

DEMIAN FERREIRA FELIX

**Composição florística do Museu de História Natural e
Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas
Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais**

Belo Horizonte – Minas Gerais
2009

DEMIAN FERREIRA FELIX

Composição florística do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biologia Vegetal.

Orientador: Dr. João Renato Stehmann

Belo Horizonte – Minas Gerais
2009

“O único lugar aonde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário.”(Albert Einstein)

AGRADECIMENTOS

Várias pessoas colaboraram para a conclusão desse trabalho. Se não fosse o apoio e companherismo delas por certo que não teria findo essa obra.

Agradeço primeiramente aos meus pais e a minha irmã que sempre foram fonte de apoio, incentivo e amor.

Ao meu orientador Dr. João Renato Stehmann pelo companherismo e pela oportunidade de me dedicar à Sistemática Vegetal. Sem ele nada seria possível.

À Profa. Dr. Rosy Mary pelos ótimos conselhos e papos agradáveis.

Agradeço de forma geral a todos os professores e funcionários do Departamento de Biologia Vegetal da UFMG, praticamente tudo que sei a respeito de Botânica devo a eles. Em especial, agradeço ao Prof. Dr. Eduardo Borba, um dos melhores professores que já tive na vida e ao Dr. Marcos Sobral pela paciência e boa vontade em sanar tantas dúvidas e preocupações.

Ao pesquisador Dr. Marcio Werneck pelas ótimas sugestões que permitiram o sucesso do meu trabalho.

Aos colegas de laboratório: Marcos, Ana Cristina, Fernanda, Daniel, Thaís, Pedro, Nara, Caetano, Leandro, Gabriel, Luciana Kamino, Luciana Badini, Luciana Melo, Gustavo, Aristônio, Marco Otávio, Lívia, Tereza, Victor, Vinícius, Rubens e Thiago, que tanto me ensinaram sobre o campo e as coisas boas da vida.

Aos funcionários e servidores do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, e em especial, ao Diretor Fabrício Fernandino, a Armanda, Sara, Laíbe e a todo o pessoal da guarita.

A todos os servidores e funcionários da Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte pelo apoio e compreensão, em especial, agradeço a Jorge Speschit, Gladstone, Míriam Pimentel, Juliana Ordones, Marco Aurélio e Carlos Alberto.

Ao meu maior mestre, Antônio Massensini Júnior, que me animou tanto nos momentos de dificuldade, e me proporcionou uma companhia e ajuda imprescindíveis para o término dessa obra.

E com todo meu carinho, agradeço a Andréia, que além de ser minha companheira para todos os momentos, é o meu amor.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	02
Lista de Tabelas.....	04
Resumo	06
Abstract	07
Introdução	08
Materiais e métodos	12
Características da área de estudo	12
Histórico da Região.....	15
Descrição Física da Área.....	15
Fitofisionomias.....	19
Florística.....	21
Resultados	22
Composição florística geral.....	22
Flora Autóctone.....	50
Dados gerais das espécies da flora autóctone.....	52
Flora Alóctone.....	53
Características fisionômicas e florísticas da vegetação.....	54
Análise comparativa.....	83
Discussão	87
Considerações sobre Conservação e Manejo da Área.....	95
Monitoramento da vegetação através de parcelas permanentes.....	95
Manejo de espécies exóticas e invasoras.....	96
Reintrodução de Espécies Epifíticas.....	97
Educação Ambiental.....	97
Referências bibliográficas	99

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Áreas verdes do município de Belo Horizonte. A seta indica a localização do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais..13
- Figura 2: Mapa da macrodrenagem do município de Belo Horizonte e as três bacias elementares que o compõe. A seta indica a localização do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.....14
- Figura 3: Foto aérea do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, com a localização das sete áreas estudadas e dos perfis realizados (barra). Área 1: Unha-de-Gato; Área 2: Cavalaria; Área 3: Campo de Futebol; Área 4: Psychotria; Área 5: Trichilia; Área 6: Angico; Área 7: Administração. (Imagem obtida no Google Earth, visitado em 30/12/2008).....16
- Figura 4: Localização do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais no município de Belo Horizonte, com indicação das ruas e trilhas do seu interior.....17
- Figura 5: Origem das espécies de plantas vasculares da flora do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, indicando a proporção de espécies autóctones e alóctones. Sendo, Au (flora autóctone), Al1 (flora alóctone ao museu e autóctone a Minas Gerais), Al2 (flora alóctone ao museu e autóctone a outros estados brasileiros que não Minas Gerais), Al3 (flora alóctone ao museu e autóctone a outros países que não o Brasil) e Ind (flora que a localidade não foi determinada).....22
- Figura 6: Número de espécies autóctones e alóctones das famílias de plantas vasculares mais ricas e que correspondem a 60% da flora encontrada no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. Sendo Au (Autóctone) e Al (Alóctone).....23
- Figura 7: Número de espécies de plantas vasculares autóctones das 12 famílias que compõe juntas 60% das espécies autóctones do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.....50
- Figura 8: Distribuição dos hábitos da flora de plantas vasculares autóctones do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.....50
- Figura 9: Número de gêneros autóctones das famílias de plantas vasculares que juntos compõe 60% dos gêneros ocorrentes Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.....51
- Figura 10: Gêneros de plantas vasculares com o maior número de espécies autóctones do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais..51
- Figura 11: Diagrama de perfil da Área da Unha-de-Gato dentro do MHNJB-UFGM com numeração das espécies encontradas na área.....55

Figura 12: Foto do sub-bosque da Área da Unha-de-Gato pertencente ao Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	59
Figura 13: Foto de borda de fragmento florestal da Área da Cavalaria pertencente ao Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	61
Figura 14: Foto do gramado e de fragmento florestal da Área do Campo de Futebol localizada no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	63
Figura 15: Perfil de fragmento florestal da Área da Psychotria localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	65
Figura 16: Foto do sub-bosque da Área da Psychotria localizada no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	68
Figura 17: Perfil de fragmento florestal da Área da Trichilia, localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	70
Figura 18: Foto do sub-bosque da Área da Trichilia, localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	74
Figura 19: Diagrama de perfil da Área do Angico dentro do MHNJB-UFMG com numeração das espécies encontradas na área.....	76
Figura 20: Foto do sub-bosque da Área do Angico pertencente ao Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	80
Figura 21: Foto da sede da diretoria e parte do arvoredo da Área Administrativa do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Lista de espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB.....	24
Tabela 2: Lista de espécies de Angiospermas indeterminadas do MHNJB.....	33
Tabela 3: Lista de espécies de Angiospermas invasoras do MHNJB.....	37
Tabela 4: Lista de espécies de Angiospermas ornamentais do MHNJB.....	38
Tabela 5: Lista de espécies de Angiospermas ruderais do MHNJB.....	42
Tabela 6: Lista de espécies de Angiospermas silviculturais do MHNJB.....	44
Tabela 7: Lista de espécies de Angiospermas cultivadas do MHNJB.....	47
Tabela 8: Lista de espécies de Pteridófitas do MHNJB.....	49
Tabela 9: Lista de espécies da Área da Unha-de-Gato.....	56
Tabela 10: Dados métricos da Área da Unha-de-Gato.....	57
Tabela 11: Lista de espécies da Área da Psychotria.....	66
Tabela 12: Dados métricos da Área da Psychotria.....	67
Tabela 13: Lista de espécies da Área da Trichilia.....	71
Tabela 14: Dados métricos da Área da Trichilia.....	72
Tabela 15: Lista de espécies da Área do Angico.....	77
Tabela 16: Dados métricos da Área do Angico.....	78
Tabela 17: Número de espécies de plantas vasculares coletadas em cada uma das sete áreas amostradas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, indicando a proporção de representantes autóctones e alóctones, bem como a importância da flora autóctone de cada área em relação à flora autóctone da área total. A lista e a localização das sete áreas mencionadas acima encontram-se na Figura 3.....	83
Tabela 18: Proporção de hábitos das plantas vasculares encontrados nas sete áreas estudadas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. A lista e a localização das sete áreas mencionadas acima encontram-se na Figura 3.....	83

Tabela 19: Quadro comparativo indicando a ocorrência de espécies ruderais, ornamentais, ameaçadas de extinção, invasoras e silviculturais de plantas vasculares nas sete áreas estudadas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. A lista e a localização das áreas encontra-se na Figura 3.....84

Tabela 20: Quadro comparativo indicando porte da floresta e algumas características ambientais como a presença de clareiras, declividade (diferença em metros do ponto de maior altitude para o ponto de menor altitude), processos erosivos e estágio sucessional nas sete áreas estudadas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. Sem parâmetros significa que a área possui edificações ou é muito alterada, descaracterizando completamente o ambiente natural. A lista e a localização das áreas encontram-se na Figura 3.....85

Tabela 21: Lista dos levantamentos florísticos realizados na região metropolitana de Belo Horizonte, com dados de área (ha), localização, gêneros e famílias representativas e hábitos estudados. Siglas: MHNJB (Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG), EEUFMG (Estação Ecológica da UFMG), FZB (Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte), PELN (Parque Estadual Lagoa do Nado), APASUL (Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte) e SCR (Serra do Curral)..86

RESUMO

Composição florística do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. Os remanescentes urbanos têm hoje a sua conservação e estudo negligenciados em relação aos parques nacionais e reservas biológicas de grande porte. Consequentemente, a flora e ecologia desses ambientes é pouco conhecida. O objetivo desse trabalho foi analisar a composição florística das áreas verdes do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (MHNJB) e comparar esses dados com estudos de outras florestas urbanas do sudeste do Brasil. O local de estudo já foi conhecido como Horto Florestal, Estação Experimental, Instituto Agrônomo, Museu de História Natural e atualmente, MHNJB. Possui cerca de 60 ha, sede localizada a 19°53,496' S e 43°54,959' W, altitude média de 830 m, e pertencente a bacia do ribeirão Arrudas. Para o estudo da composição florística foram realizadas coletas mensais em sete áreas distintas. Para a descrição da fitofisionomia das áreas foram realizados diagramas de perfil e observações ecológicas, como estágio sucessional e estado de conservação geral das matas. No levantamento florístico foram registradas 399 espécies pertencentes a 285 gêneros e 88 famílias botânicas. A flora do MHNJB compõe-se de 43% de espécies autóctones, 40% de alóctones e 17% de localidade indeterminada. Contabilizando todas as espécies estudadas as famílias mais ricas foram Fabaceae (49), Rubiaceae (27), Myrtaceae (17), Malvaceae (16), Asteraceae (15), Bignoniaceae (15), Solanaceae (15), Poaceae (14), Acanthaceae (13) e Melastomataceae (11), agregando 48% do número total de espécies. Os gêneros mais ricos em número de espécies autóctones foram *Psychotria* (11), *Nectandra* (4), *Miconia* (3) *Ocotea* (3), *Senna* (3) e *Solanum* (3). O hábito predominante foi o arboreo, com 60% das espécies, seguido pelo arbustivo (18%), herbáceo (15%) e trepador (5%), a flora epifítica é pouco representada com menos de 3% das espécies. Duas espécies autóctones ameaçadas de extinção, *Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna* (Fabaceae), são encontradas na área do MHNJB. A comparação entre as áreas evidenciou que o MHNJB constitui-se num mosaico florestal, com áreas em diferentes estágios sucessionais e estados de conservação. O levantamento florístico realizado mostrou que a área do MHNJB, além de sua importância para o lazer da população belo-horizontina, também resguarda um patrimônio inestimável da biodiversidade original da floresta estacional semidecidual remanescente da bacia do rio das Velhas, hoje quase inteiramente destruída.

ABSTRACT

Floristic composition of the Natural History Museum and Botanic Garden of Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais. The conservation and study of urban remnants are today neglected regarding the national parks and large biological reserves. Consequently, the flora and ecology of these environments are little known. The goal of this work was to analyze the floristic composition of the native remnants of the Natural History Museum and Botanical Garden of Universidade Federal de Minas Gerais (MHNJB) and compare the data with other studies in urban fragments of the southeastern Brazil. The study area has been known as Horto florestal, Experimental Station, Agronomic Institute, Natural History Museum, and currently, MHNJB. Has about 60 ha, headquarters located at 19°53,496`S and 43°54,959`W, at 830m of altitude in average, belonging to the Arrudas stream basin. For the floristic inventory, monthly collections were made in seven different areas, during a year. The phytophysionomies descriptions were made using diagram profiles and ecological observations like sucessional stage and general state of conservation of the forests fragments. In the vascular plant inventory, 399 species were sampled, belonging to 285 genera and 88 families. The MHNJB flora consists of 43% of autochthonous, 40% of allochthonous species and 17% of unspecified locality. Counting the total number of studied species, the most representative families in species richness were Fabaceae (49), Rubiaceae (27), Myrtaceae (17), Malvaceae (16), Asteraceae (15), Bignoniaceae (15), Solanaceae (15), Poaceae (14), Acanthaceae (13) e Melastomataceae (11), what represents almost half of the species listed. The richest genera were *Psychotria* (11), *Nectandra* (4), *Miconia* (3), *Ocotea* (3), *Senna* (3) e *Solanum* (3). The predominant habit was tree, with 60% of the species, followed by bushes (18%), herbaceous (15%), and vines (5%), the epiphytic flora is poor represented, with less than 3% of the total. Two autochthonous and threatened species, *Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna* (Fabaceae), are found in the area. A comparison between the sampled areas showed that the MHNJB consists in a mosaic of fragments in distinct successional stages. The MHNJB beyond of being an important area of leisure to the population, composes an important remnant of the original semideciduous forest of the Velhas river basin, nowadays almost destroyed by the human occupation.

INTRODUÇÃO

A região sudeste do Brasil foi a que experimentou o maior desenvolvimento socioeconômico nos últimos cem anos, o que representou uma grande expansão das fronteiras agrícolas, crescimento industrial e considerável aumento da população e dos núcleos urbanos. É nessa região que se encontra a área nuclear de ocorrência da floresta estacional semidecidual, que era em grande parte contínua e entremeada por áreas de cerrado, áreas brejosas e eventuais campos naturais. Esses tipos vegetacionais sofrem as consequências do processo histórico do desenvolvimento humano, encontrando-se hoje altamente fragmentados. Restaram apenas manchas de tamanhos diversos, mas, no geral, restritas e isoladas umas das outras. Nas regiões mais urbanizadas ou naquelas aonde predomina a monocultura agrícola, os fragmentos são muito menos numerosos e menores, restritos a áreas de topografia muito acidentada ou de preservação de mananciais de água (LEITÃO-FILHO & MORELLATO, 1995).

O crescimento urbano trouxe consigo problemas ambientais graves para as cidades e facilmente identificáveis, como: a erosão do solo, a formação de um piso sólido representado pela área construída, o assoreamento dos rios e represas e outras formas de degeneração da hidrografia, alterações profundas no equilíbrio do ciclo da água representado por períodos de secas e de enchentes, ao lado da devastação da cobertura vegetal que atinge níveis absurdos nos estados do Brasil mais densamente ocupados (GEISER, 1982).

Áreas verdes representam os chamados pulmões urbanos e desempenham, juntamente com a vegetação viária, importantes funções como contribuir para a estabilização climática, diminuindo as oscilações térmicas, reduzindo localmente as temperaturas, resistindo aos ventos, fixando poeiras e oxigenando o ar (MELLO-FILHO, 1982).

Os aglomerados de vegetação, além das funções já explicitadas no parágrafo anterior, são eficientes na drenagem da água da chuva para o solo – influenciando diretamente no ciclo da água – e extremamente importantes como fonte de alimento e abrigo para animais que ainda sobrevivem em ambientes urbanos como insetos, pássaros e pequenos mamíferos (MORAIS, 2002).

Os processos de expansão econômica e demográfica de Belo Horizonte adensaram o centro urbano pré-planejado para a cidade, ultrapassando os limites originais e abrindo

novas fronteiras em torno dos eixos viários (PLAMBEL, 1995). Como resultado, o uso e a ocupação do solo geraram vários impactos, como a formação de áreas urbanizadas mal planejadas com terrenos baldios, capoeiras e poucos fragmentos de vegetação nativa (BRANDÃO & ARAUJO, 1992).

A região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) está inserida na zona de transição entre Mata Atlântica e Cerrado (IBGE, 1991). A vegetação original era composta por formações campestres (cerrado, campo rupestre e campo limpo) e por formações florestais (cerradão e floresta estacional semidecidual).

As principais áreas verdes de Belo Horizonte com vegetação nativa preservada dentro do município de Belo Horizonte, segundo a Fundação Municipal de Parques de Belo Horizonte, são o Parque Estadual Serra do Rola Moça (1330 ha), Parque das Mangabeiras (280 ha), a Estação Ecológica da UFMG (100 ha), a Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte (60 ha), o Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG (60 ha), o Parque Aggeu Pio Sobrinho (54 ha), o Parque Fazenda Lagoa do Nado (30 ha) e o Parque Municipal Ursulina de Andrade Mello (30 ha) (PBH, 2009e).

Dos 33.100 ha que o município de Belo Horizonte ocupa, aproximadamente 4.000 ha (12%) são compostas por áreas verdes (PBH, 2009b).

Ainda não se conhece a real composição florística dos parques urbanos de Belo Horizonte. Apenas Kamino (2002) realizou um estudo de estrutura e florística na Estação Ecológica da UFMG, e Ordones et al. (2004) estudou a florística e a estrutura de uma comunidade arbórea na Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte.

Barbosa et al. (2000) levantaram os projetos realizados com a vegetação do Parque das Mangabeiras, Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG e Parque Municipal Fazenda Lagoa do Nado; e em termos de levantamento de espécies destes três locais, o que existe são listas preliminares incompletas e que não refletem a situação real destes remanescentes.

De acordo com Geiser (1982), quando se fala em conservação da natureza e preservação ambiental, imediatamente se pensa na criação de unidades de conservação como parques nacionais e reservas biológicas, e pouco se fala em conservação da natureza na área ocupada pelo homem, ou seja, as áreas urbanas das grandes e pequenas cidades. Os estudos de áreas urbanas no Brasil têm sido negligenciados em função de áreas naturais mais preservadas, sendo que os poucos estudos existentes concentram-se no estado de São Paulo (LEITÃO-FILHO & MORELLATO, 1995; CESAR & LEITÃO-FILHO, 1990).

Proteger a biodiversidade, em termos práticos, não significa somente proteger florestas primárias e pouco perturbadas. O fato de uma área não ser primária ou apresentar diferentes tipos de perturbações não significa que sua conservação não tenha valor. O objetivo da conservação não é preservar algum ideal de floresta ou vegetação primária intocada e sim proteger a biodiversidade. Estas pequenas manchas florestais devem ser rigorosamente preservadas e estudadas em seus múltiplos aspectos. A partir deste conhecimento será possível executar de forma contínua, com medidas de curto (preservação), médio (avaliação) e longo prazo (recuperação e monitoramento permanente), um trabalho mais amplo, que possa garantir e aumentar a cobertura vegetal natural do estado de Minas Gerais (LEITÃO-FILHO & MORELLATO, 1995).

O isolamento dos fragmentos urbanos provoca não só os efeitos de borda como também o isolamento genético das populações vegetais. Uma vez que a capacidade de dispersão é limitada na maioria das espécies, raras são aquelas em que todos os indivíduos ao longo de sua distribuição geográfica formam uma população única com acasalamento aleatório. Entretanto, a vasta maioria das espécies está fragmentada em populações locais, dificultando o fluxo gênico. Numa área urbana a imigração é impedida por barreiras antrópicas, como áreas urbanizadas, que não permitem a passagem de material genético na forma de pólen ou de sementes. Se uma determinada população não cruza com outras populações próximas, os cruzamentos tendem a ser cada vez mais entre parentes, a frequência gênica da população possivelmente será alterada e alelos homozigotos podem ser amplamente disseminados nas novas gerações da população local, causando depressão endogâmica (FUTUYMA, 2003).

Medidas no curto e médio prazo, voltadas para a conservação *in situ*, serão insuficientes para reverter a perda de espécies nos ecossistemas brasileiros se não estiverem apoiadas numa estratégia de conservação *ex situ* das floras regionais e os jardins botânicos são instrumentos privilegiados nesse processo (PEIXOTO et al., 2004). Por isso, documentar a coleção nacional de plantas vivas e preservadas dos jardins botânicos é uma meta-chave do Plano de Ação para os Jardins Botânicos Brasileiros para 2014 (PEREIRA, 2004).

O presente trabalho realizou o levantamento florístico do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG – MHNJB e a descrição da vegetação remanescente com o objetivo de criar uma coleção florística de referência para o MHNJB, contribuir para o plano de ação da Rede Brasileira de Jardins Botânicos no quesito de levantamento

nacional das coleções de plantas vivas e preservadas nos Jardins Botânicos Brasileiros e para o conhecimento da biodiversidade das áreas verdes urbanas que é escasso em nosso país.

MATERIAS E MÉTODOS

Características da área de estudo

O estudo foi realizado na área do MHNJB-UFMG, localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, e delimitado pelos bairros Cidade Nova, Sagrada Família, União e Santa Inês, sua sede se localiza nas coordenadas 19° 53' 29,8" S, 43° 54' 57,5" W. O MHNJB está incluído na bacia hidrográfica do Ribeirão Arrudas, numa altitude média de 830 metros (valor obtido através de GPS), valor intermediário entre as depressões das regionais nordeste e norte de Belo Horizonte (675 metros de altitude) e as serras na regional centro-sul (1.480 metros de altitude) (PBH, 2009a).

Limites das áreas verdes

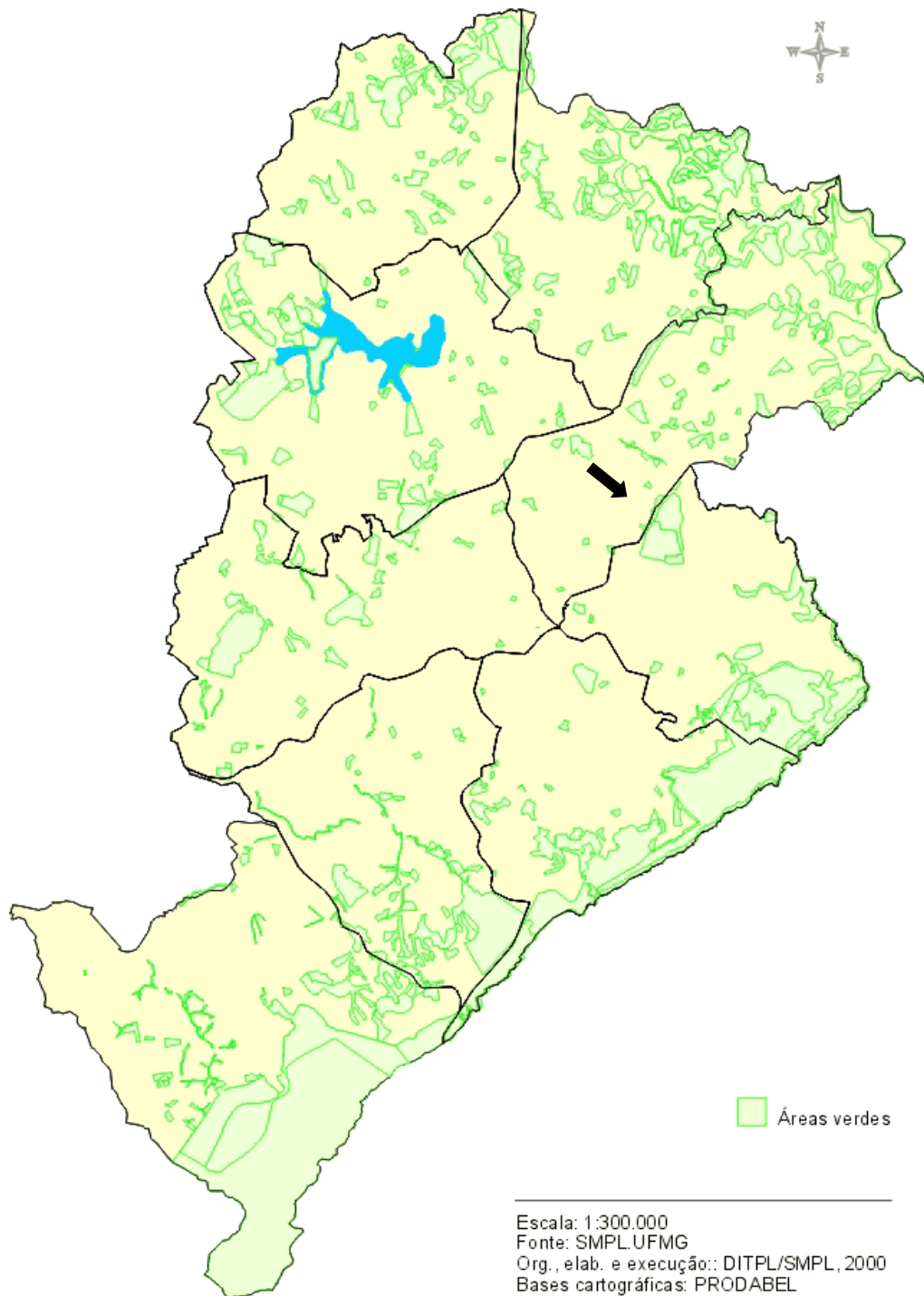


Figura 1: Áreas verdes do município de Belo Horizonte. As linhas em negro delimitam o município e cada uma de suas nove regionais. A seta indica a localização do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (PBH 2009b).

Macro drenagem de Belo Horizonte e bacias elementares

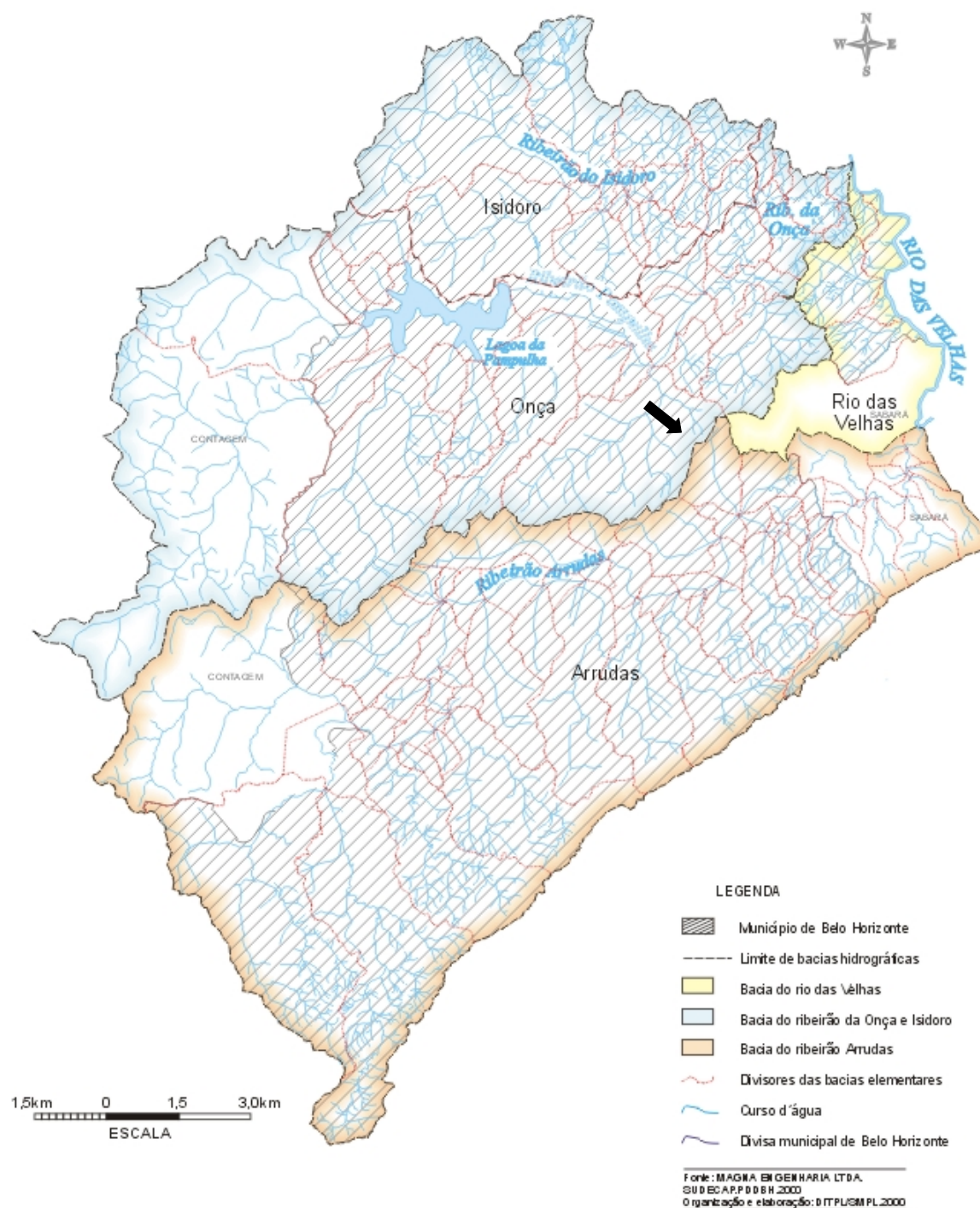


Figura 2: Mapa da macro drenagem do município de Belo Horizonte e as três bacias elementares que o compõe. A seta indica a localização do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (PBH, 2009c).

Histórico da Região

A história do MHNJB está atrelada à do município de Belo Horizonte, que foi fundado em 1897. Antes de ser adquirida pela prefeitura de Belo Horizonte, a área onde se encontra o MHNJB era uma propriedade privada, denominada Fazenda dos Guimarães. Esta fazenda foi desapropriada, e a partir daí, se tornou, subsequentemente, Horto Florestal, Estação Experimental de Silvicultura e em 1912, Instituto Agrônomo (IA) (OLIVEIRA, 2000).

No final dos anos 60 tornou-se oneroso, para o Estado, a manutenção do IA e suas áreas foram divididas e doadas entre entidades não ligadas à agricultura. Uma dessas áreas foi destinada à UFMG, e se tornou o MHNJB. O museu foi instalado em parte do terreno do IA mediante um convênio de comodato assinado em 12/08/1969, entre o Estado de Minas Gerais e a UFMG (OLIVEIRA, 2000).

A área do IA constituía-se de uma reserva natural e outra artificial. A mata natural, formada por remanescentes da antiga fazenda, era composta por jacarandás e copaíbas, entre outras espécies ainda encontradas no Museu. Já a mata artificial foi implantada nos anos 50 por um grupo liderado pelo Engenheiro Agrônomo e Professor Camilo de Assis Fonseca Filho, em local de pastagem que restou da mesma fazenda. Contando com a ajuda de Henrique Lehemayer de Melo Barreto, o professor Camilo iniciou um trabalho de plantio de diversas espécies arbóreas do Brasil e de outros países. Atualmente o museu possui uma área de 60 ha (OLIVEIRA, 2000).

Descrição Física da Área

A área do MHNJB é praticamente tomada por áreas verdes (Figura 3). As diversas áreas do museu, devido ao seu histórico, passaram por diferentes tipos de usos, algumas sendo preservadas e outras utilizadas para culturas diversas, como o café, uva, eucalipto e plantio de diversas espécies arbóreas do Brasil e de outros países. O reflexo desse manejo é percebido até hoje na vegetação do museu (OLIVEIRA, 2000).

Uma característica marcante no museu é a existência de várias trilhas dentro das matas, que vão de dois a cinco metros de largura, que são utilizadas para a visitação orientada e atividades de educação ambiental.



Figura 3: Foto aérea do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, com a localização das sete áreas estudadas e dos perfis de vegetação realizados (estrela). Área 1: Unha-de-Gato; Área 2: Cavalaria; Área 3: Campo de Futebol; Área 4: Psychotria; Área 5: Trichilia; Área 6: Angico; Área 7: Administração (Imagem obtida no Google Earth, visitado em 30/12/2008).

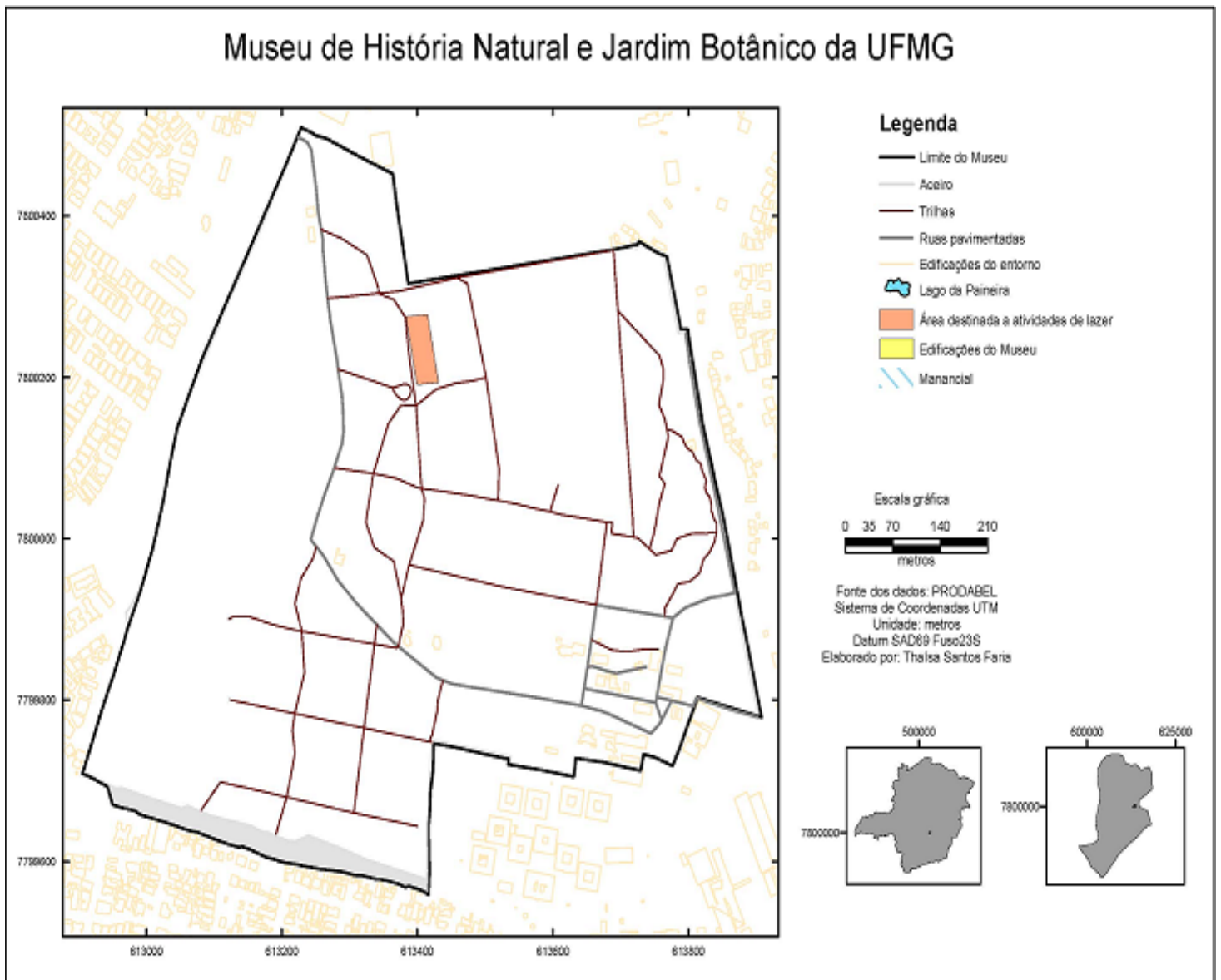


Figura 4: Localização do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais no estado de Minas Gerais e no município de Belo Horizonte (FARIA, 2009).

O clima da região segundo Köppen é uma transição entre Cwb, clima mesotérmico sub-úmido do tipo quente, inverno seco e verão morno e Aw, clima megatérmico sub-úmido com inverno seco (MENDONÇA & LINS, 2000).

Na região pode-se observar a ocorrência de dois regimes climáticos distintos: o primeiro vai de setembro/outubro até março/abril, corresponde à época de maior precipitação e temperaturas mais elevadas, e o segundo, o período que vai de abril/maio a setembro/outubro, e que representa a época mais fria e seca do ano, onde ocorre a queda parcial das folhas de muitas espécies florestais. As temperaturas anuais variam entre a

média mínima de 18°C e a média máxima de 27°C, e a precipitação média anual é de 1.450 mm, sendo que nos meses de novembro, dezembro e janeiro ocorrem cerca de dois terços da precipitação anual total (PBH, 2009d).

A região de Belo Horizonte tem solos de diversas origens, como por exemplo os podzólicos, latossolos, cambissolos e litossolos (MENDONÇA & LINS, 2000). A diversidade de solos associada ao clima permite a diversidade de formações vegetais encontrada no município (BRANDÃO, 1992).

Fitofisionomias

Para a descrição das fitofisionomias a área total do museu foi dividida em sete subáreas (Figura 3). As áreas foram delimitadas em função do tipo vegetacional e do estado de conservação que cada uma apresentou como descrito no trabalho de Matteucci & Colma (1982). Para a seleção das áreas, realizou-se uma análise visual da vegetação, visando diferenciar as áreas mais preservadas e nativas das mais antropizadas. Documentos históricos sobre a vegetação do museu também foram utilizados como fonte de informação sobre as áreas de vegetação nativa e as áreas cultivadas do extinto Instituto Agrônomo.

Das sete áreas, quatro foram selecionadas para a realização dos perfis, pois apresentaram melhor estado de conservação. Em cada uma delas o transecto foi posicionado na porção mais interna possível da mata, para que fosse evitado o efeito de borda (MATTEUCCI & COLMA, 1982). Das áreas escolhidas encontraram-se: três áreas em estado avançado de regeneração, remanescentes de vegetação nativa (Unha-de-Gato, Psychotria e Angico) e uma mata em estado avançado de regeneração fruto de um projeto silvicultural (Trichilia) (Figura 3).

A amostragem do perfil foi realizada da seguinte forma: uma linha de 50 m de comprimento foi esticada ao longo da região escolhida, todas as árvores com CAP (circunferência a altura do peito) superior a 15 centímetros, a uma altura de 1,3 m do solo, e que estavam a 2,5 metros à esquerda e a direita da linha tiveram os seguintes dados coletados: altura total, altura da primeira bifurcação, medida do CAP, coleta botânica e coordenadas em relação à linha de 50 metros (distância da linha e distância de 0 a 50 metros na linha).

As famílias, gêneros e espécies, as médias de altura e de largura dos caules e o posicionamento das árvores foram analisados. Na medida do CAP, quando se encontrava alguma deformidade a 1,3 metros de altura, mediu-se a maior altura subsequente na qual não houvesse deformidade.

Para descrever as áreas, além dos parâmetros citados acima, foram observadas em cada área as seguintes características: presença de lianas, de clareiras, de espécies invasoras, de árvores mortas caídas no solo, de árvores tombadas vivas, presença e proximidade de trilhas, ocorrência de erosão, cursos de água e nível da declividade do terreno.

Com as características quantitativas das fitofisionomias foi elaborado um diagrama de perfil, que consiste em um esquema gráfico (desenho) da disposição das árvores no espaço, aonde a altura, as distâncias das árvores entre si e o tipo e forma das copas podem ser visualizados.

A metodologia empregada para a definição do estágio sucessional se baseou na Resolução do CONAMA número 33, de 7 de dezembro de 1994.

A descrição das espécies florestais como pioneiras, secundárias iniciais e secundárias tardias baseou-se no trabalho de Lieberg (2003).

Florística

Para o levantamento florístico foram realizadas coletas mensais (variando de uma a três coletas por mês) em toda a área do MHNJB-UFMG no período de novembro de 2006 a abril de 2008. O material botânico, fértil e vegetativo, coletado foi herborizado segundo as técnicas descritas em Veloso (1992) e Fidalgo & Bononi (1984).

O material foi identificado através de consulta à bibliografia especializada disponível, pela comparação com exsicatas já determinadas do Herbário BHCB ou pela determinação de especialistas. Para a abreviação do nome de autores foi utilizado Brummitt & Powell (1992). Os sistemas de classificação utilizados foram APGII (2003) e para as Pteridófitas, Smith et al. (2006). As exsicatas das plantas férteis coletadas nesse estudo foram depositadas no herbário BHCB. As duplicatas, quando disponíveis, e o material herborizado exclusivamente vegetativo foram incorporados ao acervo do MHNJB.

A análise do grau de ameaça das espécies foi baseada na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da Flora de Minas Gerais (MENDONÇA & LINS, 2000; DRUMMOND et al., 2008).

O sistema utilizado para determinar as formas de vida baseou-se no trabalho de Raunkiaer (1934).

As espécies da tabela da flora do MHNJB foram divididas em autóctones e alóctones. Sendo que alóctones se subdividiram em silviculturais, cultivadas, ornamentais, invasoras, ruderais e indeterminadas.

A identificação da ocorrência geográfica das espécies bem como a classificação das plantas como autóctones, alóctones, e suas sub-divisões se baseou em Oliveira-Filho (2006), Lorenzi & Moreira de Souza (2001), Lorenzi (2002a), Lorenzi (2002b) e Castro Souza & Lorenzi (2005) além do sites do Missouri Botanical Garden <http://www.tropicos.org> e da flora brasiliensis <http://florabrasiliensis.cria.org.br/>.

RESULTADOS

Composição Florística Geral

O levantamento da flora do MHNJB-UFMG registrou a ocorrência de 394 espécies de Angiospermas e 5 espécies de Pteridófitas, das quais 172 (43%) são autóctones, isto é, nativas da flora local remanescente, e 158 (40%) alóctones, ou seja, introduzidas de outras regiões de Minas Gerais, Brasil ou exterior e 69 (17%) são de localidade indeterminada (Figura 5).

As espécies de Pteridófitas registradas foram *Blechnum occidentale*, *Thelypteris dentata* e *Anemia phyllitidis*, na orla das matas, e *Adiantum subcordatum* e *Cyathea cf. delgadii*, no interior da floresta.

Apesar de existirem espécies cultivadas de Gimnospermas no MHNJB, essas não foram coletadas por serem apenas quatro espécies e por todas serem alóctones ornamentais (*Araucaria angustifolia*, *Araucaria excelsa*, *Agathis australis* e *Taxodium distichum*).

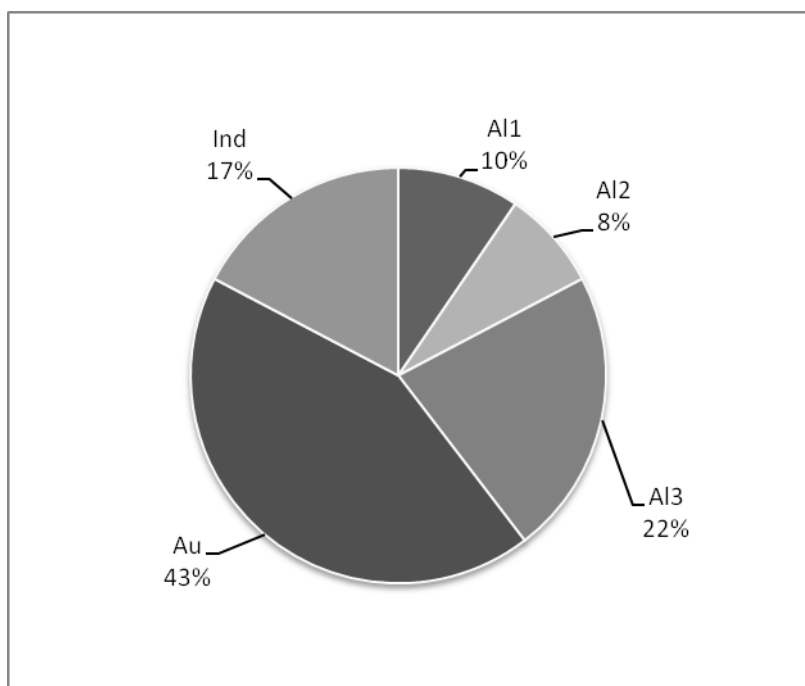


Figura 5: Origem das espécies de plantas vasculares da flora do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, indicando a proporção de espécies autóctones e alóctones. Sendo, Au (flora autóctone), Al1 (flora alóctone ao museu e autóctone a Minas Gerais), Al2 (flora alóctone ao museu e autóctone a outros estados brasileiros que não Minas Gerais), Al3 (flora alóctone ao museu e autóctone a outros países que não o Brasil) e Ind (flora que a localidade não foi determinada).

Sessenta por cento do total de espécies estão representadas por 15 famílias botânicas, e dessas, apenas quatro apresentam o número de espécies alóctones maior do que as espécies autóctones (Figura 6).

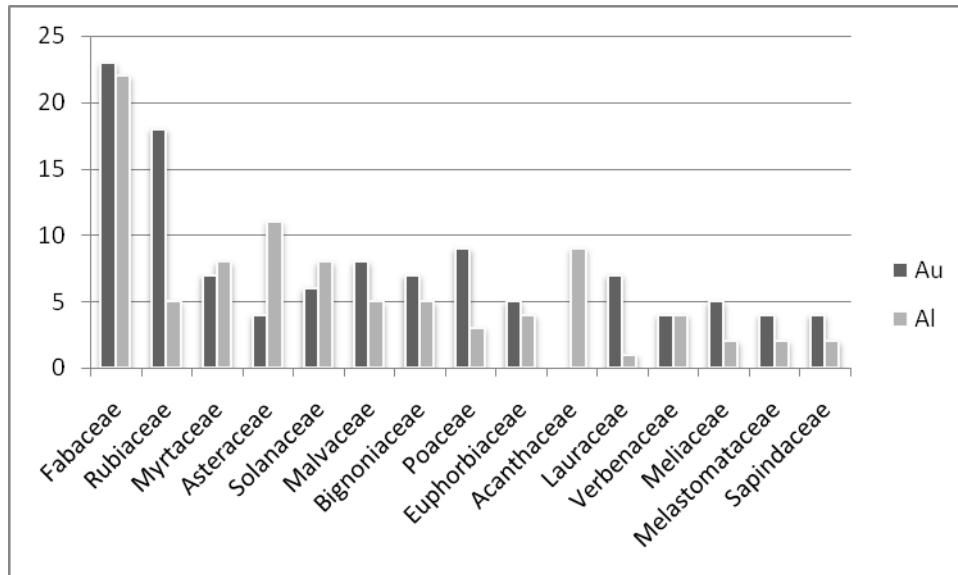


Figura 6: Número de espécies autóctones e alóctones das famílias de plantas vasculares mais ricas e que correspondem a 60% da flora encontrada no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. Sendo Au (Autóctone) e Al (Alóctone).

Das 399 espécies amostradas, encontram-se 285 gêneros, pertencentes a 88 famílias botânicas (Tabelas 1,2,3,4,5,6,7 e 8). As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (49), Rubiaceae (27), Myrtaceae (17), Malvaceae (16), Asteraceae (15), Bignoniaceae (15), Solanaceae (15), Poaceae (14), Acanthaceae (13) e Melastomataceae (11) agregando 48% do número total da flora do MHNJB. Da flora autóctone se destacam as famílias Fabaceae, Rubiaceae, Poaceae, Bignoniaceae, Melastomataceae e Myrtaceae (Figura 7).

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Achariaceae													
<i>Carpotroche brasiliensis</i> (Raddi) A.Gray	Fan/Ar	Felix, D.F.	425							x	Au	RMBH	
Anacardiaceae													
<i>Astronium</i> cf. <i>fraxinifolium</i> Schott ex Spreng.	Fan/Ar	Felix, D.F.	311	x			x				Au	RMBH	
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Fan/Ar	Felix, D.F.	86		x						Au	RMBH	
<i>Spondias venulosa</i> (Engl.) Engl.	Fan/Ar	Felix, D.F.	210		x						Au	RMBH	Cajá-graudo, Cajá-grande
Apocynaceae													
<i>Himatanthus lancifolius</i> (Mül. Arg.) Woodson	Fan/Ar	Felix, D.F.	364				x				Au	RMBH	
Araliaceae													
<i>Schefflera morototonii</i> (Aubl.) Maguire, Steyerm. & Frodin	Fan/Ar	Felix, D.F.	314	x			x				Au	RMBH	
Arecaceae													
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	284		x						Au	RMBH	
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.	Fan/Ar	Felix, D.F.	S.R.	x							Au	RMBH	
Aristolochiaceae													
<i>Aristolochia melastoma</i> Silva Manso ex Duch.	Fan/Tr	Felix, D.F.	17				x				Au	RMBH	
Asteraceae													
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	Fan/Herb	Felix, D.F.	322								Au	RMBH	
<i>Piptocarpha</i> c.f. <i>macropoda</i>	Fan/Arb	Felix, D.F.	277							x	Au	RMBH	
<i>Tilesia baccata</i> (L.) Pruski	Fan/Herb	Felix, D.F.	24				x				Au	RMBH	
<i>Vernonanthura phosphorica</i> (Vell.) H. Rob.	Fan/Ar	Felix, D.F.	198		x						Au	RMBH	Assa-peixe
Bignoniaceae													
<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	298					x			Au	RMBH	Ipê-verde
<i>Amphilophium</i> sp.	Fan/Tr	Felix, D.F.	439		x						Au	RMBH	
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Fan/Tr	Felix, D.F.	236						x	x	Au	RMBH	Cipó-de-São-João
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	Fan/Ar	Felix, D.F.	S.R.	x				x			Au	RMBH	Ipê
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Fan/Ar	Felix, D.F.	205							x	Au	RMBH	Ipê-rosa

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Fan/Ar	Felix, D.F.	159							x	Au	RMBH	Ipê-rosa, Ipê-branco
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau	Fan/Ar	Felix, D.F.	331					x			Au	RMBH	Bucho-de-boi
Boraginaceae													
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. Ex Steud.	Fan/Ar	Felix, D.F.	373							x	Au	RMBH	
<i>Tillandsia</i> sp.	Ep/Herb	Felix, D.F.	426		x	x					Au	RMBH	
Cannabaceae													
<i>Celtis brasiliensis</i> (Gardner) Planch.	Fan/Ar	Felix, D.F.	2			x					Au	RMBH	
Celastraceae													
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Sm.	Fan/Ar	Felix, D.F.	320								Au	RMBH	
<i>Maytenus salicifolia</i> Reissek	Fan/Ar	Felix, D.F.	9		x					x	Au	RMBH	
Clusiaceae													
<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	161							x	Au	RMBH	
Convolvulaceae													
<i>Merremia</i> cf. <i>aegyptia</i> Urb.	Fan/Tr	Felix, D.F.	208			x					Au	RMBH	
Dilleniaceae													
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Fan/Tr	Felix, D.F.	42							x	Au	RMBH	
Dioscoreaceae													
<i>Dioscorea</i> cf. <i>discolor</i> R. Knuth	Fan/Tr	Felix, D.F.	291							x	Au	RMBH	Inhame-ornamental
Erythroxylaceae													
<i>Erythroxylum pelleterianum</i> A. St.-Hil.	Fan/Arb	Felix, D.F.	282							x	Au	RMBH	
Euphorbiaceae													
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	183			x				x	Au	RMBH	Boleira
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Fan/Ar	Felix, D.F.	78			x					Au	RMBH	Sangra-dágua
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Fan/Ar	Felix, D.F.	96			x				x	Au	RMBH	Cutieira
<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I.M. Johnst.	Fan/Ar	Felix, D.F.	180							x	Au	RMBH	Canxim, Fura-olho
<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Fan/Ar	Felix, D.F.	338							x	Au	RMBH	

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Fabaceae													
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Fan/Ar	Felix, D.F.	93					x	x	x	Au	RMBH	Angico
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	Fan/Ar	Felix, D.F.	107					x			Au	RMBH	
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	Fan/Ar	Felix, D.F.	204						x		Au	RMBH	Bauinia
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillemín ex Benth.	Fan/Ar	Felix, D.F.	211	x				x			Au	RMBH	Araribá
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Fan/Ar	Felix, D.F.	309	x			x		x		Au	RMBH	Pau-dóleo
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Fan/Ar	Felix, D.F.	115				x	x	x	x	Au	RMBH	Jacarandá-caviúna, Jacarandá-da-Bahia
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Fan/Ar	Felix, D.F.	245						x		Au	RMBH	Eritrina
<i>Inga edulis</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	139						x		Au	RMBH	Ingá
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Fan/Ar	Felix, D.F.	315					x			Au	RMBH	Ingá
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Fan/Ar	Felix, D.F.	232	x			x				Au	RMBH	Braúna
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Fan/Ar	Felix, D.F.	235					x			Au	RMBH	Olho-de-cabra
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	Fan/Ar	Felix, D.F.	59		x	x				x	Au	RMBH	Pau-jacaré
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Fan/Ar	Felix, D.F.	317	x							Au	RMBH	
<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	Fan/Ar	Felix, D.F.	348						x		Au	RMBH	
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Fan/Ar	Felix, D.F.	278	x							Au	RMBH	
<i>Pterodon</i> cf. <i>emarginatus</i> Vogel	Fan/Ar	Felix, D.F.	347						x		Au	RMBH	
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	Fan/Ar	Felix, D.F.	237							x	Au	RMBH	Amendoin-bravo
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake	Fan/Ar	Felix, D.F.	49			x		x			Au	RMBH	Guapuruvu
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	Fan/Ar	Felix, D.F.	94			x					Au	RMBH	Maricá, Monjoleiro, Paricá-branco
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	Fan/Ar	Felix, D.F.	233		x					x	Au	RMBH	Aleluia
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Fan/Ar	Felix, D.F.	95		x	x					Au	RMBH	Faveiro
<i>Senna neglecta</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Fan/Arb	Felix, D.F.	289			x					Au	RMBH	
<i>Swartzia</i> cf. <i>oblata</i> R.S. Cowan	Fan/Ar	Felix, D.F.	149							x	Au	RMBH	

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Hypericaceae													
<i>Vismia parviflora</i> Cham.& Schtdl.	Fan/Ar	Felix, D.F.	279								Au	RMBH	
Iridaceae													
<i>Neomarica caerulea</i> (Ker Gawl.) Sprague	Geóf/Herb	Felix, D.F.	238								x Au	RMBH	Falso-íris, Lírio-roxo-das-pedras
Lacistemataceae													
<i>Lacistema cf. pubescens</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	339								Au	RMBH	
Lamiaceae													
<i>Aegiphila cf. sellowiana</i> Cham.	Fan/Ar	Felix, D.F.	225								x Au	RMBH	Papagaio
Lauraceae													
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	181	x	x	x					x Au	RMBH	Canela
<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	Fan/Ar	Felix, D.F.	197		x						Au	RMBH	Canela
<i>Nectandra nitidula</i> Nees & Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	262								Au	RMBH	Canela
<i>Nectandra</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	335								x Au	RMBH	Canela
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	Fan/Ar	Felix, D.F.	342								x Au	RMBH	
<i>Ocotea minarum</i> (Nees & C. Mart.) Mez	Fan/Ar	Felix, D.F.	327	x							Au	RMBH	
<i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez	Fan/Ar	Felix, D.F.	387	x							Au	RMBH	
Lecythidaceae													
<i>Cariniana esrtellensis</i> (Raddi) Kuntze	Fan/Ar	Felix, D.F.	106								x Au	RMBH	Jequitibá
Loranthaceae													
<i>Struthantus cf. flexicaulis</i> (Mart. ex Schult. f.) Mart.	Hemipar/Ep	Felix, D.F.	221								x Au	RMBH	Erva-de-passarinho
<i>Struthantus concinnus</i> Mart.	Hemipar/Ep	Felix, D.F.	254								x Au	RMBH	Erva-de-passarinho
Malpighiaceae													
<i>Banisteriopsis</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	371				x				Au	RMBH	
<i>Byrsonima</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	63								Au	RMBH	
Malvaceae													
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Fan/Ar	Felix, D.F.									x Au	RMBH	

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular	
<i>Ceiba</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	332						x		Au	RMBH	Paineira	
<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna	Fan/Ar	Felix, D.F.	394			x					Au	RMBH	Paineira-rosa	
<i>Helicteres brevispira</i> A. St.-Hil.	Fan/Arb	Felix, D.F.	196			x					Au	RMBH		
<i>Luehea</i> cf. <i>divaricata</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	336							x	Au	RMBH	Açoita-cavalo	
<i>Luehea</i> cf. <i>grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Fan/Ar	Felix, D.F.	346							x	Au	RMBH	Açoita-cavalo	
<i>Pavonia</i> cf. <i>malacophylla</i>	Fan/Arb	Felix, D.F.	203							x	Au	RMBH	Pavonia	
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Fan/Arb	Felix, D.F.	73		x						Au	RMBH		
Maranthaceae														
<i>Calathea sellowii</i> Körn.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	11							x	Au	RMBH	Calatea	
Melastomataceae														
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Fan/Arb	Felix, D.F.	411								x	Au	RMBH	
<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Fan/Triana	Fan/Arb	Felix, D.F.	410									Au	RMBH	
<i>Miconia macrothyrsa</i> Benth.	Fan/Arb	Felix, D.F.	41								x	Au	RMBH	
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	Fan/Ar	Felix, D.F.	406					x				Au	RMBH	Carvalho vermelho, Jacatirana, Guaratã
Meliaceae														
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Fan/Ar	Felix, D.F.	109		x							Au	RMBH	Cedro
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	Fan/Ar	Felix, D.F.	390									Au	RMBH	Peloteira, Marinheiro
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Fan/Ar	Felix, D.F.	389									Au	RMBH	Canjerana-do-brejo, Ataúba, Café-bravo
<i>Trichilia clausenii</i> C. DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	5									Au	RMBH	Catiguá-vermelho, Quebra-machado
<i>Trichilia pallida</i> Sw.	Fan/Ar	Felix, D.F.	345									x	Au	RMBH
Menispermaceae														
<i>Cissampelos pareira</i> L.	Fan/Tr	Felix, D.F.	25			x						Au	RMBH	Cissampelos
Moraceae														
<i>Ficus enormis</i> (Mart. ex Miq.) Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	258			x						Au	RMBH	Ficus
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.	Fan/Ar	Felix, D.F.	S.R.	x								Au	RMBH	Folha-de-serra, Laranjeira-do-mato

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Myrsinaceae													
<i>Cybianthus fuscus</i> Mart.	Fan/Arb	Felix, D.F.	1	x							Au	RMBH	
<i>Myrsine</i> cf. <i>coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Fan/Ar	Felix, D.F.	175							x	Au	RMBH	
Myrtaceae													
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	326							x	Au	RMBH	
<i>Myrcia amazonica</i> DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	359	x							Au	RMBH	
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	28							x	Au	RMBH	
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	Fan/Ar	Felix, D.F.	156	x			x			x	Au	RMBH	Cambuí-vermelho
<i>Pimenta</i> cf. <i>pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	Fan/Ar	Felix, D.F.	323	x							Au	RMBH	
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Fan/Ar	Felix, D.F.	420							x	Au	RMBH	Araçá-rosa, Araçá-de-comer
<i>Psidium rufum</i> DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	423				x				Au	RMBH	Araçá-roxo
Ochnaceae													
<i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.	Fan/Ar	Felix, D.F.	326	x						x	Au	RMBH	Ouratea
<i>Ouratea</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	150	x						x	Au	RMBH	Ouratea
Onagraceae													
<i>Ludwigia elegans</i> (Cambess.) H. Hara	Fan/Arb	Felix, D.F.	72							x	Au	RMBH	
Orchidaceae													
<i>Habenaria petalodes</i> Lindl.	Fan/Herb	Felix, D.F.	429	x			x				Au	RMBH	
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Hemicr/Herb	Felix, D.F.	134		x		x	x			Au	RMBH	
Peraceae													
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Fan/Ar	Felix, D.F.	312	x							Au	RMBH	
<i>Pera</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	362				x				Au	RMBH	
Piperaceae													
<i>Ottonia</i> sp.1	Fan/Herb	Felix, D.F.	128				x				Au	RMBH	
<i>Piper</i> cf. <i>arboreum</i>	Fan/Arb	Felix, D.F.	34							x	x	Au	RMBH
Poaceae													

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
<i>Dichantherium sciurotoides</i> (Zuloaga & Morrone) Davidse	Fan/Herb	Felix, D.F.	383	x					x		Au	RMBH	
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth.	Fan/Herb	Felix, D.F.	165						x		Au	RMBH	
<i>Olyra humilis</i> Nees	Fan/Herb	Felix, D.F.	302	x							Au	RMBH	
<i>Olyra latifolia</i> L.	Fan/Herb	Felix, D.F.	151	x							Au	RMBH	
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	Fan/Herb	Felix, D.F.	179						x		Au	RMBH	
<i>Panicum pilosum</i> Sw.	Fan/Herb	Felix, D.F.	62		x						Au	RMBH	
<i>Panicum</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	274						x		Au	RMBH	
<i>Parodiolyra micrantha</i> (Kunth) Davidse & Zuloaga	Fan/Herb	Felix, D.F.	304	x							Au	RMBH	
<i>Paspalum</i> cf. <i>blepharophorum</i>	Fan/Herb	Felix, D.F.	382								Au	RMBH	
Polygalaceae													
<i>Polygala paniculata</i> L.	Fan/Herb	Felix, D.F.	76		x						Au	RMBH	Barba-de-São-Jorge
<i>Polygala urbani</i> Chodat	Fan/Herb	Felix, D.F.	54						x		Au	RMBH	Guiné-de-bacuri
Polygonaceae													
<i>Coccoloba</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	361				x				Au	RMBH	
Rhamnaceae													
<i>Colubrina</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	294						x		Au	RMBH	
Rubiaceae													
<i>Cordia</i> cf. <i>edulis</i> (Rich.) Kuntze	Fan/Ar	Felix, D.F.	47						x		Au	RMBH	Marmelada
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Fan/Ar	Felix, D.F.	32	x			x				Au	RMBH	Marmelinho-vermelho
<i>Chiococca</i> cf. <i>alba</i> (L.) Hitchc.	Fan/Arb	Felix, D.F.	290						x		Au	RMBH	Purga-preta, Cainca, Cipó-cruz
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Fan/Ar	Felix, D.F.	305		x						Au	RMBH	Murta-do-mato
<i>Ixora brevifolia</i> Benth.	Fan/Ar	Felix, D.F.	328	x			x				Au	RMBH	Jasmim-do-mato
<i>Manettia cordifolia</i> Mart.	Fan/Tr	Felix, D.F.	178		x			x	x		Au	RMBH	Coral, Nacibeia, Poaia-de-cipó
<i>Palicourea crocea</i> (Sw.) Roem. & Schult.	Fan/Arb	Felix, D.F.	8	x							Au	RMBH	Tangará-açu, Cotó-cotó, Café-bravo
<i>Psychotria anceps</i> Kunth	Fan/Arb	Felix, D.F.	7	x							Au	RMBH	
<i>Psychotria barbiflora</i> DC.	Fan/Arb	Felix, D.F.	18						x		Au	RMBH	

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Fan/Arb	Felix, D.F.	123						x		Au	RMBH	Amyruca
<i>Psychotria cephalantha</i> (Müll. Arg.) Standl.	Fan/Arb	Felix, D.F.	65							x	Au	RMBH	Erva-de-rato
<i>Psychotria deflexa</i> DC.	Fan/Herb	Felix, D.F.	99						x		Au	RMBH	
<i>Psychotria hastisepala</i> Müll. Arg.	Fan/Arb	Felix, D.F.	392	x							Au	RMBH	
<i>Psychotria</i> sp1	Fan/Arb	Felix, D.F.	6	x							Au	RMBH	
<i>Psychotria</i> sp2	Fan/Herb	Felix, D.F.	55							x	Au	RMBH	
<i>Psychotria</i> sp3	Fan/Herb	Felix, D.F.	386							x	Au	RMBH	
<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.	Fan/Ar	Felix, D.F.	67		x						Au	RMBH	
<i>Psychotria warmingii</i> Standl.	Fan/Arb	Felix, D.F.	16						x		Au	RMBH	
Rutaceae													
<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.H.L. Juss.	Fan/Ar	Felix, D.F.	375	x							Au	RMBH	Ardente, Brauninha, Pau-vidro
<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A. St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	Fan/Arb	Felix, D.F.	10							x	Au	RMBH	Laranjeira-do-mato, Mamoninha
<i>Galipea</i> cf. <i>jasminiflora</i> (A.St.-Hil) Engl.	Fan/Arb	Felix, D.F.	S.R.	x						x	Au	RMBH	Mamoninha, Fan/Três-folhas
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	110						x		Au	RMBH	Arco-de-pipa, Laranjeira-do-mato
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Fan/Ar	Felix, D.F.	424	x							Au	RMBH	Teta-de-cadela, Tinguaciba, Tembetaru
Salicaceae													
<i>Casearia arborea</i> (L.C.Rich.) Urb.	Fan/Ar	Felix, D.F.	283			x					Au	RMBH	Casearia
<i>Casearia</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	352							x	Au	RMBH	
Sapindaceae													
<i>Allophyllus racemosus</i> Sw.	Fan/Ar	Felix, D.F.	292						x		Au	RMBH	
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Fan/Ar	Felix, D.F.	132			x				x	Au	RMBH	
<i>Serjania</i> sp.	Fan/Tr	Felix, D.F.	440	x						x	Au	RMBH	
<i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	Fan/Ar	Felix, D.F.	133							x	Au	RMBH	
Siparunaceae													
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Fan/Arb	Felix, D.F.	35					x	x		Au	RMBH	Negramina, Erva-santa

Tabela 1- Espécies de Angiospermas autóctones do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
Solanaceae													
<i>Brunfelsia brasiliensis</i> (Spreng.) L.B. Sm. & Downs	Fan/Arb	Felix, D.F.	4				x				Au	RMBH	Manacá
<i>Capsicum baccatum</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	71	x							Au	RMBH	
<i>Cestrum mariquitense</i> Kunth	Fan/Herb	Felix, D.F.	219							x	Au	RMBH	
<i>Solanum cernuum</i> Vell.	Fan/Ar	Felix, D.F.	40						x		Au	RMBH	Panacéia
<i>Solanum granuloseprosum</i> Dunal	Fan/Ar	Felix, D.F.	84	x							Au	RMBH	
<i>Solanum scuticum</i> M. Nee	Fan/Arb	Felix, D.F.	195		x						Au	RMBH	
Urticaceae													
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Fan/Ar	Felix, D.F.	380							x	Au	RMBH	Embaúba
Verbenaceae													
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	Fan/Ar	Felix, D.F.	3	x	x					x	Au	RMBH	Tucaneiro, Pau-de-viola
<i>Lantana brasiliensis</i> Link	Fan/Arb	Felix, D.F.	85	x							Au	RMBH	Cambará, margaridinha
<i>Lantana camara</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	70							x	Au	RMBH	Camará, chumbinho
<i>Lantana fucata</i> Lindl.	Fan/Arb	Felix, D.F.	271							x	Au	RMBH	Milho-de-grilo
Vochysiaceae													
<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	379							x	Au	RMBH	Pau-tucano

Fan/Ar = Planta fanerófita e arbórea

Fan/Arb = Planta fanerófita e arbustiva

Ep/Herb = Planta epífita e herbácea

Fan/Herb = Planta fanerófita e herbácea

Geóf/Herb = Planta geófito e herbácea

Hemicr/Herb = Planta hemicriptófita e herbácea

Fan/Tr = Planta fanerófita e trepadeira (lenhosa e não lenhosa)

Hemipar/Ep = Planta hemiparasita e epífita

Au/Al = Autóctone/Alóctone RG = Número de registro de coleta

RMBH = Região Metropolitana de Belo Horizonte

Tabela 2– Espécies de Angiospermas indeterminadas do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
Acanthaceae													
<i>Justicia</i> sp.1.	Fan/Arb	Felix, D.F.	433							x	Ind	Ind	
<i>Justicia</i> sp.2.	Fan/Herb	Felix, D.F.	218								Ind	Ind	
Acanthaceae sp.1	Fan/Herb	Felix, D.F.	31						x		Ind	Ind	
Acanthaceae sp.2	Fan/Ar	Felix, D.F.	242							x	Ind	Ind	
Amaryllidaceae													
<i>Hippeastrum</i> sp.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	401							x	Ind	Ind	
<i>Crinum</i> sp.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	400							x	Ind	Ind	
Anacardiaceae													
<i>Astronium</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	351						x		Ind	Ind	
Annonaceae													
<i>Annona</i> sp.2	Fan/Ar	Felix, D.F.	296								Ind	Ind	
<i>Annona</i> sp.3	Fan/Ar	Felix, D.F.	329					x			Ind	Ind	
Apocynaceae													
<i>Aspidosperma</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	259				x				Ind	Ind	
Apocynaceae sp.1	Fan/Tr	Felix, D.F.	365				x				Ind	Ind	
Araceae													
<i>Philodendron</i> sp.1	Hemiep	Felix, D.F.	285							x	Ind	Ind	
Arecaceae													
<i>Syagrus</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	227				x				Ind	Ind	
Bignoniaceae													
<i>Tabebuia</i> sp.1	Fan/Ar	Felix, D.F.	333					x			Ind	Ind	Ipê
<i>Tabebuia</i> sp.2	Fan/Ar	Felix, D.F.	334						x		Ind	Ind	Ipê
<i>Tabebuia</i> sp.3	Fan/Ar	Felix, D.F.	354							x	Ind	Ind	Ipê
Boraginaceae													
<i>Cordia</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	91					x			Ind	Ind	
<i>Tournefortia</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	403		x						Ind	Ind	
Chrysobalanaceae													
<i>Licania</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	252							x	Ind	Ind	
Commelinaceae													
<i>Commelina</i> sp1	Caméf/Herb	Felix, D.F.	140							x	Ind	Ind	

Tabela 2 – Espécies de Angiospermas indeterminadas do MHNJB (Cont.)													
Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
<i>Tradescantia</i> sp.	Caméf/Herb	Felix, D.F.	145							x	Ind	Ind	
<i>Tripogandra</i> sp.	Caméf/Herb	Felix, D.F.	136							x	Ind	Ind	
Cyperaceae													
<i>Cyperus</i> sp1	Fan/Herb	Felix, D.F.	169	x					x		Ind	Ind	
<i>Cyperus</i> sp2	Fan/Herb	Felix, D.F.	S.R.				x				Ind	Ind	
Ebenaceae													
<i>Diospyros</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	441						x		Ind	Ind	
Euphorbiaceae													
<i>Acalypha</i> sp.	Fan/Arb	Felix, D.F.	80	x							Ind	Ind	
Fabaceae													
<i>Acacia</i> sp.	Fan/Tr	Felix, D.F.	367	x							Ind	Ind	Unha-de-gato
<i>Dalbergia</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	340						x		Ind	Ind	Jacarandá
<i>Swartzia</i> sp.1	Fan/Ar	Felix, D.F.	297				x		x		Ind	Ind	
Fabaceae sp.1	Fan/Ar	Felix, D.F.	230								Ind	Ind	
Iridaceae													
<i>Neomarica</i> sp.1	Geóf/Herb	Felix, D.F.	43				x		x		Ind	Ind	Iris-amarela
<i>Neomarica</i> sp.2	Geóf/Herb	Felix, D.F.	103				x				Ind	Ind	Mini-íris-roxa
Lamiaceae													
Lamiaceae sp.1	Fan/Herb	Felix, D.F.	220							x	Ind	Ind	
Lauraceae													
<i>Ocotea</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	356				x		x		Ind	Ind	
Malvaceae													
<i>Sida</i> sp.1	Fan/Arb	Felix, D.F.	83							x	Ind	Ind	Vassourinha
<i>Sida</i> sp.2	Fan/Arb	Felix, D.F.	147	x	x					x	Ind	Ind	Vassourinha
<i>Wissadula</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	388							x	Ind	Ind	
Maranthaceae													
<i>Calathea</i> sp.1	Geóf/Herb	Felix, D.F.	120							x	Ind	Ind	Calatea
<i>Calathea</i> sp.2	Geóf/Herb	Felix, D.F.	437							x	Ind	Ind	Calatea
Melastomataceae													
<i>Miconia</i> sp.1	Fan/Ar	Felix, D.F.	137							x	Ind	Ind	Miconia
<i>Miconia</i> sp.2	Fan/Ar	Felix, D.F.	319	x			x				Ind	Ind	Miconia

Tabela 2 – Espécies de Angiospermas indeterminadas do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
<i>Miconia</i> sp.3	Fan/Ar	Felix, D.F.	407								Ind	Ind	Miconia
<i>Miconia</i> sp.4	Fan/Ar	Felix, D.F.	408							x	Ind	Ind	Miconia
<i>Tibouchina</i> sp.	Fan/Arb	Felix, D.F.	409	x							Ind	Ind	
Myrtaceae													
<i>Eugenia</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	350						x		Ind	Ind	
<i>Myrcia</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	377								Ind	Ind	
Nyctaginaceae													
<i>Guapira</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	442						x		Ind	Ind	
Onagraceae													
<i>Ludwigia</i> sp1	Fan/Arb	Felix, D.F.	255							x	Ind	Ind	
<i>Ludwigia</i> sp2	Fan/Arb	Felix, D.F.	428							x	Ind	Ind	
Oxalidaceae													
<i>Oxalis</i> cf. <i>corymbosa</i> DC.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	29						x		Ind	Ind	
<i>Oxalis</i> cf. <i>violacea</i> L.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	57						x		Ind	Ind	
<i>Oxalis</i> sp1	Geóf/Herb	Felix, D.F.	30						x		Ind	Ind	
<i>Oxalis</i> sp2	Geóf/Herb	Felix, D.F.	427						x		Ind	Ind	
Phyllanthaceae													
<i>Phyllanthus</i> sp	Fan/Herb	Felix, D.F.	53						x		Ind	Ind	Quebra-pedra
Piperaceae													
<i>Piper</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	438							x	Ind	Ind	
Poaceae													
<i>Lacisis</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	79	x	x						Ind	Ind	
<i>Leersia</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	300			x					Ind	Ind	
Rubiaceae													
<i>Diodia</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	143							x	Ind	Ind	
<i>Palicourea</i> sp.1	Fan/Arb	Felix, D.F.	418	x							Ind	Ind	
<i>Palicourea</i> sp.2	Fan/Arb	Felix, D.F.	419						x		Ind	Ind	
<i>Spermacoce</i> sp.	Fan/Herb	Felix, D.F.	15	x							Ind	Ind	
Rutaceae													
<i>Esenbeckia</i> sp.	Fan/Arb	Felix, D.F.	417	x							Ind	Ind	

Tabela 2 – Espécies de Angiospermas indeterminadas do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
Sapindaceae													
<i>Matayba</i> sp.1	Fan/Ar	Felix, D.F.	344							x	Ind	Ind	
<i>Matayba</i> sp.2	Fan/Ar	Felix, D.F.	399								Ind	Ind	
<i>Talisia</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	275							x	Ind	Ind	
Sapotaceae													
<i>Chrysophyllum</i> sp1	Fan/Ar	Felix, D.F.	306	x							Ind	Ind	
<i>Chrysophyllum</i> sp2	Fan/Ar	Felix, D.F.	313	x							Ind	Ind	
Solanaceae													
<i>Solanum</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	308								Ind	Ind	
Violaceae													
<i>Hybanthus</i> sp	Fan/Herb	Felix, D.F.	26			x					Ind	Ind	

Fan/Ar = Plantas fanerófitas e arbóreas

Fan/Arb = Plantas fanerófitas e arbustivas

Caméf/Heb = Plantas caméfitas e herbáceas

Fan/Herb = Plantas fanerófitas e herbáceas

Geóf/Herb = Plantas geófitas e herbáceas

Fan/Tr = Plantas fanerófitas e trepadeiras

Hemiep = Plantas hemiepifitas

RG = Número de registro

da coleta

Ind = Localidade indeterminada

Au/Al = Autóctone/Alóctone

Tabela 3 – Espécies de Angiospermas invasoras do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Origem	Nome popular
Dioscoreaceae													
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Fan/Tr	Felix, D.F.	14	x	x	x	x		x		A13	AMNOR, AMCEN	Inhame-silvestre
Fabaceae													
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fan/Ar	Felix, D.F.	122			x					A13	AMTROP	Leucena
Moraceae													
<i>Artocarpus heterophylla</i> Lam.	Fan/Ar	Felix, D.F.	52							x	A13	IND	Jaca
Poaceae													
<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B. K. Simon & S.W.L. Jacobs	Fan/Herb	Felix, D.F.	385					x	x		A13	ÁFRICA	Capim-colonião
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Fan/Herb	Felix, D.F.	384					x			A13	ÁFRICA	Capim-elefante
Solanaceae													
<i>Lycianthes asarifolia</i> (Kunth & Bouché) Bitter	Hemicrip/Herb	Felix, D.F.	58						x	x	A13	AMSUL	
Zingiberaceae													
<i>Hedychium coronarium</i> J. König	Geóf/Herb	Felix, D.F.	118	x						x	A13	ÁSIA, NEP, IND	Lírio-do-brejo, Lágrima-de-vênus

Fan/Ar = Planta fanerófita e arbórea

Fan/Herb = Planta fanerófita e herbácea

Geóf/Herb = Planta geófito e herbácea

Hemicrip/Herb = Planta hemicriptófita e herbácea

Fan/Tr = Planta fanerófita e trepadeira

RG = Número de registro da coleta

AMCEN= América Central

AMNOR = América do Norte

AMSUL = América do Sul

AMTROP = América Tropical

IND = Índia

NEP = Nepal

Tabela 4 – Espécies de Angiospermas ornamentais do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Acanthaceae													
<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau	Fan/Arb	Felix, D.F.	174							x	A13	VEN	Justicia-vermelha
<i>Pachystachys lutea</i> Nees	Fan/Arb	Felix, D.F.	432							x	A13	PER	Camarão-amarelo
<i>Ruellia makoyana</i> Closon	Fan/Herb	Felix, D.F.	273							x	A11	BR	Planta-macaco
<i>Thunbergia erecta</i> Nees	Fan/Arb	Felix, D.F.	398							x	A13	ÁFRICA	Tumbérgia-arbustiva, Manto-de-rei
Agavaceae													
<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Baker	Caméf/Herb	Felix, D.F.	402							x	A13	ÁFRICA	Clorofito
Apocynaceae													
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	192	x							A13	GUI	
Arecaceae													
<i>Dyopsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Fan/Ar	Felix, D.F.	415							x	A13	MAD	Palmeira-areca-bambu
<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. Ex Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	416							x	A13	CHN, JAP	Palmeira-leque
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Fan/Ar	Felix, D.F.	116							x	A13	HON	
Asteraceae													
<i>Pseudogynoxys cabreræ</i> H. Rob. & CuaFan/Trec.	Fan/Tr	Felix, D.F.	104							x	A13	MEX	
<i>Sphagnetocola trilobata</i> (L.) Pruski	Caméf/Herb	Felix, D.F.	176							x	A12	BR	Vedélia
Bignoniaceae													
<i>Kigelia pinnata</i> (Jacq.) DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	S.R.							x	A13	ÁFRICA	Árvore-da-salsicha
Cannaceae													
<i>Canna limbata</i> Roscoe	Fan/Herb	Felix, D.F.	44							x	A13	AMTROP	Beri-silvestre, bananeirinha
Commelinaceae													
<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh.	Caméf/Herb	Felix, D.F.	257							x	A13	MEX	Lambari, Trapoeraba-roxa
Ericaceae													
<i>Rhododendron simsii</i> Planch.	Fan/Arb	Felix, D.F.	185							x	A13	CHN	Azaléia
Euphorbiaceae													
<i>Acalypha wilkesiana</i> Müll. Arg.	Fan/Arb	Felix, D.F.	393							x	A13	NIC	Crista-de-peru
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Fan/Arb	Felix, D.F.	190							x	A13	MEX	Bico-de-papagaio, Flor-de-páscoa
Fabaceae													
<i>Brownea grandiceps</i> Jacq.	Fan/Ar	Felix, D.F.	129							x	A12	BR	Rosa-de-montanha

Tabela 4 – Espécies de Angiospermas ornamentais do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Fan/Ar	Felix, D.F.	366							x	A12	BR	Flamboyant-mirim
<i>Calliandra tweediei</i> Benth.	Fan/Arb	Felix, D.F.	246							x	A11	AMSUL	Caliandra, Mandaré, Esponjinha-vermelha
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Fan/Ar	Felix, D.F.	160							x	A13	MAD	Flamboyant
<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Fan/Ar	Felix, D.F.	201	x							A11	BR	Eritrina
<i>Strongylodon macrobotrys</i> A. Gray	Fan/Tr	Felix, D.F.	240							x	A13	FIL	Trepadeira-jade
Heliconiaceae													
<i>Heliconia</i> cf. <i>latispatha</i> Benth.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	45						x		A11	BR	Heliconia
Hypoxidaceae													
<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	Geóf/Herb	Felix, D.F.	S.R.							x	A13	ÁSIA	Curculigo, Capim-palmeira
Lamiaceae													
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Wied-Neuw.	Fan/Herb	Felix, D.F.	13					x	x		A12	BR	Salvia
Laxmanniaceae													
<i>Cordyline terminalis</i> (L.) Kunth	Fan/Arb	Felix, D.F.	193	x							A12	BR,IND, MAL, INS	Cordiline, Dracena-vermelha, Coqueiro-de-vênus
Lythraceae													
<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	Fan/Ar	Felix, D.F.	413							x	A13	CHN, IND	Resedá, Flor-de-merenda, Árvore-de-júpiter
Malpighiaceae													
<i>Galphimia brasiliensis</i> (L.) A. Juss.	Fan/Arb	Felix, D.F.	372							x	A12	BR	Triális, Resedá-amarelo
Malvaceae													
<i>Dombeya wallichii</i> (Lindl.) K. Schum.	Fan/Ar	Felix, D.F.	194	x							A13	ÁFRICA, IND, MAD	AsFan/Trapéia-rosa
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	Fan/Arb	Felix, D.F.	60							x	A13	AMCEN, AMSUL	Hibisco
Melastomataceae													
<i>Schizocentron elegans</i> (Schltdl.) Meisn.	Fan/Herb	Felix, D.F.	405							x	A13	MEX	Quaresmeira-rasteira
Musaceae													
<i>Musa ornata</i> Roxb.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	287							x	A13	ÁSIA	Bananeira-ornamental, bananeira-de-jardim
Myrsinaceae													
<i>Ardisia crenata</i> Sims	Fan/Arb	Felix, D.F.	370							x	A13	JAP, CHN	Ardísia
Nyctaginaceae													
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Fan/Herb	Felix, D.F.	102	x				x			A13	AMTROP	Maravilha, Belas-noites, Bonina, Jalapa-falsa

Tabela 4 – Espécies de Angiospermas ornamentais do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome Popular
Oleaceae													
<i>Jasminum</i> cf. <i>nudiflorum</i> Lindl.	Fan/Tr	Felix, D.F.	S.R.							x	Al3	CHN	Jasmin
Onagraceae													
<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	Fan/Arb	Felix, D.F.	430					x			A11	BR	Brinco-de-princesa
Poaceae													
<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P. Beauv.	Fan/Herb	Felix, D.F.	177							x	Al3	AMNOR, MEX, CAR	
Rosaceae													
<i>Raphiolepis umbellata</i> (Thunb.) Mak.	Fan/Arb	Felix, D.F.	395							x	Al3	JAP	
Rubiaceae													
<i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumach. & Thonn.	Fan/Arb	Felix, D.F.	391							x	Al3	ÁFRICA, ÁSIA	Mussaenda-rosa, Mussaenda-arbustiva
<i>Pentas lanceolata</i> (Forssk.) Deflers	Fan/Arb	Felix, D.F.	247							x	Al3	ÁFRICA	Estrela-do-egito, Pentas, Show-de-estrelas
Ruscaceae													
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Geóf/Herb	Felix, D.F.	414		x		x				Al3	ÁFRICA	Espada-de-são-jorge, Rabo-de-lagarto
Solanaceae													
<i>Brugmansia suaveolens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Bercht. & C. Presl	Fan/Arb	Felix, D.F.	270							x	Al2	AMCEN, AMSUL	Trombeteiro, Babado, Saia-branca, Trombeta-rosa
<i>Streptosolen jamesonii</i> (Benth.) Miers	Fan/Arb	Felix, D.F.	241							x	Al3	PER, EQU	
Verbenaceae													
<i>Duranta repens</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	124							x	Al2	AMCEN e AMSUL	Violeteira, Duranta, Fruta-de-jacu
<i>Petrea subserrata</i> Cham.	Fan/Arb	Felix, D.F.	288	x							A11	BR	Flor-de-são-miguel, Viuvinha, Touca-de-viuva
Vitaceae													
<i>Leea coccinea</i> Planch.	Fan/Arb	Felix, D.F.	158							x	Al3	MIN	Leia

Fan/Ar = Planta fanerófita e arbórea
Fan/Arb = Planta fanerófita e arbustiva
Ep/Herb = Planta epífita e herbácea
Fan/Herb = Planta fanerófita e herbácea
Geóf/Herb = Planta geófita e herbácea
Hemicr/Herb = Planta hemipterófita e herbácea
Fan/Tr = Planta fanerófita e trepadora
Hemipar/Ep = Planta hemiparasita e epífita
RG = Número de registro de coleta
Au/Al = Autóctones/Alóctones

AMCEN = América Central
AMNOR = América do Norte
AMSUL = América do Sul
AMTROP = América Tropical
CAR = Caribe
CHN = China
EQU = Equador
FIL = Filipinas
GUI = Guiana
HON = Honduras

IND = Índia
INS = Indonésia
JAP = Japão
MAD = Madagascar
MAL = Malásia
MEX = México
MIN = Mianma
NIC = Nicarágua
PER = Peru
VEN = Venezuela

Tabela 5 – Espécies de Angiospermas ruderais do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Amaranthaceae													
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Caméf/Herb	Felix, D.F.	56		x						A11	BR	
<i>Alternanthera paronichyoides</i> A. St.-Hil.	Caméf/Herb	Felix, D.F.	119							x	A12	BR	
<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	Caméf/Herb	Felix, D.F.	141							x	A13	AMSUL	Erva-de-jacaré
<i>Alternanthera ramosissima</i> (Mart.) Chodat	Caméf/Herb	Felix, D.F.	56		x						A12	BR	
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Caméf/Herb	Felix, D.F.	187		x						A13	AMTROP	
Asteraceae													
<i>Acmella brachyglossa</i> Cass.	Fan/Herb	Felix, D.F.	75							x	A13	GUI	
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Fan/Herb	Felix, D.F.	81		x	x					A12	AMTROP	
<i>Ageratum myriadenium</i> (Sch. Bip. ex. Baker) R.M. King & H. Rob.	Fan/Herb	Felix, D.F.	188							x	A11	BR	
<i>Calyptocarpus</i> cf. <i>vialis</i> Less.	Fan/Herb	Felix, D.F.	431		x	x					A13	AMCEN	
<i>Melampodium divaricatum</i> (Rich.) DC.	Fan/Herb	Felix, D.F.	90							x	A12	AMSUL	
<i>Melampodium paniculatum</i> Gardner	Fan/Herb	Felix, D.F.	69		x	x					A12	BR	
<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	Fan/Herb	Felix, D.F.	66		x					x	A12	BR	
Euphorbiaceae													
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Fan/Herb	Felix, D.F.	97		x	x				x	A13	AMTROP	
Fabaceae													
<i>Desmodium affine</i> Schldl.	Caméf/Herb	Felix, D.F.	369		x						A12	AMTROP	
<i>Desmodium axillare</i> (Sw.) DC.	Fan/Tr	Felix, D.F.	148							x	A12	BR	
<i>Macropitium sabaraensis</i> (Hoehne) V.P. Barbosa	Fan/Tr	Felix, D.F.	299		x						A11	BR	
Hypoxidaceae													
<i>Hypoxis decumbens</i> L.	Geóf/Herb	Felix, D.F.	21		x	x				x	A13	JAM	
Rubiaceae													
<i>Richardia</i> cf. <i>brasiliensis</i> Gomes	Fan/Herb	Felix, D.F.	87		x	x				x	A12	BR	
Solanaceae													
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Fan/Herb	Felix, D.F.	105							x	A13	EUA, PAY, PER	Amora-americana-venenosa
Urticaceae													
<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.	Fan/Herb	Felix, D.F.	166							x	A13	ÁSIA	Ramie

Tabela 5 – Espécies de Angiospermas ruderais do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
Verbenaceae													
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Fan/Arb	Felix, D.F.	12						x		A13	BZL, ARG, BOL	Gervão

Fan/Arb: Planta fanerófita e arbustiva

Caméf/Herb: Planta caméfita e herbácea

Fan/Herb: Planta fanerófita e herbácea

Geóf/Herb: Planta geófita e herbácea

Fan/Tr: Planta fanerófita e trepadeira

RG = Número de registro de coleta

Au/Al = Autóctones/Alóctones

AMCEN: América Central

AMSUL: América do Sul

AMTROP: América Tropical

ARG: Argentina

ÁSIA: Ásia

BOL: Bolívia

BR: Brasil

BZL: Belize

EUA: Estados Unidos da América

GUI: Guiana

JAM: Jamaica

PAR: Paraguai

PER: Peru

Tabela 6 – Espécies de Angiospermas silviculturais do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
Apocynaceae													
<i>Aspidosperma pyriformium</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	360							x	A11	BR	Peroba
Bignoniaceae													
<i>Parmentiera cereifera</i> Seem.	Fan/Ar	Felix, D.F.	226							x	A13	PAN	Árvore-da-vela
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Fan/Ar	Felix, D.F.	48	x							A13	ÁFRICA	Mijo-de-gato, Espatódea, Árvore-de-tulipas
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Fan/Ar	Felix, D.F.	243							x	A13	EUA, MEX, AMSUL	Ipê-de-jardim
<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	264							x	A13	AMCEN	Ipê-rosa
Combretaceae													
<i>Terminalia kuhlmannii</i> Alwan & Stace	Fan/Ar	Felix, D.F.	253					x	x		A11	BR	
Ebenaceae													
<i>Diospyros</i> cf. <i>burchellii</i> Hiern	Fan/Ar	Felix, D.F.	376							x	A11	BR	
Euphorbiaceae													
<i>Cnidocolus pubescens</i> Pohl	Fan/Ar	Felix, D.F.	216		x						A11	BR	Arre-diabo
Fabaceae													
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Fan/Ar	Felix, D.F.	265							x	A11	BR	Pau-brasil
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Fan/Ar	Felix, D.F.	108	x				x			A11	BR	Pau-ferro
<i>Cassia grandis</i> L. f.	Fan/Ar	Felix, D.F.	114							x	A12	BR	Cassia-rosa
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier ex Barneby & J.W. Grimes	Fan/Ar	Felix, D.F.	68			x					A12	BR	Tataré
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A. Howard	Fan/Ar	Felix, D.F.	121	x							A12	BR	
<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	Fan/Ar	Felix, D.F.	217							x	A11	BR	Alecrim-das-campinas
<i>Poeppigia procera</i> C. Presl	Fan/Ar	Felix, D.F.	368					x			A11	BR	
<i>Samanea inopinata</i> (Harms) Barneby & J.W. Grimes	Fan/Ar	Felix, D.F.	231	x							A11	BR	Sete-cascas
Lauraceae													
<i>Persea americana</i> Mill.	Fan/Ar	Felix, D.F.	126	x						x	A13	AMCEN, MEX	Abacateiro
Lecythidaceae													
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Fan/Ar	Felix, D.F.	112					x		x	A11	BR	Sapucaia
Malvaceae													
<i>Cavanillesia arborea</i> K. Schum.	Fan/Ar	Felix, D.F.	268							x	A11	BR	Barriguda

Tabela 6 – Espécies de Angiospermas silviculturais do MHNJB (Cont.)

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/AI	Ocorre	Nome popular
<i>Pterygota brasiliensis</i> Allemão	Fan/Ar	Felix, D.F.	111							x	A11	BR	Pau-rei
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	Fan/Ar	Felix, D.F.	223							x	A11	BR	Xixá
Meliaceae													
<i>Melia azedarach</i> L.	Fan/Ar	Felix, D.F.	135							x	A13	ÁSIA	Árvore-de-Santa-Bárbara, Cinamomo
<i>Swietenia macrophylla</i> King	Fan/Ar	Felix, D.F.	381							x	A12	BR	Mogno
Myrtaceae													
<i>Acca sellowiana</i> (O. Berg) Burret	Fan/Ar	Felix, D.F.	374								A11	BR, URU	Goiaba-serrana, Goiaba-ananás
<i>Eucalyptus</i> sp.	Fan/Ar	Felix, D.F.	S.R.						x		A13	AUT	Eucalipto
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Fan/Ar	Felix, D.F.	293							x	A11	BR	Gurumixama
<i>Eugenia flavescens</i> DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	321	x							A12	BR, GUI	
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	421		x						A12	BR	Pitanga
<i>Myrcia rufipes</i> DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	422								A12	BR	
<i>Syzigium jambolanum</i> (Lam.) DC.	Fan/Ar	Felix, D.F.	260							x	A13	IND	Jambolão
<i>Syzigium malaccensis</i> (L.) Merr. & Perry	Fan/Ar	Felix, D.F.	46							x	A13	ÁSIA, MAL	Jambo-vermelho
Oxalidaceae													
<i>Averrhoa carambola</i> L.	Fan/Ar	Felix, D.F.	162							x	A13	IND	Carambola
Phytolaccaceae													
<i>Phytolacca dioica</i> L.	Fan/Ar	Felix, D.F.	412	x						x	A13	AMSUL	Umbú
Rosaceae													
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Fan/Ar	Felix, D.F.	88	x						x	A13	CHN	Nêspera, Ameixa-amarela
Rubiaceae													
<i>Genipa americana</i> L.	Fan/Ar	Felix, D.F.	36							x	A11	BR, ARG, PAR, BOL	Genipapo
Rutaceae													
<i>Neoraputia alba</i> (Nees & Mart.) Emmerich	Fan/Ar	Felix, D.F.	170					x			A11	BR	Mucanga, Sucanga, Banha-de-galinha, Arapoca
Sapindaceae													
<i>Filicium decipiens</i> Thwaites	Fan/Ar	Felix, D.F.	222							x	A13	IND, SRI	Árvore-samambaia
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Fan/Ar	Felix, D.F.	397							x	A12	AMTROP	Saboneteira, Fruta-de-sabão

AMCEN = América Central
AMSUL = América do Sul
AMTROP = América Tropical
ARG = Argentina
AUT = Austrália
BOL = Bolívia
BR = Brasil
CHN = China

EUA = Estados Unidos da América
GUI = Guiana
IND = Índia
MAL = Malásia
MEX = México
PAN = Panamá
PAR = Paraguai
SRI = Sri Lanka
URU = Uruguai

Fan/Ar = Planta fanerófita e arbórea
Fan/Arb = Planta fanerófita e arbustiva

Tabela 7 – Espécies de Angiospermas cultivadas do MHNJB

Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
Acanthaceae													
<i>Hypoestes sanguinolenta</i> Hook.	Fan/Herb	Felix, D.F.	77		x					x	Al3	EUR	
<i>Thunbergia fragrans</i> C. Presl	Fan/Tr	Felix, D.F.	22							x	Al3	BR	
Alismataceae													
<i>Echinodorus cordifolius</i> (L.) Griseb.	Helóf/Herb	Felix, D.F.	154							x	Al3	AMCEN , AMNOR	Chapéu-de-couro
Anacardiaceae													
<i>Mangifera indica</i> L.	Fan/Ar	Felix, D.F.	250						x	x	Al3	MEX, ÁSIA	
Araceae													
<i>Monstera cf. deliciosa</i> Liebm.	Hemiep	Felix, D.F.	S.R.					x			Al3	MEX, PAN, EQU, CRA	
<i>Pistia stratiotes</i> L.	HemicrAq/Herb	Felix, D.F.	167							x	Al3	AMCEN, AMNOR, AMSUL	
Araliaceae													
<i>Tetrapanax papyrifer</i> (Hook.) K. Koch	Fan/Ar	Felix, D.F.	199							x	Al3	MAU	
Aristolochiaceae													
<i>Aristolochia gigantea</i> Mart. & Zucc.	Fan/Tr	Felix, D.F.	64						x	x	Al3	PAN	Papo-de-peru
Asteraceae													
<i>Montanoa bipinnatifida</i> (Kunth) K. Koch	Fan/Arb	Felix, D.F.	189	x							Al3	MEX	Margarida-de-maio
<i>Tithonia rotundifolia</i> (Mill.) S.F. Blake	Fan/Herb	Felix, D.F.	100		x						Al3	MEX	Margarida-mexicana
Balsaminaceae													
<i>Impatiens wallerana</i> Hook. f.	Fan/Herb	Felix, D.F.	404							x	Al3	ÁFRICA	Maria-sem-vergonha
Boraginaceae													
<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	Fan/Herb	Felix, D.F.	23		x						Al3	AMNOR , AMCEN	
Convolvulaceae													
<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	Fan/Tr	Felix, D.F.	131							x	Al3	ÁFRICA	Flor-de-pau
Fabaceae													
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Fan/Herb	Felix, D.F.	228								Al3	AMCEN, AMSUL	
<i>Mimosa quadrivalves</i> Barneby	Fan/Herb	Felix, D.F.	207								Al3	AMCEN, MEX	
Lamiaceae													
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	Fan/Herb	Felix, D.F.	182					x			Al3	JAP	
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. Br.	Fan/Herb	Felix, D.F.	434					x			Al3	ÁFRICA, IND	Cordão-de-frade

Tabela 7 – Espécies de Angiospermas cultivadas do MHNJB (Cont.)

Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular	Espécie
Malpighiaceae														
<i>Bunchosia armeniaca</i> (Cav.) DC.	Fan/Arb	Felix, D.F.	301		x						Al3	PER	Ameixa-peruana	
Muntingiaceae														
<i>Muntingia calabura</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	396								Al3	AMCEN, PER, BOL	Cereja-jamaicana	
Oleaceae														
<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.	Fan/Arb	Felix, D.F.	168							x	Al3	CHN, JAP, TAW, IND, NEP	Chulé-do-imperador	
Phytolaccaceae														
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	19							x	Al3	AMCEN, AMSUL, ÁFRICA	Guiné	
Piperaceae														
<i>Piper amalago</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	20							x	Al3	AMSUL, JAM		
Polemoniaceae														
<i>Cobaea scandens</i> Cav.	Fan/Tr	Felix, D.F.	130							x	Al3	AMTROP		
Rubiaceae														
<i>Coffea arabica</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	51		x					x	Al3	ETP	Café	
Solanaceae														
<i>Nicandra physalodes</i> L.	Fan/Arb	Felix, D.F.	82		x						Al3	PER	Maçã-do-peru	
Verbenaceae														
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Fan/Arb	Felix, D.F.	261							x	Al3	EUA, MEX, URU, PAY	Erva-santa	

Legendas:

Fan/Ar = Plantas fanerófitas e arbóreas
 Fan/Arb = Plantas fanerófitas e arbustivas
 Fan/Herb = Plantas fanerófitas e herbáceas
 Helóf/Herb = Plantas helófitas e herbáceas
 HemicrAq/ Herb = Plantas hemicriptófitas e herbáceas que vivem sob a água
 RG = Registro de coleta
 Au/Al = Autóctones/Alóctones

AMCEN = América Central
 AMNOR = América do Norte
 AMSUL = América do Sul
 AMTROP = América Tropical
 BOL = Bolívia
 BR = Brasil
 CHN = China

EUR = Europa
 ETP = Etiópia
 IND = Índia
 JAM = Jamaica
 JAP = Japão
 MAU = Maurício
 MEX = México
 NEP = Nepal

PER = Peru
 TAW = Taiwan
 URU = Uruguai
 EQU = Equador
 PAN = Panamá
 PAR = Paraguai
 CRA = Costa Rica

Tabela 8 – Espécies de Pteridófitas do MHNJB

Família/Espécie	Hábito	Coletor	RG	1	2	3	4	5	6	7	Au/Al	Ocorre	Nome popular
Anemiaceae													
<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	Hemicrip/Herb	Felix,D.F.	173							x	Au	BR	Anemia
Blechnaceae													
<i>Blechnum occidentale</i> L.	Hemicrip/Herb	Felix,D.F.	172							x	Au	BR	
Cyatheaceae													
<i>Cyathea</i> cf. <i>delgadii</i> Sternb.	Fan/Ar	Felix,D.F.	435							x	Au	BR	Samambaiaguá
Pteridaceae													
<i>Adiantum subcordatum</i> Sw.	Hemicrip/Herb	Felix,D.F.	S.R.	x							Au	BR	Avencão
Thelypteridaceae													
<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P. St. John	Hemicrip/Herb	Felix,D.F.	171							x	Al3	EUA, AMTROP	

Hemicrip/Herb = Planta hemicriptófita e herbácea

Fan/Ar = Planta fanerófita e arbórea

BR = Brasil

EUA = Estados Unidos da América

AMTROP = América tropical

Flora Autóctone

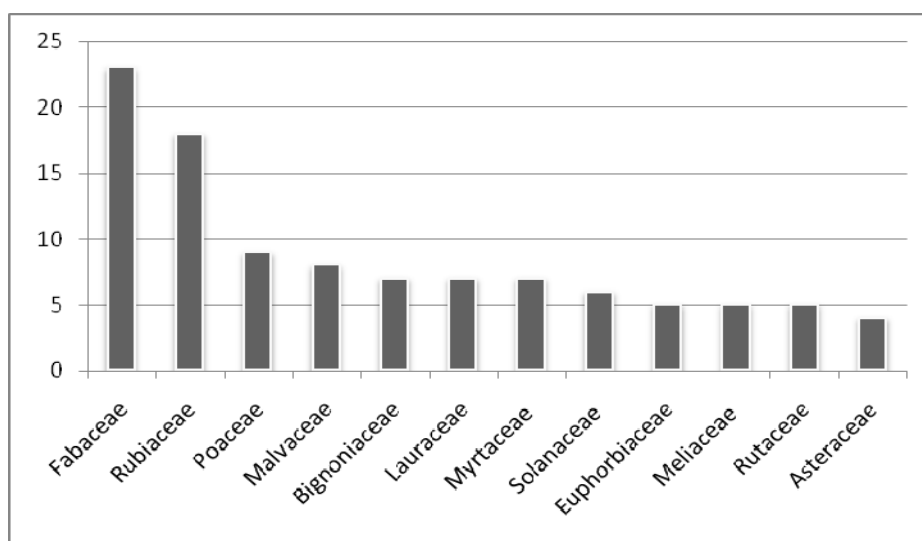


Figura 7: Número de espécies de plantas vasculares autóctones das 12 famílias que compõem juntas 60% das espécies autóctones do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.

Das autóctones as arbóreas/fanerófitas foram as mais representadas com 104 espécies (60%), arbustos/fanerófitos 32 (18%), herbáceas (caméfitas, fanerófitas e geófitas) 26(15%), trepadeiras/fanerófitas 9 (arbustos trepadores/fanerófitos e herbáceas trepadoras/fanerófitas)(5%) e epífitas/hemiparasitas mais epífitas/herbáceas (2%) (Figura 8).

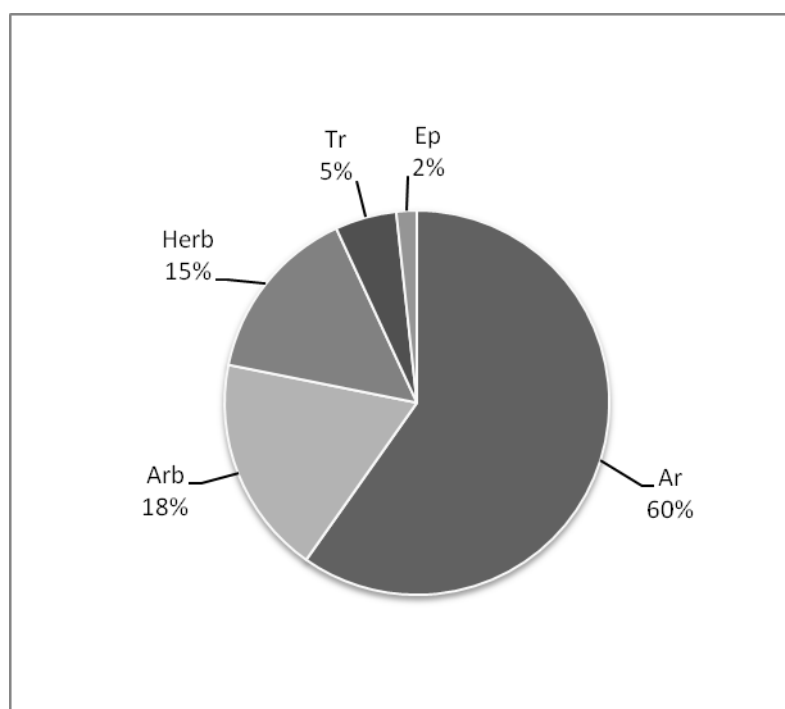


Figura 8: Distribuição dos hábitos da flora de plantas vasculares autóctones do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dos 285 gêneros, 137 são de flora alóctone, 133 de flora autóctone e 47 de flora de localidade indeterminada. As famílias com o maior número de gêneros autóctones foram Fabaceae (20), Rubiaceae (8), Poaceae (7), Bignoniaceae (6) e Malvaceae (6) (Figura 9). Os gêneros mais ricos em número de espécies autóctones foram *Psychotria*, *Nectandra*, *Miconia*, *Ocotea*, *Senna* e *Solanum* (Figura 10).

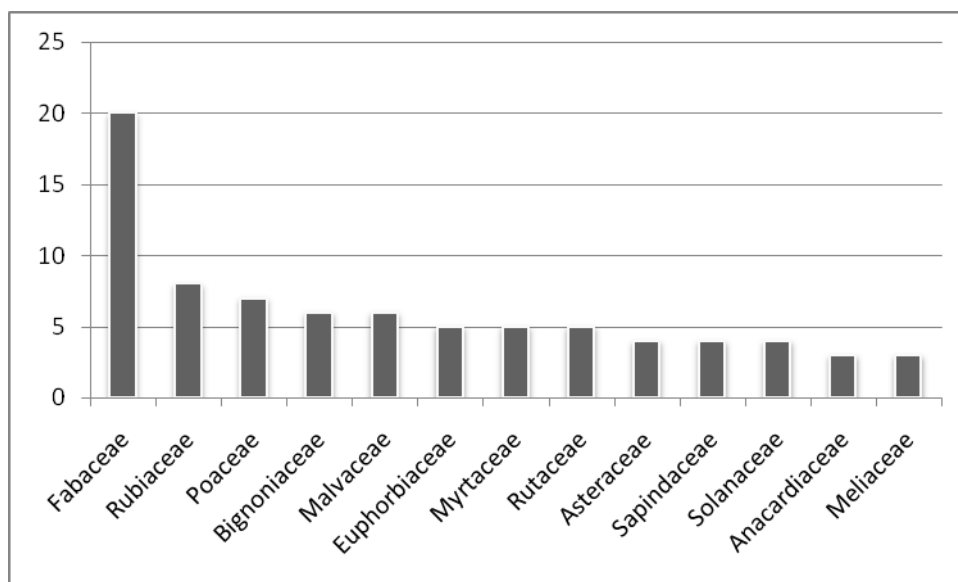


Figura 9: Número de gêneros autóctones das famílias de plantas vasculares que juntos compõe 60% dos gêneros ocorrentes Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.

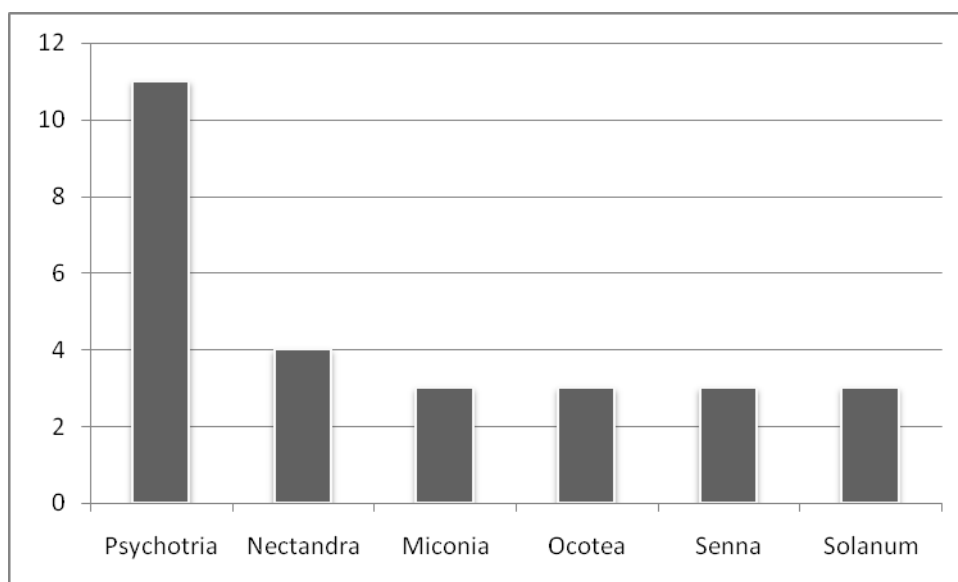


Figura 10: Gêneros de plantas vasculares com o maior número de espécies autóctones do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dados Gerais das Espécies da Flora Autóctone

Das arbóreas, foram identificadas 131 espécies, agrupadas em 95 gêneros e 44 famílias. Elas somaram 61% do total de espécies. As famílias mais ricas foram Fabaceae 25 (19%), Myrtaceae 9 (7%), Bignoniaceae 8 (6%), Lauraceae 8 (6%), Sapindaceae 6 (5%), Euphorbiaceae 5 (4%), Malvaceae 5 (4%), Meliaceae 5 (4%) e Rubiaceae (4%) que compõem 59% das arbóreas.

As espécies arbustivas estão representadas por 37 espécies, agrupadas em 22 gêneros e 13 famílias. Elas representaram 17% do total de espécies. As famílias com o maior número de espécies foram Rubiaceae 11 (32%), Melastomataceae 4 (12%), Malvaceae 3 (9%), Rutaceae 3 (9%), Solanaceae 3 (9%) e Verbenaceae 3 (9%) que juntas somam 80% dos arbustos.

Foram coletadas 32 espécies herbáceas, agrupadas em 28 gêneros e 17 famílias. Representaram 15% do total das espécies. As famílias mais ricas foram Poaceae 11 (31%), Rubiaceae 4 (11%), Onagraceae 3 (9%), Asteraceae 2 (6%), Cyperaceae 2 (6%), somando 63% do total de herbáceas coletadas.

Coletaram-se 11 espécies trepadoras, agrupadas em 11 gêneros e 9 famílias. A família que mais se destacou foi Bignoniaceae, com 2 espécies, que corresponde a 20% do total de lianas.

O hábito epifítico possui pouca representatividade na flora, apenas uma espécie, *Tillandsia* sp., já o hábito hemiparasita apresentou duas espécies, *Struthantus* cf. *flexicaulis* e *Struthantus concinnus*.

Da lista das espécies ameaçadas de extinção encontradas na lista vermelha das espécies ameaçadas da flora de Minas Gerais, foram encontradas duas espécies na flora do MHNJB: *Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna*.

Flora Alóctone

As espécies da flora alóctone são encontradas principalmente nas Áreas 2 e 7 (Tabela 17). Entre as espécies alóctones mais abundantes que são encontradas no interior das matas podemos citar *Dioscorea bulbifera*, *Coffea arabica*, *Eucalyptus* sp. e *Lycianthes asarifolia*.

As espécies invasoras potenciais são principalmente *Dioscorea bulbifera*, *Leucaena leucocephala*, *Artocarpus heterophyllus*, *Megathyrus maximus*, *Pennisetum purpureum*, *Coffea arabica*, *Lycianthes asarifolia* e *Hedychium coronarium*.

Características Fitofisionômicas e Florísticas da Vegetação

A seguir são descritas as características fitofisionômicas e florísticas mais significativas das sete áreas do MHNJB – UFMG (Figura 3).

Área 1 (Unha-de-gato):

Corresponde à mata encontrada na área lindeira à Avenida José Cândido da Silveira (Figura 3). Foram registradas para a área 38 espécies, sendo 37 autóctones (97%) e 1 alóctone (*Eugenia flavescens*) (3%). Da flora autóctone encontram-se 22 espécies arbóreas, pertencentes a 13 famílias e 19 gêneros, sendo exclusivas da área 1, *Ocotea minarum*, *Myrcia amazonica*, *Pera glabrata*, *Dictyoloma vandellianum*, *Chrysophyllum* sp.1 e *Chrysophyllum* sp.2.

A floresta, em estágio sucessional avançado de regeneração (Figura 12), possui um porte de 15 a 20 metros de altura, apresentando clareiras e lianas no seu interior, como a unha-de-gato (*Acacia* sp.). No sub-bosque ocorrem frequentemente trepadeiras da família Malphiaceae (provavelmente *Banisteriopsis* spp.), outras espécies frequentes são *Acacia* sp., *Myrciaria floribunda*, *Psychotria* spp., *Siparuna guianensis*, *Palicourea* spp., *Serjania* spp. e *Amphilophium* sp.. Ocorrem de forma esparsa *Parodiolyra micrantha*, *Olyra humilis* e *Olyra latifolia*, além de uma Pteridaceae (*Adiantum* sp.1).

No perfil realizado nessa área (Figura 11), foram coletados 37 indivíduos arbóreos pertencentes a 18 espécies (Tabelas 9 e 10). As espécies mais abundantes foram *Amaioua guianensis* e *Chrysophyllum* sp., que juntas somaram 40,53% do número total de indivíduos coletados. A altura das árvores amostradas variou de 4,5 a 20 metros de altura e a maior CAP foi de 120 cm, correspondendo a um exemplar de *Platymenia reticulata*.

A área abriga indivíduos de uma espécie ameaçada de extinção, *Melanoxylon brauna*, e orquídeas terrestres, raras na flora do MHNJB, como *Habenaria petaloides*.

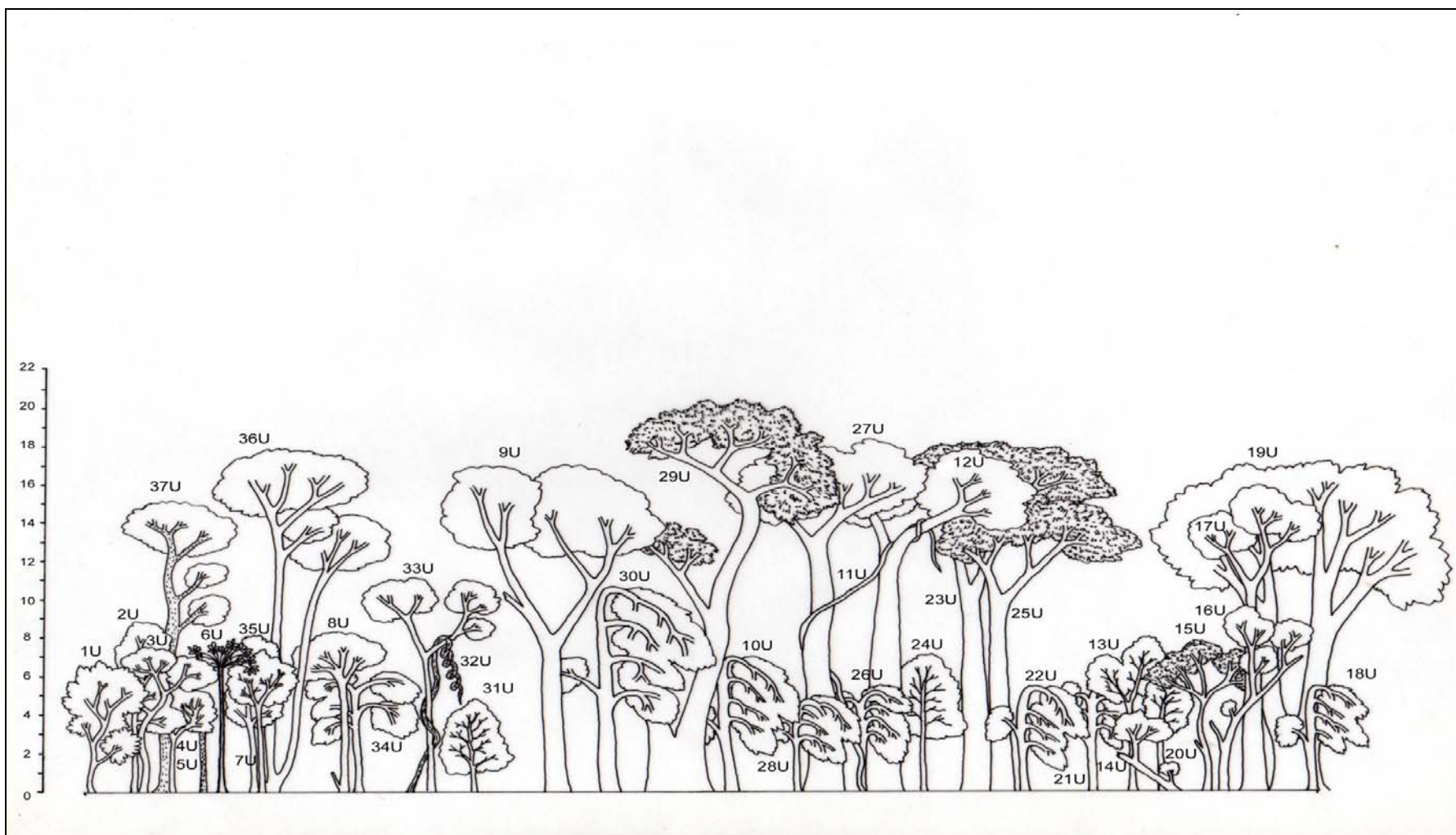


Figura 11: Diagrama de perfil da Área da Unha-de-Gato dentro do MHNJB-UFMG com numeração das espécies encontradas na área.

Tabela 9 - Listas de espécies do perfil da área da Unha-de-Gato

Família	Espécie	Hábito	Área1	Área4	Área5	Área6	Autóctone/Alóctone
Anacardiaceae	<i>Astronium sp1</i>	Ar	2	2			Autóctone
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	Ar	1	1			Autóctone
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffi</i>	Ar	2	2		1	Autóctone
Fabaceae	<i>Platipodium sp1</i>	Ar	2			1	Autóctone
Fabaceae	<i>Platymenia sp1</i>	Ar	1				Autóctone
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	Ar	1	1	1	1	Autóctone
Lauraceae	<i>Ocotea minarum</i>	Ar	1	1			Autóctone
Melastomataceae	<i>Miconia sp2</i>	Ar	1	2			Autóctone
Myrtaceae	<i>Pimenta sp1</i>	Ar	2				Autóctone
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>	Ar	1				Autóctone
Ochnaceae	<i>Ouratea sp1</i>	Ar	2				Autóctone
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	Ar	1				Autóctone
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	Ar	9				Autóctone
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	Ar	1	4			Autóctone
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sp1</i>	Ar	6				Autóctone
N.I.	<i>Ind.6</i>	Tr	1	1		2	Autóctone
N.I.	<i>Ind.7</i>	Tr	1				Autóctone
Mortas	Mortas	Ar	1	1	2	2	Autóctone
Total de indivíduos coletados			36	28	44	47	

Tabela 10- Dados métricos da área da Unha-de-Gato

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da Linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Anacardiaceae	<i>Astronium sp1</i>	3U	22,0 cm	2,24 m	1,85 m	7,50 m	5,50 m
Anacardiaceae	<i>Astronium sp1</i>	8U	24,3 cm	1,40 m	10,40 m	8,50 m	0,3 m
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	6U	16,90 cm	1,35 m	5,30 m	7,5 m	Não possui
Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i>	35U	49,70 cm	0,0 m	7,50 m	18,0 m	0,20 m
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	12U	80,80 cm	0,98 m	31,95 m	18,0 m	10,0 m
Fabaceae	<i>Platypodium sp1</i>	15U	27,50 cm	1,67 m	45,40 m	8,0 m	3,5 m
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	16U	36,80 cm	2,44 m	46,57 m	9,0 m	3,0 m
Fabaceae	<i>Platypodium sp1</i>	23U	71,0 cm	1,69 m	36,28 m	18,0 m	7,0 m
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	33U	38,10 cm	0,0 m	14,05 m	11,0 m	7,0 m
Fabaceae	<i>Plathymenia sp1</i>	29U	120,0 cm	0,56 m	23,0 m	20,0 m	1,50 m
Lauraceae	<i>Ocotea minarum</i>	37U	79,80 cm	0,01 m	2,80 m	15,0 m	7,5 m
Melastomataceae	<i>Miconia sp2</i>	36U	17,0 cm	1,45 m	6,88 m	18,0 m	0,50 m
Myrtaceae	<i>Eugenia sp1</i>	17U	62,0 cm	1,43 m	47,50 m	16,0 m	7,50 m
Myrtaceae	<i>Pimenta sp1</i>	25U	53,0 cm	1,40 m	36,34 m	15,0 m	0,50 m
Myrtaceae	<i>Pimenta sp1</i>	27U	75,60 cm	0,0 m	29,66 m	17,0 m	9,0 m
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>	14U	36,0 cm	2,18 m	44,12 m	4,0 m	2,0 m
Ochnaceae	<i>Ouratea sp1</i>	24U	22,60 cm	0,35 m	34,30 m	7,0 m	5,40 m
Ochnaceae	<i>Ouratea sp1</i>	9U	60,70 cm	1,78 m	18,9 m	17,0 m	5,50 m
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	10U	42,30 cm	0,0 m	26,30 m	7,0 m	Na base
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	18U	23,0 cm	1,60 m	49,90 m	5,50 m	3,60 m
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	1U	25,10 cm	2,40 m	0,0 m	7,0 m	5,0 m
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	21U	29,70 cm	1,67 m	41,20 m	5,50 m	Na base
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	22U	30,0 cm	0,35 m	38,20 m	5,50 m	Na base
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	26U	25,0 cm	2,40 m	30,92 m	5,0 m	2,30 m
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	28U	18,0 cm	0,14 m	29,10 m	5,0 m	4,90 m
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	30U	47,20 cm	1,51 m	21,20 m	11,0 m	3,0 m
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	31U	15,20 cm	1,22 m	15,77 m	4,5 m	2,20 m
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	34U	33,0 cm	1,61 m	11,0 m	6,0 m	4,5 m
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sp1</i>	13U	23,70 cm	1,40 m	42,30 m	8,0 m	3,20 m
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sp1</i>	19U	78,0 cm	1,80 m	49,50 m	17,0 m	0,60 m
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sp1</i>	20U	18,30 cm	0,0 m	43,92 m	6,0 m	3,0 m

Tabela 10 - Dados métricos da área da Unha-de-Gato (Cont.)

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da Linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum spl</i>	2U	23,7 cm	2,12 m	1,70 m	9,0 m	6,0 m
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum spl</i>	4U	15,0 cm	0,64 m	3,50 m	6,0 m	1,5 m
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum spl</i>	7U	16,10 cm	1,04 m	7,13 m	7,0 m	2,0 m
N.I.	N.I.	11U	17,40 cm	1,17 m	30,60 m	Liana	0,60 m
N.I.	N.I.	32U	17,40 cm	2,07 m	14,70 m	Liana	1,10 m
N.I. (Morta)	N.I. (Morta)	5U	15,0 cm	0,18 m	4,36 m	5,0 m	1,70 m



Figura 12: Foto do sub-bosque da Área da Unha-de-Gato pertencente ao Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Área 2 (Cavalaria):

Corresponde à área central do museu (Figura 3). Foram registradas para a área 74 espécies, sendo 35 autóctones (47%) e 39 alóctones (53%). Da flora autóctone encontram-se 20 espécies arbóreas, pertencentes a 13 famílias e 18 gêneros, sendo as mais raras, *Cedrela fissilis* e *Couratea hexandra*. Exclusivas da área, *Acrocomia aculeata*, *Schinus terebinthifolius* e *Vernonanthura phosphorica*. As mais abundantes são *Piptadenia gonoacantha*, *Anadenanthera peregrina* e *Persea americana*.

A vegetação apresenta estágios sucessionais inicial, médio e avançado de regeneração (Figura 13), possui um porte de 7 a 25 metros de altura e apresenta-se bastante fragmentada, com várias trilhas no seu interior. No sub-bosque são abundantes as espécies, *Psychotria vellosiana*, *Serjania* sp., *Licanthes asarifolia* e *Dioscorea bulbifera*; e raras, *Lantana brasiliensis* no interior das matas e *Solanum didymum* na orla das matas.

Na área são cultivadas frutíferas para a fauna, como *Spondias venulosa* (umbú), *Joanesia princeps* (cotieira), *Persea americana* (abacateiro) e *Eriobotrya japonica* (nêspira). Nas áreas mais abertas, são notórias as seguintes espécies pioneiras: *Solanum granuloseprosum* e *Vernonanthura phosphorica*.

A área tem importância singular porque abriga nascentes e essas estão sendo assoreadas pela erosão de áreas adjacentes. Segundo a legislação do Código Florestal essas áreas são de proteção permanente: “Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito dessa Lei (4.771 de 15/09/1965) as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d’água”, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura.



Figura 13: Foto de borda de fragmento florestal da Área da Cavalaria pertencente ao Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Área 3 (Campo de futebol):

Está incluída na área central do museu, sendo paralela a área da Cavalaria (Figura 3). Foram registradas para a área 40 espécies, sendo 19 autóctones (48%) e 21 alóctone (52%). Da flora autóctone, são frequentes na orla das matas espécies pioneiras como *Celtis brasiliensis*, *Alchornea iricurana* e *Senegalia polyphylla*. São abundantes *Anadenanthera peregrina* e *Piptadenia gonoacantha*.

A vegetação apresenta estágios sucessionais inicial, médio e avançado de regeneração (Figura 14), possui um porte de 15 a 20 metros de altura e apresenta muitas trilhas no seu interior. No sub-bosque são frequentes espécies como *Serjania* sp., *Dioscorea bulbifera*, *Lycianthes asarifolia* e *Tradescantia* sp.

Foram cultivadas as espécies alóctones arbóreas *Chorisia speciosa*, *Spathodea campanulata*, *Caesalpinia ferrea*, *Erythrina speciosa* e *Clitoria fairchildiana* como ornamentais; *Spondias venulosa*, *Eugenia uniflora*, *Eriobotrya japonica* e *Persea americana* como frutíferas e *Piptadenia gonoacantha* como fonte de madeira.



Figura 14: Foto do gramado e de fragmento florestal da Área do Campo de Futebol localizada no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Área 4 (Psychotria):

É a área paralela à Avenida Gustavo da Silveira, na parte mais interna do museu (Figura 3). Foram registradas para a área 32 espécies, sendo 30 autóctones (94%) e 2 alóctones (6%). Da flora autóctone encontram-se 19 espécies arbóreas, pertencentes a 11 famílias e 18 gêneros, sendo exclusivas da área *Himatanthus lancifolius*, *Psidium rufum*, *Pera* sp.1 e *Coccoloba* sp.1.

A floresta, em estágio sucessional avançado de regeneração (Figura 16), possui um porte de 15 a 25 metros de altura, apresentando clareiras e lianas no seu interior. No sub-bosque são raras *Aristolochia melastoma*, *Brunfelsia brasiliensis* e *Habenaria petalodes*. São espécies de ocorrência frequente *Banisteriopsis* sp.1, *Ottonia* sp.1 e *Psychotria warmingii*.

No perfil realizado nessa área (Figura 15), foram coletados 27 indivíduos arbóreos pertencentes a 17 espécies vegetais (Tabelas 11 e 12). As espécies mais abundantes foram *Ixora warmingii*, *Coccoloba* sp.1, *Miconia* sp.2, *Dalbergia nigra*, *Copaifera langsdorffii* e *Aspidosperma* sp.1, que juntas somaram 51,85% do número total de indivíduos coletados. A altura das árvores amostradas variou de 4,5 a 25 metros e a maior CAP foi de 184 cm, pertencente a um indivíduo de *Melanoxylon brauna*.

A área abriga indivíduos de duas espécies ameaçadas de extinção, *Melanoxylon brauna* e *Dalbergia nigra*.



Figura 15 – Perfil de fragmento florestal da Área da Psychotria localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Tabela 11 - Listas de espécies do perfil da área da Psychotria

Família	Espécie	Hábito	Área1	Área4	Área5	Área6	Autóctone/Alóctone
Anacardiaceae	<i>Astronium sp1</i>	Ar	2	2			Autóctone
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp1</i>	Ar		2			Autóctone
Apocynaceae	<i>Himatanthus lancifolius</i>	Ar		1			Autóctone
Apocynaceae c.f.	<i>Ind.3</i>	Tr		1			Autóctone
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	Ar	1	1			Autóctone
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffi</i>	Ar	2	2		1	Autóctone
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	Ar		2	4	4	Autóctone
Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i>	Ar		1			Autóctone
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	Ar	1	1	1	1	Autóctone
Fabaceae	<i>Ind4</i>	Ar		1			Autóctone
Lauraceae	<i>Ocotea minarum</i>	Ar	1	1			Autóctone
Lauraceae	<i>Ocotea sp1</i>	Ar		1			Autóctone
Melastomataceae	<i>Miconia sp2</i>	Ar	1	2			Autóctone
Myrtaceae	<i>Eugenia sp1</i>	Ar		1			Autóctone
Peraceae	<i>Pera sp1</i>	Ar		1			Autóctone
Polygonaceae	<i>Coccoloba sp1</i>	Ar		2			Autóctone
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	Ar	1	4			Autóctone
N.I.	<i>Ind.6</i>	Tr	1	1		2	Autóctone
Mortas	Mortas	Ar	1	1	2	2	Autóctone
Total de indivíduos coletados			36	28	44	47	

Tabela 12 - Dados métricos da área da Psychotria

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da Linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Anacardiaceae	<i>Astronium sp1</i>	6P	23,60 cm	0,23 m	12,54 m	8,0 m	3,0 m
Anacardiaceae	<i>Astronium sp1</i>	8P	48,20 cm	1,79 m	22,43 m	19,0 m	8,0 m
Apocynaceae	<i>Himatanthus lancifolius</i>	19P	16,0 cm	0,83 m	25,70 m	6,0 m	3,0m
Apocynaceae cf.	Ind.3	20P	30,03 cm	0,40 m	22,25 m	Liana	Não possui
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i>	18P	22,10 cm	2,30 m	25,39 m	8,0 m	Não possui
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp1</i>	2P	56,0 cm	0,0 m	1,80 m	12,0 m	5,40 m
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp1</i>	21P	24,50 cm	2,42 m	13,81 m	4,50 m	1,40 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	1P	61,0 cm	0,60 m	1,15 m	14,0 m	3,0 m
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	7P	101,0 cm	0,0 m	17,55 m	21,5 m	Na base
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	14P	45,0 cm	2,48 m	38,42 m	8,0 m	2,0 m
Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i>	17P	184,0 cm	2,43 m	26,49 m	22,0 m	7,5 m
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	25P	108,0 cm	0,75 m	4,68 m	22,0 m	Sem registro
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	27P	28,0 cm	1,54 m	1,15 m	12,0 m	3,60 m
Lauraceae	<i>Ocotea sp1</i>	9P	55,20 cm	1,49 m	32,17 m	13,50 m	6,0 m
Lauraceae	<i>Ocotea minarum</i>	23P	83,70 cm	1,24 m	11,16 m	23,0 m	6,50 m
Melastomataceae	<i>Miconia sp2</i>	15P	33,40 cm	0,30 m	34,71 m	9,0 m	4,0 m
Melastomataceae	<i>Miconia sp2</i>	16P	16,40 cm	0,67 m	32,16 m	7,0 m	1,30 m
Peraceae	<i>Pera sp1</i>	11P	22,10 cm	1,40 m	43,52 m	6,0 m	2,20 m
Polygonaceae	<i>Coccoloba sp1</i>	12P	106,0 cm	0,47 m	42,65 m	10,0 m	0,60 m
Polygonaceae	<i>Coccoloba sp1</i>	13P	67,70 cm	1,28 m	42,08 m	9,0 m	4,0 m
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	3P	46,90 cm	2,13 m	5,30 m	9,0 m	1,90 m
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	4P	41,20 cm	2,05 m	5,67 m	10,0 m	Sem registro
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	22P	39,0 cm	1,45 m	12,20 m	10,0 m	3,50 m
Rubiaceae	<i>Ixora warmingii</i>	24P	49,30 cm	0,56 m	8,45 m	11,0 m	3,5 m
N.I.	N.I.	5P	34,50 cm	2,36 m	11,70 m	10,0 m	5,0 m
N.I.	N.I.	10P	44,0 cm	0,10 m	39,38 m	Liana	Não possui
Fabaceae	Ind.6	26P	163,0 m	2,40 m	4,45 m	25,0 m	Sem registro



Figura 16 – Foto do sub-bosque da Área da Psychotria localizada no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Área 5 (*Trichilia*):

É a área lindeira à rua Gustavo da Silveira (Figura 3). Foram registradas para a área, 47 espécies, sendo 27 autóctones (57%) e 20 alóctones (43%). Da flora autóctone encontram-se 22 espécies arbóreas, pertencentes a 10 famílias e 21 gêneros, sendo exclusivas da área *Cybistax antisiphilitica*, *Zeyheria tuberculosa*, *Sebastiania brasiliensis* e *Metrodorea stipularis*. A mais frequente *Trichilia claussemi* e a mais rara *Atallea* sp. com um indivíduo.

A floresta, em estágio sucessional avançado de regeneração (Figura 18), possui um porte de 15 a 30 metros de altura, apresentando muito poucas clareiras e lianas no seu interior. A área apresenta as maiores e mais extensas trilhas do museu, sendo bastante utilizada nas atividades educativas. No sub-bosque são frequentes as espécies *Psychotria deflexa*, *Psychotria carthagenensis*, *Petiveria alliacea*, *Dioscorea bulbifera* (orla), *Siparuna guianensis* e *Piper* sp.. O sub-bosque é muito sombreado, não favorecendo, por tanto, o crescimento de vegetação herbáceo-trepadora.

No perfil realizado nessa área (Figura 17), foram coletados 44 indivíduos arbóreos pertencentes a 18 espécies (Tabelas 13 e 14). As espécies mais abundantes foram *Trichilia claussemi*, *Anadenanthera peregrina* e *Dalbergia nigra*, que juntas somaram 54,54% do número total de indivíduos coletados. A altura das árvores amostradas variou entre 1,18 a 30 metros e a maior CAP foi de 180 cm, pertencente a um indivíduo de *Schizolobium parahyba*. A mata foi quase completamente cultivada, ou seja, produto de projeto silvicultural, apresentando por tanto espécies que não são encontradas em outras áreas do museu.

A área abriga indivíduos de espécies importantes como a leguminosa nativa da área *Dalbergia nigra*, ameaçada de extinção na flora mineira e brasileira, as cultivadas *Poeppegia procera*, que ocorre no sul de Minas, e *Lecythis pisonis* de porte avantajado.

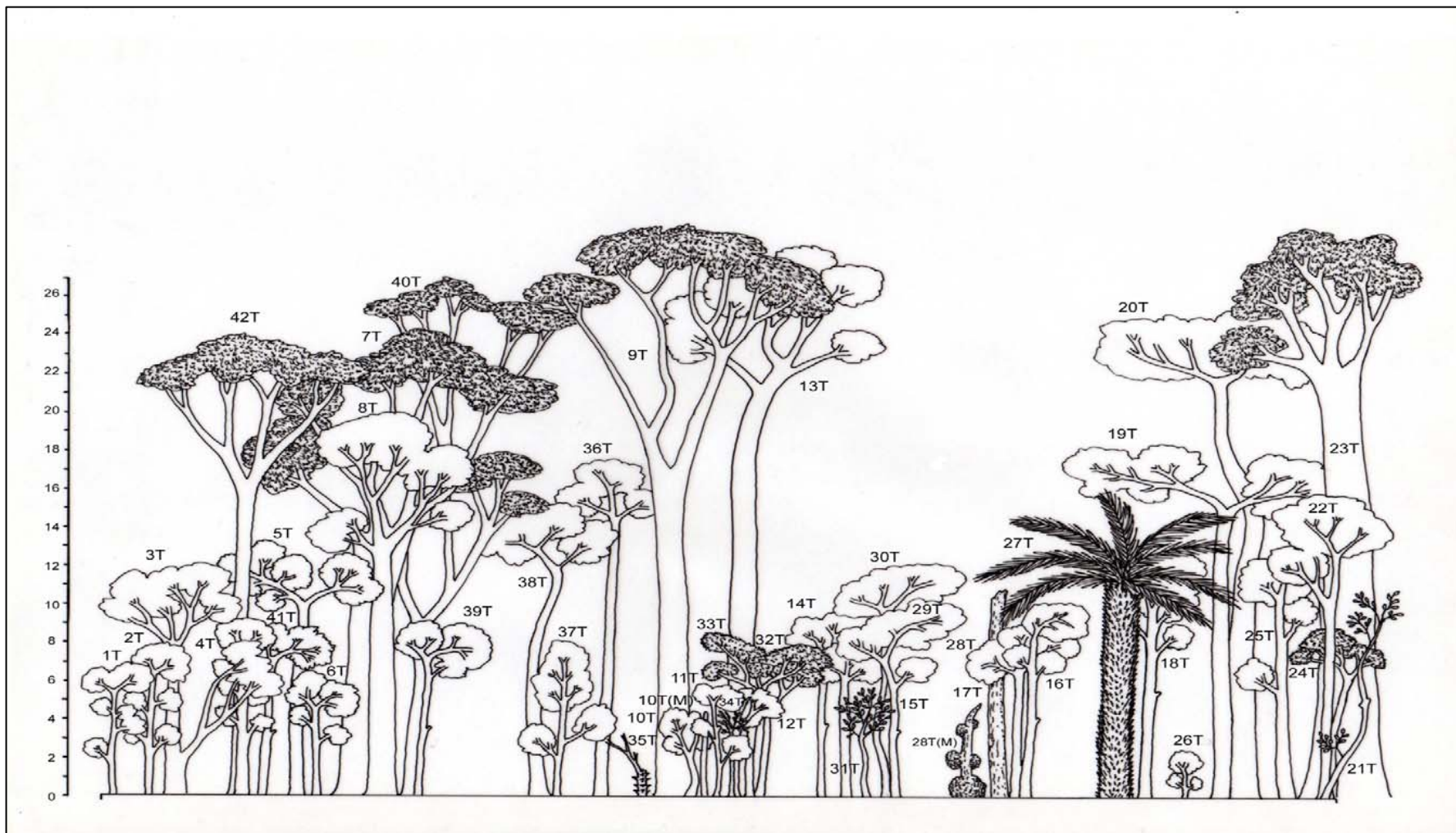


Figura 17 – Perfil de fragmento florestal da Área da Trichilia, localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Tabela 13 - Listas de espécies do perfil da área da Trichilia

Família	Espécie	Hábito	Área1	Área4	Área5	Área6	Autóctone/Alóctone
Annonaceae	<i>Annona c.f. glabra</i> L.	Ar			2		Autóctone
Arecaceae	<i>Attalea sp</i>	Ar			1		Alóctone
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Ar			1		Autóctone
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp1</i>	Ar			2		Autóctone
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ar			1		Autóctone
Combretaceae	<i>Terminalia sp1</i>	Ar			1	1	Alóctone
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Ar			1		Autóctone
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	Ar			5	5	Autóctone
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	Ar		2	4	4	Autóctone
Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	Ar			1		Autóctone
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	Ar	1	1	1	1	Autóctone
Lauraceae	<i>Nectandra sp1</i>	Ar			2		Autóctone
Malvaceae	<i>Ceiba sp1</i>	Ar			1		Autóctone
Malvaceae	<i>Luehea sp1</i>	Ar			1		Autóctone
Meliaceae	<i>Trichilia claussoni</i>	Ar			15		Autóctone
Rhamnaceae	<i>Columbrina sp1</i>	Ar			2		Autóctone
N.I.	<i>Ind.8</i>	Ar			1		Autóctone
Mortas	Mortas	Ar	1	1	2	2	Autóctone
Total de indivíduos coletados			36	28	44	47	

Tabela 14 - Dados métricos da área da Trichilia

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Annonaceae	<i>Annona c.f.glabra</i>	8T	69,0 cm	0,75 m	12,37 m	20,0 m	12,60 m
Annonaceae	<i>Annona c.f.glabra</i>	15T	19,40 cm	1,86 m	31,35 m	5,5 m	3,0 m
Arecaceae	<i>Atalea sp1</i>	27T	136,0 cm	1,34 m	41,65 m	15,0 m	Não possui
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp1</i>	5T	38,0 cm	61,0 m	7,80 m	13,0 m	8,0 m
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp1</i>	19T	55,30 cm	1,53 m	45,80 m	17,0 m	12,0 m
Bignoniaceae	<i>Cybistax antisyphilitica</i>	34T	23,02 cm	0,77 m	25,48 m	5,0 m	1,60 m
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	38T	44,0 cm	2,49 m	18,25 m	15,0 m	10,80 m
Combretaceae	<i>Terminalia sp1</i>	37T	16,40 cm	0,40 m	18,63 m	9,0 m	5,5 m
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	21T	25,80 cm	0,50 m	49,50 m	11,0 m	2,0 m
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	3T	60,0 cm	1,16 m	3,04 m	12,0 m	1,52 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	7T	119,0 cm	1,07 m	11,01 m	24,0 m	2,40 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	9T	90,0 cm	2,38 m	22,95 m	30,0 m	18,0 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	11T	19,6 cm	1,62 m	25,0 m	6,0 m	0,90 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	32T	20,0 cm	0,63 m	26,55 m	7,0 m	4,0 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	33T	25,0 cm	1,21 m	26,50 m	8,0 m	4,5 m
Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	23T	180,0 cm	3,23 m	50,0 m	30,0 m	11,0 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	24T	22,40 cm	0,33 m	50,0 m	9,0 m	5,40 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	35T	20,04 cm	1,61 m	22,27 m	3,0 m	1,0 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	40T	125,0 cm	1,27 m	13,16 m	27,0 m	10,0 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	42T	84,20 cm	1,03 m	5,37 m	24,0 m	15,0 m
Lauraceae	<i>Nectandra sp1</i>	22T	42,20 cm	2,04 m	49,76 m	16,0 m	10,0 m
Lauraceae	<i>Nectandra sp1</i>	30T	22,60 cm	0,87 m	32,0 m	12,0 m	9,0 m
Malvaceae	<i>Luehea sp1</i>	10T	20,50 cm	1,50 m	24,01 m	4,50 m	2,50 m
Malvaceae	<i>Ceiba sp1</i>	17T	77,20 cm	0,71 m	37,15 m	11,0 m	Não possui
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	1T	15,60 cm	1,79 m	0,72 m	6,40 m	4,0 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	2T	15,20 cm	1,63 m	2,03 m	8,0 m	5,50 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	4T	37,0 cm	2,30 m	5,36 m	9,0 m	2,78 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	6T	17,50 cm	1,18 m	8,45 m	6,0 m	1,30 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	12T	22,70 cm	2,05 m	25,75 m	6,0 m	2,50 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	14T	17,20 cm	0,48 m	29,73 m	9,0 m	2,0 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	16T	22,90 cm	2,25 m	37,22 m	10,0 m	0,60 m

Tabela 14 - Dados métricos da área da *Trichilia* (Cont.)

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	25T	43,80 cm	0,23 m	48,20 m	13,0 m	3,0 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	18T	35,0 cm	2,49 m	42,10 m	13,0 m	3,0 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	26T	21,40 cm	1,75 m	43,80 m	1,80 m	0,5 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	28T	28,80 cm	2,30 m	37,15 m	9,0 m	1,80 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	29T	30,20 cm	0,46 m	32,55 m	10,0 m	2,30 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	31T	33,04 cm	2,02 m	30,46 m	9,0 m	3,0 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	39T	25,0 cm	1,33 m	13,45 m	9,0 m	0,5 m
Meliaceae	<i>Trichilia clausseni</i>	41T	16,20 cm	1,86 m	6,15 m	8,0 m	1,2 m
Rhamnaceae	<i>Columbrina sp1</i>	20T	85,80 cm	1,01 m	45,40 m	25,0 m	19,0 m
Rhamnaceae	<i>Columbrina sp1</i>	36T	56,40 cm	1,11 m	20,43 m	18,0 m	12,0 m
N.I. (Morta)	N.I. (Morta)	10Tm	18,0 cm	1,53 m	24,45 m	4,0 m	Não possui
N.I.	Ind.8	13T	92,60 cm	1,40 m	26,20 m	28,0 m	12,60 m
N.I. (Morta)	N.I. (Morta)	28Tm	31,40 cm	1,90 m	35,03 m	5,0 m	Não possui



Figura 18 – Foto do sub-bosque da Área da Trichilia, localizado no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Área 6 (Angico):

É a área lindeira à rua Santo Agostinho (Figura 3). Foram registradas para a área 74 espécies, sendo 50 autóctones (67%) e 24 alóctones (33%). Da flora autóctone encontram-se 29 espécies arbóreas, pertencentes a 17 famílias e 26 gêneros, sendo exclusivas da área *Carpotroche brasiliensis*, *Bauhinia longifolia*, *Ocotea corymbosa*, *Trichilia pallida* e *Myrcia guianensis*.

A floresta, em estágio sucessional avançado de regeneração (Figura 20), possui um porte de 18 a 27 metros de altura, apresentando clareiras e com um grande número de lianas em seu interior. É a área do MHNJB que apresenta a maior erosão do solo, o que intensifica o assoreamento das nascentes. No sub-bosque ocorrem frequentemente *Erythroxylum pelleterianum*, *Myrciaria floribunda*, *Esembeckia febrifuga*, *Piper sp.*, *Acacia sp.*, *Amaioua guianensis* e *Cissus sp.*. Ocorrem com menor frequência *Calathea sellowii*, *Chiococca alba*, *Doliocarpus dentatus* e *Dioscorea cf. discolor*.

No perfil realizado nessa área (Figura 19), foram coletados 47 indivíduos arbóreos pertencentes a 27 espécies (Tabelas 15 e 16). As espécies mais abundantes foram duas trepadeiras, ainda não identificadas (N.I. ind.5, N.I. ind.6), *Ocotea sp.*3, *Dalbergia nigra* e *Anadenanthera peregrina*, que juntas somaram 42,55% do número total de indivíduos coletados. A altura das árvores amostradas variou de 6 a 27 metros e a maior CAP foi de 156 cm, de um exemplar de *Dalbergia nigra*. Estima-se que as árvores mais antigas da floresta tenham cerca de 60 anos. A mata apresenta-se em regeneração e cresceu sobre um cultivo de *Eucalyptus sp.*1 e *Coffea arabica*.

A área abriga indivíduos de espécies importantes como *Eugenia brasiliensis*, *Joannesia princeps* e *Dalbergia nigra*, ameaçada de extinção.



Figura 19: Diagrama de perfil da Área do Angico dentro do MHNJB-UFMG com numeração das espécies encontradas na área.

Tabela 15 - Lista de espécies do perfil da área do Angico

Família	Espécie	Hábito	Área1	Área4	Área5	Área6	Autóctone/Alóctone
Anacardiaceae	<i>Astronium sp2</i>	Ar				1	Autóctone
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp3</i>	Ar				1	Autóctone
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp4</i>	Ar				1	Autóctone
Combretaceae	<i>Terminalia sp1</i>	Ar			1	1	Alóctone
Ebenaceae	<i>Diospyros sp1</i>	Ar				1	Autóctone
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	Ar			5	5	Autóctone
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffi</i>	Ar	2	2		1	Autóctone
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	Ar		2	4	4	Autóctone
Fabaceae	<i>Platipodium sp1</i>	Ar	2			1	Autóctone
Fabaceae	<i>Platycyamus sp1</i>	Ar				1	Autóctone
Fabaceae	<i>Pterodon sp1</i>	Ar				1	Autóctone
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	Ar	1	1	1	1	Autóctone
Fabaceae	<i>Ind.5</i>	Ar				1	Autóctone
Lacistemataceae	<i>Lacistema sp1</i>	Ar				2	Autóctone
Lauraceae	<i>Ocotea minarum</i>	Ar				1	Autóctone
Lauraceae	<i>Ocotea spixiana</i>	Ar				4	Autóctone
Malvaceae	<i>Luehea sp2</i>	Ar				1	Autóctone
Meliaceae	<i>Trichilia palida</i>	Ar				1	Autóctone
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Ar				1	Autóctone
Myrtaceae	<i>Eugenia flavescens</i>	Ar				2	Autóctone
Nyctaginaceae	<i>Guapira sp1</i>	Ar				1	Autóctone
Salicaceae	<i>Casearia sp1</i>	Ar				1	Autóctone
Sapindaceae	<i>Matayba sp1</i>	Ar				1	Autóctone
Sapindaceae	<i>Serjania sp1</i>	Ar				1	Autóctone
N.I.	<i>Ind.6</i>	Tr	1	1		2	Autóctone
N.I.	<i>Ind.9</i>	Tr				3	Autóctone
N.I.	<i>Ind.10</i>	Tr				4	Autóctone
Mortas	Mortas	Ar	1	1	2	2	Autóctone
Total de indivíduos coletados			36	28	44	47	

Tabela 16 - Dados métricos da área do Angico

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da Linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Anacardiaceae	<i>Astronium sp2</i>	9M	71,0 cm	0,18 m	22,04 m	15,50 m	7,50 m
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp2</i>	44M	44,50 cm	1,48 m	2,50 m	11,0 m	0,50 m
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp3</i>	45M	100,0 cm	1,73 m	1,76 m	17,0 m	10,50 m
Combretaceae	<i>Terminalia sp1</i>	33M	102,2 cm	0,77 m	35,05 m	17,0 m	3,50 m
Ebenaceae	<i>Diospyros sp1</i>	39M	25,70 cm	1,01 m	19,89 m	6,0 m	3,50 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	43M	127,5 cm	0,92 m	11,31 m	27,0 m	Sem registro
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	47M	36,04 cm	0,36 m	0,30 m	14,0 m	10,0 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	38M	60,30 cm	1,34 m	22,32 m	15,0 m	10,50 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	25M	156,0 cm	0,40 m	49,0 m	16,0 m	5,40 m
Fabaceae	<i>Pterodon sp1</i>	5M	70,60 cm	0,74 m	7,06 m	16,50 m	0,40 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	8M	62,80 cm	0,20 m	17,48 m	18,50 m	14,0 m
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	12M	126,0 cm	1,19 m	26,76 m	20,0 m	4,50 m
Fabaceae	<i>Platypodium sp1</i>	7M	17,0 cm	0,46 m	10,30 m	6,50 m	6,0 m
Fabaceae	<i>Swartzia sp1</i>	26M	32,40 cm	1,76 m	49,03 m	7,0 m	5,0 m
Fabaceae	<i>Platycyamus sp1</i>	13M	16,0 cm	1,69 m	27,14 m	7,50 m	5,40 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	15M	32,0 cm	2,33 m	28,14 m	9,0 m	7,0 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	19M	27,80 cm	1,08 m	37,63 m	9,0 m	2,90 m
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	32M	17,50 cm	0,58 m	37,93 m	9,0 m	5,40 m
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	27M	103,0 cm	1,25 m	47,70 m	9,50 m	1,0 m
Lacistemataceae	<i>Lacistema sp1</i>	EXTRA				11,0 m	3,70 m
Lacistemataceae	<i>Lacistema sp1</i>	28M	62,0 cm	2,14 m	45,10 m	12,0 m	5,0 m
Lacistemataceae	<i>Lacistema sp1</i>	23M	26,20 cm	0,45 m	49,61 m	8,5 m	4,0 m
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>	22M	19,80 cm	2,34 m	46,82 m	10,0 m	1,0 m
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>	20M	18,20 cm	2,05 m	41,94 m	8,0 m	5,0 m

Tabela 16 - Dados métricos da área do Angico (Cont.)

Família	Espécie	Número	CAP	Distância da Linha	Distância na linha	Altura	Altura da primeira bifurcação
Lauraceae	<i>Ocotea sp1</i>	18M	20,20 cm	0,70 m	36,78 m	8,50 m	3,60 m
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>	21M	18,20 cm	1,52 m	44,10 m	8,50 m	5,40 m
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i>	30M	22,40 cm	1,54 m	40,30 m	9,50 m	5,50 m
Malvaceae	<i>Luehea sp2</i>	35M	65,20 cm	1,62 m	26,95 m	13,50 m	2,10 m
Meliaceae	<i>Trichilia palida</i>	14M	15,80 cm	1,81 m	28,11 m	7,0 m	3,5 m
Myrtaceae	<i>Eugenia flavescens</i>	11M	18,0 cm	1,42 m	24,80 m	5,0 m	1,70 m
Myrtaceae	<i>Eugenia flavescens</i>	17M	21,20 cm	1,85 m	35,83 m	6,0 m	2,0 m
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i>	36M	16,60 cm	1,64 m	24,02 m	8,0 m	2,0 m
Nyctaginaceae	<i>Guapira sp1</i>	37M	18,30 cm	1,55 m	23,71 m	5,0 m	4,0 m
Salicaceae	<i>Casearia sp1</i>	40M	27,80 cm	1,56 m	15,82 m	9,0 m	5,50 m
Sapindaceae	<i>Matayba sp1</i>	16M	52,20 cm	1,13 m	29,17 m	10,0 m	2,0 m
Sapindaceae	<i>Serjania sp1</i>	6M	41,0 cm	0,88 m	7,09 m	Liana	Sem registro
Fabaceae	Ind.5	1M	111,0 cm	0,30 m	0,66 m	25,0 m	Sem registro
N.I. (Morta)	N.I. (Morta)	3M	27,10 cm	1,75 m	1,55 m	3,20 m	Não possui
N.I. (Morta)	N.I. (Morta)	42M	48,50 cm	1,86 m	14,81 m	8,0 m	5,50 m
N.I.	Ind.9	2M	27,0 cm	1,75 m	1,45 m	Liana	Não possui
N.I.	Ind.9	4M	18,90 cm	1,56 m	0,91 m	Liana	Não possui
N.I.	Ind.6	10M	21,20 cm	0,29 m	22,82 m	Liana	Na base
N.I.	Ind.10	24M	16,40 m	0,12 m	49,21 m	Liana	1,30 m
N.I.	Ind.6	29M	16,0 cm	1,98 m	45,15 m	Liana	0,65 m
N.I.	Ind.10	31M	17,30 cm	0,68 m	38,15 m	Liana	0,60 m
N.I.	Ind.10	34M	15,40 cm	1,41 m	34,80 m	Liana	Não possui
N.I.	Ind.10	41M	22,60 cm	1,75 m	14,92 m	Liana	Não possui
N.I.	Ind.9	46M	40,08 cm	0,0 m	1,20 m	Liana	Não possui



Figura 20: Foto do sub-bosque da Área do Angico pertencente ao Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Área 7 (Administração):

É limitada pelas ruas Gustavo da Silveira e Santo Agostinho (Figura 3) e caracterizada pelo aspecto paisagístico e ornamental. Nessa área foram registradas 159 espécies, sendo 51 autóctones (32%) e 108 alóctones (68%). Da flora autóctone encontram-se 31 espécies arbóreas, pertencentes a 18 famílias e 29 gêneros, sendo as de maior porte *Maytenus salicifolia*, *Garcinia gardneriana*, *Cariniana estrellensis*, *Vochysia tucanorum*, *Pterigota brasiliensis*, *Dalbergia nigra* e a pioneira *Cecropia pachystachya*.

As árvores encontradas na área foram quase em sua totalidade cultivadas. O arvoredo possui um porte de 18 a 30 metros de altura e apresenta ruas no seu interior (Figura 21). É uma área que apresenta diversas edificações. No sub-bosque são cultivados jardins com várias espécies como *Pachystachys lutea*, *Ruellia elegans*, *Tetrapanax papyrifer*, *Dichorisandra thyrsoflora*, *Calliandra tweediei*, *Curculigo capitulata*, *Neomarica caerulea* e *Setaria setosa*.

Dentre as 37 espécies alóctones arbóreas, que se encontram espalhadas pelos jardins, destacam-se as ornamentais *Kigelia pinnata*, *Parmentiera cereifera* e *Tabebuia impetiginosa*. Plantas brasileiras conhecidas como *Caesalpinia echinata*, *Lecythis pisonis*, *Cavanillesia arborea*, *Pterigota brasiliensis* e *Sterculia apetala*.

A área é de grande importância para a visitação, com diversas espécies da flora de Minas Gerais como *Cordia trichotoma*, *Alchornea glandulosa*, *Pachystroma longifolium*, *Erythrina verna*, *Inga edulis*, *Pterogyne nitens*, *Nectandra oppositifolia*, *Vochysia tucanorum*, *Senna multijuga*, *Apeiba tibourbou* e *Psidium cattleianum*. Encontram-se também exemplares de espécies ameaçadas de extinção como *Dalbergia nigra* e *Caesalpinia echinata*.



Figura 21 – Foto da sede da diretoria e parte do arvoredo da Área Administrativa do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG.

Análise Comparativa

Na análise comparativa da riqueza quanto à sua origem (Tabela 1), as Áreas 1 e 4 são as que melhor representam a flora nativa do museu, com quase ausência de espécies alóctones na sua composição. A Área 7 foi a que apresentou o maior número de espécies, mas a maioria foi de exóticas. O número de espécies autóctones exclusivas de cada área variou de 5 a 16% entre as áreas, o que demonstra também uma contribuição representativa das áreas mais alteradas na riqueza de espécies no MHNJB (Tabela 17).

Tabela 17: Número de espécies de plantas vasculares coletadas em cada uma das sete áreas amostradas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais, indicando a proporção de representantes autóctones e alóctones, bem como a importância da flora autóctone total e exclusiva de cada área em relação à flora autóctone total de todo o MHNJB. A lista e a localização das áreas encontra-se na Figura 3.

Área	Espécies	Alóctones(%)	Autóctones(%)	Flora autóctone (%)	Autóctones exclusivos (%)
Área 1	34	2,94	97,05	19,18	10,46
Área 2	67	55,22	44,77	17,44	10,46
Área 3	23	78,26	21,73	2,90	4,65
Área 4	24	4,16	95,83	13,37	6,39
Área 5	43	45,23	55,81	13,95	9,88
Área 6	52	26,92	73,07	22,09	14,53
Área 7	141	70,92	29,07	23,83	16,27

Na análise do hábito, as áreas 1, 4 e 5 apresentaram maior número de espécies arbóreas; já a maior riqueza de lianas está presente nas áreas 4, 6 e 2. A área 5 se destaca pelo menor número de arbustos, e a área 3 apresenta o maior número de espécies herbáceas (Tabela 18).

Tabela 18: Proporção de hábitos das plantas vasculares autóctones, alóctones e indeterminadas encontrados nas sete áreas estudadas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. A lista e a localização das áreas encontra-se na Figura 3.

Área/Var.	Trepadeiras (%)	Arbóreas (%)	Arbustos (%)	Herbáceas (%)	Epífitas (%)	Hemiepífitas (%)
Área 1	5,12	61,53	17,94	15,38	-	-
Área 2	8,10	40,54	21,62	28,37	-	1,35
Área 3	7,50	37,50	15,00	40,00	-	-
Área 4	9,37	59,37	9,37	21,87	-	-
Área 5	4,25	59,57	6,38	27,65	-	2,12
Área 6	9,45	44,59	21,62	24,32	-	-
Área 7	5,66	42,76	20,12	28,93	1,25	1,25

As tabelas 19 e 20 agrupam características descritivas importantes para a conservação e manejo das áreas. Observa-se que as áreas 7 e 2 possuem o maior número de espécies ruderais e o primeiro e segundo lugares respectivamente das áreas com o maior número de espécies silviculturais e ornamentais. A área 5 se destaca pelo maior número de espécies invasoras e as Áreas 4 e 7 são as que abrigam o maior número de espécies ameaçadas. O porte da mata da área 6 se destaca como o maior de todos, fato devido à presença de indivíduos de *Eucalyptus* sp. que podem atingir até 40 metros de altura (Tabela 20).

Tabela 19: Quadro comparativo indicando a ocorrência de espécies ruderais, ornamentais, ameaçadas de extinção, invasoras e silviculturais de plantas vasculares nas sete áreas estudadas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. A lista e a localização das áreas encontra-se na Figura 3.

Área/Var.	Número de ruderais	Número de silviculturais	Número de invasoras	Número de ameaçadas	Número de ornamentais	Número de cultivadas
Área 1	-	1 sp.	-	1 sp.	-	-
Área 2	11 sp.	7 sp.	2 sp.	-	6 sp.	5 sp.
Área 3	6 sp.	3 sp.	2 sp.	-	1 sp.	2 sp.
Área 4	-	-	1 sp.	2 sp.	-	-
Área 5	3 sp.	6 sp.	3 sp.	1 sp.	4 sp.	5 sp.
Área 6	-	3 sp.	2 sp.	1 sp.	2 sp.	5 sp.
Área 7	11 sp.	22 sp.	4 sp.	2 sp.	37 sp.	12 sp.

As Áreas 1 e 6 se encontram em estágio sucessional avançado de regeneração e apresentam muitas clareiras naturais, porém de todas as áreas, a área 1 é a que possui a segunda menor diversidade de espécies trepadoras (5%). Já a Área 5 que apresenta baixa densidade de clareiras apresenta a menor riqueza de lianas (4%). As áreas 2 e 6 apresentam o maior número de trilhas (Tabela 4).

Tabela 20: Quadro comparativo indicando porte da floresta e algumas características ambientais como a presença de clareiras, declividade (diferença em metros do ponto de maior altitude para o ponto de menor altitude), processos erosivos e estágio sucessional nas sete áreas estudadas no Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. Sem parâmetros significa que a área possui edificações ou é muito alterada, descaracterizando completamente o ambiente natural. A lista e a localização das áreas encontram-se na Figura 3.

Área/Var.	Altura do dossel	Presença de clareiras	Nível de declividade	Presença de erosão	Estágio sucessional da mata
Área 1	15 a 20 m	Abundante	Mais de 30m	Não	Estágio avançado de regeneração
Área 2	15 a 20 m	Sem parâmetros	Mais de 30m	Sim	Estágio inicial, médio e avançado de regeneração
Área 3	15 a 20 m	Sem parâmetros	Mais de 30m	Sim	Estágio inicial, médio e avançado de regeneração
Área 4	15 a 25 m	Considerável	Entre 20 e 30 m	Não	Estágio avançado de regeneração
Área 5	18 a 30	Reduzida	Entre 20 e 30 m	Sim	Estágio avançado de regeneração
Área 6	15 a 40	Abundante	Entre 20 e 30 m	Sim	Estágio avançado de regeneração
Área 7	18 a 30	Sem parâmetros	Menos de 20m	Sim	Sem parâmetros

As famílias e gêneros mais representativos da flora da região metropolitana de Belo Horizonte se encontram na Tabela 21. Fabaceae é a família mais representativa dos levantamentos florísticos.

Tabela 21: Lista dos levantamentos florísticos realizados na região metropolitana de Belo Horizonte, com dados de área (ha), localização, gêneros e famílias representativas e hábitos estudados. Siglas: MHNJB (Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG), EEUFMG (Estação Ecológica da UFMG), FZB (Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte), PELN (Parque Estadual Lagoa do Nado), APASUL (Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte) e SCR (Serra do Curral).

Áreas/Dados	Área (Ha)	Localização	Gêneros mais representativos	Famílias mais representativas	Hábitos estudados	Referência
MHNJB	60	19° 53'34,78'' S, 43° 54'59,05'' W	<i>Psychotria</i> , <i>Miconia</i> e <i>Tabebuia</i>	Fabaceae, Rubiaceae e Poaceae	Todos	Este trabalho
EEUFMG	100	19° 52'53,39'' S, 43° 58'25,29'' W	<i>Banisteriopsis</i> , <i>Miconia</i> e <i>Solanum</i>	Fabaceae, Myrtaceae e Rubiaceae	Todos	KAMINO, 2002
FZB	60	19° 51'48,48'' S, 44° 00'49,43'' W	<i>Miconia</i> , <i>Psychotria</i> e <i>Senna</i>	Fabaceae, Rubiaceae e Asteraceae	Todos	MACHADO et al., 2008
PELN	30	19° 50'03,65'' S, 43° 57'32,90'' W	<i>Eugenia</i> , <i>Matayba</i> , <i>Solanum</i>	Fabaceae, Myrtaceae e Bignoniaceae	Arbóreo	MORAIS, 2002
APASUL	Ca. 163.0 00	19° 53' S, 43°54' W	<i>Ocotea</i> , <i>Myrcia</i> e <i>Machaerium</i>	Fabaceae, Myrtaceae e Lauraceae	Arbóreo	SPÓSITO & STEHMANN, 2006
SCR	Ca. 11.00 0	19° 57'06.68'' S, 43° 53'41.62'' W	<i>Baccharis</i> , <i>Hyptis</i> , <i>Miconia</i>	Asteraceae, Fabaceae e Melastomataceae	Todos	BRANDÃO, 1992

DISCUSSÃO

O Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais situa-se na região de transição entre os domínios de Cerrado e da Mata Atlântica e os seus remanescentes florestais resguardam a fisionomia e elementos de uma porção da Mata Atlântica mais interiorana, reconhecida como Floresta Estacional Semidecidual (VELOSO et al., 1991). A Mata Atlântica estendia-se desde o estado do Piauí até o Rio Grande do Sul por uma área equivalente a 1.360.000 km². Hoje, no entanto, menos de 8% dessa área preserva suas características bióticas originais (MMA et al., 2000). Esse bioma figura entre os 25 “hotspots” de biodiversidade (MYERS et al., 2000), considerados como as áreas mais ameaçadas do mundo e com alto grau de endemismo de espécies. Essa formação, que originariamente cobria quase metade da área do estado de Minas Gerais, atualmente encontra-se bastante reduzida, fragmentada e degradada.

Dos remanescentes encontrados na área do MHNJB, a Área da Unha-de-Gato é hoje a floresta em estágio avançado de regeneração que preserva o maior número de espécies da flora original (anterior ao MHNJB), tal fato é corroborado pelo documento da Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento de 07/11/1989, que relata uma das formações vegetais encontradas no museu, intitulada de mata primária, e que consistia de um pequeno trecho da mata original (cerca de 10 ha) que existia na área do atual bairro Cidade Nova, antes da abertura da Avenida José Cândido da Silveira e da implementação do loteamento. Essa área pertence à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, e está cedida em comodato à UFMG.

A família Fabaceae, a mais representativa em número de espécies no MHNJB, também foi importante em outros fragmentos urbanos da região metropolitana de Belo Horizonte (MACHADO et al., 2008; SPÓSITO & STEHMANN, 2006; KAMINO, 2002; MORAIS, 2002; BRANDÃO, 1992) ou de outras regiões do sudeste do Brasil (BALDUINO et al., 2005; MACHADO et al., 2004; SAPORETTI-JUNIOR et al., 2003; MEIRA-NETO & SAPORETTI-JÚNIOR, 2002; WEISER & GODOY, 2001; COSTA & ARAÚJO, 2001; CARVALHO et al., 2000). As Fabaceae têm notável riqueza e distribuição de espécies na região tropical, devido à capacidade dos indivíduos dessa família em fixar nitrogênio atmosférico e convertê-lo em compostos nitrogenados assimiláveis pelas plantas, característica de grande valor adaptativo que confere vantagem no desenvolvimento e propagação dessas plantas em relação às demais famílias botânicas (PRIMAVESI, 1987). Embora a família Fabaceae seja bem representada nas

florestas mineiras, no trabalho fitossociológico de França & Stehmann (2004), ela não esteve entre as seis famílias mais ricas.

Como consta na Tabela 5, todas as áreas apresentaram Fabaceae como a família mais importante e Rubiaceae e Myrtaceae como uma das cinco famílias melhor representadas (exceto a Serra do Curral). As famílias mais importantes podem variar de acordo com o tipo vegetacional.

Outros estudos em remanescentes florestais no Estado de Minas Gerais que possuem vegetação de cerrado como a FZB (MACHADO et al.; 2008) e a EEUFMG (KAMINO, 2002) também apresentam riqueza nas famílias Fabaceae, Myrtaceae, Asteraceae e Rubiaceae (MEIRA-NETO & SAPORETTI-JÚNIOR, 2002; BRANDÃO, 1996; BRANDÃO & ARAÚJO, 1992). Já alguns trabalhos em Minas Gerais a respeito de remanescentes de floresta estacional semidecidual, como as áreas da APASUL (SPÓSITO & STEHMANN, 2006) e do MHNJB (presente trabalho), apresentam riqueza nas famílias Fabaceae, Myrtaceae, Lauraceae e Euphorbiaceae (MACHADO et al., 2004; SILVA et al., 2004; RODRIGUES et al., 2003; LOPES et al., 2002; CARVALHO et al., 2000; BERG & OLIVEIRA-FILHO, 2000; OLIVEIRA-FILHO & FLUMINHAN-FILHO, 1999).

No MHNJB foram encontrados elementos pertencentes ao Cerrado, como espécies de Malpighiaceae, Bignoniaceae, Vochysiaceae e Annonaceae, dado também encontrado em estudos de outros cerrados do estado mineiro (BALDUINO et al., 2005; MEIRA-NETO & SAPORETTI-JÚNIOR, 2002; COSTA & ARAÚJO, 2001; BRANDÃO & ARAÚJO, 1992; HERINGER et al., 1977). Outras famílias importantes foram Rubiaceae, Melastomataceae e Annonaceae, que se destacam nas florestas estacionais semidecíduais da região, como mencionado nos trabalhos de Sposito & Stehmann (2006) e de Brandão (1992) e nas florestas do Triângulo Mineiro (ROSA, 2002). A grande riqueza de espécies de Lauraceae, Melastomataceae e Rubiaceae é peculiar nas florestas de maior altitude nos Neotrópicos (OLIVEIRA-FILHO & FONTES, 2000).

Poucos são os estudos que produzem uma listagem da flora vascular em fragmentos florestais no Brasil, sejam eles rurais (LOMBARDI & GONÇALVES, 2000; LIMA & GUEDES-BRUNI, 1997; e BERNACCI & LEITÃO-FILHO, 1996) ou urbanos (KAMINO, 2002; FREITAS et al., 1997; e MATTHES et al., 1988). A maioria dos estudos florísticos realizados em fragmentos florestais urbanos e rurais, geralmente enfatizam apenas as espécies arbóreas, que são as principais responsáveis pela biomassa florestal e também pelo seu valor econômico (KAMINO, 2002; CARVALHO et al., 1999; RATTER et al., 1996; VIELA et al.,

1995; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; RODRIGUES, 1989; e PAGANO & LEITÃO-FILHO, 1987).

O gênero *Psychotria* é bem representado no sub-bosque da mata estacional do MHNJB, dados também encontrados na EEUFMG (KAMINO, 2002) e na FZB (MACHADO et al., 2008). Na APASUL (SPÓSITO & STEHMANN, 2006) o gênero foi pouco representado, dado que pode ser explicado pelo fato do estudo ter se dirigido ao estudo da comunidade arbórea e não foram, portanto, amostrados os arbustos e ervas, tão representativos desse gênero. A grande diversidade do gênero em relação às áreas EEUFMG e FZB pode se justificar pelo fato da área do museu possuir a maior área de floresta estacional dentre elas, permitindo abrigar maior diversidade, visto que em sua maioria são espécies de sub-bosque de mata.

O gênero *Miconia* se distribui bem no domínio da floresta estacional semidecidual como observado nos trabalhos de Lopes et al. (2002), Carvalho et al. (2000) e Silva et al. (2004), e no cerrado também (BRANDÃO, 1992). Possui muitas espécies pioneiras, sendo importantes no processo sucessional e de regeneração. Ainda serve como fonte alimentar para diversas espécies da avifauna regional (TABARELLI & MANTOVANI, 1999).

O gênero *Tabebuia* é o mais comum nas áreas comparadas na região metropolitana de Belo Horizonte e entorno, estando presente tanto no cerrado (BATALHA et al., 1997) como na floresta estacional (RODRIGUES et al., 2003). A riqueza desse gênero encontrada no MHNJB deve-se ao cultivo de duas espécies *Tabebuia impetiginosa* e *Tabebuia roseoalba*, que são nativas de Minas Gerais, mas não ocorrem naturalmente na região.

Dois gêneros da família Lauraceae se destacaram em número de espécies coletadas, *Ocotea* e *Nectandra*. O gênero *Nectandra* é bem frequente nas matas estacionais como no trabalho de Sposito & Stehmann (2006), Brandão (1992), Berg & Oliveira-Filho (2000) e pouco frequente no cerrado, daí a sua ocorrência limitada nas áreas da EEUFMG, FZB e PELN. Já o gênero *Ocotea* é bem mais diverso que *Nectandra*, mas junto com ele eleva Lauraceae a uma família de grande importância nas matas estacionais (MORAES, 2005), sendo a riqueza dessa família uma característica das florestas montanas neotropicais, geralmente bastante úmidas (GENTRY, 1995). *Ocotea* é mais frequente do que *Nectandra* na floresta estacional, como pode ser percebido na área da APASUL, onde é quatro vezes mais rico, resultado similar foi encontrado no trabalho de Carvalho et al. (2000).

O gênero *Solanum* está mais presente no MHNJB e na EEUFMG. Nas demais áreas apresenta uma diversidade menor, semelhantes aos trabalhos de Machado et al. (2004) e Carvalho et al. (2000). As espécies de *Solanum* costumam habitar a área ecotonal e clareiras da

floresta (BOHS, 1994), e o gênero é mais diverso na floresta estacional do que nos cerrados (STEHMANN, dados não publicados).

Gêneros importantes da floresta estacional semidecidual como *Eugenia* e *Myrcia* foram coletados na flora do MHNJB, mas não em número de destaque. É possível que o esforço amostral tenha sido insuficiente, e por isso ficaram sub-amostradas.

Com relação aos elementos florísticos encontrados na Floresta Estacional Semidecidual, podemos destacar como espécies de altitude: *Chrysophyllum* cf. *marginatum*, *Cabrlea canjerana*, *Cordia trichotoma*, *Cupania vernalis*, *Carpotroche brasiliensis*, *Joannesia princeps*, *Luehea grandiflora*, *Maytenus salicifolia* e *Pimenta pseudocaryophyllus*. (MEIRA-NETO et al., 1989; OLIVEIRA-FILHO & MACHADO, 1993; WERNECK, et al. 2000; LOPES et al., 2002). A região também possui contribuições de formações de cerrado como: *Astronium fraxinifolium*, *Diospyros burchellii*, *Lafoensia* sp., *Nectandra nitidula*, *Tabebuia ochracea*, *Vochysia tucanorum* e *Xylopia sericea* (MEIRA-NETO & SAPORETTI-JÚNIOR, 2002; COSTA & ARAÚJO, 2001; CASTRO et al., 1999; ULMANN et al., 1998; KUHLMANN et al., 1983). Além dessas, existem espécies típicas de transição entre cerrado e floresta estacional semidecidual como *Platypodium elegans*, *Ouratea castaneifolia* e *Copaifera langsdorffii*. (LORENZI, 2002 e 2002; KAMINO, 2002). Um grande número de espécies, no entanto, pode ser considerado generalista, como *Amaioua guianensis*, *Cariniana estrellensis*, *Croton floribundus*, *Copaifera langsdorffii*, *Cupania vernalis*, *Erythroxylum pelleterianum*, *Erythroxylum citrifolium*, *Nectandra oppositifolia*, *Pera glabrata*, *Piptadenia gonoacantha*, *Siparuna guianensis*, *Trichillia pallida* e *Zanthoxylum rhoifolium* (OLIVEIRA-FILHO, 2006; LORENZI, 2000; OLIVEIRA-FILHO & FONTES, 2000;).

A ocorrência de espécies secundárias tardias típicas de sub-bosque e subdossel, como *Coutarea hexandra*, *Trichillia pallida*, *Siparuna guianensis* e *Sorocea bonplandii*, reflete a importância do sombreamento como estratégia sucessional e também indica a resiliência da floresta após as perturbações antrópicas a que foi submetida, uma vez que esse grupo de plantas é muito importante na colonização de pequenas clareiras (MARTINS & RODRIGUES, 2002; MARTINS, 2004).

As matas do MNHJB apresentaram um mosaico de estágios sucessionais, porém a Área 5 apresentou as seguintes espécies secundárias tardias: *Cariniana estrellensis*, *Hymenaea courbaril*, *Dalbergia nigra*, *Pterigota brasiliensis*, *Sterculia apetala*, *Neoraputia alba* e *Lecythis pisonis*, totalizando o maior número das espécies clímax (LIEBERG, 2003).

As matas das Áreas 1, 4 e 6 apresentaram-se em regeneração, com espécies secundárias iniciais como *Amaioua guianensis*, *Ixora warmingii*, *Siparuna guianensis*, *Trichilia pallida*, *Alchornea glandulosa*, *Shefflera morototonii*, *Joannesia princeps*, *Astronium fraxinifolium*, *Sparattosperma leucanthum*, *Tabebuia impetiginosa* e secundárias tardias como *Sorocea bonplandii*, *Copaifera langsdorffii*, *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon brauna* e *Platymenia reticulata* (LIEBERG, 2003).

As áreas de transição 2 e 3 apresentaram a maior riqueza de espécies pioneiras como: *Croton urucurana*, *Piptocarpha* cf. *macropoda*, *Vernonanthura phosphorica* e *Piper amalago* e secundárias iniciais como *Piptadenia gonoacantha*, *Senegalia polyphylla*, *Nectandra membranacea*, *Coutarea hexandra* e *Zanthoxylum rhoifolium* (LIEBERG, 2003).

As famílias mais importantes para a flora arbustiva em riqueza e representatividade são Rubiaceae, Myrtaceae, Rutaceae, Melastomataceae, Solanaceae e Siparunaceae. A Área da Cavalaria, por permitir uma grande entrada de luminosidade, é a que apresenta a maior riqueza de arbustos, já a Área da Trichilia, é a mata mais sombreada de todas (a espécie arbórea *Trichilia clausenii* provoca um sombreamento intenso) e por consequência a com a menor riqueza de arbustos.

Entre as arbustivas, foram coletadas as seguintes espécies de sub-bosque de mata estacional semidecidual: *Myrciaria floribunda*, *Ottonia* spp., *Piper arboreum*, *Psychotria anceps*, *Psychotria barbiflora*, *Psychotria carthagenensis*, *Psychotria cephalantha*, *Psychotria cephalantha*, *Psychotria warmingii*, *Palicourea crocea*, *Pavonia* sp., *Cybianthus fuscus*, *Esenbeckia febrifuga*, *Galipea jasminiflora*, *Siparuna guianensis*, *Brunfelsia brasiliensis*, *Capsicum baccatum* e *Lantana brasiliensis*. Foram coletados também alguns indivíduos presentes em várias tipologias do cerrado como *Banisteriopsis* sp., *Piptocarpha macropoda*, *Vernonanthura phosphorica*, *Pavonia* sp., *Sida* sp. e *Helicteres brevispira* (CASTRO et al., 1999; RIBEIRO & WALTER, 1981).

No decorrer do presente trabalho observou-se que *Myrciaria floribunda* foi a espécie mais abundante entre os arbustos, que apresenta uma elevada capacidade reprodutiva (devido a grande população encontrada no MHNJB) e floresce muito mais em condições abertas do que no sub-bosque da mata. Outros tipos de arbustos abundantes são os pertencentes ao gênero *Psychotria* que apresentam grande diversidade e florescem alternadamente durante todo o ano.

Entre as herbáceas do sub-bosque da floresta estacional se destacam: *Asterostigma* sp., *Adiantum subcordatum*, *Cyperus* sp., *Banisteriopsis* sp., *Habenaria petalodes*, *Oeceoclades maculata*, *Dichantherium sciurotoides*, *Ichnanthus pallens*, *Olyra humilis*, *Olyra latifolia*,

Oplismenus hirtellus, *Parodiolyra micrantha*, *Paspalum blepharophorum*, *Psychotria deflexa* e *Psychotria* sp. (BRANDÃO, 1992; OLIVEIRA-FILHO & FLUMINHAN FILHO, 1999). Espécies herbáceas que ocorrem no cerrado não foram encontradas neste estudo. A família mais representativa da flora herbácea foi Poaceae. É interessante observar que embora a família Poaceae tenha sido a nona família mais importante da EEUFMG, a família apresentou maior número de espécies (16) do que o Museu (11), e do que a FZB (2), o fato pode ser facilmente explicado pela área da EEUFMG ser uma área de transição, mais iluminada do que a floresta estacional do MHNJB.

O fato também fica evidente no trabalho de Brandão (1992), aonde foram encontradas oito espécies para o cerrado e apenas uma para a mata. As áreas mais abertas, como a Área do Campo de Futebol e as clareiras das áreas da Trichilia e do Angico, apresentaram elevada riqueza em espécies herbáceas, uma vez que propiciam um ambiente bem iluminado, ideal para esse tipo de vegetação. Já a Área da Unha-de-Gato apresentou a menor diversidade de espécies herbáceas, uma vez que possui um estrato arbóreo bem desenvolvido e que hipoteticamente desfavoreceria a germinação e instalação de populações de ervas.

A presença de espécies trepadeiras (lianas) no MHNJB foi notória, especialmente junto da borda da mata e em clareiras. Elas constituem um importante componente da biodiversidade natural dos nossos ecossistemas tropicais (LOMBARDI et al., 1999; JANZEN, 1980), mas também afetam a dinâmica da floresta especialmente em áreas fragmentadas e degradadas, sendo nesse caso fundamental a implementação de ações de monitoramento e manejo (LEITÃO-FILHO & MORELLATO, 1995).

O aumento da luminosidade na borda e no interior das matas e o aumento da própria borda das matas permitem um super desenvolvimento dessa vegetação, levando ao enfraquecimento das árvores, a sua morte prematura e a formação de clareiras (KAMINO, 2002; LIEBERG, 2003). Apesar da ameaça e da importância das trepadeiras, muitos trabalhos de fitossociologia não as incluem. São algumas espécies de lianas coletadas no MHNJB: *Aristolochia melastoma*, *Amphilophium* sp., *Pyrostegia venusta*, *Doliocarpus dentatus*, *Dioscorea* cf. *discolor*, *Acacia* sp., *Cissampelos pareira*, *Cissampelos* sp., *Manettia cordifolia*, *Merremia* cf. *aegyptia* e *Serjania* spp.

Vale ressaltar que a riqueza de espécies trepadoras possivelmente esteja subestimada, principalmente pela dificuldade em encontrar material fértil, uma vez que na maioria dos casos as flores se encontram no dossel das matas e no caso do MHNJB, a cerca de 30 metros de altura. A participação das lianas no conjunto da flora do MHNJB foi menor do que nos levantamentos

da EEUFMG e da SCR. Espécies das famílias Cucurbitaceae e Asteraceae estavam presentes na mata, porém somente na forma vegetativa e por isso não foram coletadas.

Da flora epífita do MHNJB, foi coletada uma espécie pertencente ao gênero *Tillandsia* (Bromeliaceae), que se encontra amplamente disseminada nas árvores do museu. O motivo da baixíssima diversidade pode ser devido a um esforço amostral insuficiente e ao mesmo tempo ao fato de que em ambientes impactados a diversidade desse tipo vegetativo tende a cair severamente (KAMINO, 2002). No trabalho de Kamino (2002) foram encontradas também poucas espécies, somente três, *Blechnum polypoides*, *Bilbergia zebrina* e *Epiphyllum phyllanthus*. Na FZB como no MHNJB ocorreu apenas uma espécie: *Tillandsia* sp.. Áreas de clima mais úmido apresentam uma diversidade de epífitas muito maior (BERNACCI & LEITÃO-FILHO, 1996; OLIVEIRA-FILHO & RATTER, 1995) em relação a florestas semidecíduais de altitude (MEIRA-NETO et al., 1989). O período de déficit hídrico que leva de 4 a 6 meses, resulta na queda de folhas de algumas espécies provocando alta luminosidade sobre as copas das árvores, desfavorecendo o desenvolvimento das epífitas. Além do fator climático, as epífitas não colonizam áreas perturbadas sob pressão das influências antrópicas, como a poluição atmosférica e incêndios (KAMINO, 2002). Elas podem ocorrer mais tardiamente em áreas secundarizadas em estágio de regeneração avançado (KAMINO, 2002).

As espécies parasitas aparecem com uma baixa representatividade nos levantamentos florísticos da região metropolitana de Belo Horizonte (uma a três espécies) e estão representadas por espécies dos gêneros *Psitacanthus* e *Strutanthus* (Loranthaceae) e *Phoradendrum* (Santalaceae) (KAMINO, 2002; MACHADO et al., 2008). No MHNJB foram coletadas apenas duas espécies, *Struthantus concinnus* e *Struthantus* cf. *flexicaulis*, esta última espécie amplamente dispersa no domínio do Cerrado e áreas ecotonais (RIZZINI, 1980) e com baixa especificidade aos hospedeiros (MOURÃO et al., 2006).

Em relação às Pteridófitas, o estado de Minas Gerais pode ser considerado bastante rico, abrigando cerca de 50% das espécies encontradas na flora brasileira (SALINO, comunicação pessoal; ALMEIDA, 2008). Na região metropolitana se destacam as seguintes famílias e gêneros: Anemiaceae (*Anemia*), Gleicheniaceae (*Gleichenia*), Pteridaceae (*Adiantum*), Blechnaceae (*Blechnum*), Thelypteridaceae (*Thelypteris*) e Lygodiaceae (*Lygodium*) (MACHADO et al., 2008; SPÓSITO & STEHMANN, 2006; KAMINO, 2002; MORAIS, 2002). Com apenas cinco espécies registradas, a riqueza deste grupo no MHNJB foi similar àquela encontrada na FZB e no trabalho de Groppo & Pirani (2005) para um fragmento urbano em São Paulo, mas pobre se comparada a outras áreas de floresta estacional semidecidual, como a da

EEUFMG, onde foram encontradas pelo menos 20 espécies (KAMINO, 2002). Essa pequena diversidade pode ser justificada pela ausência de ambientes úmidos, como córregos e vales encaixados, pela pressão dos impactos antrópicos ocorrentes na área, pela ausência de relevo montanhoso, pela baixa pluviosidade e pela pequena diversidade de microhabitats (ALMEIDA, 2008). Possivelmente, a listagem de Pteridófitas do MHNJB esteja subamostrada, necessitando de um maior esforço amostral.

A presença de espécies ruderais é marcante (cerca de 20 espécies), encontradas principalmente nas bordas das matas e nas áreas abertas. Essas espécies, a maioria pertencente à família Asteraceae, possuem ampla distribuição e são heliófitas, e aparentemente não apresentam risco de infestação na área do MHNJB, pois a área é, em sua maior parte, sombreada, impedindo o crescimento populacional excessivo dessas espécies.

As espécies ameaçadas do museu *Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna*, se encontram na lista vermelha de espécies ameaçadas (MENDONÇA & LINS, 2000). A inclusão dessas espécies na lista se deve à destruição de seus habitats e ao isolamento e redução de suas populações (KAMINO, 2002). Possuir espécies em perigo aumenta ainda mais a importância do fragmento, pois qualquer diversidade genética ameaçada necessita de estudo e preservação. Um estudo populacional e molecular dessas duas espécies seria de grande valia, pois informaria a respeito da diversidade genética das populações ali representadas, e se existe realmente conservação de populações viáveis no fragmento.

O levantamento florístico realizado mostrou que a área do MHNJB resguarda um patrimônio inestimável da biodiversidade original da floresta estacional semidecidual remanescente da bacia do rio das Velhas. Apresenta uma diversidade ainda não completamente conhecida, possuindo um grande número de espécies nativas preservadas (214). Abriga um número considerável (46%) de plantas oriundas de outros estados e de outros países. Alguns grupos de plantas são mal representados em seu ecossistema, como as espécies epifíticas. Ocorrem espécies vegetais invasoras como por exemplo *Dioscorea bulbifera* e nativas como *Serjania* sp. que podem interferir nos processos naturais de recolonização dos ambientes aonde está ocorrendo a silvigênese, prejudicando assim o estabelecimento das espécies nativas. Apresenta áreas pobres em espécies nativas e que precisam ser enriquecidas. Possui uma área privilegiada para conservação (Área da Psychotria) e monitoramento, uma vez que é protegida dos impactos antrópicos e possui área superior a um hectare. Abriga áreas privilegiadas para educação ambiental pelo acesso fácil e pelas trilhas e pelo interior da mata. Apresenta na

composição das suas matas, duas espécies da lista mineira da flora ameaçada de extinção (*Dalbergia nigra* e *Melanoxylon brauna*).

CONSIDERAÇÕES SOBRE CONSERVAÇÃO E MANEJO DA FLORA

Tomando por base o conhecimento da flora da MHNJB, a seguir são apresentadas considerações sobre conservação e manejo da área. Foram considerados fundamentais o monitoramento e enriquecimento da vegetação nativa, o manejo e controle das espécies exóticas e cultivadas e a utilização do conhecimento botânico nas atividades de educação ambiental.

Monitoramento da vegetação através de parcelas permanentes

O estabelecimento de uma área protegida não evita que esta venha a sofrer grandes perdas de espécies como consequência dos efeitos acumulados da fragmentação e isolamento ao longo do tempo. Portanto, é necessário compreender, rapidamente, os intrincados mecanismos que mantêm a complexidade biótica para poder proteger de forma efetiva a diversidade contida nas reservas já estabelecidas (LEITÃO-FILHO & MORELLATO, 1995). Manter a diversidade e estudar a reprodução de espécies sensíveis aos impactos antrópicos é uma das atribuições dos Jardins Botânicos (PEREIRA, 2004).

Neste contexto, o monitoramento das florestas do MHNJB se faz necessário. Para isso recomenda-se a implantação de parcelas permanentes (CAROLINE-KUEBER, 2005), permitindo a descrição detalhada da estrutura e da composição florística da porção melhor conservada e a obtenção de dados sobre a dinâmica, fundamentais para orientar ações de manejo. Como a área do MHNJB é muito fragmentada, possuindo diversas trilhas e áreas em diferentes estágios sucessionais, a única área passível de ser utilizada para a implantação de um plot de um hectare (100 x 100m), o que é desejável para esse tipo de estudo, corresponde a Área 4 (Psychotria) (Figura 3).

Manejo das espécies exóticas e invasoras

As espécies invasoras ocorrem onde existem alterações naturais ou antrópicas. Essas alterações (desmatamento, queda de árvores, incêndios, tempestades) provocam a abertura de espaços e condições para o estabelecimento da população de espécies com desenvolvimento mais rápido e reprodução mais eficiente. No caso de ambientes urbanos, espécies exóticas competitivas podem ocupar os espaços abertos e impedir o desenvolvimento da vegetação nativa (BERNACCI & LEITÃO-FILHO, 1996; KAMINO, 2002). Das espécies invasoras encontradas no museu destacam-se as arbóreas *Leucaena leucocephala* e *Artocarpus heterophylla* (jaca), que são espécies que precisam ser manejadas, evitando que se alastrem para outras áreas com floresta nativa. Das ervas podemos destacar *Megathyrsus maximus* (capim-colonião), *Pennisetum purpureum* (capim-elefante) e *Lycianthes asarifolia*, que é uma erva estolonífera. As duas gramíneas representam perigo apenas nas áreas descampadas. Já *Lycianthes*, é uma forração que cresce no sub-bosque de matas alteradas ou nas trilhas sombreadas ao lado das matas. A erva ereta *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo) se espalhou intensamente nas áreas alagadas do museu, e precisa ser controlada no sentido de evitar a eutrofização do córrego e das áreas úmidas. No sub-bosque da floresta, especialmente na Área do Angico, há muitos indivíduos de *Coffea arabica* (café); o principal problema ligado a esta espécie é o fato dela ser dispersa pela avifauna, o que faz com que se alastre para outras áreas. Um caso bastante preocupante é o da liana *Dioscorea bulbifera*, a planta invasora agressiva para a flora local, que prejudica o desenvolvimento de ervas, arbustos e árvores, pela competição pela luz. A espécie se reproduz vegetativamente através de estruturas subterrâneas e aéreas chamadas de túberas, sendo de difícil controle. Atualmente é encontrada praticamente em todo o museu, principalmente nas áreas da Trichilia, do Campo de Futebol e na Cavalaria. Para o seu controle será necessária a remoção das túberas e o corte na base do caule de indivíduos adultos. A melhor época para realizar o controle é a estação chuvosa, momento em que as gemas das túberas estão ativas.

Além das espécies invasoras, há numerosas espécies exóticas cultivadas, que compõem parte considerável da flora do MHNJB, perfazendo cerca de 150 espécies, das quais 70 são brasileiras e cerca de 80 são estrangeiras. É considerado importante o georreferenciamento e mapeamento das espécies exóticas, para que se possa manter um controle mais rígido sobre suas populações.

Com relação aos indivíduos de *Eucalyptus* remanescentes na Área do Angico, recomenda-se a supressão, desde que não haja danos irreparáveis à vegetação nativa que se

estabeleceu no seu interior. A derrubada dos *Eucaliptus* pode servir de exemplo e modelo de silvigênese a ser utilizado como atividade de educação ambiental, simulando o processo natural de queda de árvores nas florestas tropicais e formação de clareiras.

As espécies exóticas brasileiras podem ser utilizadas para compor jardins temáticos (vistosas, nativas de Minas Gerais, nativas da Amazônia), servir como ornamentação das áreas de visitação e também como objeto de educação ambiental a respeito da flora brasileira. Uma alteração interessante seria a substituição de algumas plantas exóticas ornamentais por nativas ornamentais, tais como *Pyrostegia venusta*, *Amphilophium* sp., *Palicourea crocea*, *Manettia cordifolia*, *Myrciaria floribunda*, *Coutarea hexandra*, *Tilesia baccata*, *Erythroxylum pelleterianum*, *Neomarica caerulea*, *Pavonia* sp., *Calathea sellowii*, *Tibouchina* sp., *Psychotria barbiflora*, *Galipea jasminiflora*, *Brunfelsia brasiliensis*, *Solanum cernuum* e *Lantana brasiliensis*. Já as plantas exóticas podem ser suprimidas ou remanejadas e utilizadas em jardins temáticos (medicinais, aromáticas, vistosas, comestíveis, venenosas).

Reintrodução de espécies epifíticas

O processo de colonização natural por espécies epifíticas é muito lento e precisa ser induzido, em função das extinções locais. Por esse motivo faz-se necessário reintroduzir espécies da flora epífita da região no MHNJB, garantir que elas sejam preservadas e que voltem a se proliferar naturalmente. Entre as epifíticas, é sugerida a reintrodução de exemplares da flora da bacia do rio das Velhas de Orchidaceae, Bromeliaceae e Araceae.

Educação ambiental

A comunidade que frequenta o MHNJB, em sua maioria, desconhece os trabalhos e a metodologia de pesquisa realizada na instituição. A conservação de áreas de vegetação nativa depende, em grande parte, da sensibilidade e apoio da população, que deve sentir-se como responsável pelo bem público e entender o significado de sua manutenção. Uma das formas de realizar este entendimento é mostrar, da forma mais simples possível, o que uma reserva contém, tornando o conhecimento gerado pelas pesquisas mais acessível ao público em geral (LEITÃO-FILHO & MORELLATO, 1995).

Espécies ornamentais da flora nativa podem ser cultivadas para incrementar as áreas de visitação do MHNJB, contribuindo para o conhecimento e valorização da flora local. As

atividades elaboradas com essas plantas permitem a abordagem de temas como: a diversidade do reino vegetal, as relações das plantas, a sua importância econômica, cultural e estética e as principais ameaças que a flora mundial enfrenta em consequência da extinção (WILLISON, 2003).

A origem e ameaça das plantas invasoras devem ser também amplamente divulgadas nas oficinas de educação ambiental, visando o controle populacional dessas espécies.

A idéia de que as florestas e formações vegetais naturais, na América Latina, especialmente as localizadas próximas a grandes centros urbanos, devem ser preservadas da destruição é hoje tão aceita quanto a própria intervenção antrópica visando à recuperação vegetal de áreas degradadas (MURPHY, 1988). Por esse motivo, projetos de educação ambiental focados nas consequências do isolamento e fragmentação dos remanescentes florestais urbanos devem ser estimulados, pois essa é uma preocupação importante no contexto de nossa sociedade atual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, T.E. 2008. Análise quantitativa da distribuição geográfica das espécies de pteridófitas ocorrentes no estado de Minas Gerais, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.
- APG 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141:399-436.
- BALDUINO, A.P.C.; SOUZA, A.L.; NETO, J.A.A.M.; SILVA, A.F. & SILVA-JÚNIOR, M.C. 2005. Fitossociologia e análise comparativa da composição florística do cerrado da flora de Paraopeba-MG. *R.Árvore, Viçosa-MG*, v.29, n.1, p.25-34.
- BARBOSA, A.C.; AQUINO, D.F. & SANTANA, J.M. 2000. Potencial de uso de áreas verdes da região metropolitana de Belo Horizonte como campo de práticas para as ciências ambientais. 91p. Universidade Federal de Minas Gerais. (Monografia de Licenciatura em Ciências Biológicas).
- BATALHA, M.A.; ARAGAKI, S. & MANTOVANI, W. 1997. Florística do cerrado em Emas (Pirassununga, SP). *Bol.Bot.Univ. São Paulo* 16:49-64.
- BERG, E.V.D.; OLIVEIRA-FILHO, A.T. 2000. Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta ripária em Itutinga, MG, e comparação com outras áreas. *Revta.brasil.Bot., São Paulo*, V.23, n.3, p.231-253, set. 2000.
- BERNACCI, L.C. & LEITAO-FILHO, H.F. 1996. Flora fanerogâmica da floresta da Fazenda São Vicente, Campinas, SP. *Rvta. Bras. Bot.* 19(2): 149-164.
- BOHS, L. 1994. *Cyphomandra* (Solanaceae). *Flora Neotropica Monograph* 63, New York Botanical Garden.
- BOREL, R.T.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; RODRIGUES, L.A. & CURI,N. 2002. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. *Rev. bras. Bot.* vol.25 no.2 São Paulo Junho 2002.
- BRANDÃO, M. 1992. Caracterização geomorfológica, climática, florística e faunística da Serra do Curral em Belo Horizonte, MG. *Daphne* 2: 13-38.
- BRANDÃO, M. & ARAUJO, M.G. 1992. Cobertura vegetal do município de Belo Horizonte, MG. *Daphne*, 2 (2):5-12.
- BRANDÃO, M. 1996. O cerrado no município de Barão de Cocais – MG. *Daphne*, 8(1):49-56.

- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. 1992. Authors of plant names. Richmond, Royal Botanic Gardens, Kew.
- CAROLINE-KUEBLER, M.F.S. 2005. Tropical Ecology, Assessment and Monitoring (TEAM) Initiative – Vegetation Protocols. Conservation International, 1919 M Street, NW, Suite 600. Washington, D.C. 20036, USA.
- CARVALHO, D.A.; OLIVEIRA-FILHO, A.T. & VILELA, E.A. 1999. Florística e fitossociologia da vegetação arbóreo – arbustiva de floresta ripária decídua do Baixo Paranaíba (Santa Vitória, Minas Gerais). R. Árvore 23(3):311-320.
- CARVALHO, D.A.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; VIELA, E.A.; CURI, N. 2000. Florística e estrutura da vegetação arbórea de um fragmento de floresta semidecidual às margens do reservatório da usina hidrelétrica Dona Rita (Itambé do Mato Dentro, MG). Acta Botânica Brasilica. 14(1), p.37-55.
- CASTRO, A.A.J.F.; MARTINS, F.R.; TAMASHIRO, J.Y. & SHEPHERD, G.J. 1999. How rich is the flora of brazilian cerrados? Ann. Missouri Bot. Gard. 86:192-224.
- CASTRO SOUZA, V.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas de flora brasileira, baseado em APG II. Ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.
- CESAR, O.; LEITÃO-FILHO, H.F. 1990. Estudo fitossociológico de mata mesófila semidecídua na fazenda Barreiro Rico, município de Anhembi, SP. Rev. Brasil. Biol., 50(2):443-452, Maio, 1990 – Rio de Janeiro, RJ.
- COSTA, A.A. & ARAÚJO, G.M. 2001. Comparação da vegetação arbórea de cerrado e de cerrado na reserva do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. Acta bot. bras. 15(1): 63-72.
- DRUMMOND, G. M. (Org.); MACHADO, A. B. M. (Org.) ; MARTINS, C. S. (Org.); MENDONÇA, M. P. (Org.); STEHMANN, João Renato (Org.) . Listas Vermelhas das Espécies da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção em Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.
- FARIA, T.S.; FARIA, F.S. & FARIA, S.D. 2009. Contribuições de Geotecnologias para Manejo e Conservação de Reserva Ambiental: Estudo de Caso do “Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais”. In: 12º Encuentro de Geografos de America Latina, Montevideo, Uruguay. Abril de 2009.
- FELFILI, J.M.; JÚNIOR-SILVA, M.C.; REZENDE, A.V.; MACHADO, J.W.B.; WALTER, B.M.T.; SILVA & P.E.N. & HAY, J.D. 1993. Análise comparativa da florística e

- fitossociologia da vegetação arbórea do cerrado *sensu stricto* na Chapada Pratinha, DF – Brasil. Acta bot. bras. 6(2):1993.
- FIDALGO, O., BONONI, V.L.R. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Manual nº 4. São Paulo: Instituto de Botânica, 62p.
- FRANÇA, G. S.; STEHMANN, J.R. 2004. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de uma floresta altimontana no município de Camanducaia, Minas Gerais, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 27:19-30.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 1991. Manual técnico da vegetação brasileira. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais – Rio de Janeiro: IBGE, 92p.
- FUTUYMA, D.J. 2003. Biologia Evolutiva. 2.ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP. 631p.
- GEISER, R. 1982. Preservação ambiental na área ocupada. Boletim FBCN 17:75-85. Rio de Janeiro – RJ.
- GENTRY, A.H. 1995. Patterns of diversity and floristic composition in neotropical montane forests. In Biodiversity and conservation of Neotropical montane forests (S.P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J.L. Luteyn, eds.). The New York Botanical Garden, New York, p.103-126.
- GOMES GONÇALVES, E.; LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares/ São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
- GROPPO, M. & PIRANI, J.R. 2005. Levantamento florístico das espécies de ervas, subarbustos, lianas e hemiepífitas da mata da Reserva da Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira”, São Paulo, SP, Brasil. Bol.Bot.Univ. São Paulo 23(2): 141-223.
- HERINGER, E.P.; BARROSO, G.M.; RIZZO, J.A. & RIZZII, C.T. 1997. A flora do cerrado. In: MG FERRI (coord.). IV Simpósio sobre o cerrado. Ed. Usp e Ed. Itatiaia, São Paulo.
- JANZEN, D.H. 1980. Ecologia vegetal nos trópicos. São Paulo: 79p. (Temas de biologia; v.7)
- KAMINO, L.H.I. 2002. Estação Ecológica da Universidade Federal de Minas Gerais: flora vascular e estudo comparativo de sua estrutura arbórea com as de outros fragmentos florestais da Apa-Sul, MG. Dissertação, Belo Horizonte, MG, 2002. UFMG.
- KUHLMANN, E.; SILVA, Z.L. & ENEAS, Y.S. 1983. Cobertura vegetal da região do cerrado – carta da cobertura vegetal. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, 45(2): 205-231.
- LEITÃO-FILHO, H.F.; MORELLATO, P.C. 1995. Ecologia e preservação de uma floresta tropical urbana, Reserva de Santa Genebra. Ed. Unicamp. Campinas.

- LIEBERG, S.A. 2003. Análise sucessional de fragmentos florestais urbanos e delimitações de trilhas como instrumento de gestão e manejo no programa de uso público do Parque Ecológico do Guarapiranga, São Paulo. Tese. Rio Claro, São Paulo. Junho 2003. Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Rio Claro.
- LIMA, H.C. & GUEDES-BRUNI, R.R. 1997. Diversidade de Plantas Vasculares na Reserva Ecológica de Macaé de Cima. In: Serra de Macaé de Cima: Diversidade e Conservação em Mata Atlântica (H.C. Lima & R.R. Guedes-Bruni, eds.) Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p.29-39.
- LOMBARDI, J.A. & GONÇALVES, M. 2000. Composição Florística de dois Remanescentes de Mata Atlântica do sudeste de Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 23(3):255-282.
- LOMBARDI, J.A.; TEMPONI, L.G. & LEITE, C.A. 1999. Mortality and diameter growth of lianas in a semideciduous forest fragment in southeastern Brazil. *Acta Bot. Bras.* 13 (2): 159-165.
- LORENZI, H.; MOREIRA DE SOUZA, H. 2001. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 3ª ed.
- LORENZI, H. 2002a. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. vol. 1 barra 4ª ed. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum.
- LORENZI, H. 2002b. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. vol. 2 barra 4ª ed. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum.
- LOPES, W.P.; SILVA, A.F.; SOUZA, A.L.; NETO, J.A.A.M. 2002. Estrutura fitossociológica de um trecho de vegetação arbórea no parque estadual do Rio Doce – Minas Gerais, Brasil. *Acta bot. bras.* 16(4): 443-456, 2002.
- MACHADO, E.L.M.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; CARVALHO, W.A.C.; SOUZA, J.S.; BORÉM, R.A.T.; BOTEZELLI, L. 2004. Análise comparativa da estrutura e flora do compartimento arbóreo-arbustivo de um remanescente florestal na fazenda Beira Lago, Lavras, MG. *Revista Árvore*, Viçosa – MG, v.28, n.4, p.499-516, 2004.
- MACHADO, G.C.; ANDRADE, I.R.; ORDONES-REGO, J.; MASSENSINI-JUNIOR, A.; FELIX, D.F. Levantamento Florístico da Reserva da Fundação Zôo-Botânica de Belo Horizonte.. In: 59º Congresso Nacional de Botânica., 2008, Natal. Anais do 59º Congresso Nacional de Botânica. 2008.
- MARTINS, S.V.; RODRIGUES, R.R. Gap-phase regeneration in a semideciduous mesophytic forest, south-eastern Brazil. *Plant Ecology*, v.163, p.51-62, 2002.

- MARTINS, S.V. Colonization of gaps produced by death of bamboo clumps in a semideciduous mesophytic forest in south-eastern Brazil. *Plant Ecology*, v.172, p.121-131, 2004.
- MATTHES, L.A.F., LEITÃO-FILHO, H.F. & MARTINS, F.R. 1988. Bosque dos Jequitibás (Campinas, SP): Composição florística e estrutura fitossociológica do estrato arbóreo. In *Anais do 5º Congresso da Sociedade botânica de São Paulo* (J.D. Rodrigues, ed.) Universidade Estadual Julio de Mesquita, Botucatu, p:56-76.
- MATTEUCCI, S.D.; COLMA, A. 1982. Metodologia para el estudio de la vegetacion. Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos (Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico). Ed. Eva V. Chesneau.
- MEIRA-NETO, J.A.A., BERNACCI, L.C., GROMBONE, M.T., TAMASHIRO, J.Y. & LEITAO-FILHO, H.F. 1989. Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grotta Funda (Atibaia, Estado de São Paulo). *Acta Bot. Brás.*, 3(2):51-74.
- MEIRA-NETO, J.A.A. & SAPORETTI-JÚNIOR, A.W. 2002. Parâmetros fitossociológicos de um cerrado no Parque Nacional da Serra do Cipó, MG. *R.Árvore*, Viçosa-MG, v.26, n.5, p.645-648.
- MELLO FILHO, L.E. 1982. Vegetação e espaço urbano. *Boletim FBCN* 17:5-15. Rio de Janeiro.
- MENDONÇA, M.P.; LINS, L.V. 2000. Lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais. – Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte.
- MORAES, P.L.R 2005. Sinopse das Lauráceas nos estados de Goiás e Tocantins, Brasil. *Biota Neotrop.* 5(2): 253-270.
- MORAIS, P.O. 2002. Levantamento florístico da vegetação arbustivo-arbórea do Parque Municipal Fazenda Lagoa do Nado – Monografia manuscrita, Belo Horizonte. UFMG.
- MOURÃO, F. A.; CARMO, F. F.; RATTON, P.; JACOBI, C. M. 2006. Hospedeiras de *Struthanthus flexicaulis* (Mart.) Mart. (Loranthaceae) em campos rupestres ferruginosos, Quadrilátero Ferrífero, MG. *Lundiana* (UFMG) 1: 1-16.
- MURPHY, D.D. Challenges to biological diversity in urban áreas. In: WILSON, E. (ed.) *Biodiversity*. Washington: Ed. National Academy Press, 1988. cap.7, p.71-78.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858.

- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & MACHADO, J.N.M., 1993. Composição florística de uma floresta semidecídua montana, na Serra de São José, Tiradentes, Minas Gerais. *Acta Bot. Brás.* 7(2): 71-88.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T., ALMEIDA, R.J., MELLO, J.M. & GAVILANES, M.L. 1994. Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho da mata ciliar do córrego dos Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras (MG). *Rev. bras. Bot., Sao Paulo*, 17(1):67-85.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & RATTER, J.A. 1995. A study of the origin of central brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. *Edinb. J. Bot.* 52(2):141-194.
- OLIVEIRA, M.E. Memória do Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais. Tese. Belo Horizonte, MG. 2000. 254p.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. 2006 Catálogo das árvores nativas de Minas Gerais: mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais/ -- Lavras: Editora UFLA.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; CARVALHO, D.A.; FONTES, M.A.L.; BERG, E.V.D.; CURI, N. & CARVALHO, W.A.C. 2004. Variações estruturais do compartimento arbóreo de uma floresta semidecídua alto-montana na chapada das Perdizes, Carancas, MG. *Rev. bras. Bot.* vol.27 no.2 São Paulo Abril/Junho.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differatiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32(4):793-810.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; FLUMINHAN-FILHO, M. 1999. Ecologia da vegetação do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito. *CERNE*, V.5, N.2, P.051-064.
- ORDONES-REGO, J.; MEIRA-NETO, J.A.A.; SAPORETTI-JUNIOR, A.W.; FARIA, F.S. 2004. Levantamento fitossociológico de uma área de Cerrado da Reserva da FZB-BH. In: Congresso Nacional de Botânica, Viçosa. Anais do 55º Congresso Nacional de Botânica, 2004.
- PAGANO, S.N. & LEITAO-FILHO, H.F. 1987. Composição florística do estrato arbóreo de mata mesófila semidecídua, no Município de Rio Claro (Estado de São Paulo). *Rvta. Brasil. Bot.* 10:37-47.
- PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. 2009a. Estatísticas e mapas. Geografia. Altitude do município de Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.portalpbh.pbh.gov.br> Acessado em 25/05/2009.

- PBH - PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. 2009b. Estatísticas e mapas. Aspectos físicos. Áreas verdes de Belo Horizonte. Disponível em: <http://portalpbh.pbh.gov.br> Acessado em 25/05/2009.
- PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. 2009c. Mapa da macrodrenagem do município de Belo Horizonte. Disponível em: <http://portalpbh.pbh.gov.br> Acessado em 25/05/2009.
- PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. 2009d. Clima e aspectos gerais. Disponível em: <http://portalpbh.pbh.gov.br> Acessado em 25/05/2009.
- PBH – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. 2009e. Relação dos parques de Belo Horizonte. Disponível em: http://www.jorgeespeschit.com.br/bh_debate_cate_interna.php?codPost=24. Acessado em 03/03/2009.
- PEIXOTO, A. L. ; GUEDES - BRUNI, R. ; LIMA, H. C. 2004. Os Jardins Botânicos e os Biomas Brasileiros. In: Maria Lúcia M. Nova da Costa. (Org.). Diversidade Biológica nos Jardins Botânicos Brasileiros. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos.
- PEREIRA, T. S. (Org.) ; COSTA, M. L. M. N. (Org.) ; Wyse Jackson, P. (Org.) . Plano de Ação para os Jardins Botânicos Brasileiros. 1. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico Editora e Gráfica, 2004. v. 1. 44 p.
- PLAMBEL. 1995. Lei de uso e ocupação do solo – estudos básicos. Belo Horizonte, 248p.
- PRIMAVESI, A. 1987. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 9ª ed. São Paulo. 549p.
- RATTER, J.A., BRIDGEWATER, S., ATKINSON, E. & RIBEIRO, J.F. 1996. Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado Vegetation II: Comparision of the Woody Vegetation of 98 areas. *Edinb. J. Bot.*, 53(2):153-180.
- RAUNKIAUER, C. 1934. The life forms of plants and statistical plant geography. Clarendon Press, Oxford.
- RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 1981. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano, S.M. & Almeida, S.P. Cerrado: ambiente e flora. Brasília, Embrapa: p:89-165.
- RIZZINI, C.T. 1980. Loranthaceae of the central Brazil. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 24: 19-50.
- RODRIGUES, L.A.; CARVALHO, D.A.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; BOTREL, R.T.; SILVA, E.A. 2003. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um fragmento florestal em Luminárias, MG. *Acta bot. bras.* 17(1): 71-87. 2003.

- RODRIGUES, R.R., MORELLATO, L.P.C., JOLY, C.A. & LEITAO-FILHO, H.F. 1989. Estudo florístico em um gradiente altitudinal de mata estacional mesófila semidecídua, na Serra do Japi, Jundiá, SP. *Revista Brasileira de Botânica*, 12:71-84.
- ROSA, A.G. 2002. Estrutura da comunidade arbórea em um remanescente florestal urbano (Parque do Sabiá, Uberlândia, MG). Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.
- SAPORETTI-JÚNIOR, A.W.; MEIRA-NETO, J.A.A.M.; ALMADO, R.P. 2003. Fitossociologia de cerrado *sensu stricto* no município de Abaeté-MG. 2003. *R.Árvore*, Viçosa-MG, v.27, n.3, p.413-419.
- SILVA, N.R.S; MARTINS, S.V.; NETO, J.A.A.M.; SOUZA, A.L. 2004. Composição florística e estrutura de uma floresta estacional semidecidual Montana em Viçosa, MG. *R.Árvore*, Viçosa-mg, v.28, n.3, p.397-405, 2004.
- SMITH, A.R.; PRYER, K.M.; SCHUETTPELZ, E.; KORALL, P.; SCHNEIDER, H.; WOLF, P.G. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon* 55(3): 705-731.
- SPÓSITO, T.C.; STEHMANN, J.R. 2006. Heterogeneidade florística e estrutural de remanescentes florestais da Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul-RMBH), Minas Gerais, Brasil. *Acta Botânica Brasilica*. 20ª edição. Vol.2; P.347-362. 2006.
- TABARELLI & MONTOVANI. 1999. Clareiras tropicais e a riqueza de espécies pioneiras em uma floresta Atlântica montana. *Rev. Bras. Biol.* 59(2):251-261.
- UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S.M. 1998. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de savana (cerrado) no sul do Brasil. *Acta.bot.bras.* 12(3): 231-247.
- VELLOSO, H.P., RANGEL FILHO, A. L. R. & LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.
- VELOSO, H.P. 1992. Manual Técnico da vegetação brasileira. Série: Manuais técnicos em geociências. DEDIT/CDDI, Rio de Janeiro. 92p.
- VIELA, E.A., OLIVEIRA-FILHO, A.T., CARVALHO, D.A. & GAVILANES, M.L. 1995. Estrutura da comunidade arbustivo-arbórea de floresta estacional semidecidual em Itutinga, Minas Gerais. *Árvore* 19(3):319-332.
- WEISER, V.L. & GODOY, S.A.P. 2001. Florística em um hectare de cerrado stricto sensu na Arie – Cerrado Pé-de-Gigante. Santa Rita do Passa Quatro, SP. *Acta bot. bras.* 15(2): 201-212.

- WERNECK, M.S., PEDRALLI, G., KOEING, R. & GISEKE, L.F. 2000. Florística e estrutura de três trechos de uma floresta semidecídua na Estação Ecológica do Tripuí, Ouro Preto, MG. *Rev. Bras. Botânica*, 23(1):97-106.
- WILLISON, J. 2003. Educação Ambiental em Jardins Botânicos: Diretrizes para Desenvolvimento de Estratégias Individuais. Ed. Cons. Jane Williso. Ed. Cons. Jane Greene. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Jardins Botânicos, 2003.