

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA COMPARADA

**“Estrutura e florística do estrato arbóreo de um fragmento de floresta
estacional semidecidual: Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP”.**

Gustavo Kazuoyoshi Tanaka

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia,
Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, como
parte das exigências para a obtenção do título de
Mestre em Ciências, Área: Biologia Comparada.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FFCLRP - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA COMPARADA

**“Estrutura e florística do estrato arbóreo de um fragmento de floresta
estacional semidecidual: Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP”**

Gustavo Kazuoyoshi Tanaka

Orientador: Prof. Dr. Milton Groppo

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia,
Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP, como
parte das exigências para a obtenção do título de
Mestre em Ciências, Área: Biologia Comparada.

RIBEIRÃO PRETO - SP

2009

Tanaka, Gustavo Kazuoyoshi

Estrutura e florística do estrato arbóreo de um fragmento de floresta estacional semidecidual: Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP. Ribeirão Preto, 2009.

69 p.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Biologia Comparada.

Orientador: Groppo, Milton.

1. Fitossociologia, 2. Florística, 3. Floresta semidecídua,
4. Chave de identificação.

A
Amanda Lucas Gimeno

Dedico

Agradecimentos

Primeiramente a minha família pela formação e pelo apoio incondicional.

Ao Prof. Dr. Milton Groppo, pela orientação, paciência e principalmente pela amizade;

Ao Prof Dr. Rodrigo A. Santinelo Pereira, pelo convite para participar do levantamento de dados do plano de manejo e pelas conversas em momentos difíceis;

Ao Instituto Florestal pelo apoio no levantamento da vegetação;

Ao Sr. Osani pelo apoio na Estação Ecológica de Ribeirão Preto;

Aos meus companheiros de trabalho de campo: Carioca, Pitaco, Emilena, Xuleta, Monise e Simone, pela ajuda na coleta de todo material e pelas risadas no campo.

À Dr^a Olga Kotchetkoff Henriques, pela ajuda na identificação de alguns materiais e pelo apoio em diversas situações;

Ao Sr. Marcos Sobral, pela atenção e pela identificação de vários materiais, principalmente as Myrtaceae;

À Prof^a Dr^a Elenice Mouro Varanda, pelas sugestões e pelo apoio desde a graduação;

Ao meu amigo Mafas pelas figueiras coletadas, pelas discussões sobre os dados e também pelas conversas e risadas em vários momentos;

Aos meus colegas de laboratório Carlinha, Gustavão, Kátia, Gabi, Mário e Maria Helena, pela amizade e pelos momentos de descontração;

Aos meus amigos de casa (Peter, Sula e Buza), da Kremutcho e Vaka, por agüentarem as minhas loucuras e bizarrices e pelas muitas risadas que demos juntos;

À Priscila, Gi, Carlinha, Marina, Anselmo, Pans, Flavio, Marcão, Sapo, pelo apoio nos momentos de crise e pelos momentos de descontração, desde viagens, churrascos, jantares, sorvetes e etc.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para o término de mais essa etapa.

Sumário

RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
1. INTRODUÇÃO	8
1.1 Vegetação	8
1.2 Fitossociologia.....	9
1.3 Florística.....	10
1.4 Importância.....	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivos gerais.....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
3. MATERIAL E MÉTODOS	14
3.1 Área de Trabalho	14
3.2 Levantamento de dados da vegetação arbórea.....	15
3.2.1 Levantamento fitossociológico.....	15
3.2.2 Levantamento Florístico.....	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
4.1 Levantamento Fitossociológico.....	21
4.2 Comparação entre as fisionomias.....	28
4.3 Levantamento florístico.....	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
6. BIBLIOGRAFIA	52
ANEXOS	58

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo elaborar uma descrição da estrutura do estrato arbóreo de um fragmento de 154 ha de floresta estacional semidecidual denominado Estação Ecológica de Ribeirão Preto, estado de São Paulo (Brasil), além de estudar a sua composição florística e produzir uma chave de identificação das espécies arbóreas desse fragmento, baseada em caracteres vegetativos. Para o estudo fitossociológico a área foi previamente dividida em quatro partes: borda, mata ciliar e dois fragmentos de interior (A e B). O método de amostragem foi o de ponto quadrante, com 380 pontos de amostragem distribuídos em toda a área da floresta. Foram amostrados 1520 indivíduos, sendo 1415 vivos distribuídos em 129 espécies em 43 famílias. As famílias de maior destaque em riqueza de espécies foram Fabaceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae e Rubiaceae. *Metrodorea nigra* foi a espécie de maior IVI, com grande abundância e frequência. Por outro lado, somente a mata ciliar mostrou *Guarea kunthianna* como espécie de maior IVI, diferentemente do restante, que sempre teve *Metrodorea nigra* como a mais importante. O índice de diversidade de Shannon encontrado foi de 3,85. Esse valor de diversidade, as principais famílias registradas, as espécies de maior ocorrência e a quantidade de indivíduos mortos em pé mostraram bastante semelhança com estudos anteriores realizados nesse mesmo tipo de vegetação no estado de São Paulo. A comparação entre as áreas mostrou a borda como a área menos similar quando comparada com as outras três subáreas e com um índice de diversidade maior (3,66) entre as quatro subáreas previamente estabelecidas. No levantamento florístico foram registradas 135 espécies de 45 famílias, sendo que somente as famílias Rhamnaceae e Proteaceae não foram encontradas no levantamento fitossociológico. Os dados obtidos nesse estudo irão contribuir para a elaboração do plano de manejo dessa estação ecológica.

ABSTRACT

This work consisted in a description of the tree component structure of a 154 ha semideciduous forest fragment called Estação Ecológica de Ribeirão Preto, São Paulo state (Brazil), besides a study of its floristic composition, with a construction of a identification key based in vegetative features. The phytossociological study was carried out in four pre-determinate areas: edge, riparian forest and two inside areas, A and B. The method used was the point centered quarter, with 380 points distributed in the whole forest. 1520 individuals were sampled, 1415 of them alive, representing 129 species in 43 families. The richest families in number of species were: Fabaceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae, and Rubiaceae. *Metrodorea nigra* appeared as the species with the highest IVI values, with great abundance and frequency. On the other hand, *Guarea kunthiana* was the most important species regarding IVI values in the the riparian forest, while *Metrodorea nigra* was the most important species in the remaining areas. Shannon diversity index value was 3,85; this value of diversity, the richest families registered, the most common species and the amount of standing dead individuals sampled showed a great similarity with others studies carried out in the same kind of forest in São Paulo state. The comparison between the areas showed the forest edge as the less similar when compared with the other three areas, with the highest Shannon diversity index (3,66). In the floristic survey 135 species distributed in 45 families were collected; only the families Rhamnaceae and Proteaceae were not registered in the phytossociological study. The data gathered in this work will be useful in the elaboration of the ongoing management plan to this protected area.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Vegetação

No estado de São Paulo podem ser encontrados quatro tipos distintos de vegetação nativa (Eiten, 1983): a Floresta de Restinga, a Floresta de Encosta da Serra do Mar, a Floresta Semidecídua do Planalto e a Savana Florestal (Cerradão). Todas essas fitofisionomias estão intimamente ligadas aos fatores abióticos predominantes em cada área como a pluviosidade, o tipo e a fertilidade do solo (Giulietti, 1992).

Por localizar-se na transição entre as zonas tropical e subtropical e por representar um ponto de convergência entre tipos de vegetação (Wanderley et al., 2001) as florestas paulistas apresentam valores de diversidade alfa, representada pelo índice de Shannon (H'), da mesma ordem de grandeza das Florestas de Terra Firme na Amazônia (Leitão-Filho, 1987; Torres et al., 1997). Isso significa que, mesmo apresentando uma paisagem muito fragmentada, as florestas do estado de São Paulo ainda preservam uma diversidade muito alta e pouco conhecida (Yamamoto et al., 2005).

Originalmente, a maior parte do interior do estado era coberta por extensas áreas florestais. Essa vegetação recebeu várias denominações, como por exemplo, Floresta Semidecídua do Planalto (Eiten, 1970), Floresta Atlântica de Interior (Rizzini, 1979) e Floresta Tropical Mesofítica Latifoliada Semidecídua (Eiten, 1983). Atualmente, esse tipo florestal tem sido tratado como uma parte da Mata Atlântica senso amplo, recebendo o nome de Floresta Estacional Semidecidual (Joly, 1999; Oliveira-Filho, 2000). Trata-se de um tipo de floresta que ocorre em locais de invernos mais secos e mais frios do que a floresta de encosta da Serra do Mar, e é essa estação seca bem definida que determina a queda das folhas em algumas árvores nesse tipo vegetacional (Leitão Filho 1982, Giulietti, 1992). No domínio do cerrado, essas florestas se restringem às beiras de rios, onde são conhecidas por Matas de Galeria (Eiten, 1970).

A floresta estacional semidecidual foi o tipo florestal que sofreu o processo de devastação mais rápido e extenso do estado de São Paulo. Por ocorrerem sobre solos de fertilidade média a alta como o Latossolo Roxo, essas matas foram suprimidas para a implantação de monoculturas, principalmente cana-de-açúcar, café, soja e, em algumas regiões, pela pecuária (Durigan, 2000). Outro fator que estimulou a devastação desse tipo florestal foi a ocorrência de diversas espécies de interesse comercial como o Cedro (*Cedrella fissilis* Vell.) o Guarantã (*Esenbeckia leiocarpa* Engl.), o Pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl.), os Ipês (*Tabebuia* spp.) a Peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron* Muell. Arg.) e a Cabreúva (*Myroxylon peruiferum* L. f.) levando a uma drástica diminuição das populações dessas espécies (Lorenzi, 1992; Rizzini, 1978). Apesar de todos esses fatores de degradação, o estado ainda apresenta 13,94% de sua área (aproximadamente 3.457.301 ha) coberta por vegetação nativa, distribuída em inúmeros fragmentos (Ribeiro & Bononi, 2008).

O processo de fragmentação de ecossistemas florestais altera a dinâmica das populações, uma vez que reduz o hábitat de espécies, aumenta a área sob efeito de borda, altera o risco de extinção de espécies e reduz o fluxo gênico (Metzger, 1999). Além disso, a perda de espécies em fragmentos isolados ocorre independentemente da redução da área, principalmente devido à endogamia e alterações nos processos de polinização e dispersão (Viana & Pinheiro, 1998).

1.2 Fitossociologia

Levantamentos fitossociológicos ou quantitativos visam estudar as relações entre os indivíduos ou espécies existentes em uma comunidade vegetal (Rodrigues, 1988). No estado de São Paulo, a maioria dos trabalhos utiliza os métodos de parcelas ou de quadrantes, sendo que a escolha do método a ser utilizado depende, principalmente, dos objetivos a serem atingidos (Rodrigues, 1988).

Dentre as vantagens na utilização do método de quadrantes, o qual foi utilizado nesse trabalho, destacam-se a eliminação da influência da forma da parcela, a possibilidade de maior área de abrangência pelos quadrantes e a economia de tempo no campo (Martins, 1993).

Por outro lado, Gorenstein & Batista (2004) recomendam apenas a utilização dos parâmetros relativos obtidos pelo método de quadrantes, já que esses autores detectaram a ocorrência de erros na estimativa de densidade de indivíduos por esse método.

Inúmeros levantamentos florísticos e fitossociológicos foram feitos nos últimos anos com o objetivo de conhecer a diversidade arbórea das florestas semidecíduas do estado de São Paulo *e.g.* na Reserva Estadual de Bauru (Cavassan et al., 1984); no município de Rio Claro (Pagano et al., 1987); na Estação Ecológica de Caetetus (Durigan et al., 2000); no município de Itatinga (Ivanauskas *et al.*, 2000); no Pontal do Paranapanema (Durigan et al., 2002); em Pedreira (Yamamoto et al., 2005); no município de Ribeirão Preto (Kotchetkoff-Henriques et al., 2005). Sendo que, dentre os levantamentos fitossociológicos acima citados, alguns também se basearam na amostragem por quadrantes.

1.3 Florística

Levantamentos florísticos ou qualitativos permitem a identificação de espécies que ocorrem em uma determinada área (Rodrigues, 1988). As análises florísticas e estruturais permitem obter informações sobre a situação dos fragmentos florestais, contribuindo para a conservação ou recuperação dos mesmos (Tabanez et al., 1997).

Sabendo da dificuldade em se elaborar uma flora única nacional, Shepherd (2002) destaca a importância de apoio a projetos de levantamentos de floras locais, em nível estadual ou em áreas até mais restritas, uma vez que, um levantamento florístico único necessitaria de grande esforço e cooperação em todas as áreas, além de uma enorme quantidade de taxonomistas.

No estado de São Paulo, diversos levantamentos florísticos vêm sendo realizados com o intuito de conhecer melhor a vegetação, seja em unidades de conservação ou em áreas

particulares *e.g.* Baitello et al. (1988) no Parque Estadual do Morro do Diabo, Sampaio et al. (2005) na restinga da Ilha do Cardoso e com a Flora Fanerogâmica do estado de São Paulo, em um trabalho conjunto de diversos pesquisadores.

Porém, segundo Shepherd (2002), o avanço na taxonomia e ecologia de alguns grupos depende da elaboração de manuais de identificação. Devem-se estimular a criação de chaves de identificação digitalizadas, que poderiam ser utilizadas em ensino e pesquisa, além disso, o mesmo autor destaca a necessidade de que os dados obtidos em levantamentos sejam incorporados em herbários e disponibilizados, fornecendo bases para pesquisas futuras.

Diversos pesquisadores, observando a dificuldade em identificar espécies vegetais em campo, desenvolveram chaves de identificação ou guias de campo de diferentes tipos vegetacionais. Como exemplos disso podem ser citados os trabalhos de Ribeiro et al. (1999) na Floresta de Terra-firme da Amazônia Central, Sampaio et al. (2004) na restinga da Ilha do Cardoso – SP, Durigan et al. (2004) no cerrado; Braz et al. (2004) na Reserva do Tinguá – RJ e Durigan et al. (2008) na Estação ecológica dos Caetetus.

1.4 Importância

O processo de fragmentação de florestas nativas há tempos vem chamando a atenção do governo, instituições de pesquisa e organizações não governamentais para a necessidade de se desenvolver estratégias para conservação dos ecossistemas naturais remanescentes e de recuperação de áreas degradadas prioritárias para conservação. Entretanto, segundo Viana (1998), os fragmentos florestais não são auto-sustentáveis, sendo necessário, em alguns casos, manejar essas áreas e a matriz em que estão inseridas, alertando a população do entorno sobre a importância da cobertura florestal.

Dentre as alternativas adotadas pelo governo destaca-se a criação de unidades de conservação, através do artigo 5º do Código Florestal (Lei 4771, 1965) e o Sistema Nacional

de Unidades de Conservação - SNUC (Lei 9.985, 2000) que traria as normas para utilização dessas áreas.

Segundo Xavier et al. (2008) as Unidades de Conservação constituem áreas de especial relevância para preservação e conservação ambiental, desempenhando papel significativo para manutenção da diversidade biológica. Além disso, a implementação de Unidades de Conservação é uma estratégia adotada no mundo todo como forma mais efetiva de conservação *in situ* da biodiversidade.

A criação dessas Unidades de Conservação e o seu devido uso representam o primeiro passo para a manutenção das comunidades biológicas, mesmo sendo essas unidades pequenas remanescentes comparados aos ecossistemas originais (Primack & Rodrigues, 2001).

A região nordeste do estado de São Paulo, onde a vegetação predominante era a mata estacional semidecidual com algumas manchas de cerrado, é atualmente caracterizada por possuir extensas áreas de monocultura de cana-de-açúcar e eucaliptos, com inúmeros fragmentos de mata isolados e de área muito reduzida (Rodrigues et al., 2001).

Ribeirão Preto, umas das mais importantes cidades da região, é fruto da expansão agrícola, principalmente durante o ciclo do café. O município possui mais de 100 fragmentos (≥ 1 ha) de vegetação nativa, que totalizam menos de 4% da área total do município, cercados por uma matriz composta pela malha urbana e fazendas de cana-de-açúcar (Kottchetkoff-Henriques, 2005). Um dos maiores fragmentos dessa cidade localiza-se na Estação Ecológica de Ribeirão Preto, conhecida como Mata de Santa Tereza. Atualmente está em preparação, por parte do Instituto Florestal, da prefeitura de Ribeirão Preto e da Universidade de São Paulo, um plano de manejo para melhor conservação e uso da área (Lei nº 9985 de 2000). Assim, os dados sobre a vegetação arbórea obtidos nesse trabalho poderão contribuir para a finalização do Plano de Manejo dessa estação ecológica.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

O Objetivo desse trabalho é descrever a estrutura da vegetação arbórea de um fragmento de mata estacional semidecidual no município de Ribeirão Preto, fornecendo bases para elaboração do Plano de Manejo da Estação Ecológica em que a mesma se encontra.

2.2 Objetivos específicos

- Fazer um levantamento florístico e fitossociológico da vegetação arbórea do fragmento de mata localizado na Estação Ecológica de Ribeirão Preto.
- Comparar a vegetação arbórea encontrada nesse fragmento com outras áreas de mesma fitofisionomia do estado de São Paulo.
- Comparar as diferentes fitofisionomias encontradas nesse fragmento.
- Elaborar uma chave de identificação das espécies arbóreas, encontradas nos levantamentos florísticos, baseada em caracteres vegetativos.
- Contribuir para o enriquecimento do banco de dados de vegetação do estado de São Paulo, notadamente para o herbário do Departamento de Biologia da FFCLRP-USP com material coletado nesse estudo.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de Trabalho

A Estação Ecológica de Ribeirão Preto (EERP) está situada no limite entre a zona urbana e a zona rural do município de Ribeirão Preto, SP (21°13'20'' S e 47° 50'53''). É um fragmento da floresta estacional semidecidual com aproximadamente 154 ha (figura 1), onde predomina o solo do tipo Latossolo Vermelho Eutroférico (Kotchetkoff-Henriques, 2005).

O clima da região, segundo a classificação de Köppen é Aw, ou seja, mesotérmico com verão quente e chuvoso, de temperaturas superiores a 22°C, com mais de 250 mm de chuvas no mês mais quente; e um inverno seco e ameno, com temperaturas raramente inferiores a 18°C e com 30 mm de chuvas no mês mais frio.

Nos limites norte-nordeste da EERP encontra-se o Anel viário de Ribeirão Preto, além de um pequeno trecho de pasto. A face noroeste-oeste encontram-se áreas de pastagens e plantação de laranja. A face sul-sudoeste faz divisa com uma propriedade particular ocupada por cana-de-açúcar. O lado leste-sudeste da EERP faz limite com uma área de pastagem, uma via municipal e, logo após essa via, com um fragmento pertencente a uma propriedade particular (figura 1).

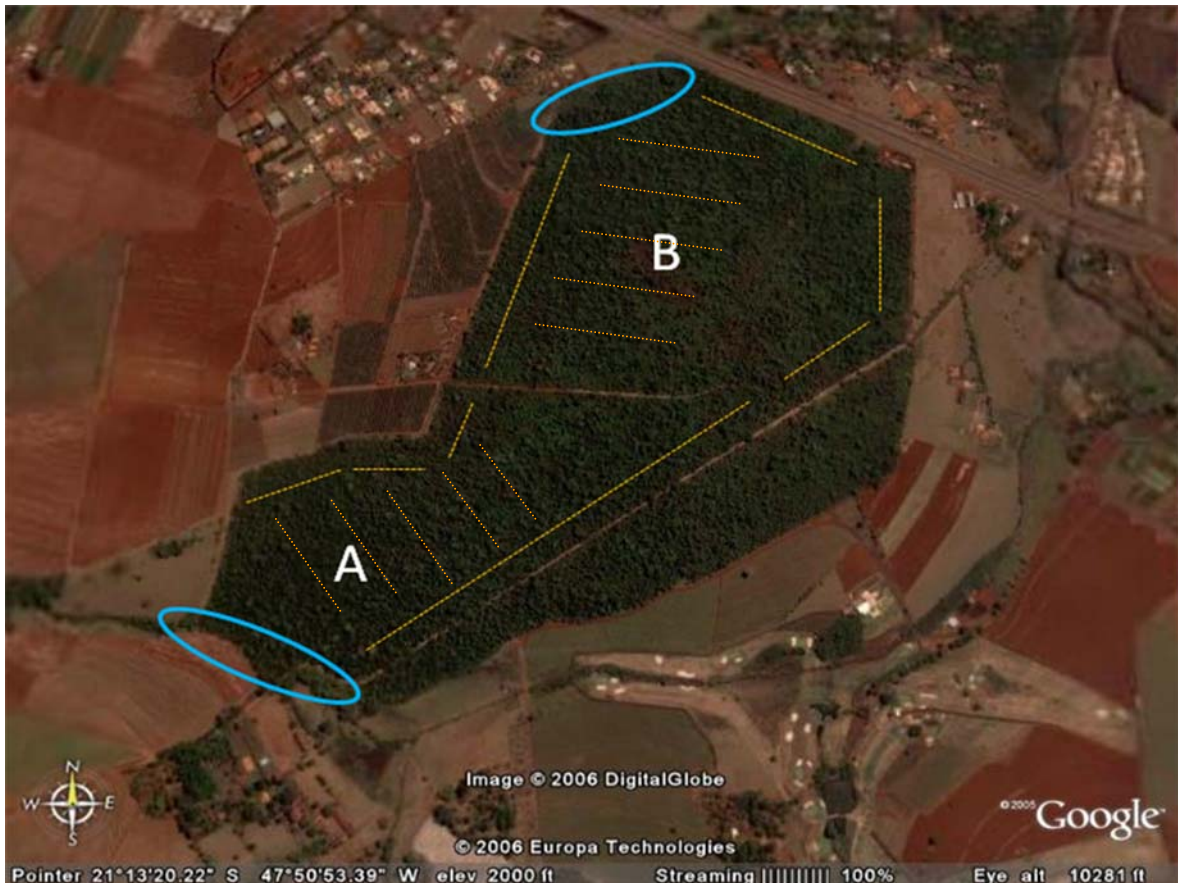


Figura 1: Estação Ecológica de Ribeirão Preto, com destaque para as áreas de amostragem. Azul: áreas de mata ciliar; Linhas tracejadas: áreas de borda; A e B – Áreas de Interior dos fragmentos A e B.

3.2 Levantamento de dados da vegetação arbórea

3.2.1 Levantamento fitossociológico

A área foi previamente dividida em quatro fitofisionomias, a área de borda, a mata ciliar, e o interior dos fragmentos A e B (figura 1). Considerou-se como área de borda o limite da margem da floresta até 50 metros em direção ao seu interior. Enquanto a área de mata ciliar foi estabelecida com o limite máximo de 50 metros de distância dos dois cursos d'água que existem no local. Já nas áreas de interior dos fragmentos A e B, foram estabelecidos cinco

transectos em cada, sempre a partir da distância mínima de 50 metros da margem da floresta (figura 1).

Para o levantamento fitossociológico foi utilizado o método de ponto-quadrante (Rdrigues, 1988; Martins, 1993). Em cada um desses pontos foram coletados os seguintes dados: espécie, altura, o diâmetro à altura do peito (DAP) e a distância de cada um dos quatro indivíduos mais próximos ao ponto central. Os indivíduos foram coletados, prensados e secados conforme técnicas usuais para análise posterior (figura 2).

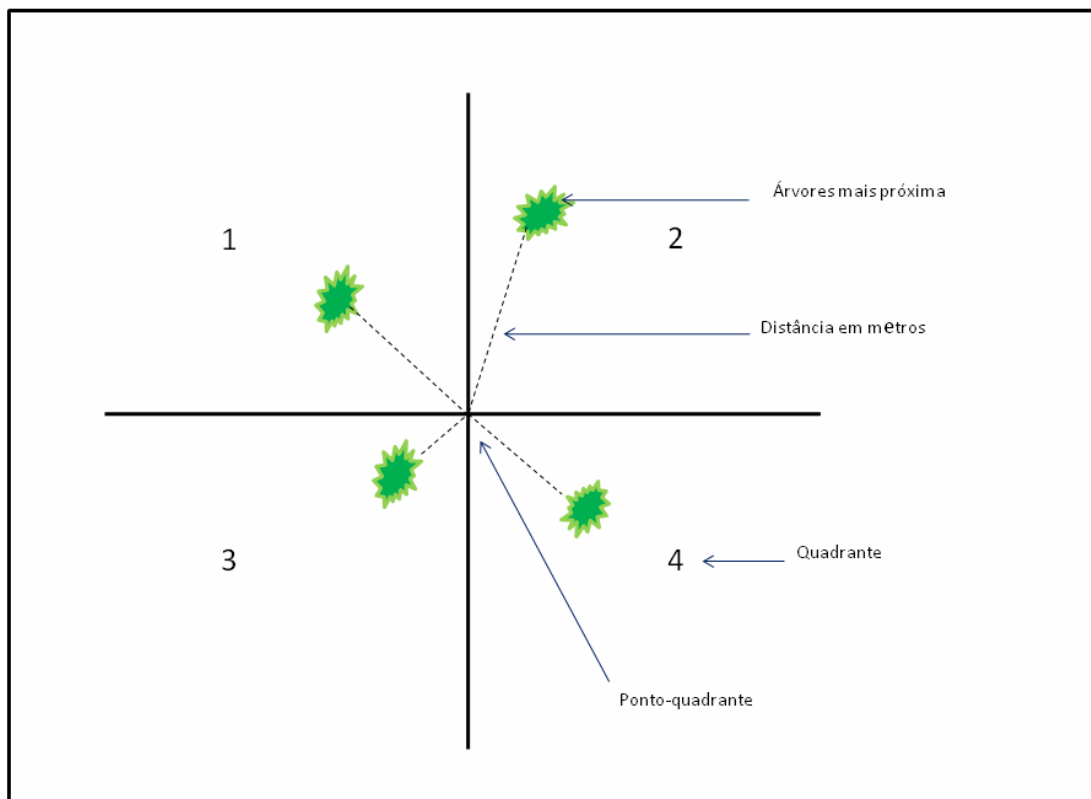


Figura 2: Esquema do método de ponto-quadrante.

Ao todo, foram alocados 380 pontos de amostragem, distribuídos conforme a tabela 1. A área de mata ciliar teve 20 pontos a menos que as demais, por se tratar de duas áreas pequenas em relação às outras, uma vez que, existem apenas dois cursos d'água nessa mata e que ambos situam-se nas margens da Estação Ecológica (figura 1).

Tabela 1: quadro resumo da distribuição dos pontos de amostragem.

	Nº de pontos	Limites
Borda	100	Até 50 m de distância da margem da floresta
Mata Ciliar	80	Até 30 m de distância dos cursos d'água
Interior A	100	Após 50 m de distância da margem
Interior B	100	Após 50 m de distância da margem

Após a coleta de dados no campo, foram calculados todos os parâmetros fitossociológicos, (Rodrigues, 1988; Martins, 1993) e os índices de diversidade, utilizando o programa FITOPAC 1.6 (Shepherd, 2006).

As fórmulas dos parâmetros fitossociológicos calculados foram extraídas de Martins (1993).

- a) Densidade por Área: trata-se do número de indivíduos de uma determinada espécie ou de um grupo de espécies ou ainda, de todas as espécies por unidade de área.

$$DA = n/S$$

Onde: n = nº de indivíduos (número de indivíduos por unidade de área)

S = área (em hectare)

- b) Densidade Relativa (DeR): é a proporção do total de indivíduos de uma espécie em relação ao número total de indivíduos amostrados. O objetivo desse parâmetro é obter um valor de densidade independente do tamanho da área amostrada.

$$\text{Dens. Rel} = n/N \quad (\text{em porcentagem})$$

Onde: n = número de indivíduos de uma espécie

N = número total de indivíduos amostrados.

- c) Freqüência (Freq): é a porcentagem de unidades de amostragem em que uma determinada espécie ocorre, em relação a todas as amostras.

$$\text{Freq} = p/n^\circ \text{ de quadrantes}$$

Onde: p = número de parcelas onde ocorre a espécie

n° de quadrantes = é o número de quadrantes total.

- d) Freqüência Relativa (Freq. Rel): é a proporção da freqüência absoluta de uma espécie em relação à somatória das freqüências absolutas de todas as espécies, em porcentagem.

$$\text{Freq. Rel} = \text{Freq}/\Sigma \text{ Freq} \quad (\text{em porcentagem})$$

Onde: Freq. = freqüência de uma espécie

$\Sigma \text{ Freq}$ = Somatória das freqüências de todas as espécies.

- e) Dominância (Dom): esse parâmetro expressa a proporção de área, cobertura ou volume de cada espécie em relação ao espaço ou volume total da floresta. Nesse trabalho a dominância foi expressa pela área basal da seção transversa do tronco à altura do peito (1,30m).

$$\text{Dom} = \Sigma \text{ AB}$$

Onde: $\Sigma \text{ AB}$ = somatória das áreas basais de todos os indivíduos de uma espécie.

- f) Dominância Relativa (Dom. Rel): é a proporção da somatória dos valores de área basal dos indivíduos de uma espécie em relação ao total das áreas basais de todas as espécies, em porcentagem.

$$\text{Dom. Rel} = \Sigma \text{ AB} / \Sigma \text{ AB de todas as espécies. (em porcentagem)}$$

g) Índice de Importância (IVI): é representada pela soma dos valores relativos de Densidade, Freqüência e Dominância, portanto a somatória dos valores desse parâmetro é 300 (Martins, 1991).

$$IVI = \text{Dens. Rel} + \text{Freq. Rel} + \text{Dom. Rel}$$

Foi feita uma análise de similaridade baseado na abundância das espécies utilizando o coeficiente de Morisita (Magurran, 1988; Valentin, 2000). Para isso, foram excluídos aleatoriamente vinte pontos de amostragem nas áreas de borda, interior A e interior B, a fim de equiparar a amostragem com a mata ciliar, onde inicialmente foram alocados apenas 80 quadrantes. Com isso, buscou-se eliminar o efeito causado pela diferença do número amostral entre as áreas, o que poderia acarretar um erro na comparação das abundâncias das espécies. Foram calculados também os índices de diversidade de Shannon e equabilidade de Pielou para as quatro fisionomias separadamente a fim de compará-las entre si. Todos os cálculos foram feitos com auxílio do programa FITOPAC 1.6 (Shepherd 2006).

3.2.2 Levantamento Florístico

Para o levantamento florístico da área, foram identificados todos os indivíduos amostrados no estudo fitossociológico. Além disso, foram feitas caminhadas aleatórias pela mata, onde foram identificados todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito maior ou igual a cinco centímetros ($DAP \geq 5 \text{ cm}$), que apresentaram caracteres reprodutivos (flores ou frutos).

Toda sistematização da lista de espécies encontradas e da chave de identificação seguiu a classificação da Angiosperm Phylogeny Group (APG II, 2003), com suas recentes modificações, principalmente em relação às famílias Bombacaceae, Sterculiaceae e Tiliaceae, que agora compõem a família Malvaceae sensu lato, Flacourtiaceae, cuja maioria dos gêneros

nativos estão agora posicionados em Salicaceae; Siparunaceae (*Siparuna*) que agora ocupa uma posição de família separada de Monimiaceae; *Cecropia* que atualmente compõe a família Urticaceae e as subfamílias Caesalpinoideae, Cercideae, Faboideae e Mimosoideae foram agrupadas em uma única família Fabaceae ou Leguminosae.

Sinonímias e modificações de gêneros e espécies também foram verificadas, para atualização da nomenclatura, principalmente no gênero *Ficus* (Mendonça-Souza, 2006).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Levantamento Fitossociológico

Nos 380 pontos de amostragem instalados foram registrados 1520 indivíduos. Destes, 23 (1,5%) não puderam ser coletados e conseqüentemente não puderam ser identificados devido à dificuldade de coleta ou pela altura da árvore (acima de 12 metros) ou por essa não apresentar folhas no momento da coleta. A área total de abrangência da amostragem foi de aproximadamente 0,96 ha. O restante dos indivíduos amostrados estão distribuídos em 129 espécies de 44 famílias botânicas como mostrado no Anexo 3.

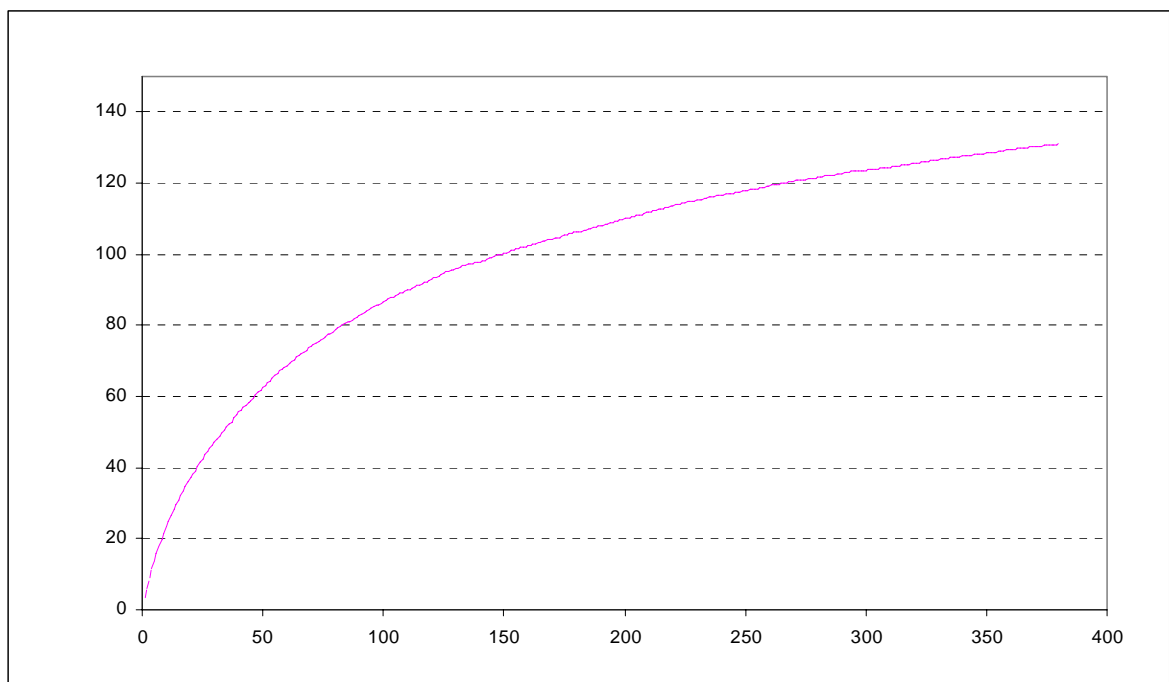


Figura 3: Curva do coletor para as espécies amostradas na Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP. A curva apresenta os valores médios de 50 aleatorizações.

A figura 3 mostra a curva do coletor. Essa curva mostra o incremento em espécies por unidade amostral. Para esse levantamento considerou-se cada ponto-quadrante como sendo uma unidade amostral. Pode-se observar que a curva diminuiu sua inclinação a medida que novas unidades amostrais, nesse caso novos ponto-quadrantes, foram sendo acrescentados à

amostra. Até os primeiros cem pontos, a curva ainda apresenta inclinação muito acentuada, diminuindo a partir do intervalo entre os pontos 250 e 300, ou seja, mostrando uma tendência à aproximação da estabilidade no número médio de espécies novas por unidade amostral, por volta de 125 a 140 espécies.

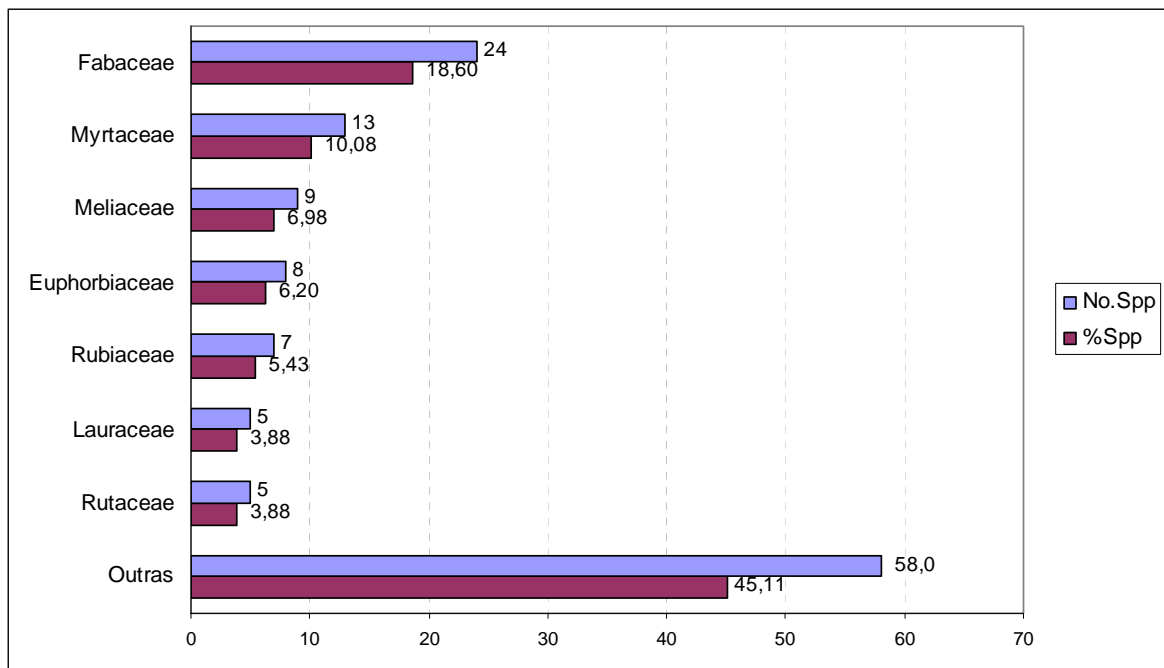


Figura 4: As sete famílias que apresentaram maior riqueza de espécies na comunidade arbórea da Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP.

Na figura 4 estão relacionadas as famílias com maior riqueza de espécies encontradas na Estação Ecológica de Ribeirão Preto. A família com maior riqueza foi Fabaceae com 24 espécies, ou seja, 18,6% das espécies encontradas, seguida de Myrtaceae (12 spp), Meliaceae (9), Euphorbiaceae (8), Rubiaceae (7), Lauraceae e Rutaceae (5). As sete famílias mais ricas em espécies (figura 4) foram responsáveis por mais de 50% das espécies amostradas enquanto 24 famílias foram representadas por apenas uma espécie.

Analisando levantamentos florísticos e fitossociológicos anteriores, em outras florestas semidecíduas dentro do estado (Cavassan et al., 1984; Pagano et al., 1987; Baitello et al.,

1988; Durigan et al., 2000; Durigan et al., 2002) e diversos fragmentos dessa mesma formação no município de Ribeirão Preto (Kotchetkoff-Henriques, 2005), pode-se observar praticamente as mesmas famílias que as listadas no Anexo 3 desse estudo. Isso confirma a idéia de Torres *et al.*, (1997) de que as famílias de espécies arbóreas das florestas do estado de São Paulo apresentam alta similaridade entre si, chegando a formar um único grupo.

A maior riqueza de espécies da família Fabaceae foi anteriormente observada em outros estudos em florestas estacionais semidecíduais (Pagano et al., 1987; Durigan, 2000; Rocha, 2003; Kotchetkoff-Henriques, 2005). As demais famílias que aparecem entre as mais importantes nessa comunidade também se destacam em outros estudos em áreas de mesma formação florestal, como é o caso de Myrtaceae, Euporbiaceae, Meliaceae e Rubiaceae (Pagano et al., 1987; Durigan, 2000; Rocha, 2003; Kotchetkoff-Henriques, 2005).

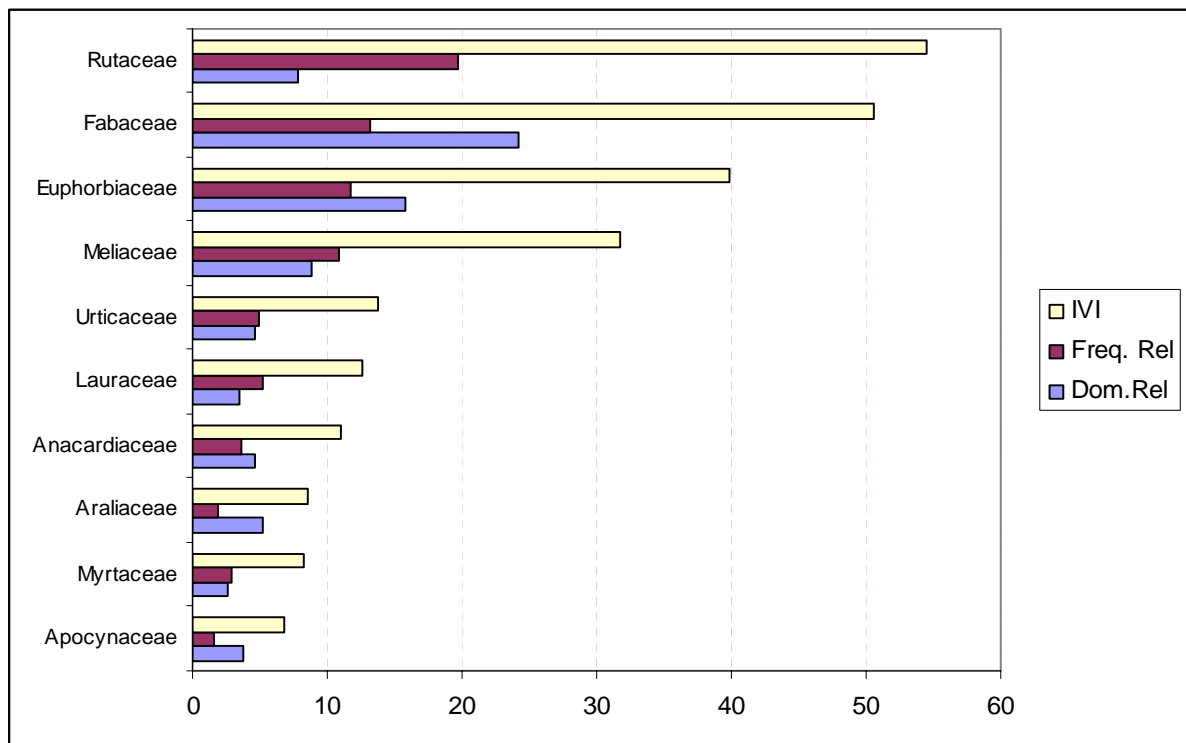


Figura 5: As dez famílias com maior IVI na comunidade arbórea da Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP.

A família com maior IVI foi Rutaceae devido aos altos valores de densidade e frequência relativa, principalmente das espécies *Metrodorea nigra* e *Galipea jasminiflora*. Esses dados se assemelham aos obtidos por Pagano et al. (1987), Durigan et al. (2000) e Rocha (2003) em fragmentos de mata estacional semidecídua, onde também se obteve a família Rutaceae com maior IVI devido à grande densidade e frequência de *M. nigra*.

A família Fabaceae vem logo abaixo, pois, além de apresentar a maior riqueza de espécies, essa família também apresentou alto valor de dominância relativa, principalmente devido às espécies *Hymenaea courbaril* e *Copaifera langsdorfii*, que quando adultas apresentam altos valores de DAP, e conseqüentemente atingem os estratos superiores da floresta (figura 5).

A terceira família mais importante, Euphorbiaceae, foi bastante representativa, pois além de ser uma das mais ricas em espécies (8 no total) apresentou duas espécies bastante frequentes e que atingem grande porte (*Croton piptocalyx* e *C. floribundus*) sendo que a primeira figurou entre as 8 espécies mais abundantes em todas as áreas e a segunda foi muito abundante na borda e no interior dos dois fragmentos.

Outra família que vale destacar é Meliaceae que foi a terceira no *ranking* de riqueza de espécies (9 no total) e o maior IVI na área de mata ciliar, devido, principalmente, à grande abundância de *Guarea kunthiana* e *G. guidonea*, primeira e segunda em ordem de abundância, respectivamente.

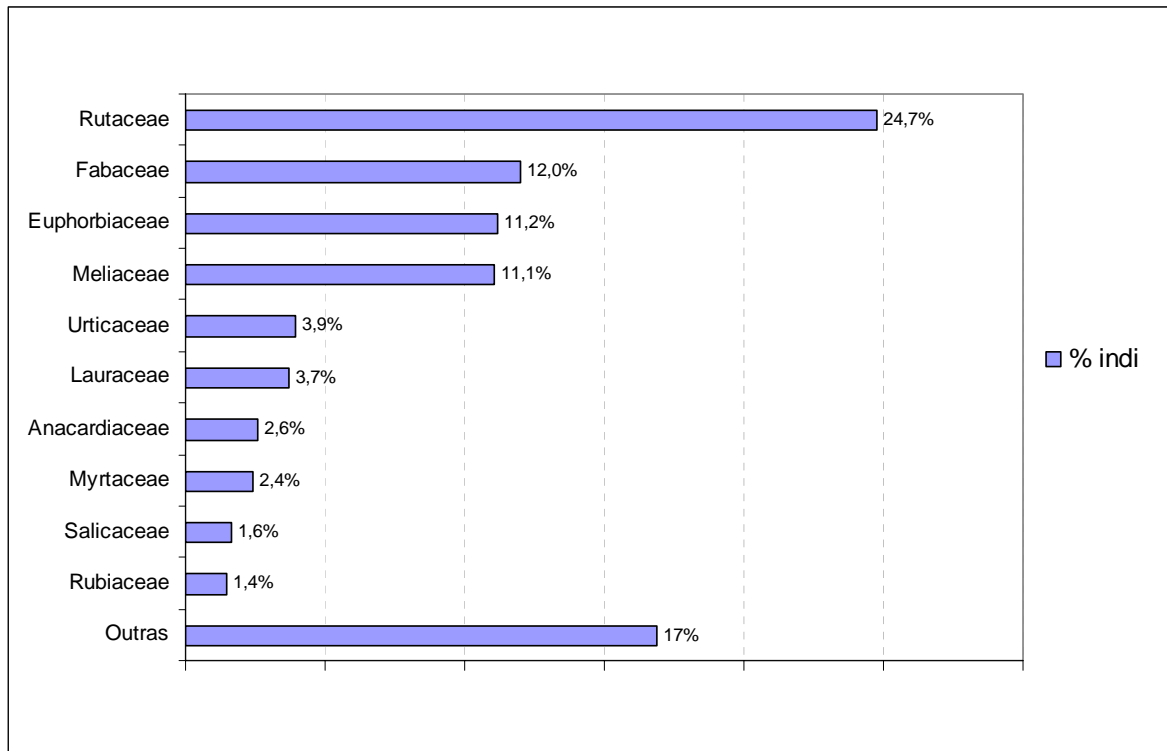


Figura 6: as dez famílias com maior participação na quantidades de indivíduos amostrados.

As quatro famílias mais abundantes (Rutaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae e Meliaceae) representam mais de 50% de todos os indivíduos amostrados na área (figura 6). Esse domínio por parte de poucas famílias no número de indivíduos amostrados é comum em florestas desse tipo, como observado por Rocha (2003) onde a família Rutaceae sozinha já representou aproximadamente 50% de toda a amostragem, tanto pelo método de parcelas como pelo método de quadrantes.

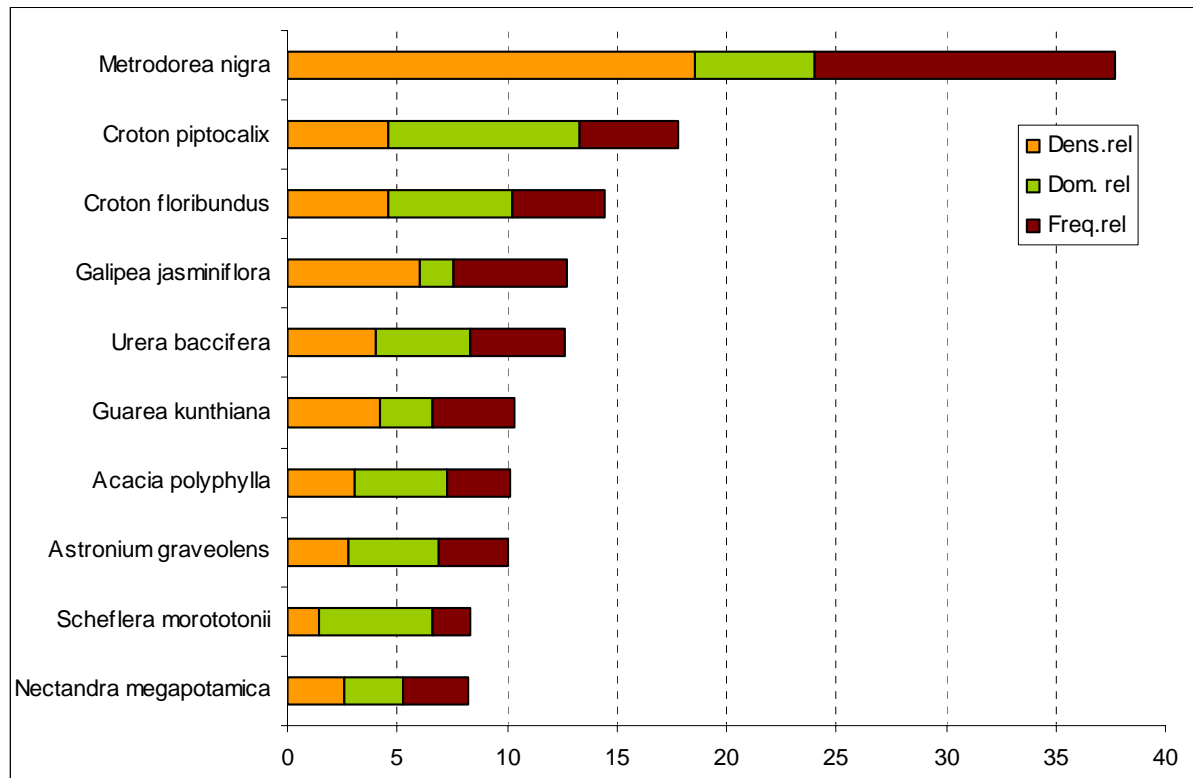


Figura 7: As dez espécies com maior IVI (índice de valor de importância) e seus valores relativos de frequência, dominância e densidade, amostradas na Estação Ecológica de Ribeirão Preto.

A espécie mais abundante de toda a amostragem foi *Metrodorea nigra* com 259 indivíduos, ou seja, aproximadamente 18,6% dos indivíduos vivos amostrados, seguida de *Galipea jasminiflora* (84 ind), *Croton piptocalyx* (64), *Croton floribundus* (64) e *Urera baccifera* (56).

A espécie *Metrodorea nigra* também é a mais importante da comunidade (IVI), pois além de muito abundante ela também apresentou alta frequência nos pontos de amostragem. Por outro lado, o componente dominância relativa não contribuiu tanto para o IVI, já que trata-se de uma espécie de subosque e que apresenta porte pequeno a médio. Dados semelhantes também foram obtidos em outras áreas de floresta estacional semidecídua, como por exemplo em um fragmento no município de Rio Claro (Pagano et al., 1987) na Estação

Ecológica de Caetetus (Durigan et al., 2000) onde *M. nigra* também apresentou o IVI mais alto, em geral devido à sua alta densidade e frequência.

Rocha (2003) em um estudo na Estação Ecológica de Caetetus, utilizando o método de parcelas e o de quadrantes, encontrou *Metrodorea nigra* em mais de 88% de seus quadrantes e em 100% de suas parcelas. Isso mostra que em áreas de floresta estacional semidecidual é muito comum encontrar essa espécie de subosque em alta densidade. Trata-se de uma espécie de subosque que está bastante adaptada às condições encontradas nesse tipo de formação florestal.

Apenas 13 espécies tiveram mais de vinte registros e dessas, apenas *Metrodorea nigra* apresentou mais de 100 indivíduos. Por outro lado, 21 espécies foram representadas por apenas dois indivíduos e 33 (25,2%) por apenas um, compondo o grupo das espécies raras. Essa alta porcentagem de espécies raras na comunidade também foi observada por Pagano et al. (1987) e por Cavassan et al. (1984), em outras florestas de mesma formação florestal no estado, sugerindo que a ocorrência de alta dominância por parte de poucas espécies e a ocorrência de muitas espécies representadas por apenas um ou dois indivíduos é um fenômeno comum em fragmentos de mata estacional semidecídua.

Cento e cinco indivíduos foram identificados como mortos em pé, correspondendo a aproximadamente 7% do total de árvores amostradas. Cavassan et al. (1984) registraram 5,8% de indivíduos mortos em pé em uma mata estacional semidecídua no município de Bauru, enquanto 2,1% foram registrados em um fragmento no município de Rio Claro (Pagano et al., 1987). A alta quantidade de árvores mortas pode estar relacionada ao efeito de borda ou à alta infestação por espécies trepadeiras em determinadas áreas. Em todo caso seriam necessários estudos específicos para determinar se essa taxa de mortalidade pode comprometer a manutenção da floresta e suas prováveis causas.

A diversidade florística calculada pelo índice de Shannon-Wiener foi de 3,85. Esse valor está próximo dos valores encontrados em outras áreas de floresta semidecídua. Durigan *et al* (2000) obtiveram $H' = 2,41$; Cavassan *et al*, (1984) estudando o estrato arbóreo de uma floresta em Bauru obtiveram $H' = 3,50$; enquanto Pagano *et al*, (1987) obtiveram $H' = 4,08$ em Rio Claro; Ivanauskas *et al*. (2000) Obtiveram $H' = 3,77$ no município de Itatinga e Durigan *et al*. (2002) obtiveram $H' = 3,35$ e $3,51$ em dois fragmentos no Pontal do Paranapanema.

4.2 Comparação entre as fisionomias

Os índices de diversidade de Shannon, obtidos separadamente em cada área, mostraram uma variação entre 3,24 nats/ind no fragmento B, até 3,66 nats/ind na área de borda e a equabilidade de Pielou variou de 0,76 no fragmento B até 0,85 na mata ciliar.

Tabela 2: Índice de diversidade e equabilidade das quatro diferentes fisionomias amostradas na Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP.

Fisionomia	Diversidade de Shannon (H') nats/ind	Equabilidade de Pielou (J)
Borda	3,66	0,83
Mata Ciliar	3,59	0,85
Fragmento A	3,37	0,79
Fragmento B	3,24	0,76

A área do interior do fragmento B foi a que apresentou menor diversidade de espécies e menor equabilidade. Esse resultado confirma a avaliação visual dessa fisionomia dentro desse fragmento. Pela imagem de satélite podem ser avistadas algumas clareiras, além disso,

andando pela área nota-se a alta infestação por espécies de trepadeiras, que pode ser consequência da presença dessas clareiras.

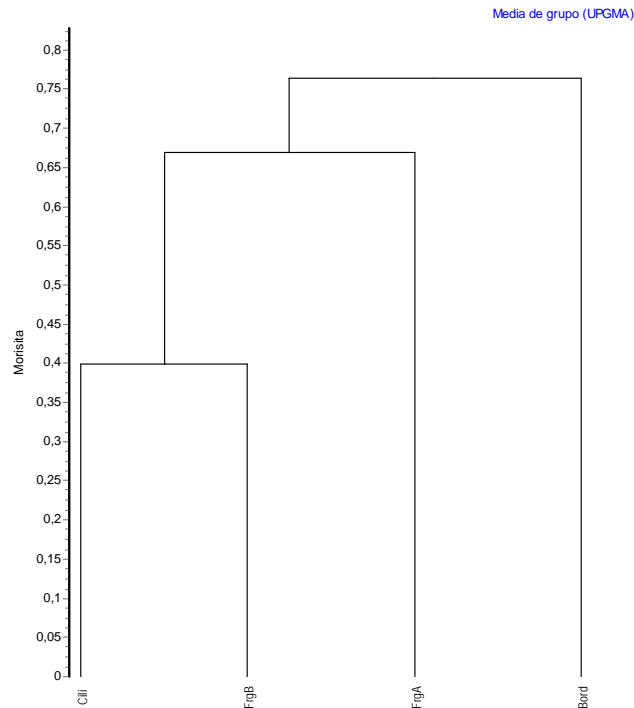


Figura 8: Grupos formados pela análise de agrupamento na Estação Ecológica de Ribeirão Preto - SP, utilizando a média de grupos (UPGMA). Cili: mata ciliar; FrgA: interior do fragmento A; FrgB: interior do fragmento B e Bord: borda.

Pela análise de similaridade (Figura 8) pode-se observar que a borda da mata mostrou um comportamento diferente das demais áreas previamente delimitadas em relação à abundância das espécies mais representativas. Isso pode estar relacionado às diferentes condições a que essa fitofisionomia está submetida, como por exemplo à incidência de luz, umidade do solo e conseqüentemente na competição entre os diferentes grupos de espécies, resultando na alta incidência por espécies trepadeiras (observada no campo). Além disso, essa área está em contato direto com fatores de perturbação vizinhos à floresta, como por exemplo as estradas e áreas cultivadas. Por outro lado, vale ressaltar que a borda da mata se estende por

todo o contorno da floresta, desde áreas próximas às matas ciliares, que fazem divisa com a estrada e com o fragmento vizinho, até áreas mais próximas ao anel viário de Ribeirão Preto ou que fazem divisa com plantações e pastagens, submetendo essa fitofisionomia à diferentes condições de luminosidade e umidade do solo.

Esses resultados mostram que a divisão prévia da área para o levantamento dos dados para o plano de manejo foi coerente em relação à separação da área de borda com o restante da área da Estação Ecológica, porém as diferentes condições com que se depara toda a borda da floresta podem contribuir para o aumento de sua diversidade representada pelo índice de Shannon (H') que foi o maior entre as quatro fitofisionomias.

Tabela 3: *Ranking* das dez espécies com maior valor de IVI de cada área da Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP.

	Borda	Ciliar	Frag. A	Frag. B
1	<i>Metrodorea nigra</i>	<i>Guarea kunthiana</i>	<i>Metrodorea nigra</i>	<i>Metrodorea nigra</i>
2	<i>Hymenaea courbaril</i>	<i>Guarea guidonia</i>	<i>Croton piptocalyx</i>	<i>Galipea jasminiflora</i>
3	<i>Acacia polyphylla</i>	<i>Nectandra megapotamica</i>	<i>Croton floribundus</i>	<i>Urera baccifera</i>
4	<i>Schefflera morototonii</i>	<i>Croton piptocalyx</i>	<i>Urera baccifera</i>	<i>Croton floribundus</i>
5	<i>Croton floribundus</i>	<i>Trichilia claussenii</i>	<i>Inga vera</i>	<i>Astronium graveolens</i>
6	<i>Astronium graveolens</i>	<i>Metrodorea nigra</i>	<i>Galipea jasminiflora</i>	<i>Trichilia catigua</i>
7	<i>Galipea jasminiflora</i>	<i>Urera baccifera</i>	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	<i>Acacia polyphylla</i>
8	<i>Croton piptocalyx</i>	<i>Jacaratia spinosa</i>	<i>Astronium graveolens</i>	<i>Copaifera langsdorfii</i>
9	<i>Ficus guaranitica</i>	<i>Bastardiopsis densiflora</i>	<i>Acacia polyphylla</i>	<i>Croton piptocalyx</i>
10	<i>Mabea fistulifera</i>	<i>Cariniana estrellensis</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Holocalyx balansae</i>

A mata ciliar ocupou o segundo lugar em índice de diversidade (tabela 2) mesmo apresentando a menor riqueza de espécies entre as quatro áreas. Isso se deve a maior homogeneidade entre as espécies encontradas nessa área, observada pelo índice de equabilidade de Pielou (tabela 3). Outra característica que vale destacar é a ocorrência de algumas espécies, como, por exemplo, *Guarea kunthiana* que apresentou o maior IVI na mata ciliar e teve baixa ocorrência nas demais áreas (apenas 3 indivíduos na borda e 1 no

fragmento B). Já *Metrodorea nigra*, que obteve o maior IVI nas demais áreas e em toda amostragem ocupou apenas a sexta colocação no *ranking* de IVI na mata ciliar.

Essa diferença no índices de IVI e frequência nas espécies da mata ciliar pode ser levada em consideração em ações futuras no Plano de Manejo da estação.

4.3 Levantamento florístico

O levantamento florístico registrou 135 espécies distribuídas em 45 famílias botânicas segundo APG II (2003). Além disso, foram encontrados três morfotipos que não foram identificados até o nível de espécie. Kotchetkoff-Henriques (2005) encontrou 134 espécies, porém naquele estudo foram incluídas espécies arbustivas como por exemplo *Clavija integrifolia* (= *Clavija nutans*), *Hybanthus artropurpureus*, *Lantana brasiliensis*, entre outras. Trinta e oito espécies registradas por Kotchetkoff-Henriques (2005) não foram encontradas nesse estudo e, por sua vez, 25 espécies levantadas nesse trabalho não estão no levantamento dessa autora.

Apenas duas famílias registradas no levantamento florístico não ocorreram no levantamento fitossociológico (Proteaceae e Rhamnaceae) e seis espécies não foram registradas no levantamento fitossociológicos: *Rhamnidium elaeocarpum*, *Roupala Montana*, *Ficus luschnathiana*, *F. eximia*, *F. obtusifolia* e *F. trigona*.

Tabela 4: espécies encontradas no levantamento florístico da Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP. Coletor G.K. Tanaka exceto quando indicado.

Família/Espécie	Nº de coleta	Nome popular
Anacardiaceae		
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	6	Guarítá
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	36	Aroeira
Annonaceae		
<i>Annona cacans</i> Warm.	68	Araticum-cagão
<i>Duguetia lanceolata</i> St. Hill	3	Pindaíba
<i>Rollinia mucosa</i> (Jack.) Baill.	66	Araticum-da-mata
Apocynaceae		
<i>Aspidosperma parviflorum</i> A. DC.	69	Guatambú
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg.	31	peroba-rosa
<i>Geissospermum laevis</i> Miers	70	Pereirinha
Araliaceae		
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	29	Mandiocão
Arecaceae		
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	137	Jerivá
Bignoniaceae		
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	119	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia heptaphyla</i> (Vell.) Toledo	120	Ipê-roxo
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bur.	28	Ipê-felpudo, Ipê-tabaco
Boraginaceae		
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	30	Café-de-bugre
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	72	Chá-de-bugre
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. Ex Steud.	73	Louro-pardo
Burseraceae		
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	24	Breu, Almecegueira
Cannabaceae		
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	124	Joá-mirim
Cardiopteridaceae		
<i>Citronela paniculata</i> (Mart.) R. A. Howard	125	
Caricaceae		
<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) Pers.	32	Jacaratiá

Família/Espécie	Nº de coleta	nome popular
Combretaceae <i>Terminalia brasiliensis</i> (Cambess. Ex A. St. Hill.) Eichler	33	Capitão
Euphorbiaceae <i>Actinostemon conceptiones</i> (Chodat & Hassl.) Hochr	34	Folha-fedorenta
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	74	Tapiá
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	2	Capixingui
<i>Croton piptocalyx</i> M. Arg.	38	Caixeta, caixeta-mole
<i>Croton urucurana</i> Baill.	35	Sangra-d'água
<i>Mabea fistulifera</i> Benth.	10	Leitera-preta
<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	75	Mata-olho, Leitero
<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L. B. Sm. & Downs	20	Branquilho
Fabaceae <i>Acacia polyphylla</i> DC.	12	Monjoleiro
<i>Albizia adianthifolia</i> (Schumach.) W. Wright	60	Farinha-seca
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	61	Grápia, muirajuba
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud	117	Pata-de-vaca
<i>Bauhinia</i> sp2	134	
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrader) Schrader ex DC.	62	Chuva-de-ouro
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillemin ex Benth.	64	Araribá
<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.	63	Copaíba
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	121	Rabo-de-bugio
<i>Holocalyx balansae</i> Mich.	7	Alecrim-de-campinas
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	22	Jatobá
<i>Inga marginata</i> Willd.	65	Ingá-de-folha-lisa
<i>Inga vera</i> Kunth	27	Ingá-
<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) Tozzi & H. C. Lima	122	Feijão-cru
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vog.	54	Sapuvinha
<i>Machaerium villosum</i> Vog.	23	Jacarandá-paulista
<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	15	Cabreúva
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	56	Olho-de-cabra
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	57	Canafístula
<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	14	Pau-pereira
<i>Platypodium elegans</i> Vog.	59	Jacarandá-do-campo, amendoim-do-campo
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	1	Amendoim-bravo

Família/Espécie	Nº de coleta	nome popular
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	18	Guapuruvu
<i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.	58	Guaiçara, Sucupira-amarela
Lamiaceae <i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	37	Tamanqueiro
Lauraceae <i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. Macrb	40	Canela-do-brejo
Lauraceae sp1	135	
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	41	Canelinha
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meisn.) Mez	76	Canela-amarela
<i>Ocotea pulchella</i> (Ness) Mez	77	Lageana, Canela-preta
Lecythidaceae <i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	42	Jequitibá-branco
Malpighiaceae <i>Bunchosia pallescens</i> Scottsb.	123	
Malvaceae <i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Arn.) Hassl.	43	Pau-jangada
<i>Ceiba speciosa</i> (A. St. Hill.) Ravenna	44	Paineira
<i>Eriotheca candolleana</i> (K. Schum) A. Robyns	126	
<i>Luehea grandiflora</i> Mart.	127	
Melastomataceae <i>Miconia collatata</i> Wurdack	128	
Meliaceae <i>Cedrela fissilis</i> Vell.	78	Cedro
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	79	Marinheiro, Peloteira
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	39	Marinheiro
<i>Trichilia casaretti</i> C. DC.	80	Baga-de-morcego
<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	4	Catiguá
<i>Trichilia clausenii</i> C. DC.	16	Catiguá-de-três-folhas, Catiguá-vermelho
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	81	Catiguazinho, Pau-de-ervilha
<i>Trichilia hirta</i> L.	21	Carrapeta, catiguá
<i>Trichilia pallida</i> Swartz	82	Baga-de-morcego
Monimiaceae <i>Mollinedia widgrenii</i> A. DC.	45	
Moraceae <i>Ficus guaranitica</i> Chodat.	Coelho 44	Figueira-branca
<i>Ficus eximia</i> Schott	Coelho 46	Figueira-mata-pau

Família/Espécie	Nº de coleta	nome popular
<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Coelho 48	Figueira
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	Coelho 45	Figueira
<i>Ficus trigona</i> L.f.	Coelho 47	Figueira
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Dom ex Steud.	46	Taiúva, Amoreira-branca
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W. C. Burger, Lanj. & Wess. Boer	118	Falsa-espinaheira-santa
Myristicaceae		
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	48	Ucuuba
Myrsinaceae		
<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	84	Capororoca
Myrtaceae		
<i>Calyptanthes widgreniana</i> O. Berg	101	
<i>Eugenia blastantha</i> (O. Berg) D. Legrand	102	Grumixama-miúda
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	103	Cerejeira-do-mato
<i>Eugenia ligustrina</i> Sw. Willd		
<i>Eugenia macedoi</i> Mattos & D. Legrand	104	
<i>Eugenia moraviana</i> O. Berg	105	
<i>Eugenia schuechiana</i> O. Berg	129	
<i>Eugenia</i> sp1	130	
<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand	106	Guabiju
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West. ex Willd) O. Berg	107	Cambuí
<i>Plinia cauliflora</i> DC.	109	
<i>Psidium myrtoides</i> O. Berg	110	Araçá-roxo
<i>Psidium sartorianum</i> (O. Berg) Nied	112	Araçá, cambuí
<i>Siphoneugena kiaerskoviana</i> (Burret) Kausel	111	
Nyctaginaceae		
<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell	85	Maria-mole
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	A. B. Guzman 1776	Maria-mole
Ochnaceae		
<i>Ouratea castanaefolia</i> (DC.) Engl.	25	Folha-de-castanheira
Opiliaceae		
<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook. f.	49	Tinge-cuia, pau-marfim-do-campo
Phytolaccaceae		
<i>Gallesia integrifolia</i> (Sprengs.) Harms	51	Pau d'alho

Família/Espécie	Nº de coleta	nome popular
Picraminaceae		
<i>Picramnia sellowii</i> Planch	97	
Piperaceae		
<i>Piper arboreum</i> Aubl.	52	Falso-jaborandi
Proteaceae		
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	136	Carne-de-vaca
Rhamnaceae		
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	131	Saguaragi-amarelo
Rosaceae		
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	53	Pessegueiro-bravo
Rubiaceae		
<i>Alibertia edulis</i> A. Rich.	132	
<i>Amaioua</i> sp		
<i>Chomelia pohliana</i> Müll. Arg.	115	
<i>Coutarea hexandra</i> Shum.	87	Quina, quineira
<i>Genipa americana</i> L.	88	Genipapo
<i>Ixora venulosa</i> Benth.	116	Ixora
Rutaceae		
<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A. St. Hill.) A. Juss.	89	Mamoninha
<i>Galipea jasminiflora</i> (A. St. Hill.) A. Juss.	9	Guamixinga, Três-folhas-do-mato
<i>Metrodorea nigra</i> St. Hill.	8	Chupa-ferro
<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.	90	Mamica-de-porca
<i>Zanthoxylum petiolare</i> Mart. Ex Engl.	26	Mamica-de-porca
Salicaceae		
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briquet	13	Pau-de-espeto
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	92	Guaçatonga
<i>Prockia crucis</i> L.	93	Guaipá
Sapindaceae		
<i>Allophyllus sericeus</i> Radlk.	94	Chal-chal, vacuum
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	11	Camboatã
<i>Matayaba elaeagnoides</i> Radkl.	113	Camboatã
Sapotaceae		
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl.	50	Guatambú-de-leite
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Radlk.)	95	Aguai
<i>Pouteria gardneri</i> (Mart. & Miq.) Baehni	96	

Família/Espécie	Nº de coleta	nome popular
Siparunaceae <i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	83	Limão-bravo, pau-bosta
Solanaceae <i>Solanum argenteum</i> Dun.	98	Folha-prata, erva-de-santa-bárbara
Styracaceae <i>Styrax acuminatus</i> Pohl	133	Estoraque-do-mato
<i>Styrax pohlii</i> A. DC.	99	Benjoeiro
Urticaceae <i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	17	Embaúba
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. Ex Wedd.	5	Urtiga
Verbenaceae <i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pav.) Juss.	101	Lixeira

Chave de Identificação

1 a- Palmeiras	<i>Syagrus romanzzofiana</i>
1 b- Árvores (“Dicotiledôneas”)	2
2 a- Folhas compostas	3
2 b- Folhas simples	7
3 a- Folhas opostas	Chave 1
3 b- Folhas alternas.....	4
4 a- Compostas, digitadas, bi - trifolioladas	Chave 2
4 b- Compostas pinadas ou bipinadas (mais de três folíolos)	5
5 a- Bipinadas.....	Chave 3
5 b- Pinadas	6
6 a- Margem dos folíolos não inteira (serreada, denteada, crenada)	Chave 4
6 b- Margem dos folíolos inteira (lisa)	Chave 5
7 a- Folhas opostas	8
7 b- Folhas alternas.....	10
8 a- Presença de glândulas translúcidas imersas no limbo foliar visíveis a olho nu	Chave 6
8 b- Ausência de glândulas translúcidas no limbo foliar visíveis a olho nu	9
9 a- Presença de estípulas interpeciolares	Chave 7
9 b- Ausência de estípulas interpeciolares	Chave 8
10 a- Folhas com látex	Chave 9
10 b- Folhas sem látex.....	11
11 a- Folhas de margem não inteira (serreadas, denteadas, incluindo folhas lobadas e com bordo espinhoso)	Chave 10
11 b- Folhas de margem inteira	Chave 11

CHAVE 1

1 a-Trifolioladas.....	2
1 b-Mais de três folíolos	3
2 a- Presença de bainha em forma de capuz na inserção das folhas	<i>Metrodorea nigra</i> (figura 10 D)

- 2 b- Ausência de estípula em forma de capuz na inserção das folhas..... *Esenbeckia febrifuga*
- 3 a- Folíolos glabros..... *Tabebuia heptaphylla*
- 3 b- Folhas pilosas4
- 4 a- Pilosidade ferrugínea nos ramos e folhas; ramos terminais cilíndricos..... *Zeyheria tuberculosa*
- 4b- Pilosidade esbranquiçada, ramos terminais quadrangulares *Tabebuia ochracea*

CHAVE 2 (compostas, alternas, Digitadas, Bi ou trifolioladas)

- 1 a-Bifolioladas (dois folíolos fundidos ou não).....2
- 1 b-Três ou mais folíolos4
- 2 a-Folíolos livres entre si *Hymenaea courbaril*
- 2 b-Folíolos fundidos (geminados).....3
- 3 a- Folíolos fundidos até a porção mediana, pilosidade esbranquiçada..... *Bauhinia longiflora*
- 3 b-Folíolos com a parte fundida abaixo da porção mediana; pilosidade ferrugínea..... *Bauhinia* sp
- 4 a- Trifolioladas5
- 4b-Mais de três folíolos8
- 5 a- Presença de pontuações translúcidas imersas no limbo foliar; ápice dos folíolos emarginado (figura 10 C)..... *Galipea jasminiflora*
- 5 b- Ausência de pontuações translúcidas imersas no limbo foliar; ápice dos folíolos agudo6
- 6 a- Margem serreada..... *Allophylus sericeus*
- 6 b- Margem lisa.....7
- 7 a-Folíolos cordiformes, glabros na face superior e pilosos na face abaxial *Platyciamus regnellii*
- 7 b-Folíolos lanceolados, glabros, com nervação impressa na face adaxial e proeminente na face inferior (figura 10 H)..... *Trichilia claussoni*
- 8 a- Plantas inermes9
- 8 b- Plantas armadas10
- 9 a- Peciólulos geralmente com mais de 3 cm de comprimento *Schefflera morototoni*
- 9 b- Peciólulo geralmente com menos de 0,5 cm de comprimento..... *Eriotheca candolleana*
- 10 a- Planta latescente, com 8 a 12 folíolos *Jacaratia spinosa*
- 10 b- Planta não latescente, com 5 a 7 folíolos *Ceiba speciosa*

CHAVE 3 (Compostas alternas bipinadas)

- 1 a- Presença de nectários extraflorais no pecíolo2
- 1 b- Ausência de nectários extraflorais no pecíolo3
- 2 a- Plantas armadas (figura 9 G) *Acacia polyphylla*
- 2 b- Plantas inermes *Albizia adianthifolia*
- 3 a- Folíolos glabros, folhas maiores que 40 cm; tronco verde quando jovem e apresentando cicatrizes das folhas caídas quando adulto..... *Schizolobium parahyba*
- 3 b- Presença de pilosidade levemente ferrugínea na raque; folhas menores que 40 cm tronco cinza claro e sem cicatrizes das folhas *Peltophorum dubium*

CHAVE 4 (Compostas Margem dos folíolos não inteira)

- 1 a- Plantas armadas; folíolos com pontuações translúcidas2
- 1 b- Plantas inermes; folíolos sem pontuações translúcidas3
- 2 a- Pontuações concentradas principalmente nas bordas do folíolo, folíolos com 10-15 cm de comprimento *Zanthoxylum petiolare*
- 2 b- Pontuações translúcidas espalhadas por todo o limbo foliar; folíolos com até 10 cm de comprimento *Zanthoxylum caribaeum*
- 3 a- Ramos terminais sulcados; folhas sem odor característico..... *Cupania vernallis*
- 3 b- Ramos terminais não sulcados; folhas com odor de terebintina5
- 4 a- Tronco liso, descamante; folíolos glabros..... *Astronium graveolens*
- 4 b- Tronco suberoso, não descamante folíolos pilosos..... *Myracrodruon urundeuva*

CHAVE 5 (Folhas compostas margem inteira)

- 1 a- Presença de raque alada2
- 1 b- Ausência de raque alada3
- 2 a- Dois a três pares de folíolos, ala da raqui pouco evidente *Inga marginata*
- 2 b- Mais de três pares de folíolos, ala da raqui bastante evidente..... *Inga vera*
- 3 a- Presença de glândulas translúcidas imersas no limbo4
- 3 b- Ausência de glândulas translúcidas imersas no limbo5

- 4 a- Glândulas em forma de traço e bastante evidentes a olho nu; margem foliar revoluta.. *Myroxylon peruiferum*
- 4b-Glândulas em forma de pontos; margem foliar não revoluta..... *Copaifera langsdorfii*
- 5 a- Folíolos pequenos (até 3 cm de comprimento) e muito numerosos (mais de 15 pares por folha) ..6
- 5 b- Folíolos grandes (mais de 3 cm de comprimento) e pouco numerosos (menos de 15 pares por folha).....7
- 6 a- Folíolos de base aguda e ápice agudo *Holocalyx balansae*
- 6 b- Folíolos de base obtusa e ápice retuso *Cassia ferruginea*
- 7 a- Folhas terminando em apêndice ou folíolo abortado.....8
- 7 b- Ausência de apêndice ou folíolo terminal abortado.....11
- 8 a- Presença de apêndice terminal nas folhas (figura 9 D).....9
- 8 b- Presença de folíolo terminal abortado (figura 9 H)10
- 9 a- Ramos terminais levemente achatados; folíolos opacos dispostos no mesmo plano da raque *Matayba elaeagnoides*
- 9 b- Ramos terminais cilíndricos; folíolos lustrosos dispostos em um plano diferente da raque ... *Pterogyne nitens*
- 10 a- Folíolos membranáceos, pilosos, opacos de base aguda.....*Guarea guidonea*
- 10 b- Folíolos coriáceos, glabros, lustrosos de base obtusa *Guarea kunthiana*
- 11 a- Folhas paripinadas..... *Cedrela fissilis*
- 11 b- Folhas imparipinadas (folíolo terminal ou subterminal)11
- 12 a- Folíolo terminal (últimos folíolo alinhado com a raque)12
- 12 b- Folíolo subterminal (últimos folíolo não alinhado com a raque)19
- 13 a- Folíolos glabros.....13
- 13 b- Folíolos pilosos15
- 14 a- Presença de espessamento na base do folíolo e do peciólulo; odor de terebintina nas folhas *Protium heptaphyllum*
- 14 b- Ausência de espessamento na base do folíolo e do peciólulo; sem odor de terebintina nas folhas14
- 15 a- Presença de domácias nas axilas das nervuras secundárias, na face abaxial; folíolos da base ligeiramente menores que os do ápice da folha..... *Trichilia elegans*
- 15 b- Ausência de domácias; folíolos da base nitidamente menores que os do ápice da folha (quase metade do tamanho) *Trichilia pallida*

- 16 a- Folíolos oblongos, em geral maiores que 12 cm de comprimento e 5 cm de largura.....16
- 16 b- Folíolos não oblongos em geral menores que 12 cm de comprimento e 5 cm de largura.....17
- 17 a- Pilosidade em toda a extensão da face abaxial; folíolos da base nitidamente menores que os do ápice da folha *Centrolobium tomentosum*
- 17 b- Pilosidade concentrada ao longo da nervura central e nas nervuras secundárias na face abaxial; folíolos da base ligeiramente menores que os do ápice da folha *Ormosia arborea*
- 18 a- Presença de domácias pilosas na axila da nervura secundária na face abaxial da folha (figura 10 A) *Trichilia casaretti*
- 18 b- Ausência de domácias18
- 19 a- Folíolos opacos na face adaxial; nervuras secundárias ascendentes *Lonchocarpus cultratus*
- 19 b- Folíolos lustrosos na face adaxial; nervuras secundárias não ascendentes..... *Trichilia hirta*
- 20 a- Folíolos com ápice emarginado (figura 9 F)20
- 20 b- Folíolos com ápice não emarginado22
- 21 a- Folíolos glabros *Platypodium elegans*
- 21 b- Folíolos pilosos21
- 22 a- Folíolos distribuídos em plano diferente da raque; raque canaliculada *Sweetia fruticosa*
- 22 b- Folíolos distribuídos no mesmo plano da raque; raque não canaliculada..... *Apuleia leiocarpa*
- 23 a- Até pares 5-6 pares de folíolos levemente bulados; ápice atenuado; face adaxial glabra e lustrosa *Trichilia catigua*
- 23 b- Mais de 8 pares de folíolos não bulados; ápice agudo; ambas as faces pilosas e opacas *Machaerium villosum*
- 24 a- Largura dos folíolos maior que a metade do comprimento *Dalbergia frutescens*
- 24 b- Largura dos folíolos menor que a metade do comprimento24
- 25 a- Folíolos elíptico lanceolados, levemente assimétricos; ápice atenuado; margem ondulada..... *Picramnia sellowii*
- 25 b- Folíolos elípticos, simétricos; ápice agudo; margem não ondulada *Machaerium stipitatum*

CHAVE 6 (folhas simples, opostas com glândulas translúcidas imersas no limbo)

- 1 a- Folhas com ápice apiculado..... *Myrcianthes pungens*
- 1 b- Folhas sem ápice apiculado.....2

2 a- Folhas lanceoladas a falcadas.....	3
2 b- Folhas elípticas ou oblongas.....	5
3 a- Folhas falcadas (principalmente os pares localizados no ápice dos ramos); ápice agudo glândulas translúcidas visíveis a olho nu.....	<i>Calyptanthes widgreniana</i>
3 b- Folhas lanceoladas, concolores; ápice foliar acuminado; glândulas translúcidas quase imperceptíveis a olho nu.....	<i>Plinia cauliflora</i>
4 a- Folhas oblongas a elípticas; ápice curto-acuminado.....	<i>Siphoneugena kiaerskoviana</i>
4 b- Folhas elípticas ápice, agudo a obtuso	6
5 a- Folhas pequenas (comprimento máximo de 5-6 cm)	7
5 b- Folhas grandes (comprimento máximo superior a 5-6 cm)	8
6 a- Folhas sésseis; ápice agudo.....	<i>Psidium sartorianum</i>
6 b- Folhas curto-pecioladas (pecíolo menor que 4 mm); ápice acuminado	<i>Myrciaria floribunda</i>
7 a- Pilosidade presente somente na nervura central na face abaxial (visíveis somente com auxílio de lupa).....	<i>Eugenia blastantha</i>
7 b- Folhas glabras.....	9
8 a- Folhas membranáceas.....	<i>Eugenia involucrata</i>
8 b- Folhas coriáceas	<i>Psidium myrtoides</i>

Chave 7 (folhas simples, opostas com estípulas interpeciolares)

1 a- Folhas pilosas (pilosidade visível a olho nu ou com auxílio de lupa)	2
1 b- Folhas glabras.....	4
2 a- Folhas ovaladas; pilosidade presente em todo o limbo foliar	<i>Chomelia pohliana</i>
2 b- Folhas oblanceoladas; pilosidade presente somente na nervura central.....	3
3 a- Estípulas caducas	<i>Amaioua</i> sp
3 b- Estípulas triangulares persistentes	<i>Genipa americana</i>
4 a- Presença de domácias nas axilas das nervuras secundárias	<i>Coutarea hexandra</i>
4 b- Ausência de domácias	5
5 a- Estípulas filiformes; nervuras secundárias quase imperceptíveis na face abaxial.....	<i>Ixora venulosa</i>

- 5 b- Estípulas denteadas (ou somente a cicatriz); nervuras secundárias aparentes na face abaxial..... *Alibertia edulis*

CHAVE 8 (folhas simples, opostas, sem estípulas interpeciolares)

- 1 a- Folhas com nervação acródroma *Miconia collatata*
- 1 b- Folhas com outro tipo de nervação.....2
- 2 a- Ramos terminais não cilíndricos (figura 10 F) *Aegiphila sellowiana*
- 2 b- Ramos terminais cilíndricos3
- 3 a- Margem foliar não inteira4
- 3 b- Margem foliar inteira5
- 4 a- Margem das folhas serreada principalmente na metade superior do limbo foliar; árvores de tronco liso *Mollinedia widgrenii*
- 4b- Margem das folhas crenada por toda a borda; tronco com fissuras longitudinais *Aloysia virgata*
- 5 a- Presença de nervura coletora6
- 5 b- Ausência de nervura coletora8
- 6 a- Folhas com estípulas intrapeciolares e um par de glândulas próximas à base *Bunchosia pallescens*
- 6 b- Folhas sem estípulas e sem glândulas na base7
- 7 a- Folhas com comprimento máximo de 7-8 cm; ápice foliar acuminado *Eugenia moraviana*
- 7 b- Folhas com comprimento máximo superior a 7-8 cm; ápice agudo a curto-acuminado..... *Eugenia schuechiana*
- 8 a- Folhas dísticas, glabras; forte odor quando esmagadas (muito característico da espécie).. *Siparuna guianensis*
- 8 b- Folhas não dísticas; glabras ou pilosas; sem odor forte.....9
- 9 a- Folhas pilosas em ambas as faces, ápice acuminado *Guapira hirsuta*
- 9 b- Folhas glabras, ápice agudo *Guapira opposita*

CHAVE 9 (Folhas simples, alternas com látex)

- 1 a- Plantas armadas *Maclura tinctoria*
- 1 b- Plantas inermes2
- 2 a- Presença de estípula terminal3
- 2 b- Ausência de estípula terminal8

3 a- Presença de pilosidade na estípula e nos ramos jovens.....	<i>Ficus trigona</i>
3 b- Estípula e ramos jovens glabros.....	4
4 a- Base aguda obtusa ou levemente arredondada.....	5
4b- Base cordada.....	7
5 a- Folhas nitidamente elípticas com ápice agudo.....	<i>Ficus obtusiuscula</i>
5 b- Folhas elípticas a obovadas; ápice obtuso a arredondado.....	6
6 a- Folhas coriáceas, elípticas a obovadas, ápice obtuso a arredondado; pecíolo levemente achatado.....	<i>Ficus obtusifolia</i>
6 b- Folhas membráceas a cartáceas, elípticas a levemente obovadas, ápice arredondado..	<i>Ficus luschnathiana</i>
7 a- Folhas com largura geralmente inferior a 10 cm.....	<i>Ficus guaranitica</i>
7 b- Folhas com largura geralmente superior a 10 cm.....	<i>Ficus eximia</i>
8 a- Presença de uma faixa de pilosidade densa e ferrugínea ao longo da nervura central na face abaxial da folha (figura 10 E).....	<i>Mabea fistulifera</i>
8 b- Ausência de uma faixa de pilosidade densa e ferrugínea ao longo da nervura central, na face abaxial da folha.....	9
9 a- Folhas com borda espinhosa.....	<i>Sorocea bonplandii</i>
9 b- Folhas sem borda espinhosa.....	10
10 a- Presença de glândulas na porção terminal do pecíolo.....	<i>Sapium glandulatum</i>
10 b- Ausência de glândulas na porção terminal do pecíolo.....	11
11 a- Ramos terminais trifurcados (figura 9 C).....	12
11 b- Ramos terminais não trifurcados.....	13
12 a- Pecíolo menor que 5 mm, nervura central amarelada na face adaxial..	<i>Aspidosperma polyneuron</i>
12 b- Pecíolo maior que 5 mm, face abaxial levemente esbranquiçada.....	<i>Aspidosperma parviflorum</i>
13 a- Folhas espatuladas e glabras.....	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>
13 b- Folhas não espatuladas, glabras ou com pilosidade esparsa.....	14
14 a- Folhas com pilosidade ferrugínea na face abaxial e ápice retuso.....	<i>Crysophyllum marginatum</i>
14 b- Folhas glabras ou com pilosidade esbranquiçada muito esparsa na face abaxial; ápice agudo.....	<i>Pouteria gardnerii</i>

CHAVE 10 (Folhas simples, alternas, sem látex, margem não inteira)

1 a- Folhas lobadas.....	<i>Cecropia pachystachia</i>
1 b- Folhas não lobadas.....	2
2 a- Três ou mais nervuras partindo da base	3
2 b- Apenas uma nervura partindo da base.....	7
3 a- Plantas armadas	4
3 b- Plantas inermes	5
4 a- Presença de acúleos na face abaxial das folhas; presença de substância urticante	<i>Urera baccifera</i>
4b-Acúleos apenas nos ramos e no tronco (ausente nas folhas); ausência de substância urticante (figura 10 B).....	<i>Celtis iguanea</i>
5 a- Presença de estípula foliácea na inserção das folhas; cinco nervuras partindo da base da folha.....	<i>Prockia crucis</i>
5 b- Ausência de estípula foliácea	6
6 a- Presença de glândulas na base da folha.....	<i>Alchornea glandulosa</i>
6 b- Ausência de glândulas na base da folha	<i>Luehea grandiflora</i>
7 a- Presença de espinhos no ápice dos ramos.....	<i>Sebastiania commersoniana</i>
7 b- Ausência de espinhos do ápice dos ramos	8
8 a- Folhas coriáceas; borda serreada	<i>Ouratea castaneifolia</i>
8 b- Folhas membranáceas; borda crenada	9
9 a- Presença de glândulas translúcidas em forma de traços (muito pequenas, quase imperceptíveis a olho nu).....	<i>Casearia sylvestris</i>
9 b- Ausência de glândulas translúcidas.....	10
10 a- Pilosidade na face abaxial	<i>Cariniana estrellensis</i>
10 b- Folhas glabras.....	<i>Casearia gossypiosperma</i>

CHAVE 11 (Folhas simples, alternas, sem látex, margem inteira)

1 a- Folhas com glândulas ou pontuações	2
1 b- Folhas sem glândulas ou pontuações	6
2 a- Um par de glândulas próximas à base da folha.....	3

2 b- Mais de um par de glândulas ou pontuações (não exclusivamente próximas à base da folha)	4
3 a- Folhas cordiformes; glândulas situadas na inserção entre o pecíolo e a folha (figura 9 E) ... <i>Croton urucurana</i>	
3 b- Folhas elípticas; glândulas situadas na base da folha, próximas nervura central (visíveis na face abaxial)	<i>Prunus myrtifolia</i>
4 a- Presença tricomas estrelados na face abaxial que ao serem observados contra a luz formam pontuações escuras (figura 10 G)	<i>Duguetia lanceolata</i>
4b- Presença de glândulas propriamente ditas	5
5 a- Presença glândulas em forma de cálice, situadas na margem da folha	<i>Croton piptocalyx</i>
5 b- Presença de glândulas em forma de estrias na face abaxial	<i>Rapanea ferruginea</i>
6 a- Presença de folha na bifurcação dos ramos	7
6 b- Ausência de folha na bifurcação dos ramos	9
7 a- Folhas glabras	<i>Cordia ecalyculata</i>
7 b- Folhas pilosas	8
8 a- Pecíolo maior que 1 cm; folhas elípticas	<i>Cordia trichotoma</i>
8 a- Pecíolo menor que 0,5 cm; folhas lanceoladas	<i>Cordia sellowiana</i>
9 a- Forte odor de alho em toda a planta	<i>Gallesia integrifolia</i>
9 b- Sem odor de alho	10
10 a- Folhas glabras	11
10 b- Folhas pilosas	16
11 a- Base da folha nitidamente assimétrica	<i>Piper arboreum</i>
11 b- Base simétrica a levemente assimétrica	12
12 a- Folhas com odor característico da família Lauraceae, nos ramos, caule e folhas	13
12 b- Folhas sem odor característico	14
13 a- Folhas lanceoladas estreitas; ápice longo-atenuado; base sempre aguda	<i>Nectandra megapotamica</i>
13 b- Folhas elípticas; ápice agudo margem foliar ondulada	<i>Ocotea dyospirifolia</i>
14 a- Pecíolo maior que 1 cm; folhas alongadas; base aguda; com nervura central amarelada na face abaxial	<i>Annona cacans</i>
14 b- Pecíolo menor que 1 cm; folhas elípticas ou ovais; base aguda a obtusa	15
15 a- Folhas elípticas; base aguda a obtusa; presença de domácias na face abaxial	<i>Citronella paniculata</i>

15 b- Folhas ovais, base obtusa	<i>Agonandra brasiliensis</i>
16 a- Folhas concolores	17
16 b- Folhas discolores (esbranquiçadas ou ferrugíneas na face abaxial)	21
17 a- Presença de articulação no pecíolo, na base da folha	<i>Sloanea monosperma</i>
17 b- Sem essa característica.....	18
18 a- Folhas congestas nas extremidades dos ramos.....	<i>Terminalia brasiliensis</i>
18 b- Folhas distribuídas uniformemente ao longo dos ramos	19
19 a- Pecíolo curto (menor que 2 mm); odor característico da família Lauraceae.....	<i>Ocotea pulchella</i>
19 b- Pecíolo de tamanho em torno de 1 cm	20
20 a Folhas dísticas, cartáceas; elíptico lanceoladas; com pilosidade levemente esbranquiçada na face abaxial.....	<i>Rollinia mucosa</i>
20 b- - Folhas distribuídas em vários planos, membranáceas, estreito lanceoladas; ausência de pilosidade esbranquiçada.....	<i>Actinostemon conceptiones</i>
21 a- Folhas com pilosidade ferrugínea por todo o limbo.....	22
21 b- Folhas com pilosidade esbranquiçada por todo o limbo na face adaxial	23
22 a- Folhas elíptico lanceoladas; ápice agudo a levemente acuminado; base aguda; nervação secundária ascendente; com forte odor característico da família Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i>
22 b- Folhas elíptico oblongas, ápice agudo; base obtusa; nervação secundária não ascendente; sem odor característico	<i>Virola sebifera</i>
23 a- Folhas cordadas; com várias nervuras partindo da base	<i>Bastardiopsis densiflora</i>
23 b- Folhas elípticas a lanceoladas; com apenas 1 nervura partindo da base.....	24
24 a- Folhas muito ásperas, lanceoladas; base arredondada, ápice agudo; presença de pêlos radiados	<i>Croton floribundus</i>
24 b- Folhas pouco ásperas, elípticas; base aguda, ápice agudo; ausência de pêlos radiados.....	25
25 a- Folhas membranáceas; nervação secundária não ascendente	<i>Solanum argentum</i>
25 b- Folhas cartáceas; nervação secundária ascendente	26
26 a- Presença de pilosidade levemente ferrugínea somente ao longo das nervuras central e secundárias na face abaxial	<i>Styrax pohlii</i>
26 b- Somente pilosidade esbranquiçada por toda extensão do limbo na face abaxial	<i>Styrax acuminatus</i>

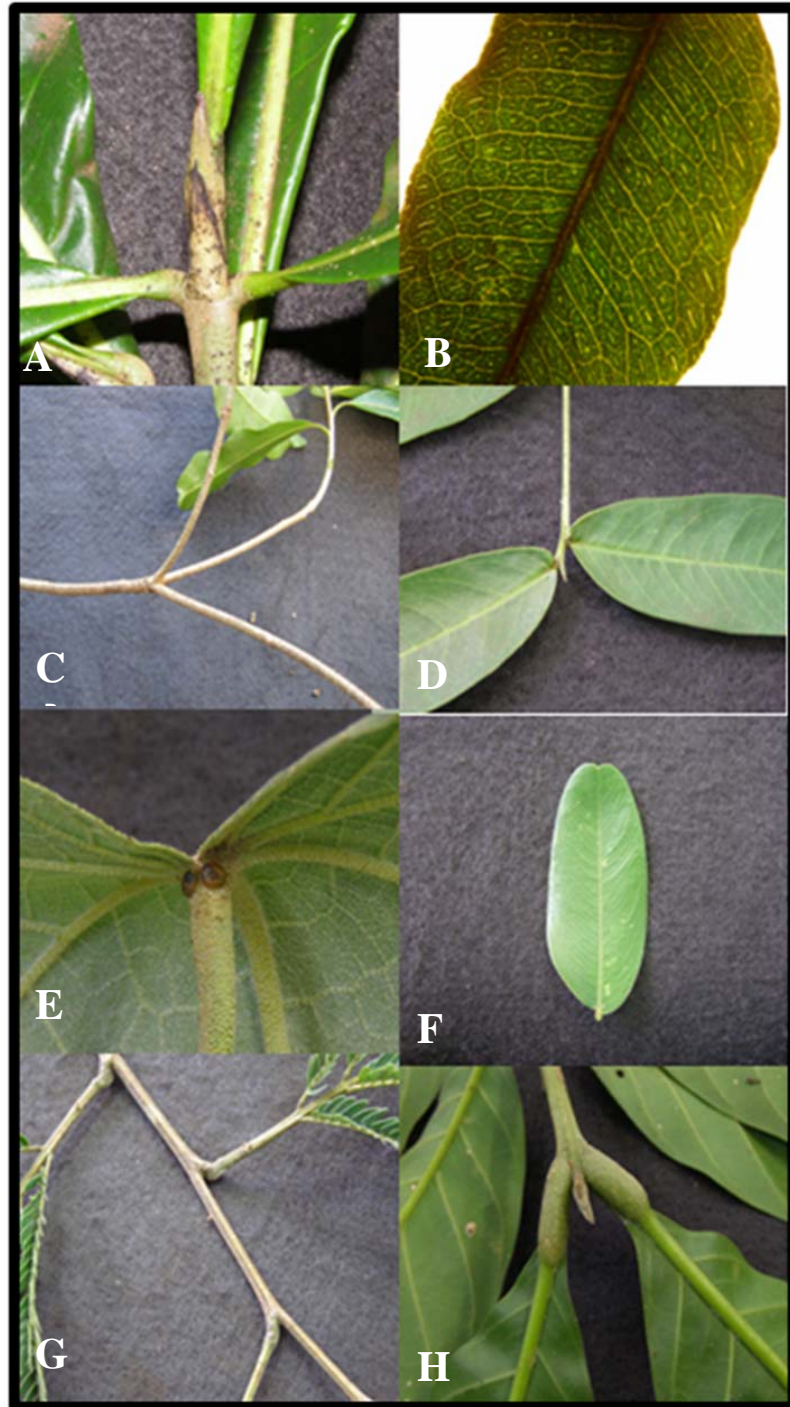


Figura 9: A: Detalhe da estípula interpeciolar de *Genipa americana*; B: glândulas translúcidas em forma de traço em *Myroxylon peruiferum*; C: ramo trifurcado de *Aspidosperma polyneuron*; D: Apêndice terminal de *Pterogyne nitens*; E: glândulas na inserção pecíolo-folha de *Croton urucurana*; F: ápice emarginado de *Platypodium elegans*; G: acúleo de *Acacia pollyphylla*; H: folíolo abortado de *Guarea guidonea*.

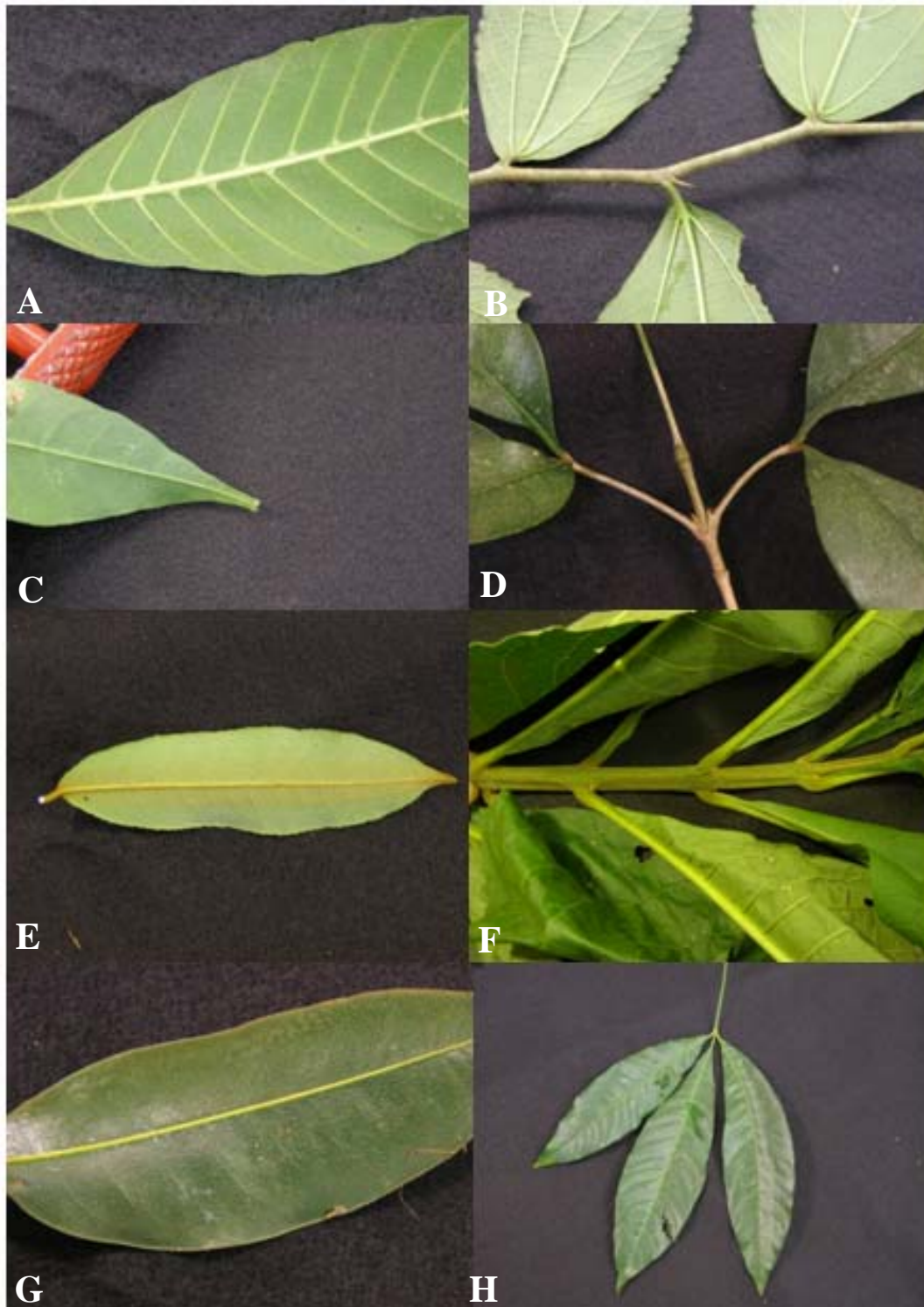


Figura 10: A: Domácias pilosas em *Trichilia casaretti*; B: acúleos de *Celtis iguanea*; C: ápice retuso de *Galipea jasminiflora*; D: bainha em forma de capuz de *Metrodorea nigra*; E: faixa de pilosidade ferrugínea de *Mabea fistulifera*; F: ramos quadrangulares de *Aegiphila sellowiana*; G: tricomas estrelados em *Duguetia lanceolata*, que vistos a olho nu confundem-se com pontuações; H: Folha composta trifoliolada de *Trichilia claussenii*, com nervação impressa na face superior.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A diversidade encontrada na Estação Ecológica de Ribeirão Preto está próxima das encontradas das demais florestas estacionais semidecíduais já estudadas do estado.
- O grupo de famílias encontradas é similar ao já encontrado em outros estudos nesse mesmo tipo vegetacional, porém as espécies podem apresentar grandes variações, como já observado por outros autores.
- A diferença encontrada entre a borda da mata e as demais fitofisionomias dentro da floresta sugere a necessidade de estudos com a finalidade específica de avaliar a variação dos parâmetros fitossociológicos das espécies em relação aos abióticos no gradiente borda-interior.
- A diferença entre as espécies mais importantes da mata ciliar com o restante das áreas mostra que podem existir diferenças mais marcantes entre as fitofisionomias de mata ciliar com o restante da floresta, porém essas possíveis discrepâncias não puderam ser captadas por esse estudo, provavelmente devido à pequena quantidade amostrada na área de mata ciliar (dado o tamanho reduzido das áreas ciliares).
- Os dados aqui apresentados irão contribuir para a elaboração do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Ribeirão Preto.

6. BIBLIOGRAFIA

- APG (Angiosperm Phylogeny Group), 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- Baitello, J. B., Pastore, J. A., Aguiar, O. T., Sérgio, F. C., Silva, C. E. F., 1988. A vegetação arbórea do Parque Estadual do Morro do Diabo, Município de Teodoro Sampaio, Estado de São Paulo. *Acta Botânica Brasílica*. São Paulo. Vol. 1(2) p. 221-230.
- Brasil. Código Florestal. Lei nº 4771, setembro de 1965. Art. 2º, Art. 16, § 2º. Brasília DF, 1965. 2-7p.
- Brasil. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei nº 9985, julho de 2000. Brasília DF, 2000.
- Braz, D. M., Moura, M. V. L. P., Rosa, M. M. T., 2004. Chave de identificação para as espécies de Dicotiledôneas arbóreas da Reserva do Tinguá, RJ, com base em caracteres vegetativos. *Acta Botanica Brasílica*. São Paulo. Vol. 18 (2): 203-399.
- Cavassan, O., Cesar, O.; Martins, F. R., 1984. Fitossociologia da vegetação arbórea da Reserva Estadual de Bauru, Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica* v.7, p.91-106.
- Durigan, G.; Baitello, J. B.; Franco, G. A. D. C.; Siqueira, M. F., 2004 *Plantas do Cerrado Paulista: Imagens de uma paisagem ameaçada*. 1ª Edição. Ed. Páginas e Letras. São Paulo, 475p.

- Durigan, G.; Figliolia, M. B.; Kawabata, M.; Garrido, M. A. O.; Baitello, J. B., 2002. Sementes e mudas de árvores tropicais. 2ª edição. Ed. Páginas e Letras. São Paulo. 65p.
- Durigan, G.; Franco, G.A.D.C.; Saito, M.; Baitello, J.B., 2000. Estrutura e diversidade do componente arbóreo da floresta na Estação Ecológica de Caetetus, Gália, SP. Revista brasileira de Botânica. São Paulo, V. 23, n. 4: 371-383.
- Durigan, G.; Santos, J. D., Gandara, F. B., 2002. Fitossociologia de dois fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual no Pontal do Paranapanema, SP. Revista do Instituto Florestal. São Paulo, V.14, nº 1, p. 13-26.
- Eiten, G. A, 1970. Vegetação do Estado de São Paulo. Boletim do Instituto de Botânica 7: 1-22. São Paulo.
- Eiten, G., 1983. Classificação da vegetação do Brasil. Brasília, DF: Conselho Nacional de Pesquisas – CNPq. 305p.
- Giulietti, A. M., 1992. Biodiversidade da região Sudeste. Revista do Instituto Florestal (Parte 1 – edição especial) 4:125 – 767.
- Goreinstein M. R., Métodos de amostragem no levantamento de comunidade arbórea em floresta estacional semidecidual. . Dissertação (Mestrado) – ESALQ. Universidade de São Paulo. Piracicaba, SP. 92p.
- Ivanauskas, N. M., Rodrigues, R. R., Nave, A. G. Fitossociologia de uma Floresta Estacional Semidecidual em Itatinga, São Paulo, Brazil. Scientia Florestalis n. 56, p. 83-99, 1999.
- Joly, C. A.; Aidar, M. P. M.; Klink, C. A.; McGrath, D. G.; Moreira, A. G.; Moutinho, P.; Nepstad, D. C.; Oliveira, A. A.; Pott, A.; Rodal, M. J. N.; Sampaio, E. V. S. B., 1999.

Evolution of the Brazilian Phytogeography classification systems: implications for biodiversity conservation. *Ciência e Cultura*. 51(5/6): 331-348.

Köppen, W., 1948. *Climatologia*. Fondo de cultura econômica. México

Kotchetkoff-Henriques, O., Joly A. C., Bernacci, L. C., 2005. Relação entre solo e composição florística de remanescentes de vegetação natural no município de Ribeirão Preto, SP. *Revista Brasileira de Botânica*. V. 28, n.3: 541-562.

Leitão-Filho, H. F., 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais de Brasil. *IPEF*, n. 35: 41-46.

Lorenzi, H., 1992. *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e cultivos de plantas arbóreas nativas do Brasil - Volumes I e II*. 2º edição. Ed. Plantarum, Nova Odessa - SP.

Magurran, A. E., 1988. *Ecological diversity and its measurements*. Cambridge University Press. 179p.

Martins, F. R. 1993. *Estrutura de uma Mata Mesófila*. Ed. UNICAMP. Série teses, Campinas. 246p.

Mendonça-Souza, L. R. 2006., *Ficus (Moraceae) no estado de São Paulo*. Dissertação (mestrado) Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente. 140p.

Metzger, J. P., 1999. *Estrutura da paisagem e fragmentação: Anais da Academia Brasileira de Ciências*. 71: 445-463.

Oliveira-Filho, A. T. & Fontes, M. A. L., 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in south-eastern Brazil, and influence of climate. *Biotropica* 32 (4b): 793-810.

- Pagano, S. N., Leitão Filho, H. F., Shepherd, G. J., 1987. Estudo fitossociológico em mata mesófila semidecídua no município de Rio Claro (Estado de São Paulo). *Revista Brasileira de Botânica*. São Paulo, v.10, p. 49-61.
- Primack, R. B. & Rodrigues, E., 2001. *Biologia da Conservação*. Londrina: E. Rodrigues 327p.
- Ribeiro R. R. & Bononi V. L. R., 2008. Introdução. In: *Diretrizes para conservação e restauração da biodiversidade no estado de São Paulo*. (Rodrigues, R. R., Joly C. A., Brito, M. C. W., Paese, A., Metzger, J. P., Casatti, L., Nalon, M. A., Menezes, N. Ivanauskas, N. M., Bolzani, V., Bononi, V. L. R. orgs.) Secretaria do estado do meio ambiente, Instituto de Botânica, Programa BIOTA/FAPESP. SP, 248p.
- Ribeiro, J. E. L. S.; Hopkins, M. J. G.; Vicentini, A.; Sothers, C. A.; Costa, M. A. S.; Brito, J. M.; Souza, M. A. D.; Martins, I. H. P.; Lohmann, L. G.; Assunção, P. A. C. L.; Pereira, E. C.; Silva, C. F.; Mesquita, M. R.; Procópio, L. C., 1999. *Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação de uma Floresta de Terra Firme na Amazônia Central*. V. 1. Manaus, 780p.
- Rizzini, C. T., 1978. *Árvores e Madeiras úteis do Brasil. Manual de dendrologia brasileira*. Edgar Blucher, São Paulo. 118p.
- Rodrigues, R. R., 1988. *Métodos fitossociológicos mais usados*. Casa da agricultura. CATI. Campinas, SP. V. 10 n. 1.
- Rodrigues, R. R., Gandolfi, S., Nave, A. G.; Farah, F.T., Novaes, E., Piromal, R. A. S., 2001. *Programa de Adequação Ambiental das Áreas Agrícolas da Cia Açucareira Vale do Rosário*. Departamento de Biologia. ESALQ-USP. Piracicaba - SP.
- Sampaio, D., Souza, V. C., Oliveira, A. A., Paula-Souza, J., Rodrigues, R. R., 2005. *Árvores da Restinga – Guia de Identificação*. Ed. Neotrópica, São Paulo – SP, 277p.

- Shepherd, G. J., 2002. Conhecimento de diversidade de plantas terrestres do Brasil. In: Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento (Lewinsohn T. M. & Prado P. I., orgs.) Ed. Contexto. Ministério do Meio Ambiente e Conservation International do Brasil.
- Shepherd, G. J., 2006. FITOPAC 1.6 Manual de usuário. Departamento de Botânica, UNICAMP.
- Souza, B. B., 2005. Estrutura de um trecho de mata estacional semidecidual - Mata de Santa Teresa - no município de Ribeirão Preto, SP. Monografia apresentada ao Departamento de Biologia da FFCLRP Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP. 45 p.
- Tabanez, A. A. J., 1997. Ecologia e manejo de ecounidades em fragmento de floresta estacional semidecidual na região de Piracicaba, SP. Dissertação (Mestrado) – ESALQ. Universidade de São Paulo. Piracicaba, SP. 85 p.
- Torres, R. B. Martins, F. R., Gouveia, L. S. K., 1997. Climate, soil and tree flora relationship in forests in the state of São Paulo, southeastern Brasil. *Revista brasileira de Botânica* 20: 41-49.
- Valentin, J. L., 2000. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, RJ. 117p.
- Viana, V. M. & Pinheiro, L. A. F. V. 1998. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. *Série técnica IPEF* 32(12): 25-42.
- Wanderley, M. G., Shepherd G. J., Giulietti A. M., 2001. Introdução. In: *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Volume 1*. FAPESP, Instituto de Botânica. São Paulo, SP. 292p.

- Wanderley, M. G., Shepherd G. J., Giulietti A. M., 2001. Introdução. In: Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo Volume 1. FAPESP, Instituto de Botânica. São Paulo, SP. 292p.
- Xavier, A. F., Bolzani, B. M., Jordão, S., 2008 Unidades de conservação da natureza no estado de São Paulo. In: Diretrizes para conservação e restauração da biodiversidade no estado de São Paulo. (Rodrigues, R. R., Joly C. A., Brito, M. C. W., Paese, A., Metzger, J. P., Casatti, L., Nalon, M. A., Menezes, N. Ivanauskas, N. M., Bolzani, V., Bononi, V. L. R. orgs.) Secretaria do estado do meio ambiente, Instituto de Botânica, Programa BIOTA/FAPESP. SP, 248p.
- Yamamoto, L. F.; Kinoshita, L. S.; Martins, F. R., 2005. Florística dos componentes arbóreo e arbustivo de um trecho da Floresta Estacional Semidecídua Montana, município de Pedreira, estado de São Paulo. Revista brasileira de Botânica V. 28, n. 1: 191-202.

ANEXOS

Anexo I: Lista das espécies arbóreas encontradas no levantamento fitossociológico na Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP em ordem de IVI. No.Ind: nº de indivíduos; Dens. Rel: densidade relativa; Dom. rel: dominância relativa; Freq. Rel: frequência relativa; IVI: índice de valor de importância

Espécie	No.Ind	Dens. Rel	Dom. rel	Freq. Rel	IVI
<i>Metrodorea nigra</i>	259	18.61	5.40	13.68	37.69
<i>Croton piptocalix</i>	64	4.60	8.67	4.56	17.83
<i>Croton floribundus</i>	64	4.60	5.66	4.22	14.48
<i>Galipea jasminiflora</i>	84	6.03	1.50	5.16	12.70
<i>Urera baccifera</i>	56	4.02	4.35	4.22	12.59
<i>Guarea kunthiana</i>	59	4.24	2.38	3.70	10.32
<i>Acacia polyphylla</i>	42	3.02	4.29	2.84	10.15
<i>Astronium graveolens</i>	38	2.73	4.14	3.18	10.05
<i>Schefflera morototoni</i>	20	1.44	5.15	1.72	8.31
<i>Nectandra megapotamica</i>	36	2.59	2.67	3.01	8.26
<i>Guarea guidonia</i>	25	1.80	3.48	1.89	7.17
<i>Hymenaea courbaril</i>	11	0.79	5.37	0.95	7.11
<i>Copaifera langsdorfi</i>	16	1.15	4.27	1.38	6.80
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	17	1.22	2.93	1.29	5.44
<i>Trichilia clausenii</i>	27	1.94	1.17	2.24	5.34
<i>Inga vera</i>	22	1.58	1.99	1.72	5.29
<i>Trichilia catigua</i>	26	1.87	0.75	1.98	4.60
<i>Schizolobium parahyba</i>	8	0.57	2.82	0.69	4.09
<i>Holocalyx balansae</i>	13	0.93	1.90	1.03	3.86
<i>Casearia gossypiosperma</i>	20	1.44	0.72	1.64	3.80
<i>Cariniana estrellensis</i>	12	0.86	1.87	0.95	3.67
<i>Protium heptaphyllum</i>	17	1.22	1.09	1.29	3.60
<i>Chrysophyllum gonocarpon</i>	17	1.22	0.88	1.46	3.56
<i>Ficus guaranitica</i>	14	1.01	0.66	1.20	2.88
<i>Jacaratia spinosa</i>	5	0.36	1.87	0.43	2.66
<i>Platycyamus regnelli</i>	10	0.72	1.08	0.86	2.66
<i>Bastardiopsis densif</i>	4	0.29	2.01	0.34	2.64
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	16	1.15	0.36	1.12	2.62
<i>Miconia collatata</i>	13	0.93	0.68	0.86	2.48
<i>Allophyllus sericeus</i>	9	0.65	1.04	0.77	2.46
<i>Trichilia pallida</i>	14	1.01	0.18	1.12	2.31
<i>Sebastiania commersoniana</i>	14	1.01	0.20	1.03	2.24
<i>Peltoporum dubium</i>	13	0.93	0.42	0.86	2.22
<i>Zanthoxylum petiolare</i>	11	0.79	0.45	0.95	2.19
<i>Ixora venulosa</i>	10	0.72	0.58	0.86	2.16
<i>Actinostemon conceptiones</i>	14	1.01	0.24	0.86	2.10
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	8	0.57	0.83	0.69	2.09
<i>Myroxylon peruiferum</i>	10	0.72	0.38	0.69	1.79
<i>Mabea fistulifera</i>	7	0.50	0.72	0.52	1.74
<i>Duquetia lanceolata</i>	10	0.72	0.15	0.86	1.73
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	8	0.57	0.34	0.60	1.51
<i>Aegiphila sellowiana</i>	8	0.57	0.39	0.52	1.48
<i>Psidium sartorianum</i>	1	0.07	1.30	0.09	1.46

Espécie	No.Ind	Dens. Rel	Dom. rel	Freq. Rel	IVI
<i>Piper arboreum</i>	8	0.57	0.16	0.69	1.42
<i>Cedrela fissilis</i>	6	0.43	0.45	0.52	1.39
<i>Luehea grandiflora</i>	4	0.29	0.73	0.34	1.36
<i>Inga marginata</i>	7	0.50	0.33	0.52	1.35
<i>Styrax pohlii</i>	6	0.43	0.35	0.52	1.30
<i>Virola sebifera</i>	6	0.43	0.29	0.52	1.24
<i>Myrciaria floribunda</i>	7	0.50	0.12	0.60	1.23
<i>Eugenia blastantha</i>	6	0.43	0.25	0.52	1.20
<i>Machaerium stipitatu</i>	6	0.43	0.23	0.52	1.18
<i>Cupania vernalis</i>	6	0.43	0.21	0.52	1.16
<i>Eugenia sp1</i>	6	0.43	0.30	0.43	1.16
<i>Gallesia integrifolia</i>	5	0.36	0.36	0.43	1.15
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	3	0.22	0.54	0.26	1.02
<i>Mollinedia widgrenii</i>	5	0.36	0.21	0.43	1.00
<i>Siparuna guianensis</i>	6	0.43	0.13	0.43	0.99
<i>Alchornea glandulosa</i>	5	0.36	0.18	0.43	0.97
<i>Geissospermum laevis</i>	1	0.07	0.80	0.09	0.96
<i>Ocotea pulchella</i>	5	0.36	0.16	0.43	0.95
<i>Centrolobium tomentosum</i>	4	0.29	0.31	0.34	0.94
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	6	0.43	0.07	0.43	0.94
<i>Cecropia pachystachya</i>	4	0.29	0.30	0.34	0.93
<i>Trichilia casaretti</i>	5	0.36	0.13	0.43	0.92
<i>Ceiba speciosa</i>	2	0.14	0.59	0.17	0.91
<i>Amaioua sp</i>	4	0.29	0.26	0.34	0.89
<i>Trichilia hirta</i>	4	0.29	0.23	0.34	0.86
<i>Endlicheria paniculata</i>	4	0.29	0.21	0.34	0.84
<i>Agonandra brasiliensis</i>	4	0.29	0.17	0.34	0.80
<i>Calyptanthes widgreniana</i>	4	0.29	0.13	0.34	0.76
<i>Solanum argenteum</i>	4	0.29	0.07	0.34	0.70
<i>Cordia sellowiana</i>	3	0.22	0.21	0.26	0.69
<i>Machaerium villosum</i>	3	0.22	0.16	0.26	0.64
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	1	0.07	0.45	0.09	0.61
<i>Rollinia mucosa</i>	3	0.22	0.09	0.26	0.56
<i>Rapanea ferruginea</i>	3	0.22	0.08	0.26	0.55
<i>Eugenia macedoi</i>	3	0.22	0.05	0.26	0.52
<i>Ouratea castanaefolia</i>	3	0.22	0.05	0.26	0.52
<i>Lauraceae sp1</i>	3	0.22	0.04	0.26	0.52
<i>Prockia crucis</i>	3	0.22	0.04	0.26	0.51
<i>Platypodium elegans</i>	3	0.22	0.11	0.17	0.49
<i>Myrcianthes pungens</i>	2	0.14	0.18	0.17	0.49
<i>Genipa americana</i>	2	0.14	0.16	0.17	0.48
<i>Matayaba elaeagnoides</i>	2	0.14	0.16	0.17	0.47
<i>Styrax acuminatus</i>	2	0.14	0.13	0.17	0.45
<i>Tabebuia ochracea</i>	3	0.22	0.06	0.17	0.45
<i>Picramnia sellowii</i>	2	0.14	0.12	0.17	0.43
<i>Pterogyne nitens</i>	2	0.14	0.11	0.17	0.42
<i>Citronela paniculata</i>	1	0.07	0.26	0.09	0.42
<i>Sloanea monosperma</i>	2	0.14	0.10	0.17	0.42
<i>Bunchosia pallescens</i>	2	0.14	0.10	0.17	0.41
<i>Dalbergia frutescens</i>	2	0.14	0.08	0.17	0.40
<i>Coutarea hexandra</i>	2	0.14	0.07	0.17	0.39

Espécie	No.Ind	Dens. Rel	Dom. rel	Freq. Rel	IVI
<i>Prunus myrtifolia</i>	2	0.14	0.07	0.17	0.39
<i>Tabebuia heptaphyla</i>	2	0.14	0.06	0.17	0.38
<i>Siphoneugena kiaerskoviana</i>	2	0.14	0.05	0.17	0.37
<i>Casearia sylvestris</i>	2	0.14	0.04	0.17	0.36
<i>Celtis iguanea</i>	2	0.14	0.02	0.17	0.34
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	2	0.14	0.02	0.17	0.33
<i>Trichilia elegans</i>	2	0.14	0.02	0.17	0.33
<i>Eugenia moraviana</i>	2	0.14	0.02	0.17	0.33
<i>Eugenia ligustrina</i>	1	0.07	0.15	0.09	0.31
<i>Bauhinia longifolia</i>	2	0.14	0.05	0.09	0.28
<i>Albizia adianthifolia</i>	1	0.07	0.12	0.09	0.28
<i>Coussarea cf contracta</i>	2	0.14	0.03	0.09	0.26
<i>Aloysia virgata</i>	1	0.07	0.10	0.09	0.25
<i>Aspidosperma parviflorum</i>	1	0.07	0.10	0.09	0.25
<i>Croton urucurana</i>	1	0.07	0.09	0.09	0.25
<i>Apuleia leiocarpa</i>	1	0.07	0.09	0.09	0.25
<i>Cassia ferruginea</i>	1	0.07	0.08	0.09	0.23
<i>Annona cacans</i>	1	0.07	0.06	0.09	0.21
<i>Sapium glandulatum</i>	1	0.07	0.05	0.09	0.21
<i>Pouteria gardneri</i>	1	0.07	0.05	0.09	0.20
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	1	0.07	0.04	0.09	0.20
<i>Psidium myrtoides</i>	1	0.07	0.04	0.09	0.20
<i>Cordia ecalyculata</i>	1	0.07	0.03	0.09	0.19
<i>Terminalia brasiliensis</i>	1	0.07	0.03	0.09	0.19
<i>Eugenia involucrata</i>	1	0.07	0.03	0.09	0.18
<i>Ormosia arborea</i>	1	0.07	0.02	0.09	0.18
<i>Sorocea bonplandii</i>	1	0.07	0.02	0.09	0.18
<i>Alibertia edulis</i>	1	0.07	0.02	0.09	0.17
<i>Sweetia fruticosa</i>	1	0.07	0.02	0.09	0.17
<i>Guapira hirsuta</i>	1	0.07	0.02	0.09	0.17
<i>Maclura tinctoria</i>	1	0.07	0.01	0.09	0.17
<i>Plinia cauliflora</i>	1	0.07	0.01	0.09	0.17
<i>Chomelia pohliana</i>	1	0.07	0.01	0.09	0.17
<i>Cordia trichotoma</i>	1	0.07	0.01	0.09	0.17
<i>Bauhinia sp2</i>	1	0.07	0.01	0.09	0.17

Anexo II: Lista de famílias arbóreas encontradas na Estação Ecológica de Ribeirão Preto, em ordem de IVI. Nº. ind: número de indivíduos; Dom. rel: dominância relativa; Freq. Rel: frequência relativa; Dens. Rel: Densidade relativa e IVI índice de valor de importância.

Família	No.Ind	Dom.Rel	Freq.Re	Dens.Re	IVI
Rutaceae	376	7.78	19.71	27.01	54.50
Fabaceae	182	24.27	13.21	13.07	50.55
Euphorbiaceae	170	15.82	11.77	12.21	39.80
Meliaceae	168	8.79	10.91	12.07	31.77
Urticaceae	60	4.65	4.88	4.31	13.84
Lauraceae	56	3.41	5.17	4.02	12.60
Anacardiaceae	39	4.59	3.64	2.80	11.03
Araliaceae	20	5.15	1.91	1.44	8.50
Myrtaceae	37	2.62	2.97	2.66	8.25
Apocynaceae	19	3.83	1.63	1.36	6.82
Malvaceae	10	3.33	0.96	0.72	5.00
Salicaceae	25	0.80	2.30	1.80	4.90
Rubiaceae	22	1.13	2.01	1.58	4.72
Sapotaceae	19	0.97	1.82	1.36	4.15
Lecythidaceae	12	1.87	1.05	0.86	3.78
Sapindaceae	15	1.26	1.44	1.08	3.77
Burseraceae	17	1.09	1.44	1.22	3.74
Moraceae	16	0.70	1.53	1.15	3.38
Caricaceae	5	1.87	0.48	0.36	2.71
Annonaceae	14	0.30	1.34	1.01	2.65
Melastomataceae	13	0.68	0.96	0.93	2.57
Arecaceae	8	0.83	0.77	0.57	2.17
Bignoniaceae	8	0.66	0.67	0.57	1.91
Styracaceae	8	0.49	0.77	0.57	1.83
Lamiaceae	8	0.39	0.57	0.57	1.53
Siparunaceae	8	0.28	0.67	0.57	1.53
Piperaceae	8	0.16	0.77	0.57	1.50
Myristicaceae	6	0.29	0.57	0.43	1.30
Phytolaccaceae	5	0.36	0.48	0.36	1.20
Boraginaceae	5	0.26	0.48	0.36	1.09
Monimiaceae	5	0.21	0.48	0.36	1.05
Opiliaceae	4	0.17	0.38	0.29	0.84
Solanaceae	4	0.07	0.38	0.29	0.74
Myrsinaceae	3	0.08	0.29	0.22	0.58
Ochnaceae	3	0.05	0.29	0.22	0.55
Simaroubaceae	2	0.12	0.19	0.14	0.45
Elaeocarpaceae	2	0.10	0.19	0.14	0.44
Malpighiaceae	2	0.10	0.19	0.14	0.43
Cardiopteridaceae	1	0.26	0.10	0.07	0.43
Rosaceae	2	0.07	0.19	0.14	0.41
Cannabaceae	2	0.02	0.19	0.14	0.36
Verbenaceae	1	0.10	0.10	0.07	0.26
Combretaceae	1	0.03	0.10	0.07	0.20
Nyctaginaceae	1	0.02	0.10	0.07	0.18

Anexo III: lista das espécies encontradas no levantamento fitossociológico na área de borda da Estação Ecológica de Ribeirão Preto, SP.

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Metrodorea nigra</i>	66	18.13	6.14	12.70	36.97
<i>Hymenaea courbaril</i>	6	1.65	16.95	1.90	20.50
<i>Acacia polyphylla</i>	23	6.32	9.42	4.76	20.50
<i>Schefflera morototonii</i>	11	3.02	13.22	3.49	19.73
<i>Croton floribundus</i>	21	5.77	5.64	6.03	17.44
<i>Astronium graveolens</i>	20	5.49	3.54	6.03	15.07
<i>Galipea jasminiflora</i>	16	4.40	1.45	4.44	10.29
<i>Croton piptocalix</i>	9	2.47	3.58	2.86	8.91
<i>Ficus citrifolia</i>	10	2.75	1.49	3.17	7.41
<i>Mabea fistulifera</i>	7	1.92	2.77	1.90	6.60
<i>Copaifera langsdorfii</i>	8	2.20	1.40	2.54	6.14
<i>Nectandra megapotamica</i>	6	1.65	2.37	1.90	5.93
<i>Urea baccifera</i>	8	2.20	0.91	2.54	5.64
<i>Trichilia clausenii</i>	8	2.20	0.51	2.54	5.25
<i>Protium heptaphyllum</i>	5	1.37	2.12	1.59	5.08
<i>Trichilia pallida</i>	8	2.20	0.40	2.22	4.82
<i>Casearia gossypiosperma</i>	6	1.65	0.67	1.90	4.23
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	3	0.82	2.10	0.95	3.88
<i>Duguetia lanceolata</i>	6	1.65	0.25	1.90	3.80
<i>Geissospermum laevis</i>	1	0.27	3.10	0.32	3.69
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	5	1.37	0.89	1.27	3.53
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	5	1.37	0.56	1.59	3.52
<i>Ixora venulosa</i>	4	1.10	1.10	1.27	3.47
<i>Platycamus regnellii</i>	4	1.10	0.87	1.27	3.24
<i>Sebastiania commersoniana</i>	5	1.37	0.22	1.59	3.18
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	5	1.37	0.40	1.27	3.05
<i>Inga vera</i>	4	1.10	0.61	1.27	2.98
<i>Aegiphila sellowiana</i>	4	1.10	0.89	0.95	2.94
<i>Myroxylon peruiferum</i>	4	1.10	0.44	1.27	2.81
<i>Ceiba speciosa</i>	1	0.27	2.12	0.32	2.72
<i>Trichilia catigua</i>	4	1.10	0.26	1.27	2.63
<i>Guarea kunthiana</i>	3	0.82	0.90	0.63	2.36
<i>Cecropia pachystachya</i>	2	0.55	0.84	0.63	2.02
<i>Platypodium elegans</i>	3	0.82	0.41	0.63	1.87
<i>Siparuna guianensis</i>	3	0.82	0.35	0.63	1.81
<i>Schizolobium parahyba</i>	2	0.55	0.59	0.63	1.78
<i>Amaioua sp</i>	2	0.55	0.56	0.63	1.74
<i>Tabebuia ochracea</i>	3	0.82	0.23	0.63	1.69
<i>Machaerium villosum</i>	2	0.55	0.49	0.63	1.67
<i>Endlicheria paniculata</i>	2	0.55	0.45	0.63	1.64
<i>Guarea guidonia</i>	2	0.55	0.45	0.63	1.64
<i>Cupania vernalis</i>	2	0.55	0.34	0.63	1.52
<i>Dalbergia frutescens</i>	2	0.55	0.32	0.63	1.50
<i>Inga marginata</i>	1	0.27	0.91	0.32	1.50
<i>Allophylus sericeus</i>	2	0.55	0.26	0.63	1.44
<i>Siphoneugena kiaerskoviana</i>	2	0.55	0.21	0.63	1.39
<i>Ouratea castanaefolia</i>	2	0.55	0.10	0.63	1.28
<i>Trichilia hirta</i>	1	0.27	0.69	0.32	1.28
<i>Myrciaria floribunda</i>	2	0.55	0.06	0.63	1.24

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Eugenia ligustrina</i>	1	0.27	0.57	0.32	1.16
<i>Holocalyx balansae</i>	2	0.55	0.28	0.32	1.14
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	1	0.27	0.51	0.32	1.10
<i>Mollinedia widgrenii</i>	1	0.27	0.40	0.32	0.99
<i>Machaerium stipitatum</i>	1	0.27	0.38	0.32	0.97
<i>Aspidosperma parviflorum</i>	1	0.27	0.37	0.32	0.96
<i>Agonandra brasiliensis</i>	1	0.27	0.34	0.32	0.93
<i>Genipa americana</i>	1	0.27	0.33	0.32	0.93
<i>Picramnia sellowii</i>	1	0.27	0.31	0.32	0.91
<i>Eugenia sp1</i>	1	0.27	0.29	0.32	0.88
<i>Rapanea ferruginea</i>	1	0.27	0.21	0.32	0.80
<i>Pouteria gardneri</i>	1	0.27	0.18	0.32	0.77
<i>Psidium myrtoides</i>	1	0.27	0.15	0.32	0.75
<i>Prunus myrtifolia</i>	1	0.27	0.13	0.32	0.73
<i>Luehea grandiflora</i>	1	0.27	0.10	0.32	0.69
<i>Ormosia arborea</i>	1	0.27	0.09	0.32	0.69
<i>Zanthoxylum petiolare</i>	1	0.27	0.09	0.32	0.68
<i>Piper arboreum</i>	1	0.27	0.08	0.32	0.67
<i>Centrolobium tomentosum</i>	1	0.27	0.07	0.32	0.66
<i>Trichilia casaretti</i>	1	0.27	0.06	0.32	0.66
<i>Sweetia fruticosa</i>	1	0.27	0.06	0.32	0.65
<i>Virola sebifera</i>	1	0.27	0.05	0.32	0.65
<i>Plinia cauliflora</i>	1	0.27	0.05	0.32	0.65
<i>Cedrela fissilis</i>	1	0.27	0.05	0.32	0.64
<i>Actinostemon conceptiones</i>	1	0.27	0.05	0.32	0.64
<i>Eugenia blasthantha</i>	1	0.27	0.04	0.32	0.64
<i>Prockia crucis</i>	1	0.27	0.04	0.32	0.63
<i>Lauraceae sp1</i>	1	0.27	0.04	0.32	0.63
<i>Bauhinia sp</i>	1	0.27	0.04	0.32	0.63
<i>Casearia sylvestris</i>	1	0.27	0.03	0.32	0.63
<i>Pterogyne nitens</i>	1	0.27	0.03	0.32	0.62
<i>Trichilia elegans</i>	1	0.27	0.03	0.32	0.62

Anexo III: Ranking das espécies arbóreas amostradas na área de mata ciliar da Estação Ecológica de Ribeirão Preto em ordem de IVI. N^o. ind: número de indivíduos; Dens. Rel: Densidade relativa; Dom. rel: dominância relativa; Freq. Rel: frequência relativa.

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Guarea kunthiana</i>	55	18.21	8.15	15.50	41.87
<i>Guarea guidonia</i>	18	5.96	11.38	5.81	23.15
<i>Nectandra megapotamica</i>	18	5.96	4.00	6.59	16.55
<i>Croton piptocalix</i>	12	3.97	6.56	3.88	14.41
<i>Trichilia clausenii</i>	12	3.97	3.31	4.26	11.55
<i>Metrodorea nigra</i>	17	5.63	1.65	4.26	11.54
<i>Urera baccifera</i>	11	3.64	3.80	3.49	10.93
<i>Jacaratia spinosa</i>	5	1.66	7.23	1.94	10.82
<i>Bastardiopsis densiflora</i>	4	1.32	7.78	1.55	10.65
<i>Cariniana estrellensis</i>	7	2.32	5.13	2.33	9.77
<i>Schizolobium parahyba</i>	2	0.66	7.29	0.78	8.73
<i>Copaifera langsdorfii</i>	3	0.99	6.07	1.16	8.23
<i>Allophylus sericeus</i>	5	1.66	3.50	1.94	7.09
<i>Protium heptaphyllum</i>	8	2.65	1.09	2.33	6.06
<i>Zanthoxylum petiolare</i>	6	1.99	0.80	2.33	5.11
<i>Gallesia integrifolia</i>	5	1.66	1.41	1.94	5.00
<i>Sebastiania commersoniana</i>	7	2.32	0.45	1.94	4.70
<i>Piper arboreum</i>	6	1.99	0.31	2.33	4.63
<i>Holocalyx balansae</i>	4	1.32	1.27	1.55	4.14
<i>Inga vera</i>	3	0.99	1.81	1.16	3.97
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	4	1.32	1.05	1.55	3.92
<i>Cedrela fissilis</i>	3	0.99	1.32	1.16	3.47
<i>Calypttranthes widgreniana</i>	4	1.32	0.50	1.55	3.37
<i>Trichilia casaretti</i>	4	1.32	0.45	1.55	3.33
<i>Styrax pohlii</i>	3	0.99	1.10	1.16	3.25
<i>Croton floribundus</i>	3	0.99	0.87	1.16	3.03
<i>Schefflera morototonii</i>	3	0.99	0.83	1.16	2.98
<i>Inga marginata</i>	4	1.32	0.23	1.16	2.72
<i>Myroxylon peruiferum</i>	3	0.99	0.80	0.78	2.56
<i>Solanum argenteum</i>	3	0.99	0.22	1.16	2.38
<i>Trichilia pallida</i>	3	0.99	0.21	1.16	2.37
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	3	0.99	0.36	0.78	2.13
<i>Luehea</i> sp	1	0.33	1.40	0.39	2.12
<i>Eugenia blastantha</i>	2	0.66	0.66	0.78	2.10
<i>Galipea jasminiflora</i>	3	0.99	0.23	0.78	2.00
<i>Trichilia catigua</i>	3	0.99	0.21	0.78	1.98
<i>Melastomataceae</i> sp	3	0.99	0.51	0.39	1.89
<i>Cecropia pachystachya</i>	2	0.66	0.32	0.78	1.75
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	2	0.66	0.31	0.78	1.75
<i>Eugenia macedoi</i>	2	0.66	0.17	0.78	1.61
<i>Lauraceae</i> sp1	2	0.66	0.13	0.78	1.57
<i>Prockia crucis</i>	2	0.66	0.12	0.78	1.55
<i>Trichilia hirta</i>	2	0.66	0.11	0.78	1.55
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	2	0.66	0.07	0.78	1.51
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	2	0.66	0.06	0.78	1.50
<i>Bauhinia longifolia</i>	2	0.66	0.21	0.39	1.26
<i>Actinostemon conceptiones</i>	2	0.66	0.13	0.39	1.18

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Ficus citrifolia</i>	1	0.33	0.44	0.39	1.16
<i>Styrax acuminatus</i>	1	0.33	0.44	0.39	1.16
<i>Platycyamus regnellii</i>	1	0.33	0.43	0.39	1.15
<i>Pterogyne nitens</i>	1	0.33	0.38	0.39	1.10
<i>Croton urucurana</i>	1	0.33	0.35	0.39	1.07
<i>Genipa americana</i>	1	0.33	0.28	0.39	1.00
<i>Endlicheria paniculata</i>	1	0.33	0.27	0.39	0.99
<i>Virola sebifera</i>	1	0.33	0.23	0.39	0.95
<i>Coutarea hexandra</i>	1	0.33	0.20	0.39	0.92
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	1	0.33	0.16	0.39	0.88
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	1	0.33	0.16	0.39	0.88
<i>Prunus myrtifolia</i>	1	0.33	0.14	0.39	0.86
<i>Machaerium villosum</i>	1	0.33	0.14	0.39	0.86
<i>Casearia gossypiosperma</i>	1	0.33	0.14	0.39	0.86
<i>Cordia ecalyculata</i>	1	0.33	0.13	0.39	0.85
<i>Casearia sylvestris</i>	1	0.33	0.12	0.39	0.84
<i>Alchornea glandulosa</i>	1	0.33	0.11	0.39	0.82
<i>Sorocea bonplandii</i>	1	0.33	0.09	0.39	0.81
<i>Acacia polyphylla</i>	1	0.33	0.08	0.39	0.80
<i>Peltophorum dubium</i>	1	0.33	0.06	0.39	0.78
<i>Mollinedia widgrenii</i>	1	0.33	0.04	0.39	0.76
<i>Rapanea ferruginea</i>	1	0.33	0.03	0.39	0.75

Anexo IV: Ranking das espécies arbóreas amostradas no interior do fragmento A, da Estação Ecológica de Ribeirão Preto em ordem de IVI. Nº. ind: número de indivíduos; Dens. Rel: Densidade relativa; Dom. rel: dominância relativa; Freq. Rel: frequência relativa.

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Metrodorea nigra</i>	93	25.20	7.92	18.69	51.81
<i>Croton piptocalix</i>	32	8.67	22.63	8.52	39.83
<i>Croton floribundus</i>	18	4.88	11.30	5.25	21.42
<i>Urera baccifera</i>	14	3.79	5.63	3.61	13.03
<i>Inga Vera</i>	13	3.52	5.43	3.93	12.89
<i>Galipea jasminiflora</i>	17	4.61	1.22	4.26	10.09
<i>Aspidosperma polyne</i>	5	1.36	6.81	1.64	9.80
<i>Astronium graveolen</i>	10	2.71	2.40	3.28	8.39
<i>Acacia polyphylla</i>	8	2.17	2.75	2.30	7.21
<i>Miconia collatata</i>	9	2.44	2.08	2.62	7.14
<i>Nectandra megapotamica</i>	6	1.63	3.17	1.97	6.76
<i>Casearia gossypiosperma</i>	9	2.44	1.40	2.62	6.46
<i>Schizolobium parahyba</i>	4	1.08	3.47	1.31	5.87
<i>Peltophorum dubium</i>	7	1.90	1.22	1.97	5.08
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	6	1.63	1.24	1.64	4.51
<i>Chrysophyllum gonocarpon</i>	5	1.36	1.32	1.64	4.32
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	7	1.90	0.66	1.64	4.20
<i>Schefflera morototoni</i>	4	1.08	1.40	1.31	3.79
<i>Zanthoxylum petiolare</i>	4	1.08	0.99	1.31	3.38
<i>Ixora venulosa</i>	4	1.08	0.79	1.31	3.18
<i>Ocotea pulchella</i>	4	1.08	0.69	1.31	3.08
<i>Aegiphila sellowian</i>	4	1.08	0.69	0.98	2.76
<i>Cordia sellowianna</i>	3	0.81	0.94	0.98	2.74
<i>Ficus guaranitica</i>	3	0.81	0.73	0.98	2.53
<i>Syagrus romanzoffia</i>	3	0.81	0.69	0.98	2.49
<i>Holocalyx balansae</i>	1	0.27	1.84	0.33	2.44
<i>Virola sebifera</i>	3	0.81	0.40	0.98	2.20
<i>Cupania vernalis</i>	3	0.81	0.40	0.98	2.20
<i>Guarea guidonia</i>	2	0.54	0.95	0.66	2.15
<i>Alchornea glandulosa</i>	3	0.81	0.33	0.98	2.13
<i>Cariniana estrellensis</i>	3	0.81	0.27	0.98	2.06
<i>Copaifera langsdorriif</i>	3	0.81	0.15	0.98	1.95
<i>Citronela paniculat</i>	1	0.27	1.17	0.33	1.77
<i>Actinostemon conceptiones</i>	3	0.81	0.25	0.66	1.72
<i>Sloanea monosperma</i>	2	0.54	0.45	0.66	1.65
<i>Platycyamus regnelli</i>	2	0.54	0.44	0.66	1.63
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	3	0.81	0.16	0.66	1.63
<i>Mollinedia widgrenii</i>	2	0.54	0.37	0.66	1.57
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	2	0.54	0.27	0.66	1.47
<i>Agonandra brasiliensis</i>	2	0.54	0.25	0.66	1.45
<i>Inga marginata</i>	2	0.54	0.17	0.66	1.37
<i>Trichilia catigua</i>	2	0.54	0.15	0.66	1.35
<i>Sebastiania commersoniana</i>	2	0.54	0.13	0.66	1.32
<i>Duquetia lanceolata</i>	2	0.54	0.11	0.66	1.31
<i>Machaerium stipitatum</i>	2	0.54	0.11	0.66	1.31
<i>Celtis iguanea</i>	2	0.54	0.09	0.66	1.29
<i>Trichilia pallida</i>	2	0.54	0.08	0.66	1.28

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Eugenia moraviana</i>	2	0.54	0.08	0.66	1.28
<i>Siparuna guianensis</i>	2	0.54	0.08	0.66	1.27
<i>Myroxylon peruiferum</i>	2	0.54	0.15	0.33	1.02
<i>Coussarea cf contracta</i>	2	0.54	0.14	0.33	1.01
<i>Cassia ferruginea</i>	1	0.27	0.34	0.33	0.94
<i>Protium heptaphyllum</i>	1	0.27	0.26	0.33	0.86
<i>Annona cacans</i>	1	0.27	0.25	0.33	0.85
<i>Piper arboreum</i>	1	0.27	0.25	0.33	0.84
<i>Sapium glandulatum</i>	1	0.27	0.24	0.33	0.84
<i>Bunchosia pallescens</i>	1	0.27	0.21	0.33	0.81
<i>Hymenaea courbaril</i>	1	0.27	0.20	0.33	0.80
<i>Allophyllus sericeus</i>	1	0.27	0.17	0.33	0.77
<i>Rollinia mucosa</i>	1	0.27	0.14	0.33	0.74
<i>Eugenia involucrata</i>	1	0.27	0.11	0.33	0.71
<i>Trichilia hirta</i>	1	0.27	0.11	0.33	0.71
<i>Ouratea castanaefolia</i>	1	0.27	0.10	0.33	0.70
<i>Coutarea hexandra</i>	1	0.27	0.10	0.33	0.70
<i>Endlicheria paniculata</i>	1	0.27	0.09	0.33	0.69
<i>Rapanea ferruginea</i>	1	0.27	0.08	0.33	0.68
<i>Styrax pohlii</i>	1	0.27	0.06	0.33	0.66
<i>Chomelia pohliana</i>	1	0.27	0.06	0.33	0.66
<i>Solanum argenteum</i>	1	0.27	0.03	0.33	0.63
<i>Trichilia clausenii</i>	1	0.27	0.03	0.33	0.63

Anexo V: Ranking das espécies arbóreas amostradas no interior do fragmento A, da Estação Ecológica de Ribeirão Preto em ordem de IVI. Nº. ind: número de indivíduos; Dens. Rel: Densidade relativa; Dom. rel: dominância relativa; Freq. Rel: frequência relativa.

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Metrodorea nigra</i>	83	23.25	6.22	17.96	47.42
<i>Galipea jasminiflora</i>	48	13.45	3.06	10.92	27.42
<i>Urera baccifera</i>	23	6.44	7.25	7.39	21.09
<i>Croton floribundus</i>	22	6.16	5.57	3.87	15.61
<i>Astronium graveolens</i>	8	2.24	10.42	2.82	15.48
<i>Trichilia catigua</i>	17	4.76	2.30	5.28	12.34
<i>Acacia polyphylla</i>	10	2.80	4.73	3.52	11.05
<i>Copaifera langsdorfi</i>	2	0.56	8.96	0.70	10.22
<i>Croton piptocalix</i>	11	3.08	3.67	2.82	9.57
<i>Holocalyx balansae</i>	6	1.68	4.21	2.11	8.00
<i>Aspidosperma polyneu</i>	4	1.12	4.19	1.41	6.71
<i>Hymenaea courbaril</i>	4	1.12	3.66	1.41	6.19
<i>Schefflera morototoni</i>	2	0.56	4.67	0.70	5.93
<i>Psidium sartorianum</i>	1	0.28	5.06	0.35	5.69
<i>Nectandra megapotami</i>	6	1.68	1.18	2.11	4.97
<i>Actinostemon concepc</i>	8	2.24	0.52	2.11	4.87
<i>Syagrus romanzoffian</i>	4	1.12	2.10	1.41	4.63
<i>Trichilia clausenii</i>	6	1.68	0.66	2.11	4.46
<i>Platycyamus regnelli</i>	3	0.84	2.51	1.06	4.40
<i>Eugenia sp1</i>	5	1.40	0.87	1.41	3.68
<i>Myrciaria floribunda</i>	5	1.40	0.41	1.76	3.58
<i>Casearia gossypiospe</i>	4	1.12	0.78	1.41	3.31
<i>Cariniana estrellens</i>	2	0.56	1.86	0.70	3.13
<i>Centrolobium tomento</i>	3	0.84	1.13	1.06	3.03
<i>Peltophorum dubium</i>	5	1.40	0.51	1.06	2.97
<i>Guarea guidonia</i>	3	0.84	0.79	1.06	2.68
<i>Protium heptaphyllum</i>	3	0.84	0.76	1.06	2.66
<i>Luehea sp</i>	2	0.56	1.32	0.70	2.58
<i>Chrysophyllum gonoca</i>	3	0.84	0.65	1.06	2.54
<i>Myracrodruon urundeu</i>	1	0.28	1.76	0.35	2.39
<i>Machaerium stipitatu</i>	3	0.84	0.42	1.06	2.32
<i>Eugenia blastantha</i>	3	0.84	0.26	1.06	2.16
<i>Myrcianthes pungens</i>	2	0.56	0.69	0.70	1.95
<i>Ixora venulosa</i>	2	0.56	0.45	0.70	1.71
<i>Amaioua sp</i>	2	0.56	0.44	0.70	1.70
<i>Cedrela fissilis</i>	2	0.56	0.36	0.70	1.62
<i>Duquetia lanceolata</i>	2	0.56	0.25	0.70	1.51
<i>Rollinia mucosa</i>	2	0.56	0.23	0.70	1.49
<i>Styrax pohlii</i>	2	0.56	0.21	0.70	1.48
<i>Inga vera</i>	2	0.56	0.55	0.35	1.46
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	2	0.56	0.09	0.70	1.36
<i>Virola sebifera</i>	1	0.28	0.50	0.35	1.13
<i>Albizia adianthifoli</i>	1	0.28	0.48	0.35	1.11
<i>Aloysia virgata</i>	1	0.28	0.38	0.35	1.01
<i>Apuleia leiocarpa</i>	1	0.28	0.34	0.35	0.97
<i>Alchornea glandulosa</i>	1	0.28	0.32	0.35	0.95
<i>Melastomataceae sp</i>	1	0.28	0.31	0.35	0.94

Espécie	No.Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI
<i>Bunchosia pallescens</i>	1	0.28	0.19	0.35	0.82
<i>Guarea kunthiana</i>	1	0.28	0.16	0.35	0.79
<i>Ceiba speciosa</i>	1	0.28	0.15	0.35	0.79
<i>Cupania vernalis</i>	1	0.28	0.14	0.35	0.77
<i>Picramnia sellowii</i>	1	0.28	0.14	0.35	0.77
<i>Allophyllus sericeus</i>	1	0.28	0.13	0.35	0.76
<i>Terminalia brasiliensis</i>	1	0.28	0.12	0.35	0.75
<i>Myroxylon peruiferum</i>	1	0.28	0.11	0.35	0.74
<i>Agonandra brasiliensis</i>	1	0.28	0.09	0.35	0.72
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	1	0.28	0.09	0.35	0.72
<i>Styrax acuminatus</i>	1	0.28	0.08	0.35	0.71
<i>Siparuna guianensis</i>	1	0.28	0.07	0.35	0.71
<i>Alibertia edulis</i>	1	0.28	0.06	0.35	0.70
<i>Guapira hirsuta</i>	1	0.28	0.06	0.35	0.69
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	1	0.28	0.06	0.35	0.69
<i>Maclura tinctoria</i>	1	0.28	0.06	0.35	0.69
<i>Matayabaelaeagnoides</i>	1	0.28	0.05	0.35	0.69
<i>Mollinedia widgrenii</i>	1	0.28	0.04	0.35	0.68
<i>Cordia trichotoma</i>	1	0.28	0.04	0.35	0.67
<i>Trichilia elegans</i>	1	0.28	0.04	0.35	0.67
<i>Trichilia pallida</i>	1	0.28	0.03	0.35	0.66
<i>Ocotea pulchella</i>	1	0.28	0.03	0.35	0.66
<i>Eugenia macedoi</i>	1	0.28	0.02	0.35	0.65

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)