

Asteraceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil¹

JIMI NAOKI NAKAJIMA^{2,4} and JOÃO SEMIR³

(recebido: 22 de novembro de 2000; aceito: 20 de setembro de 2001)

ABSTRACT - (The Asteraceae in the Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brazil). A check-list of Asteraceae was carried out between February 1994 until January 1998, in Serra da Canastra National Park, which is located in Southern Brazil. All specimens are deposited at the herbarium of the Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brazil (HUFU). The Asteraceae is the most diverse family of the Serra da Canastra. The total number is 215 species, belonging to 66 genera, and 11 tribes. One significant result is the discovery of 27 new species, representing 19 genera of seven different tribes. Some of them belong to monotypic or small genera as *Xerxes*, *Hololepis*, *Pseudobrickellia*, and *Inulopsis*, and others to several genera which have great importance to the Brazilian Asteraceae flora, such as *Lessingianthus*, *Chromolaena*, *Stevia*, *Mikania*, *Aspilia*, *Calea*, and *Senecio*. This inventory has the highest number of species recorded in one study area in Brazil.

RESUMO - (Asteraceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil). Uma listagem das espécies da família Asteraceae foi realizada no Parque Nacional da Serra da Canastra, situado no sudoeste do estado de Minas Gerais, entre fevereiro de 1994 a janeiro de 1998. Os exemplares coletados encontram-se depositados no herbário da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais (HUFU). Na Serra da Canastra, a família Asteraceae é a mais diversa em número de espécies com um total de 215 espécies, pertencentes a 66 gêneros e 11 tribos. As 27 espécies novas que foram descobertas pertencem a gêneros anteriormente monotípicos ou com poucas espécies, tais como *Xerxes*, *Hololepis*, *Pseudobrickellia* e *Inulopsis*, ou a vários gêneros com um grande número de espécies, tais como *Lessingianthus*, *Chromolaena*, *Stevia*, *Mikania*, *Aspilia*, *Calea* e *Senecio*. Este levantamento possui o maior número de espécies da família quando comparado com outras localidades no Brasil.

Key words: Asteraceae, Compositae, checklist, Serra da Canastra, Minas Gerais

Introdução

A família Asteraceae, com cerca de 1535 gêneros e aproximadamente 23000 espécies, representa cerca de 10% da flora mundial (Bremer 1994), e vem sendo intensivamente estudada nos últimos 25 anos não somente quanto à sua morfologia, anatomia, ontogenia e ecologia, mas também quanto a sua fitoquímica, citogenética e estrutura macromolecular (Bremer 1996, Hind & Beentje 1996).

No Brasil, onde encontra-se boa parte da diversidade de Asteraceae, ainda são necessários levantamentos florísticos intensivos, uma vez que o monumental trabalho de Baker (1873-1884) é o último tratamento formal da família Asteraceae. Dentre os recentes levantamentos florísticos da família para um

determinado estado ou localidade, podem ser citados os de Harley & Simmons (1986), Hind (1995), Moraes (1997), Dubs (1998) e Munhoz & Proença (1998).

Em Minas Gerais, apesar da reconhecida importância da família Asteraceae na composição florística deste estado, existem apenas os levantamentos de Leitão Filho & Semir (1987), Hind (1993) e Roque & Pirani (1997). Na maior parte do estado não existe qualquer listagem ou tratamento das espécies, sendo este o caso do Parque Nacional da Serra da Canastra, o segundo maior parque da região Sudeste.

Neste parque existem apenas os poucos exemplares coletados no século passado entre 1819-1821 por Saint Hilaire (1847) em sua viagem para as nascentes do rio São Francisco, e as coletas ocasionais posteriores de outros botânicos mais recentemente. O desconhecimento sobre a composição florística deste importante parque nacional foi o principal motivo que levou a realização de um levantamento intensivo de sua flora fanerogâmica (Romero & Nakajima 1999).

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a listagem florística das espécies da família Asteraceae, e realizar análises florísticas com outras localidades já levantadas.

1. Parte da tese de doutorado de J.N. Nakajima na Universidade Estadual de Campinas, SP, Brasil.
2. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia, Caixa Postal 593, 38400-902 Uberlândia, MG, Brasil.
3. Universidade Estadual de Campinas, Depto. de Botânica, Caixa Postal 6109, 13083-970 Campinas, SP, Brasil.
4. Autor para correspondência: nakajima@ufu.br

Material e métodos

O Parque Nacional da Serra da Canastra, com uma área de 70525 hectares, situa-se na região Sudoeste do estado de Minas Gerais nos municípios de São Roque de Minas, Delfinópolis e Sacramento, nas coordenadas de 20°00' - 20°30' S e 46°15' - 47°00' W (Romero & Nakajima 1999). As cotas altimétricas variam principalmente entre 800-1000 m. No divisor de águas das grandes bacias hidrográficas do rio São Francisco e do rio Paraná, a altitude média da Serra da Canastra atinge 1200 m, com um máximo de 1496 m na Serra Brava (IBDF 1981).

O Parque está em uma zona de transição climática entre o clima tropical quente e o clima temperado mesotérmico. Acima de 1000 m ocorre um clima subtropical moderado úmido do tipo Cwb de Köppen, e abaixo de 1000 m ocorre um clima subtropical úmido do tipo Cwa de Köppen (IBDF 1981). Durante os quatro anos de coletas, as temperaturas médias máximas variaram de 18-31 °C, e as mínimas de 9,5-17,5 °C. A pluviosidade variou de 0-1800 mm, com chuvas iniciando-se basicamente no mês de setembro e estendendo-se nos meses de outubro a fevereiro, com um decréscimo a partir do mês de março. O período de inverno é bastante seco, marcado por uma escassez de chuvas no mês de junho e um período de seca entre os meses de julho a meados de setembro (Romero 2000).

A área é caracterizada por dois grandes domínios geomorfológicos, os Remanescentes de Cadeias Dobradas, com dobras elaboradas em rochas proterozóicas, e a Região dos Planaltos da Canastra, com cristas, vales e barras na direção sudeste/noroeste. Em termos pedológicos, ocorre um predomínio de latossolos vermelho-amarelo distrófico, profundos e bem drenados, cambissolos distróficos, pouco desenvolvidos e moderadamente drenados, e solos litólicos distróficos, rasos e moderadamente drenados (IBDF 1981).

A vegetação é classificada em florestas semidecíduas, cerradão, cerrado, campo cerrado, campo e campo rupestre (IBDF 1981). Em um estudo de mapeamento da cobertura vegetal por meio de técnicas de sensoriamento remoto e trabalhos de campo, as seis fisionomias citadas acima foram detalhadas em 10 subtipos vegetacionais (Romero 2000), segundo o sistema de fitofisionomias proposto por Eiten (1983).

O levantamento florístico foi realizado de fevereiro de 1994 a janeiro de 1998, em intervalos de dois meses, totalizando 24 expedições, com duração de sete dias cada. Os locais de coleta foram estabelecidos de maneira a cobrir toda a extensão do Parque. Alguns locais, tais como a Serra do Cemitério, parte da Serra das Sete Voltas e o vale do Córrego do Coelho, não foram visitados devido à dificuldade de acesso.

Os exemplares coletados estão depositados no herbário da Universidade Federal de Uberlândia (HUFU) com duplicatas nos herbários F, R, UEC e US (siglas segundo Holmgren *et al.* 1990).

A identificação foi feita com base nas revisões e/ou estudos taxonômicos disponíveis da família, com o exame de exemplares-tipo ou de fotografias destes depositados nos herbários F, K e UEC, e com análise de exsicatas dos herbários ESA, F, NY, R, RB, SP, SPF, UEC e US (siglas segundo Holmgren *et al.* 1990).

A classificação adotada é a de Bremer (1994), que divide as Asteraceae em três subfamílias e 17 tribos. Em relação às tribos Eupatorieae e Vernonieae foram adotados os conceitos genéricos de King & Robinson (1987) e Robinson (1999), respectivamente. Táxons infraespecíficos não foram considerados.

Resultados e Discussão

A família Asteraceae é a maior em número de espécies no Parque Nacional da Serra da Canastra (Nakajima 2000). Um total de 215 espécies foram levantadas, pertencentes a 66 gêneros de 11 tribos (tabela 1). As tribos mais ricas em espécies são Vernonieae (67), Eupatorieae (63) e Heliantheae (37). Por outro lado, a tribo Eupatorieae possui o maior número de gêneros (19), seguida por Vernonieae (16) e Heliantheae (10).

Os gêneros com mais espécies são *Lessingianthus* H. Rob. (27), *Mikania* Willd. (21), *Baccharis* L. (16), *Chromolaena* DC. (11) e *Calea* L. (10), cuja maioria das espécies é característica e representativa das diferentes fisionomias de cerrados e de campos rupestres de acordo com Goodland (1979), Eiten (1983) e Mendonça *et al.* (1998).

Um total de 27 espécies novas foram descobertas, pertencentes a 19 gêneros de sete tribos (tabela 1), o que corresponde a 13% do total das espécies de Asteraceae do parque. Algumas destas espécies novas são de gêneros monotípicos ou com poucas espécies, tais como *Xerxes* J.R. Grant, *Hololepis* DC. (Vernonieae), *Pseudobrickellia* R.M. King & H. Rob. (Eupatorieae) e *Inulopsis* (DC.) O. Hoffman (Astereae), enquanto que outras são de gêneros bem representativos e de grande importância para a flora brasileira, tais como *Lessingianthus* (Vernonieae), *Chromolaena*, *Stevia*, *Mikania* (Eupatorieae), *Calea*, *Aspilia* (Heliantheae) e *Senecio* (Senecioneae).

Das 27 espécies novas, 19 são endêmicas na Serra da Canastra (tabela 1), além de outras três espécies anteriormente descritas (*Calea brittoniana* Pruski, *Viguiera hilairi* S.F. Blake e *Stevia hilarii* B.L. Rob.), totalizando uma taxa de 10% de endemismo. Algumas das espécies novas anteriormente reconhecidas como endêmicas por Romero & Nakajima (1999) tiveram distribuições geográficas ampliadas para: (a) distribuição restrita ao sul e sudoeste de Minas Gerais e áreas limítrofes (*Richterago campestris*, *Chresta* sp. nov., *Lessingianthus* sp. nov. 5, *Pseudobrickellia* sp. nov. e *Xerxes* sp. nov.); (b) distribuição somente no estado de Minas Gerais (*Lessingianthus* sp. nov. 3); ou (c) distribuição no estado de Goiás (*Richterago petiolata*, *Lessingianthus* sp. nov. 1). Outras 30 espécies levantadas possuem um destes três tipos de distribuição geográfica (Nakajima 2000).

Tabela 1. Lista das espécies de Asteraceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG, de acordo com suas tribos (Bremer 1994). Os exemplares testemunhos estão sob os números de coleta de Rosana Romero (R) e de Jimi Naoki Nakajima (N). Os asteriscos representam as espécies endêmicas da Serra da Canastra, e as siglas as seguintes localidades da análise florística (SC = Serra do Cipó; PA = Pico das Almas; AP = Alto Paraíso; GM = Grão-Mogol; M = Mucugê).

	Coletor	SC	PA	AP	GM	M
BARNADESIEAE - 1 gênero, 3 espécies						
<i>Dasyphyllum flagellare</i> (Casar.) Cabrera	R2316					
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i> (Gardner) Cabrera	N1900	X	X		X	
<i>Dasyphyllum velutinum</i> (Baker) Cabrera	N1337					
MUTISIEAE - 7 gêneros, 11 espécies						
<i>Actinoseris radiata</i> (Vell.) Cabrera	R3270	X				
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	N2830	X				
<i>Gochnatia amplexifolia</i> (Gardner) Cabrera	R1117	X				
<i>Gochnatia paniculata</i> (Less.) Cabrera	R3863					
<i>Holocheilus brasiliensis</i> (L.) Cabrera	N2977					
<i>Richterago campestris</i> Roque & J.N. Nakajima	N430					
<i>Richterago petiolata</i> Roque & J.N. Nakajima	R3031					
<i>Trixis glutinosa</i> D. Don	R2303	X		X		
<i>Trixis nobilis</i> (Vell.) Katinas	R919					
<i>Trixis vauthieri</i> DC.	R4331	X	X		X	X
<i>Wunderlichia mirabilis</i> Riedel ex Baker	R2499			X	X	
LACTUCEAE - 1 gênero, 1 espécie						
<i>Hypochoeris gardneri</i> Baker	R1288	X				
VERNONIEAE - 16 gêneros, 67 espécies						
<i>Acilepopsis echitifolia</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	R3538					
<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	R3428	X				
<i>Chresta plantaginifolia</i> (Less.) Gardner	N713	X				
<i>Chresta scapigera</i> (DC.) Gardner	N1937			X		
<i>Chresta souzae</i> H. Rob.	R893			X		
<i>Chresta sphaerocephala</i> DC.	R1058					
<i>Chresta</i> sp. nov.	R948					
<i>Chrysolaena herbacea</i> (Vell.) H. Rob.	R1322					
<i>Chrysolaena</i> sp. nov. *	R4577					
<i>Echinocoryne schwenkiiifolia</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	N1806	X				
<i>Echinocoryne stricta</i> (Gardner) H. Rob.	R2296					
<i>Elephantopus biflorus</i> (Less.) Sch. Bip.	R2302					
<i>Elephantopus micropappus</i> Less.	R1974			X		
<i>Elephantopus riparius</i> Gardner	R2563					
<i>Eremanthus elaeagnus</i> (Mart. ex DC.) Sch. Bip.	N1915				X	
<i>Eremanthus erythropappus</i> (Sch. Bip.) MacLeish & N. Schumach.	R1136	X				
<i>Eremanthus glomerulatus</i> Less.	R2204			X		
<i>Eremanthus seidelii</i> MacLeish & N. Schumach.	N978					
<i>Hololepis pedunculata</i> (DC. ex Pers.) DC.	R658	X				
<i>Hololepis</i> sp. nov. 1 *	N1289					
<i>Hololepis</i> sp. nov. 2 *	N2671					
<i>Lepidaploa barbata</i> (Less.) H. Rob.	R2837	X				
<i>Lepidaploa psilostachya</i> (DC.) H. Rob.	R853	X				
<i>Lepidaploa rufogrisea</i> (A. St. Hil.) H. Rob.	R2012	X		X	X	
<i>Lepidaploa sororia</i> (DC.) H. Rob.	R2385					
<i>Lessingianthus argyrophyllus</i> (Less.) H. Rob.	N860			X		
<i>Lessingianthus bardanioides</i> (Less.) H. Rob.	N1678			X		
<i>Lessingianthus buddleifolius</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	R3329	X		X		
<i>Lessingianthus cephalotes</i> (DC.) H. Rob.	N2858					
<i>Lessingianthus compactiflorus</i> (Mart. ex Baker) H. Rob.	R1850					
<i>Lessingianthus desertorum</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	R3765	X	X			
<i>Lessingianthus exiguus</i> (Cabrera) H. Rob.	N1671					
<i>Lessingianthus glabratus</i> (Less.) H. Rob.	R3317					
<i>Lessingianthus grandiflorus</i> (Less.) H. Rob.	R4578					
<i>Lessingianthus irwinii</i> (G.M. Barroso) H. Rob.	N2148					

(cont.)

	Coletor	SC	PA	AP	GM	M
<i>Lessingianthus lacunosus</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	N1680					
<i>Lessingianthus ligulifolius</i> (DC.) H. Rob.	R1849					
<i>Lessingianthus linearifolius</i> (Less.) H. Rob.	R842	X		X		
<i>Lessingianthus linearis</i> (Spreng.) H. Rob.	R1030	X		X		X
<i>Lessingianthus pulverulentus</i> (Baker) H. Rob.	R694					
<i>Lessingianthus pumillus</i> (Vell.) H. Rob.	R2041					
<i>Lessingianthus roseus</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	N1681	X				
<i>Lessingianthus simplex</i> (Less.) H. Rob.	N510	X	X			
<i>Lessingianthus tomentellus</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	N2306	X				
<i>Lessingianthus virgulatus</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	R2746	X				
<i>Lessingianthus warmingianus</i> (Baker) H. Rob.	N1586	X				
<i>Lessingianthus</i> sp. nov. 1	R2842					
<i>Lessingianthus</i> sp. nov. 2 *	R1028					
<i>Lessingianthus</i> sp. nov. 3	N887					
<i>Lessingianthus</i> sp. nov. 4 *	R3125					
<i>Lessingianthus</i> sp. nov. 5	R3647					
<i>Lessingianthus</i> sp. nov. 6 *	R1796					
<i>Lychnophora ericoides</i> Mart.	R1650			X	X	
<i>Lychnophora syncephala</i> (Sch. Bip.) Sch. Bip.	R1922					
<i>Lychnophora</i> sp. nov. *	R3575					
<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	R2273					
<i>Piptocarpha macropoda</i> DC.	R3625					
<i>Piptocarpha oblonga</i> Baker	N2602				X	
<i>Stenocephalum megapotamicum</i> (Spreng.) Sch. Bip.	N2383	X				
<i>Stenocephalum tragiifolia</i> (DC.) Sch. Bip.	N496					
<i>Strophopappus speciosus</i> (Less.) R. Esteves	N1216					
<i>Vernonanthura membranacea</i> (Gardner) H. Rob.	N1749					
<i>Vernonanthura phosphorica</i> (Vell.) H. Rob.	N1254		X			
<i>Vernonanthura rigiophylla</i> (Kuntze) H. Rob.	N1214					
<i>Vernonanthura viscidula</i> (Less.) H. Rob.	R1060					
<i>Vernonanthura westiniana</i> (Less.) H. Rob.	R3847					
<i>Xerxes</i> sp. nov.	N1822					
PLUCHEAE - 1 gênero, 1 espécie						
<i>Pterocaulon rugosum</i> Malme	R4069					
GNAPHALIEAE - 3 gêneros, 4 espécies						
<i>Achyrocline alata</i> DC.	N1812	X	X	X	X	
<i>Achyrocline satureioides</i> DC.	R3483	X	X		X	
<i>Chionolaena</i> sp. nov. *	R4139					
<i>Lucilia lycopodioides</i> (Less.) S.E. Freire	R1056		X			
ASTEREAE - 4 gêneros, 20 espécies						
<i>Baccharis aphylla</i> DC.	R3601		X			
<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC.	N2641			X		
<i>Baccharis calvescens</i> DC.	R4275		X			
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	R4066	X				
<i>Baccharis erigeroides</i> DC.	R4866					
<i>Baccharis gracilis</i> DC.	R3775	X				
<i>Baccharis helichrysoides</i> DC.	R3316					
<i>Baccharis humilis</i> Sch. Bip. ex Baker	R2784					
<i>Baccharis ligustrina</i> DC.	N2056	X	X	X		
<i>Baccharis pentziifolia</i> Sch. Bip. ex Baker	N1522					
<i>Baccharis linearifolia</i> (Lam.) Pers.	N2202					
<i>Baccharis schultzii</i> Baker	R4313					
<i>Baccharis subdentata</i> DC.	R1057	X		X	X	
<i>Baccharis tarchonanthoides</i> DC.	N2739					
<i>Baccharis trimera</i> DC. "sensu lato"	N388	X				
<i>Baccharis varians</i> Gardner	N292			X		
<i>Conyza primulifolia</i> (Lam.) Cuatrec. & Lourteig	R4184					
<i>Inulopsis camporum</i> (Gardner) G.L. Nesom	N154	X				
<i>Inulopsis</i> sp. nov. *	N691					

(cont.)

	Coletor	SC	PA	AP	GM	M
<i>Podocoma bellidioides</i> Baker	R1553					
SENECIONEAE - 2 gêneros, 6 espécies						
<i>Hoehnephytum trixoides</i> (Gardner) Cabrera	N1364	X			X	X
<i>Senecio adamantinus</i> Bong.	R879	X		X	X	
<i>Senecio brasiliensis</i> Spreng. ex Baker	R4641					
<i>Senecio emiliopsis</i> C. Jeffrey	R4845					
<i>Senecio pohlii</i> Sch. Bip. ex Baker	R603	X		X	X	
<i>Senecio</i> sp. nov. *	R1069					
TAGETEAE - 2 gêneros, 2 espécies						
<i>Porophyllum angustissimum</i> Gardner	N1041			X		
<i>Tagetes minuta</i> L.	R2111					
HELIANTHEAE - 10 gêneros, 37 espécies						
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	N672		X	X		
<i>Aspilia foliacea</i> (Spreng.) Baker	N2925			X		X
<i>Aspilia laevissima</i> Baker	N522	X				
<i>Aspilia reflexa</i> Baker	R3136					
<i>Aspilia riedelii</i> Baker	R977					
<i>Aspilia</i> sp. nov. *	R1639					
<i>Bidens flagellaris</i> Baker	N1692					
<i>Bidens graveolens</i> Mart.	R1918			X		
<i>Bidens segetum</i> Mart. ex Colla	N992					
<i>Calea brittoniana</i> Pruski *	R850					
<i>Calea clauseniana</i> Baker	R885					
<i>Calea cuneifolia</i> DC.	R4539					
<i>Calea fruticosa</i> (Gardner) Urbatsch, Zlotzky & Pruski	N2255					
<i>Calea graminifolia</i> Sch.Bip. ex Krasch.	R646					
<i>Calea multiplinervia</i> Less.	R4748					
<i>Calea myrtifolia</i> Benth. & Hook. f.	N2974					
<i>Calea ramosissima</i> Baker	R661					
<i>Calea uniflora</i> Less.	R1366					
<i>Calea</i> sp. nov. *	R4942					
<i>Clibadium armanii</i> (Balb.) Sch. Bip. ex O.E. Schulz	R3318			X		
<i>Dimerostemma asperatum</i> S.F. Blake	R1949					
<i>Dimerostemma humboldtianum</i> (Gardner) H. Rob.	R3658					
<i>Dimerostemma vestitum</i> (Baker) S.F. Blake	R4320					
<i>Ichthyothere integrifolia</i> (DC.) Baker	N2861					
<i>Ichthyothere mollis</i> Baker	R4661					
<i>Ichthyothere</i> sp. nov. *	R4594					
<i>Isostigma megapotamicum</i> (Spreng.) Sherff	R4680	X				
<i>Viguiera discolor</i> Baker	R1550					
<i>Viguiera grandiflora</i> Gardner	R900					
<i>Viguiera hilairei</i> S.F. Blake *	N886					
<i>Viguiera macrocalyx</i> S.F. Blake	R4207					
<i>Viguiera robusta</i> Gardner	R934					
<i>Viguiera tenuifolia</i> Gardner	N460					
<i>Wedelia macedoi</i> H. Rob.	R1172					
<i>Wedelia puberula</i> DC.	R4852					
<i>Wedelia subvelutina</i> DC.	N1982					
<i>Wedelia</i> sp. nov. *	R3409					
EUPATORIEAE - 19 gêneros, 63 espécies						
<i>Ageratum fastigiatum</i> (Gardner) R.M. King. & H. Rob.	R872	X	X	X		
<i>Austrocritionia velutina</i> (Gardner) R.M. King. & H. Rob.	R4463					
<i>Ayapana amygdalina</i> (Lam.) R.M. King. & H. Rob.	N1359	X	X		X	
<i>Barrosoa betoniciformis</i> (DC.) R.M. King. & H. Rob.	R3972					
<i>Campuloclinium hirsutum</i> Gardner	N1687					
<i>Campuloclinium megagephalum</i> (Mart. ex Baker) R.M. King. & H. Rob.	R3854			X		
<i>Campuloclinium</i> sp. nov. *	N1732					
<i>Chromolaena barbacensis</i> (Hieron.) R.M. King. & H. Rob.	R1928	X			X	

(cont.)

	Coletor	SC	PA	AP	GM	M
<i>Chromolaena campestris</i> (DC.) R.M. King. & H. Rob.	R891					
<i>Chromolaena chasea</i> (B.L. Rob.) R.M. King. & H. Rob.	R3343					
<i>Chromolaena cinereo-viridis</i> (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King. & H. Rob.	R3354					
<i>Chromolaena costatipes</i> (B.L. Rob.) R.M. King. & H. Rob.	N514					
<i>Chromolaena cylindrocephala</i> (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King. & H. Rob.	N2331					
<i>Chromolaena decumbens</i> Gardner	R1667	X				
<i>Chromolaena stachyophylla</i> (Spreng.) R. M. King. & H. Rob.	R1522	X	X			
<i>Chromolaena vindex</i> (DC.) R.M. King. & H. Rob.	R3767					
<i>Chromolaena xylohriza</i> (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King. & H. Rob.	R3323					
<i>Chromolaena</i> sp. nov. *	R3870					
<i>Disynaphia halimifolia</i> (DC.) R.M. King. & H. Rob.	R688					
<i>Eupatorium lineatum</i> Sch. Bip. ex Baker	R1537					
<i>Grazielia dimorpholepis</i> (Baker) R.M. King. & H. Rob.	R1659					
<i>Grazielia gaudichaudiana</i> (DC.) R.M. King. & H. Rob.	R4058					
<i>Grazielia intermedia</i> (DC.) R.M. King. & H. Rob.	R2058					
<i>Heterocondylus alatus</i> (Vell.) R.M. King. & H. Rob.	R3608	X				
<i>Heterocondylus decipiens</i> (Baker) R.M. King. & H. Rob.	R3256			X		
<i>Heterocondylus pandurifolius</i> (Baker) R.M. King. & H. Rob.	R887					
<i>Koanophyllum adamantium</i> (Gardner) R.M. King. & H. Rob.	R1108		X		X	
<i>Mikania banisteriae</i> DC.	N1714					
<i>Mikania decumbens</i> Malme	R865					
<i>Mikania dentata</i> Spreng.	N2430					
<i>Mikania laevigata</i> Sch. Bip. ex Baker	N1969					
<i>Mikania lasiandrae</i> DC.	N1737			X		
<i>Mikania lindbergii</i> Baker	N2352					
<i>Mikania microcephala</i> DC.	N2617					
<i>Mikania mosenii</i> Malme	R3328					
<i>Mikania neurocaula</i> DC.	N360					
<i>Mikania nummularia</i> DC.	R1026					
<i>Mikania oblongifolia</i> DC.	N1934	X				
<i>Mikania officinalis</i> Mart.	N516	X	X			
<i>Mikania purpurascens</i> Sch. Bip. ex Baker	R680					
<i>Mikania ramosissima</i> Gardner	R4266			X	X	
<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	N1003	X				
<i>Mikania smilacina</i> DC.	N2619					
<i>Mikania thapsoides</i> DC.	R4873					
<i>Mikania triphylla</i> Spreng. ex Baker	N1320					
<i>Mikania virgata</i> B.L. Rob.	N485					
<i>Mikania warmingii</i> Sch. Bip. ex Baker	R2017					
<i>Mikania</i> sp. nov. *	N1741					
<i>Praxelis grandiflora</i> (DC.) Sch. Bip.	N296			X		
<i>Praxelis kleinioides</i> (Kunth) Sch. Bip.	R3862		X			
<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	R2488	X	X		X	
<i>Pseudobrickellia</i> sp. nov.	R1762					
<i>Raulinoreitzia crenulata</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	R4148					
<i>Stevia heptachaeta</i> DC.	R922	X		X		
<i>Stevia hilarii</i> B.L. Rob. *	R1025					
<i>Stevia myriadenia</i> Sch. Bip. ex Baker	R1948	X				
<i>Stevia</i> sp. nov. *	R1059					
<i>Stomatanthes corumbensis</i> (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.	R3963					
<i>Stomatanthes dictyophyllus</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	R2833					
<i>Stomatanthes pinnatipartitus</i> (Sch. Bip. ex Baker) R.M. King & H. Rob.	N1217					
<i>Stomatanthes</i> sp. nov. *	N513					
<i>Symphiopappus compressus</i> (Gardner) B.L. Rob.	N184	X	X		X	
<i>Trichogonia salviifolia</i> Gardner	R604		X	X		

Comparações com outros levantamentos recentes da família para uma determinada região ou localidade (figura 1) indicam que a Serra da Canastra possui o maior número de espécies e gêneros encontrados em uma única localidade (tabela 2). Entretanto, as diferenças nos números de gêneros e espécies levantados em cada localidade podem ser explicadas pelas diferenças no tamanho da área amostrada, bem como pela duração e periodicidade das coletas, não revelando necessariamente uma maior riqueza florística.

A localidade do Pico das Almas na Bahia (Hind 1995) é potencialmente a mais rica em termos de

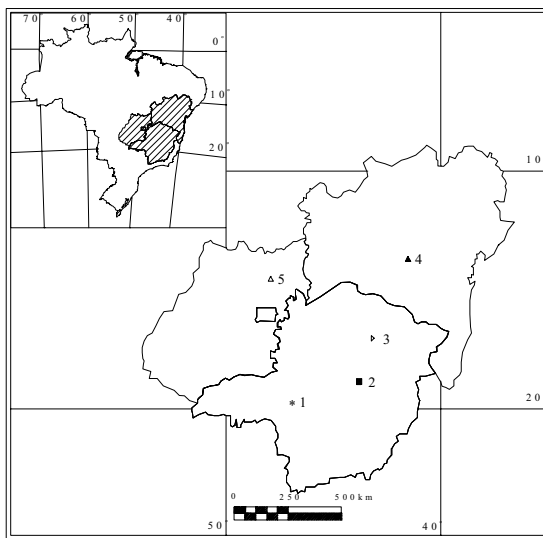


Figura 1. Localização geográfica aproximada do (1) Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais; (2) Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais; (3) Grão-Mogol, Minas Gerais; (4) Pico das Almas e Mucugê, Bahia; e (5) Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Goiás.

número de espécies por hectare, uma vez que possui apenas 24% da área do Parque Nacional da Serra da Canastra e conta com 60% do número total de espécies. Hind (1993) indica que o baixo número de espécies levantadas em Grão-Mogol, localizado na porção norte da Cadeia do Espinhaço provavelmente é em função do tamanho reduzido da área amostrada. Já o levantamento em Mucugê (Harley & Simmons 1986) não deve refletir a sua verdadeira composição florística, devido principalmente as limitações impostas pela metodologia empregada, enquanto que os levantamentos florísticos da Serra do Cipó (Leitão Filho & Semir 1987) e de Alto Paraíso (Munhoz & Proença 1998), apesar de intensivos, provavelmente também não refletem o número total de espécies.

Apesar das limitações de realizar uma comparação florística adequada, a baixa porcentagem de espécies dessas regiões em comum com a Serra da Canastra (tabela 2) pode ser também devida a diferenças nos tipos de formações vegetacionais existentes em cada uma destas localidades (Giulietti & Pirani 1988, Harley 1995, Munhoz & Proença 1998), mas a comparação dos gêneros amostrados (tabela 2) mostra que a Serra da Canastra possui uma maior semelhança florística com a Chapada dos Veadeiros em Goiás, e com a Serra do Cipó e Grão-Mogol, ambas em Minas Gerais (mais de 70% dos gêneros são comuns a estas localidades), enquanto que com o Pico das Almas e com Mucugê a semelhança é menor (menos de 65% dos gêneros em comum), indicando diferenças significativas na composição florística da Bahia (Harley 1995).

Estes levantamentos demonstram a grande importância relativa das Asteraceae na composição da vegetação de diferentes localidades, reforçando o fato de ser uma das mais ricas no Brasil (Barroso *et al.* 1991), e também uma das mais importantes no

Tabela 2. Principais levantamentos florísticos para a família Asteraceae realizados nos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás. Entre parênteses estão as porcentagens em relação ao total de cada localidade analisada.

Localidades	Gêneros ¹	Gêneros em comum	Espécies ¹	Espécies em comum	Referência
Serra da Canastra, MG	66	—	215	—	Nakajima 2000
Serra do Cipó, MG	48	37 (77%)	169	50 (29%)	Leitão Filho & Semir 1987
Pico das Almas, BA	56	36 (64%)	132	21 (15%)	Hind 1995
Alto Paraíso, GO	47	39 (82%)	125	33 (26%)	Munhoz & Proença 1998
Grão-Mogol, MG	35	27 (77%)	70	19 (27%)	Hind, não publicado
Mucugê, BA	27	16 (59%)	56	4 (7%)	Harley & Simmons 1986

¹ Atualizado para os conceitos genéricos adotados no presente estudo, principalmente para Eupatorieae (King & Robinson 1987) e Vernoniaceae (Robinson 1999).

bioma dos cerrados, incluindo os campos rupestres (Mendonça *et al.* 1998). Além disso, o presente levantamento demonstra a grande importância da família Asteraceae na composição florística do Parque Nacional da Serra da Canastra, cuja flora é ainda pouco conhecida.

Agradecimentos - Os autores agradecem à Dra. Rosana Romero, coordenadora e executora do levantamento florístico; ao IBAMA - DF pela licença de pesquisa (processo 020015000086/93-37); ao Sr. Wagner Moreira de Lima e funcionários do IBAMA do PARNA Serra da Canastra pelo apoio logístico. O primeiro autor agradece à Diretoria de Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia e ao CNPq (processo 400491/96-6) pelo auxílio à pesquisa, aos assessores da revista pelas críticas e sugestões, e especialmente o Dr. Harold Robinson pela supervisão durante parte da pesquisa desenvolvida junto ao Smithsonian Institution, Washington DC, U.S.A.

Referências bibliográficas

- BAKER, J.G. 1873-1884. Compositae. *In* Flora brasiliensis (C.F.P. Martius & A.W. Eichler, eds.). F. Fleischer, Lipsiae. v.6, pars 2, p.1-374; pars 3, p.1-398.
- BARROSO, G.M., PEIXOTO, A.L., ICHASO, C.L.F., COSTA, C.G., GUIMARÃES, E.F. & LIMA, H.C. 1991. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Editora Universitária UFV, Viçosa. v.3, p.237-258.
- BREMER, K. 1994. Asteraceae. Cladistics and Classification. Timber Press, Portland.
- BREMER, K. 1996. Major clades and grades of the Asteraceae. *In* Compositae: Systematics. Proceedings of the International Compositae Conference, Kew, 1994 (D.J.N. Hind & H.J. Beentje, eds.). Royal Botanic Gardens, Kew, v.1, p.1-7.
- DUBS, B. 1998. Prodrômus Florae Matogrossensis. Part I. Checklist of Angiosperms. Part II. Types from Mato Grosso. The Botany of Mato Grosso. Series B, n° 3. Betrona-Verlag, Künsnacht.
- EITEN, G. 1983. Classificação da vegetação do Brasil. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasília.
- GOODLAND, R.J.A. 1979. Análise ecológica da vegetação do cerrado. *In* Ecologia do cerrado (R.J.A. Goodland & M.G. Ferri, eds.). Livraria Itatiaia Editora Ltda. e EDUSP, Belo Horizonte e São Paulo, p.61-179.
- GIULIETTI, A.M. & PIRANI, J.R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. *In* Proceedings of a workshop on Neotropical Distribution Patterns (W.R. Heyer & P.E. Vanzolini, eds.). Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, p.39-69.
- HARLEY, R.M. 1995. Introdução. *In* Flora of Pico das Almas - Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. (B.L. Stannard, ed.). Royal Botanic Gardens, Kew, p.43-78.
- HARLEY, R.M. & SIMMONS, N.A. 1986. Florula of Mucugê, Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. Royal Botanic Gardens, Kew.
- HIND, D.J.N. 1993. New Compositae from the Serra do Grão-Mogol (Mun. Grão-Mogol, Minas Gerais, Brazil) and the surrounding area. Kew Bulletin 49:511-522.
- HIND, D.J.N. 1995. Compositae. *In* Flora of Pico das Almas - Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. (B.L. Stannard, ed.). Royal Botanic Gardens, Kew, p.175-278.
- HIND, D.J.N. & BEENTJE, H.J. 1996. Compositae: Systematics. Proceedings of the International Compositae Conference, Kew, 1994. Royal Botanic Gardens, Kew. v.1, p.621-626.
- HOLMGREN, P.K., HOLMGREN, N.H. & BARNETT, L.C. 1990. Index Herbariorum. Part I. The Herbaria of the World. 8 ed. The New York Botanical Garden, New York.
- IBDF. 1981. Plano de manejo. Parque Nacional da Serra da Canastra. IBDF, Brasília.
- KING, R.M. & ROBINSON, H. 1987. The genera of the Eupatorieae (Asteraceae). Monographs in Systematic Botany. v.22. Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- LEITÃO FILHO, H.F. & SEMIR, J. 1987. Compositae. *In* Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais (A.M. Giuliotti *et al.*, coord.). Boletim de Botânica da Universidade São Paulo 9:29-41.
- MENDONÇA, R.C., FELFILI, J.M., WALTER, B.M.T., SILVA, M.C., REZENDE, A.R., FILGUEIRAS, T.S. & NOGUEIRA, P.E. 1998. Flora vascular do Cerrado. *In* Cerrado: ambiente e flora. (S.M. Sano & S.P. Almeida, eds.). EMBRAPA - CPAC, Planaltina, DF, p.289-556.
- MORAES, M.D. 1997. A família Asteraceae na planície litorânea de Picinguaba, município de Ubatuba, São Paulo. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- MUNHOZ, C.B.R. & PROENÇA, C.E.B. 1998. Composição florística do município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer 3:102-150.
- NAKAJIMA, J.N. 2000. A família Asteraceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- RADFORD, A.E. 1986. Fundamentals of plant systematics. Harper & Row, New York.
- ROBINSON, H. 1999. Generic and subtribal classification of American Vernoniae. Smithsonian Contributions to Botany n° 89, Washington, DC.
- ROMERO, R. 2000. A família Melastomataceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- ROMERO, R. & NAKAJIMA, J.N. 1999. Espécies endêmicas do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. Revista Brasileira de Botânica 22:259-265.
- ROQUE, N. & PIRANI, J.R. 1997. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Compositae - Barnadesieae e Mutisieae. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo 16:151-185.
- SAINT HILAIRE, A.F.C.P. 1847. Voyage aux sources du Rio de S. Francisco. Arthus Bertrand, Paris, v.1. Viagens às nascentes do rio São Francisco. Tradução de Regina Regis Junqueira. 1975. Livraria Itatiaia Editora e EDUSP, Belo Horizonte e São Paulo.