

LEVANTAMENTO DAS FIGUEIRAS (MORACEAE) PRESENTES NA CIDADE DE CAMPINAS, SP

Rodolfo Antonio de FIGUEIREDO*

RESUMO

Neste estudo realizou-se um levantamento do número de indivíduos e espécies de figueiras nativas e exóticas presentes na cidade de Campinas. Foram encontrados 324 indivíduos, sendo que 204 neotropicais e 120 exóticos; 6 espécies de figueiras exóticas e 7 espécies nativas. A presença das figueiras em ambientes antrópicos pode ser importante para a manutenção da diversidade de frugívoros sinantrópicos, e das populações de figueiras e vespas polinizadoras de áreas nativas próximas.

ABSTRACT

SURVEY OF FIGS (MORACEAE) IN THE CITY OF CAMPINAS, SP.

This study accomplished a survey on the number of individuals and species of native and exotic figs in Campinas city. It was recorded 324 individual; from

(*) PPG-Ecologia UNICAMP. Departamento de Botânica, Universidade Estadual de Campinas, 13081, Campinas - SP, Brasil.
Auxílio financeiro: CAPES.

these 204 native figs and 120 exotic ones. There were 6 exotic, and 7 neotropical fig species. The presence of figs on man-made habitats is important for the maintenance of sinantropic frugivorous, and for the fig and fig-wasp populations of near native areas.

INTRODUÇÃO

Nos ambientes antrópicos, além do homem, também vivem várias espécies animais e vegetais. As plantas que habitam as cidades podem ter sido introduzidas pelo homem devido suas características ornamentais, ou simplesmente invadido este hábitat. As figueiras pertencem às duas categorias. A maioria das figueiras presentes nas praças e ruas são ornamentais e provêm da Asia ou Africa (Carauta, 1989). Porém, espécies de figueiras neotropicais também habitam as cidades, tendo suas sementes alcançado as cidades através de animais dispersores que usam tanto as áreas naturais como as antrópicas para forrageamento.

As figueiras (*Ficus* spp.) são árvores que começam sua vida como hemiepífitas, crescendo sobre troncos mortos, forquilhas de árvores e pedras. Os figos, ou sicônios, são inflorescências. Eles são polinizados por pequenas vespas (microhimenópteros da família Agaonidae). Estas vespas são específicas para cada espécie de figueira, e passam praticamente todo seu ciclo de vida dentro dos sicônios, saindo deles apenas para alcançarem outra figueira para colocarem seus ovos e realizarem a polinização cruzada (Janzen, 1979; Wiebes, 1979). Os figos maduros são largamente consumidos por pássaros, morcegos e macacos, tornado-se importantes recursos alimentares nas matas (Terborgh, 1986).

O objetivo do presente estudo é realizar um levantamento preliminar do número de espécies e do número de indivíduos de *Ficus* presentes na cidade de Campinas, tecendo considerações sobre a importância de sua manutenção nestes ambientes antrópicos.

MATERIAL E MÉTODOS

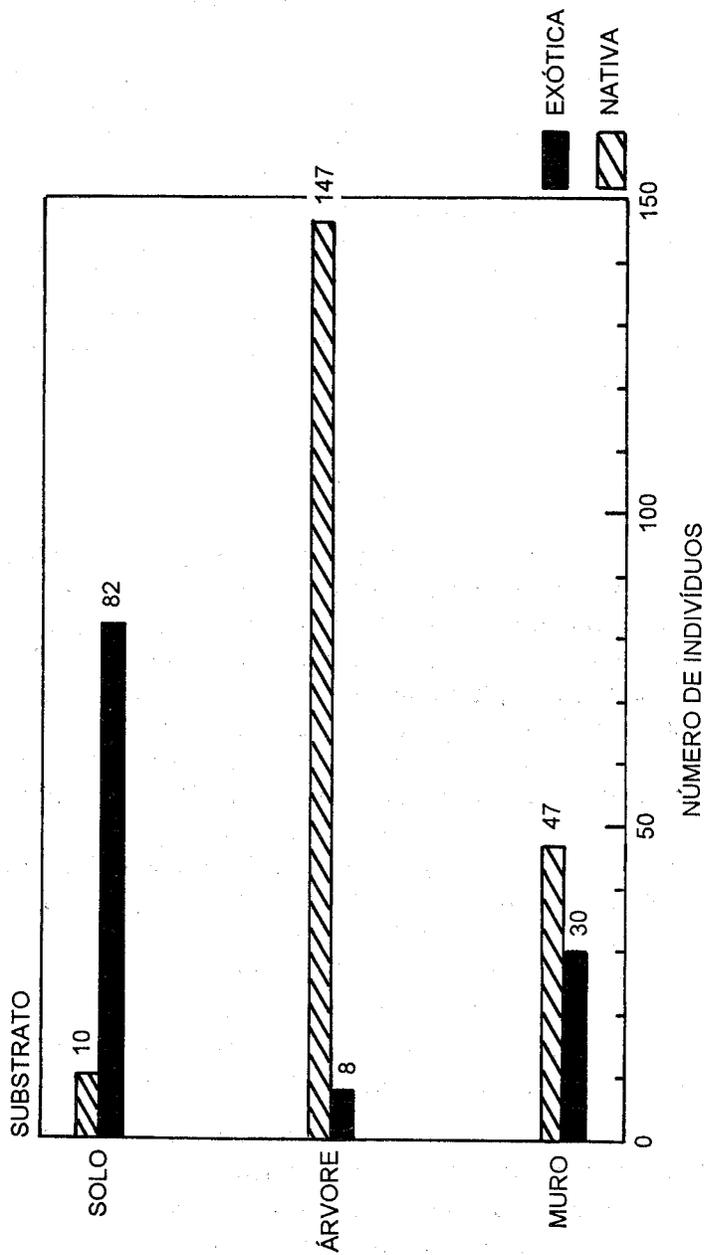
As observações foram realizadas no período diurno, no centro e nos principais bairros da cidade de Campinas (22°49' S, 47°06' W, 670 m), estado de São Paulo. Percorreu-se cerca de 180 km, e cada indivíduo de *Ficus* encontrado era classificado quanto à sua idade, dividida em adulto, jovem e plântula, quanto à sua altura, e quanto ao substrato sobre o qual ele crescia. Quando árvore adulta e em frutificação, um galho com folhas e frutos era destacado da árvore, arborizado, e identificado pelo próprio autor usando a chave de J. P. Carauta (Carauta, 1989).

RESULTADOS

Foram registrados 324 indivíduos de *Ficus* na cidade de Campinas (Fig. 1). Destes, 155 indivíduos crescem em forquilhas de árvores, 92 diretamente sobre o solo e 77 em rachaduras de muros e paredes. A maioria dos indivíduos hemiepífitas são plântulas ou indivíduos jovens, com altura variando de $0,61 \pm 0,92$ ($x \pm DP$, $n = 155$). Já a maioria das árvores crescendo diretamente sobre o solo são exóticas (82 indivíduos). Foram registrados 120 árvores exóticas e 204 árvores neotropicais. As espécies exóticas são: *F. benjamina*, *F. microcarpa*, *F. lyrata*, *F. elástica*, *F. auriculata* e *F. pumila*. Quanto às espécies neotropicais, como são identificáveis somente pelos sicônios e a maioria das árvores eram muito jovens para os produzirem, apresentamos provavelmente uma subestimativa do número real. As espécies identificadas são: *F. luschnathiana*, *F. trigona*, *F. tomentella*, *F. enormis*, *F. glabra*, *F. quaranítica* e *F. citrifolia*.

Várias árvores servem como suporte para as figueiras nativas, dentre elas destacam-se a *Tipuana tipu* e *Caesalpinia peltophoroides*, que pelo seus vários ramos e características de tronco abrigaram grande número de figueiras.

Figura 1. Substratos que suportam figueiras nativas e exóticas na cidade de Campinas, SP.



DISCUSSÃO

O presente estudo comprovou que grande quantidade de indivíduos de figueiras neotropicais estão em ambientes antrópicos, principalmente em forma de plântulas. As figueiras exóticas não possuem grande contingente de plântulas, uma vez que a maioria não é polinizada devido suas vespas polinizadoras específicas não terem sido introduzidas (Figueiredo, 1991). Exceção feita à exótica *F. microcarpa*, que teve introduzido o polinizador (Figueiredo et al., 1992). O presente estudo mostra claramente que as plântulas desta figueira exótica estão ocupando os mesmos habitats (forquilhas de árvores e muros) das plântulas de figueiras nativas, competindo com estas nos ambientes antrópicos.

A presença de figueiras nativas nas cidades reveste-se de importância para a manutenção da fauna frugívora sinantrópica. Várias espécies de morcegos e aves utilizam os figos como recurso alimentar, como demonstrado por Sazima et al. (1992) para figueiras nativas, e por Figueiredo & Motta Junior (1986) para a figueira exótica *F. microcarpa*. Além disso, a presença deste recurso alimentar pode atrair espécies de aves nativas para o interior das cidades, tais como *Cyanocorax cristatellus* e *Tyranus savana* (observação pessoal).

Outro ponto importante para a existência de figueiras nas cidades reside na manutenção de populações de vespas polinizadoras. Isto porque as vespas sobrevivem muito pouco tempo fora dos sicônios (kjellberg et al., 1988; Figueiredo & Motta Junior, 1992), necessitando de uma população mínima de figueiras (Junior, 1992), necessitando de uma população mínima de figueiras da mesma espécie com padrão fenológico de floração assincrônico para a sua manutenção. Como as áreas naturais estão diminuindo muito, e com isso ocorrendo uma diminuição do número de indivíduos de figueiras nestas áreas, as árvores presentes nas cidades serviriam como suporte e refúgio para as populações de vespas polinizadoras nativas.

Pode-se concluir que a presença de figueiras nativas nas cidades são importantes tanto para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes como para a conservação da biodiversidade de áreas nativas que rodeiam os centros urbanos. Portanto, sugere-se que as figueiras nativas hemiepífitas sejam mantidas nas praças e ruas das cidades, bem como estimular um aumento no número de indivíduos plantando-se árvores que lhes dão suporte eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARAUTA, J. P. P. 1989. *Ficus* (Moraceae) no Brasil: conservação e taxonomia. *Albertoa* 2: 1-365.
- FIGUEIREDO, R. A. de 1991. Espécie-especificidade das vespas de figo: um estudo com figueiras exóticas. *Ciência e Natura* (no prelo).
- FIGUEIREDO, R. A. de & MOTTA JUNIOR, J. C. 1986. Sobre *Ficus microcarpa* (Moraceae) como recurso alimentar para aves. *Seminário Regional de Ecologia* 5: 76. Resumo.
- FIGUEIREDO, R. A. de & MOTTA JUNIOR, J. C. 1992. Biological aspects of *Walkerella yashiroi* (Hymenoptera, Chalcidoidea). *Naturalia* (no prelo).
- FIGUEIREDO, R. A. de; MOTTA JUNIOR, J. C. & VASCONCELLOS, L. A. 1992. Pollination, seed dispersal, seed germination, and establishment of seedlings of *Ficus microcarpa* in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Biologia* (submetido à publicação).
- JANZEN, D. H. 1979. How to be a fig. *Annual Review of Ecology and Systematics* 10: 13-51.
- KJELLBERG, F.; DOUMESCHE, B. & BRONSTEIN, J. L. 1988. Longevity of a fig wasp (*Blastophaga psenes*). *Proc. K. Ned. Akad. Wet. C* 91: 117-122.

- SAZIMA, I.; FISCHER, E. A.; SAZIMA, M. & FISCHER, W. A. 1992. O morcego frugívoro *Artibeus literatus* na região de Campinas, São Paulo: um sumário de história natural. **Seminário Mata de Santa Genebra 1: 27. Resumo.**
- TERBORGH, J. 1986. keystone plant resources in the tropical forest, In: **Conservation Biology**. Ed. M. M. Soule, Sinauer.
- WIEBES, J. T. 1979. Coevolution of figs and their insect pollinators. **Annual Review of Ecology and Systematics 10: 1-12.**