

ARTHUR ARAÚJO SILVA

Pseudopiptadenia Rauschert. (LEGUMINOSAE, MIMOSOIDEAE) EM MINAS
GERAIS, BRASIL

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
DEZEMBRO – 2014

ARTHUR ARAÚJO SILVA

Pseudopiptadenia Rauschert. (LEGUMINOSAE, MIMOSOIDEAE) EM MINAS
GERAIS, BRASIL

Monografia apresentada ao Departamento
de Engenharia Florestal da Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências do curso de Engenharia
Florestal.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
DEZEMBRO – 2014

ARTHUR ARAÚJO SILVA

Pseudopiptadenia Rauschert. (LEGUMINOSAE, MIMOSOIDEAE) EM MINAS
GERAIS, BRASIL

Monografia apresentada ao Departamento
de Engenharia Florestal da Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências do curso de Engenharia
Florestal.

APROVADA: 12 de novembro de 2014.

Prof^a. Flávia Cristina Pinto Garcia

Presidente/ Orientadora (DBV/UFV) UFV, Viçosa-MG

Dra. Vanessa Terra dos Santos
Membro da Banca/ UFV, Viçosa-MG

Ms. Lívia Constâncio de Siqueira
Membro da Banca/ UFV, Viçosa-MG

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por estar sempre guiando meu caminho!

À minha mãezinha e toda família pela força, e por não me deixar desistir ante as dificuldades!

À minha orientadora Flávia Garcia pela oportunidade única e por acreditar na minha capacidade!

A todos os funcionários do Herbário VIC; aos pós-graduandos Livia Constâncio, José Martins, Vanessa Terra e Tiago Lorencini pela ajuda e dicas!

A todos os curadores e funcionários dos herbários visitados pela atenção despendida e materiais emprestados que foram de suma importância neste estudo!

A todo pessoal envolvido e aos Parques de Minas Gerais pela recepção e ajuda prestada durante as coletas de campo! E enfim, a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização desse projeto!

BIOGRAFIA

ARTHUR ARAÚJO SILVA nasceu em 26 de outubro de 1989, em Florestal, Minas Gerais.

Em 2007, concluiu o 2º grau no Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (CEDAF – UFV), onde cursou Técnico em Agropecuária concomitantemente ao Ensino Médio.

Em 2009, iniciou o curso de Engenharia Florestal, na Universidade Federal de Viçosa, sendo o mesmo com conclusão programada para Janeiro de 2015.

ÍNDICE

EXTRATO	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	5
2.1. Objetivo geral.....	5
2.2. Objetivos específicos	5
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	6
3.1. Área de estudo.....	6
3.2. Estudo Taxonômico	7
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4.1. Estudo Taxonômico	15
4.1.1. Descrição do gênero <i>Pseudopiptadenia</i> Rauschert.	15
4.1.2. Chave para Identificação das espécies de <i>Pseudopiptadenia</i> Rauschert., ocorrentes no Estado de Minas Gerais, Brasil	16
4.1.3. Descrição das espécies	17
4.1.3.1. <i>Pseudopiptadenia brenanii</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima	17

4.1.3.2. <i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima	19
4.1.3.3. <i>Pseudopiptadenia leptostachya</i> (Benth.) Rauschert.	24
4.1.3.4. <i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima.....	26
5. CONCLUSÃO	31
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

EXTRATO

SILVA, Arthur Araújo. Monografia de graduação. Universidade Federal de Viçosa, Dezembro de 2014. ***Pseudopiptadenia Rauschert.* (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE) EM MINAS GERAIS, BRASIL.** Orientadora Flávia Cristina Pinto Garcia. Coorientadores: Livia Constâncio de Siqueira e José Martins Fernandes.

Mimosoideae com 80 gêneros e 3.270 espécies é considerada a segunda maior subfamília de Leguminosae, distribuída principalmente nas regiões tropicais e subtropicais. No Brasil ocorrem cerca de 769 espécies incluídas em 35 gêneros, dentre os quais encontra-se o gênero *Pseudopiptadenia*. Este gênero foi descrito pela primeira vez por Rauschert (1982) e atualmente está representado no território brasileiro por 9 espécies, estendendo-se desde a Floresta Amazônica à Floresta Atlântica. O presente estudo teve como objetivos colaborar com o conhecimento da diversidade de Mimosoideae para a

Flora do Estado de Minas Gerais, através do estudo taxonômico das espécies amostradas de *Pseudopiptadenia*, comentários sobre a conservação das espécies e distribuição geográfica. O estudo foi realizado entre agosto/2011 a julho/2012 no Herbário VIC do Departamento de Biologia Vegetal da UFV baseando-se na análise de cerca de 80 espécimes de cinco herbários nacionais (BHCB, OUPR, PAMG, RB e VIC), observações de campo e coleta de materiais botânicos em Unidades de Conservação e áreas particulares do Estado de Minas Gerais. O estudo taxonômico do gênero no estado de Minas Gerais resultou na identificação de 4 espécies de hábito arbóreo e arbustivo: *Pseudopiptadenia brenanii* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, *Pseudopiptadenia leptostachya* (Benth.) Rauschert. e *Pseudopiptadenia warmingii* (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima, ocorrentes nos domínios Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, incluindo matas de galeria e campos rupestres. *P. brenanii* e *P. warmingii* estão sendo indicadas para a lista de espécies ameaçadas de extinção em Minas Gerais, na categoria Vulnerável (VU) e *P. leptostachya*, na categoria Criticamente em Perigo (CN). Tais dados demonstram a necessidade da criação de novas unidades de conservação e a implementação de programas de conservação em áreas não protegidas.

1. INTRODUÇÃO

Leguminosae Adans., é considerada uma das três maiores famílias de angiospermas com distribuição cosmopolita, com cerca de 730 gêneros e 19.325 espécies (Lewis et al. 2005). A família é dividida em três subfamílias: Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae (Polhill 1994), muito distintas entre si e distribuídas por quase todos os habitats terrestres (Lewis et al. 2005). No Brasil, ocorrem cerca de 212 gêneros e 2.720 espécies, sendo a família com maior número de espécies no país. Está presente em todos os domínios fitogeográficos brasileiros, em especial no Cerrado, com 122 gêneros e 1.161 espécies, Floresta Amazônica, com 156 gêneros e 1.119 espécies e Floresta Atlântica com 143 gêneros e 951 espécies (Lima *et al.* 2010).

Mimosoideae com cerca de 80 gêneros e 3.270 espécies é considerada a segunda maior subfamília de Leguminosae, distribuída principalmente nas regiões tropicais e subtropicais com diversos gêneros penetrando em regiões temperadas (Elias 1981; Lewis *et al.* 2005). No Brasil, está representada por 35

gêneros e cerca de 769 espécies (Lima *et al.* 2010), dentre os quais encontra-se o gênero *Pseudopiptadenia* Rauschert.

O gênero *Pseudopiptadenia* foi descrito pela primeira vez por Rauschert (1982), em substituição ao nome *Monoschisma*, dado por Brenan (1955). Este autor, ao estabelecer os limites de *Piptadenia* Benth., baseou-se principalmente na diversidade morfológica dos frutos e sementes e reconheceu seis categorias genéricas, neotropicais, transferindo três espécies americanas de *Piptadenia* (*Piptadenia nítida*, *Piptadenia psilostachya* e *Piptadenia suaveolens*) para o gênero *Newtonia* Baill.(1888), até então restrito à África, e descreveu o gênero *Monoschisma* para incluir duas outras espécies (*P. inaequalis* (Benth.) Rauschert e *P. leptostachya* (Benth.) Rauschert).

As espécies americanas de *Newtonia* (*Sect. Neonewtonia* Burkart) diferem das africanas por apresentarem grãos de pólen em políades, flores sésseis, botões florais de formas diferentes, frutos não revolutos e sementes aladas. Estas diferenças têm sido confirmadas nas recentes coleções de espécies brasileiras e, por este motivo, propôs-se que espécies americanas e africanas de *Newtonia* passassem a ser subordinadas a gêneros distintos, restringindo-se o respectivo gênero ao continente africano (Lewis 1990). Por outro lado, as espécies americanas de *Newtonia* (*sensu* Brenan 1955, *Sect. Neonewtonia* Burk. 1979), pela morfologia de suas flores, frutos e sementes, sempre apresentaram uma afinidade muito grande com as *Pseudopiptadenia*, diferindo apenas em alguns caracteres variáveis e irrelevantes taxonomicamente para sustentarem posições genéricas distintas. Assim, propôs-se que as espécies americanas de *Newtonia* fossem transferidas para

Pseudopiptadenia que, conseqüentemente, teve seu número de espécies ampliado.

O hábito mais frequente das espécies de *Pseudopiptadenia* é arbóreo, mas também há espécies de hábito arbustivo. As folhas, em geral, são bipinadas providas de glândula peciolar ou entre o último par de pinas; inflorescências espiciformes; cálice glabro ou esparsamente pubescente; corola glabra a pubescente, gamopétala; anteras com glândulas sésseis; frutos do tipo folículo, subcoriáceos ou coriáceos, estreitos, com margens levemente sinuosas a muito constrictas entre as sementes; sementes aladas, dispersão anemocórica; embrião com plúmula em geral rudimentar, raro desenvolvida (Lewis 1990).

Estudos filogenéticos indicam maior afinidade de *Pseudopiptadenia* com *Parapiptadenia* Brenan, *Piptadenia* Benth. e *Platymenia* Benth., compartilhando as inflorescências alongadas (espigas ou racemos) em combinação com anteras providas de glândulas (Luckow 2005).

Atualmente, o *Pseudopiptadenia* está constituído por 11 espécies e é exclusivo da região neotropical, estendendo-se desde o Norte da América do Sul até o Sul do Brasil (Luckow 2005). O gênero é representado no território brasileiro por nove espécies, ocorrendo na Floresta Amazônica, Cerrado, Caatinga e na Mata Atlântica que percorre as regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil (Morim 2010).

Pseudopiptadenia tem sua área de distribuição geográfica concentrada no Nordeste/Sudeste do Brasil (Lewis 1990). Esta área parece ser o centro de diversificação genérica, pois, além de concentrar um maior número de

espécies, é onde os táxons habitam diferentes tipos de formações vegetacionais (Lewis & Lima 1990). Verifica-se, entretanto, ser a Floresta Atlântica o bioma predominante das espécies do gênero e, às vezes, exclusivo (*P. inaequalis* (Benth.) Rauschert, *P. leptostachya* (Benth.) Rauschert, *P. schumanniana* (Taub.) G.P.Lewis & M.P.Lima e *P. warmingii* (Benth.) G.P.Lewis & M.P.Lima) (Lewis & Lima 1990).

Estudos taxonômicos e florísticos realizados envolvendo o estado de Minas Gerais (Tamashiro 1989; Oliveira-Filho 2006; Fernandes 2007; Nunes 2003; Filardi 2005) amostraram 4 espécies de *Pseudopiptadenia*: *P. brenanii* G.P. Lewis & M.P. Lima, *P. contorta* (DC.)G.P. Lewis & M.P. Lima, *P. leptostachya* (Benth.) Rauschert, *P. warmingii* (Benth.)G.P. Lewis & M.P. Lima.

O gênero *Pseudopiptadenia* é bastante conhecido pela sua importância econômica em diversas áreas: geração de energia através do fornecimento de lenha para produção de carvão vegetal (Carvalho 2010); *Pseudopiptadenia warmingii* (Benth.)G.P.Lewis & M.P.Lima e *Pseudopiptadenia psilostachya* (DC.)G.P.Lewis & M.P.Lima são indicadas em construção civil (Sudam 1981; Carvalho 2010); algumas espécies são recomendadas como plantas ornamentais, na decoração de praças e vias públicas (Carvalho 2010).

O estudo taxonômico das espécies de *Pseudopiptadenia* fez parte do projeto “FLORA DE MINAS GERAIS: MIMOSOIDEAE (LEGUMINOSAE)”, que foi desenvolvido no Departamento de Biologia Vegetal, com apoio financeiro da FAPEMIG, EDITAL UNIVERSAL 2010.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Colaborar com o conhecimento da diversidade de Mimosoideae para a Flora do Estado de Minas Gerais, através do estudo taxonômico das espécies amostradas de *Pseudopiptadenia*.

2.2. Objetivos específicos

Fornecer chave para identificação, descrições morfológicas, ilustrações, informações sobre a distribuição geográfica no estado de Minas Gerais e avaliação do estado de conservação das espécies.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

O Estado de Minas Gerais localiza-se no Sudeste do Brasil e ocupa uma área de 586.520,368 Km². Apresenta um relevo fortemente acidentado, com altitudes que variam de 79 metros, no município de Aimorés, a 2.890 metros, no Pico da Bandeira, na divisa com o Estado do Espírito Santo; a vegetação do estado está sob os domínios fitogeográficos do Cerrado, Floresta Atlântica e Caatinga (Drummond *et al.* 2005).

As diferentes formas de relevo em Minas Gerais, somadas às especificidades de solo e clima, propiciam paisagens muito variadas, recobertas por vegetações características, adaptadas a cada um dos inúmeros ambientes particulares, no entanto, no quadro fitofisionômico de Minas Gerais destacam-se duas grandes unidades: a que se desenvolve em toda a porção centro-ocidental, constituindo a área de Cerrado, e a porção leste-sudeste, constituída por prolongamentos da Floresta Atlântica. São encontradas ainda expansões da Caatinga ao norte. As formações campestres que ocorrem nas

áreas serranas, como os campos limpos e os campos rupestres, e as comunidades hidromórficas, como as veredas e os campos de várzeas aparecem em menor escala no domínio Cerrado (Mendonça & Lins 2000).

A Floresta Atlântica ocupa uma área de 41% do Estado de Minas Gerais, apesar de hoje em dia praticamente não existirem áreas preservadas com este tipo de vegetação. Está representada principalmente pela fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual, localizada nas Regiões Sul / Sudeste do Estado de Minas Gerais e concentrada também em fragmentos dispersos ao longo de toda esta região (Carvalho, 2001).

O Cerrado ocupa cerca de 57% da extensão territorial no Estado de Minas Gerais, é caracterizado por uma vegetação não muito densa com árvores de pequeno e médio porte que, de um modo geral, se apresentam com bastante tortuosidade (Mendonça & Lins 2000).

O domínio da Caatinga, na região norte do Estado de Minas Gerais, ocupa menos de 2% do território (Drummond *et al.* 2005), apresentando tipologias diversificadas conforme a posição no relevo e as condições edáficas locais (Mendonça & Lins 2000). É representado pela formação típica, suas variações e disjunções, com fisionomias que vão do arbóreo ao arbustivo, abertas ou densas (Mendonça & Lins 2000).

3.2. Estudo Taxonômico

As coletas de material botânico tiveram início em 2001, com levantamentos florísticos de Leguminosae em diferentes Unidades de Conservação do Estado de Minas Gerais. Atualmente as expedições de coleta

foram realizadas em 47 Unidades de Conservação do Estado, como Parques Nacionais, Parques Estaduais, APAs e RPPNs (Tabela 1, Figura 1), e também em áreas particulares (Tabela 2, Figura 1).

Tabela 1. Unidades de Conservação amostradas no Estado de Minas Gerais, Brasil. Nº.=número das unidades de conservação correspondente na Figura 1

Nº.	Unidades de Conservação	Municípios
1	APA Água das Vertentes	Couto de Magalhães de Minas, Diamantina, Felício dos Santos, Rio Vermelho, Santo Antônio do Itambé, Serra Azul de Minas e Serro
2	APA da Cachoeira das Andorinhas	Ouro Preto
3	APA da Serra de São João	Cel. Xavier Chaves, Prados, Santa Cruz de Minas, São João Del Rei e Tiradentes
4	Área de Proteção Ambiental Nô da Silva	Cajuri
5	Estação de Pesquisa, Treinamento e Educação Ambiental Mata do Paraíso	Viçosa
6	Estação Ecológica Mar de Espanha	Mar de Espanha
7	Floresta Estadual Uaimii	Ouro Preto
8	P. E. Caminho das Gerais	Mamonas, Monte Azul e Gameleiras
9	P. E. da Mata Seca	Manga
10	P. E. da Serra das Araras	Chapada Gaúcha
11	P. E. da Serra do Brigadeiro	Araponga, Fervedouro, Miradouro, Ervália, Sericita, Pedra Bonita, Muriaé e Divino
12	P. E. da Serra do Papagaio	Aiuruoca, Alagoa, Baependi, Itamonte e Pouso Alto

13	P. E. da Serra Negra	Itamarandiba
14	P. E. de Montezuma	Montezuma
15	P. E. de Sete Salões	Resplendor, Santa Rita do Itueto, Conselheiro Pena e Itueta
16	P. E. do Pau Furado	Uberlândia e Araguari
17	P. E. do Rio Corrente	Açucena
18	P. E. do Rio Doce	Marliéria, Dionísio e Timóteo
19	P. E. do Verde Grande	Matias Cardoso
20	P. E. Lapa Grande	Montes Claros
21	P. E. Nova Baden	Lambari
22	P. E. Pico do Itambé	Santo Antônio do Itambé, Serro e Serra Azul de Minas
23	P. E. Serra da Boa Esperança	Serra da Boa Esperança
24	P. E. Serra da Candonga	Guanhães
25	P. E. Serra do Cabral	Buenópolis, Joaquim Felício
26	P. E. Serra do Intendente	Conceição do Mato Dentro
27	P. E. Serra Nova	Rio Pardo de Minas
28	P. E. Veredas do Peruaçu	Januária
29	P.E. de Grão-Mogol	Grão-Mogol
30	P.E. do Biribiri	Diamantina
31	P.E. do Ibitipoca	Lima Duarte e Santa Rita do Ibitipoca
32	P.E. do Itacolomi	Ouro Preto e Mariana
33	P.E. do Rio Preto	São Gonçalo do Rio Preto
34	ParNa Cavernas do Peruaçu	Januária, São João das Missões, Itacarambi,
35	ParNa da Serra da Canastra	São Roque de Minas, Sacramento e Delfinópolis
36	ParNa da Serra do Cipó	Jaboticatubas, Santana do Riacho, Morro do Pilar e Conceição do Mato Dentro
37	ParNa das Sempre Vivas	Bocaiúva, Buenópolis, Diamantina e Olhos d'Água

38	ParNa de Caparaó	Alto Caparaó, Caparaó, Alto Jequitibá e Espera Feliz
39	ParNa Grande Sertão Veredas	Chapada Gaúcha
40	Reserva Ambiental de Cabeceira Grande	Cabeceira Grande
41	Reserva Biológica Serra Azul	Jaíba
42	Reserva Ecológica de Sagarana	Arinos
43	Reserva Estadual de Desenvolvimento Sustentável Veredas do Acari	Chapada Gaúcha
44	RPPN Luiz Carlos Jurovsk Tamassia	Ouro Branco
45	RPPN Reserva da Cachoeira	Santana do Riacho
46	RPPN Santuário do Caraça*	Catas Altas e Santa Bárbara
47	RPPN Serafim Melo Jardim	Diamantina

Tabela 2. Áreas particulares que tiveram material botânico coletado, em Minas Gerais, Brasil. Nº.= número das áreas particulares correspondente na figura 1

Nº.	Área de coleta	Município
48	Fazenda Água Limpa	Prados
49	Fazenda Monte Libra	Cajuri
50	Mata da Biologia	Campus/UFV
51	Mata da Silvicultura	Campus/UFV
52	Mata do Seu Nico	Viçosa
53	Perímetro urbano	Matias Cardoso
54	Perímetro urbano	Mato Verde
55	Perímetro urbano	Jaíba
56	Perímetro urbano	Almenara
57	Perímetro urbano	Santa Maria do Salto
58	Perímetro urbano	Coromandel
59	Perímetro urbano	Mamonas

60	Região do machadinho	Paracatu
61	Serra da Capanema	Ouro Preto

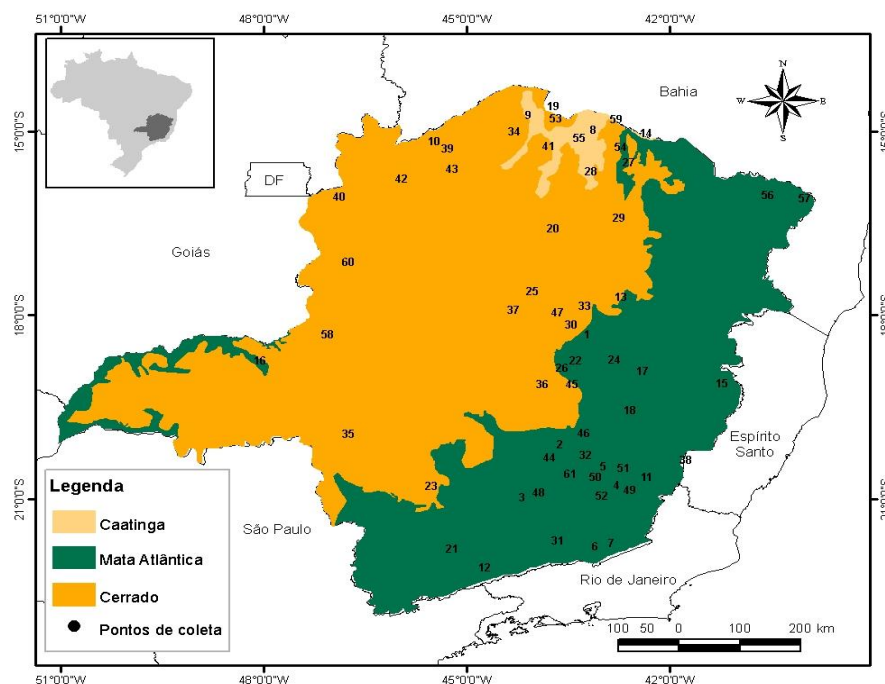


Figura 1: Estado de Minas Gerais com domínios fitogeográficos e pontos amostrados no estado (Fernandes, 2011).

Todo o material coletado foi herborizado e desidratado de acordo com Fidalgo & Bononi (1989) e, após a identificação, foram registrados no Herbário VIC, do Departamento de Biologia Vegetal, da Universidade Federal de Viçosa. Também foram utilizados para estudo materiais depositados nos acervos dos seguintes herbários: BHCB, OUPR, PAMG e RB (siglas de acordo com Index Herbariorum), através de visitas e pedidos de empréstimos de seus exemplares.

Os estudos foram baseados na análise de cerca de 80 espécimes dos herbários citados acima, além de observações de campo realizadas durante as

coletas de material botânico em Unidades de Conservação e áreas particulares de Minas Gerais.

A identificação dos materiais foi realizada através de chaves analíticas de identificação, de comparação com diagnoses, descrições, imagens do material tipo, ilustrações presentes na literatura e consulta às coleções depositadas no Herbário VIC e nos herbários citados anteriormente, além da ajuda de especialistas.

O trabalho foi desenvolvido no Herbário VIC do Departamento de Biologia Vegetal da UFV, que forneceu os equipamentos necessários para coleta e processamento do material botânico, e dos recursos humanos. Os materiais foram examinados morfológicamente utilizando-se de estereomicroscópios da marca Olympus, acoplado à câmara clara para elaboração das ilustrações.

Através do estudo dos exemplares e de observações feitas em campo foram elaboradas descrições morfológicas para cada espécie, chave para identificação, comentários sobre hábito, distribuição geográfica e conservação das espécies.

As descrições morfológicas foram baseadas na análise de espécimes ocorrentes no Estado e a terminologia foi baseada em Radford *et al.* (1974), exceto para a classificação dos frutos que foi utilizado Barroso *et al.* (1999).

Para as análises morfológicas foram utilizadas apenas estruturas completamente desenvolvidas. Em cada espécime, foram analisadas ao menos 3 estruturas de cada órgão, quando possível. Nas folhas foram analisadas ao menos 15 réplicas de folíolos e 5 réplicas de pinas, sempre na porção mediana.

A distribuição geográfica das espécies estudadas foi elaborada com base nos dados obtidos na literatura taxonômica para o gênero, acrescentados das informações das etiquetas dos espécimes de herbário. Os dados estão apresentados através de mapas que foram elaborados utilizando o Programa Arc Gis 10.1.

O status de conservação das espécies foi estabelecido a partir dos dados obtidos das observações de campo com base nos critérios adaptados da IUCN (International Union for Conservation of Nature, 2001).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo taxonômico de *Pseudopiptadenia* Rauschert. no estado de Minas Gerais resultou na identificação de 4 espécies, que podem se apresentar como arbustos ou árvores, sendo o hábito arbóreo predominante (Tabela 3).

Tabela 3 – Espécies amostradas para o Estado de Minas Gerais com respectivas formas de vida e domínios onde ocorrem: CA-Caatinga, CE-Cerrado, FA-Floresta Atlântica

Espécies	Formas de vida	Domínios(MG)
<i>Pseudopiptadenia brenanii</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima	Árvores ou arbustos	FA,CE
<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima	Árvores	FA
<i>Pseudopiptadenia leptostachya</i> (Benth.) Rauschert.	Árvores	FA
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth..) G.P. Lewis & M.P. Lima	Árvores	FA,CE

4.1. Estudo Taxonômico

4.1.1. Descrição do gênero *Pseudopiptadenia* Rauschert.

Árvores ou arvoretas; ramos glabros ou tomentosos; estípulas caducas ou persistentes; folhas bipinadas, providas de nectário próximo à região mediana ou basal do pecíolo, ou entre o primeiro par de pinas, e, às vezes, entre o último par de pinas e foliólulos; pecíolo e raque cilíndricos, levemente sulcados longitudinalmente; pinas 3-30 pares, foliólulos 5-56 pares; flores pentâmeras; inflorescências espiciformes, axilares; cálice gamossépalo, campanulado, glabro ou pubescente; corola gamopétala, campanulada, glabra ou pubescente; androceu com até 10 estames, filetes concrecidos na base, anteras com glândulas apicais sésseis, ovário estipitado; frutos do tipo folículo, em geral, subcoriáceos ou coriáceos, retos ou contorcidos, com margens levemente sinuosas a muito constrictas entre as sementes; sementes aladas, geralmente marrons.

Distribuição: *Pseudopiptadenia* possui 11 espécies que ocorrem na América do Sul, uma delas chegando à América Central (Lewis *et al.* 2005). O gênero é exclusivo da região neotropical e tem como centro de diversidade o Nordeste e Sudeste do Brasil (Lewis & Lima 1990). Esta área parece ser o centro de diversificação genérica, pois, além de concentrar um maior número de espécies, é onde os táxons habitam diferentes tipos de formações vegetais (Lewis & Lima 1990). Verifica-se, entretanto, ser a Floresta Atlântica o bioma predominante das espécies do gênero e, às vezes, exclusivo, como é o caso das espécies: *P. inaequalis*, *P. leptostachya*, *P. schumanniana* e *P. warmingii*

(Lewis & Lima 1990). Em Minas Gerais, a maioria das espécies (3 espécies) ocorre no bioma Mata Atlântica; duas espécies ocorrem no Cerrado e apenas uma na Caatinga (Tabela 3).

Comentários: O gênero é reconhecido e diferenciado de outros gêneros de Mimosoideae pela presença de inflorescência espiciforme; corola gamopétala, campanulada; anteras com glândulas sésseis; fruto do tipo folículo (Lewis & Lima 1990).

4.1.2. Chave para Identificação das espécies de *Pseudopiptadenia* Rauschert., ocorrentes no Estado de Minas Gerais, Brasil

1. Pinas 3-7 pares; foliólulos 5-28 pares.
2. Nectário lenticular; padrão de nervação palmado; cálice 1,5-1,6mm compr.; ovário 1,5-1,6mm compr.; frutos largos (3,4-4,8cm larg.)
..... ***P. warmingii***
- 2'. Nectário cupuliforme; padrão de nervação pinado; redondo ou obtuso; cálice 0,8-1mm compr.; ovário 0,6-1,2mm compr.; frutos estreitos (0,4-1,8 cm larg.)
 3. Estípulas persistentes; foliólulos oblongos; ápice obtuso ***P. brenanii***
 - 3'. Estípulas caducas; foliólulos rômnicos; ápice agudo .. ***P. leptostachya***
- 1'. Pinas 18-30 pares; foliólulos 30-56 pares por pina ***P. contorta***

4.1.3. Descrição das espécies

4.1.3.1. *Pseudopiptadenia brenanii* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima

Pseudopiptadenia brenanii (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, Arq. Jd. Bot. Rio de Janeiro 30: 50. 1989-1990[1991]. Figura 2: A-F.

Nomes populares: angico, guanambira-de-terra-firme.

Arvoreta ou árvore 2,5-6m alt.; ramos jovens com indumento tomentoso-ferrugíneos. Estípulas persistentes, rígidas, 0,8-3,2mm compr., triangulares; pecíolo 0,4-1,4cm compr., tomentoso-ferrugíneo; raque 1,4-3,0cm compr., tomentosa-ferrugínea; nectários foliares no pecíolo logo abaixo do par de pinas basais e às vezes entre o último par de pinas, sésseis, 0,6-1,3 x 0,4-1mm, cupuliformes, elípticos ou circulares; pinas 3-5 pares; foliólulos 10-18 pares, 3,2-7,8 x 1,1-3,2mm, oblongos, base oblíqua, ápice redondo ou obtuso, penínervos, superfície adaxial esparso-tomentosa, margem ciliada, nervura principal levemente excêntrica, proeminente. Inflorescências axilares, geralmente 1 por axila, espiciformes; pedúnculo 0,6-1,2cm compr.; raque 2,8-7,2cm compr.; brácteas caducas, não vistas. Cálice 0,8-1mm compr., puberulento, lobos até 0,2mm compr.; corola 2-2,5mm compr., glabra, lobos até 1,5mm compr.; estames 2,5-4,2mm compr., filetes de coloração creme; ovário 0,8-1mm compr., puberulento, estípite até 0,5mm compr., glabro, estilete menor que os estames, até 2mm compr., creme escuro. Frutos 5,5-14,5 x 0,8-1,6cm, planos, falcados ou levemente falcados, base cuneada, ápice cuspidado, margens levemente sinuosas, raro, irregularmente moniliformes, superfície velutina; estípite 3-10mm compr..

Distribuição: Ocorre nos domínios Caatinga, Cerrado e em formações de campos rupestres da Bahia e de Minas Gerais, principalmente nas regiões da Chapada Diamantina e da Serra do Espinhaço (Lewis & Lima 1990) (Figura 3). Geralmente encontrada em solos arenosos, a 900-1000m de altitude (Lewis & Lima 1990). Única espécie do gênero que habita as formações de campo rupestre em Minas Gerais (Lewis & Lima 1990) (Figura 3). Observações feitas em campo mostraram a sua ocorrência em elevado número de indivíduos em determinada área, principalmente no Norte de Minas Gerais.

Estado de conservação: Sugerimos que esta espécie esteja ameaçada de extinção, na categoria “Vulnerável (VU): B1a(i,ii,iv)”, por apresentar a distribuição geográfica restrita a poucas localidades ao norte do Estado, ocorrendo somente em áreas de Caatinga e Cerrado.

Comentários: Espécie facilmente reconhecida no campo devido à sua altura, atingindo no máximo 6 metros. Assemelha-se à *P. leptostachya* pelo menor número de pinas e foliólulos, além do indumento do cálice e da corola, puberulento e glabro, respectivamente, e diferencia-se de *P. leptostachya* pela forma e tamanho dos foliólulos. Apresenta como diferença das outras espécies do gênero a presença de estípulas triangulares, persistentes, rígidas, fortemente aderidas ao ramo; e também pela superfície velutina do fruto em sua fase jovem.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS. **Cristália**, 19/03/1992, fr., *M.G. Carvalho 932* (ICB). **Diamantina**, Serra do Espinhaço, 19/03/1970, fr., *H.S. Irwin et al. s.c* (ICB). **Itacarambi**, Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, 22/01/2010, fl., fr., *J.M. Fernandes 1233* (VIC). **Mamonas**, Parque Estadual

Caminhos Gerais, 12/02/2009, fr., *J.M. Fernandes 981* (VIC). **Montezuma**, Entorno do Parque Estadual de Montezuma, 10/02/2009, fr., *J.M. Fernandes 967* (VIC), Entorno do Parque Estadual de Montezuma, 10/02/2009, fl., fr., *J.M. Fernandes 968* (VIC), Entorno do Parque Estadual de Montezuma, 10/02/2009, fl., fr., *J.M. Fernandes 969* (VIC), Entorno do Parque Estadual de Montezuma, 10/02/2009, fl., *J.M. Fernandes 970* (VIC).

4.1.3.2. *Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima

Pseudopiptadenia contorta (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, Arq. Jd. Bot. Rio de Janeiro 30: 57. 1991. Figura 2: G-L.

Nomes populares: angico, angico-branco.

Árvores 8-25m alt.; ramos glabros ou tomentosos, lenticelados. Estípulas caducas, 0,8-2,4 x 0,2-0,8mm, lanceoladas; pecíolo 0,8-2,6cm compr., tomentoso-ferrugíneo; raque 7,4-13,4cm compr., tomentoso-ferrugínea; nectários foliares no pecíolo logo abaixo do par de pinas basais, na raque entre os pares de pinas apicais e na ráquila entre os pares de foliólulos apicais, sésseis, 0,8-1,2 x 0,8mm, cupuliformes, elípticos ou circulares; pinas 18-30 pares; foliólulos 30-56 pares, 1,8-4,2 x 0,4-0,7mm, falcados, lanceolados, base oblíqua, ápice agudo, peninérveos, superfície glabra, margem ciliada, nervura principal excêntrica. Inflorescências axilares, 1-2 por axila, espiciformes; pedúnculo 0,8-2cm compr.; raque 6,5-11,5cm compr.; brácteas caducas, não vistas. Cálice 0,8-0,9mm compr., puberulento; corola 1,5-2,2mm compr., puberulenta, lobos ca. 1mm compr.; estames 3,5-5mm compr., filetes exsertos; ovário 0,7-1mm compr., puberulento, estípite 0,8-1,2mm compr., estilete

contorcido, menor que os estames, 0,6-1,5mm compr.. Frutos 26-40 x 1-1,6cm, planos, falcados ou levemente contorcidos, base cuneada, ápice apiculado ou obtuso, margens retas ou levemente sinuosas, glabros; estípites 10-20mm compr.; valvas subcoriáceas com nervuras não-evidentes; 16-24 sementes/fruto, 20-26 x 8-12mm, elípticas ou oblongas, membranáceas, marrons.

Distribuição: *Pseudopiptadenia contorta* ocorre em ambientes abertos às margens de estradas e no interior das florestas, em ambientes secos e úmidos. Tem ocorrência registrada da Paraíba até São Paulo, em formações da Floresta Atlântica e Caatinga (Lewis & Lima 1990; Mendonça Filho 1996; Morim 2012). Porém, para o estado de Minas Gerais foi registrada a ocorrência de indivíduos desta espécie apenas em formações da Floresta Atlântica (Figura 3).

Estado de conservação: Sugerimos que esta espécie seja considerada "Fora de Perigo (LC)" de extinção devido ao grande número exemplares atuais examinados e indivíduos observados durante as expedições ao campo.

Comentários: Diferencia-se das outras espécies do gênero em Minas Gerais por apresentar maior número de pinas(18-30 pares) e folíolos(30-56 pares). Outra característica importante são seus frutos longos, planos, com nervuras não-evidentes.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS. **Água Limpa**, Mata do Fundão na Estação Experimental de Água Limpa, 20/10/1968, fl., Vasco Gomes s.c. (RB). **Araponga**, Comunidade Vargem Alegre, propriedade da Sra. Rita, 04/04/2006, fr., J. M. Fernandes 251 (VIC). **Carangola**, Serra da Grama, 15/11/1992, fl., L.S. Leoni 1773 (RB). **Divino**, Margem Rodovia Divino-Ubá,

12/11/1961, fl., *Mendes Magalhães 18206* (RB). **Faria Lemos**, Fazenda Santa Rita, XI/2000, fl., *H.S. Leoni 4530* (VIC). **Marliéria**, Parque Estadual do Rio Doce (PERD), Estrada Portaria/Área de Camping, 07/02/2002, fl., *S.R.D.F. da S. Nunes & R.M. Pereira 141* (VIC), Estrada do Aníbal, 13/08/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi, L.A. Basílio & Marquinhos 208* (VIC), Trilha da Lagoa do Meio, 24/04/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi 121 et al.* (VIC), PERD, Estrada Portaria/Área de Camping, 20/01/2002, fl., fr., *S.R.D.F. da S. Nunes & G.A. dos Santos 135* (VIC), Trilha da Lagoa do Aníbal, 13/03/2002, fl., *S.R.D.F. da S. Nunes 154 et al.* (VIC), Lagoa Dom Helvécio, 27/02/2002, fl., fr., *S.R.D.F. da S. Nunes, R.M. Pereira & E.D. Almeida 146* (VIC), Estrada do Aníbal, Trilha de acesso à Lagoa do Aníbal, 14/08/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi & Canela 221* (VIC), Estrada do Restaurante, próximo à entrada do Mirante, 20/03/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi, M.G. Bovini & Canela 48* (VIC), Estrada Portaria/Área de Camping, 15/03/2001, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes 48 et al.* (VIC), Estrada do Restaurante, 20/03/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi 65* (VIC), Estrada do Salão Dourado, 15/02/2001, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes 12 et al.* (VIC), Trilha da Lagoa do Aníbal, 23/04/2001, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes 51 et al.* (VIC), Estrada Portaria/Área de Camping, 20/01/2002, fl., *S.R.D.F. da S. Nunes & G.A. dos Santos 134* (VIC), Trilha da Garapa Torta, 16/07/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi, Rogério & Sr. Waldemar 195* (VIC), próximo ao Centro de Treinamento, 24/09/1997, fr., *Waldomiro de Paula Lopes 129* (VIC), Estrada do Restaurante, 12/12/1996, fr., *Waldomiro de Paula Lopes 230* (VIC), Trilha da Lagoa do Aníbal, 13/03/2002, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes, E.D. Almeida, R.M. Pereira & W.Q. dos Santos 158* (VIC). **Mariana**, Estrada para Alegria Sul – Samarco Mineração, 02/07/1996, fr., *M.B. Roschel*

s.c. (RB), Parque Estadual do Itacolomi, Trilha ao longo do Rio Mainarte, 23/08/2005, fr., *L.C.P. Lima & J.C. Duelhi-Filho* 379 (VIC), 27/04/2005, fr., *L.C.P. Lima, E.D. Silva & M.E.F. de Araújo* 346 (VIC). **Viçosa**, Jardim Botânico, 26/11/1994, fl., fr., *W.P. Lopes, A. Paula & A.C. Sevilha* s.c. (VIC), 21/04/1995, fr., *W.P. Lopes, A. Paula & A.C. Sevilha* s.c. (VIC)., UFV, Setor de Dendrologia, arboreto, 13/11/2001, fl., *Márdel M.M. Lopes, Carlos M.S. Paixão & Márcio L. Batista* 37 (VIC).

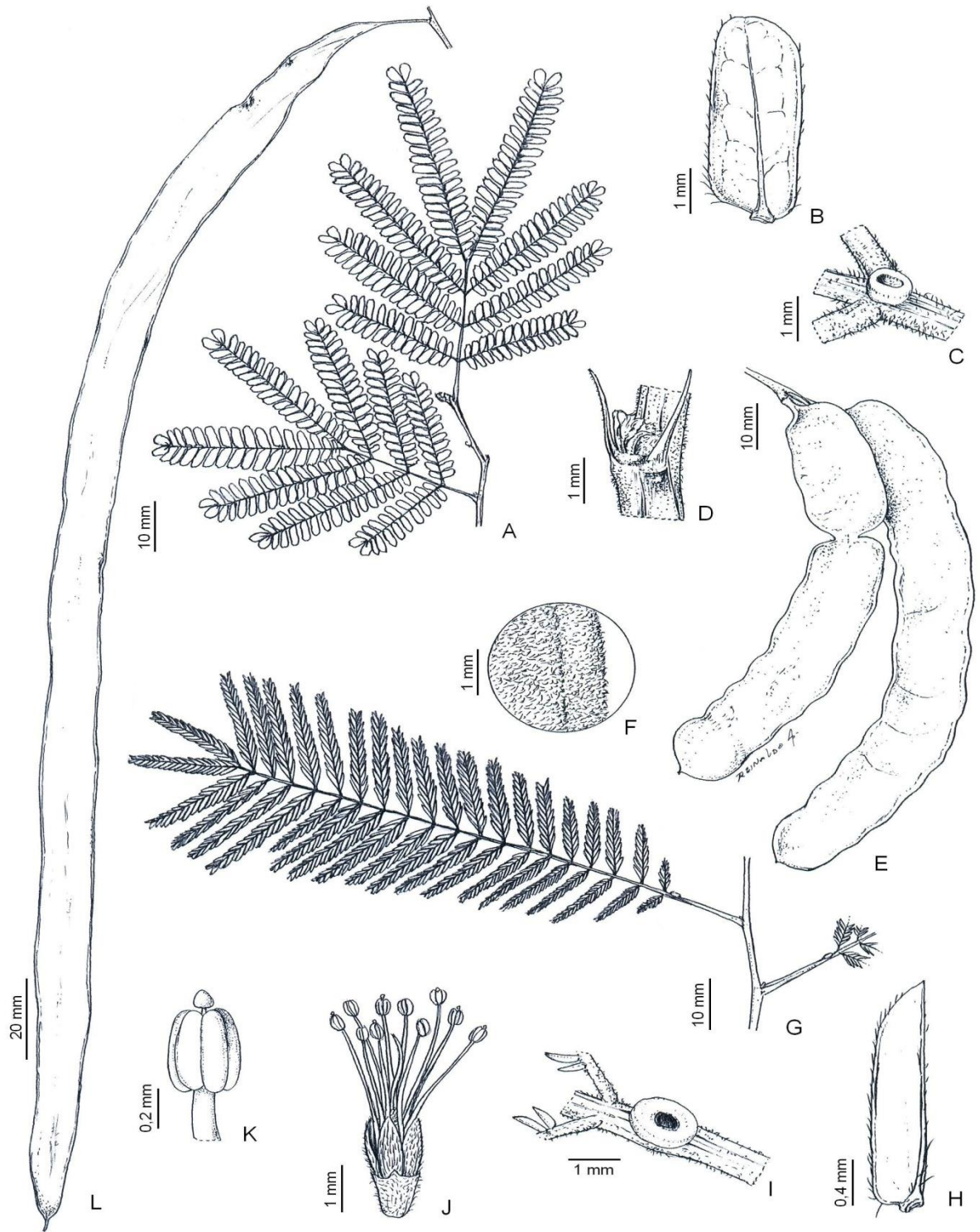


Figura 2: *Pseudopiptadenia brenanii* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima. A. Ramo. B. Foliólulo. C. Detalhe do nectário peciolar. D. Estípulas persistentes (J. M. Fernandes 524) E. Fruto (D. Rocha 137) F. Indumento (*J. M. Fernandes 1233*). ***Pseudopiptadenia contorta* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima.** G. Ramo. H. Foliólulo. I. Detalhe do nectário peciolar (L. C. P. Lima & J. C. Duelhi-Filho 379). J. Flor. K. Detalhe da antera com glândula estipitada (S. R. D. F. da S. Nunes 154). L. Fruto (L. C. P. Lima & J. C. Duelhi-Filho 379).

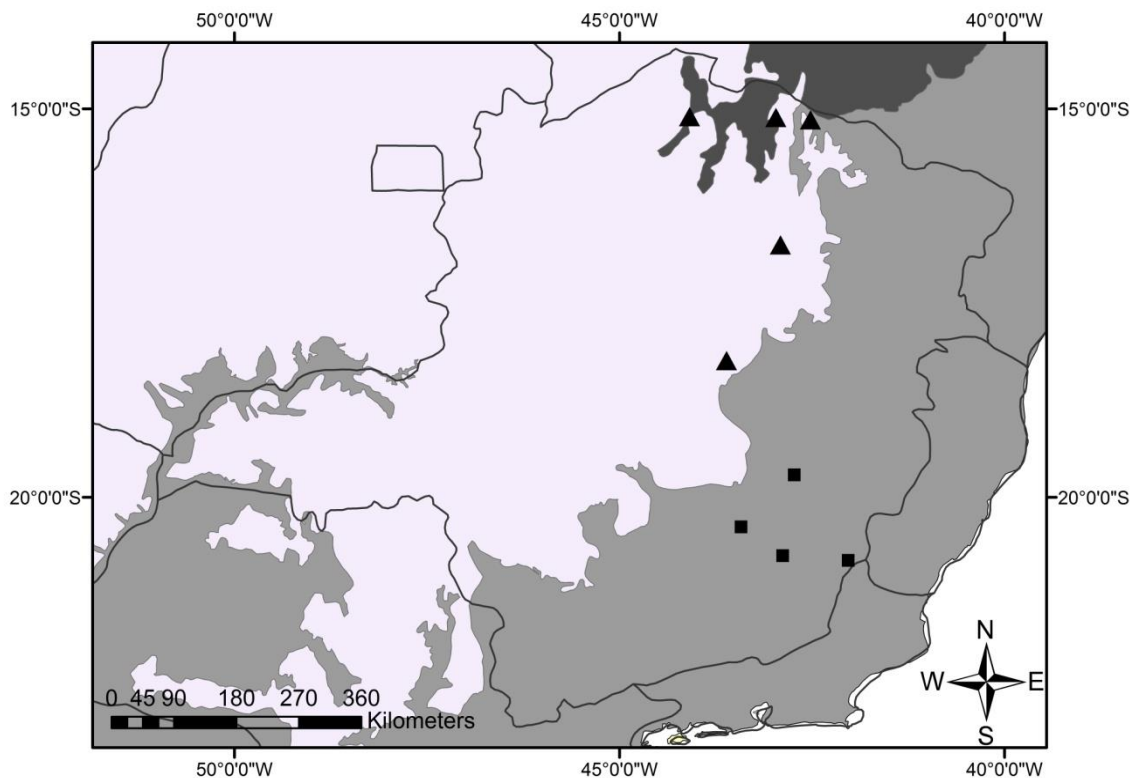


Figura 3: Distribuição de *P. brenanii* (▲) e *P. contorta* (■) no Estado de Minas Gerais.

4.1.3.3. *Pseudopiptadenia leptostachya* (Benth.) Rauschert.

Pseudopiptadenia leptostachya (Benth.) Rauschert., Taxon 31(3): 559. 1982.

Figura 4: A-F.

Nomes populares: mamica-de-porca.

Árvores 10-20m alt.; ramos esparso-tomentosos ou tomentosos, lenticelados. Estípulas caducas, 0,8-1,2mm compr., triangulares; pecíolo 1,8-2,8cm compr., esparso tomentoso ou tomentoso, ferrugíneo; raque 3,0-4,8cm compr., tomentoso-ferrugínea; nectários foliares no pecíolo logo abaixo do par de pinas basais, na raque entre todos os pares de pinas e na ráquila geralmente entre os pares de foliólulos apicais, sésseis, 0,8-1,6 x 0,5-1,2mm, cupuliformes, elípticos ou circulares; pinas 3-4 pares; foliólulos 5-10 pares, 0,6-

3,2 x 0,4-1,6cm, os terminais, em geral, têm cerca do dobro do comprimento dos folíolos basais, rômnicos, base oblíqua, ápice agudo ou acuminado, penínervos, superfície glabra, margem ciliada, limbo tomentoso, nervura principal central ou levemente excêntrica. Inflorescências axilares, 1 por axila, 10,4-15cm compr.; pedúnculo 0,4-1,6cm compr.; raque 9,8-14,5cm compr.; brácteas caducas, não vistas. Cálice 0,8-1,0mm compr., puberulento; corola 1,8-2,6mm compr., glabra, lobos até 1,5mm compr.; estames até 3,2mm compr., filetes excertos; ovário 0,6-1,2mm compr., glabro ou puberulento, estípite até 1,2mm compr., glabro, estilete contorcido, 1,5-2,2mm compr.. Frutos 9,5-20,5 x 0,4-1,8cm, contorcidos, base cuneada, ápice acuminado, com margens muito constrictas ou irregularmente moniliformes, glabros, verrucosos; estípite 3-10mm compr.; valvas subcoriáceas com nervuras evidentes; 8-15 sementes/fruto, 12-18x10-14mm, elípticas ou oblongas, membranáceas, marrons.

Distribuição: Lewis & Lima (1990) indicam que a espécie é exclusiva da Floresta Atlântica de encosta das Serras do Mar e da Mantiqueira, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Porém neste trabalho foi registrada a ocorrência desta espécie em fragmentos de Floresta Atlântica Estacional Semidecidual no estado de Minas Gerais (Figura 5).

Estado de conservação: Sugerimos que esta espécie esteja ameaçada de extinção no Estado na categoria "Críticamente em Perigo (CN)", devido a apenas um espécime ter sido encontrado recentemente, sendo que seus exemplares examinados foram coletados à aproximadamente 30-50 anos.

Comentários: Facilmente caracterizada no Estado de Minas Gerais pela variação do tamanho dos folíolos na raque; os terminais, em geral, têm cerca do dobro do comprimento e largura dos folíolulos basais, fato explicado pela posição destes na raque (Lewis & Lima, 1990). Também se diferencia das outras espécies por apresentar folíolulos rômnicos e frutos irregularmente moniliformes, verrucosos.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS. Água Limpa, Estação Experimental, 23/11/1968, fl., fr., Vasco Gomes 2794 (RB). Belmiro Braga, fragmento de floresta estacional da Fazenda Nossa Senhora da Glória, 07/03/2007, fr., R.D. Ribeiro et al 944 (RB). Rio Pomba, mata virgem, 02/05/1949, fr., E.P. Heringer 2607 (RB). Santa Bárbara, Serra do Caraça, 13/12/1978, fr., H.F. Leitão Filho 9617 (RB).

Material complementar: BRASIL. SÃO PAULO. São José dos Campos, Reserva Florestal da Boa Vista, 06/03/1987, fr., A.F. Silva 1556 (VIC), 09/04/1986, fr., A.F. Silva & L. Capellari Jr. 1422 (VIC).

4.1.3.4. *Pseudopiptadenia warmingii* (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima

Pseudopiptadenia warmingii (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima, Arq. Jd. Bot. Rio de Janeiro 30: 54. 1991. Figura 4: G-L.

Nomes-vulgares: angico, cauvi, cambuí-vinhático.

Árvores 20-30m alt.; ramos glabros ou esparso tomentosos, lenticelados. Estípulas caducas; pecíolo 2,2-3,8cm compr., esparso tomentoso-ferrugíneo; raque 5,2-11,5cm compr., tomentosa-ferrugínea; nectários foliares na posição inferior do pecíolo, sésseis, 2,5-3,5 x 1,5mm, lenticulares, ovados ou elípticos;

pinas 5-7 pares; foliólulos 18-28 pares, 6-12 x 1-4mm, lanceolados, base oblíqua, ápice agudo, palminérveos, superfície abaxial esparso-tomentosa, margem ciliada, nervura principal excêntrica. Inflorescências axilares, 1-4 espigas por axila; pedúnculo 0,8-1,8cm compr.; raque 7,5-13cm compr.; brácteas caducas, 2-4mm compr., tomentosa, contorcida. Cálice 1,5mm compr., puberulento, lobos até 0,5mm compr.; corola 2-3mm compr., puberulenta, lobos até 1mm compr.; estames 4-5mm compr., filetes excertos; ovário 1,5-1,6mm compr., glabro, estípite 3mm compr., estilete 4-6mm compr., maior que os estames na maioria das vezes em uma mesma flor. Frutos 11,2-29,6x3,4-4,8cm, retos, glabros, base cuneada, ápice mucronado ou obtuso, margens levemente sinuosas; estípite 11-16mm compr.; valvas lenhosas com nervuras evidentes e inconspícuas; 10-14 sementes/fruto, 23-29 x 18-23mm, oblongas a largamente oblongas, membranáceas.

Distribuição: Frequente em formações da Floresta Atlântica nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, incluindo matas de galeria (Lewis & Lima, 1990). Em Minas Gerais foi encontrada no Parque Estadual do Rio Doce, na encosta leste da Serra do Caraça, na Estação Experimental de Caratinga e em matas de galeria ocorrentes no bioma Cerrado (Figura 5).

Estado de conservação: Sugerimos que esta espécie esteja ameaçada de extinção, na categoria "Vulnerável (VU): B1a(i,ii,iv)", devido ao número reduzido de indivíduos encontrados no campo e à distribuição geográfica restrita a poucas localidades.

Comentários: Facilmente reconhecida no campo pelo seu folículo lenhoso, de coloração escura, com nervuras evidentes e inconspícuas. Espécie caracterizada também por apresentar estruturas morfológicas e reprodutivas com dimensões maiores em relação às outras espécies do gênero ocorrentes em Minas Gerais, tais como: pecíolo, nectários foliares, cálice, ovário e estilete.

Material examinado: **BRASIL. MINAS GERAIS. Caratinga**, Estação Biológica, 27/08/1994, fl., *J. Gomes 160* (ICB), Estação Biológica – Mata do Jaó, 19/08/2002, fl., *I. Mourthé s.n* (ICB). **Coromandel**, Córrego da Conceição, 20/04/1989, fr., *Mitzi Brandão 15219* (PAMG). **Marliéria**, PERD, Trilha da Lagoa do Meio, 26/06/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi et al. 179* (VIC), 25/09/1998, fr., *R.L.C. Bortoluzzi, Rogério & Marquinhos 274* (VIC), 13/03/2001, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes 29* (VIC), 14/03/2002, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes 162* (VIC), Estrada do Salão Dourado, 05/02/2002, fr., *S.R.D.F. da S. Nunes 138* (VIC). **Paraopeba**, Horto Florestal, 02/10/1964, fl., *H.P. Heringer 9848* (RB). **Santana do Riacho**, Rianchinho, 19/06/1990, fr., *Mitzi Brandão 17311* (PAMG).

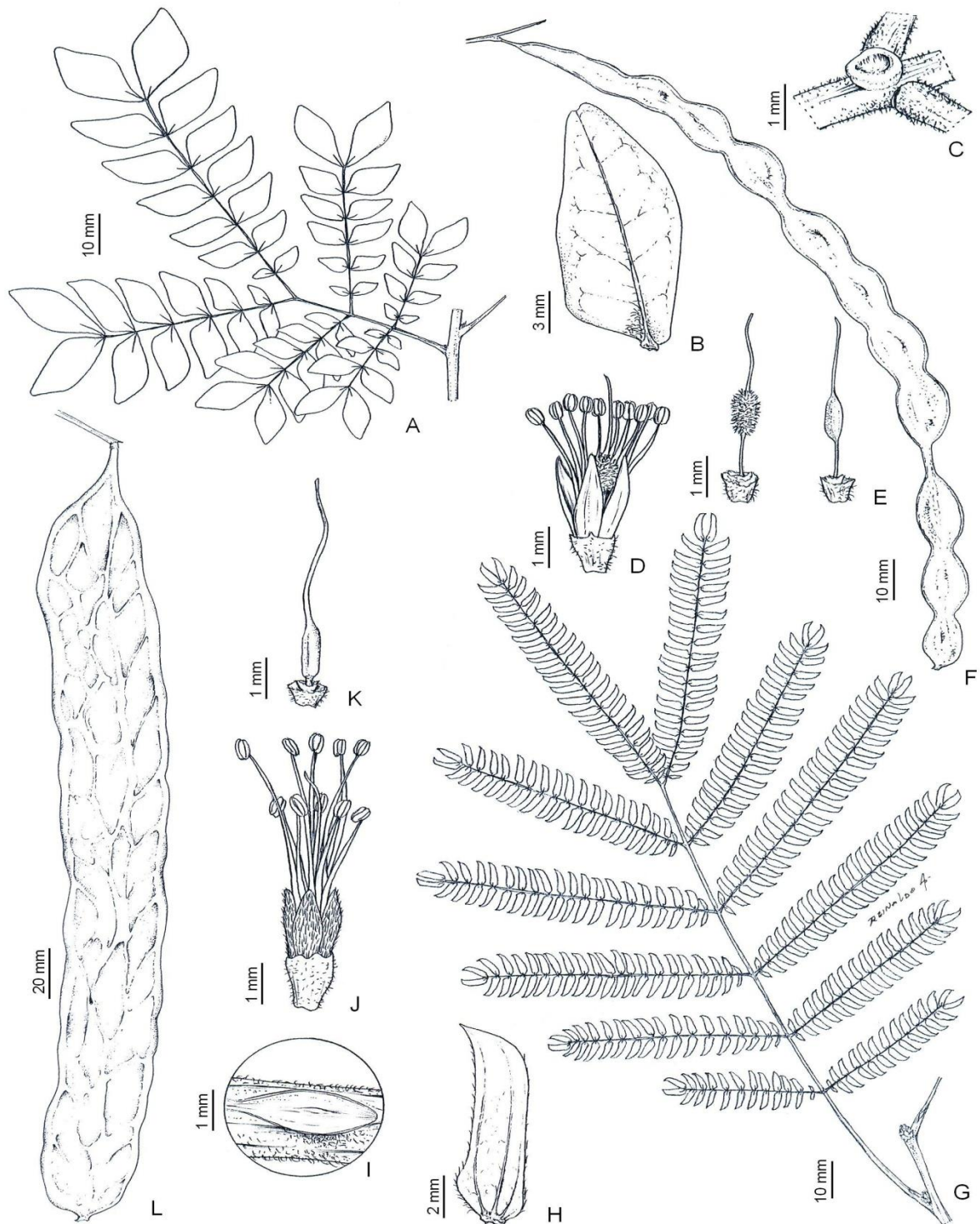


Figura 4: *Pseudopiptadenia leptostachya* (Benth.) Rauschert. A. Ramo. B. Foliólulo (A. F. Silva 1556). C. Detalhe do nectário peciolar (Vasco Gomes 2794). D. Flor. E. Detalhe do ovário glabro e com indumento. F. Fruto (A. F. Silva 1556). ***Pseudopiptadenia warmingii* (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima.** G. Ramo. H. Foliólulo. I. Detalhe do nectário peciolar (R. L. C. Bortoluzzi 179). J. Flor. K. Detalhe do ovário (I. Mourthé s.n. BHCB 74977) L. Fruto (R. L. C. Bortoluzzi 179).

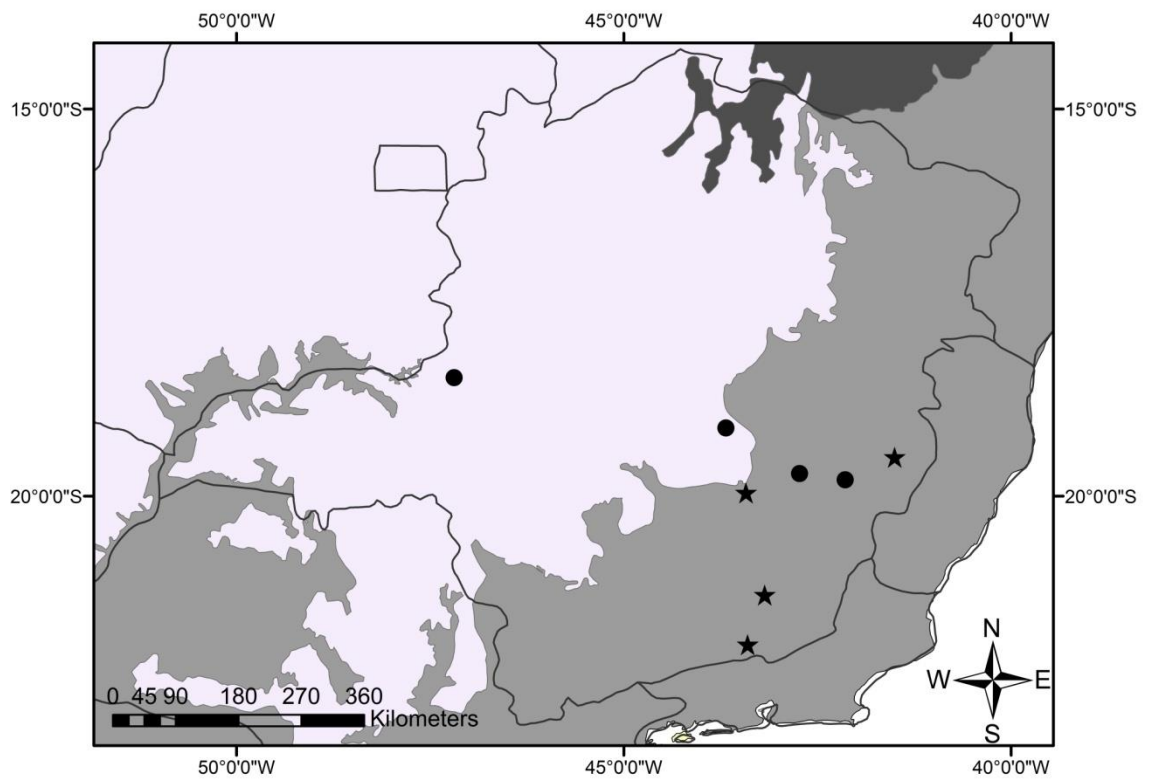


Figura 5: Distribuição de *P. leptostachya* (★) e *P. warmingi* (●) no Estado de Minas Gerais.

5. CONCLUSÃO

O estudo florístico do gênero no estado de Minas Gerais resultou em 4 espécies: *Pseudoptadenia brenanii* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, *Pseudoptadenia contorta* (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima, *Pseudoptadenia leptostachya* (Benth.) Rauschert. e *Pseudoptadenia warmingii* (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima, ocorrentes nos domínios Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado. Os domínios citados são importantes para a conservação da biodiversidade do gênero *Pseudoptadenia* em Minas Gerais, principalmente, a Floresta Atlântica, onde ocorre o maior número de espécies. Apenas *P. contorta* não corre risco de extinção, pois é encontrada em grandes populações no Estado. *P. brenanii*, *P. leptostachya* e *P. warmingii* apresentam decréscimo de suas populações ao longo dos anos, e são encontradas em número reduzido e em poucas localidades, por isso sugerimos a inclusão destas três espécies na lista de espécies em perigo de extinção para o estado de Minas Gerais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASSO, C.L.F. 1999. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: Imprensa Universitária. 443 p.

BRENAN, J.P.M. 1955. Notes on Mimosoideae: I. Kew Bull. 161-92

CARVALHO, P.E.R. 2010. Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras Vol. IV. Brasília, DF, Embrapa Informação Tecnológica. 644p.

DRUMMOND, G.M.; MARTINS, C.S.; MACHADO, A.B.M.; SEBAIO, F.A., ANTONINI, Y. 2005. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 222p.

ELIAS, T.S. 1981. **Mimosoideae**. In: Polhill, R. M. & Raven, P. H. Advances in Legume Systematics part. 1. Royal Botanical Gardens, Kew. Pp. 143-152.

FERNANDES, J.M. 2007. **Taxonomia e etnobotânica de Leguminosae Adans em fragmentos de florestas e sistemas agroflorestais na zona da mata mineira**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa. 223p.

FERNANDES, J. M. 2011. **Ingeae Benth. (Leguminosae, Mimosoideae) no Estado de Minas Gerais, Brasil: Taxonomia, morfoanatomia de nectários**

extraflorais aplicada à evolução, distribuição geográfica, fitogeografia, uso e conservação. Tese de Doutorado, 294 f. Universidade Federal de Viçosa.

FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. 1989. **Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico.** São Paulo, Instituto de Botânica. 61p.

FILARDI, F.L.R. 2005. **Espécies lenhosas de Leguminosae na estação ambiental de Volta Grande, Minas Gerais, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa. 137p.

LEWIS, G.P. & LIMA, M.P. 1990. ***Pseudopiptadenia Rauschert.* no Brasil (Leguminosae mimosoideae).** Arq. Jd. Bot. Rio de Janeiro Vol.XXX: 43-67

LEWIS, G.P., SCHRIRE, B.D., MACKINDER, B.A.; LOCK, J.M. 2005. **Legumes of the World.** Royal Botanic Gardens, Kew. 777p.

LIMA, H. C. de; QUEIROZ, L. P.; MORIM, M. P.; SOUZA, V. C.; DUTRA, V. F.; BORTOLUZZI, R. L. C.; IGANCI, J. R. V.; FORTUNATO, R. H.; VAZ, A. M. S. F.; SOUZA, E. R. de; FILARDI, F. L. R.; VALLS, J. F. M.; GARCIA, F. C. P.; FERNANDES, J. M.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREZ, A. P. F.; MANSANO, V. F.; MIOTTO, S. T. S.; TOZZI, A. M. G. A.; MEIRELES, J. E.; LIMA, L. C. P.; OLIVEIRA, M. L. A. A.; FLORES, A. S.; TORKE, B. M.; PINTO, R. B.; LEWIS, G. P.; BARROS, M. J. F.; RIBEIRO, R. D.; SCHUTZ, R.; Pennington, T.; Klitgaard, B. B.; Rando, J. G.; Scalon, V. R.; CARDOSO, D. B. O. S.; COSTA, L. C. da; SILVA, M. J. da; MOURA, T. M.; BARROS, L. A. V. de; SILVA, M. C. R.; QUEIROZ, R. T., SARTORI, A. L. B.; CAMARGO, R. 2010. **Fabaceae.** In: Rafaela Campostrini Forzza. (Org.). Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Rio de Janeiro: Andréa Jakobsson Estúdio e Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 2, 989-1102 p.

LUCKOW, M. 2005. **Tribe Mimoseae.** Pp 162-183 in G.P.Lewis, B.Schrire, B.Mackinder, M.Lock (eds.), *Legumes of the World.* Royal Botanic Gardens, Kew.

MENDONÇA, M.P.; LINS, L.V. 2000. **Lista Vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais.** Fundação Biodiversitas, Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte, Belo Horizonte.

MENDONÇA FILHO, C. V. 1996. **Braúna, Angico, Jacarandá e outras leguminosas de Mata Atlântica: Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais**. Fundação Botânica Margaret Mee; Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 100p.

MORIM, M. P. 2010. ***Pseudopiptadenia Rauschert***. In: Rafaela Campostrini Forzza. (Org.). Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Rio de Janeiro: Andréa Jakobsson Estúdio e Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 2, Pp. 1080-1081.

NUNES, S.R.D.F.S. 2003. **As Mimosoideae (Leguminosae) no Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa. 106p.

OLIVEIRA-FILHO. 2006. **Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais**. Lavras: Editora UFLA. 423p.

POLHILL, R. M. 1994. **Classification of the Leguminosae**. In: Bisby, F. A.; Buckingham, J. and Harborne, J. B. (editors). *Phytochemical dictionary of the Leguminosae*. Chapman and Hall, London, v. 1, p. 35-54.

RADFORD, A.E.; DICKISON, W.C.; MASSEY, J.R.; BELL, C.R. 1974. **Vascular Plant Systematics**. Harper & Row, New York.

RAUSCHERT, S. 1982. **Nomina nova generic et combinations novae Spermatorum et Pteridophytorum**. *Taxon* 31: 559.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA- SUDAM (1981). **Grupamento de espécies tropicais da amazônia por similaridade de características básicas e por utilização**. Belém, SUDAM, (convênio SUDAM/IPT).

TAMASHIRO, J.Y. 1989. **"Estudos taxonômicos e morfológicos do gênero *Piptadenia* sensu Bentham no Sudeste do Brasil - avaliação das modificações taxonômicas recentemente propostas"**. Dissertação de Mestrado. Campinas, UNICAMP, Instituto de Biologia. 99p.