

## LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO BOSQUE MUNICIPAL DE JALES - RESULTADOS PRELIMINARES

A.E. Moreira, S.P. Capobianco, C.C.S. Lopes, C.B. Moreschi, E.P.S. Souza,  
 E.A. Posso, V.M. Pacheco, G.A. Prandi-Rosa

**Resumo:** Embora a vegetação de Jales/SP tenha sido predominantemente classificada como cerrado por análise de imagens de satélite (Kronka, F.J.N. *et al.* Secretaria do Meio Ambiente, 1998), um levantamento florístico na região ainda não havia sido efetuado, desconhecendo-se a composição da flora local. Com base nisto, o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento das espécies vegetais presentes no Bosque Municipal Aristophano Brasileiro de Souza, localizado no município de Jales/SP, iniciando-se, assim, os estudos florísticos da região. O Bosque Municipal, situado aproximadamente nas coordenadas 20°16'S - 50°33'O, abrange uma área de 16,94 hectares. Nesta área, as coletas são feitas de maneira aleatória, tanto em relação ao percurso quanto à periodicidade. São coletadas amostras de plantas (flores, frutos e partes vegetativas) de porte arbóreo, arbustivo, herbáceo e lianas na fase de floração ou frutificação. As amostras são prensadas, desidratadas em estufas, montadas em exsicatas e identificadas utilizando chaves analíticas apropriadas. Até o momento, foram identificadas 34 espécies diferentes componentes de 25 famílias, das quais as mais representativas são *Asteraceae* (*Compositae*), *Bignoniaceae*, *Celastraceae*, *Cucurbitaceae*, *Meliaceae*, *Sterculiaceae* e *Leguminosae*. Embora o projeto ainda esteja em sua fase inicial, os resultados preliminares da composição florística, bem como a observação da fisionomia e estrutura da formação vegetal e seu comportamento em relação às estações, apontam para uma região de mata estacional semidecídua.

**Palavras-chave:** Levantamento Florístico, Herbário, Fanerógamas, Exsicatas, Mata Estacional, Bosque Municipal, *Asteraceae* (*Compositae*), *Bignoniaceae*, *Leguminosae*.

### INTRODUÇÃO

O território brasileiro, com oito milhões e meio de quilômetros quadrados, estende-se desde latitudes um pouco ao norte do Equador até o sul do Trópico de Capricórnio. Em território tão vasto e com tão variadas latitudes e importantes acidentes geográficos, ocorrem solos e climas bem diversos, com repercussão sobre a distribuição das associações vegetais (Rizzini, 1997). Essa distribuição foi, primeiramente, esboçada por Martius (1824), que dividiu a flora brasileira em cinco províncias fitogeográficas: 1-



Náiades, correspondente à Hiléia Amazônica; 2- Hamadriades, região ocupada pelas caatingas do Nordeste; 3 – Oréades, a região dos campos do Brasil Central e Meridional; 4- Driades, a vegetação das Matas costeiras e 5- Napéias, correspondente à zona temperada ao sul do Brasil. Atualmente, estas formações fitogeográficas ou Biomas Terrestres brasileiros são classificadas, principalmente, como Floresta Amazônica, Matas Atlânticas, Florestas de Araucárias, Campos Cerrados (subdivididos em Cerrado, Cerradão, e Campo Cerrado), Caatinga, Mata dos Cocais (babaçuais), Pantanal e Manguezais (Rizzini, 1997).

Uma vasta área do território brasileiro refere-se à vegetação característica de Campos Cerrados. As características das subdivisões deste Bioma foram bem definidas por Borgonovi & Chiarini (1965). Segundo os autores, cerrado consiste de uma formação de fisionomia peculiar caracterizada por apresentar indivíduos de porte atrofiado (que podem atingir, aproximadamente, 6 metros de altura), enfezados, de troncos retorcidos (tortuosos), cobertos por casca espessa e fendilhada. De modo geral, o cerrado possui três estratos: superior, constituído por árvores esparsas de pequeno porte (4 a 6 metros); intermediário, formados por arbustos de 1 a 3 metros e inferior, constituído por gramíneas e subarbustos, em geral até 50 metros de altura. Cerradão é uma formação vegetal constituída de três andares distintos: o primeiro, com espécies umbrófilas rasteiras e de pequeno porte, o segundo, arbustos e pequenas formas arbóreas e o terceiro de árvores de maior porte. Já Campo Cerrado assemelha-se a um campo com pequenas árvores e arbustos esparsos, disseminados num subarbusto graminóide.

O Município de Jales, S.P, teve sua vegetação classificada em grande parte como Cerrado por Kronka *et al*, 1998. Essa classificação baseia-se, em grande parte, no “Inventário Florestal do Estado de São Paulo” (1993), que atualizou o levantamento a partir de imagens de satélite de 1992, apoiando-se, também, em fotografias aéreas pancromáticas de 1984. O procedimento metodológico consistiu em interpretação de imagens obtidas dos temas cerrado, cerradão e campos cerrados e sua correspondente digitalização por *software*. Esses estudos mostram, também, uma redução da ordem de 40.000 hectares (91%) nas áreas das diversas categorias de cerrado, no período entre 1962 e 1992, na região de governo de Jales, que abrange o município de Jales e mais 14 outros municípios da região, entre eles, Rubinéia, Santa Fé do Sul e Dolcinópolis.



A categoria de uso que mais pressionou a ocupação dos solos foi pastagem e cultura de café (Kronka *et al*, 1998). A devastação mostra-se, portanto, preocupante, podendo ocasionar a extinção dessa formação na região de Jales.

Nos últimos anos, diversos trabalhos florísticos e fitossociológicos vêm sendo desenvolvidos em diferentes pontos do Estado de São Paulo, permitindo o acúmulo de uma grande quantidade de informações sobre as florestas paulistas. Embora a vegetação de Jales tenha sido predominantemente classificada como cerrado pelas análises de satélites, um levantamento florístico na região nunca foi efetuado e essa escassez de estudos tem originado divergências sobre esta questão. Além disso, a região carece de um herbário fanerogâmico que poderia auxiliar a população em geral e os estudantes de biologia locais em particular quanto à identificação de espécies vegetais. Pode-se, também, salientar que a região é de grande interesse para estudos botânicos por ainda possuir remanescentes florestais que são abrigos da flora e fauna típicos da região.

Com base nisto, os objetivos gerais do projeto são realizar um levantamento das espécies vegetais presentes no Bosque Municipal Aristophano Brasileiro de Souza, localizado em Jales, SP, para melhor conhecer a flora local, aplicar medidas eficazes para preservá-la e identificá-la quanto ao tipo de formação fitogeográfica.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **1- Localização e Descrição da Área de Estudo**

O Bosque Municipal está situado aproximadamente nas coordenadas 20°16'S - 50°33'O e abrange uma área de 16,94 hectares. Uma das extremidades é atravessada por um curso d'água de pequeno porte (Córrego do Tamboril) que não passa pelo interior da mata. A vegetação é constituída, principalmente, por herbáceas, arbustos e árvores de pequeno e médio porte, sobressaindo algumas árvores de grande porte. As bordas da mata dão acesso a campos com abundância de gramíneas.

### **2- Coleta dos Espécimes**

As coletas foram feitas de maneira aleatória, tanto em relação ao percurso quanto à periodicidade. Amostras de vegetais, principalmente de Angiospermas (Filo *Anthophyta*) de porte arbóreo, arbustivo, herbáceo e lianas na fase de floração ou



frutificação, foram coletadas no período da manhã, sendo coletadas flores, frutos e partes vegetativas, geralmente em duplicatas. As coletas foram feitas pelos métodos usuais, utilizando-se tesoura de poda e tesoura de alta poda. Na coleta de planta lenhosa, foi retirada parte do ramo que possui órgãos reprodutivos, enquanto que, em se tratando de planta herbácea, todo o vegetal foi coletado, inclusive raízes.

No ato da coleta, são anotadas, em um caderno de campo, informações sobre a data e local da coleta, nome(s) do(s) coletor(es), tipo de vegetação, estado da vegetação em termos de desequilíbrio. Além disso, são anotados dados pertinentes à identificação tais como: hábito ou porte (erva, arbusto, árvore, trepadeira, palmeira), altura, tipo de casca, forma de vida (horizontal, divergente, ereto), etc. Quando possível, também, é registrada a frequência da espécie, empregando os seguintes padrões: abundante, comum, freqüente, ocasional e rara.

### **3- Secagem das Amostras**

Ao final das coletas, as amostras foram prensadas e secadas em estufas apropriadas. Geralmente, a secagem demorou de 28 a 48 horas e, após esta, as plantas foram montadas em exsiccatas, identificadas e etiquetadas com os dados da coleta e o nome científico. As exsiccatas foram, então, armazenadas por ordem alfabética do nível taxonômico família, em armários, contendo naftaleno para inibir a entrada de insetos e o crescimento de fungos.

### **4- Identificação das Amostras**

A identificação foi feita utilizando-se chaves analíticas e ilustrações de espécies vegetais contidas nos livros de sistemática vegetal de Barroso (1979), três volumes, Joly (1983) e Lorenzi (1998). As dúvidas sobre a identificação foram esclarecidas com o auxílio da Prof. Dr. Neusa Taboga Ranga (herbário da UNESP, Campus de São José do Rio Preto).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No que se refere aos resultados preliminares, até o momento foram identificadas 34 amostras de plantas, a maioria até o táxon gênero e algumas até o nível específico. Algumas se encontram identificadas até o táxon família devido a terem sido coletadas com as partes vegetativas ou com os frutos já formados, ou seja, fora da época de

floração. Como as chaves de identificação utilizadas baseiam-se, principalmente, em características da flor ou das inflorescências, a ausência destas dificulta sobremaneira a identificação. Dessa forma, essas plantas estão sendo observadas, periodicamente, quanto à fenologia para proceder-se a identificação.

As espécies coletadas no Bosque Municipal, em ordem alfabética das famílias, estão relacionadas na tabela 1, bem como seus respectivos números de herbário. As 34 espécies são componentes de 25 famílias, das quais as mais representativas foram *Asteraceae* (*Compositae*), *Bignoniaceae*, *Bromeliaceae*, *Celastraceae*, *Commelinaceae*, *Cucurbitaceae*, *Meliaceae*, *Sterculiaceae* e *Leguminosae*.

Costuma-se considerar que o estudo da vegetação pode compreender três aspectos: fisionomia, estrutura e composição. Por fisionomia entende-se a aparência que a vegetação exibe, a qual resulta do conjunto das formas de vida presentes nas plantas predominantes. A estrutura é a ordenação das formas de vida que compõe a vegetação e que se faz de maneira estratificada, levando-se em conta observações sobre a densidade, caducidade foliar, presença de formas vegetais típicas, etc. E, por último, a composição que, por sua vez, indica a flora envolvida. Naturalmente, gêneros e espécies podem caracterizar qualquer tipo de vegetação, embora essa caracterização seja sempre associada a informações da fisionomia e estrutura da formação (Rizzini, 1997).

**TABELA 1:** Dados da identificação das 34 espécies coletadas no Bosque Municipal de Jales e seus respectivos números de herbário.

Família	Gênero ou Espécie	Número
<i>Asteraceae</i>	<i>Emilia</i>	21
<i>Asteraceae</i>	<i>Erechtites</i>	32
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Alternanthera</i>	20
<i>Bignoniaceae</i>	<i>Arrabidaea fliplinervia</i>	28
<i>Bignoniaceae</i>	Não identificado	29
<i>Bombacaceae</i>	<i>Pseudobombax</i>	27
<i>Boraginaceae</i>	<i>Heliotropum</i>	10
<i>Bromelinaceae</i>	Não identificado	9
<i>Bromelinaceae</i>	Não identificado	11
<i>Celastraceae</i>	<i>Maytenus</i>	30
<i>Celastraceae</i>	<i>Maytenus</i>	34
<i>Commelinaceae</i>	<i>Zebrina</i>	15
<i>Commelinaceae</i>	Não identificado	8
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Ipomoea</i>	22
<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Luffa</i>	39



<i>Cucurbitaceae</i>	<i>Momordica</i>	18
<i>Graminaeae</i>	<i>Panicum</i>	16
<i>Labiatae</i>	Não identificado	1
<i>Leguminosae</i> ( <i>Caesalpinoideae</i> )	<i>Bauhinia</i>	25
<i>Leguminosae</i> ( <i>Papilionidae</i> )	<i>Mucuna pruriens</i>	3
<i>Malvaceae</i>	<i>Sida L.</i>	2
<i>Meliaceae</i>	<i>Melia azedarach</i>	36
<i>Meliaceae</i>	<i>Trichilia sp.</i>	12
<i>Nictaginaceae</i>	<i>Guapira</i>	33
<i>Phytolacaceae</i>	<i>Petiveria</i>	14
<i>Portulacaceae</i>	<i>Talinum</i>	7
<i>Retigonaceae</i>	<i>Antigonum</i>	13
<i>Rubiaceae</i>	<i>Monettia</i>	6
<i>Rutaceae</i>	<i>Zanthoxylum</i>	4
<i>Sapindaceae</i>	<i>Serjania</i>	5
<i>Solonaceae</i>	<i>Solanum</i>	3
<i>Sterculiaceae</i>	<i>Helicteris</i>	26
<i>Sterculiaceae</i>	<i>Waltheria</i>	38
<i>Teophrastaceae</i>	<i>Clavyja</i>	23

Embora o projeto ainda esteja em sua fase inicial, os resultados preliminares da composição florística, bem como a observação da fisionomia e estrutura da formação vegetal e seu comportamento em relação às estações, levam a classificação da vegetação presente no Bosque Municipal como uma mata estacional semidecídua.

Considera-se floresta ou mata sempre que as árvores superem 7 metros de altura e toquem-se pelas copas. Por mata estacional semidecídua entende-se por um tipo de formação tropical no qual ocorre um período de repouso, induzido pela estação seca. Seu caráter mais importante é estrutura e composição empobrecidas, bem como a perda de boa parte da folhagem durante a vigência do período seco. A intensidade da queda foliar depende da severidade da seca (Rizzini, 1997). Essas características são observadas no bosque municipal levando-nos, por hora, a adotar essa classificação.

Vale, entretanto, ressaltar que só em poucos casos a vegetação de uma região se encontra uniforme ou pura. No Brasil, quase sempre existe interpenetração de vários tipos, o que é chamado de mosaico, nos quais há um tipo dominante em cujo interior se espalham os tipos secundários. Essa pode ser uma característica da vegetação local, em que algumas poucas áreas assemelham-se a um cerrado.

Como dito anteriormente, o projeto encontra-se na fase inicial, considerando-se possível, até o final desse, a tomada de uma classificação confiável para a formação em questão.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROSO, G.M. Sistemática de angiospermas do Brasil. vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Edusp. 1978.

BORGONOVI, M. & CHIARINI, J.V. Cobertura vegetal no Estado de São Paulo. I- Levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com cerrado, cerradão e campo, e, 1962. *Bragantia*, Campinas, v.14, 159-179, 1965.

HAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. Guanabara Koogan, 2001.

JOLY, A.B. *Botânica - Introdução a taxinomia vegetal*. 6ª ed. Companhia Editora Nacional, 1983.

KRONKA, F.J.N., NALON, M.A., MATSUKUMA, C., PAVÃO, M., GUILLAUMON, J.R., CAVALLI, A.C., GIANNOTI, E., YWANE, M.S.S., LIMA, L.M.P.R., MONTES, J. DEL CALI, I.H., HAACK, P.G. *Áreas de domínio do cerrado no Estado de São Paulo*. Secretaria do Meio Ambiente, 1998.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas*. 2ª ed. Editora Plantarum. 1998.

MARTIUS, C.F.P. von. *A fisionomia do reino vegetal no Brasil*. Trad. Bras. Anuário Brasileiro de Economia Florestal, v. 10, 209-227, 1958.

RIZZINI, C.T. *Tratado de fitogeografia do Brasil*. Âmbito Cultural Edições Ltda. 1997.

Profa. Andréia E. Moreira  
ae\_moreira@yahoo.com.br  
UNIJALES – Centro Universitário de Jales – Unidade Central  
Fone (17) 3622-1620  
Av. Francisco Jalles, n.º 1.851  
CEP: 15700-000  
Jales - SP