (RB); Paraopebas, Horto Florestal, E.P.Heringer 3358, 13/III/1955 (RB); ibidem, 5121, 29/III/1955 (RB).

COMENTÁRIOS: *Aspilia phyllostachya* é afim de *A. hispidula* diferenciando-se dessa principalmente pelos seus capítulos mais abertos e em maior número.

Como pode ser observado através da citação do material estudado, esta espécie ocorre nos Estados de Goiás e Minas Gerais. No entanto Baker (1884), na descrição original, citou-a também para São Paulo, o que é bastante plausível, dado a proximidade com o Estado de Minas Gerais.

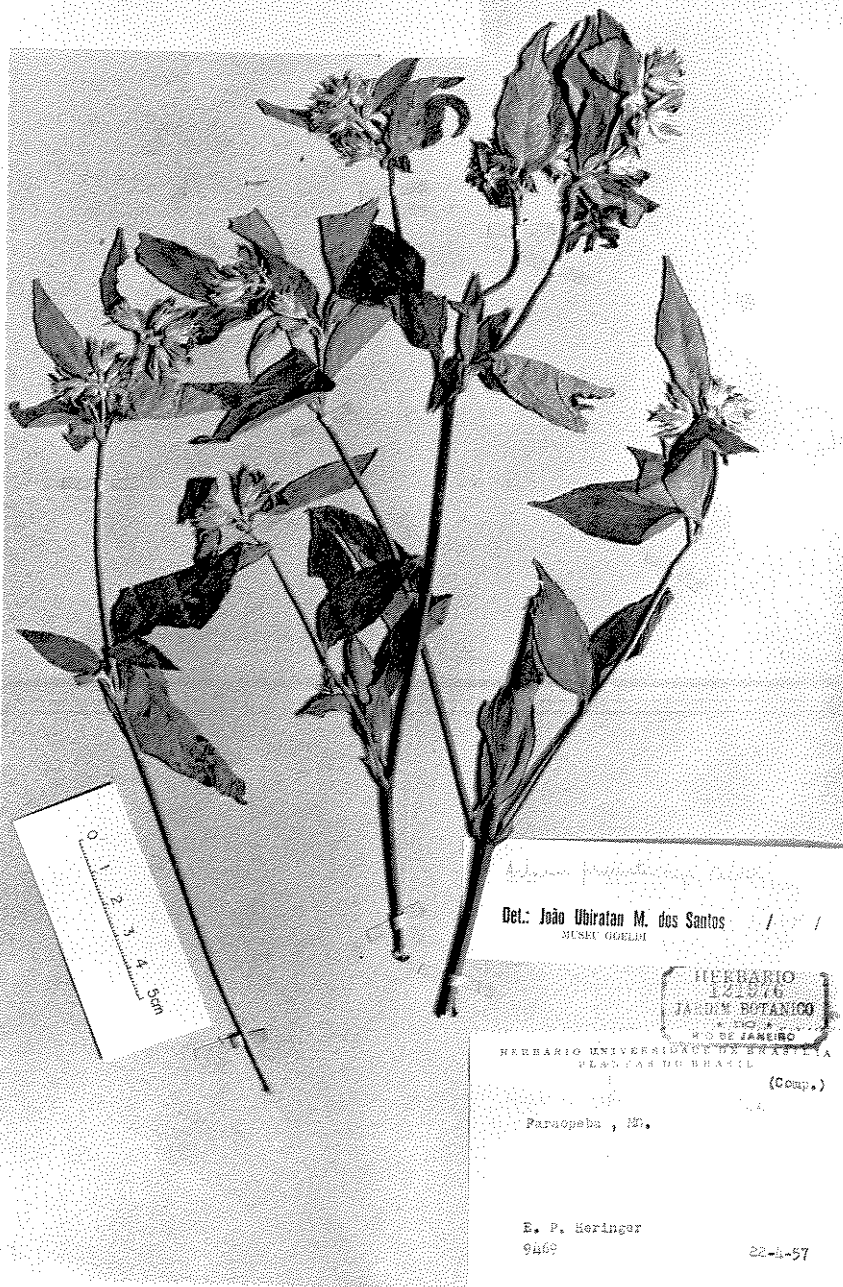
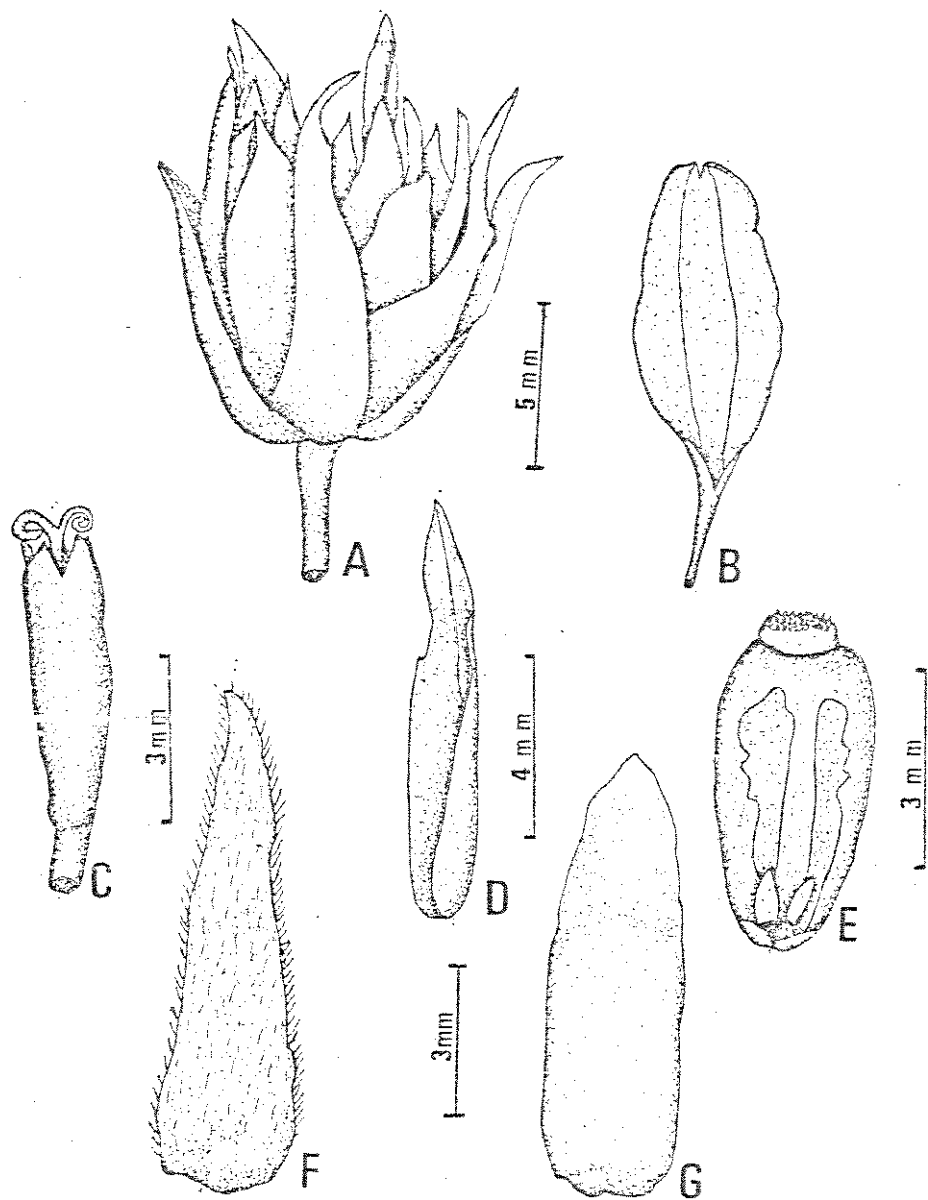


Foto 19 - *A. phyllostachya* Baker.



EST. 29 - *A. phyllostachya* Baker. : A - Capítulo; B - Flor ligulada; C - Flor tubulosa; D - Pálea; E - Aquênio; F e G - Brácteas involucrais.

20. *Aspilia platyphylla* (Baker) Blake, Cont. Gray Herb. nov. ser. 54: 188, 1918. (Ests. 30 e 32, Foto 20).

Viguiera platyphylla Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 227, 1884.

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

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

Erva ou subarbusto com cerca de 30,0-200,0 cm de altura, caule simples ou raramente ramificado, com pelos vilosos, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 20,0-35,0 mm de comprimento. Folhas de 25,0-54,0 mm de comprimento e 11,0-40,0 mm de largura, ovais, todas alternas ou superiormente alternas e inferiormente decussadas, subcoriáceas, ambas as faces com pelos estrigosos, ápice obtuso, agudo ou levemente acuminado, base obtusa, levemente cordada ou levemente cuneada, margem serreada, pecíolo com cerca de 1,0-3,0 mm de comprimento, viloso. Capítulos solitários ou laxamente corimbosos no ápice dos ramos; pedúnculo de 10,0-40,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 10,0-14,0 mm de altura e 17,0-25,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série com brácteas de 10,0-16,0 mm de comprimento e 5,0-10,0 mm de largura, ovais, raramente obovais ou oblongo-elípticas, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice de agudo a acuminado; segunda série com brácteas de 9,0-12,0 mm de comprimento e 5,5-8,0 mm de largura, freqüentemente ovais, obovais ou elípticas, raramente oblongo-elípticas, com pelos estrigosos, foliáceas, às vezes com margem escariosa, ápice de obtuso a mucronado; terceira série com brácteas de 7,5-12,0 mm de comprimento e 2,5-7,0 mm de largura, de oblongas a obovais, glabras, escariosas, ápice obtuso, geralmente ciliado; lígulas de 8,0-18,0 mm de comprimento e 6,0-9,0 mm de largura, geralmente

de elípticas a obovais, raro lanceoladas, amarelas, tubo com cerca de 3,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 7,0-9,0 mm de comprimento e 1,5-2,2 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7,0 mm de comprimento e 2,5-3,0 mm de diâmetro, freqüentemente oblongos, raro oblanceolados ou oblongo-elípticos, esparsamente pilosos; papus com duas aristas conspícuas ou diminutas; páleas de 10,0-11,0 mm de comprimento e 2,5-3,5 mm de largura, oblongas, com ápice atenuado.

TIPO: "Habitat in Brasilia, loco speciali ignoto", Pohl 449, s.d. (Holotipo W, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no Distrito Federal e no Estado de Goiás.

MATERIAL EXAMINADO:

Goiás: Caldas Novas, M.Magalhães 9872, 14/I/1947 (IAN); Contraforte Central, cerca de 24 km NE de Catalão, H.S.Irwin et Coll. 25080, 22/I/1970 (RB); Corumbá de Goiás, H.S.Irwin et Coll. 10866, 01/XII/1965 (UB); Goiânia, A.C.Brade 15393, XII/1936 (RB); Goiânia, estrada Goiânia-Silvânia, M.Magalhães 8625, 18/I/1957 (IAN); Rodovia Brasilândia-Padre Bernardo, J.P.Lima 59, 09/III/1978 (RB).

Distrito Federal: Brasília, E.P.Heringer 6641, 16/III/1959 (RB); idem, E.Pereira et Coll. 4721, 15/XI/1958 (RB); Brasília, área do Zoobotânico, A.P.Duarte 9954, 25/XI/1966 (RB, UB); ibidem, 10274, 31/I/1967 (RB); Brasília, barragem do Paranoá, R.P.Belém 1980, 14/XII/1965 (UEC); Brasília, campus da UNB, R.P.Belém 3908, 03/XI/1968 (RB, UB); idem, Alunos da disciplina Taxonomia Vegetal da UNB 517, 16/XI/1977 (SP); Brasília, Chapada da Contagem, H.S.Irwin et Coll. 11643, 14/I/1966 (UEC); Brasília, Fazenda Água Limpa, Estação de Campo da UNB, próximo a Vargem Bonita, J.A.Ratter et Coll. 3973, 26/XI/1976 (UB); Brasília, Horto do Guarã, E.P.Heringer 7814, 04/I/1961 (RB); Brasília, Parque

Nacional, D.Philcox et Coll. 4324, 13/II/1968 (UB); Brasília, Ponte Alta-Gama, A.Allem 287, 06/X/1976 (RB); Brasília, Rodovia DF-5, R.P.Belém et Coll. 40, 16/XII/1964 (IAN); Brasília, rodovia para Brasilândia, à 10 km de Taguatinga, H.S.Irwin et Coll. 10662, 25/XI/1965 (UB); Brasília, 46 km da Asa Norte, R.M.King. et Coll. 8220, 19/I/1980 (MBM).

COMENTÁRIOS: *Aspilia platyphylla* caracteriza-se por apresentar folhas ovais, todas alternas, ou somente as superiores alternas e as inferiores decussadas. Esta característica de folhas alternas, foi provavelmente que levou Baker a incluí-la no gênero *Viguiera*, o que mais tarde foi retificado por Blake. Na realidade trata-se de uma *Aspilia*, pois apesar de ter folhas alternas, o que é exceção no grupo, juntamente com *A.anomala*, apresenta os demais caracteres peculiares do gênero.



Det.: João Ubiratan M. dos Santos / /
 all not verified

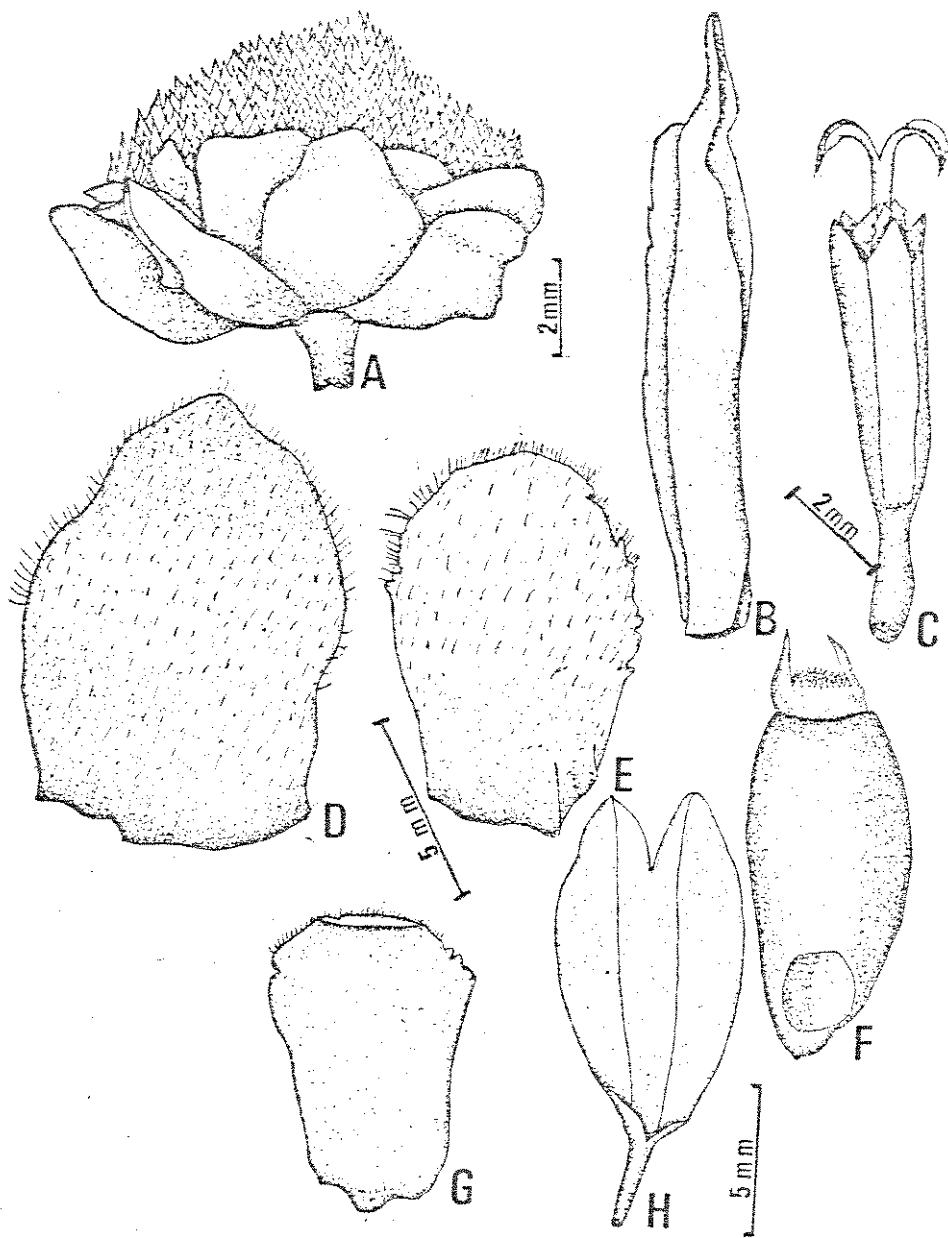
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
 Herbarium of the Pontal do Brasil
 Distrito Federal

No. 10000

erect herb ca. 25 cm. tall. base yellow;
 disc yellow-brown. roadside, 10 km. N. of
 Taguatinga, D. F., on road to Brasília.
 Elevation 1200 m.

H. S. Irwin, R. Sousa, 25 November 1956
 H. S. Irwin, R. Sousa
 This material was collected with the assistance of the Universidade de Brasília
 Instituto Agrícola de Niterói and the Ministério de Agricultura, Roraima
 part by funds from the National Science Foundation.

Foto 20 - *A. platyphylla* (Baker) Blake .



EST. 30 - *A. platyphylla* (Baker) Blake.: A - Capítulo; B - Pálea; C - Flor tubulosa; D, E e G - Brácteas involucrais; F - Aquênio; H - Flor ligulada.

21. *Aspilia procumbens* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 194, 1884.
(Ests. 31 e 32, Foto 21).

Wedelia pumila Pohl ex Baker, loc. cit., pro. syn..

Erva prostrada, com cerca de 30 cm de comprimento, caule ramificado, glabro, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 5,0-7,0 mm de comprimento. Folhas com cerca de 58 mm de comprimento e 13,5 mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, opostas, cartáceas, glabras, ápice e base agudos, margem inteira, pecíolo com cerca de 3,0 mm de comprimento. Capítulos solitários no ápice dos ramos; pedúnculo com cerca de 75,0-120,0 mm de comprimento, glabros; involúcro com cerca de 10,0 mm de altura e 12,0 mm de diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série de brácteas com cerca de 11,0 mm de comprimento e 3,8 mm de largura, oblongas, foliáceas, de glabras a subglabras, ápice acuminado; segunda série de brácteas com cerca de 8,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, margem levemente ciliada, ápice acuminado; língulas com cerca de 11,0 mm de comprimento e 8,5 mm de largura, de elípticas a suborbiculares, tubo com cerca de 2,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5,5 mm de comprimento e 1,8 mm de diâmetro, de oblongo a oblanceolado, piloso; papus com duas aristas pequenas; pálea com cerca de 7,5 mm de comprimento e 2,0 mm de largura, oblongo-lanceolada, com ápice atenuado.

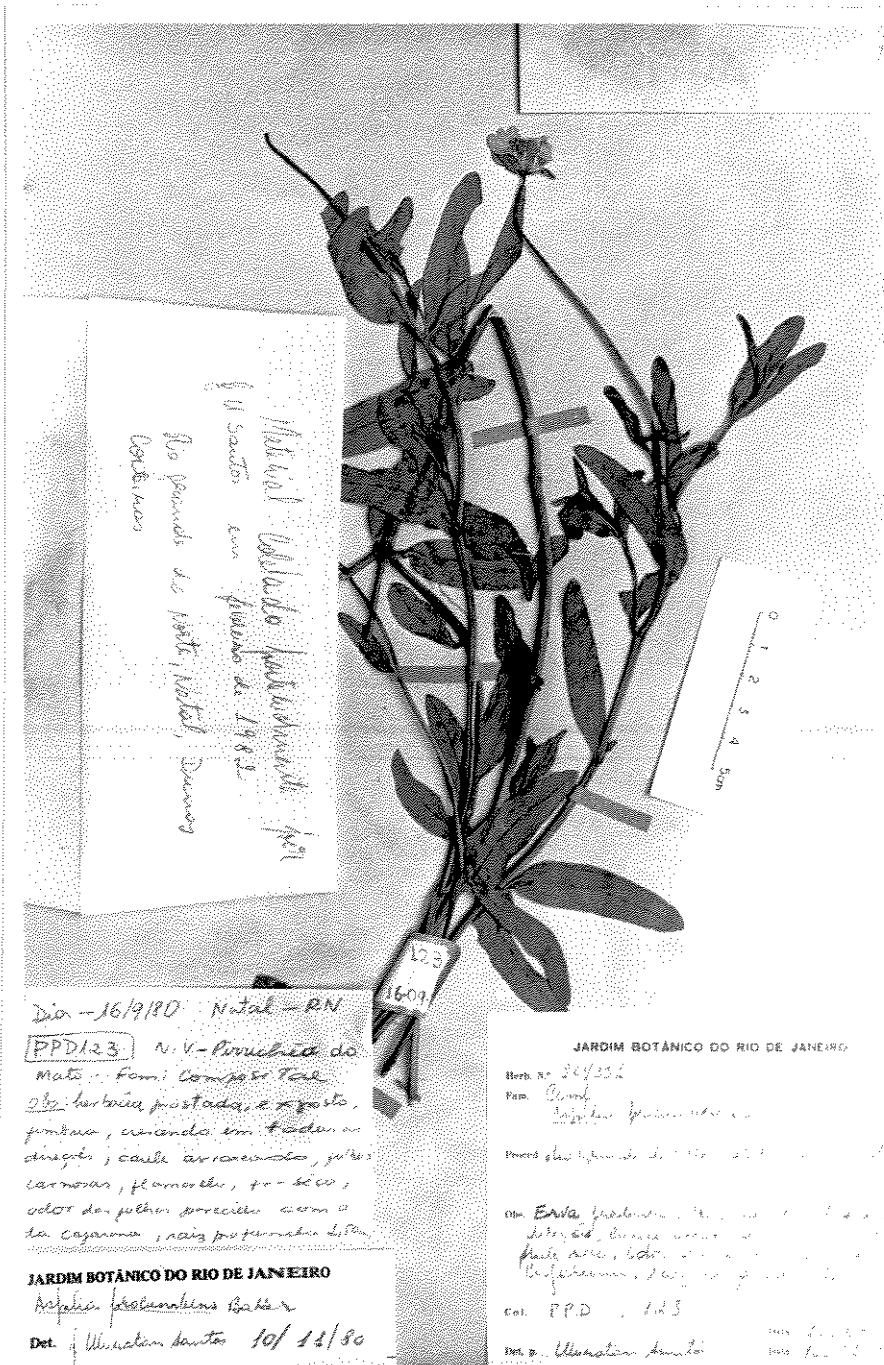
TIPO: "Habitat in Brasilia, loco non adnotato: Pohl n.327 (Holo tipo W, Fototipo: IAN, RB).

NOME VULGAR: Pirrichea.

MATERIAL EXAMINADO:

Rio Grande do Norte: Natal, dunas costeiras, PPD 123,
16/IX/1980 (RB) .

COMENTÁRIOS: *Aspilia procumbens* Baker é uma espécie que se difer
rencia das demais por apresentar-se glabra, com caule aro
roxeado e folhas oblongas. É uma das plantas importantes na fixaç
ão das dunas costeiras da cidade de Natal.



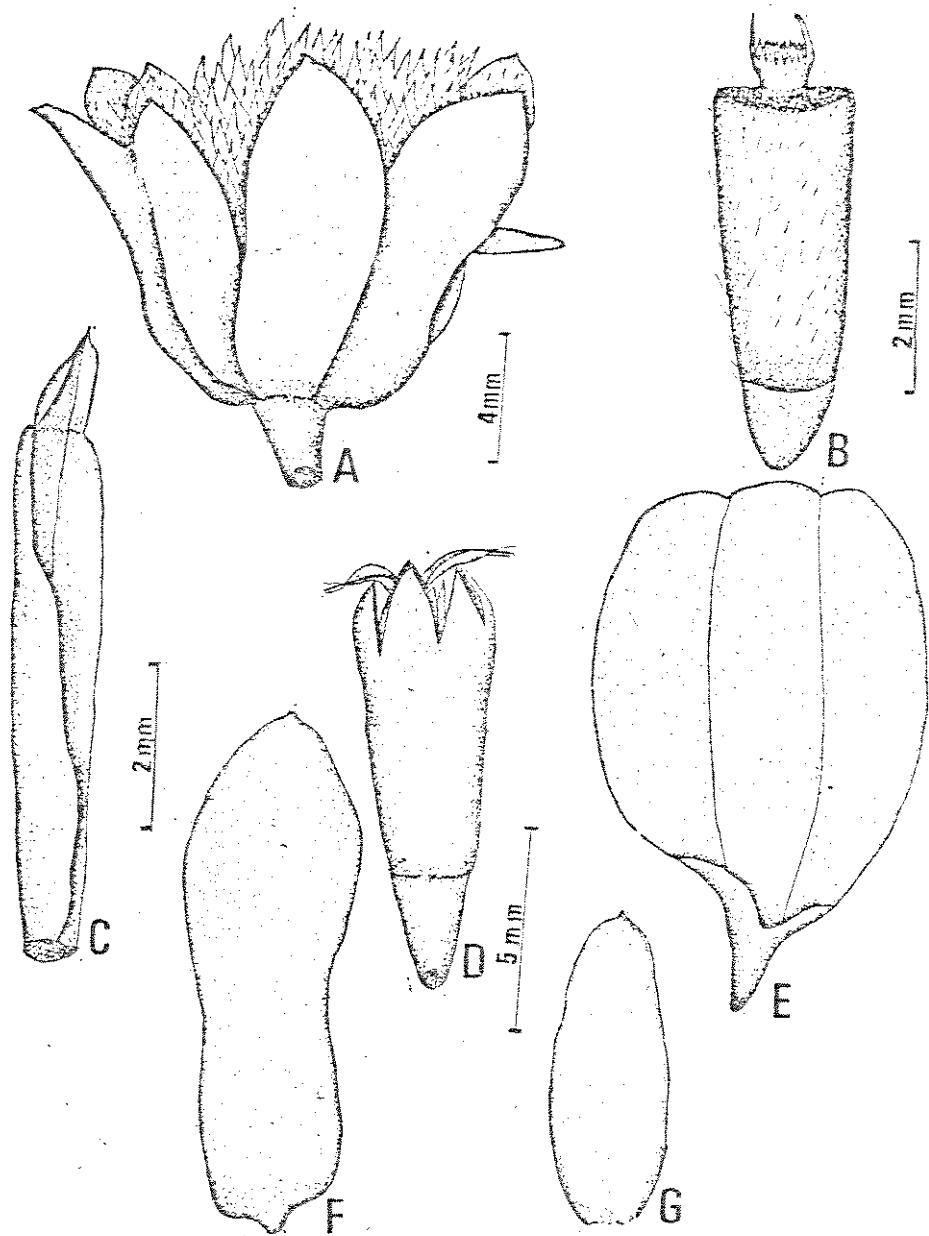
Matiol Colado habichanda
 16/9/80
 No pomar do Hotel, Natal, RN
 Ullmann Santos

Dia - 16/9/80 Natal - RN
 PPD 123 N.V. - Pombal do
 Mat. - Fami. Compositae
 250: herbacia prostrada, e xiphioides,
 frutosa, crescendo em tocos no
 diques; caule arrastado, pubes-
 centoso, glabro, + - seco;
 odor do pulho parecido com o
 da Cagarrona; raiz perennante de 1m.

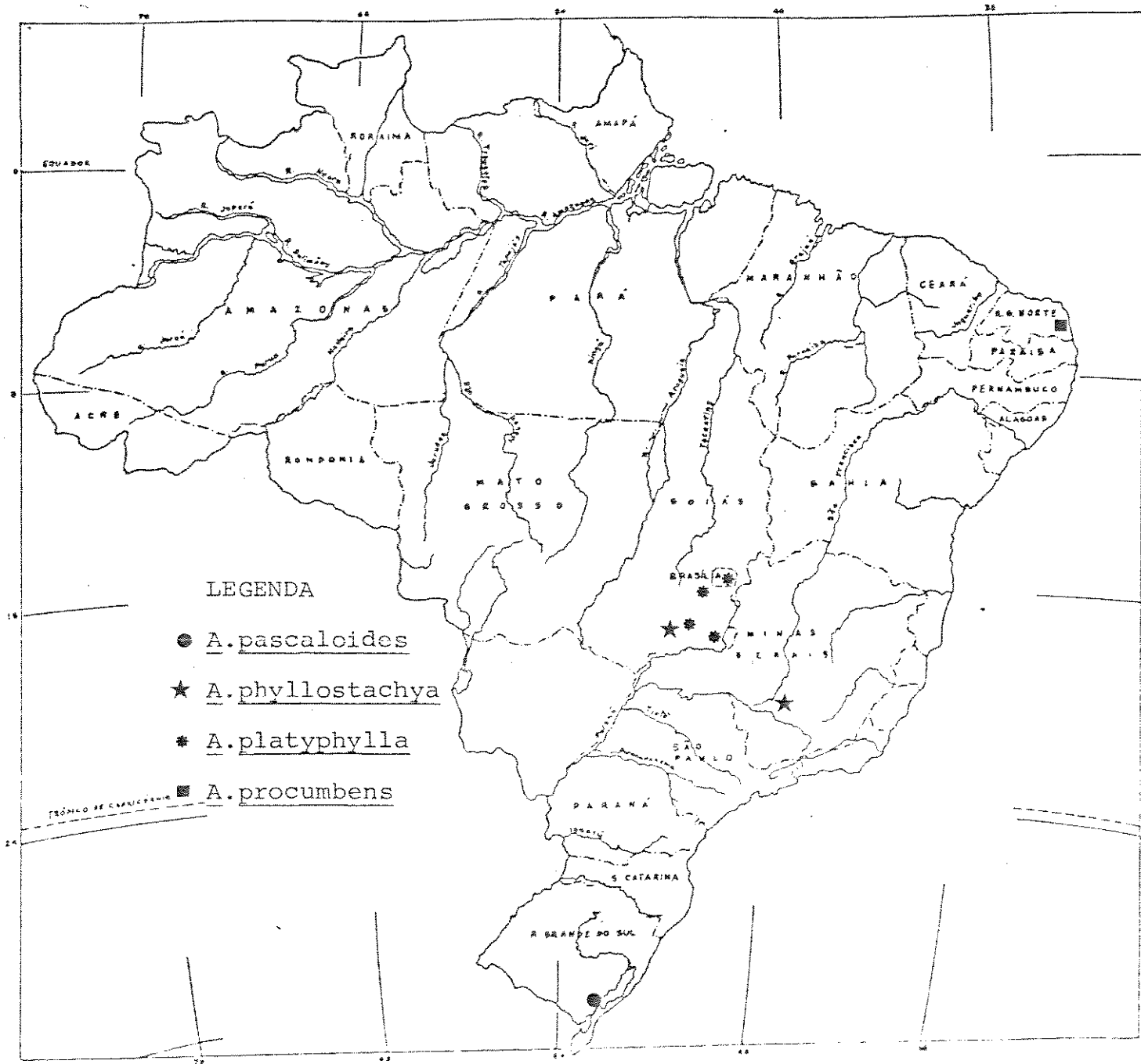
JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
Azalia procumbens Baker
 Det. Ullmann Santos 10/11/80

JARDIM BOTANICO DO RIO DE JANEIRO
 Herb. N. 24/332
 Fam. *Compositae*
Azalia procumbens Baker
 Osm. *Erva prostrada*, com tocos no
 diques, caule arrastado, pubes-
 centoso, glabro, + - seco;
 odor do pulho parecido com o
 da Cagarrona; raiz perennante de 1m.
 Col. PPD 123
 Det. Ullmann Santos 10/11/80

Foto 21 - *A. procumbens* Baker .



EST. 31 - *A. procumbens* Baker. : A - Capítulo; B - Aquênio; C - Pálea; D - Flor tubulosa; E - Flor ligulada; F e G - Brácteas involucreis.



EST. 32 - Distribuição geográfica de *A. pascaloides* Griseb., *A. phyllostachya* Baker, *A. platyphylla* (Baker) Blake, *A. procumbens* Baker.

22. *Aspilia reflexa* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 196, 1884.
(Ests. 33 e 34, Foto 22).

Aspilia setosa var. *reflexa* Chodat, Bull. Herb. Boiss.
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 30,0cm de altura, caule ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 60,0-165,0 mm de comprimento. Folhas de 22,0-135,0 mm de comprimento e 5,0-90,0 mm de largura, de elípticas a lanceoladas, raramente obovais, ovais, suborbiculares e orbiculares, opostas, cartáceas, sêsseis, pelos estrigosos em ambas as faces, ápice atenuado ou agudo, raramente arredondado ou obtuso, base de aguda a obtusa, bordos conspícuamente serreados, dentes com cerca de 2 mm de comprimento. Capítulo terminal; pedúnculo com cerca de 12,0-190,0 mm de comprimento; involúcro de 15,0-35,0 mm de diâmetro e 14,0-20,0 mm de altura, campanulado, com brâctees involucrais em duas séries, de forma variável; brâctees involucrais externas de 12,0-22,0 mm de comprimento e 5,0-9,0 mm de largura, foliáceas, com pelos estrigosos abundantes; brâctees involucrais internas de 11,0-19,0 mm de comprimento e 4,0-8,0 mm de largura, geralmente com bordos frangidos, escariosas, glabras ou subglabras; lígulas de 15,0-29,0 mm de comprimento e 3,0-12,0 mm de largura, de elípticas a lanceoladas, amarelas; corola das flores andróginas de 6,0-10,0 mm de comprimento e 1,0-3,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 4,0-10,0 mm de comprimento e 1,0-3,0 mm de diâmetro, oboval, abundantemente piloso; papus com duas aristas, raramente três; páleas com cerca de 13,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, de oblongas a lanceoladas, com ápice atenuado.

TIPOS: "Habitat in campis Brasiliae orientalis; e. gr. in prov. Minas Geraes ad Lagoa Santa: Warming (Sintipo C); ad Caldas: Regnell III. n.774 (Sintipo S); Lindberg; ad Jardim: Widgren n. 201, 202; in prov. São Paulo in campis ad Lorena; Tabuaté; Hytu, etc.: Martius (Sintipo M); Lund (Sintipo G); inter Retiro e Burity: Burchell n.5591 (Sintipo K); in prov. Rio de Janeiro: Glaziou n.8483 (Sintipo P, Fototipo: IAN, RB); Riedel n.452 (Sintipo LE); Sello n.667, 999, 1039, 1043 (Sintipo B); in Paraguay ad L'Assomption: Balansa n.853.

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

NOME VULGAR: Sempre-viva-do-campo.

MATERIAL EXAMINADO:

Minas Gerais: Araxá, 1 km após Uberlândia, M.B.Ferreira 5792, 05/I/1977 (EPAMIG); Belo Horizonte, Horto Forestal, M. Barreto 10461, 28/XII/1939 (R); idem, M.Magalhães 721, 07/XI/1941 (IAN, RB); Belo Horizonte, próximo a lagoa da Panpulha; L. O. Williams et Coll. 7580, 19/IX/1945 (RB); Belo Horizonte, Serra do Curral, J.Vidal V.191, I/1958 (R); idem, L.Roth 1630, 20/XI/1955 (RB); Curralinho, S.Brito 47, XI/1916 (R); Cruzilha, Fazenda Traituba, M.B.Ferreira 5752, 10/XII/1977 (EPAMIG); Frutal, P.Gibbs et Coll. 2666, 06/IX/1976 (UEC); Furnas, arredores da barragem, L.Emygdio 2797, 29/XII/1969 (R); Lagoa Dourada, A. Castellanos 25425, 17/XII/1964 (RB); Lagoa Santa, A.Sampaio 6398, 27/I/1934 (R); Monte Belo, Fazenda Monte Alegre, M.C.W.Vieira 2, 19/XI/1980 (RB); Morro da Pedra, cerca de 37 km NE de Patrocínio, H.S.Irwin et Coll. 25597, 29/I/1970 (UB); 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 Ray, 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).

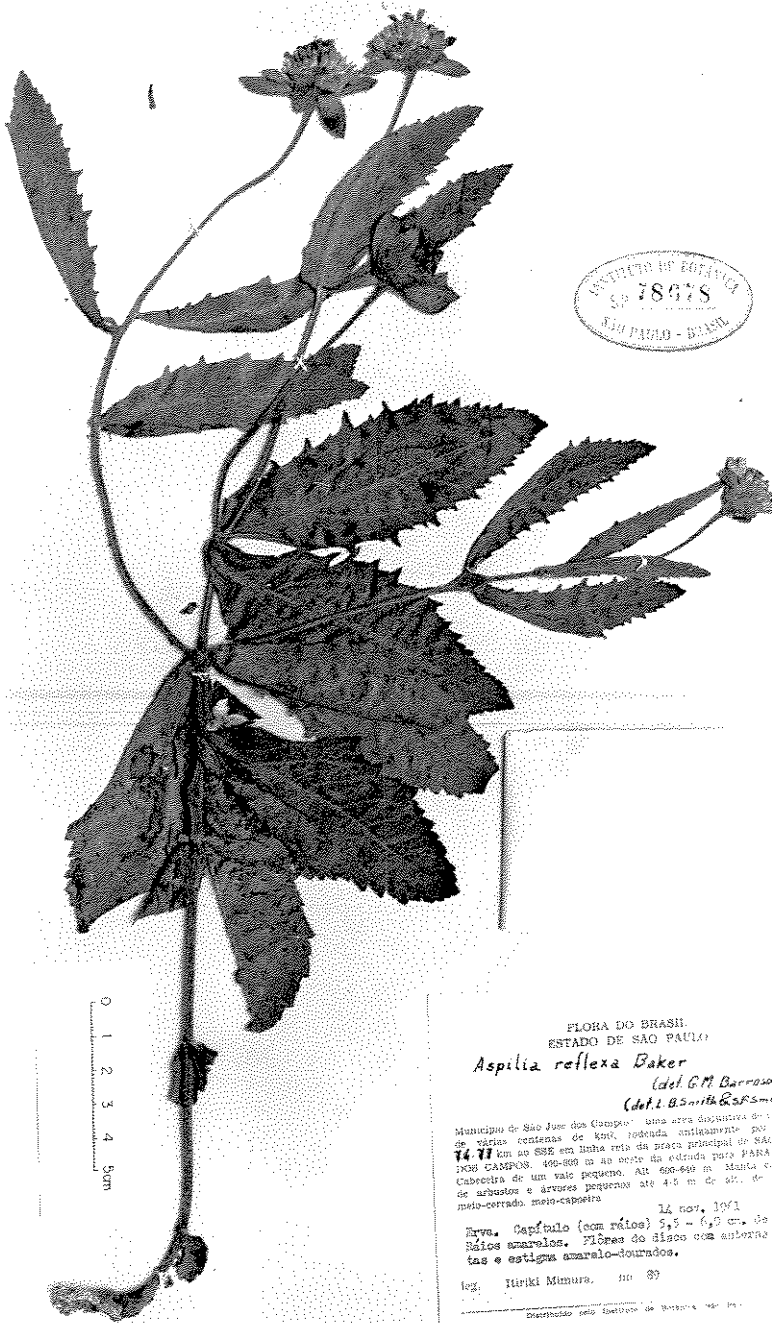
São Paulo: Araraquara, A.Lofgreen 4290, 12/IV/1899 (SP); Araras, E.N.Andrade s.n., 06/XII/1929 (SP 24526); Bragança Paulista, J.R.Matos et Coll. 8394, 24/IX/1960 (SP); Campos de Jordão, P.C.Porto 3282, 05-20/II/1937 (RB); idem, P.Capell s.n., 14/XII/1951 (RB 81267) Campos de Jordão, estrada para a pedra do Baú, M.Sakane 188, 11/I/1975 (SP); Corumbatai, H.F.Leitão Filho 1553, 18/XI/1975 (UEC); Indaiatuba, A.S.Grotta s.n., 28/XI/1955 (SPF 15609); Itapetininga, J.Lima s.n., IV/1947 (RB 60671); idem, A.Lofgreen 126, 15/IX/1987 (R, SP); idem, C.L.Cavalcante et Coll. 23, 10/X/1967 (IAN); Itapetininga, km 163, Bacia do Rio Tatu, I.M.Válio 203, 27/XII/1960 (SP); Itirapina, T.Sendulsky 1034, 13/X/1970 (SP); Limeira Paulista, Campo Alegre, G.Hashimoto s.n., 16/XI/1939 (SP); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, P.E.Gibbs et Coll. 3385, 03/XI/1976 (UEC); idem, G.Eiten et Coll. 1494, 04/XII/1959 (SP); ibidem, 3532, 04/XII/1961 (SP); idem, M. Kuhlmann 3693, 26-27/X/1955 (SP); idem, H.F.Leitão Filho et Coll. 6037, 10/X/1977 (UEC); Mogi-Mirim, Hoehne et Coll. s.n., 18/XI/1936 (SP 36841); Mogi-Mirim, estrada de rodagem, km 153, A.S.Lima s.n., 08/XII/1943 (IAN); Pilar do Sul, estrada SP-250, à 35 km Sudoeste de Sorocaba, M.Stella et Coll. 48, 20/V/1977 (SP, UEC); Pirassununga, N.Santos s.n., III/1944 (R 40536); Porto Ferreira, Reserva Florestal, C.M.Caro et Coll. s.n., 22/XI/1975 (UEC 2465); Rodovia Raposo Tavares, SP-4, km 181, L.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, 12, 10/X/1961 (SP); ibidem, 89, 14/XI/1961 (RB, SP, UB); ibidem, 637; 23/XI/1967 (SP); idem, A.Lofgreen 125, X/1908 (RB); idem, J.R.Coleman 284, 14/X/1964 (SP); Rodovia de Monte Mor a Campinas, A.P.Viegas s.n., 05/II/1939 (IAC 3986).

Paraná: Castro, Colônia Garcês, E.Meyer s.n., 20/XII/1958 (RB 10448, MBM); Jaguari, s.c., s.n., 05/XI/1928 (SP 23400).

COMENTÁRIOS: *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* como uma variedade de *A. setosa* Grisebach, que apresenta mais afinidades com *A. montevidensis* (Spreng.) Kuntz. *A. reflexa* Baker assemelha-se com certas formas de *A. setosa* Griseb., porém, os bordos de suas folhas conspicuamente serreados e a presença de mais de dois capítulos na planta, lhe atribui consistência de uma espécie autêntica, sendo portanto 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.



INSTITUTO DE BOTÂNICA
 Nº 78978
 SÃO PAULO - BRASIL

0
 1
 2
 3
 4
 5cm

FLORA DO BRASÍL
 ESTADO DE SÃO PAULO
Aspilia reflexa Baker
 (det. G.M. Barroso, 1966)
 (det. B. Smith & R. S. Smith, 1966)

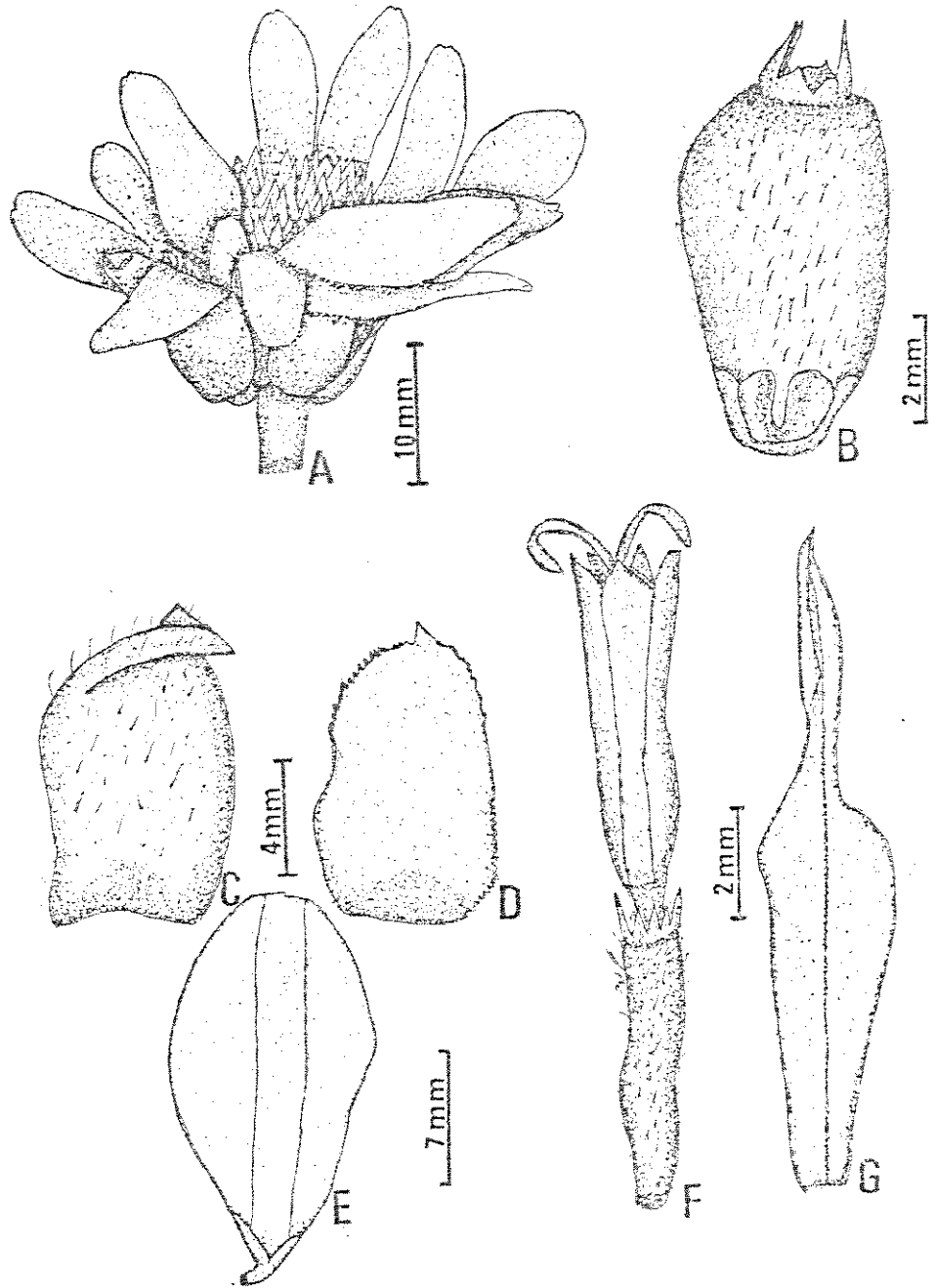
Município de São José dos Campos - uma área degradada de cerrado de várias centenas de anos, situada antigamente por entre 14-17 km ao SSE em linha reta da praça principal de São José dos Campos. 400-600 m ao norte da estrada para PARAIPIÚNA. Cabeceira de um vale pequeno. Alt. 600-800 m. Matas comunitas de arbustos e árvores pequenas até 4-5 m de alt. de arborizado-cerrado, mata-casqueira.

14 nov. 1961
 Erva. Capítulo (com ráio) 5,5 - 6,5 cm. de diâm.
 Ráios amarelos. Filoas do disco com anelozas pretas e estigmas amarelo-dourados.

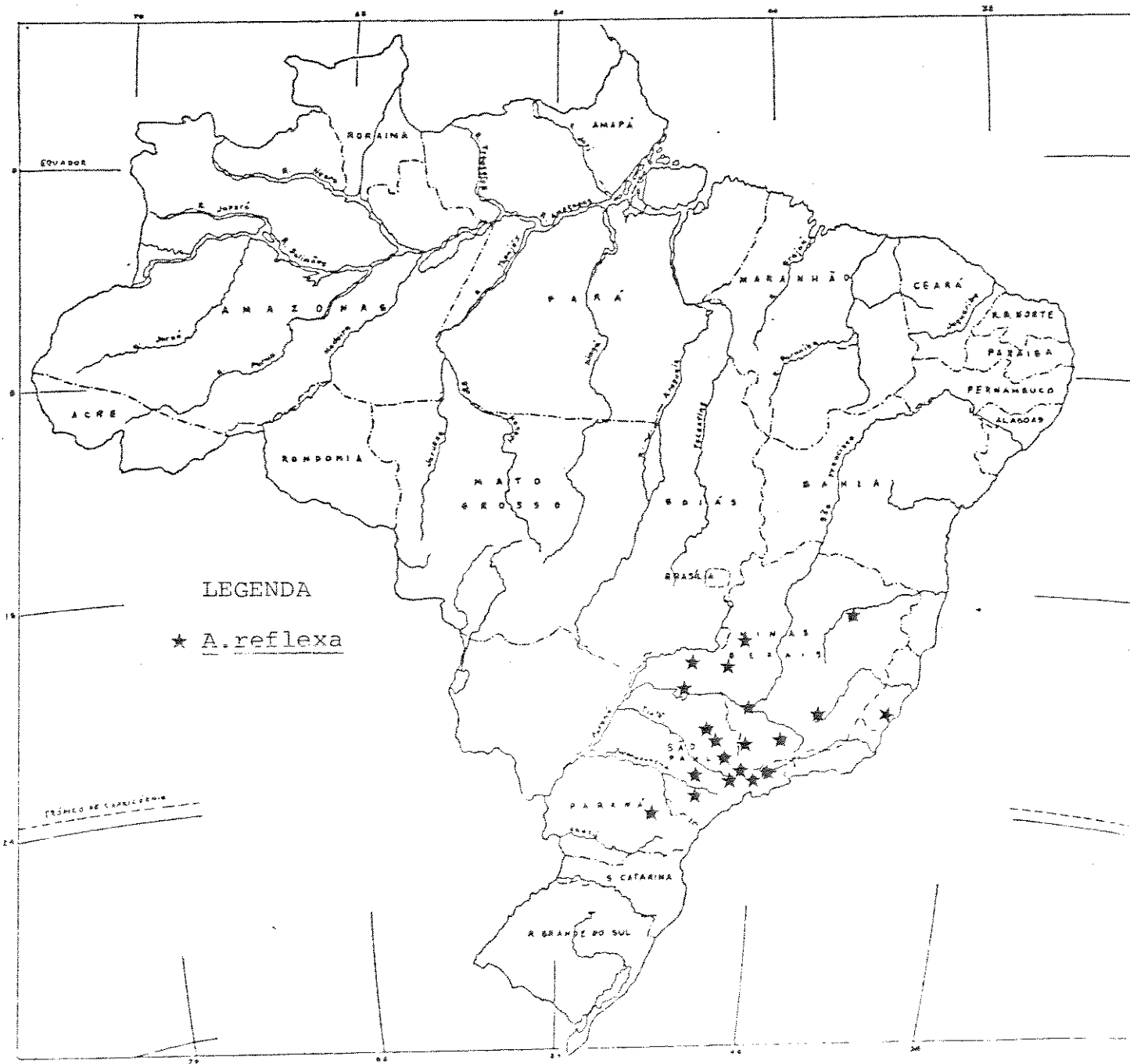
leg. Hiraki Mimura. no 89

Distribuído pelo Herbário de Botânica "P. B."

Foto 22 - *A. reflexa* Baker .



EST. 33 - *A. reflexa* Baker.: A - Capítulo; B - Aquênio; C e D -Brácteas involucreis; E - Flor ligulada; F - Flor tubulosa ; G - Pálea.



EST. 34 - Distribuição geográfica de *A. reflexa* Baker .

23. *Aspilia riedelii* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 196, 1884.
(Ests. 35 e 37, Foto 23).

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

Erva subprostrada ou prostrada com cerca de 30,0-40,0 cm de comprimento, com pilosidade vilosa, caule ramificado, ramos monocéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 20,0-25,0 mm de comprimento. Folhas de 45,0-78,0 mm de comprimento e 11,0-32,0 mm de largura, de elípticas a lanceoladas, opostas, cartáceas, com pelos vilosos e esbranquiçados em ambas as faces, ápice levemente atenuado, base aguda, margem levemente serreada, pecíolo de 2,0-6,0 mm de comprimento. Capítulos solitários, terminais pedúnculo de 15,0-80,0 mm de comprimento; involúcro de 13,0-20,0 mm de diâmetro e 13,0-22,0 mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; as externas de 13,0-22,0 mm de comprimento e 4,0-7,0 mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, foliáceas, com pelos vilosos abundantes; as internas de 10,0-15,0 mm de comprimento e 4,0-5,0 mm de largura, de elípticas a oblongo-lanceoladas, escariosas, glabras, com bordos franjados; lígulas de 15,0-25,0 mm de comprimento e 4,0-9,0 mm de largura, de forma variável, amarelas, tubo com cerca de 4,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas de 7,0-8,0 mm de comprimento e 1,0-2,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 7,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro, de oblanceolado a oblongo, piloso; papus com duas aristas, raramente três; páleas de 9,0-13,0 mm de comprimento e 2,0-2,5 mm de largura, de oblongas a oblongo-lanceoladas, com ápice atenuado.

TIPO: "Habitat in prov. S. Paulo in campis ad Ypanema, Ytu, Jun diahy, Campo Largo etc.: Martius (Sintipo M); prope Rio de Janeiro: Glaziou n.10992, in Tijuca: Riedel n.452". (Fototipo: IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se nos Estados do Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

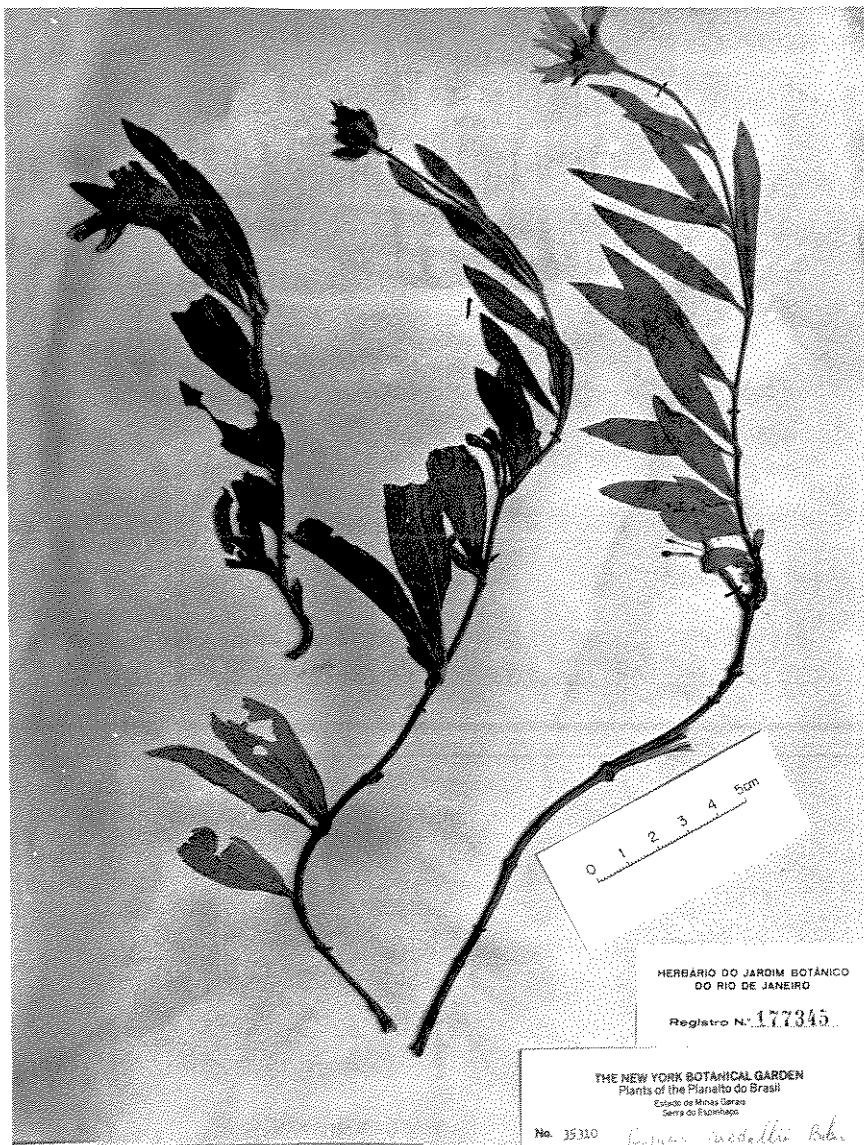
MATERIAL EXAMINADO:

Ceará: Serra do Araripe, F.Alemão et Coll. 864, s.d. (R).

Minas Gerais: Araxá, A.Macedo 4259, 05/II/1956 (IAN); Cruzília, Fazenda Traituba, J. Pereira 24, 26/I/1977 (EPAMIG); idem, M.B.Ferreira 5719, 10/XII/1976 (EPAMIG); Diamantina, D.Romariz 470, 01/II/1947 (RB); idem, M.Barreto 9312, 02/XI/1937 (R); Diamantina, Lage-Dattas, M.Barreto 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 Coll. 1561, 05/X/1980 (RB); Lavras, F.C.Hoehne s.n., 12/II/1927 (SP); Estrada entre Piunhi e Araxá, à 35 km de Piunhi, G.J.Shepherd et Coll. 7701, 21/II/1978 (UEC); ibidem, 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 Coll. 35310, 03/II/1972 (RB); Serra do Espinhaço, 12 km N de Diamantina, rodovia para Mendanha, H.S.Irwin et Coll. 22793, 28/I/1969 (RB, UB); Serra do Espinhaço, cerca de 25 km SW de Diamantina, rodovia para Gouveia, H.S.Irwin et Coll. 22088, 16 / I /1969 (RB); Turvo, F.C.Hoehne et Coll. s.n., III/1926 (SP 17460), 25 km E. de Cabeceiras, H.S.Irwin et Coll. 10525, 09/XI/1965 (MBM).

COMENTÁRIOS: *Aspilia riedelii* caracteriza-se por ser uma erva de cumbente, com folhas pecioladas e papus de bi a triaristado.

Apesar da espécie ter sido citada para os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, não foi encontrada nas exsicatas examinadas nenhuma referência a esses Estados. Provavelmente seu centro de dispersão é o Estado de Minas Gerais, migrando depois para o Rio de Janeiro, São Paulo e Nordeste do Brasil.



HERBÁRIO DO JARDIM BOTÂNICO
DO RIO DE JANEIRO

Registro N.º 177345

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Plants of the Planalto do Brasil
Estado de Minas Gerais
Centro de Esqueleto

No. 35310

Lupinus niedelii Baker

Erect or procumbent; flowers yellow;
campo. About 5km N. of Gouveia on road
to Diamantina; elev. 1220m. Cerrado and
nearly open campo sloping down through
brejo to gallery forest.

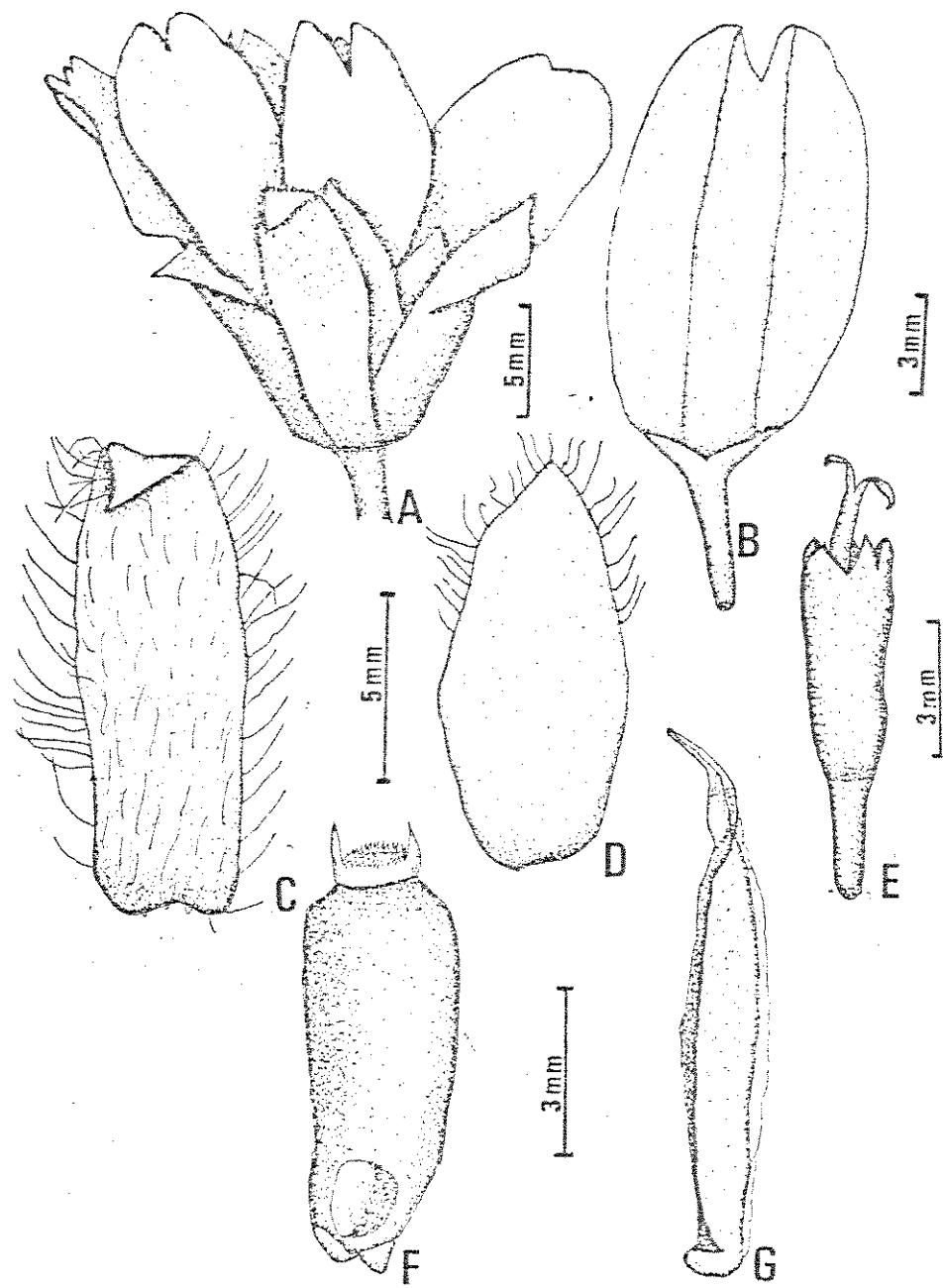
W.R. Anderson, H. Slesar, J.H. Kuhnle, Jr.

3 February

1972

Field work conducted with the collaboration of the Universidade de Brasília and the
Instituto de Pesquisas e Experimentação Agrícola do Norte, supported in part by
funds from the National Science Foundation.

Foto 23 - *A. niedelii* Baker .



EST. 35 - *A. riedelii* Baker .: A - Capítulo; B - Flor ligulada; C e D - Brácteas involucrais; E - Flor tubulosa; F - Aquênio; G - Pálea.

24. *Aspilia squarrosa* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 203, 1884.
(Ests. 36 e 37, Foto 24).

Arbusto piloso com até 2,0m de altura, caule ereto, ramificado, ramos policéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 12,0-80,0 mm de comprimento. Folhas de 22,0-88,0 mm de comprimento e 6,0-13,0 mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, opostas, raro decussadas, de cartáceas a subcoriáceas, face ventral com pelos estrigosos e dorsal com pelos vilosos, ápice agudo, base de obtusa a aguda, margem levemente revoluta, geralmente inteira, raro levemente serreada ou crenada, pecíolo de 0,5-2,0 mm de comprimento. Capítulos corimbosos, terminais; pedúnculo de 3,0-13,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 6,0-8,0 mm de diâmetro e 7,0-10,0 mm de altura, quando jovem cilíndrico e quando maduro campanulado; brácteas involucrais em quatro séries, raramente três, esquarrosas; primeira série com brácteas de 4,5-9,0 mm de comprimento e 1,5-2,5 mm de largura, de oblongas a lanceoladas, raramente ovais, escariosas, apenas o ápice foliáceo, piloso, atenuado, margem ciliada; segunda série com brácteas de 5,0-9,0 mm de comprimento e 2,0-3,0 mm de largura, de obovais a oblongas, raramente ovais, escariosas, apenas o ápice foliáceo, piloso, atenuado, margem ciliada; terceira série com brácteas de 5,0-9,0 mm de comprimento e 2,2-4,0 mm de largura, de oblongas a obovais, escariosas, apenas o ápice foliáceo, piloso, atenuado, margem ciliada; quarta série com brácteas de 6,0-9,0 mm de comprimento e 2,0-3,0 mm de largura, escariosas, glabras, com ápice acuminado, ciliado; lígulas de 5,0-9,0 mm de comprimento e 2,5-5,0 mm de largura, elípticas, ovais ou lanceoladas, amarelas, tubo de 2,0-4,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas de 5,0-7,0 mm de comprimento e 1,5-2,8 mm de diâmetro; aquênio de 5,0-6,0 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de diâmetro, de oblongo a lanceolado; piloso, papus cupulado, sem arista; páleas de 8,0-11,0 mm de comprimento e 2,0-3,5 mm de largura, de forma variável, com ápice de agudo a caudado.

TIPO: "Habitat in campis Brasiliae austro-orientalis, Sello 1215, s.d. (Holotipo B, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no Estado de Minas Gerais.

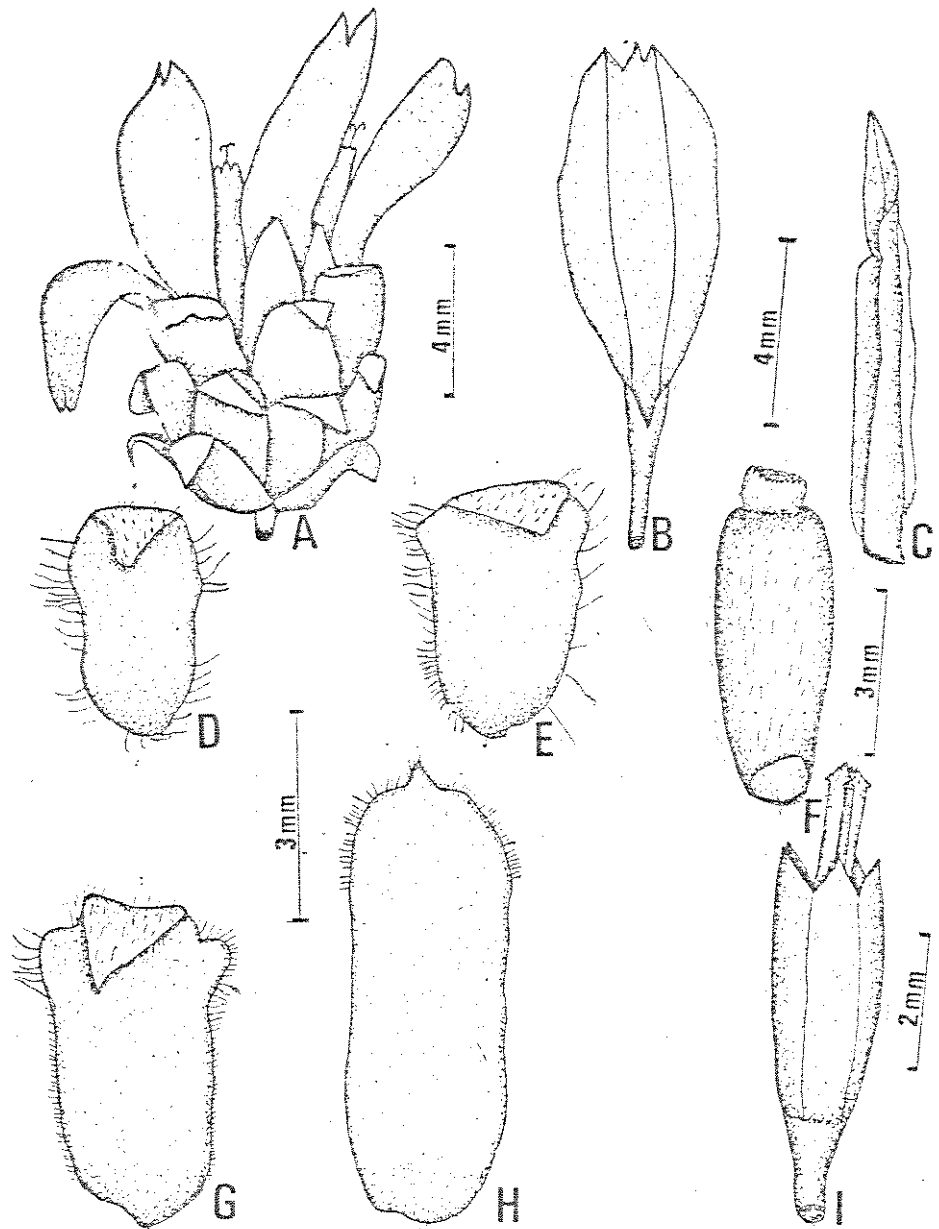
MATERIAL EXAMINADO:

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); Rodovia BR-4, entre Medina e Limeira, G. Pabst et Coll. 8342, 16/I/1965 (RB); Santa Luzia, Sanatório Hugo Werneck, L.Roth 1636, 21/IV/1956 (RB 97684); São João del Rey, Serra do Lenheiro, A.P.Duarte 5134, I/1960 (RB); idem, E.Pereira et Coll. 2567, 21/III/1957 (RB); Serra do Garimpo, Cocais, F.C.Hoehne s.n., 13/I/1921 (SP 4932); Serro, Retiro, M.Magalhães 1632, 02/V/1942 (IAN, RB).

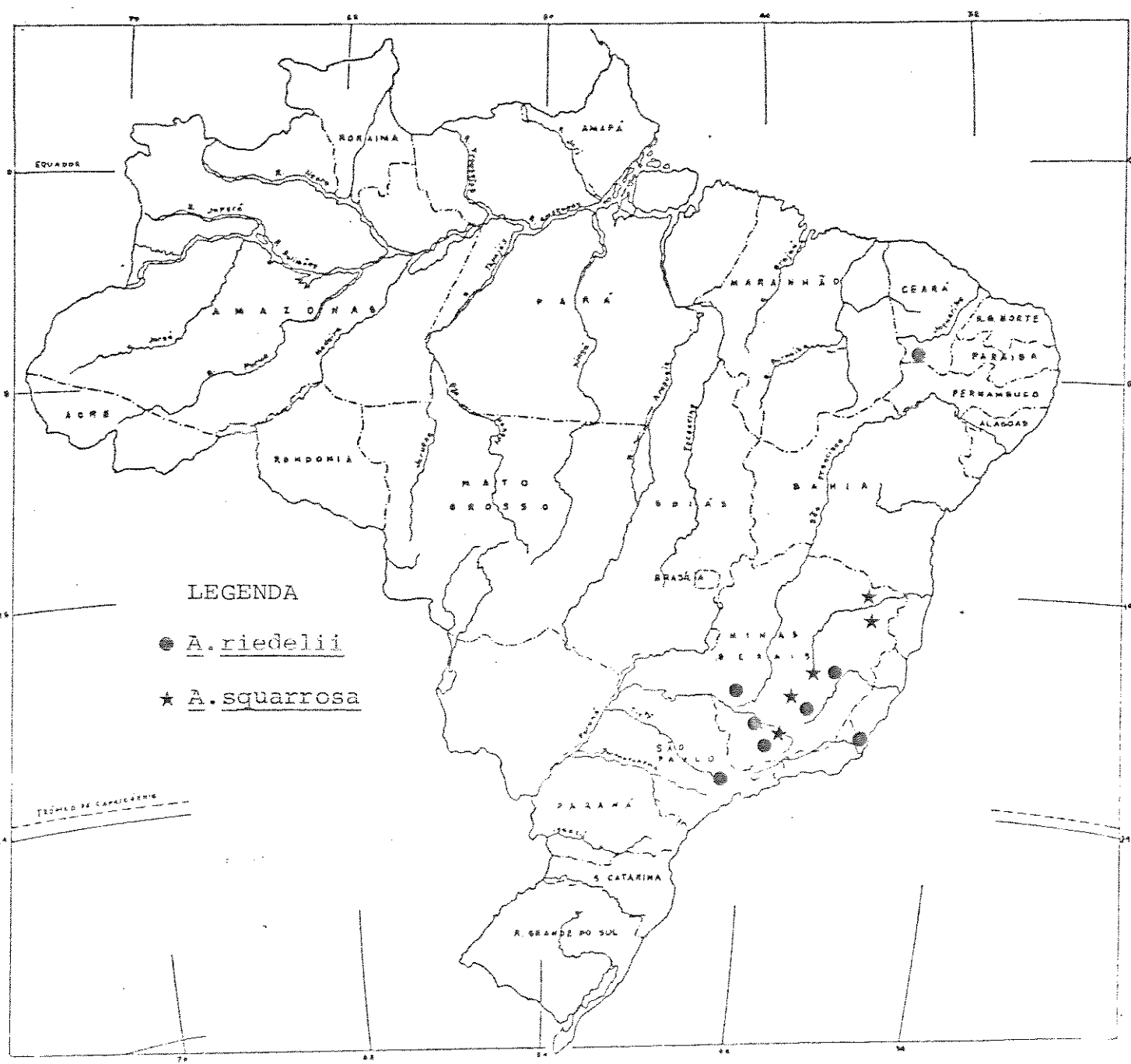
COMENTÁRIOS: *Aspilia squarrosa* diferencia-se das demais espécies do gênero, por apresentar brâcteas involucreais escuras (com o ápice dobrado) e todas as folhas com base obtusa.



Foto 24 - *A. squarrosa* Baker .



EST.36 - *A. squarrosa* Baker. : A - Capítulo; B - Flor ligulada ;
 C - Pálea; D, E, G e H - Brâctees involucrais; F - Aquê-
 nio; I - Flor tubulosa.



EST. 37 - Distribuição geográfica de *A. riedelii* Baker e *A. squarrosa* Baker.

25. *Aspilia subpetiolata* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3):203, 1884. (Ests. 38 e 42, Foto 25).

Arbusto com cerca de 60,0-100,0 cm de altura, caule ramificado, com pilosidade vilosa, entrenós conspícuos, os centrais com cerca de 10,0-25,0 mm de comprimento. Folhas de 12,0-50,0 mm de comprimento e 4,5-15,0 mm de largura, de lanceoladas a ovais, raro oval-lanceoladas, opostas, de cartáceas a subcoriáceas, com pelos estrigosos em ambas as faces, ápice agudo, base de aguda a obtusa, margem levemente revoluta e serreada, pedicelo com cerca de 1,0 mm de comprimento. Capítulos paniculados, pedúnculo de 8,0-15,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 7,0-10,0 mm de altura e 6,0-8,0 mm de diâmetro, de cilíndrico a campanulado; bracteas involucrais em três séries; primeira série com bracteas de 4,0-12,0 mm de comprimento e 1,2-3,0 mm de largura, de linear-lanceoladas a lanceoladas, raro ovais, foliáceas, com pelos estrigosos, ápice de agudo a caudado; segunda série com bracteas de 5,5-11,0 mm de comprimento e 1,8-3,5 mm de largura, de oblongas a oval-oblongas, escariosas, glabras, apenas o ápice piloso, de agudo a atenuado; terceira série com bracteas de 6,0-10,0 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de largura, oblongas, glabras, escariosas, ápice agudo, crenado; língulas de 5,0-11,0 mm de comprimento e 1,5-3,0 mm de largura, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, amarelas, tubo de 2,5-3,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas de 6,5-7,0 mm de comprimento e 1,8 mm de diâmetro; aquênio de 5,5-6,0 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de diâmetro, de oblongos a oblanceolados, esparsamente pilosos; papus geralmente cupulado, sem arista, raro com duas aristas diminutas; páleas de 7,0-8,0 mm de comprimento e 2,0-2,5 mm de largura, de oblongas a lanceoladas, com ápice atenuado.

TIPO: "in Serra da Moeda: Sello (Holotipo B, Fototipo! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no Estado de Minas Gerais.

MATERIAL EXAMINADO:

Minas Gerais: Ibitipoca, H.Mamaglães 2423, V/1897 (R); Jaboticatubas, Serra da Caatinga, M.Magalhães 19144, 18/XII/1963 (UB); Jaboticatubas, Serra do Cipó, km 133, A.P.Duarte 8160, 20/VI/1964 (HB); Ouro Preto, Serra do Itatiaia, M.Magalhães 1054, 18/I/1942 (IAN, RB); Serra do Ouro Branco, E.Pereira et Coll. 2963, 29/I/1921 (SP 5210); Serra do Rola Moça, G.A.Black et Coll. 12214, 09/IV/1951 (IAN); Serra do Tiradentes, A.P.Duarte 8725, 08/I/1965 (RB).

COMENTÁRIOS: *Aspilia subpetiolata* diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar capítulos densamente paniculados, brácteas involucrais eretas, às exteriores foliáceas, com ápice agudo.



JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO
Antônio de Almeida

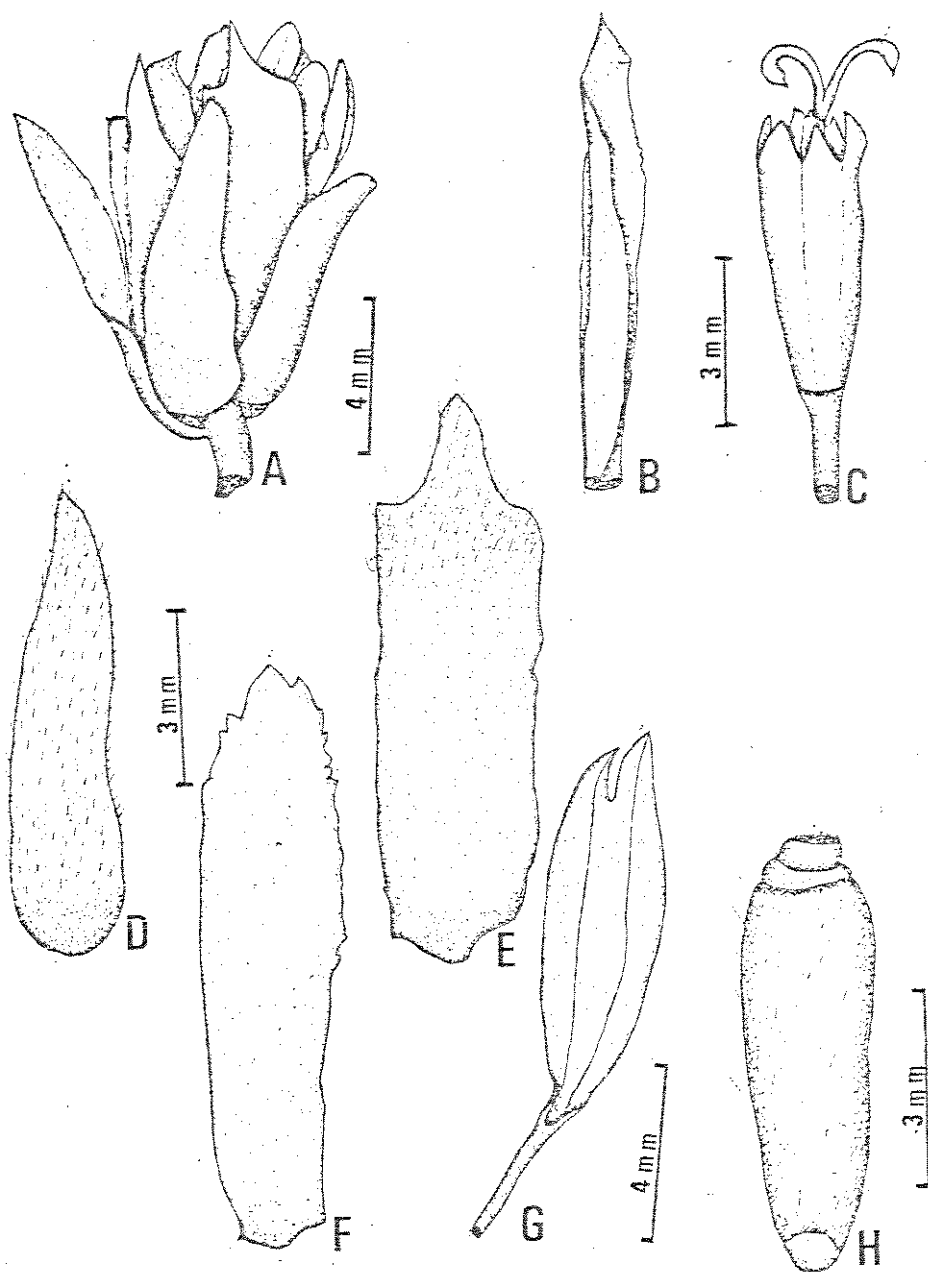
Det. *12.10.1964* *24/01/64*

№ 8460
 Fam. *Utriculariaceae*
 N. cient. *Utricularia*
 Nome vulg. *Utricularia*
 Proven. *erra do campo*
1.13+ Alamy
 Coleg. *29/9/64*

HERBARIUM BRASILENSIS
 Rio de Janeiro, Brasil

No.
 Data
 Autor
 Local
 Descrição
 Observações
 Data
 Autor

Foto 25 - *A. subpetiolata* Baker .



EST. 38 - *A. subpetiolata* Baker.: A - Capítulo; B - Pálea; C -Flor tubulosa; D, E e F - Brâctees involucrais; G - Flor ligulada; H - Aquênio.

26. *Aspilia ulei* Hieronymus, Verhand. Bot. Brandenburg 48: 205, 1907 (Ests. 39 e 42, Foto 26).

Subarbusto com cerca de 1,0 m de altura, com pelos híspidos, entrenós conspícuos, os centrais de 75,0-135,0 mm de comprimento. Folhas de 52,0-120,0 mm de comprimento e 12,0-40,0 mm de largura, de ovais a oval-lanceoladas, opostas, cartáceas, ambas as faces com pelos estrigosos, ápice atenuado, base cuneada, margem serreada, pecíolo com cerca de 5,0-6,0 mm de comprimento, híspido. Capítulos esparsamente corimbosos; pedúnculo de 23,0-80,0 mm de comprimento, piloso; involúcro de 8,0-13,0 mm de altura e diâmetro, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série de bráctas com cerca de 15,0 mm de comprimento e 4,0 mm de largura, lanceoladas, com pelos estrigosos, foliáceas, ápice agudo; segunda série de brácteas com cerca de 7,0 mm de comprimento e 6,0 mm de largura, de obovais a suborbiculares, levemente pilosas, escariosas, ápice de agudo a obtuso; língulas com cerca de 10 mm de comprimento e 5,0 mm de largura, ovais, amarelas, tubo com cerca de 2,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 5,0 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro; lacinhos com pelos longos, ramos do estilete abundantemente pilosos; aquênio com cerca de 4,0 mm de comprimento e 1,8 mm de diâmetro, de oblongos a oblanceolados, esparsamente pilosos, 4-costados, rugosos; papus com uma arista, raro sem arista; páleas com cerca de 5,0 mm de comprimento e 2,2 mm de largura, oblongas, com o ápice de agudo a atenuado.

TIPO: "bei Bon Fin, Juruá im Staate Amazonas", E.Ule 5150 (Foto tipo ! IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Amazonas, Pará e Rondônia.

MATERIAL EXAMINADO:

Pará: Antônio Lemos, Igarapé Ipixuna, G.A.Black 48-2976, 18/VIII/1948 (RB).

Rondônia: Porto Velho, L.P.Xavier 91, 04/I/1941 (RB).

COMENTÁRIOS: *Aspilia ulei* se diferencia das demais espécies do gênero *Aspilia*, por apresentar os lacínios da corola e os ramos do estilete da flor andrógina densamente pilosos. Esta espécie pode ser confundida, pela característica do estilete, com outras do gênero *Isostigma* da tribo Heliantheae, porém, as lígulas amarelas e neutras e a cicatriz na base do aquênio são características peculiares do gênero *Aspilia*.

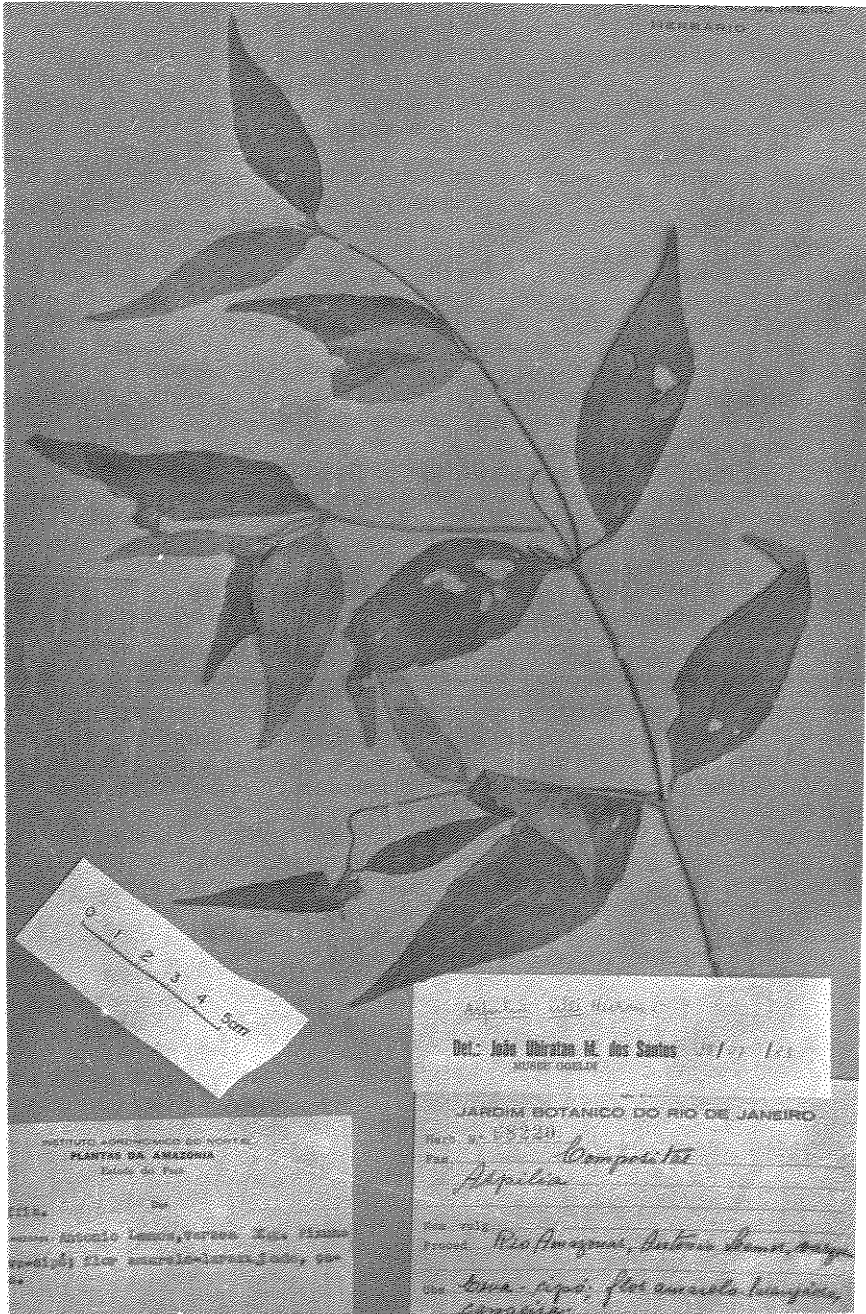
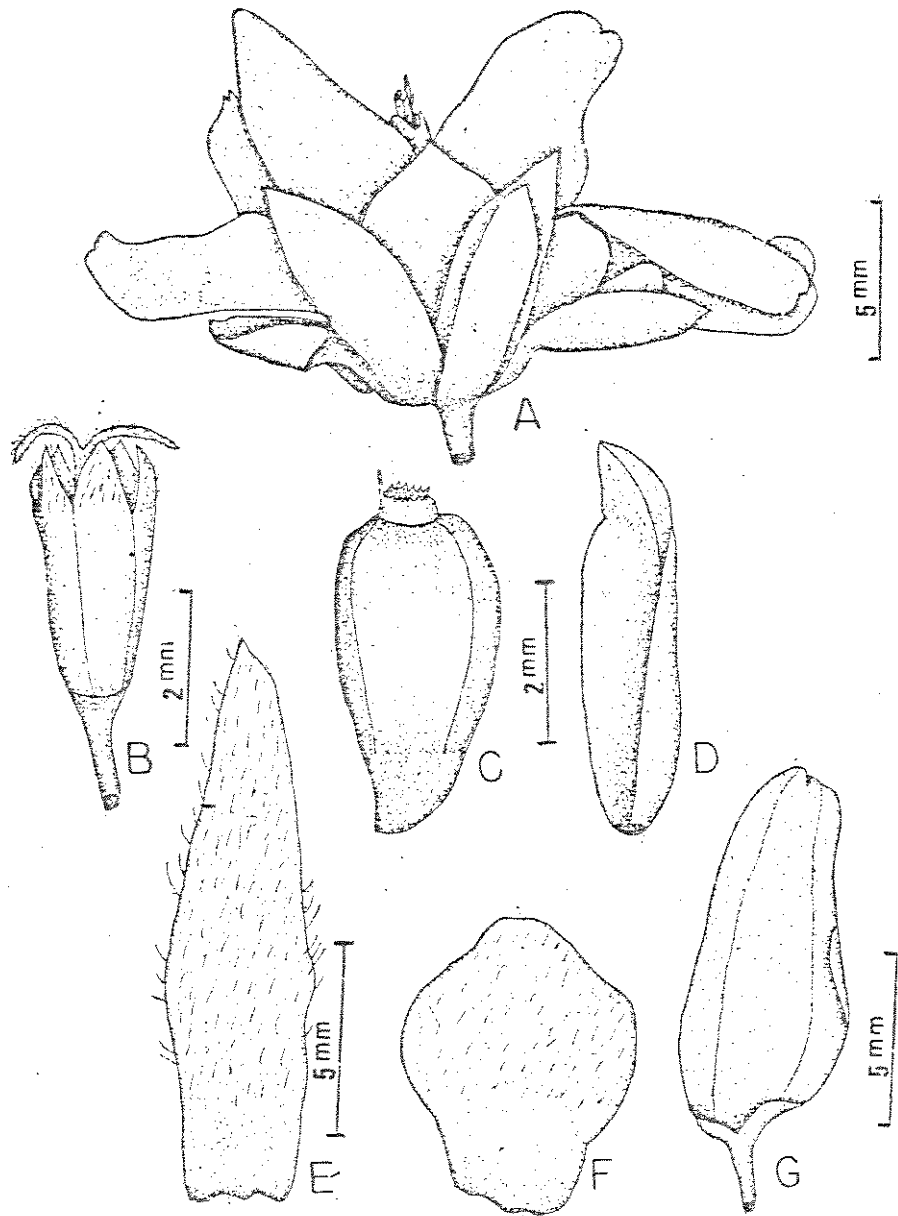


Foto 26 - *A. ullei* Hieron..



EST. 39 - *A. ulai* Hieron. : A - Capítulo; B - Flor tubulosa; C-Aquênio; D - Pálea; E e F - Brácteas involucrais; G - Flor ligulada.

27. *Aspilia vandenberghiana* Santos, Bol. Mus. Pa. Emílio Goeldi, nov. ser. bot. 55: 4, 1982. (Ests. 40 e 42, Foto 27).

Arbusto subescandente com cerca de 1,0 m de altura, piloso, pelos esparsos, hispídeos, caule com ramos policéfalos, entrenós conspícuos, os centrais de 40,0-125,0 mm de comprimento. Folhas de 45,0-140,0 mm de comprimento e 5,0-10,0 mm de largura, de lineares a linear-lanceoladas, opostas, subcoriáceas, discoloras, face ventral mais escura com pelos estrigosos, esbranquiçados, distribuídos por todo o limbo, face dorsal mais clara, com pelos apenas nas nervuras, ápice atenuado, base aguada, margem inteira, pecíolo com cerca de 2,0 mm de comprimento. Capítulos corimbosos, terminais; pedúnculo com cerca de 15,0-85,0 mm de comprimento, piloso; involúcro com cerca de 17,0 mm de diâmetro e 11,0 mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em três séries; primeira série com brácteas de 9,0 mm de comprimento e 3,0 mm de largura, oval-lanceoladas, com pelos estrigosos, ápice atenuado; segunda série de brácteas com cerca de 12,0 mm de comprimento e 4,0 mm de largura, ovais, com pelos estrigosos esparsos, ápice atenuado, foliáceo, e base escariosa; terceira série de brácteas com cerca de 11,0 mm de comprimento e 4,0 mm de largura, oblongas, escariosas, glabras, ápice atenuado, ciliado; lígulas com cerca de 23,0 mm de comprimento e 9,0 mm de largura, elípticas, amarelas, tubo com cerca de 2,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas com cerca de 6,5 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro; aquênio com cerca de 5,0 mm de comprimento e 2,0 mm de diâmetro, oblanceolado, densamente piloso; papus biaristado; páleas com cerca de 7,0 mm de comprimento e 2,0 mm de largura, ápice atenuado.

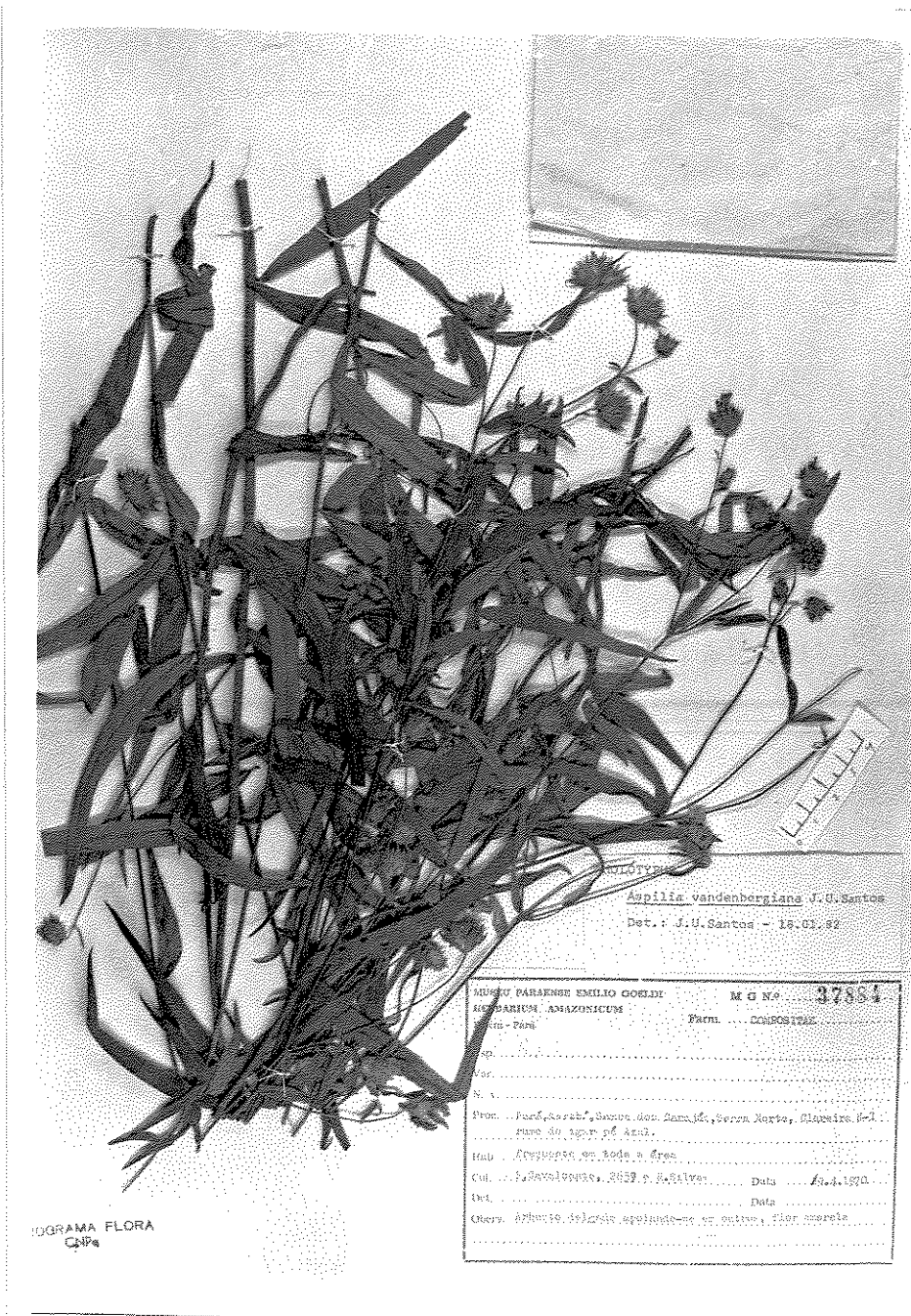
TIPOS: Parã, Marabã, Serra dos Carajás, P.Cavalcante et Coll. 2659, 09/IV/1970 (Holotipo! MG); ibidem, 2138, 23/V/1969 (Paratipo! MG, RB); idem, M.G.Silva et Coll. 2914, 25/III/1977 (Paratipo! MG, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no estado do Pará.

MATERIAL EXAMINADO:

Somente o material tipo desta espécie foi examinado.

COMENTÁRIOS: *Aspilia vandenbergiana* inclui-se em uma secção criada por Baker (1884), denominada de "Fruticosae". Assemelha-se a *A. attenuata*, separando-se desta principalmente pelo hábito, tamanho e indumento das folhas, e pilosidade da corola da flor andrógina. A espécie parece ser endêmica da Serra dos Carajás.

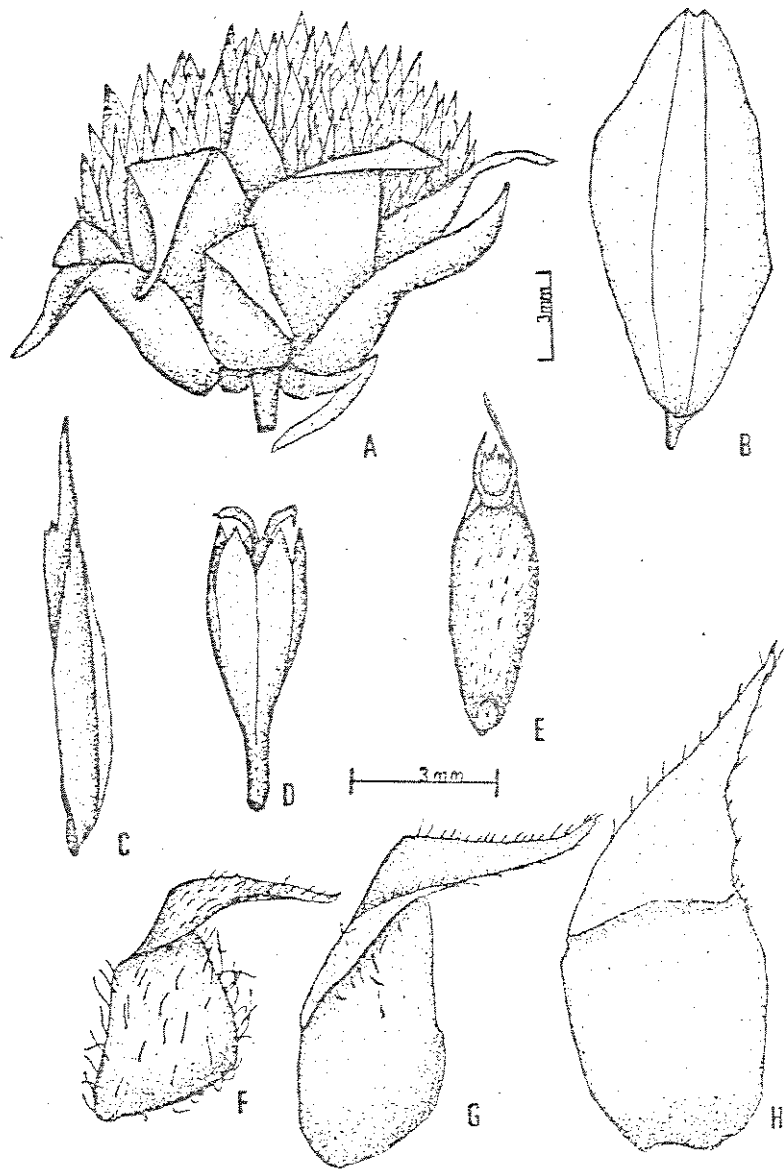


Aspilia vandenbergiana J.U.Santos
 Det.: J.U.Santos - 18.01.82

MUSEU PARANENSE EMILIO GOELDI	M. G. N.º	37884
HERBARIUM AMAZONICUM	Fam.	COMPOSITAE
Sp.		
or.		
N. A.		
Proven. ... Ford, Karst, Santa. den. Santa. Jé, Serra Norte, Ilheus, Ind. ...		
... 10 km. do Ag. p.º Anil.		
Hab. ... Arvoreto, em todo o freio		
Cul. ... P. de Vespertino, 2029, P. A. Silva	Data	18.4.1970
Det.	Data	
Otero. ... Arborescente, 10-15m, flor branca		

LOGRAMA FLORA
 C. P. P.

Foto 27 - Holótipo de *A. vandenbergiana* Santos .



EST. 40 - *A. vandenberghiana* Santos.: A- Capítulo; B- Flor ligulada; C- Pálea; D- Flor tubulosa; E- Aquênio; F, G e H- Brácteas involucrais.

28. *Aspilia warmingii* Baker, in Mart. Fl. Bras. 6(3): 192, 1884.
(Ests. 41 e 42, Foto 28).

Erva ereta com cerca de 25,0 cm de altura, mococéfa la, com pelos hirsutos, ramificações axilares estéreis, entrenós conspícuos, os centrais de 40,0-70,0 mm de comprimento. Folhas de 12,0-22,0 mm de comprimento e 8,0-15,0 mm de largura, de elípticas a ovais, cartáceas, estrigosas em ambas as faces, ápice mucronado, agudo ou obtuso, base obtusa, bordos serreados, as superiores alternas, as medianas opostas e as inferiores, que são imperfeitas, geralmente orbiculares e alternas; pecíolo de 1,0-15,0 mm de comprimento. Capítulos solitários terminais; pedúnculo com cerca de 125,0 mm de comprimento, piloso; involucreto com cerca de 22,0 mm de diâmetro e 11,0 mm de altura, campanulado; brácteas involucrais em duas séries; primeira série com brácteas de 6,0-14,0 mm de comprimento e 3,2-5,0 mm de largura, de oblongas a elípticas, foliáceas, esparsamente pilosas, com ápice agudo e margem ciliada; segunda série com brácteas de 7,0-8,0 mm de comprimento e 2,0-2,5 mm de largura, de oblongas a lanceoladas, esparsamente pilosas, escariosas, margem ciliada, ápice atenuado ou caudado; lígulas de 20,0-24,0 mm de comprimento e 4,0-4,5 mm de largura, estreitamente oblongas, amarelas, tubo com cerca de 2,0 mm de comprimento; corola das flores andróginas de 5,0-6,0 mm de comprimento e 1,0-1,5 mm de diâmetro; aquênio imaturo piloso; papus biaristado; páleas de 8,0-9,0 mm de comprimento e 2,0-2,5 mm de largura, oblongas, com o ápice de agudo a levemente caudado.

TIPO: "Minas Geraes in Campis ad Lagoa Santa, Warming" (Holotipo C, Fototipo: IAN, RB).

DISTRIBUIÇÃO: Encontra-se no Estado de Minas Gerais.

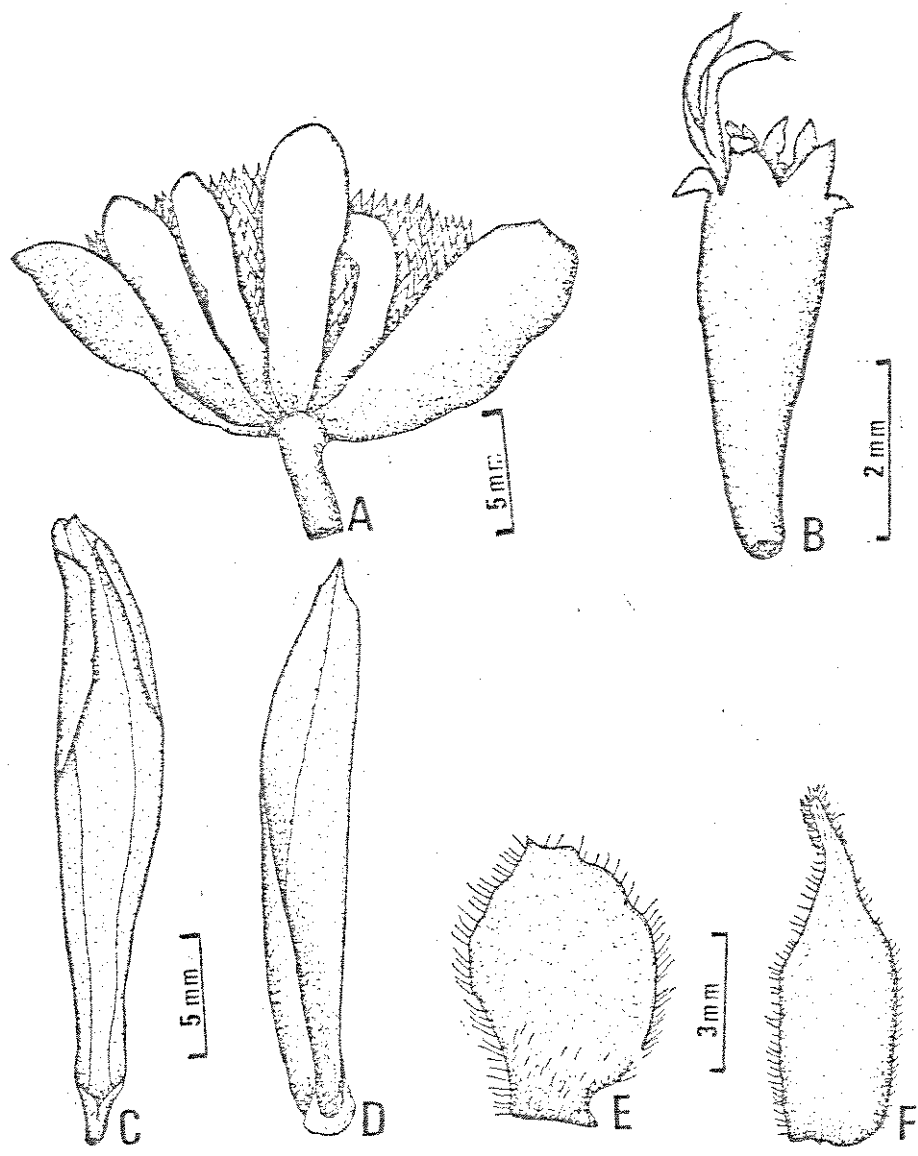
MATERIAL EXAMINADO:

Minas Gerais: Lagoa Santa, Cruzeiro, J.Becker s.n. ,
10/X/1956 (R 140041); Rodovia Minas Gerais - Brasília, A. G. An-
drade et Coll. 383, 05/IX/1960 (R) .

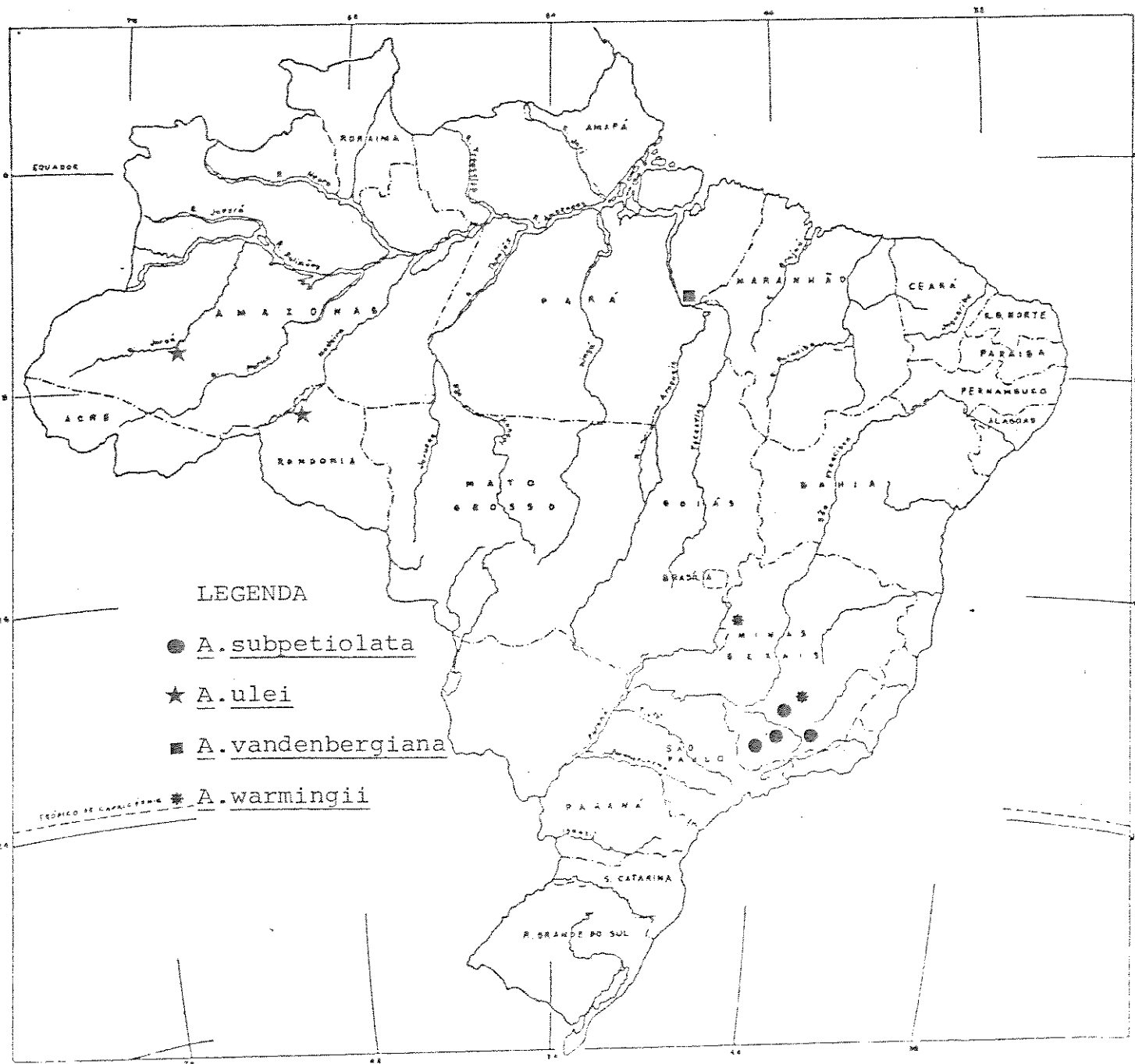
COMENTÁRIOS: *Aspilia warmingii* é uma espécie afim a *A.foliacea* ,
diferenciando-se desta principalmente pelos ramos axilares sem
pre frequentes e curtos na primeira, enquanto que em *A.foliacea*,
estes ramos, quando presentes, são longos.



Foto 28 - *A. warmingii* Baker.



EST. 41 - *A. warmingii* Baker: A- Capítulo; B- Flor tubulosa; C- Flor ligulada; D- Pálea; E e F- Brãctes involucrais.



EST. 42 - Distribuição geográfica de *A. subpetiolata* Baker, *A. ulei* Hieron., *A. vandenberghiana* Santos e *A. warmingii* Baker.

V. DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

O gênero *Aspilia* Th. está citada para o Brasil por cerca de 55 binômios, sendo um dos maiores gêneros brasileiros da tribo Heliantheae.

A posição taxonômica mais adequada para o gênero é na tribo Heliantheae, subtribo Verbesinae ao lado dos gêneros *Viguiera*, *Tithonia*, *Wedelia* e *Calea*.

STUESSY (1977) colocou *Aspilia* na tribo Heliantheae, subtribo Ecliptine, usando as seguintes características para delimitá-la: plantas herbáceas, folhas opostas e lígulas férteis.

Como se pode observar, *Aspilia* não se enquadra nesta subtribo, uma vez que, algumas espécies, como *A. platyphylla* (Baker) Blake, apresentam folhas alternas. Além disso podem ser plantas herbáceas, subarborescentes ou arbustivas, e suas flores radiais são neutras e estéreis.

Robinson (1981) fazendo a revisão da tribo Heliantheae e suas subtribos, colocou *Aspilia* na subtribo Ecliptine, juntamente com todos os demais gêneros que apresentam corola das flores do disco com bainhas de fibras robustas ao longo das nervuras, aquênio carbonizado e sem estriação, condutores com resina colorida e anteras negras. Observou-se que esses caracteres não são suficientemente fortes para fazer uma redivisão das subtribos. Isto se justifica uma vez que os gêneros *Viguiera* e *Tithonia*, que são gêneros muito próximos de *Aspilia*, no nosso conceito, pois apresentam várias características em comum, estão na subtribo Helianthine, longe de *Aspilia*. Um outro ponto de discordância é que Robinson relaciona os gêneros em suas respectivas subtribos seguindo a ordem alfabética, o lógico seria posicioná-los de acordo com suas afinidades.

No gênero, as características mais marcantes para identificação das espécies são: Hábito, base das folhas, número de capítulos, forma do involucreto, considerando o número de séries das brácteas involucrais e sua disposição, se ereta ou escurva.

Baker (1884) fez uma chave para identificação das espécies brasileiras do gênero, dividindo-o em três seções: Herbaceae, Suffruticosae e Fruticosae, baseando-se principalmente no hábito

da planta. Este carater, no entanto, é artificial para separar o gênero em secções, uma vez que existem espécies que vão de subar busto a arbusto, como é o caso de *A. attenuata* (Gardn.) Baker, e ou tras que vão de erva a subarbusto como, por exemplo, *A. latissima* Malme.

Consultando farto material herborizado e comparando -o com fototipos de espécies ocorrentes no Brasil e suas respectivas diagnoses originais, verificou-se que cinco dessas espécies e qua tro variedades citadas e abaixo relacionadas, não se distinguiram de certas espécies já conhecidas e então foram subordinadas a es tas, como sinônimos.

A. floribunda Gardn. foi considerada como sinônimo de *A. attenuata* (Gardn.) Baker.

A. glabra (Gardn.) Bth., *A. elliptica* (DC) Bth., *A. foliacea* Var. *angustifolia* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* Var. *hirsuta* (Gardn.) Baker, *A. foliacea* var. *oblonga* Baker e *A. pusilla* Baker, foram consideradas sinônimos de *A. foliacea* Spreng.) Baker.

A. setosa Griseb. s. str. e *A. montevidensis* var. *angus tifolia* (DC) Ktz., foram consideradas sinônimos de *A. monteviden sis* (Spreng.) Ktz.

A espécie *A. reflexa* Baker foi revalidada.

Além disso, concordou-se com o ponto de vista de Hass ler (1915), Cabrera (1974) e Barroso (1975), que excluíram três espécies de *Aspilia*, e as subordinaram aos gêneros *Zexmenia*, *We delia* e *Dimerostema*, respectivamente.

Aspilia glazioui Baker, *A. ramagii* Ridl. e *A. subal pestrus* Baker, pelas características citadas em suas respectivas diagnosis, possivelmente, não pertencem ao gênero em questão. Pos teriormente, com exame de seus respectivos tipos, devem ser trans feridos para outros taxa.

A. malinvaudii Glaziou é um nomenudum, e, só de posse de seu exemplar tipo, poderá se tornar válido.

A. camporum Chod., do Paraguai, e *A. pascaloides* Gri seb., da Argentina, são dadas para o Brasil como nova localidade.

As espécies *A. grazielae* Santos, *A. hermogenesii* Santos e *A. vandenberghiana* Santos, foram descritas no decorrer deste tra balho, assim como foi feita uma nova combinação - *A. paraensis* (Huber) Santos.

As espécies provavelmente endêmicas são:

A. camporum Chod., *A. fruticosa* (Gardn.) Baker e *A. subpetiolata* Baker, para Minas Gerais.

A. grazielae Santos e *A. latissima* Malme, para Mato Grosso do Sul.

A. paraensis (Huber) Santos e *A. vandenberghiana* Santos, para o Pará.

A. procumbens Baker, para o Rio Grande do Norte.

As espécies mais comuns são: *A. foliacea* (Spreng.) Baker e *A. montevidensis* (Spreng.) Ktze..

A. leucoglossa Malme é a espécie do grupo que apresenta a mais ampla distribuição, ocorrendo do Norte ao Sudeste.

As espécies brasileiras ocorrem principalmente nos campos rupestres e cerrados do sudeste, e em maior número no estado de Minas Gerais, sendo este, provavelmente, o maior centro de dispersão do gênero no Brasil.

VI. ESPÉCIES DUVIDOSAS

A. asperrima (Gardn.) Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):200, 1884. Pela descrição original e âres de ocorrência, esta espécie é, provavelmente, sinônimo de *A. attenuata* (Gardn.) Baker.

A. bomplandiana (Gardn.) Blake, Contib. U. S. Nat. Herb. 20:421, 1921. Esta espécie não foi encontrada no material estudado.

A. burchellii Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):194, 1884. Não se teve acesso a nenhum material desta espécie; pela descrição original parece ser muito próxima de *A. laevissima* Baker, inclusive a área de ocorrência é a mesma para as duas espécies.

A. cupulata (Gardn.) Blake, Contrib. U. S. Nat. Herb. 20:421, 1921. Esta espécie deve ser sinônimo de *A. martii* Baker, pois suas descrições originais pouco diferenciam e o local de ocorrência, nordeste do Brasil, é comum as duas espécies.

A. cuyabensis Malme, Ark. Bot., 24A (8):44, 1923. Espécie não estudada por falta de material herborizado.

A. foliosa (Gard.) Bth. et Hook., Genera Plantarum 2:372, 1876. Esta espécie parece ser a mesma *A. fruticosa* (Gardn.) Baker, pois, comparando o fototipo dessas espécies, observou-se que elas são muito próximas.

A. gracilis Baker, Mart. fl. Bras. 6(3):198, 1884. Esta espécie é provavelmente sinônimo de *A. attenuata* (Gardn.) Baker, visto que suas descrições originais pouco se diferenciam, além de ambas ocorrerem no estado de Goiás.

A. Kunthiana (Gardn.) Blake, Contrib. U. S. Nat. Herb. 26: 251, 1930. Não foi encontrado material desta espécie nos herbários consultados.

A. lineares Blake, Contrib. U. S. Nat. Herb. 22:619, 1924. Esta

espécie foi primeiramente descrita por Baker (1882) como *A. linearifolia*, posteriormente Blake verificou que esse epíteto específico havia sido ocupado antes por uma espécie válida da África, o que lhe levou a dar a esta espécie um nome novo. Não obtivemos material herborizado para o nosso estudo, apenas analisamos o seu fototipo e achamos se tratar de uma *Viguiera*.

A. nonnaefolia (DC) Blake, Gray Herb. n.s., 54:188, 1918. Comparando o fototipo desta com *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz. verificou-se que elas são muito próximas, podendo mesmo serem sinônimos.

A. ovatifolia Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):199, 1884. Esta espécie deve ser próxima à *A. platyphylla* Baker, mas não se teve acesso a nenhuma amostra desta planta, a não ser seu fototipo. Baker, ao fazer a nova combinação, cometeu um engano na grafia da palavra, pois o basionimo é *Anomostephium ovatifolium* DC e não *A. ovalifolium* como quer o autor.

A. paranensis Malme, Svensk. Vet. Akad. Hand. Sér. 3, 12(2):88, 1933. Não obteve-se material para estudo desta espécie, mas, pela descrição original, parece tratar-se de *A. montevidensis* (Spreng.) Ktz..

A. parvifolia Mattf., Notizbl. Bot. Gart. Berlin 9:386, 1925. Comparando o fototipo desta espécie com *A. fruticosa* (Gardn.) Baker, observou-se que elas parecem ser uma única espécie.

A. podophylla Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):200, 1884. Não foi examinado nenhum material desta espécie.

A. pohlii Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):201, 1884. Espécie não encontrada no material examinado.

VII - ESPÉCIES EXCLUÍDAS

- A. apensis* Chod., Bull. Herb. Boiss. Sér. 2, 3:721, 1903.
 = *Zexmenia apensis* (Chod.) Hass., in Fedde Repert., 14:177, 1915. Esta espécie foi descrita para o Paraguai, mas é também encontrada no Brasil.
- A. ?ecliptaefolia* Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):197, 1884.
 = *Wedelia glauca* (Ort.) Hoff. ex Hick. Apunt His. Nat. 2:254, 1910.
- A. glaziovi* Baker, Kew Bull. 100-101:106, 1895. Esta espécie não foi encontrada no material estudado. Pela descrição original não deve pertencer ao gênero *Aspilia*, onde, todas as espécies estudadas apresentam aquênios pilosos e receptáculo com páleas nunca lineares, o que não acontece em *A. glazovi*, que apresenta o aquênio glabro e as páleas lineares.
- A. malinvaudii* Glaziou, Bol. Soc. Bot. France 52(3), 412, 1910.
 Nomenudum.
- A. oblonga* Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3): 198, 1884.
 = *Dimerostemma oblonga* (Baker) G.M.Barroso, Sellowia 26:105, 1975.
- A. ramagii* Ridl., Journ. Lin. Soc. 27:42, 1890. Não foi examinado material desta espécie, mas, pela descrição original, vê-se logo não de tratar de *Aspilia*, pois o autor cita que as flores do raio apresentam estilo e estigma, o quais nunca ocorrem no gênero em questão. Provavelmente é uma espécie do gênero *Wedelia*.
- A. subalpestris* Baker, in Mart. fl. Bras. 6(3):202, 1884. O material examinado desta espécie pertence ao gênero *Wedelia* e esta se aguardando o material tipo para fazer a nova combinação.

VIII . ÍNDICE DOS COLETORES

As siglas existentes após os nomes dos coletores correspondem ao nome das espécies coletadas: Aspilia anomala ano, A. attenuata att, A. camporum cam, A. clauseniana cla, A. elata ela, A. fruticosa fru, A. foliacea fol, A. grazielae gra, A. hermogenesii her, A. hispidula his, A. jolyana jol, A. laevissima lae, A. latissima lat, A. leucoglossa leu, A. martii mar, A. montividen-sis mon, A. paraensis par, A. pascaloides pas, A. phyllostachia phy, A. platyphylla pla, A. procumbens pro, A. reflexa ref, A. riedelii rie, A. squarrosa squ. A. subpetiolata sub, A. ulei ule, A. vandenberghiana van, A. warmingii war.

ALCEBIADES, S.A. - et Coll. s.n. fol.

ALLEM, A. - 206 leu, 287A pla.

ALLEMÃO, F. - et Coll. 864 rie.

ANDERSON, W. R. - 7842 flo, 8299 lae, et Coll. 36074 jol, 36188 jol, 35310.

ANDRADE, A. G. - et Coll. 1229 fol, 383 war.

ANDRADE, E. N. - s.n. ref.

ANHANGUERA, U. L. - 40 fol.

ATALA, F. - 138 lae, 170 jol.

AVALONE, C. L. - et Coll. 23 ref.

BARRETO, M. - 4126 fol, 4124 fol, 10992 fol, 536 fol, 1087 fol, 1092 jol, 10983 ref, 4098 lae, 10461 ref, 10239 lae, 9312 rie, 10141 rie, 4094 fru, 10992 fol.

BARROSO, G. M. - 522 fol, 537 fol, 596 fol, 558 fol, 521 fol, s.n. gra.

BAUTISTA, H.P. - 438 her.

BECKER, J. - s.n. war.

BELÉM, R. P. - 3924 fol, 1980 pla, 3908 pla, 3923 fol, et Coll. 421 flo, 40 pla.

BETZLER, A. - s.n. fol.

BLACK, G. A. - 48 ule, et Coll. 57-19851 par, 11852 jol, 11766 jol, 12214 sub.

BORGES - et Coll. 10 mon.

- BOSQUILIA, S. V. -et Coll. 68 fol.
- BOTINHÃO, J. -et Coll. s.n. fol.
- BRADE, A. C. - 16059 fol, 5498 fol, 12940 fol, 13545 jol, 15393
pla, 6644 mon.
- BRITO, S. - 47 ref.
- BUENDIA, L. - 2 fol.
- BUENO, O. - 1580 mon.
- CAMPOS, S. M. - 7 fol, 6 fol, 28 mon.
- CAPELL, P. - s.n. ref.
- CARAMASCHI, U. - 10 fol.
- CARO, C. M. - et Col. s.n. ref.
- CARVALHO, L. F. - 1065 fol.
- CASTELLANOS, A. - 25425 ref, 23032 mar, 24500 mon.
- CAVALCANTE, P. - 2138 van, et Coll. 2659.
- CECCATTO, G. N. -et Coll. 38 mon.
- CESAR, H. L. - s.n. fol.
- COBRA, L. Q. - et Coll. 276 fol.
- COLEMAN, J. R. - 284 ref.
- COSTA, A. L. - s.n. flo.
- COSTA, J. S. - 38 leu.
- CRUZ, N. D. - et Coll. 6426 ano.
- CUEZZO -et Coll. 3133 ref, 3558A jol, 3701 jol, 3645 mon.
- DAMAZIO, L. - s.n. fol, s.n. fol, 1175 fol, 2002 jol.
- DAMBROS, L. A. - 57 flo.
- DAVIS, P. -et Coll. 2375 fru.
- DÍOGO, C. - 184 rie.
- DOBEREINER -et Coll. 828 mon.
- DUARTE, A. P. - 7742 flo, 9358 fol, 9978 fol, 9275A fol, 9294A fol,
9968 fol, 3755 fol, 602 fol, 9969 fol, 9335A fol,
2347 fol, 2033 jol, 7554 jol, 6464 jol, 8802 jol,
7650 jol, 7648 lae, 10129 lae, 4295 ref, 8725 sub,
7980 fru, 9649 fru, 10274 pla, 4534 lae, 8160 sub,
9954 pla, 425 ref, 4564 jol, 5134 squ, et Coll. 7955
fru, 7742 flo.
- DUARTE, L. - 992 fol.
- DUARTE, M. - 919 leu.
- DUCKE, A. - s.n. par, s.n. par.

- DUSEN, P. - s.n. mon, s.n. mon, 3866 mon, 2627 mon, 2307 mon.
- EGLER, W. - 315 fru, 369 par, 259 par.
- EGYDIO, A. - 1 mon.
- EITEN, G. - 3532 ref, 3384 ref, et Col. 4372 flo, 2872 fol, 1494
ref, 4039 ela.
- EMMERICH, M. - 2245 ref, et Coll. 2174 fol.
- EMYGDIO, L. - 2797 ref, 2048 fol, 2049 ref, 1682 mar, 2050 fol,
et Coll. 2229 jol.
- EWALD - 2286 mon.
- FAVORETO, A. J. - 32 fol.
- FERNANDES, A. - et Coll. s.n. mar, s.n. ref.
- FERREIRA, L. F. - 151 mon.
- FERREIRA, M. B. - 5719 rie, 5720 ref, 5792 ref.
- FERREIRA, V. F. - et Coll. 1603 lae, 1636 fol, 1630 jol, 1561 rie.
- FONSECA, G. S. - et Coll. 1002 leu, 1182 leu.
- GALVÃO, R. - s.n. mon.
- GIBBS, P. E. - et Coll. 5043 fol, 5146 jol, 3385 ref, 2666 ref.
- GIULIETTI, A. M. - et Coll. 3978 lae.
- GLAZIOU, M. A. - 15076 fol.
- GOODLAND, R. - 163 ref.
- GROTTA, A. S. - s.n. ref.
- GURGEL - 16182 mon
- HARLEY, R. M. - et Coll. 18861 jol, 10383 leu, 10496 leu.
- HASHIMOTO, G. - s.n. flo, s.n. ref.
- HATSCHBACH, G. - 7919 flo, 12439 mon, 7436 mon, 2572 mon, 42014
att, 39412 att, 34736 att, 43976 att, 2708 fol,
41851 fol, 34165 leu, 37435 leu, 32732 mon, 31735
mon, 33911 mon, 496 mon, et Coll. 37180 fol, 35309
lae.
- HERINGER, E. P. - 6825 flo, 8649 fol, s.n. lae, s.n. ref. 102210
squ, 16629 phy, s.n. pla, 7814 pla, 5121 phy,
3358 phy, 9469 phy, s.n. fol, s.n. lae, et Coll.
250 fol, 6038 jol, 21967 jol.
- HOEHNE, F. C. - s.n. fol, s.n. fol, s.n. fol, s.n. rie, s.n. sub,
s.n. squ, 6498 fol, 6495 fol, 6483 fol, s.n. fol,
et Coll. s.n. fol, s.n. rie, s.n. ref.
- HOEHNE; S. - s.n. fol.
- IRGANG, B. - et Coll. 4920 mon.
- IRWIN, H. S. - et Coll. 23253 flo, 27007 flo, 9917 fol, 24270 fol,
25905 lae, 25024 lae, 22088 rie, 22793 rie, 22411
fru, 22669 fru, 25080 pla, 23136 his, 18865 his,
28972 ano, 2422 fru, 25597 ref, 10662 pla, 9837 mon,

9284 fol, 10866 pla, 11643 pla, 5754 fol, 9008
fol, 8066 fol, 19980 jol, 11864 his, 10525 rie.

ISHIKAWA, R. - 1 mon.

JOLY, A. B. - 1098, 1018 lae, et Coll. 3582 fol, 2195 jol, 1621
jol, 2262 jol, 77 jol, 823 jol, 1592 jol, 1957 jol,
2287 jol, 35 jol, 4148 jol, 1797 jol, 2905 jol, 4461
lae, 1018 lae, 4520 lae, 1518 lae, 21 lae, 3673
lae, 1418 lae, 1443 lae, 1426 lae.

JULIANO, J. C. - 41 mon.

KING, R. M. - et Coll. 8364 jol, 8220 pla.

KIRKBRIDE JR., J. C. - 3676 fol, 4434 fol.

KLEERICOPER - 21 mon.

KLEIN, R. - 3314 mon, 3900 mon, 3513 mon.

KRAPOVICKAS - et Coll. 34474 att.

KLEERICOPER - 21 mon.

KLEIN, R. - 3314 mon, 3900 mon, 3513 mon.

KRIEGER, Pe. L. - 7296 mon.

KUHLMANN, J. G. - et Coll. s.n. jol.

KUHLMANN, M. 3693 ref, et Coll. s.n. fol.

KUMMROW, R. - 1174 mon, 55 mon.

LANGE, R. B. - s.n. mon, 1347 mon, 1074 mon, et Coll. 1322 mon.

LARROSA - et Coll. 8 mon.

LEITÃO FILHO, H. F. - 1553 ref, et Coll 6037 ref, 9632 ano, 9610
ano, s.n. mon.

LEITE, J. E. - 1823 mon.

LIMA, A. - 225-68 leu.

LIMA, A. S. - s.n. ref, s.n. leu.

LIMA, D. A. - s.n. lae, 62-4074 mar, 52-989 mar, 70-5884 mar, 63-
4183 mar.

LIMA, H. C. - 439 jol.

LIMA, J. - s.n. mon, s.n. ref, s.n. ref.

LIMA, J. P. - 59 pla.

LISAKOWSKI - et Coll. 4 mon.

LOGGREEN, A. - s.n. mon, 125 ref, s.n. ref, 331 mon, 126 ref, 12 fol.

LUÍS, Ir. T. - 435 ref, s.n. mon.

MAACK, R. - s.n. mon.

MACEDO - et Coll. 919 leu.

MACEDO, A. - 4542 flo, 4820 fol, 4678 fol, s.n. fol, 3522 fol, 78
fol, 79 fol, 3755 jol, 4259 rie, 4085 cam, 122 cam,
1030 his.

MAFHUZ, V. - et Coll. 26 mon.

MAGALHÃES, H. - 2423 sub.

MAGALHÃES, M. - 1526 cla, s.n. flo, 3009 fol, 16979 jol, 721 ref;
1054 sub, 1183 sub, 1632 squ, 2853 ano, 8625 pla,
19144 sub, 9872 pla.

MAGUIRE, B. -et Coll. 56347 fol, 44636 lae, 44802 lae, 57005 fol,

MALME, G. A. - 32 mon, 1160 leu, s.n. lat, 3105 ela.

MANETTI FILHO, J. - 26 fol.

MARKGRAF -et Coll. 3243 fol, 34257A fru.

MARTINELLI, G. - 4017 mon, et Coll. 6932.

MARTINS, F. P. -et Coll. s.n. mar.

MATOS, M. B. - s.n. fol.

MATOS, M. E. R. - 72 fol.

MATTOS, A. - s.n. mon.

MATTOS, J. - 13972 mon, 11909 mon, et Coll. flo, 12852 fol, 8394
ref.

MEYER, E. - s.n. ref.

MIGUEL, Ir. G. - 7 mon.

MILDE, L. C. E. - 51 fol.

MIMURA, I. - 129 fol, 526 fol, 637 ref, 89 ref, 635 ref, 637 ref.

MONTTOUCHET, P. - 4194 lae.

MORAES, J. C. - s.n. her.

MORAIS -et Coll. 9 mon.

MORI, S. - s.n. jol, et Coll. s.n. jol.

MULLER, F. - 56 mon.

OLIVEIRA, J. E. - 1242 rie.

OLIVEIRA, P. J. - 48 leu.

PABST, G. - s.n. mon, 6856 rie, s.n. fol, et Coll. 8176 fol, 8342
squ, 6153 mon, 8422 sub, 6310 mon.

PAULA, J. E. - 80 ref.

PEDERSEN, T. M. - 11463 mon.

PEREIRA, E. - 8909 jol, 8328 mon, 1563 fru, 8820 lae, 2218 jol,
8963 lae, et Coll. 3212 fol, 2907 jol, 241 mon, 3152
squ, 2567 squ, 4721 pla, 6325 mon, 6483 mon, 2963
sub.

PEREIRA, J. P. - 24 rie.

PHILCOX, D. -et Coll. 4324 pla.

PICHEL, B. - 4489 fol.

PIRES, J. M. -et Coll. 9150 fol, 2789 jol.

POTT, A. - 38 mon, 22 mon.

P. P. D. - 123 pro.
 PRANCE, G. T. - et Coll. 18921 leu.
 PRINCESA IMPERIAL - s.n. mon.
 RAMBO, B. - et Coll. 485 mon, 57312 mon, 51614 mon.
 RAMOS, J. - et Coll. 46 leu.
 RATTER, J. A. - et Coll. 2517 fol, 3494 fol, 3973 pla.
 RAU - s.n. mon, 12 mon.
 REINECK, M. - et Coll. 110 mon.
 REITZ - et Coll. 11326, 4189 mon, 7907 mon, 14514 mon, 16547 mon,
 13951 mon, 11490 mon, 8175 mon, C1306 mon, s.n. mon.
 RICHTER, E. - s.n. mon.
 RIZZO, A. - 4391 fol, 4546 fol, 4598 fol.
 RODRIGUES, J. M. V. - 48 fol.
 ROMARIZ, D. - 470 rie, 129 rie.
 ROTH, Pe. L. - 1630 ref, 1636 squ.
 SACCO, J. C. - 1164 mon, 418 pas, 406 pas, 598 mon.
 SAKANE, M. - 188 ref.
 SALDANHA, J. 8723 mon.
 SAMPAIO, A. J. 6398 ref, 57 ref, 80 fol, s.n. squ.
 SANDULSKY, T. - 1034 ref.
 SANTOS, N. - s.n. ref, s.n. fol, s.n. mon.
 SARTI, S. J. - 8480 fol.
 SAZIMA, M. - et Coll. 3956 jol, 3839 lae.
 SELLOW - 5108 fol.
 SEMIR, J. - et Coll. 691 jol, 500 jol, 547 jol, 2785 jol, 484 jol,
 823 jol, 3412 lae, 568 lae, 659 lae.
 SHEPHERD, G. - et Coll. 3820 flo, 3708 fol, 7115 rie, 7101 rie.
 SICK, H. - B.752 flo.
 SILVA, F. A. C. - 39 mon.
 SILVA, G. - s.n. fol.
 SILVA, J. S. - 185 flo.
 SILVA, M. G. - et Coll. 2914 van.
 SILVA, N. T. - 57734 fol.
 SILVEIRA, A. - s.n. mon, s.n. ref.
 SILVESTRE, M. S. F. - 48 ref.
 SMITH - s.n. leu.
 SMITH, L. B. - 8128 mon, 9001 mon, 10182 mon, 11042 mon, et Coll.
 s.n. fol.

s.n. fol, 11048 mon, 13339 mon, 9160 mon, 6864
jol, 7010 jol.

SOUSA, E. L. - 31 fol.

SOZZA, J. C. - 48 fol.

STELLFELD, C. -et Coll. 520 mon, 1708 mon.

SUCRE, D. - 762 fol.

TEIXEIRA, B. C. -et Coll. 19 mon.

TESSMANN, G. - s.n. mon, s.n. mon.

TOLEDO, J. F. - s.n. fol.

TRINTA, Z. A. -et Coll. 644 mon, 36 lae.

VÁLIO, I. M. - 203 ref, 319 ref.

VIANNA, S. -et Coll. 6053 jol.

VIDAL, J. - V.78 jol, V.46 lae, IV.1241 lae, IV.1231 lae, 1003
mon, IV.466 mon, IV.67 mon, II.6136 lae, s.n. lae,
IV.1225 lae, IV.1253 lae, II.6075 lae, 1096 mon, IV.
575 mon, III.124 mon, III.345 fol, III.271 mon, V.260
lae, s. n. lae, V.137 lae, V.17 lae, 1026 mon, 1222
mon, IV.1278 lae, II.6211 lae, II.6310 lae, s.n. lae,
IV.1229 lae, s.n. mon, II.6095 lae, 1058 mon, V.191
ref; V.180 lae, III.343 fol, IV.1170 jol, s.n. jol,
V.128 jol, V.99 jol, V.89 jol, V.133 lae, IV.1244
lae, II.6092 lae, 1044 mon, III.455 fol, s.n. mon ;
III.308 mon, IV.606 mon, IV.602 mon, IV.406 mon, s.
n. fru.

VIEGAS, A. P. - s.n ref, et Coll s.n. cla, s.n. fol.

VIEIRA, M. C. W. - 10 fol, 2 ref.

VIEIRA, M. G. -et Coll. 614 leu.

WILLIAMS, L. O. -et Coll. 8167 fol, 7580 mon.

XAVIER, L. P. - 91 ule.

IX. ÍNDICE DOS BINÔMIOS

	Página
<i>Anomostephium angustifolium</i> Gardner	52
<i>A.?</i> <i>elipticum</i> De Candolle	52
<i>A. oblongifolium</i> De Candolle	52
<i>A. ovatifolium</i> De Candolle	125
<i>Aspilia anomala</i> Baker	29
<i>A. apensis</i> Chodat	172
<i>A. asperrima</i> (Gardner) Baker	171
<i>A. attenuata</i> (Gardner) Baker	35
<i>A. bomplandiana</i> (Gardner) Baker	171
<i>A. buphtalmiflora</i> (De Candolle) Grisebach	104
<i>A. buphtalmiflora</i> var. <i>angustifolia</i> (De Candolle) Baker..	104
<i>A. buphtalmiflora</i> var. <i>calendulacea</i> (De Candolle) Baker..	104
<i>A. burchellii</i> Baker	171
<i>A. calendulacea</i> (De Candolle) Grisebach	104
<i>A. camporum</i> Chodat	39
<i>A. clausseniana</i> Baker	43
<i>A. cupulata</i> (Gardner) Blake	171
<i>A. cuyabensis</i> Malme	171
<i>A.?</i> <i>ecliptaeifolia</i> Baker	173
<i>A. elata</i> Pilger	47
<i>A. elegans</i> (Gardner) Benthams et Hooker	52
<i>A. elliptica</i> (De Candolle) Baker	52
<i>A. floribunda</i> (Gardner) Baker	33
<i>A. foliacea</i> (Sprengel) Baker	52
<i>A. foliacea</i> var. <i>angustifolia</i> (Gardner) Baker	52
<i>A. foliacea</i> var. <i>hirsuta</i> (Gardner) Baker	52
<i>A. foliacea</i> var. <i>oblonga</i> Baker	52
<i>A. foliosa</i> (Gardner) Benthams et Hooker	171
<i>A. fruticosa</i> (Gardner) Baker	61
<i>A. glabra</i> (Gardner) Benthams et Hooker	52
<i>A. glaziovii</i> Baker	173
<i>A. gracilis</i> Baker	171
<i>A. grazielae</i> Santos	66
<i>A. hermogenesii</i> Santos	70

<i>A. hirsuta</i> Bentham et Hooker	53
<i>A. hispidula</i> Baker	75
<i>A. jolyana</i> Barroso	79
<i>A. kunthiana</i> (Gardner) Baker	171
<i>A. laevissima</i> Baker	85
<i>A. latissima</i> Malme	90
<i>A. leucoglossa</i> Malme	95
<i>A. lineares</i> Blake	171
<i>A. malinvaudii</i> Glaziou	173
<i>A. martii</i> Baker	99
<i>A. montevidensis</i> (Sprengel) Kuntz	104
<i>A. montevidensis</i> var. <i>angustifolia</i> (De Candolle) Kuntz...	104
<i>A. nonnaefolia</i> (De Candolle) Baker	172
<i>A. oblonga</i> Baker	173
<i>A. ovatifolia</i> (De Candolle) Baker	172
<i>A. paraensis</i> (Huber) Santos	112
<i>A. paranensis</i> Malme	172
<i>A. parvifolia</i> Mattf.	172
<i>A. pascaloides</i> Grisebach	117
<i>A. phyllostachya</i> Baker	121
<i>A. platyphylla</i> (Baker) Blake	125
<i>A. podophylla</i> Baker	172
<i>A. pohlii</i> Baker	172
<i>A. procumbens</i> Baker	130
<i>A. pusilla</i> Baker	53
<i>A. ramagii</i> Ridl.	173
<i>A. reflexa</i> Baker	135
<i>A. riedelii</i> Baker	142
<i>A. setosa</i> Grisebach	104
<i>A. setosa</i> var. <i>reflexa</i> (Baker) Chodat	135
<i>A. squarrosa</i> Baker	147
<i>A. subpetiolata</i> Baker	152
<i>A. ulei</i> Hieronymus	156
<i>A. vandenberghiana</i> Santos	160
<i>A. warmingii</i> Baker	164
<i>Dimerostema oblonga</i> (Baker) Barroso	173

<i>Gymnopsis fruticosa</i> Gardner	61
<i>G. microthamna</i> Schultz Bipontinus	61
<i>Leighia angustifolia</i> De Candolle	104
<i>L. angustifolia</i> var. <i>breviaristata</i> De Candolle	104
<i>L. arillata</i> De Candolle	104
<i>L. buphtalmiflora</i> De Candolle	104
<i>L. calendulacea</i> De Candolle	104
<i>Tridon ovatus</i> Pohl ex Baker	125
<i>Verbesina montevidensis</i> Sprengel	104
<i>Viguiera attenuata</i> Gardner	33
<i>V. elegans</i> Gardner	52
<i>V. floribunda</i> Gardner	33
<i>V. foliacea</i> Sprengel	52
<i>V. glabra</i> Gardner	52
<i>V. hirsuta</i> Gardner	52
<i>V. platyphylla</i> Baker	125
<i>V. pusilla</i> Lessing	53
<i>V. ramosissima</i> Gardner	33
<i>V. reflexa</i> Schultz Bipontinus	135 e 142
<i>Wedelia paraensis</i> Huber	112
<i>W. pumila</i> Pohl ex Baker	130
<i>W. sessilifolia</i> Martius ex Baker	135
<i>Xistophyllum denticulatum</i> Pohl ex Baker	53
<i>X. lanceolatum</i> Pohl ex Baker	53
<i>Zexmenia apensis</i> (Chodat) Hass.	173

X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, J. G. *Aspilia* In: Martius, C. P. F. von Flora Brasilien-
sis, 6 (3): 190-205, 1884.

_____ Plantarum Novarum in Haerbario Horti Regii Conserva
tarum. In: Bull. Misc. Inf. Bot. Gdns. Kew, 100-101: 102-120 ,
1895.

BARROSO, G. M. De compositarum Novitabus. Sellowia, 26(27):102-
118, 1975.

BENTHAN, G. & HOOKER, J. D. In: Genera Plantarum, 2(1): 163-533,
1873.

BLAKE, S. F. A Revision of the genus *Viguiera*. Contr. Gray Herb.
Hav., n. s. 44: 1-205, 1918.

_____ Revision of *Oyedeeae*. Contr. U. S. Natn. Herb., 20:
411-422, 1921.

_____ New America Asteraceae. Contr. U. S. Natn. Herb., 22:
587-661, 1924.

_____ Type Specimens of American Asteraceae. Contr. U. S.
Natn. Herb., 26(5): 227-263, 1930.

CABRERA, A. L. Compuestas. In: BURKART, A. Flora ilustrada de Entre Rios, Ar
gentina, Part 5. 6: 106 - 553, 1974.

_____ *Aspilia*. In: Flora de la Provincia de Jujuy, 12(10):
358-360, 1978.

CANDOLLE, A. P. DE Senecionideae. Prodromus Systematis Naturalis
Regni Vegetabilis. Paris, Tenttel & Wurtz, 1836. V.5, p. 497-
695.

CHODAT, R. & HASSLER, E. *Plantae Hasslerianae*. Bull. Herb. Boissier, sér. 2. 3: 701-732, 1903.

CRONQUIST, A. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, New York, Columbia University Press, 1981, 1261 p..

D'ARCY, W. Y. *Viguiera*. Ann. Mo. Bot. Gdn., 62(4): 1156 - 1161, 1975.

FELLIP, G. M. & ALENCASTRO, M. R. Contribuição ao Estudo da Nervação Foliar das Compositae dos Cerrados. An. Acad. Bras. Cien. supl. 38: 125-157, 1966.

GARDNER, G. Contributions toward a Flora of Brazil - Compositae .
In: Hooker, W. J., Lond. Journ., 7: 286-296, 1848.

_____ Contributions toward a Flora of Brazil - Compositae .
In: Hooker, W. J., Lond. Journ., 7: 395-425, 1848.

HICKEY, L. J. Classification of the Architecture of Dicotyledonous Leaves. Amer. J. Bot., 60(1): 17-33, 1973.

HASSLER, E. Novitates paraguarienses XX. Fedde Repert. 14: 161 - 180, 1915.

HYERONYMUS, G. Compositae. In: E. Ule. Beiträge zur Flora der Hylaea nach den Sammlungen von Ule's Amazonas-Expedition. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., 48: 195-208, 1907.

HUBER, J. Compositae. In: L. Viret. Bull. Soc. Bot. Genève, 2a. sér., 6: 215-216, 1914.

KUNTZE, O. Compositae. In: Revisio Generum Plantarum, Leipzig, 1898. V.3, Pars. 2, p. 127- .

LAWRENCE, G. H. M. Glossario Ilustrado de Termos Botânicos. Taxonomy of Vascular Plants. New York, 1973, p. 767-809.

LEPPIK, E. E. Evolutionary differentiation of flower head of the Compositae. Arch. Soc. Zool. Bot. Fenn. 14: 466-481, 1960.

LIMA, D. A. Estudos Fitogeográficos de Pernambuco. Arq. Inst. Pesq. Agron., 5: 305 - 341, 1960.

MALME, G. A. Die Compositen von Mato Grosso. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., 24A(8): 1-66, 1932.

Compositae Paranensis. Ark. Bot., 24A(8): - , 1933.

Die Compositen der Regnelleschenelles Expedition. K. Svenska. Vetensk. Akad. Handl., 32(5): 1-90, 1899.

MATTEFELD, J. Plantae Luetzelburgianae Brasiliensis Compositae. Natizbl. Bot. Gard. Berlin, 9: 377-396, 1927.

NORONHA, M. R. P. & GOTTSBERGER, G. Os polinizadores de *Aspilia floribunda* (Asteraceae) e *Cochlospermum regium* (Cochlosperma ceae) e a relação de suas abelhas com outras flores do cerrado de Botucatu. Estado de São Paulo. In: Resumos do XXX Congresso Nacional de Botânica, 1979.

PILGER, R. Beitrage Compositae. In: Engler. Beitrage zur Flora von Mattogrosso. Bot. Jb., 30: 127-238, 1902.

RIDLEY, H. N. Compositae. In: The Botany of Fernando de Noronha. Jour. Linn. Soc., 27 (181): 41-42, 1890.

RIZZINI, C. T. Sistematização Terminológica da Folha. Rodrigue-sia, 29(42): 103-125, 1977.

ROBINSON, H. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). VII. Notes on Genus and species limits in the genus *Viguiera*. Phytologia, 36 (3): 201 - 209, 1977.

A revision of the Tribal and Subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). Smithson. Contr. Bot., 51: 1 - 102, 1981.

SALGADO-LABORIAU, M. L. Contribuição à Palinologia dos Cerrados. Rio de Janeiro, Acad. Bras. Ciênc., 1973, 291 p.

SANTOS, J. U. Novidades Taxonômicas no Gênero *Aspilia* Th. (Compositae-Heliantheae) de Ocorrência Brasileira. Bol. Mus. Pa. Emílio Goeldi, n. s. 55: 1-9, 1982.

Uma Nova Espécie de Compositae para Mato Grosso - *Aspilia grazielae* J. U. Santos. In: Cad. Pesqui. Univ. Fed. Piauí, sér. Bot., 2: 71.75, 1982.

SCHULTZ - BIPONTINUS Descrição dos gêneros *Dipteroteca* e *Wirtgenia*, In: Flora, 25: 434-435, 1842.

SPRENGEL, K. P. J. *Aspilia*. In: C. Linnaei, Systema Vegetabilium, 16a ed. 3: 1-936, 1826. Gottingae.

STAFLEU, F. A. Index Herbariorum, Parte I. 6a. ed. Regnum Vegetabile, 92: 1-397, 1974.

STRITTMATER, C. G. D. Nueva técnica de diafanizacion. Bol. Soc. Arg. Bot., 15(1): 126-129, 1973.

STUESSY, F. T. Heliantheae - Systematic review. In: HEYWOOD, V. H.; HARBONE, J. B.; TURNER, B. L. The Biology and Chemistry of the Compositae. London, Academic Press, 1977, v.2, p. 621 - 671 .

TAVARES, S. Contribuição para o estudo da cobertura vegetal dos Tabuleiros do Nordeste. Bol. Rec. Nat., 2: 13 - 25, 1964.

WILLIS, J. C. *Aspilia* Thouars. A dictionary of the flowering plants and ferns, Cambridge, University Press, 1873, 1245 p.