

PARQUE ESTADUAL DO JUQUERY: REFÚGIO DE CERRADO NO DOMÍNIO ATLÂNTICO¹

JUQUERY STATE PARK: CERRADO REFUGE IN THE ATLANTIC DOMAIN

João Batista BAITELLO^{2,3}; Osny Tadeu de AGUIAR²;
João Aurélio PASTORE²; Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo ARZOLLA²

RESUMO – Remanescentes de Cerrado na área de influência da Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) da Região Metropolitana de São Paulo ainda são pouco estudados. Foi realizado o levantamento florístico do Parque Estadual do Juquery, municípios de Caieiras e Franco da Rocha (SP). Apresentamos um pequeno histórico sobre a criação do Parque Estadual e seus atributos principais, especialmente as espécies ameaçadas de extinção citadas nos livros vermelhos. O levantamento florístico ocorreu de forma aleatória e atemporal nas fitofisionomias principais do Parque, a campestre, a savânica e a florestal. Foram registradas 420 espécies de fanerógamas distribuídas em 257 gêneros e 84 famílias. Destas espécies, 273 são exclusivas da vegetação de cerrado (campestre e savânica) e 122 à florestal. As duas formações têm, respectivamente, 298 e 147 espécies, sendo que 25 delas são comuns a ambas. A vegetação florestal ocupa os fundos de vale, visto que a paisagem local é semimontanhosa e com vertentes mamelonizadas, típicas dos planaltos cristalinos do Planalto Atlântico Paulista. Nas fisionomias campestre e savânica as famílias mais ricas foram Asteraceae (58 espécies), Poaceae (27), Fabaceae (24), Melastomataceae (20) e Myrtaceae (12), sendo *Baccharis* (Asteraceae) o gênero mais rico com 19 espécies. Na fisionomia florestal as famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (20), Lauraceae (16), Rubiaceae (10) e Euphorbiaceae (8), e o gênero com o maior número de espécies foi *Ocotea* (Lauraceae), com 11 espécies. Como área periférica de Cerrado no Estado de São Paulo, o Parque é de fundamental importância para a conservação da biodiversidade do mosaico de Cerrado brasileiro, pois abriga várias espécies ameaçadas e pouco frequentes. Os blocos de floresta dos fundos de vale evidenciaram baixa semelhança florística com outros remanescentes florestais da Região Metropolitana de São Paulo.

Palavras-chave: Cerrado periférico; Floresta Ombrófila Densa; composição florística; Região Metropolitana de São Paulo.

ABSTRACT – Remnants of Cerrado in the atlantic domain in São Paulo Metropolitan Region have been poorly studied. We carried out a floristic inventory in the Juquery State Park, at the municipalities of Caieiras and Franco da Rocha (SP). We present a brief history about the creation of the state park and its most important characteristics, mainly the threatened species cited in the red books. The floristic survey was carried out under a non-systematic and timeless way in the two main phytophysiognomies within the Park, savanna and forest. We recorded 420 phanerogam species distributed among 257 genera and 84 families. Among these species, 273 are unique to the savanna and 122 to the forest. Each phytophysiognomy has respectively 298 and 147 species, and 25 are common to both. The forest vegetation occupies the valley bottoms, since the local landscape is semi-mountainous and with round-shaped slopes, typical of crystalline plateaus of the Atlantic Plateau of São Paulo.

¹Recebido para análise em 19.10.11. Aceito para publicação em 30.07.12.

²Instituto Florestal, Rua do Horto, 931, 02377-000 São Paulo, SP, Brasil.

³Autor para correspondência: João Batista Baitello – baitello@if.sp.gov.br

The families with greatest species richness in the savanna were Asteraceae (58), Poaceae (27), Fabaceae (24), Melastomataceae (20) and Myrtaceae (12), being *Baccharis* (Asteraceae) the richest genus with 19 species. The richest families in the forest vegetation were Fabaceae (20), Lauraceae (16), Rubiaceae (10) and Euphorbiaceae (8) and the genus *Ocotea* (Lauraceae) was the one with with the largest number of species, 11 species. As a peripheral area of Cerrado in São Paulo state the region is very important for the biodiversity conservation of the mosaic of Brazilian Cerrado, because it holds many threatened infrequent species, and species with restricted geographical distribution. The forest blocks in the valley bottoms showed low floristic similarity with other forest remnants in São Paulo Metropolitan Region.

Keywords: peripheral Cerrado; Dense Ombrophilous Forest; floristic composition; São Paulo Metropolitan Region.

1 INTRODUÇÃO

Cerrado é o nome dado ao bioma caracterizado pela vegetação savânica brasileira e que cobre aproximadamente 200 milhões de hectares, o que representa quase 23% do território nacional, menor apenas que o domínio amazônico, que ocupa cerca de 3,5 milhões de km², ou 350 milhões de hectares (Ratter et al., 1997). Corresponde a Oréades no sistema de Martius (Joly, 1970). É um dos 25 biomas terrestres mais ricos e ameaçados e, assim como o domínio atlântico, considerado um dos “hotspots” do planeta (Myers et al., 2000; Mittermeier et al., 1999). A expansão da fronteira agrícola e a ocupação humana desordenada são as maiores ameaças à sua diversidade biológica e manutenção.

A paisagem do Cerrado é vista como um mosaico de fitofisionomias, determinadas por diferentes tipos de solos, condições climáticas e características do regime de queimadas de cada local (Coutinho, 1992; Ribeiro e Walter, 2008; Durigan et al., 2003a, b; Ratter et al., 2003). Segundo Eiten (1994), o Cerrado ocorre, preferencialmente, onde não há geadas ou onde estas não são frequentes.

O Cerrado ocupa extensas áreas nos estados de Goiás, Tocantins e no Distrito Federal. Nessas áreas, denominadas “core” ou nuclear, ocorre máxima expressão fitofisionômica e florística e máxima continuidade espacial (Labouriau, 1966; Eiten, 1972; Castro et al., 1999). Nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia, São Paulo, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e Paraná, ocorre em áreas disjuntas, de diferentes graus de extensão (Eiten, 1972).

Segundo estimativas de vários autores, no Estado de São Paulo o Cerrado ocupou, por volta de 1800, cerca de 3.500.000 ha, quando o território paulista contava com todos os tipos de vegetação praticamente intactos. Essa área representava 14% da superfície do Estado. A partir do século XIX, a expansão da ocupação humana e seus reflexos promoveram uma rápida destruição do Cerrado no Estado de São Paulo.

Através de fotos aéreas de 1962, Borgonovi e Chiarini (1965) constataram que o Cerrado paulista apresentava 96,9% da cobertura original estimada, ou seja, 3.392.900 ha. Serra Filho et al. (1974), baseados em fotos aéreas de 1973, quantificaram a área total remanescente em 1.038.800 ha (10.388 km²), com perda, até então, de 70,32%, motivada pelo desmatamento acelerado e a consequente fragmentação que causaram incalculável perda de biodiversidade no período, restando, nessa época, somente 29,68% da área original estimada.

Estudos subsequentes realizados pelo Instituto Florestal, a partir de imagens de 1992 (Kronka et al., 1998), deram a real dimensão da rápida destruição do Cerrado paulista, pois nesta época sua área já estava reduzida a apenas 237.918 ha (2.379,18 km²), ou seja, pouco menos que 7%, com uma perda de aproximadamente 93,2% da área primitiva estimada.

Os atuais remanescentes estão severamente fragmentados. A maioria é disjunta e está associada a solo distrófico de baixa fertilidade e ácido (Ratter et al., 1997). São aproximadamente 8.353 fragmentos segundo Kronka et al. (1998), a maioria deles com área menor que 10 ha. Menos de 0,5% desses fragmentos têm acima de 400 ha.

Em nova análise, a partir de imagens de 2001, promovida também pelo Instituto Florestal, constatou-se que a área era de aproximadamente 205.942 ha, apenas 5,9% da cobertura primitiva estimada (Kronka et al., 2005). Nos 39 anos de análise das imagens disponíveis, com base na área primitiva estimada, o Cerrado no Estado de São Paulo perdeu 94,1% de sua área original. Dos 14% que ocupava no território paulista, a área total do bioma foi reduzida a apenas parques 0,83%, o que compromete seriamente sua sustentabilidade biológica futura. Apesar disso, os atuais fragmentos apresentam grande variação florística, fisionômica e alto grau de endemismo e estão distribuídos especialmente na Depressão Periférica e no Planalto Ocidental, compartilhando espaços com formações tipicamente florestais.

A flora do Cerrado é reconhecidamente de alta riqueza e endemismo (Rizzini, 1971, 1997; Goodland e Ferri, 1979). Durigan et al. (2004) igualmente revelam essa grande diversidade florística dos remanescentes do Estado de São Paulo. No entanto, menos de 10% desses remanescentes estão protegidos por qualquer categoria de Unidade de Conservação.

O Cerrado no Estado de São Paulo apresenta maior similaridade florística com os remanescentes do Paraná e sul de Minas Gerais, constituindo um grupo diferenciado das demais áreas (Ratter et al., 2003), integrando os “Cerrados do Sudeste Meridional”.

No Planalto Atlântico ocorrem manchas relictuais de uma possível distribuição mais ampla do Cerrado no passado (Ab’Saber, 1963, 2003). Destacam-se duas áreas que ocorrem no Domínio da Mata Atlântica ou Bioma Mata Atlântica, conforme Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – CNRBMA (2004) e Brasil (2006). A primeira localiza-se no Vale do Paraíba nos municípios de São José dos Campos, Taubaté e Caçapava (Durigan et al., 2003b). A segunda inclui os municípios de Franco da Rocha e Caieiras, na Região Metropolitana de São Paulo, em pleno domínio dos mares de morros do Planalto Atlântico (Ab’Saber, 1978, 2003). Trata-se de uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Estadual do Juquery – PEJ, cuja vegetação é objeto do presente estudo.

Este trabalho teve por objetivo descrever e caracterizar a diversidade vegetal do PEJ acrescido de informações sobre as espécies ameaçadas de extinção e considerações sobre o papel dos incêndios na vegetação, além de subsidiar a elaboração de seu Plano de Manejo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Caracterização da Área

O Parque Estadual do Juquery (Figuras 1, 2 e 3) foi criado através do Decreto Estadual nº 36.859 de 05/06/1993 a partir das terras da Fazenda Juquery (São Paulo, 1993), que pertenciam, até então, ao Hospital de Franco da Rocha (SP) – Departamento Psiquiátrico II, da Secretaria da Saúde.

O hospital teve início em 1895 em uma área de 150 ha e as primeiras construções foram projetadas por Ramos de Azevedo, a pedido de Franco da Rocha, mentor e primeiro diretor do futuro complexo hospitalar do Juquery. Noventa e quatro anos depois, foi objeto de tombamento pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT (em sessão ordinária de 18/12/1989, ata nº 860), envolvendo o conjunto arquitetônico, o acervo documental e uma área verde, totalizando 3.006 ha, em função de posteriores incorporações de terras ao referido complexo. Essa área está distribuída entre os municípios de Franco da Rocha e Caieiras.

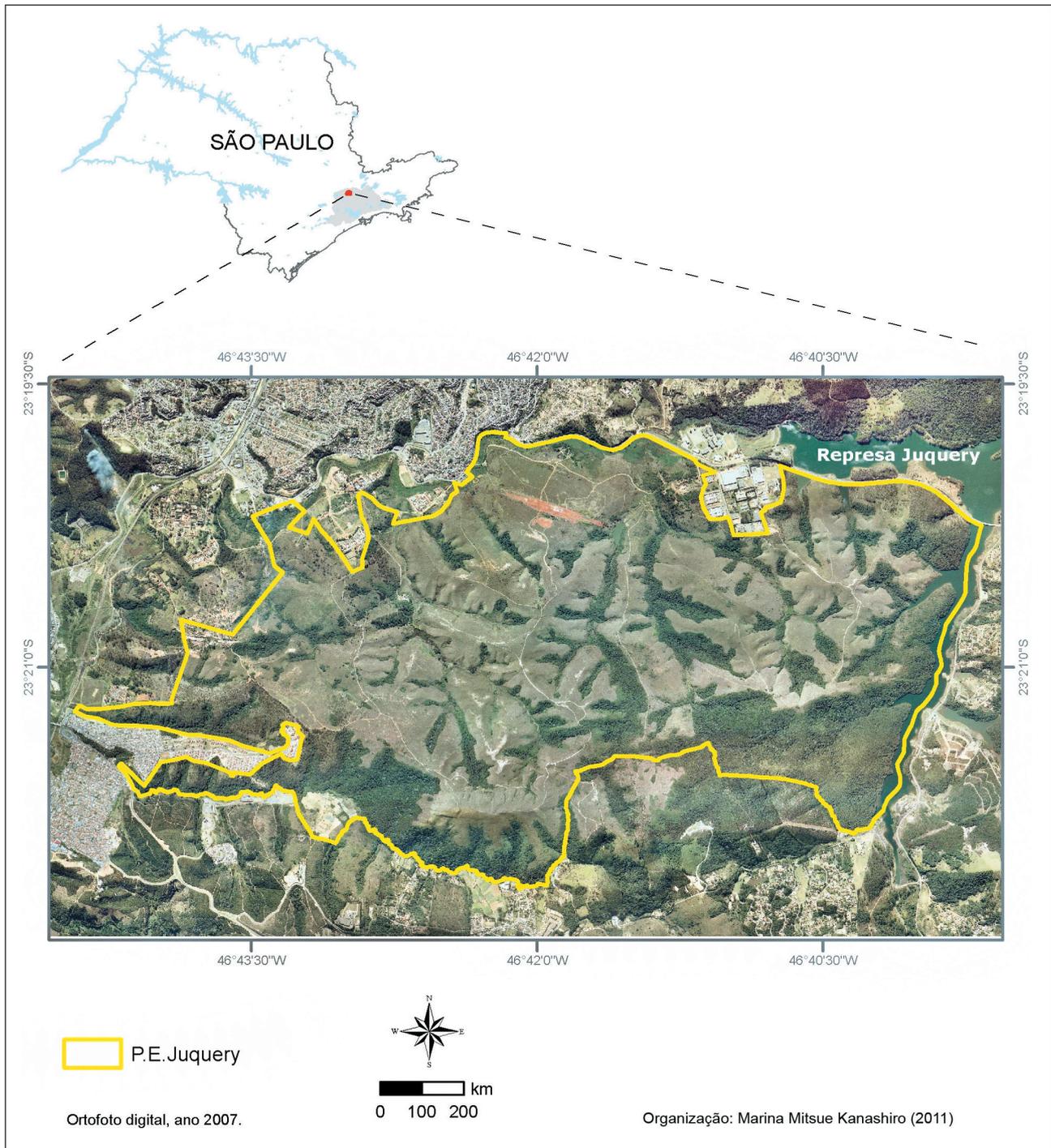


Figura 1. Ortofoto digital com vista aérea dos limites atuais do Parque Estadual do Juquery, municípios de Franco da Rocha e Caieiras (SP).

Figure 1. Digital orthophoto with aerial view indicating current limits of Juquery State Park, municipality of Franco da Rocha and Caieiras (SP).



Figura 2. Vista geral de parte do Parque Estadual do Juquery.
Figure 2. Overview of a sector of the Juquery State Park.



Figura 3. Vista geral de um dos vários blocos de Floresta Ombrófila Densa nos fundos de vale.
Figure 3. Overview of one of the several remnants of Dense Ombrophilous Forest in valley bottom.

Os trabalhos iniciais para a criação da Unidade de Conservação – UC foram feitos a partir de agosto de 1991, por solicitação do então Diretor Técnico do Departamento Psiquiátrico II – ERS 14, da Secretaria da Saúde, tendo em vista os atributos ambientais explicitados no Processo de Tombamento. Após dois anos do início dos trabalhos estava criada a UC, inicialmente com 1.927,70 ha, pouco mais de 64% da área original, inserida na lista de proteção aos mananciais da Grande São Paulo (São Paulo, 1993). Seis anos se passaram e um novo Decreto, de número 44.099/99, incorporou mais 27,82 ha de terreno com benfeitorias, o que deu ao Parque Estadual do Juquery a sua superfície atual, com 1.955,52 ha, entre as coordenadas de 23°19' e 23°25'S e 46°45' e 46°35'W (São Paulo, 1999).

Por ocasião de uma recente revisão e atualização dos limites e marcos topográficos da UC, constatou-se a existência de uma área de 131,2 ha no seu entorno, com o mesmo atributo ambiental e igualmente pertencente à Fazenda Pública. Está em curso um processo de incorporação dessa área ao Parque.

A maior extensão da área do Parque é constituída de um enclave fitogeográfico de formações campestre, savânica e florestal, delimitado, ao norte, pelo vale do rio Juquery, a oeste, pela represa Paiva Castro e, ao sul e leste, pelo interflúvio do conjunto de colinas no qual está o chamado Morro Grande ou Morro do Juquery, também conhecido na região como “ovo da pata” (Figura 4), ponto de maior altitude no conjunto paisagístico local. O Morro Grande e a crista da Serra da Cantareira distam cerca de 5 km entre si e delimitam o vale do rio Juquery, com uma amplitude altimétrica de 300 a 350 m e vertentes declivosas (Moroz et al., 1994). A Bacia do rio Juquery é uma das bacias hidrográficas que compõem o Sistema Cantareira, importante manancial de água da cidade de São Paulo.



Figura 4. Vista geral do PEJ, ao fundo o Morro Grande ou Morro do Juquery, ponto de maior elevação.

Figure 4. Overview of the Juquery State Park, in the background the “Morro Grande” or “Morro do Juquery”, highest elevation point.

A paisagem geral da área do PEJ é semimontanhosa e com vertentes mamelonizadas, típicas dos planaltos cristalinos do Planalto Paulista, com gradiente altimétrico de 730 a 950 m e relevo como um “mar de morros” pertencentes à Serrania de São Roque, na região do Planalto Atlântico (Ab’Saber, 1978; Dantas, 1990). Segundo Ross e Moroz (1997), essa unidade geomorfológica é também conhecida por Planalto de Ibiúna/São Roque, constituído, basicamente, de morros altos e topos aguçados e convexos, caracteriza-se por elevada densidade de canais de drenagem e vales profundos. Com exceção do Morro Grande (Morro do Juquery), a 950 m, os demais desníveis são modestos quando comparados aos da Serra da Cantareira e da Serra do Japi. São colinas com topos levemente arredondados que,

vistas a partir do alto do Morro Grande, aparecem como uma sucessão de meias laranjas embutidas, separadas pelos pequenos vales, afluentes dos cursos d’água, ao lado da represa de abastecimento Paiva Castro. Dentro dessa paisagem ocorrem trechos de topos retilíneos, especialmente onde se encontram a sede do Parque, a “pista de pouso”, e o atual presídio (antiga Fundação Estadual para o Bem-Estar do Menor – FEBEM). Os solos predominantes nas áreas onde estão os municípios de Caieiras e Franco da Rocha são do tipo Argissolo Vermelho-Amarelo (Oliveira, 1999).

Ab’Saber (1978) menciona que a condição climática do vale do rio Juquery não difere das áreas vizinhas, onde predominam os climas tropicais de altitude, temperado úmido sem estação seca definida, Cf de acordo com a classificação de Köppen (1948), com nebulosidade maior na crista da Serra da Cantareira, vertente esquerda do referido vale (Moroz et al., 1994). Ainda, segundo os citados autores, as temperaturas médias da região alcançam 20 – 21 °C nos fundos de vale e 18 – 19 °C na Serra da Cantareira. Não há registro de geada no interior do PEJ.

Dados pluviométricos de 1958 a 1992, fornecidos pelos postos E3-005 e E3-047, respectivamente, localizados nos municípios de Mairiporã (SP) e Franco da Rocha (SP), revelam uma precipitação de 1.200 a 2.000 mm/ano, com os meses mais secos entre abril e agosto. Segundo Monteiro (1973), na região onde se insere o PEJ, a feição climática é controlada por massas equatoriais e tropicais gerando climas tropicais com alternância de estação seca e úmida.

No contexto do Estado de São Paulo, a área e o entorno do Parque revelam um regime climático com estação seca menos severa do que nas áreas principais de ocorrência dos Cerrados brasileiros.

2.2 Métodos

Adotou-se o conceito de Cerrado proposto por Coutinho (1978), que o considera como um complexo de formações oreádicas que vão desde o Campo-limpo até o Cerradão, representando suas formas savânicas, o Campo-sujo, o Campo-cerrado e o Cerrado *sensu stricto*, ecótonos entre as formas extremas (Campo-limpo e Cerradão).

O inventário florístico deu-se de forma aleatória e atemporal nas fitofisionomias campestre, savânica e na floresta de fundo de vale, entre 2000 e 2006, percorrendo as trilhas principais que cortam o Parque em várias direções. As coletas eram intensificadas após eventos de incêndios nas fisionomias campestre e savânica, aproveitando-se da floração e frutificação, comuns pós-fogo.

A coleta e o processamento do material botânico foram feitas com base na metodologia corrente em trabalhos desta natureza (Fidalgo e Bononi, 1984), e a identificação, feita através de consultas aos herbários, literatura e com a ajuda de especialistas. Os materiais de referência do presente estudo estão depositados no herbário Dom Bento Pickel (SPSF) do Instituto Florestal de São Paulo. Para as formas de vida ou hábito identificadas adotou-se a terminologia de Aubréville (1963), mas adaptada em função das observações de campo. Especialmente para as plantas trepadeiras adotou-se o termo liana, conforme Kim (1996), que considera esta forma de vida como planta de hábito escandente de forma ampla, tanto herbácea quanto lenhosa.

A apresentação da lista de espécies está organizada de acordo com o APG II (Angiosperm Phylogeny Group – APG, 2003). A grafia e a sinonimização das espécies foram baseadas no Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil (Forzza et al., 2010, 2011). As espécies e as categorias de ameaça foram baseadas em São Paulo (1998), São Paulo (2004) e International Union for Conservation of Nature – IUCN (2010).

A área de floresta do P.E. Juquery foi comparada com outras áreas de floresta da Serra da Cantareira (Baitello et al., 1993; Arzolla, 2002, 2011), utilizando-se métodos de classificação e ordenação. Para a verificação da similaridade florística entre essas áreas foi utilizada uma matriz de presença e ausência, o método UPGMA e o coeficiente de Jaccard (Legendre e Legendre, 1998). Além dessa análise, foi realizada uma análise de ordenação, utilizando-se o método CA (Análise de correspondência), para verificar a consistência dos grupos encontrados pelas análises de classificação (Legendre e Legendre, 1998). Para a elaboração dessas análises foi utilizado o aplicativo Fitopac 2.1 (Shepherd, 2010).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas nos levantamentos realizados na vegetação campestre (Campo-limpo), savânica (Campo-sujo, Campo-cerrado e provável Cerrado *sensu stricto* alterado) e na florestal de fundo de vale, 420 espécies de fanerógamas, distribuídas em 257 gêneros e 84 famílias. Do total de espécies, 273 (65%) são exclusivas das fisionomias de Cerrado, 122 (29%) são exclusivas da fisionomia florestal de fundo de vale e 25 (5,95%) são comuns, totalizando 298 e 147 espécies, respectivamente. A porcentagem de famílias exclusivas do Campo-limpo, Campo-sujo e Campo-cerrado e Cerrado *sensu stricto* alterado é igual à da formação florestal, 34,5%, correspondendo a 29 famílias. As 26 (30,9%) famílias restantes têm, no mínimo, uma espécie em comum às duas formações. A Tabela 1 reúne as famílias, gêneros e espécies amostradas no interior do Parque nas fitofisionomias identificadas, respectivamente, por CC (Campo-cerrado), CS (Campo-sujo), CL (Campo-limpo), CE (Cerrado *sensu stricto* alterado) e F (Floresta de Fundo de Vale).

Tabela 1. Lista das espécies vasculares presentes no Cerrado (CC: Campo-cerrado, CS: Campo-sujo, CE: Cerrado *sensu stricto* alterado e CL: Campo-limpo) e Mata de Fundo de Vale (F) do Parque Estadual do Juquery, Franco da Rocha e Caieiras (SP).

Table 1. Checklist of vascular species found in the “Cerrado” (CC: “Campo-cerrado”, CS: “Campo-sujo”, CE: disturbed “Cerrado *sensu stricto*” and CL: “Campo-limpo”) and in the Forest (F) located in the valley bottom at the Juquery State Park, municipality of Franco da Rocha and Caieiras (SP).

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Acanthaceae		
<i>Ruellia gemniflora</i> Kunth	Erva	CS, CL
Amaranthaceae		
<i>Pfaffia jubata</i> Mart.	Subarbusto	CC, CS, CL

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Amaryllidaceae		
<i>Hippeastrum morelianum</i> Lem.	Erva	CC, CS, CE
Anacardiaceae		
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Árvore	F
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Árvore, arbusto	F
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Árvore	F
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	Árvore	F
Annonaceae		
<i>Annona cacans</i> Warm.	Árvore	F
<i>Annona emarginata</i> (Schltdl.) H.Rainer	Árvore	F
<i>Annona neosericea</i> H.Rainer	Árvore	F
<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	Árvore	F
<i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff.	Arbusto	CC, CS
<i>Gutteria australis</i> A.St.-Hil.	Árvore	F
Apiaceae (Umbelliferae)		
<i>Eryngium canaliculatum</i> Cham. e Schltdl.	Erva	CC, CS
<i>Eryngium junceum</i> Cham. e Schltdl.	Erva	CC, CS
<i>Eryngium pristis</i> Cham. e Schltdl.	Erva	CC, CS
Apocynaceae		
<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll.Arg.	Árvore	F
<i>Barjonia erecta</i> (Vell.) K.Schum.	Subarbusto	CC
<i>Blepharodon pictum</i> (Vahl) W.D.Stevens	Liana	F
<i>Macrosiphonia velame</i> (A.St.-Hil.) Pichon	Subarbusto	CC, CS
<i>Mandevilla coccinea</i> (Hook. e Arn.) Woodson	Subarbusto	CC, CS
<i>Mandevilla emarginata</i> (Vell.) C.Ezcurra	Arbusto, subarbusto	CC
<i>Mandevilla pohliana</i> (Stadelm.) A.H.Gentry	Subarbusto	CC, CS
<i>Oxypetalum appendiculatum</i> Mart.	Liana	CC, CE
<i>Oxypetalum capitatum</i> Mart.	Subarbusto	CC
<i>Oxypetalum erectum</i> Mart.	Erva	CC, CS
<i>Tabernaemontana laeta</i> Mart.	Árvore, arbusto	F
<i>Temnadenia violacea</i> (Vell.) Miers	Liana	F
Araliaceae		
<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. e Planch.	Árvore	F
<i>Schefflera macrocarpa</i> (Cham. e Schltdl.) Frodin	Árvore, arbusto	CC, CE

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Areaceae		
<i>Allagoptera campestris</i> (Mart.) Kuntze	Palmeira acaule	CC, CS
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	Palmeira	CC, CS
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	Palmeira	F
Aristolochiaceae		
<i>Aristolochia galeata</i> Mart. e Zucc.	Liana	CC, CE, F
Asteraceae		
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Erva, Subarbusto	CC, CS
<i>Alomia fastigiata</i> Benth.	Subarbusto	CC, CL
<i>Aspilia foliacea</i> (Spreng.) Baker	Erva, Subarbusto	CC, CS
<i>Aspilia</i> sp.	Erva, Subarbusto	CC
<i>Baccharis aphylla</i> (Vell.) G.M.Barroso	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis brevifolia</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis caprariifolia</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Arbusto	CC, CS
<i>Baccharis erigeroides</i> DC.	Erva, Subarbusto	CS
<i>Baccharis gracilis</i> DC.	Erva	CC, CL
<i>Baccharis helichrysoides</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis intermixta</i> Gardner	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis junciformis</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis linearifolia</i> (Lam.) Pers.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis maxima</i> Baker	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis montana</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis myriocephala</i> A.P.DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis pentaptera</i> (Less.) DC.	Subarbusto	CC
<i>Baccharis pentodonta</i> Malme	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis reticularia</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis subdentata</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Baccharis tarchonanthoides</i> DC.	Arbusto	CC, CS
<i>Baccharis tridentata</i> Vahl	Subarbusto	CC, CS
<i>Calea cuneifolia</i> DC.	Erva	CC, CS
<i>Campovassouria cruciata</i> (Vell.) R.M.King e Rob.	Subarbusto	CC, F
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	Subarbusto	CC, CS
<i>Chresta sphaerocephala</i> DC.	Arbusto	CC, CS

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
<i>Chromolaena hirsuta</i> (Hook. e Arn.) R.M.King e H.Rob.	Subarbusto	CC, CS
<i>Chromolaena laevigata</i> (Lam.) R.M.King e H.Rob.	Subarbusto	CC
<i>Clibadium armanii</i> Sch. Bip. ex Baker	Arbusto	CC, CS
<i>Eupatorium macrocephalum</i> Less.	Subarbusto	CC, CS
<i>Eupatorium megacephalum</i> Mart. ex Baker	Subarbusto	CC, CS
<i>Grazielia intermedia</i> (DC.) R.M.King e H.Rob	Subarbusto	CC, CS
<i>Inulopsis camporum</i> (Gardner) G.L.Nesom	Erva	CC, CS, CL
<i>Inulopsis scaposa</i> (DC.) O.Hoffm	Erva	CL, CS
<i>Imperata tenuis</i> Hack.	Erva	CL, CS
<i>Lucilia lycopodioides</i> (Less.) S.E.Freire	Erva	CL
<i>Mikania officinalis</i> Mart.	Subarbusto	CC, CS
<i>Mikania nummularia</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	Subarbusto	CC, CS
<i>Piptocarpha axilaris</i> (Less.) Cabr.	Arbusto	CC, CE
<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	Arbusto	CC, CE
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker	Arbusto	CC, CE
<i>Podocoma</i> sp.	Subarbusto	CC
<i>Pterocaulon</i> sp. 1	Subarbusto	CC
<i>Pterocaulon</i> sp. 2	Subarbusto	CC
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Subarbusto	CC, CS
<i>Stevia lundiana</i> DC.	Subarbusto	CC, CS
<i>Symphopappus cuneatus</i> (DC.) Sch. Bip. ex Baker	Subarbusto	CC
<i>Trigonia</i> sp.	Subarbusto	CC
<i>Vernonia difusa</i> Less.	Subarbusto	CC, CS
<i>Vernonia grandiflora</i> Less.	Subarbusto	CC, CS
<i>Vernonia herbacea</i> (Vell.) Rusby	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Vernonia megapotamica</i> Spreng.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Vernonia nitidula</i> Less.	Subarbusto	CC, CS
<i>Vernonia</i> sp. 1	Subarbusto	CC, CS
<i>Vernonia</i> sp. 2	Subarbusto	CC, CS

continua
 to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Bignoniaceae		
<i>Adenocalymma pedunculatum</i> (Vell.) L.G.Lohmann	Arbusto	CC, CS
<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex de Souza	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Fridericia pentaphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann	Arbusto	CC
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	Árvore, arbusto	CC, CE
<i>Handroanthus vellosi</i> (Toledo) Mattos	Árvore	F
<i>Jacaranda oxyphylla</i> Cham.	Arbusto	CC, CE
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Árvore	F
<i>Zeyeria montana</i> Mart.	Arbusto	CC, CS
Boraginaceae		
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Árvore	F
Bromeliaceae		
<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker	Epífita	F
<i>Billbergia zebrina</i> (Herb.) Lindl.	Epífita	F
<i>Dyckia tuberosa</i> (Vell.) Beer	Subarbusto	CC, CS, CL
Burseraceae		
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) E.Marchand	Árvore	F
Campanulaceae		
<i>Lobelia camporum</i> Pohl	Erva	CC, CS
<i>Wahlenbergia brasiliensis</i> Cham.	Erva	CC, CS, CL
Cannabaceae		
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Árvore	F
Cardiopteridaceae		
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A.Howard	Arbusto	F
Caryocaraceae		
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Arbusto, árvore	CC, CS
Celastraceae		
<i>Maytenus evonymoides</i> Reissek	Árvore	F
<i>Maytenus robusta</i> Reissek	Árvore	F
<i>Peritassa campestris</i> (Cambess.) A.C.Sm.	Arbusto	CC, CS
<i>Plenckia populnea</i> Reissek	Árvore	CC
Clethraceae		
<i>Clethra scabra</i> Pers.	Árvore	F

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Convolvulaceae		
<i>Evolvulus macroblepharis</i> Mart.	Erva prostrada	CC, CS, CL
<i>Ipomoea aprica</i> House	Subarbusto	CC, CS
<i>Ipomoea argentea</i> Meisn.	Arbusto	CC
<i>Ipomoea coccinea</i> L.	Liana	CC
<i>Ipomoea delphinioides</i> Choisy	Liana	CC, CS
<i>Ipomoea procumbens</i> Mart. ex Choisy	Liana	CC, CS, CL
<i>Merremia cissoides</i> (Lam.) Hallier f.	Liana	CC, CS, CL
<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz e Pav.) O'Donell	Liana	CC
<i>Merremia tomentosa</i> (Choisy) Hallier f.	Subarbusto	CC, CS
Chrysobalanaceae		
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	Árvore	F
Clusiaceae		
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. e Zucc.	Arbusto, árvore	CC, CE
<i>Kielmeyera corymbosa</i> Mart. e Zucc.	Arbusto	CC, CS
<i>Kielmeyera grandiflora</i> (Wawra) Saddi	Árvore	CC, CE
<i>Kielmeyera pumila</i> Pohl	Subarbusto	CC, CS
<i>Kielmeyera variabilis</i> Mart. e Zucc.	Arbusto	CC
<i>Tovomitopsis paniculata</i> (Spreng.) Planch. e Triana	Árvore	F
Cucurbitaceae		
<i>Cayaponia cabocla</i> Cogn.	Liana	CC
<i>Cayaponia espelina</i> (Silva Manso) Cogn.	Liana	CC
<i>Melancium campestre</i> Naudin	Erva reptante	CC, CS, CL
Cunoniaceae		
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Árvore	F
Cyperaceae		
<i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	Erva	CS, CL
<i>Rhynchospora warming</i> Boeckeler	Erva	CS, CL
Dilleniaceae		
<i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	Liana	CC, F
Elaeocarpaceae		
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Árvore	F
<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Árvore	F
Ericaceae		
<i>Gaylussacia brasiliensis</i> (Spreng.) Meisn.	Arbusto	CC, F

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Erythroxylaceae		
<i>Erythroxylum campestre</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC, CS
<i>Erythroxylum cuneifolium</i> (Mart.) O.E.Schulz	Arbusto	CC, CS
<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC, CS
<i>Erythroxylum microphyllum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC, CS
<i>Erythroxylum suberosum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC, CS
Euphorbiaceae		
<i>Alchornea sidifolia</i> Müll.Arg.	Árvore	F
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Árvore	F
<i>Croton campestris</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC, CS
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Árvore	F
<i>Croton lundianus</i> (Didr.) Müll.Arg.	Arbusto	CC
<i>Croton macrobothrys</i> Baill.	Árvore	F
<i>Croton vulnerarius</i> Baill.	Árvore	F
<i>Dalechampia scandens</i> L.	Liana	F
<i>Euphorbia potentilloides</i> Boiss.	Erva	CL
<i>Manihot caerulescens</i> Pohl	Arbusto	CC
<i>Manihot pilosa</i> Pohl	Árvore, arbusto	F
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong.	Arbusto	CC, CS
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	Árvore	F
Fabaceae – Caesalpinioideae		
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Árvore	F
<i>Chamaecrista cathartica</i> (Mart.) H.S.Irwin e Barneby	Subarbusto	CC, CS
<i>Chamaecrista patellaris</i> (DC.) Greene	Subarbusto	CC, CS
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Árvore	F, CE
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Árvore	F
<i>Senna macranthera</i> (Collad.) H.S.Irwin e Barneby	Árvore, arbusto	F
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin e Barneby	Árvore	F
<i>Senna rugosa</i> (G.Don.) H.S.Irwin e Barneby	Arbusto	CC, CS
Fabaceae – Cercideae		
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Árvore	F
Fabaceae – Faboideae		
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Arbusto, árvore	F
<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Erva	C
<i>Collaea speciosa</i> (Loisel.) DC.	Arbusto	F, CC

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
<i>Crotalaria micans</i> Link	Erva, subarbusto	CL, CS
<i>Crotalaria unifoliolata</i> Benth.	Erva, subarbusto	CL, CS
<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	Árvore	CC, CE, F
<i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.	Árvore	CC, CE
<i>Dalbergia villosa</i> (Benth.) Benth.	Árvore	F
<i>Desmodium discolor</i> Vogel	Erva, subarbusto	CL, CS
<i>Eriosema heterophyllum</i> Benth.	Erva, subarbusto	CL, CS
<i>Eriosema platycarpon</i> Micheli	Erva	CL, CC
<i>Galactia martii</i> DC.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	Árvore	F
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	Árvore	F
<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	Árvore	F
<i>Machaerium nictitans</i> (Vell.) Benth.	Árvore	F
<i>Machaerium opacum</i> Vogel	Árvore	F
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	Árvore	F
<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Arbusto	CC, CS, CL
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Árvore	CC, CE
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Erva	CC, CS
<i>Zornia crinita</i> (Mohlenbr.) Vanni.	Erva	CC, CS
Fabaceae – Mimosoideae		
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Árvore	F
<i>Inga marginata</i> Willd.	Árvore	F
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Árvore	F
<i>Leucochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby e J.W.Grimes	Árvore	CC, CE
<i>Mimosa daleoides</i> Benth.	Arbusto	CC, CS
<i>Mimosa debilis</i> Humb. e Bonpl. ex Willd. var. <i>debilis</i>	Arbusto	CC, CS
<i>Mimosa dolens</i> Vell. var. <i>acerba</i> (Benth.) Barneby	Arbusto	CC, CS
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) Macbr.	Árvore	F
<i>Stryphnodendron rotundifolium</i> Mart.	Árvore, arbusto	CC, CE
Gentianaceae		
<i>Curtia tenuifolia</i> (Aubl.) Knobl.	Erva	CL, CS
<i>Deianira chiquitana</i> Herzog	Erva	CC, CS
<i>Deianira nervosa</i> Cham. e Schltl.	Erva, subarbusto	CC, CS, CL
<i>Calolisianthus pendulus</i> (Mart.) Gilg	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Calolisianthus speciosus</i> (Cham. e Schltl.) Gilg	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Chelonanthus amplissimus</i> (Mart.) Calió e Pirani	Erva	CC, CS, CL

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Gesneriaceae		
<i>Sinningia allagophylla</i> (Mart.) Wiehler	Erva	CC, CS, CL
Hypericaceae		
<i>Vismia micrantha</i> A.St.-Hil.	Árvore	F, CC
Iridaceae		
<i>Alophia sellowiana</i> Klatt	Erva	CC, CS, CL
<i>Calydorea campestris</i> (Klatt) Baker	Erva	CC, CS, CL
<i>Sisyrinchium restioides</i> Spreng.	Erva	CC, CS, CL
<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.	Erva	CC, CS, CL
<i>Trimezia juncifolia</i> (Klatt) Benth. e Hook.	Erva	CC, CS, CL
Lamiaceae		
<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Arbusto	CC, CS
<i>Aegiphila verticilata</i> Vell.	Arbusto	CC, CS
<i>Eriope crassipes</i> Benth.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Hyptis nudicaulis</i> Benth.	Erva	CC, CS
<i>Hyptis plectranthoides</i> Benth.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Rhabdocaulon denudatum</i> (Benth.) Epling	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Salvia minarum</i> Briq.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Vitex polygama</i> Cham.	Árvore	F, CC
Lauraceae		
<i>Cinnamomum stenophyllum</i> (Meisn.) Vattimo-Gil	Árvore	F
<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Árvore	F
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	Árvore	F
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	Árvore	F
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	Árvore	F, CC, CE
<i>Ocotea glaziovii</i> Mez	Árvore	F
<i>Ocotea lanata</i> (Nees e Mart.) Mez	Árvore	F
<i>Ocotea lancifolia</i> (Schott) Mez	Árvore	F
<i>Ocotea minarum</i> (Nees e Mart.) Mez	Árvore	CC, CE, F
<i>Ocotea nunesiana</i> (Vattimo-Gil) Baitello	Árvore	F
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	Árvore	F
<i>Ocotea pulchella</i> (Nees e Mart.) Mez	Árvore	CC, F
<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo-Gil	Árvore	F
<i>Ocotea velloziana</i> (Meisn.) Mez	Árvore, arbusto	CC, CE, F
<i>Ocotea velutina</i> (Nees) Rohwer	Árvore, arbusto	CC, CE, F
<i>Persea willdenovii</i> Kosterm.	Árvore	F

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Laxmanniaceae		
<i>Cordyline spectabilis</i> Kunth e Bouché	Arbusto	F
Lecythidaceae		
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Árvore	F
Lythraceae		
<i>Cuphea linarioides</i> Cham. e Schltld.	Erva	CC, CS, CL
<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	Árvore	F, CC, CE
Magnoliaceae		
<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	Árvore	F
Malpighiaceae		
<i>Banisteriopsis campestris</i> (A.Juss.) Little	Arbusto	CC, CS
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth	Árvore	CC, CS, CE
<i>Byrsonima guilleminiana</i> A.Juss.	Arbusto	CC, CS
<i>Byrsonima intermedia</i> A.Juss.	Arbusto	CC, CS
<i>Byrsonima subterranea</i> Bradi e Markgr.	Arbusto	CC, CS
<i>Camarea hirsuta</i> A.St.-Hil.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Heteropterys umbellata</i> A.Juss.	Arbusto	CC, CS
Malvaceae		
<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Árvore	F
<i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil.	Arbusto	F, CC
<i>Hibiscus kitaibelifolius</i> A.St.-Hil.	Arbusto	F, CC
<i>Krapovickasia macrodon</i> (A.DC.) Fryxell	Erva	CC, CS, CL
<i>Luehea divaricata</i> Mart. e Zucc.	Árvore	F
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. e Zucc.	Árvore	F
<i>Peltae polymorpha</i> (A.St.-Hil.) Kaprov. e Cristóbal	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	Árvore	F
<i>Sida linifolia</i> Cav.	Subarbusto	CC
<i>Sida</i> sp.	Erva	CC
<i>Waltheria douradinha</i> A.St.-Hil.	Subarbusto	CC, CS, CL
Melastomataceae		
<i>Acisanthera quadrata</i> Pers.	Arbusto	CC
<i>Cambessedesia espora</i> (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC. subsp. <i>ilicifolia</i> (DC.) A.B.Martins	Arbusto	CC, CS, CL
<i>Chaetostoma glaziovii</i> Cogn.	Arbusto	CC
<i>Leandra acutiflora</i> (Naudin) Cogn.	Arbusto	CC

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
<i>Leandra fendleri</i> Cogn.	Arbusto	CC
<i>Leandra fluminensis</i> Cogn	Arbusto	CC
<i>Leandra polystachya</i> (Naudin) Cogn.	Arbusto	CC
<i>Leandra pseudonervosa</i> Cogn.	Arbusto	CC
<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	Árvore	F
<i>Miconia latecrenata</i> (DC.) Naudin	Arbusto	CC
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	Subarbusto	CC, CS
<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naudin	Arbusto	CC
<i>Miconia stenostachya</i> DC.	Arbusto	CC
<i>Microlicia isophylla</i> DC.	Arbusto	CC, CS
<i>Tibouchina dubia</i> Cogn.	Arbusto	CC
<i>Tibouchina frigidula</i> (DC.) Cogn.	Subarbusto	CC
<i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.	Subarbusto	CC
<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Árvore	F
<i>Tibouchina hieracioides</i> (DC.) Cogn.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	Árvore	F
<i>Tibouchina versicolor</i> (Lindl.) Cogn.	Arbusto	CC
<i>Tibouchina villosissima</i> (Triana) Cogn.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Trembleya phlogiformis</i> DC.	Arbusto	CC, CS
Meliaceae		
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart. subsp. <i>canjerana</i>	Árvore	F
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl subsp. <i>tuberculata</i> (Vell.) T.D.Penn.	Árvore	F
Menispermaceae		
<i>Cissampelos ovalifolia</i> DC.	Subarbusto	CC, CS, CL
Monimiaceae		
<i>Mollinedia elegans</i> Tul.	Árvore	F
<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perk.	Árvore	F
<i>Mollinedia widgrenii</i> A.DC.	Árvore	F
Moraceae		
<i>Ficus insipida</i> Willd.	Árvore	F
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Bürger, Lanj. e de Boer	Árvore	F
Myrsinaceae		
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	Árvore	F, CC
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Árvore	F, CC

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Myrtaceae		
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Arbusto	F, CC, CE
<i>Campomanesia pubescens</i> (DC.) O.Berg	Arbusto	CC, CS
<i>Eugenia bimarginata</i> DC.	Arbusto	CC, CS
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Arbusto	CC
<i>Eugenia klotzschiana</i> O.Berg	Arbusto	CC, CS
<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.	Arbusto	CC
<i>Eugenia</i> sp.	Arbusto	CC
<i>Myrcia hebeptala</i> DC.	Arbusto	F, CC
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Árvore	F
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Árvore	F
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) L.R.Landrum	Arbusto	F, CC
<i>Psidium firmum</i> O.Berg	Arbusto	CC, CS
<i>Psidium grandifolium</i> Mart. ex DC.	Arbusto	CC, CS
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Arbusto	CC, CS
Nyctaginaceae		
<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell	Árvore	F
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Árvore	F
Ochnaceae		
<i>Ouratea floribunda</i> (A. St.-Hil.) Engl.	Arbusto	CC, CE
Orchidaceae		
<i>Cleistes paranaensis</i> (Barb. Rodr.) Schltr.	Erva terrestre	CC, CS
<i>Cyrtopodium pallidum</i> Rchb.f. e Warm.	Erva terrestre	CC, CS
<i>Epistephium sclerophyllum</i> Lindl.	Erva terrestre	CC, CS
<i>Galeandra junceoides</i> Barb. Rodr.	Erva terrestre	CC, CS
<i>Habenaria secunda</i> Lindl.	Erva terrestre	CC, CS
<i>Habenaria vaupellii</i> Rchb.f. e Warm.	Erva terrestre	CS, CL
<i>Pelexia laminata</i> Schltr.	Erva terrestre	CC, CS
Orobanchaceae		
<i>Buchnera ternifolia</i> Kunth	Subarbusto	CC
<i>Escobedia grandiflora</i> (L. f.) Kuntze	Arbusto	CC
<i>Esterhazyia splendida</i> J.C.Mikan	Arbusto	CC, CS
Passifloraceae		
<i>Passiflora capsularis</i> L.	Liana	F
<i>Passiflora clathrata</i> Mast.	Subarbusto	CC, CS

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Pentaphragaceae		
<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	Arbusto	CC, CE
Peraceae		
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Árvore	F
Phyllanthaceae		
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Árvore	F
Phytolaccaceae		
<i>Phytolacca thyrsoiflora</i> Fenzl ex J.A.Schmidt	Arbusto	F
Picramniaceae		
<i>Picramnia glazioviana</i> Engl. subsp. <i>glazioviana</i>	Árvore, arbusto	F
Piperaceae		
<i>Piper aduncum</i> L.	Arbusto	F
<i>Piper cernuum</i> Vell.	Arbusto	F
Poaceae		
<i>Andropogum bicornis</i> L.	Erva	CS, CL
<i>Anthaenantia lanata</i> (Kunth) Benth.	Erva	CC, CS, CL
<i>Aristida setifolia</i> Kunth	Erva	CC, CS, CL
<i>Axonopus affinis</i> Chase	Erva	CC, CS, CL
<i>Axonopus brasiliensis</i> (Spreng.) Kuhlman	Erva	CS, CL
<i>Axonopus pressus</i> (Steud) Parodi	Erva	CC, CS, CL
<i>Axonopus siccus</i> (Nees) Kuhlman	Erva	CC, CS, CL
<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase	Erva	CC, CS, CL
<i>Elyonurus muticus</i> (Spreng.) Kuntze	Erva	CC, CS, CL
<i>Eragrostis polytricha</i> Nees	Erva	CC, CS, CL
<i>Eriochrysis holcoides</i> (Nees) Kuhlman	Erva	CS, CL
<i>Imperata tenuis</i> Hack.	Erva	CC, CS, CL
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i> (Nees) Conert	Erva	CC, CS, CL
<i>Mesosetum ferrugineum</i> (Trin.) Chase	Erva	CC, CS
<i>Panicum campestre</i> Nees ex Trin.	Erva	CL
<i>Paspalum hylianum</i> Nees ex Trin.	Erva	CL
<i>Paspalum maculosum</i> Trin.	Erva	CC, CL
<i>Paspalum notatum</i> Flüge	Erva	CL
<i>Paspalum paniculatum</i> L.	Erva	CL
<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.	Erva	CL
<i>Paspalum</i> sp.	Erva	CL

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
<i>Schizachyrium condensatum</i> (Kunth) Nees	Erva	CS, CL
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	Erva	CL
<i>Sporobolus</i> sp. 1	Erva	CL
<i>Sporobolus</i> sp. 2	Erva	CL
<i>Trachypogon vestitus</i> Andersson	Erva	CL
<i>Tristachya leiostachya</i> Nees	Erva	CC, CS, CL
Polygalaceae		
<i>Monnina richardiana</i> A.St.-Hil. e Moq.	Erva	CC, CS, CL
<i>Polygala cuspidata</i> DC.	Erva	CL
<i>Polygala hirsuta</i> A.St.-Hil. e Moq.	Erva	CL
<i>Polygala poaya</i> Mart.	Erva	CL
Polygonaceae		
<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.	Árvore	F
Proteaceae		
<i>Roupala montana</i> Aubl.	Árvore	CC, CE
Rosaceae		
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	Árvore	F
Rubiaceae		
<i>Amaioua intermedia</i> Mart. ex Schult. e Schult. f.	Árvore	F
<i>Bathysa australis</i> (A. St.-Hil.) K.Schum.	Árvore	F
<i>Coccocypselum lanceolatum</i> (Ruiz e Pav.) Pers.	Erva	CC, CS, CL
<i>Declieuxia fruticosa</i> (Willd. ex Roem. e Schult.) Kuntze	Erva	CC, CS, CL
<i>Galianthe peruviana</i> (Pers.) E.L.Cabral	Erva	CC, CS
<i>Galianthe</i> sp.	Erva	CC, CS, CL
<i>Faramea latifolia</i> (Cham. e Schltl.) DC.	Árvore	CC
<i>Manettia luteo-rubra</i> (Vell.) Benth.	Liana	F
<i>Palicourea marcgravii</i> A.St.-Hil.	Arbusto	F
<i>Palicourea rigida</i> Kunth	Subarbusto	CC
<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.	Árvore	F, CC
<i>Psychotria hoffmannseggiana</i> (Willd. ex Schult) Müll.Arg.	Arbusto	F
<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	Árvore	F
<i>Psychotria vellosiana</i> Müll.Arg.	Árvore, arbusto	F
<i>Rudgea gardenioides</i> (Cham.) Müll.Arg.	Árvore	F
<i>Rudgea sessilis</i> (Vell.) Müll.Arg.	Árvore	F
<i>Sabicea brasiliensis</i> Wernh.	Arbusto	CC, CS

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Rutaceae		
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Árvore	F
Salicaceae		
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	Árvore, arbusto	F
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Árvore, arbusto	F
Santalaceae		
<i>Thesium brasiliense</i> Mart. ex A.DC.	Subarbusto	CC
Sapindaceae		
<i>Allophyllus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Árvore, arbusto	F
<i>Allophyllus petiolulatus</i> Radlk.	Arbusto, árvore	F
<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Árvore	F
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Árvore	F
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Arbusto	CC, F
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Árvore	F
Sapotaceae		
<i>Chrysophyllum viride</i> Mart. e Eichler	Árvore	F
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	Árvore	F
Siparunaceae		
<i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A.DC.	Arbusto	F
Smilacaceae		
<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	Liana	CC, F
Solanaceae		
<i>Cestrum intermedium</i> Sendtn.	Arbusto	CC
<i>Sessea brasiliensis</i> Toledo	Árvore	F
<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	Arbusto	CC, CS
<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Árvore	F
<i>Solanum rufescens</i> Sendtn.	Arbusto	CC, CS
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Arbusto	CC, CS
<i>Solanum subumbellatum</i> Vell.	Arbusto	CC, CS
<i>Solanum variabile</i> Mart.	Arbusto	CC
Styracaceae		
<i>Styrax acuminatus</i> Pohl	Arbusto	CC
<i>Styrax camporum</i> Pohl	Arbusto, árvore	CC
<i>Styrax pohlii</i> A. DC.	Arbusto, árvore	CC

continua
to be continued

continuação – Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Ocorrência
Symlocaceae		
<i>Symplocos lanceolata</i> (Mart.) A.DC.	Arbusto	CC, CS
<i>Symplocos laxiflora</i> Benth.	Arbusto	CC, CS
<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch ex Benth.	Arbusto, árvore	CC, CS
<i>Symplocos tetrandra</i> Mart.	Arbusto	CC, CS
Turneraceae		
<i>Piriqueta aurea</i> (Cambess.) Urb.	Subarbusto	CC, CS, CL
<i>Turnera hilaireana</i> Urb.	Subarbusto	CC, CS, CL
Urticaceae		
<i>Cecropia glaziovii</i> Snethl.	Árvore	F
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Árvore	F
Verbenaceae		
<i>Lantana</i> sp.	Subarbusto	CC
<i>Lippia lupulina</i> Cham.	Subarbusto	CC
<i>Lippia velutina</i> Schauer	Subarbusto	CC
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Erva	CC, CS
Vitaceae		
<i>Cissus erosa</i> Rich. var. <i>erosa</i>	Liana	CC
Vochysiaceae		
<i>Qualea glaziovii</i> Warm.	Arbusto, árvore	CC
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Arbusto, árvore	CC, CE
<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Árvore	F

3.1 O Cerrado do Parque Estadual do Juquery

A vegetação dominante no interior do Parque é a de Cerrado com as fisionomias de Campo-limpo (Figura 5), Campo-sujo (Figura 6), Campo-cerrado (Figura 7) e trechos de um provável Cerrado *stricto sensu* bastante alterado, localizado, em geral, nas partes cimeiras e com maior concentração de árvores que no Campo-cerrado, mas de diversidade específica baixa (Figura 8). Está ausente a forma florestal, o Cerradão. Nem sempre os limites são claros para a distinção entre as fisionomias campestre e savânicas, provavelmente devido a ações antrópicas e ao histórico de fogo na área. As fitofisionomias de Cerrado correspondem a aproximadamente 60% da área do PEJ, cuja paisagem constitui um verdadeiro mosaico com a presença da floresta de fundo de vale, especialmente nos contatos entre morros (Figura 2) e em algumas cabeceiras de drenagem em leque, como é comum no sopé do Morro Grande, vistos como sulcos transversais à vertente (Figura 9). Especialmente nas vertentes, vê-se trechos de Campo-sujo com fisionomia predominantemente herbácea, permeada por esparsas plantas lenhosas arbustivas e subarbustivas. Em outros trechos o Campo-cerrado, fisionomia de grandes arbustos e pequenas árvores entremeadas na vegetação herbácea e subarbustiva. Em outras vertentes ocorre uma gradativa rarefação dos arbustos, passando de Campo-cerrado ou Campo-sujo a Campo-limpo, fisionomia onde predomina um estrato tipicamente herbáceo-subarbustivo.



Figura 5. Vista geral de um trecho de Campo-limpo.

Figure 5. Overview of a sector of “Campo-limpo”.



Figura 7. Vista geral de um trecho de Campo-cerrado.

Figure 7. Overview of a sector of “Campo-cerrado”.



Figura 6. Vista geral de um trecho de Campo-sujo.

Figure 6. Overview of a sector of “Campo-sujo”.



Figura 8. Trecho de Cerrado em área com maior densidade de árvores.

Figure 8. Sector of Cerrado vegetation with high density of trees.



Figura 9. Floresta Ombrófila Densa nos sulcos transversais da encosta do Morro Grande.

Figure 9. Dense Ombrophilous Forest in transverse grooves of Morro Grande slope.

A ocorrência de Cerrado, nessa região, foi mencionada por Ab’Saber (1970), referindo-se à paisagem original do Planalto Paulistano. O autor ponderou que uma das justificativas para a ocorrência de Cerrado em alguns pontos dos mares de morros no Planalto Paulistano é a presença de solos de baixa fertilidade e as chamadas “stone lines” a aproximadamente 30 cm de profundidade, condição geomorfológica que dificulta o desenvolvimento de uma vegetação de porte maior.

O Cerrado do PEJ constitui-se em um “enclave” no contexto da floresta ombrófila densa do planalto atlântico, provável testemunho da dinâmica das mudanças climáticas e paleoecológicas do período quaternário (Ab’Saber, 2003). Esse autor menciona ainda que para explicar a razão desses “enclaves” ecossistêmicos foi necessária toda a trajetória de pesquisas que tornou possível a teoria dos redutos e refúgios, com o Cerrado ocupando áreas de florestas em recuo.

Essa área é algo diferente das demais áreas de Cerrado do Estado de São Paulo, onde prevalecem terrenos planos, em geral com solos distróficos, ácidos, profundos, deficientes em numerosos componentes químicos, alta concentração de alumínio e boa drenagem (Furley e Ratter, 1988).

Segundo Veloso et al. (1991), a ocorrência de Cerrado não é exclusiva das regiões com clima estacional, podendo ocorrer também em climas ombrófilos.

As famílias com as maiores riquezas na vegetação de Cerrado e que contribuem com aproximadamente 67,2% do total das espécies foram: Asteraceae (58), Poaceae (27), Fabaceae (24), Melastomataceae (20), Myrtaceae (12), Convolvulaceae (9), Rubiaceae, Apocynaceae e Lamiaceae (8 cada), Malpighiaceae, Malvaceae e Orchidaceae (7 cada), Gentianaceae e Bignoniaceae (6 cada). Dezesesseis famílias (19%) são monoespecíficas.

Os gêneros de maior riqueza foram: *Bacharis* (19 espécies), *Vernonia* (7), *Paspalum* (6), *Erythroxylum*, *Ipomoea*, *Kielmeyera*, *Tibouchina*, *Byrsonima*, *Eugenia* (com 5 cada), *Miconia*, *Solanum* e *Symplocos* (com 4 cada), correspondendo a 25% das espécies. A maioria dos gêneros pertence a famílias de ocorrência comum em vegetação de Cerrado, mas nenhum deles é exclusivo deste tipo de vegetação.

Asteraceae, Poaceae, Fabaceae e Rubiaceae têm grande importância no estrato herbáceo-arbustivo do Cerrado *sensu lato* (Ratter et al., 1997; Batalha e Mantovani, 2001). Nakajima et al. (2010) citam para os Cerrados do Estado de São Paulo a ocorrência de 439 espécies de Asteraceae, considerada a maior família entre as Angiospermas.

O confronto das 89 espécies de Asteraceae de oito localidades no Estado de São Paulo (Reserva Ambiental da AMBEV em Agudos, Estação Ecológica de Águas de Santa Bárbara, Estação Ecológica de Assis, Estação Experimental e área do Presídio de Itirapina, Reserva Ambiental do Assentamento Nova Vida em Martinópolis, Reserva Biológica de Mogi-Guaçu, propriedade particular em Pedregulho e Gleba Pé-de-Gigante em Santa Rita do Passa Quatro) inventariadas por Almeida et al. (2005), com as 58 espécies da lista do P.E. do Juquery, revelou que apenas dez (17,2%) são comuns. Apenas duas, dentre as dez espécies comuns, *Orthopappus angustifolius* e *Piptocarpha rotundifolia* são, no entanto, de distribuição ampla, pois ocorreram no Parque e em sete das oito localidades referidas naquele trabalho. Nas oito localidades houve pouca repetição de espécies, levando os citados autores a concluírem que as áreas de cerrado *sensu stricto* estudadas se encontram isoladas, frágeis e com uma grande parte da flora herbáceo-arbustiva com várias espécies raras e exclusivas. Com os dados apresentados, pode-se incluir as fisionomias campestre e savânica do P.E. do Juquery nas conclusões de Almeida et al. (2005). Os resultados encontrados confirmam um padrão florístico evidenciado em Cerrado *sensu lato* como um todo, onde Asteraceae está, invariavelmente, entre as famílias mais ricas (Meira Neto et al., 2007).

Segundo vários autores, entre os quais Filgueiras e Pereira (1990), Mantovani e Martins (1993), Batalha e Mantovani (2000), Meira Neto et al. (2007), além das Asteraceae, Poaceae e Cyperaceae compõem a maioria das espécies do componente herbáceo das áreas de Cerrado. Filgueiras (2002) igualmente cita a família Poaceae como a predominante no estrato herbáceo do Cerrado. Refere, ainda, que a riqueza dessa família aumenta quando existem maiores proporções de áreas campestres, pois são típicas representantes do estrato herbáceo-subarbustivo.

Weiser e Godoy (2001) relatam que também Fabaceae, Myrtaceae e Malpighiaceae são famílias típicas de todas as áreas de Cerrado. Mendonça et al. (2008), avaliando diversos trabalhos florísticos em diferentes localidades do Cerrado, acrescentam Orchidaceae dentre as mais importantes.

No PEJ, Fabaceae, com 26 espécies, é representada principalmente por arbustos e árvores, tanto nas fisionomias de Cerrado quanto na florestal. Em geral, Fabaceae está bem adaptada aos diferentes biomas terrestres e bem representada no espectro das formas de vida (Meira Neto et al., 2007).

Durigan et al. (2003a), através de levantamentos rápidos em 86 fragmentos considerados prioritários para conservação de Cerrado no Estado de São Paulo, constataram diferenças consideráveis entre os diferentes fragmentos quanto à riqueza de espécies, que variou de 29 a 185 espécies. Segundo Ratter et al. (1996), essas particularidades florísticas regionais na vegetação do Cerrado estão reguladas por fatores ambientais, especialmente clima e solo, mas há também fatores biológicos envolvidos. Pivello e Coutinho (1996) consideraram que as variações fisionômicas do Cerrado são resultantes de várias causas: profundidade do solo, fertilidade ou capacidade de retenção de água e particularidades topográficas com influência direta no microclima e no grau de retenção de água no solo.

Segundo Almeida et al. (2005), a cada novo inventário, novas espécies e novas ocorrências são adicionadas à lista de Angiospermas do Cerrado, concluindo que o conhecimento dessa rica diversidade ainda é incompleto. Trata-se de um complexo ainda pouco conhecido que, infelizmente, perde área e habitat pela ocupação desordenada e de forma surpreendentemente rápida.

No Brasil, estima-se que ocorram de 3.000 a 12.000 espécies de plantas vasculares no Cerrado (Castro et al., 2008; Felfili, 2008; Mendonça et al., 2008). Alho e Martins (1995) consideram que 1/3 da biota brasileira e 5% da fauna e flora mundiais estão nas diferentes fitofisionomias de Cerrado. Em termos de número de espécies, gêneros e famílias, o estudo florístico do PEJ revela uma riqueza florística próxima das encontradas em outros levantamentos de vegetação campestre e savânica no Estado de São Paulo (Mantovani e Martins, 1993; Batalha, 1997; Batalha e Mantovani, 2001; Linsingen et al., 2006; Meira Neto et al., 2007).

Pouco mais que 55,4% das espécies do Cerrado do PEJ são ervas ou subarbustos terrestres, 31,5% são arbustos, 8,4% são árvores, 4% são lianas e cerca de 0,7%, palmeiras. Segundo Filgueiras (2002), a flora herbáceo-subarbusativa é de especial importância para a compreensão da riqueza da flora do Cerrado, pois estas formas de vida podem ter de três a quatro vezes mais espécies que as formas arbóreas. Batalha (1997) revela que a proporção entre espécies arbustivo-arbóreas e herbáceo-subarbusativas na ARIE Cerrado Pé-de-Gigante, em Santa Rita do Passa Quatro (SP), foi de aproximadamente 1:2, cuja vegetação se caracteriza como um Cerrado mais fechado. No PEJ a proporção entre as mesmas formas de vida são semelhantes, embora nesta área predominem fisionomias mais abertas. Ainda segundo Batalha (1997), a predominância de fisionomias mais abertas explica a maior proporção de espécies do estrato herbáceo-subarbusativo.

No interior do Parque é possível reconhecer espécies permanentes, que mantêm ou não a parte aérea, cujo período de crescimento dá-se a cada ano ou após algum evento indutor de brotação. Segundo Lincoln et al. (1998), tais espécies são denominadas perenes; nesta categoria estão as árvores, a maioria dos arbustos e subarbustos e parte das ervas. Em um número menor de espécies, as anuais, as partes aéreas e subterrâneas morrem após a frutificação e completam seu ciclo num só ano (Lincoln et al., 1998).

Muitas espécies herbáceas perenes, após a floração e a frutificação, perdem totalmente a parte aérea, mas são perenizadas como sistemas subterrâneos que armazenam água e nutrientes na forma de xilopódios, bulbos ou rizomas. Segundo Batalha (1997), a sazonalidade da porção epigea das espécies campestres pode variar de poucos meses a dois anos, o que contribui para o escasso conhecimento destas formas de vida. Essas plantas permanecem visíveis por pouco tempo e são pouco conhecidas, até mesmo dos botânicos mais experientes. Por outro lado, entre essas, algumas espécies produzem flores apenas por poucas horas. Para observá-las em plena floração é necessário conhecer sua fenologia e estar no local no momento apropriado para observação, registro e coleta. É o que ocorre com *Alophia sellowiana* (Iridaceae), erva conhecida popularmente como lírio-branco-do-brasil (Figura 10). Suas flores brancas se abrem durante a noite e se fecham completamente logo no início da manhã. Para o registro dessa espécie, em particular, é necessário visitar a área ao nascer do dia à época da floração.

Algumas espécies arbóreas de Cerrado *stricto sensu* e Cerradão, típicas em outras áreas, estão presentes na borda e no interior da fitofisionomia florestal de fundo de vale, provavelmente pela menor incidência de fogo nesta área, ou porque, no combate ao incêndio, há maior preocupação em proteger a formação florestal em detrimento do Cerrado. Entre essas espécies se destacam: *Copaifera langsdorffii*, *Dalbergia miscolobium*, *Lafoensia pacari*, *Ocotea corymbosa*, *Pera glabrata*, *Platydictyon elegans* e *Vochysia tucanorum* (Figura 11a-g).



Figura 10. Flor do lírio-branco-do-brasil, *Alophia sellowiana* (Iridaceae), espécie cujas flores estão receptivas por poucas horas durante uma noite.

Figure 10. Flower of lírio-branco-do-brasil, *Alophia sellowiana* (Iridaceae), species whose flowers open by few hours and only one night.

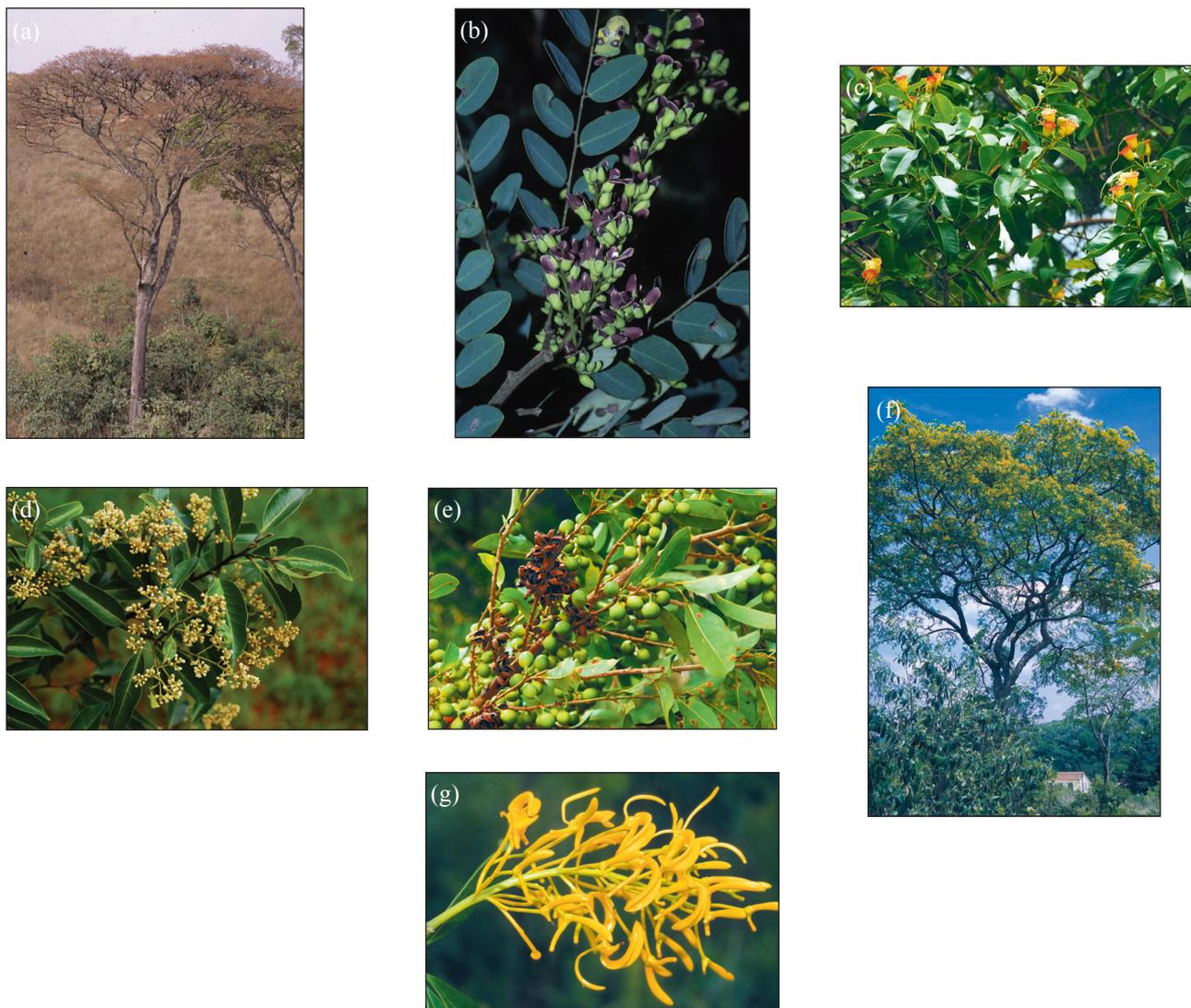


Figura 11a-g. Espécies arbóreas que ocorrem na borda da Floresta Ombrófila Densa ou em trechos de Cerrado mais denso: a) *Copaifera langsdorffii*; b) *Dalbergia miscolobium*; c) *Lafoensia pacari*; d) *Ocotea corymbosa*; e) *Pera glabrata*; f) *Platypodium elegans*; g) *Vochysia tucanorum*.

Figure 11a-g. Tree species occurring in the boundary of Dense Ombrophilous Forest or in place with denser Cerrado vegetation: a) *Copaifera langsdorffii*; b) *Dalbergia miscolobium*; c) *Lafoensia pacari*; d) *Ocotea corymbosa*; e) *Pera obovata*; f) *Platypodium elegans*; g) *Vochysia tucanorum*.

Espécies consideradas frequentes na maioria das áreas de Cerrado (Mantovani e Martins, 1993; Ratter et al., 2003), não foram encontradas no Parque, dentre elas: *Annona coriacea*, *Aspidosperma tomentosum*, *Bauhinia rufa*, *Cochlospermum regium*, *Curatella americana*, *Dimorphandra mollis*, *Stryphnodendron adstringens* e *Xylopia aromatica*, entre outras, típicas dos Cerrados *sensu lato* das áreas principais de distribuição no Estado de São Paulo, o que reforça as afirmações de Castro (1994), Ratter et al. (1996) e Ratter et al. (1997), que consideram o Cerrado floristicamente muito heterogêneo e um mosaico biológico, com grandes mudanças na sua composição entre diferentes áreas. Ainda segundo Ratter et al. (1997), a extraordinária heterogeneidade florística do Cerrado tem importantes consequências para o planejamento da conservação, pois será necessário o estabelecimento de muitas áreas de proteção para preservar adequadamente a sua biodiversidade.



Três espécies, consideradas pouco frequentes em áreas de Cerrado no Estado de São Paulo por Durigan et al. (2003a), ocorrem no Cerrado do PEJ: *Chresta sphaerocephala*, *Leucochloron incuriale* e *Ouratea floribunda* (Figura 12a-c). Os estudos de Almeida et al. (2004), comparando a família Asteraceae em 25 áreas de Cerrado *sensu stricto*, sendo 11 delas no Estado de São Paulo e 14 fora do Estado, revelaram que *Chresta sphaerocephala* foi mais frequentemente citada nas áreas fora do Estado, corroborando a sua baixa frequência detectada por Durigan et al. (2003a). O P.E. do Juquery pode ser considerado de grande importância para a manutenção de populações nativas dessa espécie, que se revelou ainda de grande potencial ornamental.

Figura 12a-c. Espécies pouco frequentes no Estado de São Paulo: a) *Chresta sphaerocephala*, em flor; b) *Leucochloron incuriale*, ramos com flores; c) *Ouratea floribunda*, ramo com flores.

Figure 12a-c. Species with low occurrence in São Paulo state: a) *Chresta sphaerocephala*, flowers; b) *Leucochloron incuriale*, flowering branches; c) *Ouratea floribunda*, flowering branch.

3.1.1 Considerações sobre o fogo no PEJ

Ao longo de pouco mais de uma década de estudo da área do PEJ, foi possível presenciar mais de uma dezena de incêndios, alguns de grandes proporções e de difícil combate, visto que ocorriam no período noturno e tinham como uma das causas prováveis a ação humana. Em outras ocasiões ocorriam durante o dia, especialmente nos períodos mais secos e quentes, sugerindo uma causa natural, no entanto, não sendo possível descartar a ação humana. Era notório que após a passagem do fogo se criavam novas condições para o recrutamento das espécies, constatadas pelo intenso rebrotamento e novas plântulas nas áreas incidentes.

Segundo Pivello (2011), no Brasil a maior parte das fisionomias de Cerrado são referidas como ecossistemas dependentes do fogo, pois evoluíram sob sua influência e dele dependem para manter seus processos ecológicos. O fogo no PEJ induz as espécies, especialmente as herbáceas e as subarbustivas resistentes, a emitir novos brotos. O brotamento é incrivelmente rápido, podendo se dar já a partir do 10º dia. Por volta do vigésimo dia a área já pode estar plenamente verde. Há, em sequência, um florescimento sincronizado de algumas espécies, especialmente das famílias: Acanthaceae, Amaranthaceae, Amaryllidaceae, Apocynaceae, Asteraceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Gesneriaceae, Lamiaceae, Malpighiaceae, Menispermaceae, Orobanchaceae, Poaceae, Polygalaceae, Turneraceae e Verbenaceae. É notável o aparecimento de uma profusão de espécimens de: *Aspilia foliacea*, *Byrsonima ligustrifolia*, *Camarea hirsuta*, *Cayaponia espelina*, *Cissampelos ovalifolia*, *Clitoria guianensis*, *Echinolaena inflexa*, *Esterhazyia splendida*, *Galactia martii*, *Hippeastrum morellianum*, *Hyptis plectranthoides*, *Inulopsis camporum*, *Lippia lupulina*, *Macrosiphonia velame*, *Mandevilla coccinea*, *Melancium campestre*, *Peltaea polymorpha*, *Pfaffia jubata*, *Piriqueta aurea*, *Polygala hirsuta*, *Polygala poaya*, *Ruellia geminiflora*, *Salvia minarum*, *Sinningia allagophylla*, *Turnera hilaireana*, entre outras (Figura 13a-x). Tais espécies ocorrem, frequentemente, onde predominam as fisionomias campestres e as savânicas mais abertas. É notável que a área adquira uma grande diversidade de formas e cores, fazendo lembrar um jardim multicolorido, especialmente após o trigésimo dia da incidência do fogo (Figura 14a-f).



Figura 13a-x. Alguns exemplos de espécies que em geral florescem logo após os eventos de fogo: a) *Aspilia foliacea*; b) *Camarea hirsuta*; c) *Cissampelos ovalifolia*; d) *Clitoria guianensis*; e) *Echinolaena inflexa*; f) *Esterhazia splendida*; g) *Galactia martii*; h) *Hyptis plectranthoides*; i) *Inulopsis campestre*; j) *Lippia lupulina*; k) *Macrosiphonia velame*; l) *Mandevilla coccinea*; m) *Melancium campestre*; n) *Peltaea polymorpha*; o) *Pfaffia jubata*; p) *Piriqueta aurea*; q) *Polygala cuspidata*; r) *Polygala hirsuta*; s) *Polygala poaya*; t) *Ruellia geminiflora*; u) *Salvia minarum*; v) *Sinningia allagophylla*; x) *Turnera hilaireana*.

Figure 13a-x. Some examples of species whose blooming come to after fire: a) *Aspilia foliacea*; b) *Camarea hirsuta*; c) *Cissampelos ovalifolia*; d) *Clitoria guianensis*; e) *Echinolaena inflexa*; f) *Esterhazia splendida*; g) *Galactia martii*; h) *Hyptis plectranthoides*; i) *Inulopsis camporum*; j) *Lippia lupulina*; k) *Macrosiphonia velame*; l) *Mandevilla coccinea*; m) *Melancium campestre*; n) *Peltaea polymorpha*; o) *Pfaffia jubata*; p) *Piriqueta aurea*; q) *Polygala cuspidata*; r) *Polygala hirsuta*; s) *Polygala poaya*; t) *Ruellia geminiflora*; u) *Salvia minarum*; v) *Sinningia allagophylla*; x) *Turnera hilaireana*.

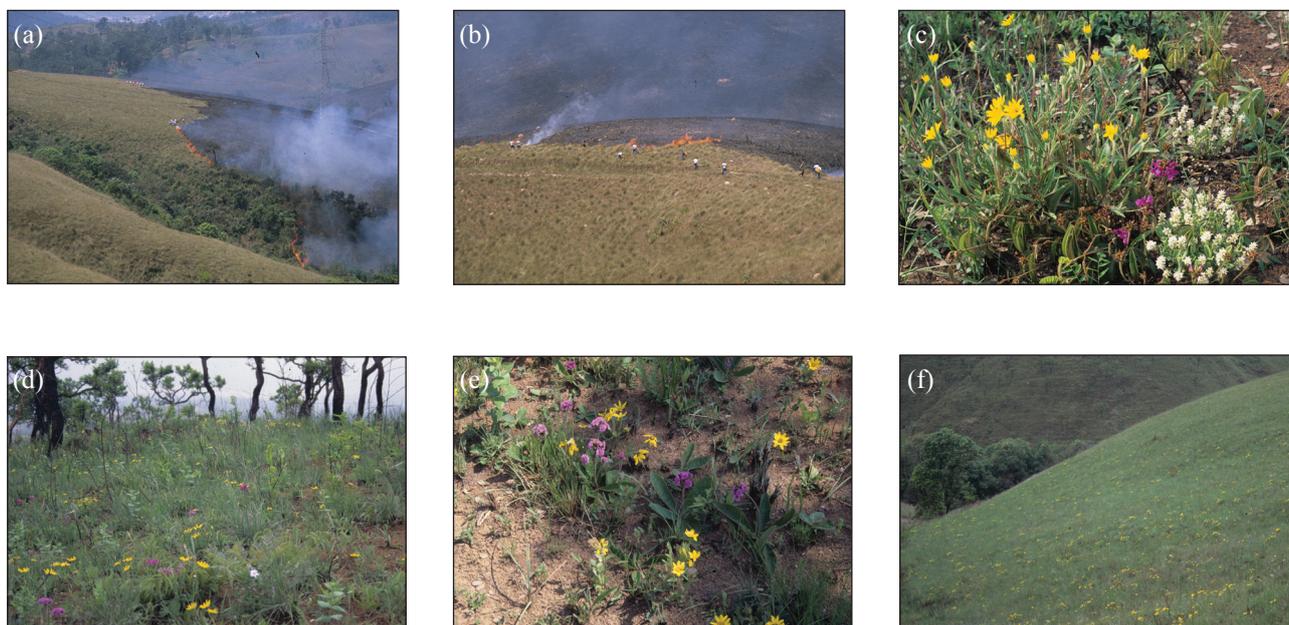


Figura 14a-f. Registro de fogo no interior do Parque e subsequentes brotamento e floração de espécies herbáceas e subarborescentes registradas no trigésimo oitavo dia após o evento.

Figure 14a-f. Fire record in Juquery State Park and sprouting and blooming of herbaceous and subherbaceous species at thirty-eighth day after the fire event.

Ficou ainda evidente, no acompanhamento pós-fogo, que este possibilitou o ressurgimento de grandes populações de diferentes espécies, raramente ou nunca antes observadas nessas áreas queimadas. O fogo revigora o ciclo reprodutivo e o poder competitivo das principais espécies que dão expressão à vegetação de Cerrado, e exerce importante papel na sincronização do florescimento, fundamental para a polinização cruzada e melhoria das chances de sobrevivência e estabelecimento das espécies (Coutinho, 1976, 1979).

Foi observado, especialmente nos trechos de Campo-limpo e Campo-sujo, um grande volume de biomassa de diversas gramíneas nativas, dificultando inclusive as caminhadas nessas áreas, fato que sugere que elas possam estar retardando o desenvolvimento de diversas outras espécies, especialmente herbáceas. Hoffmann (1996), em estudo do papel do fogo em savanas neotropicais, confirma que este remove a serapilheira e controla aquelas espécies dominantes que agem como uma barreira para o estabelecimento e persistência de outras espécies. Nota-se, ainda, que a biomassa das plantas herbáceas nativas se torna extremamente seca nos meses mais secos e potencialmente inflamável, podendo propiciar o chamado fogo natural, causado por raio, conforme relatam Ramos Neto e Pivello (2000). Tal fato é agravado pela presença, em alguns trechos, da *Urochloa brizantha* (braquiária) e da *Melinis minutiflora* (capim-gordura), gramíneas das savanas africanas, comumente invasoras de áreas de Cerrado alteradas por ação antrópica, especialmente pelo uso do fogo. Tais espécies chegam a impactar o ecossistema e descaracterizar as diferentes fisionomias. O fogo pode romper esse desequilíbrio a favor da comunidade como um todo, segundo Coutinho (1979) e Hoffmann (1996).

É possível inferir, no entanto, que a incidência frequente de fogo na área pode ser apontada como um fator de comprometimento dos recursos naturais da Unidade, pois retarda e até impede o restabelecimento de algumas espécies. É visível, na área, que tais incêndios estão dificultando o adensamento de árvores e de grandes arbustos no Cerrado e, ainda, diminuindo a diversidade específica destas formas de vida. Segundo Ratter et al. (1997), o fogo frequente pode causar destruição, particularmente de árvores e arbustos e assim favorecer os elementos herbáceos da flora. Nota-se no PEJ que o Cerrado como um todo pode estar evoluindo para formas mais abertas e de expressiva riqueza. A frequência e a intensidade das queimadas são importantes mecanismos de produção e manutenção da heterogeneidade florística e estrutural através da criação espacial/temporal de um mosaico de vegetação em diferentes estádios (Mistry et al., 2010).

O predomínio atual na paisagem das fisionomias Campo-limpo, Campo-sujo e Campo-cerrado em detrimento de pequenos trechos onde há maior concentração de indivíduos arbóreos, além de um Cerrado *sensu stricto* alterado e de riqueza específica baixa, sugere que estão se estabelecendo na área apenas as espécies adaptadas a essa condição, de fogo frequente. O fogo pode ainda estar favorecendo o estabelecimento das plantas anuais em detrimento das perenes (Coradin, 1978).

É provável que o Cerrado do PEJ seja um ecossistema dependente (Pivello, 2011), pois a incidência de fogo periódico ou episódico está contribuindo para a manutenção dos processos ecológicos.

3.1.2 Espécies ameaçadas do Cerrado do PEJ

Ao longo do levantamento florístico na área, identificou-se no Cerrado a presença de importantes populações de espécies ameaçadas de extinção, consideradas **EXTINTAS** ou **PRESUMIVELMENTE EXTINTAS** em outras regiões do Estado. Na última edição da lista oficial das espécies vegetais ameaçadas do Estado de São Paulo, publicada pela Resolução SMA 48 de 22/09/2004 (São Paulo, 2004), são citadas as seguintes espécies de Cerrado identificadas no presente trabalho, por categoria: **a) PRESUMIVELMENTE EXTINTA** (Figura 15a-e): *Curtia tenuifolia*, *Escobedia grandiflora*, *Mesosetum ferrugineum*, *Oxypetalum capitatum* e *Tibouchina frigidula*; **b) VULNERÁVEL** (Figura 16a-e): *Camarea hirsuta*, *Cyrtopodium pallidum*, *Eugenia klotzschiana*, *Hippeastrum morelianum* e *Turnera hilaireana*; **c) QUASE AMEAÇADA** (Figura 17a-q): *Allophia sellowiana*, *Calydorea campestris*, *Clitoria guianensis*, *Copaifera langsdorffii*, *Cuphea linarioides*, *Dalbergia miscolobium*, *Galactia martii*, *Kielmeyera coriacea*, *K. variabilis*, *Macrosiphonia velame*, *Mandevilla coccinea*, *Monnina richardiana*, *Pfaffia jubata*, *Piriqueta aurea*, *Polygala hirsuta*, *P. poaya*, *Tibouchina hieracioides* e *Trembleya phlogiformis*.

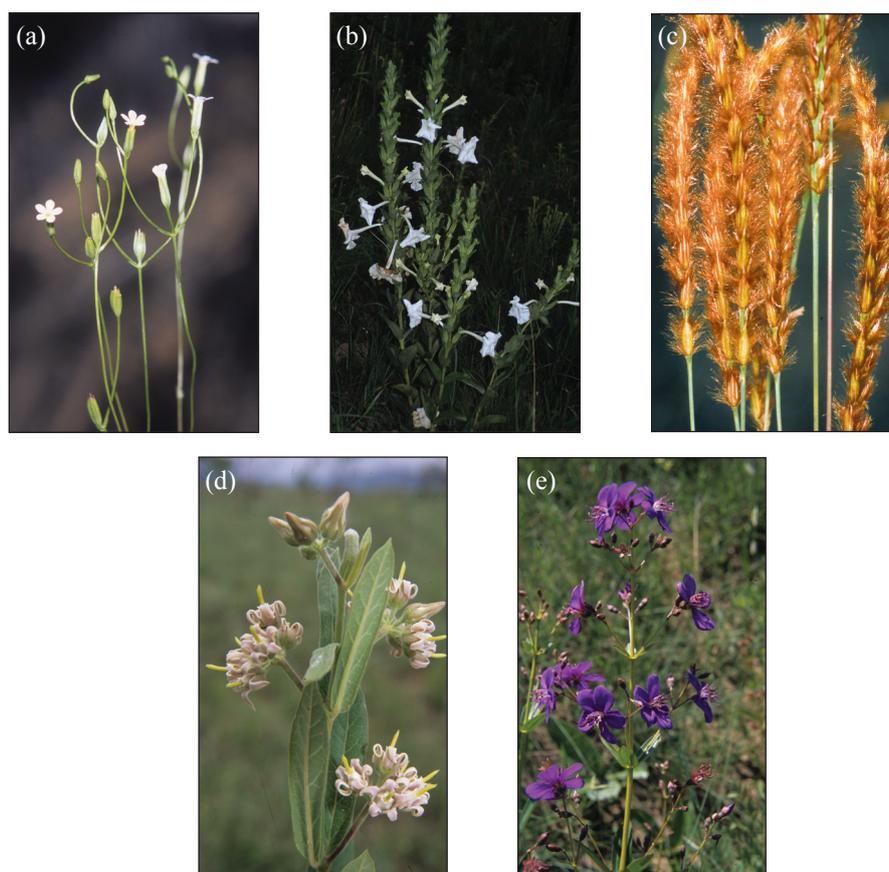


Figura 15a-e. Espécies presumivelmente extintas registradas no P.E. do Juquery (Resolução SMA 48 de 22/09/2004): a) *Curtia tenuifolia*; b) *Escobedia grandiflora*; c) *Mesosetum ferrugineum*; d) *Oxypetalum capitatum*; e) *Tibouchina frigidula*.
 Figure 15a-e. Presumably extinct species recorded in Juquery State Park (Resolution SMA 48 of 22/09/2004): a) *Curtia tenuifolia*; b) *Escobedia grandiflora*; c) *Mesosetum ferrugineum*; d) *Oxypetalum capitatum*; e) *Tibouchina frigidula*.

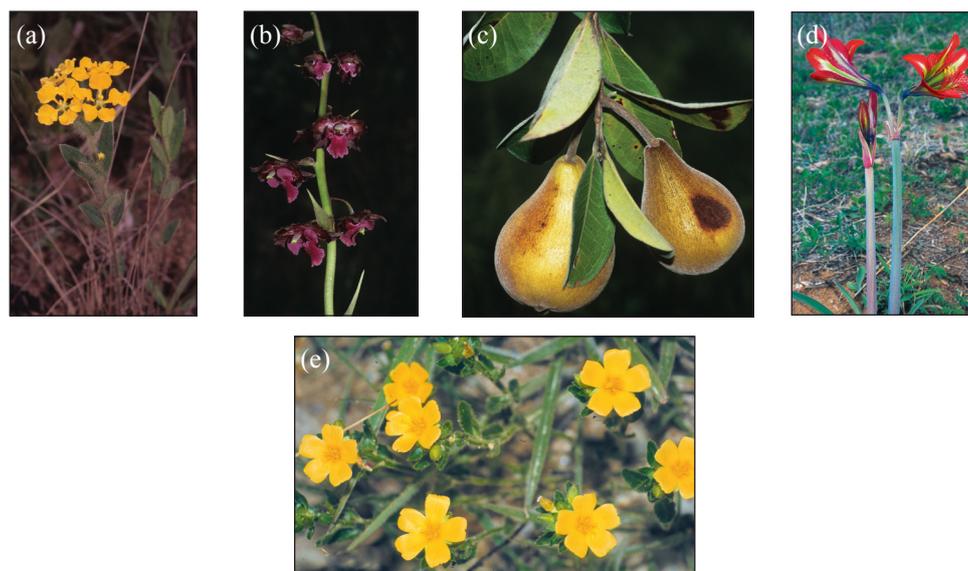


Figura 16a-e. Espécies vulneráveis registradas no P.E. do Juquery (Resolução SMA 48 de 22/09/2004): a) *Camarea hirsuta*; b) *Cyrtopodium pallidum*; c) *Eugenia klotzschiana*; d) *Hippeastrum morelianum*; e) *Turnera hilaireana*.
 Figure 16a-e. Vulnerable species recorded in the Juquery State Park (Resolution SMA 48 of 22/09/2004): a) *Camarea hirsuta*; b) *Cyrtopodium pallidum*; c) *Eugenia klotzschiana*; d) *Hippeastrum morelianum*; e) *Turnera hilaireana*.



Figura 17a-r. Espécies quase ameaçadas registradas no P.E. do Juquery (Resolução SMA 48 de 22/09/2004): a) *Allophia sellowiana*; b) *Calydorea campestris*; c) *Clitoria guianensis*; d) *Copaifera langsdorffii*; e) *Cuphea linarioides*; f) *Dalbergia miscolobium*; g) *Galactia martii*; h) *Kielmeyera coriacea*; i) *K. variabilis*; j) *Macrosiphonia velame*; k) *Mandevilla coccinea*; l) *Monnina richardiana*; m) *Pfaffia jubata*; n) *Piriqueta aurea*; o) *Polygala hirsuta*; p) *Polygala poaya*; q) *Tibouchina hieracioides*; r) *Trembleya phlogiformis*.

Figure 17a-r. Species almost threatened recorded in the Juquery State Park (Resolution SMA 48 of 22/09/2004): a) *Allophia sellowiana*; b) *Calydorea campestris*; c) *Clitoria guianensis*; d) *Copaifera langsdorffii*; e) *Cuphea linarioides*; f) *Dalbergia miscolobium*; g) *Galactia martii*; h) *Kielmeyera coriacea*; i) *K. variabilis*; j) *Macrosiphonia velame*; k) *Mandevilla coccinea*; l) *Monnina richardiana*; m) *Pfaffia jubata*; n) *Piriqueta aurea*; o) *Polygala hirsuta*; p) *Polygala poaya*; q) *Tibouchina hieracioides*; r) *Trembleya phlogiformis*.

Outras espécies chegaram a fazer parte da lista das espécies ameaçadas em sua primeira versão, publicada pela Resolução SMA 28, de 10/03/1998 (São Paulo, 1998), mas a presença de populações em unidades de conservação de proteção integral, entre as quais o Parque Estadual do Juquery, foi um dos critérios para não incluí-las na Resolução SMA 48, de 22/09/2004. Citam-se as seguintes espécies (Figura 18a-h): *Byrsonima subterranea*, *Calolisianthus pendulus*, *C. speciosus*, *Cayaponia cabocla*, *C. espelina*, *Deianira nervosa*, *Ipomoea argentea*, *Melancium campestre* e *Passiflora clathrata*.

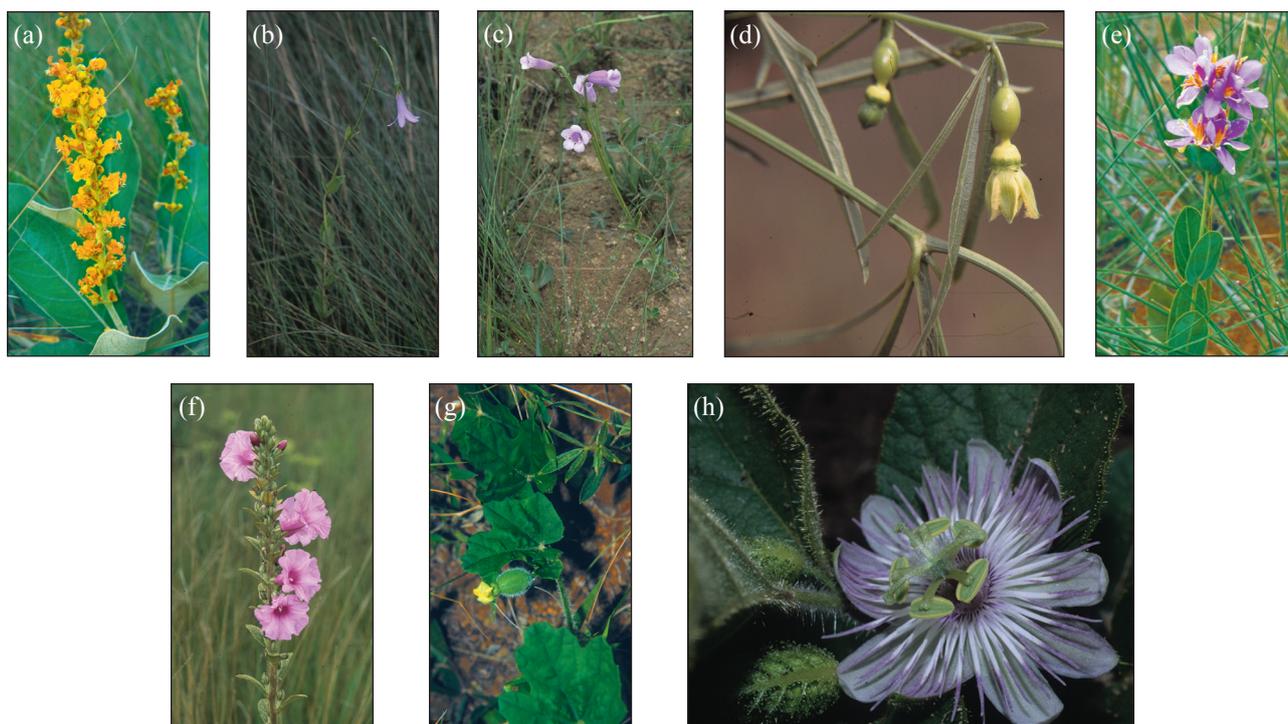


Figura 18a-h. Espécies identificadas no P.E. do Juquery que constaram da listagem de espécies ameaçadas de extinção na Resolução SMA 28 de 10/03/1998: a) *Byrsonima subterranea*; b) *Calolisianthus pendulus*; c) *C. speciosus*; d) *Cayaponia espelina*; e) *Deianira nervosa*; f) *Ipomoea argentea*; g) *Melancium campestre*; h) *Passiflora clathrata*.

Figure 18a-h. Species identified in Juquery State Park and recorded on the list of threatened species, according to Resolution SMA 28 of 10/03/1998: a) *Byrsonima subterranea*; b) *Calolisianthus pendulus*; c) *C. speciosus*; d) *Cayaponia espelina*; e) *Deianira nervosa*; f) *Ipomoea argentea*; g) *Melancium campestre*; h) *Passiflora clathrata*.

O tamanho reduzido da maioria dos remanescentes de Cerrado, segundo Almeida et al. (2005), sugere que muitas das espécies raras e ameaçadas tenham populações muito pequenas e com reduzida oportunidade de intercâmbio genético ou recolonização a partir de outras áreas. Os autores enfatizam ainda que o estudo, a manutenção e a preservação das espécies herbáceo-subarbusivas merecem interesse e preocupação, embora sejam menos conhecidas e inventariadas que as árvores desse bioma.

Como Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Parque Estadual do Juquery é uma importante e rica amostra da vegetação do planalto atlântico paulista que abriga, além da formação florestal, um “enclave” de Cerrado periférico onde suas espécies estão sob condições climáticas distintas das demais populações das mesmas espécies presentes em áreas mais centrais, conferindo à área alta relevância científica para os estudiosos do Cerrado.

3.2 A Vegetação Florestal de Fundo de Vale

Os pequenos vales que separam a sucessão de colinas com topos arredondados comportam a vegetação de fundo de vale, cuja formação predominante é a Floresta Ombrófila Densa Montana (Figura 3).

A área ocupada pela vegetação florestal nos diferentes vales varia em função da extensão dos mesmos, o que resulta em fragmentos de tamanhos variados. Tais fragmentos são relativamente bem conservados e com clara estratificação do estrato arbóreo e predomínio de espécies dos estádios médios e avançados da sucessão. Os vários blocos dessa vegetação florestal estão confinados a bacias de sedimentação, locais onde a serapilheira é espessa, propiciando um ambiente úmido e fértil à disposição do sistema subterrâneo do estrato arbóreo e arbustivo. Os indivíduos do dossel e os emergentes, em geral, ultrapassam os 25 m de altura.

Na Tabela 1 as espécies dessa formação estão identificadas pela letra “F”. Das 147 espécies presentes nessa formação, 122 são exclusivas e 25 são compartilhadas com a vegetação do Cerrado. Nessa formação, 79,6% são árvores, 12,2% são arbustos, 4,7% são lianas e 2,7% são epífitas e subarbustos ou ervas terrestres.

Duas espécies que ocorrem nessa vegetação florestal do PEJ também estão na lista das espécies ameaçadas do Estado de São Paulo (Resolução SMA 48, de 22 de setembro de 2004): a) **VULNERÁVEL** – *Ocotea nunesiana* (Vattimo-Gil) Baitello; b) **QUASE AMEACADA** – *Copaifera langsdorffii* Desf., esta última ocorrendo também na vegetação savânica. Outra espécie arbórea, *Machaerium villosum* Vogel, o jacarandá-paulista, está na lista da IUCN (2010), na categoria **VULNERÁVEL**.

As 12 famílias de maior riqueza na vegetação florestal de fundo de vale (14,2%) e que contribuem com 60,9% das espécies são: Fabaceae *sensu lato* (20 espécies), Lauraceae (16), Rubiaceae (10), Euphorbiaceae (8), Malvaceae (6), Sapindaceae (6), Myrtaceae (5), Annonaceae (5), Anacardiaceae (4), Melastomataceae e Monimiaceae (3 cada). Considerando ainda apenas as espécies dessa formação, os gêneros mais ricos foram: *Ocotea* (11 espécies), *Machaerium* (6), *Croton* (4), *Annona*, *Myrcia* e *Psychotria* (3 cada). Vinte e três famílias (27,4%) são monoespecíficas.

Dislich et al. (2001), descrevendo a variação da estrutura de fragmentos florestais especificamente no Planalto Paulistano, constataram igualmente que *Ocotea* (Lauraceae) e *Machaerium* (Fabaceae) foram os gêneros de maior riqueza. Dados semelhantes estão em Arzolla (2011) que estudou a composição e a estrutura de um trecho de vegetação secundária no P.E. da Cantareira, no município de São Paulo.

Gentry (1993) apud Oliveira (2006) já referiu sobre a dominância das Fabaceae (Leguminosae) nos Neotrópicos, onde foi a família mais rica em 77% dos locais amostrados. Ainda em referência a Oliveira (2006), no Estado de São Paulo, Fabaceae dominou em riqueza e em abundância, principalmente nas florestas estacionais semidecíduais.

A composição florística da mata de fundo de vale foi comparada com três estudos desenvolvidos no interior do P.E. da Cantareira (Baitello et al., 1993; Arzolla, 2002, 2011) através do Índice de Similaridade de Jaccard. Os índices de similaridade respectivos foram: 25,4%, 20% e 35% (Tabela 2). A variação dos valores pode estar relacionada aos diferentes estádios de desenvolvimento dos respectivos trechos de floresta.

Tabela 2. Similaridade florística entre o Parque Estadual do Juquery e outros remanescentes florestais na Serra da Cantareira, São Paulo (SP) e Mairiporã (SP), em ordem decrescente.

Table 2. Floristic similarity among the Juquery State Park and other remaining forests of Cantareira mountain, São Paulo (SP) and Mairiporã (SP), shown in decreasing order.

Município	Local	Autor	Número de espécies	Número de espécies consideradas	Espécies em comum	Similaridade florística (%)
Franco da Rocha	PE Juquery	Este trabalho	131	131	–	–
São Paulo	PE Cantareira	Arzolla (2011)	179	174	79	35
Mairiporã	PE Cantareira	Baitello et al. (1993)	141	111	49	25,4
Mairiporã	PE Cantareira	Arzolla (2002)	144	138	45	20

As análises de classificação e ordenação, realizadas entre os levantamentos em áreas de floresta do P.E. Juquery e da Serra da Cantareira, confirmaram os resultados obtidos pela comparação do Juquery com as demais áreas (Tabela 2), havendo baixa similaridade entre a formação florestal do P.E. do Juquery e as áreas da Cantareira, e dentre elas, maior similaridade com a área da Linha de Transmissão Guarulhos–Anhanguera (Arzolla, 2011). Na análise de classificação a correlação cofenética foi 0,76 e na análise de ordenação os eixos 1 e 2 responderam por 75,6% da inércia encontrada. Essa maior semelhança com a área da linha de transmissão pode refletir a presença de espécies de estádios intermediários de regeneração, características das florestas secundárias da Cantareira e das bordas dos grotões do P.E. do Juquery.

Embora as duas áreas estejam, aproximadamente, a apenas 5 km entre si, a similaridade entre elas é relativamente baixa, sendo que a maior similaridade foi de 35%. Tal resultado era o esperado, pois a Serra da Cantareira apresenta aspectos fisiográficos e microclimáticos diferentes do PEJ, mas apresentam certa similaridade fisionômica (Baitello et al., 1993; Tabarelli e Mantovani, 1999; Arzolla, 2002, 2011).

A baixa similaridade de espécies não se confirma no nível de família, pois as duas áreas apresentam maiores riquezas de Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae e Rubiaceae, entre outras, não necessariamente nesta ordem. Essas famílias estão entre as mais ricas conforme outros levantamentos realizados em remanescentes de vegetação secundária no Planalto Atlântico (Struffaldi de-Vuono, 1985; Grombone et al., 1990; Gandolfi et al., 1995; Aragaki e Mantovani, 1998; Tomasulo e Cordeiro, 2000; Garcia e Pirani, 2001; Dislich et al., 2001; Catharino et al., 2006; Ogata e Gomes, 2006; Souza et al., 2009). Neste último trabalho, realizado no Parque Estadual do Jaraguá, a poucos quilômetros do P.E. do Juquery, na zona oeste da cidade de São Paulo, famílias como Melastomataceae e Asteraceae também ocuparam os primeiros postos, juntamente com Fabaceae, Myrtaceae, Lauraceae e Rubiaceae, por um lado devido à inclusão das espécies arbustivas na amostragem florística e, por outro, pela presença de vários trechos em estágio inicial a intermediário de desenvolvimento secundário.

A comparação desses trabalhos desenvolvidos no Planalto Paulistano confirma a existência de grande diversidade fisiográfica, estrutural e florística no interior e entre os remanescentes (Dislich et al., 2001). Ainda segundo os mesmos autores, atualmente pouco resta da vegetação nativa do Planalto Paulistano, mesmo alterada, e as poucas áreas com estas florestas naturais são fragmentos pequenos e dispersos.

Analisando 112 trabalhos de florística e fitossociologia, Scudeller (2002) observou uma tendência de as florestas ombrófilas e as florestas estacionais formarem dois grupos florístico-estruturais, mas devido à grande heterogeneidade florística e substituição contínua de espécies estes grupos não são bem definidos.

Tendo como base o trabalho de Oliveira (2006), a amostragem da vegetação florestal do PEJ revelou que há um predomínio de espécies consideradas indicadoras da Floresta Ombrófila Densa em detrimento de indicadoras da Floresta Estacional Semidecidual. O PEJ apresenta 18 das 38 (47,3%) espécies indicadoras da Floresta Ombrófila e 11 das 53 (20,7%) indicadoras da Floresta Estacional, considerando apenas as espécies agrupadas no primeiro nível da classificação TWINSPAN daquele trabalho. Desse ponto de vista florístico a vegetação florestal do Parque pode ser considerada, tal qual a floresta da Cantareira (Arzolla, 2011), como pertencente à Floresta Ombrófila Densa do Domínio Atlântico, mas com alta porcentagem de espécies da Floresta Estacional Semidecidual. Essa condição de transição ou ecotonal entre a Floresta Ombrófila do Planalto Atlântico e a Floresta Estacional foi discutida e referida por Mantovani e Martins (1993), Baitello et al. (1993), Ivanauskas et al. (2000) e Arzolla (2002, 2011).

Oito das dez espécies arbóreas mais constantes em 63 amostras na Floresta Ombrófila Densa na região Sudeste do Brasil, *Guapira opposita*, *Tapirira guianensis*, *Alchornea triplinervia*, *Cabralea canjerana*, *Cariniana estrelensis*, *Myrsine umbellata*, *Hirtella hebeclada*, *Protium heptaphyllum* citadas por Scudeller (2002), ocorrem no PEJ.

Essas áreas de remanescentes do Planalto Atlântico são, portanto, altamente heterogêneas e laboratórios vivos dos mais relevantes para o desenvolvimento de diferentes estudos biológicos e, ainda, são importantes refúgios para a fauna silvestre e espécies vegetais. As múltiplas relações e as combinações entre os componentes do meio biofísico são responsáveis pela alta riqueza de espécies nessa região. O estudo dessas áreas e suas relações fornecerão importantes subsídios à conservação e restauração de seus ecossistemas.

4 CONCLUSÕES

Constata-se, pela quantidade de espécies com algum grau de ameaça, e a presença de outras com distribuição restrita, que o P.E. do Juquery é altamente relevante na conservação da diversidade da vegetação do Cerrado e Florestal no Estado, especialmente na Região Metropolitana de São Paulo, no Domínio Atlântico.

Tanto o relevo quanto a cobertura vegetal no interior do Parque são dois notáveis exemplos de paisagem natural de exceção no contexto do Domínio Tropical Atlântico, que devem ser preservados. Por estar inserido no contexto do Domínio Atlântico e fora do eixo principal de ocorrência dos Cerrados no Estado de São Paulo, a área como um todo deve merecer total atenção dos responsáveis por políticas públicas na área ambiental e, especialmente, pelos responsáveis pela sua gestão.

Os resultados confirmam que não há uma flora homogênea para o Cerrado, mas floras características para cada região do Estado, fruto das interações de todos os parâmetros bióticos e abióticos reinantes e uma heterogeneidade espacial. Tal fato confere ao PEJ alta relevância quanto às suas particularidades ambientais e florísticas no contexto dos Cerrados paulistas.

A presença de um grande número de espécies ameaçadas em uma unidade de conservação é outra excelente bandeira na luta pela preservação dessa área, mormente se tais espécies estão com o seu patrimônio genético comprometido em outras áreas de ocorrência. A unidade de conservação tem papel altamente relevante na sobrevivência das populações das espécies ameaçadas e raras, e mesmo das abundantes, preservando a diversidade genética dentro e entre populações. Essa conservação *in situ* tem ainda a vantagem de não interromper o processo evolutivo das respectivas espécies, constituindo-se em verdadeiras reservas genéticas.

O histórico da frequência de fogo (superior aos padrões naturais) e a presença da braquiária e do capim-gordura são fatores negativos que estão comprometendo a manutenção da riqueza da flora e fauna do Parque, especialmente as vegetações campestre e savânica do Cerrado que, aparentemente, estão evoluindo para formas mais abertas e com diminuição de diversidade, especialmente das arbóreas, devido à seleção das espécies mais adaptadas ao fogo. E, por isso, é provável que no passado a riqueza florística do Parque fosse ainda maior que a atual.

Os fragmentos florestais remanescentes do Planalto Atlântico, associados ou não a outras fitofisionomias, são dotados de alta diversidade florística e fisiográfica, e ainda se encontram em diferentes estádios de maturação. A vegetação florestal do PEJ, sob o ponto de vista florístico-estrutural pertence à Floresta Ombrófila Densa Montana, mas na sua composição há componentes da Floresta Estacional Semidecidual, o que lhe confere o caráter de floresta de transição ou ecotonal, tal qual a floresta da Cantareira. Estas e outras áreas do Planalto Atlântico são importantes laboratórios vivos para todos aqueles que estudam a biota.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos taxonomistas: Fábio de Barros (Orchidaceae); Geraldo Antonio Daher Correa Franco; Gerleni L. Esteves (Malvaceae); Gustavo Heiden (Asteraceae); Hilda Maria Longhi Wagner (Poaceae); Inês Cordeiro (Euphorbiaceae, Gentianaceae); Jorge Yoshio Tamashiro (Fabaceae-Mimosoideae); Luis Carlos Bernacci (Passifloraceae); Maria Fernanda Calió (Gentianaceae); Marcelo Monge (Asteraceae); Maria Cândida Henrique Mamade (Malpighiaceae); Maria das Graças Lapa Wanderley (Bromeliaceae); Nádia Said Chukr (Iridaceae); Regina Shirazuna (Poaceae); Renato Goldenberg (Melastomataceae); Ricarda Riina (Euphorbiaceae); Rosângela Simão Bianchini (Convolvulaceae); Sigrid Luiza Jung Mendaçolli (Rubiaceae); Silvia Antonia Correa Chiea (Melastomataceae) e Tarciso Filgueiras (Poaceae), pela fundamental ajuda na identificação das exsicatas. À Marina Mitsue Kanashiro pela composição da imagem sobre a localização da área de estudo. Ao Roque Cielo Filho pela leitura prévia e contribuições. À Leni Meire Pereira Ribeiro Lima pela formatação prévia do texto e imagens. À Yara Cristina Marcondes pela elaboração dos textos em inglês. Ao Fernando Solzane Perez (estagiário Fundap) pela ajuda no trabalho de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. Contribuição à geomorfologia da área dos cerrados. In: SIMPÓSIO SOBRE CERRADO. São Paulo: EDUSP, 1963. p. 117-124.
- _____. As ilhas de cerrados das bacias de Taubaté, São Paulo e Atibaia. **Cadernos de Ciências da Terra**, n. 6, p. 20-29, 1970.
- _____. O Reservatório do Juquery na área de Mairiporã: estudos básicos para defesa ambiental e ordenação de espaços envolventes. **Geografia e Planejamento**, n. 32, p. 1-28, 1978.
- _____. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 129 p.
- ALHO, C.J.R.; MARTINS, E.S. (Ed.). **De grão em grão o Cerrado perde espaço: Cerrado – impactos do processo de ocupação**. Brasília, DF: WWF: Pró-Cer, 1995. 66 p.
- ALMEIDA, A.M.; PRADO, P.I.; LEWINSHON, T.M. Geographical distribution of Eupatorieae (Asteraceae) in southeastern and south Brazilian mountain ranges. **Plant Ecology**, v. 174, p. 163-181, 2004.
- _____. et al. Diversidade e ocorrência de Cerrado em São Paulo. **Biota Neotropica**, v. 5, n. 2, p. 27-43, 2005.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP – APG II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. **Bot. J. Linnean Soc.**, v. 141, n. 4, p. 399-436, 2003.

ARAGAKI, S.; MANTOVANI, W. Caracterização do clima e da vegetação de remanescente florestal no planalto paulistano. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1998. p. 25-36. (Pub. ACIESP, n. 104).

ARZOLLA, F.A.R.P. **Florística e fitossociologia de trecho da Serra da Cantareira, Núcleo Águas Claras, Parque Estadual da Cantareira, Mairiporã-SP**. 2002. 184 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

_____. **Florestas secundárias e a regeneração natural de clareiras antrópicas na Serra da Cantareira, SP**. 2011. 141 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

AUBRÉVILLE, A. Classification des formes biologiques des plantes vasculaires in milieu tropicale. **Adansonia**, v. 3, p. 221-226, 1963.

BAITELLO, J.B. et al. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea da Serra da Cantareira (SP) – Núcleo Pinheirinho. **Rev. Inst. Flor.**, v. 5, n. 2, p.133-161, 1993.

BATALHA, M.A. **Análise da vegetação da ARIE Cerrado Pé-de-Gigante (Santa Rita do Passa Quatro, SP)**. 1997. 179 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____.; MANTOVANI, W. Reproductive phenological patterns of cerrado plant species at the Pé-de-Gigante Reserve (Santa Rita do Passa Quatro, SP, Brazil): a comparison between the herbaceous and woody floras. **Rev. Bras. Biol.**, v. 60, n. 1, p. 129-145, 2000.

_____. Floristic composition of the cerrado in the Pé-de-Gigante Reserve (Santa Rita do Passa Quatro, southeastern Brazil). **Acta bot. bras.**, v. 15, n. 3, p. 289-304, 2001.

BORGONOV, M.; CHIARINI, J.V. Cobertura vegetal do Estado de São Paulo. I – Levantamento por fotointerpretação das áreas cobertas com Cerrado, Cerradão e Campo, em 1962. **Bragantia**, v. 24, p. 159-172, 1965.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, parte 1, 26 dez. 2006.

CASTRO, A.A.J.F. **Comparação florístico-geográfica (Brasil) e fitossociológica (Piauí-São Paulo) de amostras de Cerrado**. 1994. 520 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade de Estadual de Campinas, Campinas.

_____. et al. How rich is the flora of Brazilian cerrados? **Ann. Missouri Bot. Gard.**, v. 86, p. 192-224, 1999.

_____. et al. Cerrados do Nordeste do Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA – ATUALIDADES E PERSPECTIVAS DA BOTÂNICA NO BRASIL, 59., 2008, Natal. **Anais...** Natal: Imagem Gráfica, 2008. p. 137-139.

CATHARINO, E.L.M. et al. Aspectos da composição e diversidade do componente arbóreo das florestas da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia (SP). **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006. Disponível em: <http://biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00306022006>. Acesso em: 8 jun. 2011.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA – CNRBMA. **Domínio da Mata Atlântica – conceito e abrangência**. 2004. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/anuario/mata_02_dma.asp#>. Acesso em: 28 dez. 2011.

CORADIN, L. **The grasses of the natural savana of the Federal Territory of Roraima, Brazil**. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, 1978. 333 p.

COUTINHO, L.M. **Contribuição ao conhecimento do papel ecológico das queimadas na floração de espécies do cerrado**. 1976. 173 f. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. O conceito de Cerrado. **Revta. brasil. Bot.**, v. 1, n. 1, p. 17-23, 1978.

_____. Aspectos ecológicos do fogo no cerrado. III – A precipitação atmosférica de nutrientes minerais. **Revta. brasil. Bot.**, v. 2, p. 97-101, 1979.

_____. As queimadas e seu papel ecológico. **Brasil Florestal**, v. 10, n. 44, p. 7-23, 1992.

DANTAS, A.S.L. **Geologia da faixa São Roque e intrusivas associadas na região entre São Paulo e Mairiporã, norte de São Paulo**. 1990. 199 f. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geotectônica) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DISLICH, R.; CERSÓSIMO, L.; MANTOVANI, W. Análise da estrutura de fragmentos florestais no Planalto Paulista (SP). São Paulo. **Revta. brasil. Bot.**, v. 24, n. 3, p. 321-332, 2001.

DURIGAN, G. et al. The vegetation of priority areas for Cerrado conservation in São Paulo State, Brazil. **Edinburgh Journal of Botany**, v. 60, n. 2, p. 217-241, 2003a.

_____. et al. Padrões fitogeográficos do cerrado paulista sob uma perspectiva regional. **Hoehnea**, v. 30, n. 1, p. 39-51, 2003b.

_____. et al. **Plantas do Cerrado paulista: imagens de uma paisagem ameaçada**. São Paulo: Páginas e Letras, 2004. 475 p.

EITEN, G. The Cerrado vegetation of Brazil. **Botanical Review**, v. 38, p. 201-341, 1972.

_____. Vegetação do Cerrado. In: PINTO, M.N. (Coord.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. 2. ed. Brasília: UnB/SEMANTEC, 1994. p. 9-65.

FELFILI, J.M. Cerrados do Planalto Central: Heterogeneidade de habitats, diversidade e ameaças. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA – ATUALIDADES E PERSPECTIVAS DA BOTÂNICA NO BRASIL, 59., 2008, Natal. **Anais...** Natal: Imagem Gráfica, 2008. p. 140-142.

FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. (Coord.). **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1984. 62 p. (Manual, 4).

FILGUEIRAS, T. Herbaceous plant communities. In: OLIVEIRA, P.S.; MARQUIS, R.J. (Ed.). **The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna**. New York: Columbia University Press, 2002. p. 121-139.

_____.; PEREIRA, B.A.S. Flora do Distrito Federal. In: PINTO, M.N. (Org.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. Brasília, DF: Ed. UnB: SEMATEC, 1990. p. 331-388.

FORZZA, R.C. et al. Introdução – síntese da diversidade brasileira. In: FORZZA, R.C. et al. (Org.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. v. 1, p. 19-42.

_____. Introdução. In: FORZZA, R.C. et al. (Coord.). **Lista de espécies da flora do Brasil 2011**. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/2011>>. Acesso em: 8 jun. 2011.

FURLEY, P.A.; RATTER, J.A. Soil resources and plant communities of the Central Brazilian Cerrado and their development. **Journal of Biogeography**, v. 15, p. 97-108, 1988.

- GANDOLFI, S.; LEITÃO FILHO, H.F.; BEZERRA, C.L. Levantamento florístico e caráter sucessional das espécies arbustivo-arbóreas de uma floresta mesófila semidecídua no Município de Guarulhos (SP). **Rev. Bras. Biol.**, v. 55, p. 753-767, 1995.
- GARCIA, R.J.G.; PIRANI, J.R. Estudo florístico dos componentes arbóreo e arbustivo da mata do Parque Santo Dias, São Paulo (SP). **Bol. Bot. Univ. São Paulo**, v. 19, p. 15-42, 2001.
- GOODLAND, R.; FERRI, M.G. **Ecologia do Cerrado**. São Paulo: EDUSP: Itatiaia, 1979. 193 p.
- GROMBONE, M.T. et al. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda, Atibaia (SP). **Acta bot. bras.**, v. 4, n. 2, p. 47-64, 1990.
- HOFFMANN, W.A. The effects of fire and cover on seedling establishment in a neotropical savanna. **Journal of Ecology**, v. 84, p. 383-393, 1996.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE – IUCN. **Red list of threatened species**. Versão 2010. Disponível em: < <http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 8 jun.2011.
- IVANAUSKAS, N.M.; MONTEIRO, R.; RODRIGUES, R.R. Similaridade florística entre áreas de floresta atlântica no estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Ecology**, v. 1, n. 2, p. 71-81, 2000.
- JOLY, A.B. **Conheça a vegetação brasileira**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo: Polígono, 1970. 165 p.
- KIM, A.C. **Lianas da Mata Atlântica do Estado de São Paulo**. 1996. 221 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- KÖPPEN, W. **Climatología: con un estudio de los climas de la tierra**. México: Fondo de Cultura Económica, 1948. 478 p.
- KRONKA, F.J.N. et al. **Áreas de domínio do cerrado no Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente: Instituto Florestal, 1998. 84 p.
- _____. et al. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto Florestal: Imprensa Oficial, 2005. 200 p.
- LABOURIAU, L.G. Revisão da situação da ecologia vegetal nos Cerrados. In: LABOURIAU, L.G. (Ed.). **SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 2. Anais Acad. Brasil. Ciências**, v. 38, suppl., p. 4-38, 1966.
- LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. **Numerical ecology**. 2. ed. English edition. Amsterdam: Elsevier, 1998. 853 p. (Developments in Environmental Modelling, v. 20).
- LINCOLN, R.; BOXSHALL, G.; CLARK, P. **A dictionary of ecology, evolution and systematics**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 361 p.
- LINSINGEN, L. et al. Composição florística do Parque Estadual do Cerrado de Jaguariaíva, Paraná, Brasil. **Acta Biológica Paranaense**, v. 35, n. 3-4, p. 197-232, 2006.
- MANTOVANI, W.; MARTINS, F.R. Florística do Cerrado da Reserva Biológica de Mogi-Guaçu, SP. **Acta bot. bras.**, v. 7, n. 1, p. 33-60, 1993.
- MEIRA NETO, J.A.A.; MARTINS, F.R.; VALENTE, G.E. Composição florística e espectro biológico na Estação Ecológica de Santa Bárbara, Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Árvore**, v. 31, n. 5, p. 907-922, 2007.
- MENDONÇA, R.C. et al. Flora vascular do bioma cerrado. In: SANO, S.M. et al. **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília, DF: Embrapa Cerrados: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v. 2, p. 421-1279.

MONTEIRO, C.A. **A dinâmica climática e as chuvas no Estado de São Paulo** – estudo geográfico sob forma de atlas. São Paulo: FAPESP: Instituto de Geografia: Universidade de São Paulo, 1973. 129 p.

MOROZ, I.C.; CANIL, K.; ROSS, J.L.S. Problemas ambientais nas áreas de proteção aos mananciais da região metropolitana de São Paulo. **Revista do Departamento de Geografia**, p. 35-48, 1994.

MISTRY, J.; BERARDI, A.; DURIGAN, G. The influence of fire regime on microscale structural variation and patchiness in Cerrado vegetation. **Rev. Inst. Flor.**, v. 22, n. 1, p. 33-49, 2010.

MITTERMEIER, R.A. et al. **Hotspots**: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Mexico: CEMEX, 1999. 430 p.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-858, 2000.

NAKAJIMA, J. et al. Asteraceae. In: FORZZA, R.C. et al. (Coord.). **Lista de espécies da flora do Brasil 2010**. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB000055>>. Acesso em: 8 jun. 2011.

OGATA, H.; GOMES, E.P.C. Estrutura e composição da vegetação do Parque CEMUCAM, Cotia (SP). **Hoehnea**, v. 33, n. 3, p. 371-384, 2006.

OLIVEIRA, J.B. **Solos do Estado de São Paulo**: descrição das classes registradas do mapa pedológico. Instituto Agrônomo de Campinas (SP). Campinas: Instituto Agrônomo, 1999. 108 p. (Boletim Científico IAC, v. 45).

OLIVEIRA, R.J. **Variação da composição florística e da diversidade alfa das florestas atlânticas no Estado de São Paulo**. 2006. 144 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) –, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

PIVELLO, V.R. The use of fire in Brazil: past and present. **Fire Ecology**, v. 7, p. 24-39, 2011.

_____; COUTINHO, L.M. A qualitative successional model to assist in the management of Brazilian cerrados. **Forest Ecology and Management**, v. 87, n. 1-3, p. 127-138, 1996.

RAMOS NETO, M.B.; PIVELLO, V.R. Lightning fires in a Brazilian savanna national park: rethinking management strategies. **Environmental Management**, v. 26, p. 675-684, 2000.

RATTER, J.A. et al. Analysis of the floristic composition of the Brazilian cerrado vegetation II: comparison of the wood vegetation of 98 areas. **Edinburg Journal of Botany**, v. 53, n. 153-180, 1996.

_____; RIBEIRO, J.F.; BRIDGEWATER, S. The Brazilian Cerrado vegetation and threats to its biodiversity. **Annals of Botany**, v. 80, p. 223-230, 1997.

_____; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J.F. Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation III: comparison of the wood vegetation of 376 areas. **Edinburg Journal of Botany**, v. 60, p. 57-109, 2003.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. (Ed.). **Cerrado: ecologia e flora**. Planaltina, DF: Embrapa: CPAC, 2008. p. 151-212.

RIZZINI, C.T. A flora do Cerrado. In: FERRI, M.G. (Ed.). **Simpósio sobre o Cerrado**. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. p. 105-151.

_____. **Tratado de fitogeografia do Brasil**: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 746 p.

ROSS, J.L.S.; MOROZ, I.C. **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo: FFLCH/USP: IPT: FAPESP, 1997. v. 1 e 2.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 36.859, de 5 de junho de 1993. Cria o Parque Estadual do Juquery e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, v. 103, n. 106, 8 jun. 1993. Seção I, p. 2-3.

_____. Decreto nº 44.099, de 12 de julho de 1999. Incorpora ao Parque Estadual do Juquery a área que especifica, situada no município de Franco da Rocha. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, v. 109, n. 130, 13 jul. 1999. Seção I, p. 2-3.

_____. Resolução SMA 20, de 9 de março de 1998. Publica a lista preliminar das espécies da vegetação do Estado de São Paulo ameaçadas de extinção. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, v. 108, n. 46, 10 mar. 1998. Seção I, p. 23-25.

_____. Resolução SMA 48 de 21 de setembro de 2004. Publica a lista das espécies da flora do Estado de São Paulo ameaçada de extinção. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, Poder Executivo, v. 114, n. 179, 22 set. 2004. Seção I, p. 26-33.

SCUDELLER, V.V. **Análise fitogeográfica da Mata Atlântica – Brasil**. 2002. 204 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SERRA FILHO, R. et al. **Levantamento da cobertura natural e do reflorestamento no Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto Florestal, 1974. 53 p. (Bol. Técn. IF., n. 11).

SHEPHERD, G.J. **Fitopac 2.1** – manual do usuário. Campinas: UNICAMP, 2010.

SOUZA, F.M.; SOUZA, R.C.; ESTEVES, R.; FRANCO, G.A.D.C. Flora arbustivo-arbórea do Parque Estadual do Jaraguá, São Paulo (SP). **Biota Neotropica** v. 9, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v9n2/pt/abstract?article+bn00909022009>>. Acesso em: 16 de nov. de 2011.

STRUFFALDI DE-VUONO, Y. **Fitossociologia do extrato arbóreo da floresta da Reserva Biológica do Instituto de Botânica (São Paulo, SP)**. 1985. 212 f. Tese (Doutorado em Botânica) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

TABARELLI, M.; MANTOVANI, W. Clareiras naturais e a riqueza de espécies pioneiras em uma floresta atlântica montana. **Revta bras. Biol.**, v. 59, n. 2, p. 251-261, 1999.

TOMASULO, P.L.; CORDEIRO, I. Composição florística do Parque Municipal da Serra de Itapety, Mogi das Cruzes (SP). **Bol. Inst. Bot.**, v. 14, p. 139-161, 2000.

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE: PROJETO RADAMBRASIL, 1991. 112 p.

WEISER, V.L.; GODOY, S.A.P. Florística em um hectare de Cerrado *stricto sensu* na ARIE – Cerrado Pé-de-Gigante, Santa Rita do Passa Quatro, SP. **Acta bot. bras.**, v. 15, n. 2, p. 201-212, 2001.