

## O GÊNERO *Ficus* (MORACEAE) L. EM VIÇOSA-MG <sup>1/</sup>

Edinilson dos Santos<sup>2</sup>

Roberto da Silva Ramalho<sup>2</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

Presentes há longa data na vida humana, as figueiras ou gameleiras, como são conhecidos popularmente os *Ficus*, estão entre as primeiras plantas cultivadas. Gregos, romanos e outros povos antigos alimentavam-se de figos, utilizavam as folhas na medicina e do caule extraíam-se as fibras para tecer (5). Duas espécies são citadas na Bíblia: *F. carica* L. e *F. sycomorus* L., uma destas teria servido de vestimenta a Adão e Eva (1, 6). *F. sycomorus* teve também importância na alimentação da população mais pobre de antigas civilizações (1).

Ainda relacionadas a fatos religiosos, diversas árvores são consideradas sagradas em religiões e mitos de todas as nações. Deus ou deuses se manifestariam através delas, pois eram a moradia da divindade. Buda (560 - 480 A.C.) teria recebido a inspiração divina quando repousava sob um *F. religiosa* L. Esta espécie é hoje conhecida como a árvore sagrada de Buda por duas religiões, o hinduísmo e o budismo (4, 12). Ainda hoje diversas religiões de origem africana realizam seus cultos sob figueiras, acendendo velas e colocando oferendas a seus deuses em torno das bases dos troncos das árvores.

Outras estórias têm no *Ficus* seu personagem principal. Alguns exemplares de *F. benghalensis* L. são conhecidos como os seres vivos de maior massa e volume corpóreos dentre os conhecidos. Há uma lenda que

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 7.8.1997.

<sup>2</sup> Setor de Dendrologia, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000, Viçosa, MG.

diz que Alexandre Magno, imperador dos gregos, ao invadir a Índia acampou com seu exército de 7.000 homens sob uma única figueira dessa espécie (14).

Por ser um grupo bastante variado com relação a porte e formas de crescimento, os *Ficus* têm usos diversos. Ocorrentes em praticamente todo o Brasil, de início algumas espécies funcionaram como indicadores de solos de boa qualidade, marcando as áreas que dariam espaço às plantações e pastos (18). Hoje, seu uso se destaca no paisagismo e na arborização urbana, onde várias espécies, na maioria exóticas, são largamente utilizadas pela sua beleza ou porte marcantes. *Ficus carica* L. é uma espécie importante na fruticultura mundial, em razão de seus frutos serem consumidos ao natural, em compotas ou doces diversos. Muitas das espécies do gênero têm significativa importância na alimentação da fauna silvestre em geral, desde peixes até mamíferos.

Este trabalho procurou caracterizar botanicamente espécies exóticas cultivadas em Viçosa, (como ornamentais e frutíferas), além de levantar e descrever as espécies nativas. Foram feitas referências ao uso de algumas das espécies na arborização urbana, com base na experiência prática dos autores.

As informações reunidas dão base a estudos referentes à ampliação do uso das espécies nativas, permitem a discussão do uso das exóticas cultivadas e subsidiam trabalhos de fitossociologia e manejo da fauna silvestre, dentre outros.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A coleta das amostras botânicas e de informações de campo deu-se nas matas remanescentes em torno da Cidade de Viçosa, MG, e no campus da Universidade Federal de Viçosa (UFV). *Ficus pumila* L. foi coletada dentro da cidade de Viçosa, em área urbana.

Viçosa localiza-se na Zona da Mata de Minas Gerais, nos limites das coordenadas 20°45' latitude Sul e 42°55' longitude Oeste, onde a altitude varia de 600 a 800 m. Segundo a classificação de Köppen, seu clima é do tipo Cwb, caracterizando-se como mesotérmico, ou seja, quente, temperado e chuvoso, com temperatura média do mês mais frio inferior a 18°C e superior a -3°C, temperatura média do mês mais quente inferior a 22°C e superior a 17°C (17). As chuvas são típicas nos meses de outubro a março, com grande incidência no mês de dezembro, chegando a exceder 300 mm. Seu regime de distribuição é periódico, sendo dois a quatro meses secos no inverno com déficit hídrico pequeno, entre 10 e 30 mm anuais (11).

A região de Viçosa caracteriza-se por uma topografia fortemente acidentada, com pequenas porções de áreas planas. Nas elevações, de modo geral, e nas partes íngremes, onde o horizonte C está mais próximo da superfície, encontram-se Cambissolos-Latossólicos, enquanto nos topos e encostas mais suavizadas dominam os Latossolos Variação Una. Os terraços são dominados por Podzólicos Vermelho-Amarelos Câmbicos (7). As formações vegetais características da região são do tipo Floresta Estacional Semidecidual, conforme classificação de VELOSO *et alii* (22).

As descrições botânicas foram realizadas a partir de material herborizado e observações de campo. Informações ecológicas foram colocadas com base em citações de literatura e observações de campo. As amostras de material botânico foram herborizadas dentro das normas estabelecidas e incorporadas às Coleções de Exsicatas do Setor de Dendrologia e Herbário VIC da UFV. As identificações científicas foram obtidas por meio de comparações com as amostras dos herbários supracitados e com o auxílio das chaves analíticas propostas por CARAUTA (5).

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. *Espécies Exóticas*

*Ficus aspera* G. Forster f. (figueira-da-polinésia.)

Subgênero: *Ficus*; sinonímia botânica: *Ficus parcellii* Veitch ex Cogn. & Marchal

Arbusto ereto, de até 4 m de altura; com folhas de limbo variegado, formando um mosaico de áreas irregulares em tons verde-claro, verde-escuro e creme, áspero na face adaxial, pubescente na abaxial, cartáceo, com 10 a 25 cm de comprimento por 5 a 10 cm de largura, forma assimétrica, oval, base cordada com bordos desiguais, ápice acuminado; margem denteada; pecíolo pubescente, com 1 a 2 cm de comprimento; e estípulas com 0,5 a 0,8 cm de comprimento, caducas, pubescentes, alongadas. A nervação é formada por 3 + 7 a 8 pares de nervuras laterais. Ramos pilosos, com lenticelas discretas. Exsudação leitosa moderada. Sicônios distribuídos desde o ápice dos ramos, na axila das folhas, até o caule da planta, solitários ou geminados, globosos, com 1,5 a 2 cm de diâmetro; de parede grossa (0,5 a 0,7 cm), clara e carnosa, de coloração que passa de verde quando novos, com faixas longitudinais rosadas, esverdeadas, brancas ou vermelhas, a esbranquiçadas, depois rosas e vermelho-arroxeadas com o amadurecimento; são cobertos por

pubescência clara; possui duas brácteas basais; ostíolo com anel proeminente; pedúnculo pubérulo, com até 1,5 cm de comprimento. Frequentemente encontrada em parques e áreas similares, demonstrando sua tolerância à insolação abundante, embora mostre maior vigor quando plantada à meia-sombra. Espécie nativa na Polinésia, ilhas do Oceano Pacífico, hoje é cultivada em diversos países da Europa. Foi introduzida no Brasil por volta de 1880 (9), sendo cultivada estritamente como ornamental, com diversas aplicações no paisagismo.

*Ficus benjamina* L. (beringan, figueira-benjamim)

Subgênero: *Urostigma*

Árvore com cerca de 20 m de altura e 30 m de diâmetro da copa; com folhas de limbo inteiro, de cor verde, brilhante, com pequena discoloridade entre as faces, glabro, subcoriáceo, com 4 a 10 cm de comprimento por 1,5 a 4 cm de largura, forma oval-oblonga ou ovado-elíptica, base cuneada a obtusa, ápice abruptamente acuminado, bordo translúcido; pecíolo glabro, canaliculado, com 0,5 a 2,5 cm de comprimento; estípulas caducas, lanceoladas com cerca de 0,7 cm. A nervação é formada pela nervura mediana bem evidente, branco-esverdeada; as laterais são bem discretas e somam de 6 a 12 pares, podendo-se facilmente distinguir uma nervura coletora. Exsudação leitosa moderada. Galhos pendentes, que chegam bem próximos do solo, formando copa densa; casca clara, abundantemente lenticelada nos ramos, o mesmo ocorrendo no tronco principal; dos galhos podem partir raízes aéreas. Sicônios axilares, geminados, sésseis, globosos ou em forma de barril, de 1 a 1,5 cm de diâmetro, de coloração vermelho-alaranjada com pontos claros salientes, quando maduros, que tornam a superfície rugosa; duas ou três brácteas basais persistentes, com 0,05 a 0,15 cm de comprimento; ostíolo pouco elevado, com 3 brácteas em torno. Frequentemente encontrada em parques e áreas similares abertas, o que mostra sua tolerância à insolação direta. BACKER e BRINK (2) citam que em seu habitat natural eventualmente é hemiepífita.

Espécie nativa na Ásia Tropical e Malásia (16), foi introduzida no Brasil por volta de 1970 e já é largamente cultivada em todo o País (18). Útil no paisagismo, cultivada como ornamental, tanto em vasos, como planta de interior, quanto na arborização urbana, ou ainda compondo cercas-vivas. No Senegal, a madeira é utilizada na marcenaria e carpintaria (9).

*Ficus carica* L. (figueira-do-reino, figueira-de-baco, figueira-da-europa)

Subgênero: *Ficus*

Árvore de pequeno porte ou arbusto, podendo chegar até 6 m de altura; folhas decíduas no inverno, com 3 a 7 lobos, limbo verde escuro na página adaxial, mais claro e áspero na abaxial, subcoriáceo, com até 20 cm de comprimento por 20 cm de largura, margem ondulada, crenada ou serrada, base cordiforme, ápice dos lobos arredondados, mas pode haver polimorfismo foliar na mesma planta em idades diferentes. As folhas têm odor típico, persistente mesmo depois de herborizadas. Pecíolo com 2 a 10 cm de comprimento; estípulas com até 2 cm de comprimento. A nervação é palminérvea com 4 ou 5 nervuras evidentes partindo da base do limbo. Exsudação leitosa moderada. Pode apresentar caule único ou vários; casca cinzenta, lisa; ramos de início esverdeados, depois acinzentados, medula oca. Sicônios solitários ou geminados, axilares, geralmente obovados, finamente pubescentes, com cerca de 7 cm de comprimento e 5 cm de largura; de coloração verde-arroxeadada ou avermelhada; possuem 3 brácteas basais com cerca de 0,5 cm de comprimento; ostíolo com 0,6 a 0,8 cm de diâmetro, pedúnculo com 0,5 a 1,5 cm de comprimento. Esta descrição pode variar acentuadamente, principalmente quanto ao sicônio, em razão do intenso cultivo dessa planta no mundo, chegando a mais de 750 variedades (9). É nativa em regiões subtropicais, áridas, semidesérticas, com baixas temperaturas no inverno e altas no verão; prefere solo fértil, profundo e bem drenado (19).

Ocorre naturalmente na bacia do Mar Mediterrâneo, mas é considerada uma das mais antigas plantas cultivadas, daí a sua ocorrência estar difundida por diversos países de todos os continentes. No Brasil teria sido introduzida por Martim Afonso de Souza em 1532 (19). As folhas servem de matéria-prima na fabricação de remédios. Os figos são consumidos ao natural, em compotas ou doces diversos.

*Ficus elastica* Roxb. ex Hornem. (seringueira, falsa-seringueira, ficus-italiano)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Ficus warburgii* Glaziou

Árvore com até 35 m de altura e 30 m de diâmetro de copa; com folhas de limbo inteiro, brilhante, de coloração normalmente verde-escura, mas variável (arroxeadada, verde-clara, variegada, rosada) dependendo do cultivar; glabro, coriáceo, com 20 a 40 cm de comprimento por 10 a 20 cm

de largura, forma ovado-elíptica ou oblonga, base obtusa ou cuneada, ápice abruptamente acuminado ou cuspidado; pecíolo glabro, com 2 a 8 cm de comprimento; estípulas membranáceas, com até 35 cm de comprimento, caducas, glabras ou finamente pubérulas, verdes ou rosadas. A nervação apresenta uma nervura central clara, proeminente, e 15 a 20 pares de nervuras laterais bem discretas, paralelas entre si, quase retas; a nervura coletora pode ser facilmente distinta. Exsudação leitosa abundante. Galhos ascendentes, formando copa aberta, os mais grossos com várias raízes aéreas pendentes, as quais podem atingir o solo e formar troncos secundários, caracterizando o hábito banianiforme. Sicônios axilares, geminados, sésseis, oblongos, com 0,9 a 2 cm de comprimento por 0,8 a 1 cm de diâmetro; de coloração que passa de amarelada a arroxeada com o amadurecimento; antes do amadurecimento apresentam duas ou três brácteas caducas a curto tempo, com cerca de 0,3 cm de comprimento, amarelas que envolvem o sicônio a partir de sua base; ostíolo elevado sobre um disco, com 3 a 4 brácteas. Pode iniciar seu desenvolvimento como hemiepífita (5), fato não visível no Brasil, em razão da ausência de propagação sexuada. Frequentemente encontrada em parques e áreas similares, e também em passeios e praças por todo o País, demonstrando sua tolerância à luz intensa.

É espécie nativa na Índia e sudeste da Ásia (15), mas, em virtude de sua utilização como ornamental, difundiu-se para diversos países. SOUZA (20) cita que esta espécie teria sido introduzida no Brasil por volta de 1960, já CARAUTA (5) relata a existência de um exemplar no Estado do Rio de Janeiro, que, pelo porte, deve ter sido plantado ainda no século XIX. É cultivada tanto em vasos, como planta de interior, quanto na arborização urbana. A extração de látex para a fabricação de borracha é feita em algumas regiões asiáticas (5).

*Ficus microcarpa* L.f. (laurel-da-índia, gameleira)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Ficus benjamina* auct. non L.; *Ficus retusa* auct. non L.

Árvore que pode atingir 15 m de altura; com folhas de limbo inteiro, com pequena discoloridade, glabro, coriáceo, com 3 a 8 cm de comprimento por 1,5 a 3,5 cm de largura, forma elíptico-oblonga ou obovada, base cuneada, ápice agudo, obtuso ou obtuso-arredondado; pecíolo glabro, com 0,5 a 1 cm de comprimento; estípulas com 0,4 a 1 cm de comprimento, caducas, esverdeadas. Nervação formada por 5 a 9 pares de nervuras laterais. A nervura principal é destacada, as demais são bem discretas e a nervura coletora pode ser facilmente distinta. Exsudação

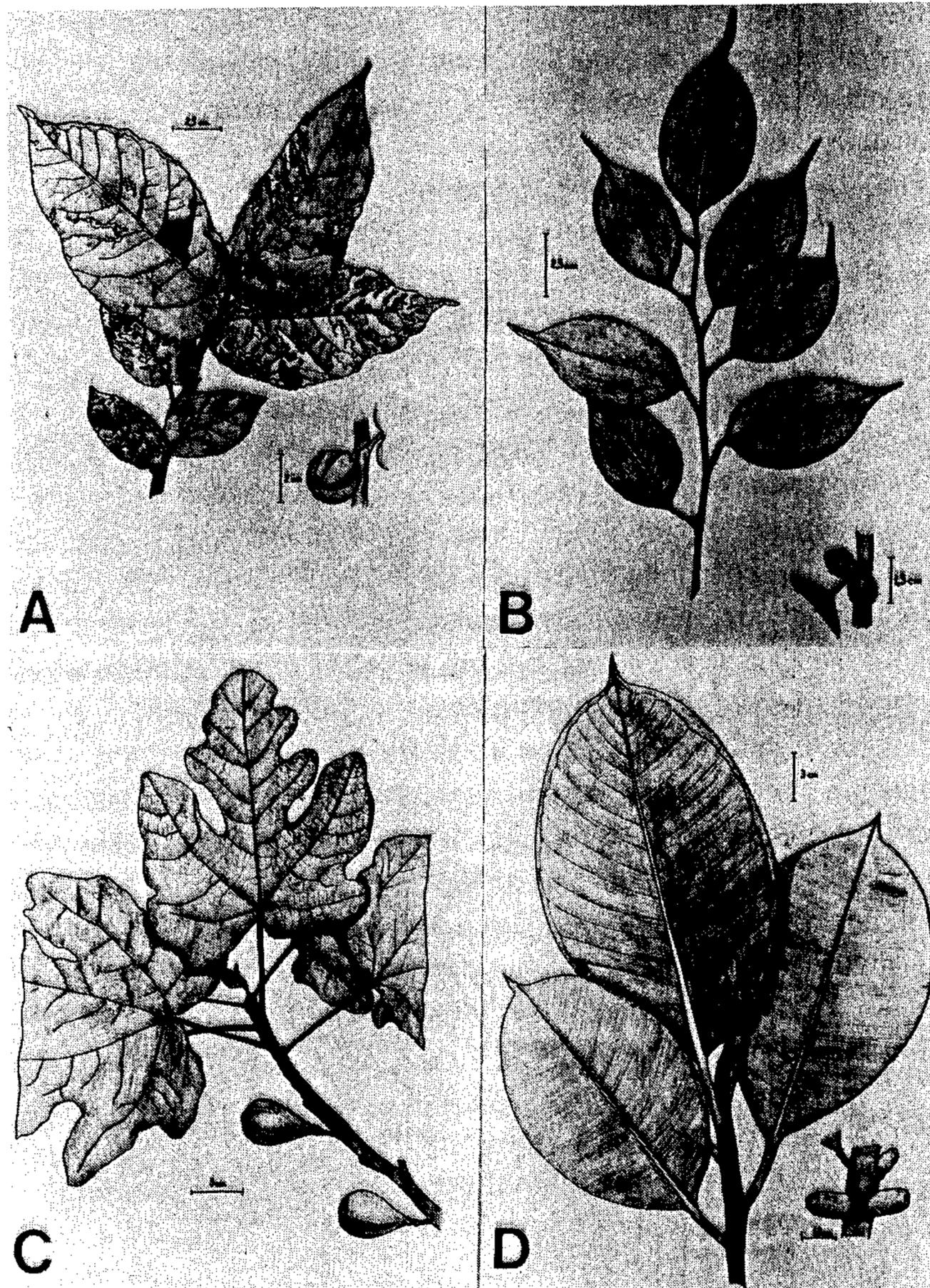


FIGURA 1 - Ramo vegetativo e detalhes dos sicônios: A) *Ficus aspera*; B) *Ficus benjamina*; C) *Ficus carica* e D) *Ficus elastica*.

leitosa moderada. Ramos cobertos por lenticelas brancas evidentes e abundantes. É comum apresentar raízes aéreas distribuídas pelos galhos mais grossos, as quais eventualmente geram troncos secundários quando atingem o solo (hábito banianiforme). Sicônios com parede delgada (próximo de 0,1 cm) solitários ou geminados, sésseis, oblongos ou subpiriformes, distribuídos por todo o ramo, com cerca de 0,5 a 1 cm de diâmetro; de coloração róseo-avermelhada, com vários pontos brancos quando maduros; ostíolo protegido por duas a três pequenas brácteas bem próximas umas das outras; 3 brácteas basais persistentes. Pode iniciar seu desenvolvimento como hemiepífita, comumente observada crescendo sobre construções diversas, principalmente em regiões litorâneas. Durante este trabalho, observaram-se diversas mudas dessa espécie crescendo sobre outras árvores e edificações. No seu habitat natural é tipicamente costeira, estuária ou ribeirinha, raramente ocorrente em florestas mais secas; podendo ainda crescer sobre rochas (8).

Nativa na Índia e Ásia Oriental, penetrando na Malásia e em algumas ilhas do Pacífico e do Índico, hoje é difundida por todas as regiões tropicais do planeta, sendo a espécie exótica do gênero *Ficus* mais cultivada no Brasil depois de *F. carica*. Introduzida no Rio de Janeiro no século passado pelo paisagista francês Auguste F. M. Glazou (13). Ornamental cultivada em vasos como planta de interior, ou na arborização urbana, ou ainda compondo cercas-vivas; aceita facilmente a topiária (escultura vegetal).

*Ficus pumila* L. (falsa-hera, figueirinha-hera, figueira-trepadeira, hera-da-china)

Subgênero: *Ficus*

Arbusto escandente, que emite raízes adventícias abundantes, com as quais se fixa a um suporte; as folhas têm coloração marrom-avermelhada quando jovens, e verde-escura nas adultas, o limbo é inteiro, glabro, coriáceo, com 1,5 a 10 cm de comprimento por 1 a 5 cm de largura, forma suboval ou oblonga, base obtusa ou ligeiramente cordada, oblíqua principalmente nas folhas iniciais, ápice obtuso ou subagudo; pecíolo pubescente, com 0,8 a 3 cm de comprimento; estípulas com até 1,5 cm de comprimento, persistentes, pubescentes, claras. A nervação é proeminente na face abaxial, com 5 + 3 a 6 pares de nervuras laterais; nervuras terciárias bem nítidas, formando um reticulado. Exsudação leitosa abundante nos sicônios e moderada nos ramos e folhas. Sicônios com cerca de 6 a 9 cm de comprimento e 3 a 4 cm de diâmetro na região distal e 2,5 cm de diâmetro na região proximal, solitários, axilares,

oblongos ou cilíndricos, subtruncados no ápice e estreitando-se na base; de superfície inicialmente esverdeada, tornando-se arroxeado ou negro quando maduro; parede esponjosa, o que torna o sicônio bastante leve, apesar do tamanho. Flores perfumadas, de cheiro bastante agradável; brácteas basais pilosas, em número de duas, com 0,5 a 0,8 cm de comprimento; ostíolo proeminente, com 3 a 5 brácteas em torno, dando um aspecto apiculado ao sicônio; pedúnculo com cerca de 0,5 a 2 cm de comprimento. Apresenta dimorfismo foliar associado ao habitat. Inicia seu crescimento como planta escandente, crescendo sobre barrancos, madeira, muros, paredes ou sobre árvores. Neste estágio as folhas são muito pequenas e distribuídas bem próximas da superfície do suporte. Quando crescem livremente, surgem folhas maiores em ramos mais grossos que se distanciam de seu suporte. Neste estágio surgem os sicônios, que ficam bem expostos, distantes do suporte, ajudados pelo seu pouco peso.

Nativa na Ásia, mas difundida por inúmeros países, teve introdução no Brasil por volta do início do século passado (5). Cultivada como ornamental, para cobertura de paredes, muros ou barrancos.

### 3.2. *Espécies Nativas*

*Ficus citrifolia* P. Miller (gameleira-preta, mata-pau)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Ficus arpazuza* Casaretto; *Ficus tapajozensis* Standley.

Árvore pequena, ou arbusto com até 7 m de altura; com folhas de limbo inteiro, verde-escuro e brilhante na página adaxial, pouco mais claro na abaxial, glabro, membranáceo, com 8 a 15 cm de comprimento por 4 a 8 cm de largura, forma elíptica ou oblongo-elíptica, base cuneada ou eventualmente truncada ou subcordada; ápice acuminado; pecíolo canaliculado, com 2 a 5 cm de comprimento; estípulas com 0,5 a 2 cm de comprimento, caducas, glabras e esverdeadas de início, passando à cor vinho ou preta. A nervação apresenta 3 + 6 a 12 pares de nervuras laterais discretas; as nervuras terciárias formam um reticulado típico na página abaxial. Exsudação aquosa abundante. Ramos glabros, com cicatrizes de estípulas e folhas bem evidentes, cinza-claros. Sicônios geminados, glabros, globosos, com 1 a 1,5 cm de diâmetro, com parede delgada (0,1 cm); coloração que passa de verde com inúmeros pontos brancos a avermelhada com o amadurecimento; duas ou três brácteas basais com 0,2 a 0,3 cm de comprimento, glabras; ostíolo proeminente, crateriforme, com 0,1 a 0,5 cm de diâmetro; pedúnculo com 0,3 a 1,5 cm de comprimento. Inicia seu desenvolvimento como hemiepífita, de forma bastante

agressiva, quase sempre matando o hospedeiro. Somente uma planta foi observada crescendo diretamente no solo.

Ocorre naturalmente nas Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil e na América Central (5). É uma espécie com grande potencial paisagístico, pela coloração e brilho de suas folhas; provavelmente se adapte bem ao plantio em vaso.

*Ficus glabra* Vellozo (figueira-brava, gameleira)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Urostigma glabrum* (Vell.) Miq.

Árvore com até 30 m de altura; com folhas de limbo inteiro, glabro, verde-escuro e brilhante na face adaxial, opaco e mais claro na abaxial, tornando-se amarelado antes da queda, herbáceo, com 6 a 35 cm de comprimento por 5 a 15 cm de largura, forma oblonga ou elíptica, base truncada ou cordada, ápice acuminado ou agudo; pecíolo com 4 a 14 cm de comprimento; estípulas com 1 a 2 cm de comprimento, caducas, glabras, inicialmente verdes, depois bem escuras. A nervação apresenta-se bem evidente pela coloração branco-esverdeada, com 5 + 8 a 12 pares de nervuras laterais. Exsudação leitosa moderada. Casca do tronco bem clara, quase branca; ramos cinza-claros, com muitas cicatrizes e lenticelas discretas, com certo brilho no ápice e medula oca. Sicônios axilares, geminados, aglomerados no ápice do ramo, turbinados, com 1 a 1,8 cm de diâmetro, glabros, de coloração verde-clara, lisos, com pontos mais claros; parede delgada (cerca de 0,1 cm); duas brácteas basais curvas quase recobrem o sicônio; ostíolo proeminente, apiculado, com cerca de 0,2 cm de diâmetro; pedúnculo com 0,2 a 0,5 cm de comprimento. Todos os exemplares encontrados durante o período deste trabalho cresciam direto no solo. Mostra-se bastante tolerante à insolação intensa, pela ocorrência freqüente em áreas descampadas.

Ocorre nas Regiões Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Norte do Brasil (3, 5). Espécie com potencial paisagístico, pelo porte vistoso, e pela coloração e brilho de sua folhagem.

*Ficus gomelleira* Kunth & Bouché ex Kunth (gameleira)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Ficus doliaria* Martius; *Ficus doliaria* (Mart. ex Miq.) Miq.; *Urostigma doliarium* Mart. ex Miq.; *Ficus fulvistipula* Warb. ex Glaziou

Árvore com até 20 m de altura, com copa que pode alcançar os 35 m de diâmetro na árvore isolada; com folhas de limbo inteiro, sedoso em

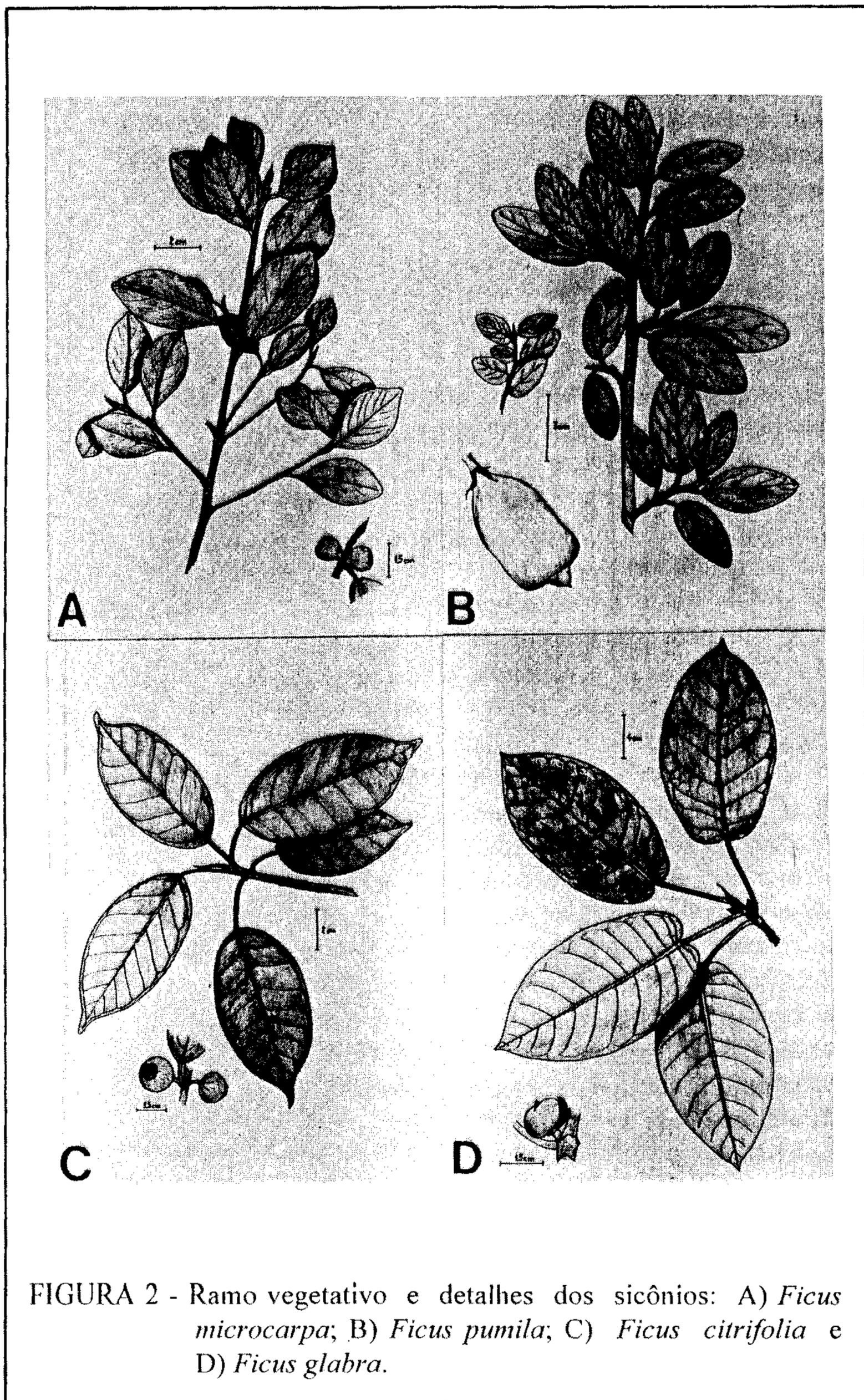


FIGURA 2 - Ramo vegetativo e detalhes dos sicônios: A) *Ficus microcarpa*; B) *Ficus pumila*; C) *Ficus citrifolia* e D) *Ficus glabra*.

ambas as faces, mais escuro na página adaxial, coriáceo, com 9 a 20 cm de comprimento por 5 a 15 cm de largura, forma largamente ovada, base arredondada ou mais comumente cordada, ápice agudo ou quase arredondado; pecíolo ferrugíneo-piloso, canaliculado (fino sulco longitudinal), com 1,5 a 3,5 cm de comprimento; estípulas com até 3 cm de comprimento, caducas, pilosas. A nervação é formada por 7 + 7 a 10 pares de nervuras laterais amarelo-esverdeadas, pilosas, evidentes principalmente na face abaxial do limbo. Exsudação leitosa moderada, que passa à rósea quando oxidada. Ramos ferrugíneos-pilosos, com várias cicatrizes de estípulas e folhas. Sicônios axilares, geminados, globosos, pubescentes, com 2 a 3,5 cm de diâmetro; verdes com pontos mais claros mesmo quando maduros; possuem duas brácteas basais, pilosas; ostíolo plano ou crateriforme, circular, com cerca de 0,4 cm de diâmetro, as brácteas formam pequeno apículo; pedúnculo pubescente, com até 2 cm de comprimento. Pode iniciar seu desenvolvimento como hemiepífita, situação comum em Viçosa, onde cresce sobre diversas árvores. Suas sementes também podem germinar diretamente sobre o solo, abaixo da árvore-matriz. Tolerância bem a insolação direta.

Ocorre no Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, estendendo-se até o Paraná, também na Venezuela e Guianas (3). Tem potencial no uso paisagístico, pelo porte avantajado e forma específica da árvore, que atrai bastante a atenção.

*Ficus insipida* Willd. (figueira-de-barranco, figueira-do-brejo, figueira-purgante)

Subgênero: *Pharmacosycea*; sinonímia botânica: *Ficus glabrata* HBK; *Ficus anthelminthica* Martius ex Mart. & Nus; *Pharmacosycea anthelminthica* Miquel; *Pharmacosycea vermifuga* Miquel; *Ficus vermifuga* (Miq.) Miquel; *Ficus callophylla* Loefren & Everett e *Ficus helminthagoga* Dugand.

Árvore com até 25 m de altura; com folhas de limbo inteiro, áspero ao tato, subcoriáceo, com 5 a 30 cm de comprimento por 1,5 a 13 cm de largura, forma elíptica, ovada ou oblonga, base arredondada a obtusa, ápice agudo ou acuminado; pecíolo glabro, canaliculado, com 1,5 a 5 cm de comprimento; estípulas glabras, com 3 a 10 cm de comprimento, caducas, esverdeadas quando novas, passando a verde-amareladas com o envelhecimento. A nervação apresenta 5 + 10 a 18 pares de nervuras laterais, proeminentes e bem distintas pela coloração clara nas duas páginas do limbo. Exsudação leitosa abundante. Ramos com várias cicatrizes de folhas e estípulas; nas árvores maiores observa-se a presença

de raízes tabulares mais ou menos desenvolvidas. Sicônios axilares, solitários, glabros, globosos a ovóides, com 2 a 3,5 cm de diâmetro; de coloração verde com pontos brancos por fora, internamente cor de vinho ou rosado quando jovens, passando a brancos com o amadurecimento; três a cinco brácteas basais, com até 0,2 cm de largura; ostíolo pouco elevado, em forma de anel; pedúnculo com 0,5 a 2 cm de comprimento. Flores pouco perfumadas. Muito comum em Viçosa, não possui hábito hemiepifítico, sendo capaz de alcançar o dossel superior da mata mesmo com germinação das sementes diretamente sobre o solo. Única espécie, dentre as coletadas, encontrada com maior freqüência em mata fechada. Comum em locais úmidos, próximos a nascentes ou leitos de córregos. Agrupamentos de indivíduos da mesma espécie em torno de uma árvore-matriz são freqüentes.

É nativa da América Central até a Argentina e em todas as regiões do Brasil (5), particularmente freqüente em Goiás, Minas Gerais e do Rio de Janeiro até Santa Catarina (10). O exsudato tem uso medicinal, como anti-helmíntico (5).

*Ficus mexiae* Standley (figueira-de-mexia, mata-pau)

Subgênero: *Urostigma*

Árvore com até 15 m de altura; com folhas de limbo inteiro, verde-escuro, discolor, glabro, subcoriáceo, com 10 a 23 cm de comprimento por 4 a 8 cm de largura, forma espatulada ou longo-obovada, base truncada ou ligeiramente cordada, ápice obtuso ou agudo; pecíolo glabro, canaliculado, com 1,5 a 2,5 cm de comprimento; estípulas com 1 a 2 cm de comprimento, caducas, glabras, escuras, triangulares. A nervação apresenta-se bem evidente pela coloração branco-esverdeada, com 10 a 15 pares de nervuras laterais, a nervura coletora é facilmente distinta. Exsudação leitosa moderada. O tronco da árvore jovem tem coloração ocre com um certo brilho; ramos glabros, com cicatrizes de estípulas e folhas bem evidentes, e lenticelas discretas. Sicônios axilares, geminados, sésseis, globosos, com 1 a 1,5 cm de diâmetro, de parede delgada (até 0,1 cm); com duas brácteas basais glabras, que podem cobrir até mais da metade do sicônio; ostíolo ligeiramente proeminente. Inicia seu desenvolvimento como hemiepífita, fato comum em Viçosa, onde se observam diversos exemplares crescendo sobre outras árvores, ou mesmo sobre entulho de construção demolida. É principalmente distribuída em Minas Gerais e sul da Bahia. Viçosa é localidade tipo desta espécie, estando a planta tipo localizada no Horto Botânico da UFV. Tem grande potencial paisagístico, com uso promissor na arborização urbana.

*Ficus pertusa* L.f. (uapuim-açu)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Ficus subtriplinervia* Martius, *Ficus erythrosticta* (Miq.) Miq., *Ficus gemina* (Ruiz ex Miq.) Miq., *Ficus cestrifolia* Schott, *Ficus ibapohi* d'Orb. ex Rojas Acosta.

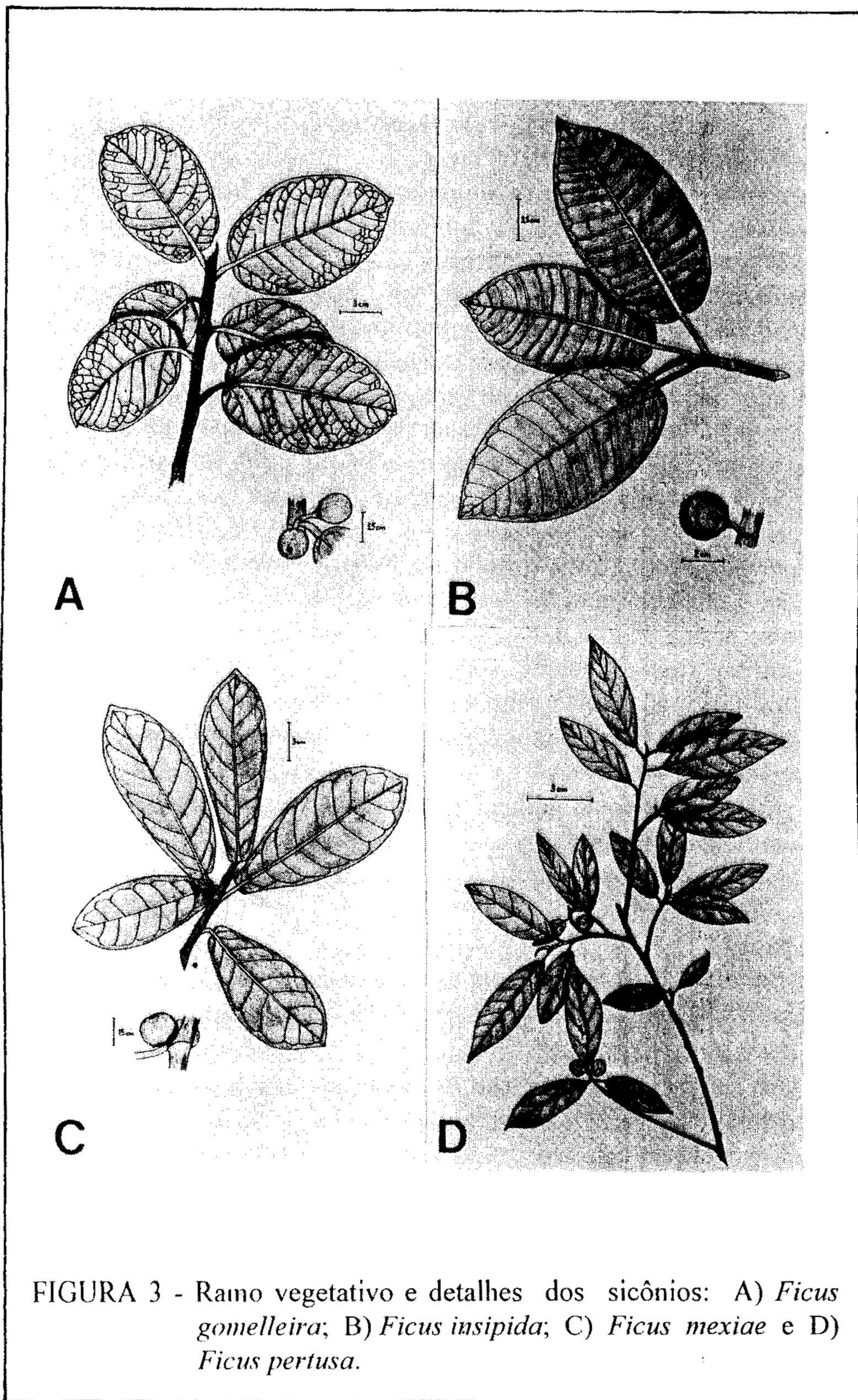
Árvore com até 12 m de altura; com folhas de limbo inteiro, glabro, subcoriáceo, com 4 a 11 cm de comprimento por 1,5 a 4 cm de largura, forma lanceolada ou elíptico-lanceolada, base na maioria das vezes obtusa ou subarredondada, ápice agudo ou acuminado; pecíolo glabro, canaliculado, com 0,5 a 1 cm de comprimento; estípulas com 0,5 a 1 cm de comprimento, esverdeadas, caducas, pubescentes. A nervação apresenta 3 + 6 a 12 pares de nervuras laterais pouco nítidas, as terciárias formam um fino reticulado. Exsudação leitosa abundante na muda e moderada na planta adulta. Galhos ascendentes, quase verticais, formando copa aberta e rala. Sicônios axilares, dispostos por todo o ramo, geminados ou solitários, globosos, com 0,5 a 2,5 cm de diâmetro, glabros, de coloração avermelhada quando maduros; ostíolo plano ou um pouco elevado; pedúnculo com 0,1 a 0,2 cm de comprimento; duas ou três brácteas basais diminutas (0,1 cm). Inicia seu desenvolvimento como hemiepífita, freqüentemente sobre palmeiras, em mata aberta ou à margem de estradas. Não mostra um fuste bem caracterizado, devido à abundância de raízes estrangulantes, que abraçam o hospedeiro como tentáculos.

Ocorre desde a América Central até o Sul do Brasil (3). Possível uso como ornamental em vasos.

*Ficus* aff. *velutina* Humbolt & Bonpland ex Willdenow (machimbi, mata-pau)

Subgênero: *Urostigma*; sinonímia botânica: *Ficus juruensis* Warb. ex Ule; *Urostigma costata* Rusby, *Ficus wuiana* Rossberg.

Árvore com até 15 m de altura; com folhas de limbo inteiro, verde-escuro, com discoloridade evidente, página abaxial sedosa, coriáceo, com 10 a 25 cm de comprimento por 6 a 15 cm de largura, forma ovada, eventualmente elíptica ou arredondada, base truncada ou arredondada, ápice obtuso ou arredondado; pecíolo piloso, plano a acanalado em cima, com 1,5 a 4 cm de comprimento; estípulas com 1,5 a 2 cm de comprimento, caducas, ferrugíneo-pilosas. A nervação, formada por 5 + 7 a 12 pares de nervuras laterais, apresenta-se proeminente na página abaxial. As nervuras são verde-amareladas na página adaxial do limbo e ferrugíneas na abaxial. Exsudação leitosa abundante. Ramos bastante



pilosos no ápice, ferrugíneos a marrons, com cicatrizes evidentes de folhas e estípulas. Sicônios geminados, globosos, pelugíneos, com 1,5 a 2,5 cm de diâmetro; possuem duas brácteas basais opostas entre si; ostíolo plano ou em anel elevado, com 0,2 a 0,6 cm de diâmetro; pedúnculo pubescente com 0,2 a 1 cm de comprimento. Pode iniciar seu desenvolvimento como hemiepífita, crescendo sobre outra árvore ou direto no solo, o que mostra a plasticidade da espécie quanto ao seu hábito. Comumente encontrada em áreas abertas, mostrando sua tolerância à insolação direta.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Pará, Acre e Roraima, em países limítrofes e na América Central (5, 21). Apresenta potencial no paisagismo, pelo seu porte e pela coloração ferrugínea das folhas e ramos.

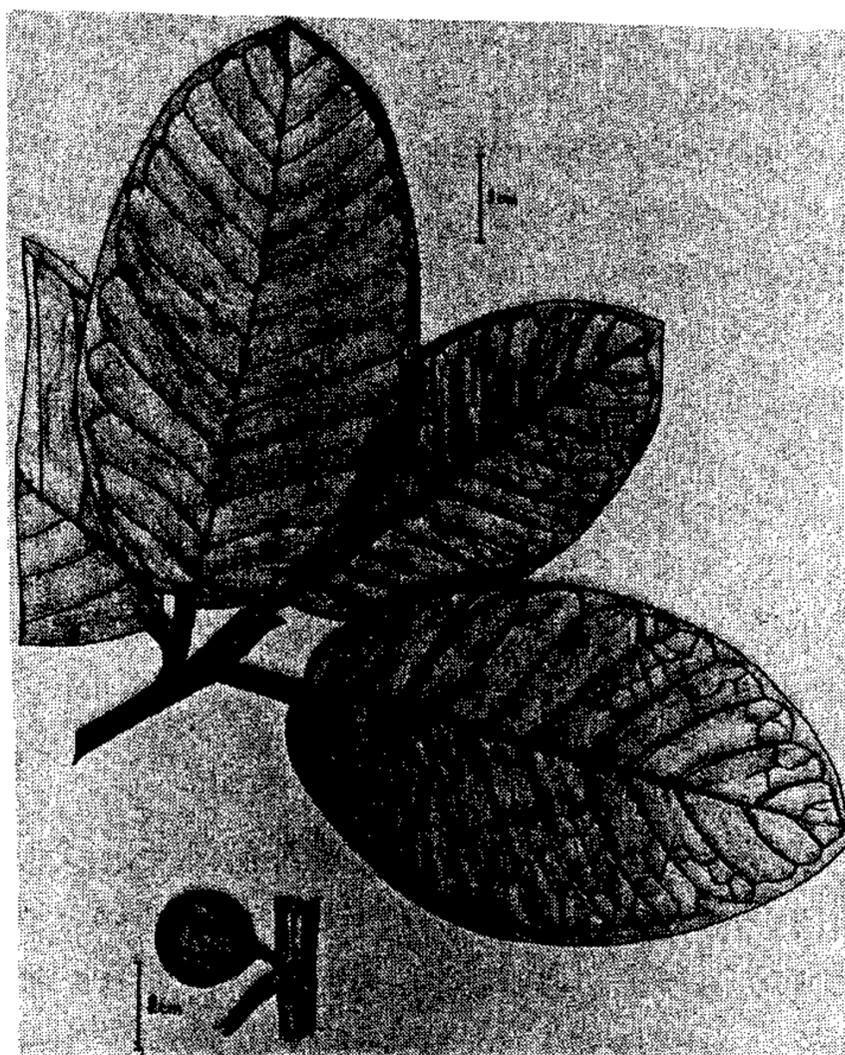


FIGURA 4 - Ramo vegetativo e detalhes do sicônio de *Ficus* aff. *velutina*.

#### 4. DISCUSSÃO

Botanicamente, parece não haver maiores dificuldades para se chegar à identificação, em nível de gênero, do grupo trabalhado. Principalmente entre as espécies nativas, a presença de folhas simples e

alternas, estípula, exsudato na maioria das vezes leitoso, junto com a infrutescência do tipo sicônio, dá uma indicação simples, clara e bastante exata da identidade do grupo. O hábito estrangulante, apesar de não exclusivo, também sugere a classificação de uma determinada planta dentro do gênero *Ficus*.

A identidade específica exige a presença do material reprodutivo e estudos mais acurados, já que muitas espécies são bem semelhantes quanto ao aspecto vegetativo. É interessante ressaltar também que as espécies exóticas cultivadas sofreram e vêm sofrendo constantes alterações morfológicas, devido a programas de melhoramento genético.

Sobre a ecologia do gênero, apesar deste tópico não ter sido objeto de estudo mais aprofundado, foi possível determinar a preferência do gênero por ambientes com luz mais abundante. Este fato ficou evidente para as espécies exóticas, na sua maioria ornamentais, cultivadas em jardins ou parques, locais com grande insolação. Já as nativas foram coletadas em sua maioria nas matas, mas ocorrentes predominantemente nas bordas, ou como estrangulantes, alcançando extratos mais elevados da floresta, e, ainda, em margens de estradas. *F. insipida* Willd. foi a única espécie coletada em mata secundária densa, mas, entre os exemplares observados, muitos eram de grande porte, evidenciando seu estabelecimento ali de longa data, provavelmente desde os estágios iniciais da recomposição da floresta, quando a densidade de plantas era menor. A formação mais fechada, entretanto, não impede a reprodução dessa espécie, fato comprovado pela existência da regeneração natural sob as árvores-matrizes.

Com base no que se tem visto e sido proposto, pode-se dizer que muitas das espécies estudadas são utilizadas ou têm potencial de uso em paisagismo e arborização urbana. Na prática, o enraizamento vigoroso e agressivo de muitas espécies de *Ficus* originou a fama de inadequação do gênero para este uso, pelo menos quanto às espécies arbóreas cultivadas como tal.

Como é comum quando se analisa o plantio de árvores em cidades, os inconvenientes causados por alguns exemplares de *Ficus* são decorrentes não das espécies em si, mas do erro no planejamento dos plantios. *F. microcarpa* e *F. elastica* foram as primeiras espécies plantadas, e ambas, a princípio, cultivadas inicialmente em vasos; quando grande demais para esses recipientes, eram, e ainda o são, transplantadas de maneira indiscriminada para pequenos jardins ou passeios de ruas. Dentro de poucos anos estas árvores já causavam danos irreparáveis aos diversos tipos de edificações, proporcionando grandes prejuízos.

Este comportamento de leigos é agora mais freqüentemente visto no

trato de *F. benjamina*, espécie de introdução mais recente no Brasil, que ainda não mostrou totalmente sua inadequação a pequenos espaços.

Por se tratar de árvores de grande porte, estas espécies, depois de estabelecidas, mesmo causando vários problemas, levam a um grande impacto quando suprimidas. O corte destas árvores normalmente não é bem visto pela maioria da população citadina. Curiosamente, muitos *Ficus* têm servido como referência urbana em várias cidades, apesar da má fama, fato comprovado por várias destas plantas serem tombadas pelo patrimônio histórico.

Mas, considerando-se a arborização urbana como o conjunto de terras públicas e particulares com cobertura arbórea de uma cidade, e não só o plantio em passeios e praças, chega-se à conclusão de que devem existir inúmeros espaços adequados aos *Ficus* que, quase sempre, são árvores de grande porte. Além disso, existem espécies de pequeno porte e sistema radicular pouco agressivo, como, por exemplo, *F. aspera* e *F. lyrata* Warburg respectivamente.

No que diz respeito à distribuição geográfica do gênero, é interessante destacar que nem todas as espécies nativas aqui levantadas têm citação específica de ocorrência na região de Viçosa, ou mesmo no Estado de Minas Gerais, fato justificado, provavelmente, pelo baixo número de coletas do grupo na região. Já a maioria das espécies exóticas apresenta impressionante distribuição induzida por todas as regiões tropicais do planeta, mostrando o grande potencial que nossas plantas nativas têm em conquistar aplicações antrópicas semelhantes as das exóticas.

## 5. RESUMO

Treze espécies de *Ficus* L. (Moraceae) ocorrentes em Viçosa, MG, foram descritas botanicamente. Foram ainda levantadas as condições ecológicas dos locais onde as amostras foram coletadas, os usos atuais e potenciais e, para as espécies exóticas, foram determinadas a origem e a época de introdução no Brasil. Discute-se de maneira sucinta o uso do gênero no paisagismo e arborização urbana. O trabalho é ilustrado com pranchas de ramos vegetativos e detalhes dos sicônios.

## 6. SUMMARY

### (THE GENUS *FICUS* L. (MORACEAE) OF VIÇOSA, MG, BRAZIL)

Thirteen species of *Ficus* L. (Moraceae) occurring in Viçosa, Minas Gerais, Brazil, were described botanically. The ecological conditions on the site of occurrence and actual and potential uses were observed. The origin and time of introduction of exotic species in Brazil were determined. A brief discussion was made on the use of the genus for landscaping and urban tree planting. The work is illustrated with figures of vegetative branches and details of siconium.

## 7. LITERATURA CITADA

1. ANDERSON, A.W. *Plants of the Bible*. London, Crosby Lockwood & Son, 1956. p. 69.
2. BACKER, C.A. & BRINK, R.C.B. *Flora of Java* (Spermatophytes only). Groningen, N.V.P. Noordhoff, 1965. v. 2. p. 20-35.
3. BERG, C.C.; ÁVILA, M.V. & KOOY, F. *Ficus* species of Brazilian Amazonia and the Guianas. *Supl. Acta Amazonica*, 14(1/2):159-194. 1984.
4. BERNATZKY, A. *Tree ecology and preservation*. Amsterdam, Elsevier, 1980. 357 p.
5. CARAUTA, J.P.P. *Ficus* (Moraceae) no Brasil: conservação e taxonomia. *Albertoa*, 2:1-365. 1989.
6. CARAUTA, J.P.P. Plantas da Bíblia - pequeno comentário. *Atas da Sociedade Botânica do Brasil*, 1(10):47-54. 1983.
7. CARVALHO FILHO, A. *Caracterizações mineralógica, química e física de solos de duas unidades de paisagem do planalto de Viçosa - MG*. Viçosa, MG., UFV/Impr. Univ., 1989. 114 p. (Tese M.S.).
8. CORNER, E.J.H. Moraceae. In: *A revised handbook to the flora of Ceylon*. Colombo, Colombo Apothecaries Company, 1977. p. 111-155.
9. CORRÊA, M.P. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, IBDF, 1931. v. 3. 646 p.
10. LORENZI, H. *Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa, Plantarum, 1992. 368 p.
11. MARANGON, L.C. *Fenologia de essências florestais nativas da microrregião de Viçosa, Minas Gerais*. Viçosa, MG, UFV/Impr. Univ., 1988. 80 p. (Tese M.S.).
12. MELLO FILHO, L.E. & NEVES, L.J. Anatomia foliar de *Ficus religiosa* L. *Bradea*, 3(33):261-272. 1982.
13. MELLO FILHO, L.E.; NEVES, L.J. & CALDAS, R.L.S. Anatomia foliar de *Ficus microcarpa* L.f. (Moraceae). *Bradea*, 3(44):387-398. 1983.
14. MELLO FILHO, L.E.; NEVES, L.J. & ISAIAS, R.M.S. Anatomia foliar de *Ficus benghalensis* L. *Bradea*, 5(30):324-333, 1990.
15. MORTON, J.L. *500 plants of South Florida*. Miami, Seemann Publishing, 1976. p.79.
16. NEVES, L.J. & MELLO FILHO, L.E. Anatomia foliar de *Ficus benjamina* L. *Bradea*, 4(37):295-304. 1986.

17. PINHEIRO, A.L. *Estudos de características dendrológicas e anatômicas de Meliaceae na microrregião de Viçosa, MG*. Viçosa, MG, UFV / Impr. Univ., 1986. 192 p. (Tese M.S.).
18. RENTES, A. Os versáteis *Ficus*. *Sítios e Jardins*, 4(42):38-45. 1991.
19. SIMÃO, S. *Manual de fruticultura*. São Paulo, Ceres, 1971. 530 p.
20. SOUZA, H.M. Problemas de certas figueiras. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 24 setembro 1972. Suplemento Agrícola, p. 7.
21. STANDLEY, P.C. & STEYERMARK, J.A. *Flora of Guatemala*. Chicago, Natural History Museum, 1946. p. 30-48. (Fieldiana: Botany, vol. 24, Part IV).
22. VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro, IBGE/Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991. 124 p.