



Flora vascular da Reserva Biológica da Represa do Grama, Minas Gerais, e sua relação florística com outras florestas do sudeste brasileiro

Vascular flora of the Reserva Biológica da Represa do Grama, Minas Gerais, and its floristic relationships with other forests from Southeastern Brazil

Rafaela Campostrini Forzza^{1,8}, Daniel Salgado Pifano^{2,8}, Ary Teixeira de Oliveira-Filho³, Leonardo Dias Meireles⁴, Patrícia Lobo Faria⁵, Fátima Regina Salimena⁶, Claudine M. Mynssen¹ & Jefferson Prado⁷

Resumo

Este trabalho apresenta o levantamento florístico das plantas vasculares da Reserva Biológica da Represa do Grama, um remanescente de floresta estacional semidecidual do Domínio Atlântico, situado no município de Descoberto, Minas Gerais. Foram realizadas coletas quinzenais de material fértil entre agosto de 1999 e dezembro de 2004. Além do levantamento, fez-se a comparação da composição florística através de análises multivariadas de agrupamento com outras nove áreas (3 de floresta estacional e 6 de ombrófila), cujos levantamentos florísticos de angiospermas tiveram abordagem semelhante. Cada análise foi processada para o conjunto total das espécies e para oito hábitos: árvores (incluindo arvoretas), arbustos, trepadeiras (lenhosas e herbáceas), ervas terrícolas, ervas saxícolas, epífitas, hemiepífitas e parasitas. Na ReBio do Grama foram registradas 644 espécies de angiospermas, distribuídas em 370 gêneros e 100 famílias. Licófitas e samambaias estão representadas por 64 espécies, distribuídas em 37 gêneros e 16 famílias. Seis espécies de angiospermas foram descritas como novas para a ciência. Fabaceae (55 spp.) foi a família com maior riqueza específica, seguida de Rubiaceae (50 spp.), Melastomataceae (28 spp.), Bignoniaceae e Orchidaceae (27 spp. cada) e Myrtaceae (25 spp.). As análises multivariadas sugeriram que os gradientes longitudinais, latitudinais e altitudinais interferem de formas distintas sobre os padrões de riqueza dos diferentes hábitos. O número reduzido de espécies compartilhadas entre as áreas, associado com alta riqueza regionalizada de alguns hábitos demonstra a importância da conservação de fragmentos nas diferentes regiões geográficas da Floresta Atlântica como estratégia para maximizar a conservação da diversidade existente neste domínio fitogeográfico.

Palavras-chave: composição florística, Mata Atlântica, Zona da Mata.

Abstract

The vascular plants survey of a remnant of semideciduous seasonal forest in the Atlantic Forest Biome was carried out in the ReBio do Grama, municipality of Descoberto, Minas Gerais, through fortnightly trips to collect fertile specimens between August 1999 and December 2004. The angiosperms included 644 species distributed in 370 genera and 100 families, including 6 species new to science, while the lycophytes and ferns included 64 species in 37 genera and 16 families. Fabaceae (55 spp.) was the family with the highest number of species, followed by Rubiaceae (50 spp.), Melastomataceae (28 spp.), Bignoniaceae and Orchidaceae (27 spp. each) and Myrtaceae (25 spp.). Once the survey was concluded, a comparison between it and the floristic composition of other nine areas (3 of seasonal and 6 of dense ombrophilous forest) was performed through multivariate analysis. These 9 sites were chosen as their surveys also included all angiosperm habits rather

Este artigo possui material adicional em sua versão eletrônica.

¹ Jardim Botânico do Rio de Janeiro, R. Pacheco Leão 915, 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus de Ciências Agrárias, Colegiado de Ciências Biológicas, Rod. BR 407 km 12, Lote 543 Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho s/n° - C1, 56.300-990, Petrolina, PE, Brasil.

³ Universidade Federal de Minas Gerais, Inst. Ciências Biológicas, Depto. Botânica, Av. Antônio Carlos 6627, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil.

⁴ Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Av. Arlindo Bétio 1000, 03828-000, São Paulo, SP, Brasil.

⁵ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Depto. Engenharia Ambiental, Av. dos Pioneiros 3131, 86036-370, Londrina, PR, Brasil.

⁶ Universidade Federal de Juiz de Fora, ICB, Depto. Botânica, 36330-900, Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁷ Instituto de Botânica, Av. Miguel Estéfano 3687, 04301-012, São Paulo, SP, Brasil.

⁸ Autores para correspondência: danielfloristico@yahoo.com.br; rafaela@jbrj.gov.br

than only woody plants. Each analysis was processed for the all habits and then for each one of the following 8 habits: trees (including treelets), shrubs, climbers (woody and herbaceous), ground-dwelling herbs, rupicolous herbs, epiphytes, hemiepiphytes, and parasites. Multivariate analysis suggested that the longitudinal, latitudinal and altitudinal gradients interfere in different ways over the species richness of diverse habits. The reduced number of species shared between areas, associated to the high regional richness of certain habits shows the importance of conserving forest fragments in different geographical areas of the Atlantic Forest in order to maximize the conservation of the biodiversity within this Domain.

Key words: floristic composition, Atlantic Forest Domain, Zona da Mata.

Introdução

A despeito da grande perda de sua cobertura vegetal, a Floresta Atlântica ainda abriga cerca de 14.552 espécies de plantas vasculares, das quais mais da metade são endêmicas, sendo que anualmente uma média de 170 são descritas como novas para a ciência (Tabarelli *et al.* 2005; Ribeiro *et al.* 2009; Stehmann *et al.* 2009; Sobral & Stehmann 2009; Werneck *et al.* 2011). A grande diversidade biológica presente neste Domínio deve-se, entre outras razões, à ampla distribuição norte-sul, à existência de consideráveis diferenças geológicas e altitudinais, além das grandes transformações que a região sofreu em função das intensas mudanças climáticas pelas quais passou em distintos períodos geológicos (Oliveira-Filho & Fontes 2000; Lino 2009). O Domínio Atlântico também apresenta variações florísticas muito maiores que os demais domínios brasileiros, sendo as classificações para as diferentes formações encontradas nessa região baseadas em padrões fisionômicos, ecológicos e florísticos (Leitão-Filho 1987).

A discussão sobre a amplitude latitudinal e a identidade florística entre formações ombrófilas e estacionais no Domínio Atlântico é controversa, provocando divergências na aplicação de terminologias adequadas e no reconhecimento das suas fitofisionomias, particularmente em regiões transicionais (Fernandes 2003; Oliveira-Filho & Fontes 2000; Oliveira-Filho 2009). Nas últimas décadas, a utilização de métodos numéricos multivariados tem auxiliado na definição de relações entre as formações florestais, estabelecendo relações florísticas quantitativas, contribuindo para a compreensão das relações entre os diferentes tipos de vegetação e os limites da Floresta Atlântica (Silva & Shepherd 1986; Oliveira-Filho 1993; Oliveira-Filho & Ratter 1995; Araújo 1998; Scudeller 2002). Porém, esses estudos abordaram, na sua maioria, somente o estrato arbóreo em um contexto regional, ou trataram apenas de um tipo

de formação florestal (Gentry 1990; Oliveira-Filho *et al.*, 1994a,b, 2005; Salis *et al.* 1995; Torres *et al.* 1997; Oliveira-Filho & Fontes 2000; Scudeller *et al.* 2001; Pereira *et al.* 2007; Murray-Smith *et al.* 2008), explorando assim apenas uma parte da composição e dos relacionamentos existentes.

A região da Zona da Mata de Minas Gerais era constituída por um maciço florestal composto por florestas estacionais semidecíduas montanas e submontanas que atualmente se encontram extremamente fragmentadas. Diversos tipos de ações antrópicas estiveram associados ao processo de fragmentação florestal regional, como a agricultura cafeeira, a pecuária, a retirada seletiva de madeira, a mineração, o fogo e o crescente desenvolvimento das áreas urbanas (Heringer 1947; Oliveira-Filho *et al.* 1994b; Meira Neto *et al.* 1997; Silva 2000). Em julho de 1824, Grigory Ivanovitch Langsdorff esteve no local onde hoje está inserido o município de Descoberto, alguns meses após a descoberta de ouro. Em seus diários, o expedicionário e cônsul-geral da Rússia no Brasil mencionou que o ouro foi encontrado pela primeira vez por um agricultor, num pequeno riacho em sua propriedade. A notícia espalhou-se em pouco tempo e trouxe para o local pessoas dos cantos mais remotos da província de Minas Gerais (Tinôco *et al.* 2010). A corrida pelo ouro provocou as primeiras alterações na paisagem, interrompendo a continuidade do maciço florestal existente, algo que se agravou com a economia cafeeira e agropastoril subsequente (Almeida 2000). Dentro deste cenário de destruição, a Reserva Biológica da Represa do Grama no município de Descoberto é um dos remanescentes mais significativos de floresta estacional semidecidual da Zona da Mata de Minas Gerais.

Inventários que consideram todos os hábitos, com listagens de espécies confiáveis e com aspectos fitogeográficos mensuráveis são fundamentais na compreensão das relações existentes entre as fisionomias que compõem o Domínio Atlântico.

Esses levantamentos ainda são escassos devido principalmente ao longo período de tempo necessário para obter espécimes férteis que abarquem a diversidade de hábitos ocorrentes em florestas tropicais. Da mesma forma, as relações florísticas dos diferentes hábitos entre as formações florestais estacionais e as florestas ombrófilas no sudeste brasileiro são ainda pouco explorados. Assim, o presente trabalho tem como objetivos: (a) disponibilizar a listagem de espécies de plantas vasculares ocorrentes na ReBio do Grama; (b) verificar as relações florísticas desta com outras áreas de diferentes fitofisionomias do Domínio Atlântico no sudeste brasileiro e (c) avaliar se os padrões de distribuição florística são similares ao considerar cada hábito separadamente. Espera-se assim contribuir para enriquecer o conhecimento da flora de Minas Gerais e também melhorar a compreensão das relações florísticas nas diferentes áreas do Domínio Atlântico.

Material e Métodos

A Reserva Biológica da Represa do Grama localiza-se no município de Descoberto, na Zona da Mata mineira, entre as coordenadas 21°20'50"–21°26'30"S e 42°55'20"–42°58'15"W, distante cerca de 100 km a nordeste de Juiz de Fora (Fig. 1). Abrange um fragmento de 263,8 ha de Floresta Estacional Semidecídua Submontana (*sensu* Veloso *et al.* 1991) que ocorre sobre um relevo montanhoso com altitudes que variam entre 500 e 720 m e que predominam em relação às áreas de planalto, baixadas e várzeas, onde ocorrem formações aluviais. O clima é do tipo Cwb, segundo a classificação de Köppen, as médias anuais de temperatura e precipitação são de 22,3°C e 1.550 mm, respectivamente, e a estação de seca se dá entre maio e setembro (Embrapa 2003). A área foi a primeira Reserva Biológica criada em Minas Gerais, em 1971, e abriga seis nascentes que desembocam em dois córregos que são fonte de captação de água para abastecimento parcial dos municípios de Descoberto e São João Nepomuceno. O ribeirão do Grama, que margeia a ReBio, pertencente à sub-bacia do rio Pomba e afluente da bacia do Paraíba do Sul (Scolforo *et al.* 2008).

O levantamento florístico da ReBio do Grama foi realizado por meio de expedições de campo quinzenais com duração de três a quatro dias, realizadas entre agosto de 1999 e dezembro de 2004. As coletas foram realizadas amostrando apenas espécimes férteis, notificando para cada

um o local onde foi encontrado e os dados que são perdidos no processo de herborização. Todas as coleções oriundas do projeto encontram-se depositadas nos herbários da Universidade Federal de Juiz de Fora (CESJ) e no Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB). As duplicatas foram enviadas a diversos especialistas que contribuíram para uma determinação mais acurada dos espécimes, cujos nomes constam no Apêndice (ver versão eletrônica). Famílias cujos especialistas não estão indicados foram identificadas pelos autores deste trabalho. A lista de espécies de angiospermas é apresentada de acordo com APG III (2009), a de samambaias segundo Smith *et al.* (2006) e Rothfels *et al.* (2012) e a de licófitas segundo Kramer & Green (1990). Todos os táxons tiveram suas distribuições e autores padronizados segundo a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2012).

As nove áreas selecionadas para efetuar as análises comparativas foram escolhidas por apresentarem listagens completas de angiospermas, com seus respectivos hábitos, e por seguirem metodologias similares em relação ao esforço amostral despendido. As samambaias e licófitas não foram incluídas nas análises. Em três áreas do estado de Minas Gerais (Juiz de Fora, Caratinga e o Parque Estadual do Rio Doce) predominam as

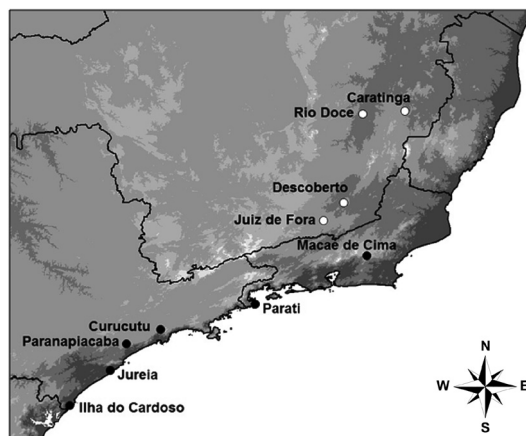


Figura 1 – Distribuição geográfica das 10 localidades cujas listagens florísticas foram utilizadas nas análises multivariadas em escala de 1: 50.000. Círculos vazios e cheios são áreas onde predominam, respectivamente, florestas estacionais semidecíduas e florestas ombrófilas densas.

Figure 1 – Geographic distribution of the 10 localities whose floristic lists were used in multivariate analyzes. Empty circles and full circles are areas dominated, respectively, by semideciduous forests and tropical rainforests.

florestas estacionais semidecíduas (*sensu* Veloso *et al.* 1991). Nas outras seis predominam as florestas ombrófilas densas que ocupam as encostas das serras litorâneas nos estados de São Paulo (Ilha do Cardoso, Núcleo Curucutu, Estação Ecológica Jureia-Itatins e Serra de Paranapiacaba) e Rio de Janeiro (Macaé de Cima e Parati). As áreas de Minas Gerais estão situadas mais ao norte e foram tratadas como setentrionais enquanto as áreas de São Paulo e do Rio de Janeiro, encontradas mais ao sul, foram tratadas como meridionais (Fig. 1, Tab. 1).

Para possibilitar uma maior precisão nas análises, foi feita uma criteriosa verificação das listas florísticas para as 10 áreas, onde todas as espécies compiladas passaram por uma verificação de sinonímias. Posteriormente, a compilação passou pela categorização em hábitos de crescimento onde foi respeitada a informação contida nas etiquetas das amostras, na literatura e fornecida pelos respectivos especialistas consultados. Com isso, definiram-se os seguintes hábitos para as análises: árvores (incluindo arvoretas e palmeiras de grande porte), arbustos, trepadeiras (lenhosas e herbáceas), ervas terrícolas, ervas saxícolas, epífitas, hemiepífitas e parasitas. Somente então

foi construída a matriz binária de ocorrência das espécies que foi submetida a uma ordenação, por meio de uma análise de correspondência distendida (ACD), e a uma análise de agrupamento usando o índice de Bray-Curtis como medida de similaridade florística e médias ponderadas como técnica de agrupamento (Felfili *et al.* 2011). As ACD foram processadas no software PCORD 6.0 (McCune & Mefford 2011) e as análises de agrupamento no software PAST 1.93 (Hammer *et al.* 2001). Cada par de análises foi processado para o conjunto total das espécies e para os oito subconjuntos correspondentes aos hábitos.

Com o propósito heurístico de auxiliar a indução de interpretações *a posteriori*, variáveis bioclimáticas foram selecionadas para as dez áreas sendo extraídas do software TreeAtlan 2.0 (www.icb.ufmg.br/treeatlan) e representadas nos diagramas das ACD como vetores de tamanho proporcional às suas correlações com os escores de ordenação nos dois primeiros eixos das ACD. Conforme consta nas Figs. 2 e 3 destacaram-se por suas significâncias estatísticas as seguintes variáveis bioclimáticas; duração da seca (em meses), temperatura anual (em graus Celsius),

Tabela 1 – Localidades do Domínio Atlântico cujas listagens florísticas foram utilizadas nas análises de correspondência distendida (ACD) e análises de agrupamento.

Table 1 – Atlantic Domain locations of the floristic lists used for distended correspondence analysis (DCA) and cluster analysis.

Localidade	Nome resumido	Coordenadas geográficas	Municípios & estado	Altitude (m)	Esforço amostral (anos de coleta)	Referências
Rebio do Grama	Descoberto	21°20'50"-21°26'30"S 42°55'20"-42°58'15"W	Descoberto, MG	Até 720	5	Este trabalho
Morro do Imperador	Juiz de Fora	21°34'-22°05'S 43°09'-43°45'W	Juiz de Fora, MG	Até 900	3	Pifano <i>et al.</i> 2007
Parque Estadual do Rio Doce	Rio Doce	19°29'-19° 48'S 42°28'-42° 38'W	Marliéria, Dionísio e Timóteo, MG	Até 680	13	Lombardi & Gonçalves 2000
Estação Ecológica de Caratinga	Caratinga	19°50'S-41°50'W	Caratinga, MG	Até 680	5	Lombardi & Gonçalves 2000
Ilha do Cardoso	Ilha do Cardoso	25°03'05"-25°18'18" S 47°53'48"-48°05'42" W	Cananéia, SP	Até 950	9	Melo <i>et al.</i> 1991
Serra da Juréia	Juréia	24°17'-24°40'S 47°00'-47°360'W	Iguape, Peruibe, Itariri, Pedro de Toledo e Miracatu, SP	Até 800	6	Mamede <i>et al.</i> 2001
Núcleo Curucutu	Curucutu	23°59'S-46°44'W 24°07'-46°46'W	Itanhaém, Juquitiba e São Paulo, SP	Até 790	7	Garcia & Pirani 2005
Serra de Paranapiacaba	Paranapiacaba	23°46'00"-23°47'10"S 46°18'20"-46°20'40"W	Santo André, SP	Até 900	5	Kirizawa <i>et al.</i> 2003
Macaé de Cima	Macaé de Cima	22°21'-22°28'S 42°27'-42°35'W	Nova Friburgo, RJ	Até 1720	4	Lima & Guedes-Bruni 1997
Parati	Parati	23°10'-23°23'S 44°30'-44°51'W	Parati, RJ	Até 1300	6	Marques 1997

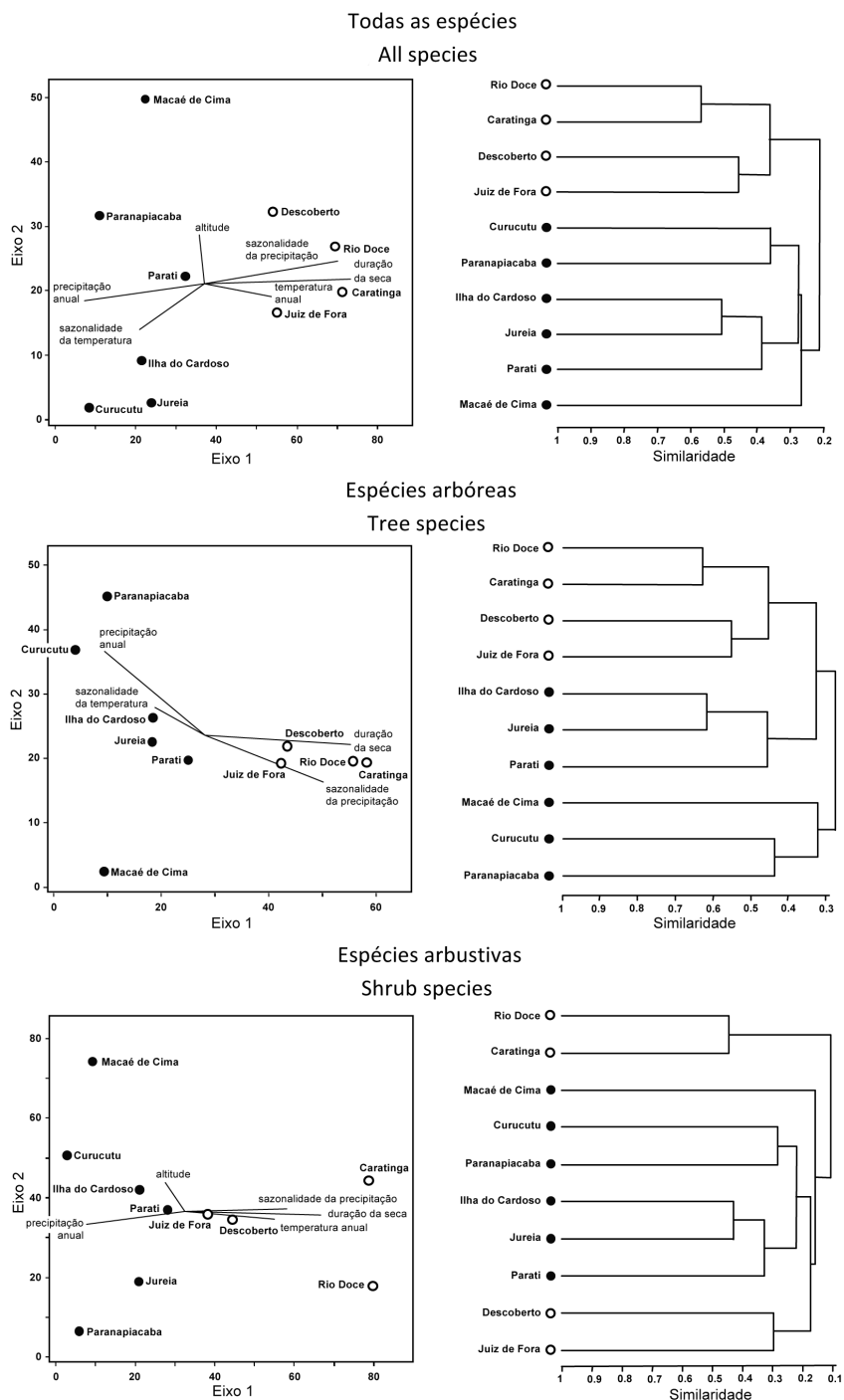


Figura 2 – Análises multivariadas das dez listagens florísticas mostrando, do lado esquerdo, a ordenação das localidades por análise de correspondência distendida (ACD) e, do lado direito, o dendrograma de classificação das mesmas áreas obtido por análise de agrupamento. (a) Todas as espécies, (b) espécies arbóreas e (c) espécies arbustivas. Círculos vazios e cheios são áreas onde predominam, respectivamente, florestas estacionais semidecíduais e florestas ombrófilas densas.

Figure 2 – Multivariate analyzes of the ten floristic lists showing on the left side, the ordering of the locations for extended correspondence analysis (DCA) and on the right, the dendrogram classification of the same areas obtained by cluster analysis. (a) All species, (b) tree species and (c) shrub species. Empty circles and full circles are areas dominated, respectively, by semideciduous forests and tropical rainforests.

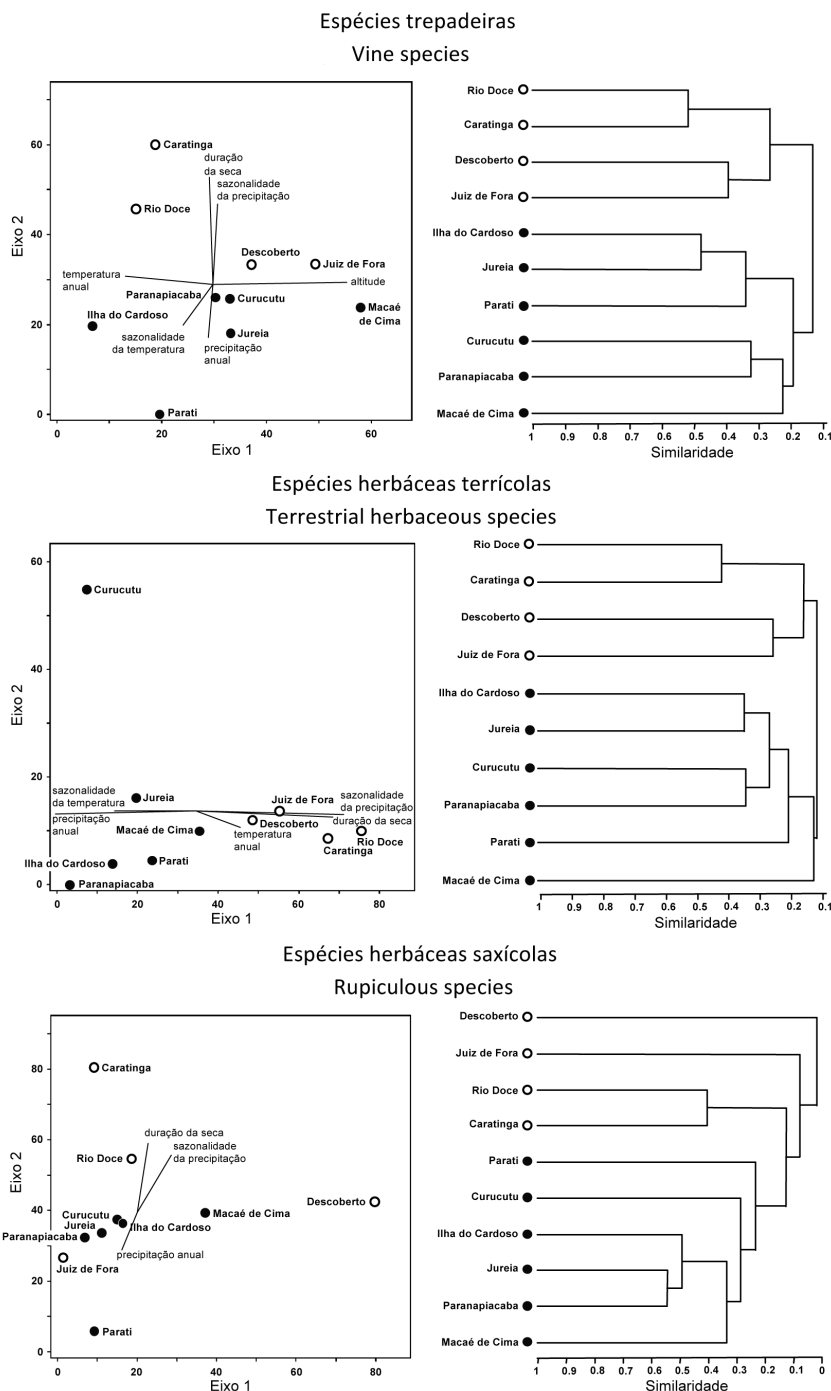


Figura 3 – Análises multivariadas das dez listagens florísticas mostrando, do lado esquerdo, a ordenação das localidades por análise de correspondência distendida (ACD) e, do lado direito, o dendrograma de classificação das mesmas áreas obtido por análise de agrupamento. (a) Espécies trepadeiras, (b) espécies herbáceas terrícolas e (c) espécies herbáceas saxícolas. Círculos vazios e cheios são áreas onde predominam, respectivamente, florestas estacionais semidecíduais e florestas ombrófilas densas.

Figure 3 – Multivariate analyzes of the ten floristic lists showing the left side, the ordering of the locations for extended correspondence analysis (DCA) and the right, the dendrogram classification of the same areas obtained by cluster analysis. (a) vine species, (b) terrestrial herbaceous species and (c) Rupicolous herbaceous species. Empty circles and full circles are areas dominated, respectively, semideciduous forests and tropical rainforests.

sazonalidade da temperatura (somatório das temperaturas na época de estiagem) e a precipitação anual (somatório das precipitações ao longo do ano em milímetros de mercúrio). Vale resaltar que a altitude não foi considerada como variável bioclimática em si, mas como variável geográfica. A significância dos autovalores dos eixos de ordenação foi avaliada em testes de permutação com 999 reamostragens. Para avaliação das correlações entre as medidas de similaridade florísticas e as distâncias entre as áreas foi aplicado um teste de Mantel (McCune & Mefford 2011) através de índices de Bray-Curtis.

Resultados e Discussão

Foram coletadas na ReBio do Grama 644 espécies de angiospermas, distribuídas em 370 gêneros e 100 famílias, e 64 espécies de licófitas e samambaias, pertencentes a 37 gêneros e 16 famílias. Entre as samambaias e licófitas, Polypodiaceae foi a família que teve maior riqueza específica, seguida de Pteridaceae. Os gêneros com maior riqueza foram *Thelypteris*, seguido por *Anemia*, *Pecluma* e *Pteris*, sendo a maioria dos gêneros (68%) representado por uma única espécie (ver Apêndices 1 e 2 na versão eletrônica).

Analisando a proporção de epífitas entre as samambaias e licófitas encontradas na ReBio do Grama, verificou-se que estas corresponderam a 36% do total de espécies. Este percentual está mais próximo do encontrado nas florestas ombrófilas densas do sudeste e sul do Brasil, onde a riqueza de epífitas criptogâmicas é comumente elevada (Silvestre 1997; Ditttrich *et al.* 2005). Levantamentos florísticos realizados em florestas estacionais semidecíduas em Minas Gerais indicam um percentual menor de epífitas: 23,03% na APA Fernão Dias (Melo & Salino 2007); 13,7% (Figueiredo & Salino 2005); 8,25% no Parque Estadual do Rio Doce e 8,42% na Estação Biológica da Caratinga (Melo & Salino 2002). Além disso, foi registrada a presença de espécies que são mais frequentes em florestas ombrófilas costeiras e que raramente figuram em florestas estacionais, como *Asplenium mucronatum*, *Dicranoglossum furcatum* e *Diplazium mutilum*.

Seis espécies de angiospermas foram reconhecidas como novas para a ciência: *Calyptanthus detecta*, *Cupania ludowigii*, *Dorstenia mariae*, *Myrcia clavija*, *Tetracera forzzae*, e *Unonopsis bauxitae* (Sommer & Ferrucci 2004; Lobão *et al.* 2005; Sobral 2006;

Fraga & Aymard 2007; Sobral *et al.* 2012). As espécies *Malanea fosteronioides*, *Philodendron curvilobum*, *Neoregelia farinosa*, *Nidularium longiflorum* e *Quesnelia quesneliana*, espécies típicas das formações ombrófilas, foram registradas pela primeira vez em Minas Gerais a partir do material coletado na ReBio (Almeida *et al.* 2005; Matozinhos & Konno 2008; Versieux & Wendt 2006). Já *Schefflera longipetiolata*, *Caryocar edule*, *Tovomita bahiensis*, *Besleria meridionalis*, *Beilschmiedia taubertiana* e *Wulfschlaegelia aphylla* foram indicadas como plantas raras, e dentre estas algumas eram conhecidas apenas por coleções do século XIX (Menini Neto *et al.* 2004; Assis *et al.* 2005; Pivari *et al.* 2005; Farinazzo & Salimena 2007). Dentre as espécies de angiospermas inventariadas no presente estudo, 47 não foram citadas como ocorrentes em Minas Gerais no Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil (Forzza *et al.* 2010), demonstrando que inventários regionais de longa duração são fundamentais para o conhecimento sobre a distribuição geográfica das espécies.

Fabaceae foi a família com maior diversidade específica (8,54% da riqueza total), seguida por Rubiaceae (7,76%), Melastomataceae (4,34%), Orchidaceae e Bignoniaceae (4,19% cada) e Myrtaceae (3,88%). Estas seis famílias juntas perfizeram 33% da riqueza florística de angiospermas registradas na ReBio. Os gêneros mais representativos foram *Psychotria*, *Solanum*, *Piper*, *Miconia*, *Machaerium*, *Myrcia* e *Leandra* (ver Apêndice 2 na versão eletrônica). Tanto estas famílias quanto estes gêneros também estão entre os de maior riqueza específica na Floresta Atlântica como um todo (Stehmann *et al.* 2009).

No total das 10 áreas analisadas foram listadas 3.430 espécies de angiospermas, sendo 1.437 árvores, 584 arbustos, 500 ervas terrícolas, 54 ervas saxícolas, 320 epífitas, 32 hemiepífitas, 483 trepadeiras e 21 parasitas. Conforme esperado houve repetição das famílias e gêneros (Tabs. 2 e 3) de angiospermas mais representativas em todas as 10 áreas comparadas, principalmente em relação às árvores, alterando apenas a posição em relação ao número de espécies (Tab. 4). As árvores representaram 41,9% do total de espécies listadas, denotando sua importância para a riqueza total da Floresta Atlântica. Somente 10 espécies arbóreas estiveram presentes em todos os levantamentos (*Euterpe edulis*, *Sloanea hirsuta*, *Pera glabrata*, *Senna multijuga*, *Endlicheria paniculata*,

Tabela 2 – Gêneros com maior número de espécies (S) em cada hábito registrados nos levantamentos florísticos realizados em 10 áreas do sudeste do Brasil. São fornecidos até 25 gêneros por hábito.

Table 2 – Genera with the largest number of species (S) per habit in floristic surveys in 10 areas of southeastern Brazil. Up to 25 genera per habit are provided.

Árvores	S	Arbustos	S	Trepadeiras	S	Ervas terrícolas	S	Ervas saxícolas	S	Epífita	S	Parasitas	S
<i>Eugenia</i>	65	<i>Leandra</i>	39	<i>Mikania</i>	45	<i>Cyperus</i>	12	<i>Vriesea</i>	17	<i>Pleurothallis</i>	31	<i>Struthanthus</i>	7
<i>Miconia</i>	52	<i>Piper</i>	38	<i>Passiflora</i>	22	<i>Rhynchospora</i>	12	<i>Peperomia</i>	6	<i>Vriesea</i>	21	<i>Psittacanthus</i>	4
<i>Myrcia</i>	47	<i>Solanum</i>	34	<i>Serjania</i>	17	<i>Cleistes</i>	11	<i>Sinningia</i>	4	<i>Anthurium</i>	19	<i>Lophophytum</i>	2
<i>Ocotea</i>	40	<i>Begonia</i>	33	<i>Dioscorea</i>	15	<i>Pleurostachys</i>	11	<i>Billbergia</i>	3	<i>Rhopsalis</i>	16	<i>Phoradendron</i>	2
<i>Inga</i>	26	<i>Psychotria</i>	28	<i>Arrabidaea</i>	14	<i>Utricularia</i>	10	<i>Canistrum</i>	3	<i>Peperomia</i>	14	<i>Plithirusa</i>	2
<i>Marlierea</i>	23	<i>Baccharis</i>	20	<i>Heteropterys</i>	14	<i>Dorstenia</i>	9	<i>Epidendrum</i>	3	<i>Epidendrum</i>	13	<i>Helosis</i>	1
<i>Mollinedia</i>	21	<i>Justicia</i>	19	<i>Adenocalymma</i>	11	<i>Eleocharis</i>	9	<i>Maxillaria</i>	3	<i>Nematanthus</i>	12	<i>Langsdorffia</i>	1
<i>Solanum</i>	18	<i>Polygala</i>	14	<i>Cissus</i>	11	<i>Habenaria</i>	9	<i>Nematanthus</i>	3	<i>Maxillaria</i>	12	<i>Scybalium</i>	1
<i>Calyptranthes</i>	16	<i>Tibouchina</i>	14	<i>Ipomoea</i>	11	<i>Paspalum</i>	9	<i>Aechmea</i>	2	<i>Encyclia</i>	11	<i>Pylosyles</i>	1
<i>Cordia</i>	16	<i>Faremea</i>	13	<i>Machaerium</i>	10	<i>Scleria</i>	9	<i>Alcantarea</i>	2	<i>Aechmea</i>	10	Hemiepifitas	S
<i>Machaerium</i>	16	<i>Aphelandra</i>	11	<i>Oxypetalum</i>	9	<i>Cidemia</i>	8	<i>Bifrenaria</i>	2	<i>Ocotea</i>	9	<i>Philodendron</i>	19
<i>Maytenus</i>	16	<i>Vernonia</i>	11	<i>Smilax</i>	9	<i>Desmodium</i>	7	<i>Bulbophyllum</i>	2	<i>Nidularium</i>	8	<i>Vanilla</i>	4
<i>Psychotria</i>	16	<i>Ruellia</i>	8	<i>Stigmaphyllon</i>	9	<i>Panicum</i>	7	<i>Elleanthus</i>	2	<i>Tillandsia</i>	8	<i>Anthurium</i>	2
<i>Casearia</i>	15	<i>Senna</i>	8	<i>Chusquea</i>	8	<i>Xyris</i>	7	<i>Nidularium</i>	2	<i>Stelis</i>	7	<i>Hillia</i>	2
<i>Ficus</i>	15	<i>Besleria</i>	7	<i>Acacia</i>	7	<i>Heliconia</i>	6	<i>Pitcairnia</i>	2	<i>Barbosella</i>	6	<i>Monstera</i>	2
<i>Tibouchina</i>	15	<i>Eupatorium</i>	7	<i>Cayaponia</i>	7	<i>Pleiochiton</i>	6	<i>Quesnelia</i>	2	<i>Oncidium</i>	6	<i>Dyssonchroma</i>	1
<i>Myrceugenia</i>	14	<i>Ossaea</i>	7	<i>Paullinia</i>	7	<i>Sida</i>	6	<i>Hadrolaelia</i>	1	<i>Quesnelia</i>	6	<i>Syngonium</i>	1
<i>Pouteria</i>	14	<i>Ottonia</i>	7	<i>Bauhinia</i>	6	<i>Andropogon</i>	5	<i>Heterotaxis</i>	1	<i>Peperomia</i>	3		
<i>Symplocos</i>	14	<i>Crotalaria</i>	6	<i>Mandevilla</i>	6	<i>Coccocypselum</i>	5	<i>Pleurothallis</i>	1	<i>Nematanthus</i>	5		
<i>Guatteria</i>	13	<i>Hyptis</i>	6	<i>Manettia</i>	6	<i>Eragrostis</i>	5	<i>Polystachya</i>	1	<i>Bulbophyllum</i>	5		
<i>Tabebuia</i>	13	<i>Ludwigia</i>	6	<i>Tetrapteryx</i>	6	<i>Euphorbia</i>	5	<i>Yanhouitea</i>	1	<i>Bifrenaria</i>	4		
<i>Leandra</i>	12	<i>Mimosa</i>	6	<i>Anemopaegna</i>	5	<i>Pavonia</i>	5			<i>Billbergia</i>	4		
<i>Rudgea</i>	12	<i>Gaylussacia</i>	5	<i>Begonia</i>	5	<i>Spigelia</i>	5			<i>Catasetum</i>	4		
<i>Trichilia</i>	12	<i>Merosstachys</i>	5	<i>Canavalia</i>	5	<i>Xanthosoma</i>	1			<i>Gomesa</i>	4		
<i>Myrsine</i>	11	<i>Cestrum</i>	4	<i>Securidaca</i>	5					<i>Begonia</i>	3		
										<i>Campylocentrum</i>	3		
										<i>Codonanthe</i>	3		

Tabela 3 — Riqueza encontrada em cada hábito distribuída nas formações ombrófilas e semidecíduas comparadas, bem como o compartilhamento de espécies destas formações com a composição florística da Reserva Biológica da Represa do Grama (Rebio Grama).

Table 3 — Richness found in each life form distributed in rainforests and compared semideciduous forests as well as the sharing of species of these formations with the floristic composition of the Biological Reserve of Grama (Grama Rebio).

Hábito	ReBio Grama		Florestas Ombrófilas		Florestas Semidecíduas		Compartilhamento com a ReBio Grama		
	Riqueza Total	Exclusivas	Riqueza Total	Exclusivas	Riqueza Total	Exclusivas	Floresta Ombrófila	Floresta Semidecídua	Ambas as formações
Árvore	363	42	564	92	873	401	35	71	257
Arbusto	82	27	419	333	251	165	17	15	23
Trepadeira	104	25	339	235	248	144	23	28	28
Erva Terrestre	66	20	358	327	183	152	20	9	17
Parasita	4	0	13	6	8	2	2	1	0
Erva Saxícola	4	2	50	44	10	4	2	0	0
Epífita	41	7	297	266	45	14	24	3	7
Hemiepífita	11	3	24	18	14	8	4	4	8

Cabralea canjerana, *Myrcia splendens*, *Guapira opposita*, *Zanthoxylum rhoifolium* e *Cecropia glaziovii*), enquanto nenhuma espécie dos hábitos restantes esteve presente em mais de oito levantamentos. Houve predomínio de espécies com distribuição restrita a um ou dois levantamentos em todos os hábitos, e a porcentagem desta distribuição restrita varia de 61,5% nas arbóreas a 82,5% nos arbustos.

Os testes de Mantel (Tab. 5) demonstraram uma correlação significativa entre a distância geográfica e a similaridade florística entre as áreas, exceto no caso da flora herbácea saxícola. A análise com os diferentes hábitos das espécies registradas na ReBio do Grama demonstrou um frequente agrupamento com a do Morro do Imperador (Juiz de Fora), ambas áreas da Zona da Mata mineira. Estas duas áreas juntas se agruparam com as demais localidades de florestas estacionais para a maioria dos hábitos, o que sugere um grupo claramente distinto daquele composto pelas florestas ombrófilas (Figs. 2a-b, 3a-b, 4b). Nas florestas estacionais, a flora completa, as árvores, os arbustos, as trepadeiras e as herbáceas terrícolas demonstraram maior similaridade entre si do que com os levantamentos de florestas ombrófilas, sugerindo a ocorrência de gradientes longitudinais.

Dentre os levantamentos de florestas ombrófilas, tanto a Ilha do Cardoso como a Jureia, no sul do estado de São Paulo, geralmente apareceram associadas com Parati, no sul do estado do Rio de Janeiro, todas em planícies e montanhas litorâneas sob forte influência do oceano Atlântico. Curucutu e Paranapiacaba, ambas no Planalto Paulista, emergiram frequentemente associadas para a maioria dos hábitos analisados. Macaé de Cima, na região serrana do Rio de Janeiro, foi a área que mais variou dentre os dendrogramas, ora se relacionando com florestas estacionais, ora com florestas ombrófilas. Essas relações florísticas estão associadas ao gradiente altitudinal do sudeste brasileiro e também aos centros de endemismos que ocorrem principalmente na Ilha do Cardoso e na Serra da Juréia (Mori *et al.*, 1981; Murray-Smith *et al.* 2008), que possibilitam um maior compartilhamento de espécies entre áreas com altitudes similares, principalmente para aquelas na mesma região geomorfológica (Meira-Neto & Martins 2002).

As análises de ordenação (Figs. 2 a 4) sugeriram níveis distintos de dicotomia entre a flora de florestas estacionais e a de florestas ombrófilas para os diferentes hábitos. Na região sul da Zona da Mata de Minas Gerais ocorrem os tipos

Tabela 4 – Famílias com maior número de espécies (S) em cada hábito registradas nos levantamentos florísticos realizados em 10 áreas do sudeste do Brasil. São fornecidas até 20 famílias por forma de crescimento.

Table 4 – Families with the largest number of species (S) in each habit in the floristic surveys in 10 areas of southeastern Brazil. Up to 20 families per habit are provided.

Árvores	S	Arbustos	S	Trepadeiras	S	Ervas terrícolas	S	Ervas saxícolas	S	Hemiepífitas	S
Myrtaceae	211	Asteraceae	91	Bignoniaceae	62	Poaceae	78	Bromeliaceae	33	Araceae	25
Fabaceae	148	Melastomataceae	69	Asteraceae	50	Cyperaceae	69	Gesneriaceae	5	Orchidaceae	4
Melastomataceae	90	Acanthaceae	59	Fabaceae	50	Orchidaceae	60	Orchidaceae	16	Rubiaceae	2
Lauraceae	85	Rubiaceae	59	Apocynaceae	46	Asteraceae	20	Piperaceae	6	Solanaceae	1
Rubiaceae	74	Solanaceae	49	Malpighiaceae	46	Rubiaceae	18	Totais: 4 famílias		Totais: 4 famílias	
Euphorbiaceae	45	Piperaceae	45	Sapindaceae	33	Melastomataceae	17	20 gêneros		8 gêneros	
Annonaceae	43	Fabaceae	35	Passifloraceae	24	Fabaceae	16	60 espécies		32 espécies	
Sapotaceae	32	Begoniaceae	33	Cucurbitaceae	23	Marantaceae	15				
Celastraceae	29	Polygalaceae	14	Convolvulaceae	19	Malvaceae	14				
Solanaceae	29	Euphorbiaceae	11	Dioscoriaceae	16	Amaryllidaceae	11	Epífitas	S	Parasitas	S
Chrysobalanaceae	27	Gesneriaceae	9	Vitaceae	11	Commelinaceae	11	Orchidaceae	175	Loranthaceae	13
Rutaceae	27	Ericaceae	8	Polygalaceae	10	Iridaceae	10	Bromeliaceae	68	Balanophoraceae	5
Asteraceae	26	Lamiaceae	7	Menispermaceae	9	Lentibulariaceae	10	Cactaceae	22	Viscaceae	2
Moraceae	26	Malvaceae	7	Smilacaceae	9	Moraceae	9	Araceae	20	Apodanthaceae	1
Monimiaceae	25	Onagraceae	7	Poaceae	8	Bromeliaceae	8	Gesneriaceae	18	Totais: 4 famílias	
Bignoniaceae	23	Polygonaceae	7	Rubiaceae	7	Araceae	7	Piperaceae	17	8 gêneros	
Malvaceae	23	Verbenaceae	7	Dilleniaceae	6	Euphorbiaceae	7	Begoniaceae	3	20 espécies	
Salicaceae	22	Campanulaceae	6	Euphorbiaceae	6	Xyridaceae	7	Totais: 7 famílias			
Sapindaceae	22	Scrophulariaceae	6	Amaranthaceae	5	Apiaceae	6	86 gêneros			
Meliaceae	20	Poaceae	5	Begoniaceae	5			323 espécies			
Totais: 84 famílias		Totais: 40 famílias		Totais: 36 famílias		Totais: 59 famílias					
386 gêneros		174 gêneros		150 gêneros		209 gêneros					
1437 espécies		584 espécies		483 espécies		491 espécies					

climáticos CwA e CwB, segundo a classificação de Köppen, sendo que, para quase todas as ACD, independentemente do hábito, os levantamentos apresentaram uma posição intermediária entre as localidades ombrófilas e semidecíduas. A presença de áreas aluviais, o relevo montanhoso na ReBio do Grama e as temperaturas mais amenas do Morro do Imperador podem representar fatores compensatórios à estacionalidade climática nessa região, enquanto a maior proximidade geográfica com as florestas ombrófilas pode facilitar o estabelecimento de populações de espécies típicas das florestas perenifólias, conforme constatado por Pifano *et al.* (2007).

Para alguns hábitos as ACD destacaram gradientes de substituição florística entre as

formações ombrófila e estacional, enquanto outros sugeriram dicotomias mais evidentes entre as formações. Entretanto, os autovalores dos dois primeiros eixos das ACD foram significativos somente para espécies arbóreas e ervas saxícolas. Tanto para a flora completa como para arbustos e ervas terrícolas somente o primeiro eixo mostrou-se significativo, enquanto que para as trepadeiras, epífitas, hemiepífitas e parasitas, os primeiros eixos não foram significativos. Esses resultados sugerem a ausência de relações lineares simples entre a ordenação das amostras e variações ambientais como a estacionalidade climática, esperada como um dos principais fatores distintivos entre as formações analisadas (Oliveira Filho & Fontes 2000; Oliveira Filho *et al.* 2005). A distribuição

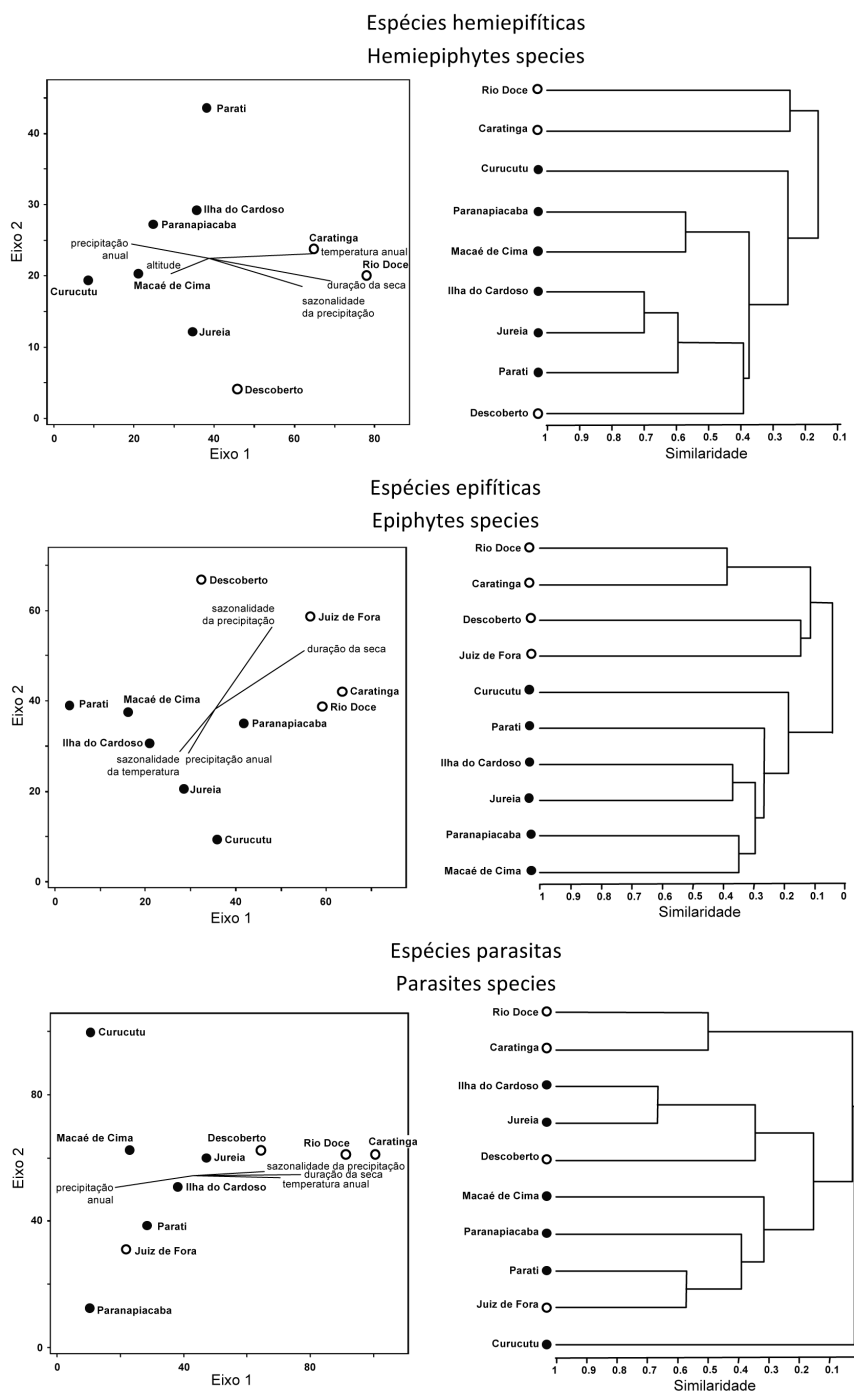


Figura 4 – Análises multivariadas das dez listagens florísticas mostrando, do lado esquerdo, a ordenação das localidades por análise de correspondência distendida (ACD) e, do lado direito, o dendrograma de classificação das mesmas áreas obtido por análise de agrupamento. (a) Espécies hemiepifíticas, (b) espécies epifíticas e (c) espécies parasitas. Círculos vazios e cheios são áreas onde predominam, respectivamente, florestas estacionais semidecíduais e florestas ombrófilas densas.

Figure 4 – Multivariate analyzes of the ten floristic lists showing the left side, the ordering of the locations for extended correspondence analysis (DCA) and the right, the dendrogram classification of the same areas obtained by cluster analysis. (a) hemiepiphytes species, (b) epiphytes species and (c) parasites species. Empty circles and full circles are areas dominated, respectively, semideciduous forests and tropical rainforests.

Tabela 5 – Resumo das análises multivariadas da composição da flora de angiospermas de 10 áreas inventariadas no Sudeste do Brasil (vide Figs. 2 a 4). As análises foram realizadas para a flora completa e para as espécies organizadas por hábito. Para as análises de correspondência distendida (ACD) são fornecidos o autovalor e a respectiva significância nos três primeiros eixos de ordenação. Para as análises de correlação florística com as distâncias geográficas, são apresentados os testes de Mantel. Resultados significativos ($P < 0,05$) estão evidenciados em negrito.

Table 5 – Summary of multivariate analyzes of angiosperm floristic composition of 10 areas surveyed in southeastern Brazil (see Figs. 2-4). The analyzes were performed for the complete flora and for species arranged in habits. For the detrend correspondence analysis (DCA) the eigen values and its significance in the first three ordination axes are provided. For the analysis of floristic correlation with geographic distances, Mantel tests are presented. Significant results ($P < 0.05$) are highlighted in bold.

Formas de vida	ACD - Eixo 1		ACD - Eixo 2		ACD - Eixo 3		Teste de Mantel	
	Autovalor	<i>P</i>	Autovalor	<i>P</i>	Autovalor	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>
Flora completa	0,603	0,001	0,354	0,892	0,125	0,879	0,598	0,004
Árvores	0,507	0,001	0,336	0,002	0,197	0,316	0,534	0,004
Arbustos	0,754	0,001	0,435	0,952	0,289	0,502	0,568	0,002
Trepadeiras	0,462	0,969	0,487	0,039	0,290	0,320	0,578	0,003
Ervas terrícolas	0,683	0,001	0,375	0,988	0,051	0,994	0,534	0,002
Ervas saxícolas	0,771	0,038	0,585	0,028	0,256	0,305	0,159	0,131
Epífitas	0,465	0,987	0,234	1,000	0,124	0,910	0,458	0,006
Hemiepífitas	0,596	0,292	0,284	1,000	0,790	1,000	0,393	0,008
Parasitas	0,908	0,315	0,553	0,593	0,624	0,988	0,289	0,040

geográfica dos levantamentos utilizados sugere uma coadunação de gradientes longitudinais, latitudinais e altitudinais afetando de diversos modos as relações florísticas entre os distintos hábitos. Entretanto as ordenações não significativas podem estar associadas a um baixo compartilhamento de espécies entre levantamentos ou a uma baixa riqueza de espécies de alguns hábitos, sugerindo um forte padrão geográfico que não pode ser explicado somente por aspectos climáticos.

Oliveira-Filho & Fontes (2000) constataram que variações na sazonalidade e na precipitação total influenciam a distribuição tanto das espécies arbóreas quanto das formações florestais do Domínio Atlântico. De maneira geral, a dicotomia foi mais fortemente associada à duração da estação seca associada à sazonalidade da precipitação, com valores mais elevados de duração da estação seca nas áreas setentrionais, e precipitação anual e variações de temperatura, com valores mais elevados nas áreas meridionais. Em alguns casos, a temperatura anual surgiu como variável relevante aumentando na direção das áreas setentrionais. Como as áreas do primeiro grupo, que correspondem às florestas estacionais, estão todas ao norte das áreas do segundo grupo, que correspondem às florestas ombrófilas, os padrões observados possivelmente não estão vinculados somente ao caráter estacional ou ombrófilo desses tipos florestais, mas também

a variações associadas à latitude e principalmente à altitude, que influenciam a temperatura (Huggett 1995; Oliveira-Filho *et al.* 2006). Corroborando, houve uma alta correlação da latitude tanto com os valores da estacionalidade na precipitação ($R=0,91$, $P<10^{-3}$) quanto da temperatura ($R=0,85$, $P<10^{-3}$), não havendo como evidenciar os efeitos separadamente.

A ordenação das espécies arbóreas sugeriu um gradiente não muito abrupto de substituição florística entre as florestas ombrófilas e estacionais, devido à alta porcentagem de espécies compartilhadas (Tab. 3). Isto denota a existência de um conjunto de espécies arbóreas da floresta ombrófila que seriam tolerantes a uma estacionalidade climática mais definida e prolongada (Oliveira-Filho & Fontes 2000; Scudeller *et al.* 2001). Variações climáticas associadas com o aumento da altitude destacaram na ordenação os levantamentos em áreas de maior altitude (Macaé de Cima, Curucutu e Paranapiacaba) e demonstraram uma maior proximidade entre os levantamentos das áreas meridionais de menor altitude (Ilha do Cardoso, Juréia e Parati) com as florestas semidecíduas.

Uma forte correlação espacial foi observada para as espécies arbóreas entre formações semidecíduas dentro da mesma região geográfica. Os fragmentos no leste de Minas Gerais apresentaram 206 espécies arbóreas exclusivas, enquanto os fragmentos ao sul da Zona da Mata apresentaram

107 espécies, sendo que 88 compartilhadas entre as duas áreas. A presença de espécies arbóreas das florestas ombrófilas do Espírito Santo na composição florística das florestas semidecíduas da bacia do Rio Doce também contribui para a ocorrência de um gradiente latitudinal de substituição florística dentro das florestas estacionais, uma vez que as matas ciliares do Rio Doce e seus tributários funcionavam no passado como corredores naturais (Silva 2000; Rolim *et al.* 2006; Soares-Júnior 2008). Algumas espécies arbóreas raras como *Tripterodendron filicifolium* Radlk., *Chrysophyllum imperiale* (Linden *ex* K.Koch & Fintelm.) Benth. & Hook. e *Paradrypeles ilicifolia* Kuhl. foram encontradas apenas no vale do Rio Doce dentre as áreas comparadas. Em contrapartida, muitas espécies arbóreas reconhecidas como “supertramp” (Oliveira-Filho & Fontes 2000) apareceram em todas as áreas semidecíduas como *Tapirira obtusa*, *Xylopia sericea*, *Mabea fistulifera*, *Apuleia leiocarpa*, *Platypodium elegans*, *Vismia magnoliifolia*, *Psidium rufum* e *Cordia elliptica*.

Para o hábito arbustivo, a floresta ombrófila apresentou quase o dobro de espécies exclusivas em relação às florestas estacionais (Tab. 3). A influência altitudinal foi marcante no agrupamento deste hábito (Fig. 2). Macaé de Cima destacou-se dos demais levantamentos através de uma relação mais distante com as demais áreas de altitude como Curucutu e Paranapiacaba, que se aproximaram das florestas ombrófilas e estacionais na mesma faixa latitudinal. A alta dispersão nas ACD das áreas de altitude sugere a ausência de correspondência florística, entre o mesmo tipo florestal em altitudes similares e latitudes relativamente próximas na Floresta Atlântica, sugerindo a influência de fatores biogeográficos distintos entre essas regiões geográficas. A importância dos arbustos na composição e estrutura de florestas normalmente aumenta com a altitude, entretanto a riqueza de espécies arbustivas foi maior nas florestas ombrófilas de baixa altitude do que em florestas ombrófilas montanas (Oliveira-Filho & Fontes 2000). Levantamentos quantitativos futuros poderão confirmar se, com o aumento na densidade, ocorre uma redução na riqueza para esse estrato ao longo de gradientes altitudinais.

A riqueza das trepadeiras apresentou-se similar entre os levantamentos de florestas semidecíduas e ombrófilas (Tab. 3). Entre as florestas ombrófilas novamente uma separação altitudinal foi verificada entre as faixas montanas e as terras baixas.

Cerca de 30% das trepadeiras foram restritas às florestas estacionais, similar ao encontrado com os arbustos (28%) e ambos um pouco superiores àquilo observado para as arbóreas (27%). Essas proporções sugerem uma considerável riqueza desses hábitos nas florestas estacionais, e destacam uma clara separação entre os principais tipos florestais analisados e uma forte estruturação geográfica. Apesar do caráter heliófito comum entre as trepadeiras, este hábito parece responder às diferentes condições climáticas entre as florestas ombrófilas e estacionais, com uma considerável riqueza específica e com regionalismos florísticos evidentes no Domínio da Floresta Atlântica (Clark & Clark 1990; Gentry 1991). A ausência de autovalores significativos nas ordenações pode estar associada a uma maior dissimilaridade florística entre os levantamentos, evidenciando não somente um gradiente de substituição florística, como também a entrada de um número considerável de espécies exclusivas por região geográfica.

As ervas terrestres também apresentaram uma forte dicotomia entre as florestas estacionais e ombrófilas e somente 18% das espécies desta hábito foram compartilhadas entre as duas formações, porcentagem semelhante aos arbustos (Tab. 3). Apesar dos dendrogramas de ervas terrestres serem similares ao das árvores, trepadeiras e epífitas, uma relação distinta entre os levantamentos foi observada. Parati e Macaé de Cima se destacaram na análise de agrupamento, enquanto Curucutu destacou-se abruptamente na ACD. A destacada posição desta área pode se dever à presença de espécies sulinas nas partes mais elevadas do Planalto Atlântico Paulista (Meirelles *et al.* 2008). Poaceae, Cyperaceae e Orchidaceae foram as famílias mais ricas dentre as ervas nas 10 localidades (Tab. 4).

Dentre as espécies herbáceas ocorrentes nas florestas estacionais, 50 estiveram restritas à região leste da Zona da Mata de Minas Gerais, 33 ao sul e somente 11 foram compartilhadas. Estes resultados são similares aos observados para as trepadeiras, destacando novamente um gradiente latitudinal dentro das florestas estacionais, fato também justificado pela significativa diferença florística entre os estratos herbáceos das florestas do Vale do Rio Doce e da Zona da Mata sul (Lombardi & Gonçalves 2000; Pifano *et al.* 2007). Um considerável padrão geográfico foi evidenciado para este hábito pela forte correlação espacial constatada pelo teste de Mantel. A separação

latitudinal dentro das florestas ombrófilas de terras baixas e dentre as florestas estacionais sugerem regionalismos florísticos marcantes para esse hábito no Domínio Atlântico. Barreiras geográficas físicas e climáticas podem ser bem mais efetivas para a dispersão das espécies herbáceas, e em adição, seu ciclo de vida mais curto e sazonal, pode acentuar ainda mais os regionalismos florísticos (Citadini-Zanette *et al.* 2001; Roovers *et al.* 2004)

Para as ervas saxícolas, epífitas, hemiepífitas e parasitas um gradiente de substituição florística foi observado com uma forte discrepância na riqueza entre as florestas ombrófilas e estacionais. Vinte uma espécies parasitas foram observadas nos levantamentos das florestas ombrófilas e estacionais (Tabs. 2 e 3). Nas florestas ombrófilas foram observadas 13 espécies, duas nas florestas estacionais e seis comuns entre as formações (Tab. 3). Em todas as áreas observou-se uma baixa riqueza específica neste grupo, isto pode estar relacionado à dificuldade de localizar certas plantas parasitas ao longo das coletas (e.g. Balanophoraceae e Apodanthaceae).

As ervas saxícolas foram representadas nos dois tipos florestais por apenas quatro famílias (Tab. 2). Quatro espécies foram registradas somente nas florestas estacionais, enquanto outras 44 somente nas florestas ombrófilas e seis compartilhadas entre dois tipos florestais (Tab. 4). Destaca-se neste hábito as áreas de Macaé de Cima (27 spp.) e Paranapiacaba (21 spp.) com as maiores riquezas específicas. A riqueza de espécies por levantamento neste hábito esta limitada à ocorrência de afloramentos ou matações, habitats bem mais raros e condicionados à geomorfologia local. Também vale destacar que este tipo de informação muitas vezes é omitida nas observações de coleta o que dificulta uma análise mais acurada deste hábito.

As famílias mais ricas entre as epífitas foram Orchidaceae (175 spp.), Bromeliaceae (68 spp.), Cactaceae (22 spp.) e Araceae (20 spp.) (Tab. 4). Estes altos valores em Araceae, Bromeliaceae e Orchidaceae reafirmam padrões globais (Madison 1977) neotropicais (Gentry & Dodson 1987) e regionais (Menini Neto *et al.* 2009) na distribuição de epífitas nas famílias de angiospermas. A maior diversidade específica de Cactaceae em relação a Araceae, deve-se ao fato de que hemiepífitas foram analisadas separadamente no presente trabalho, diferentemente dos estudos supracitados. As epífitas da ReBio do Grama

são predominantemente um subconjunto das espécies ocorrentes nas florestas ombrófilas. Das 41 espécies coletadas, sete foram exclusivas, três compartilhadas com as demais florestas estacionais, 24 com as florestas ombrófilas e sete ocorreram em ambas as formações. Neste hábito, uma riqueza discrepante entre as florestas ombrófilas (266 spp. exclusivas) e as florestas estacionais (14 spp. exclusivas) foi observada, com 31 espécies compartilhadas entre as duas formações (Tab. 3). A estacionalidade climática e a precipitação anual total parecem ser fortes limitantes para a riqueza e distribuição de espécies deste hábito na Floresta Atlântica (Gentry & Dodson 1987).

Na ReBio do Grama foram coletadas 11 espécies hemiepífitas, com três exclusivas, quatro compartilhadas com as florestas ombrófilas e quatro com as florestas estacionais. Do total de espécies oito foram restritas às florestas estacionais, seis compartilhadas com as ombrófilas e 18 restritas às ombrófilas (Tab. 3). Dentre os hábitos analisados, epífitas e hemiepífitas apresentaram as mais baixas correlações com a distância geográfica. A maior similaridade entre as áreas de altitude (Paranapiacaba e Macaé de Cima) e entre florestas de terras baixas corroboram os resultados obtidos por Menini *et al.* (2009) para áreas do Sudeste e Sul do Brasil. Porém, são contrários aos encontrados por Leitman (2013) quando utilizando uma maior amplitude latitudinal e longitudinal.

Como conclusões tem-se que: a ReBio do Grama destacou-se com uma posição intermediária entre as florestas estacionais e as ombrófilas, com 43% de suas espécies ocorrendo nas duas formações, assim como o Morro do Imperador em Juiz de Fora. A área apresentou uma considerável porcentagem de espécies exclusivas (18,6%), similar à compartilhada com as florestas estacionais (19,4%) e com as ombrófilas (18,8%). A menor riqueza observada na ReBio do Grama em relação às florestas ombrófilas, associada a uma maior riqueza de Fabaceae e Bignoniaceae e uma menor riqueza de Myrtaceae e Orchidaceae aproxima seu perfil florístico ao de florestas estacionais semidecíduas do sudeste brasileiro (Leitão-Filho, 1987; Oliveira-Filho & Fontes 2000). As florestas ombrófilas apresentaram uma maior riqueza específica para todos os hábitos, entretanto para vários destes a contribuição de espécies exclusivas das florestas estacionais foi maior do que 25%, denotando a importância dessas florestas para

a riqueza total do Domínio Atlântico já que os resultados encontrados nas ACD demonstraram diferenças florísticas marcadas pela substituição de espécies de ervas, arbustos e trepadeiras entre as formações ombrófilas e semidecíduas.

O número reduzido de espécies compartilhadas entre as áreas, associado à alta riqueza regionalizada de alguns hábitos são possíveis explicações para a baixa significância observada nas ACD para os hábitos de ciclo mais curto, uma vez que estas análises de ordenação trabalham com a posição espacial ocupada pela localidade em função de suas semelhanças florísticas (Kent & Cooker 1992). Isto também demonstra a importância da conservação de fragmentos nas diferentes regiões geográficas da Floresta Atlântica como estratégia para a conservação de sua diversidade total.

Prance *et al.* (2000) relataram o alto grau de endemismo de alguns grupos na Floresta Atlântica, destacando que coletas realizadas em seus remanescentes continuam a trazer novas espécies e também casos de distribuições disjuntas. Os resultados obtidos neste trabalho demonstram a importância de levantamentos florísticos completos como uma das principais fontes de informações, sejam elas a descoberta de novas espécies ou registro de espécies raras, redescoberta de espécies presumidas como extintas ou mesmo novos registros de ocorrências. Também reforçam que somente através de inventários completos é possível refletir sobre a diversidade total de uma área, fornecendo informações preciosas para a conservação da flora brasileira.

Agradecimentos

À COPASA o financiamento na etapa inicial do projeto de levantamento florístico da ReBio. À FAPEMIG e ao CNPq as bolsas e auxílios concedidos. A Daniela Zappi e dois revisores anônimos a leitura crítica e diversas sugestões. Ao Sr. Luiz, responsável pela ReBio, o apoio em campo e por ter hospedado durante anos toda a equipe em sua casa.

Referências

- Almeida, D.S. 2000. Recuperação da Mata Atlântica. Editus, Ilhéus. 130p.
- Almeida, V.R.; Temponi, L.G. & Forzza R.C. 2005. Araceae da Reserva Biológica da Represa do Grama, Descoberto, MG. *Rodriguésia* 56: 127- 144.
- APG [Angiosperm Phylogeny Group] III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- Araújo, F.S. 1998. Estudos fitogeográficos do carrasco no nordeste do Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 97p.
- Assis, L.C.S.; Forzza, R.C. & Werff, H.V.D. 2005. A família Lauraceae na Reserva Biológica da Represa do Grama, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica Universidade de São Paulo* 23: 113-139.
- Assumpção, J. & Nascimento, M.T. 2000. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de Restinga no complexo lagunar Grussaí/IQUIPARI, São João da Barra, RJ, Brasil. *Acta Botânica Brasilica* 14: 301-315.
- Barros, F.; Melo, M.M.R.F.; Chiea, S.A.C.; Kirizawa, M.; Wanderley, M.G.L. & Jung-Mendaçoli, S.L. 1991. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes. *In*: Melo, M.M.R.F.; Barros, F.; Wanderley, M.G.L.; Kirizawa, M.; Jung-Mendaçoli, S.L. & Chiea, S.A.C. (eds.). *Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso*. Vol. 1. Instituto de Botânica, São Paulo. Pp. 1-184.
- Clark, D.B. & Clark, D.A. 1990. Distribution and effects on tree growth of lianas and woody hemiepiphytes in a Costa Rican tropical wet forest. *Journal of Tropical Ecology* 6: 321-331.
- Citadini-Zanette, V.; Santos, R. & Sobral, M. 2001. Levantamento florístico da vegetação arbustiva-arbórea em área ecotonal entre Restinga e Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas (Praia de Palmas, Governador Celso Ramos, Santa Catarina, Brasil). *Revista Tecnologia e Ambiente* 7: 105-120.
- Dittrich, V.A.O.; Waechter, J.L. & Salino, A. 2005. Species richness of pteridophytes in a montane Atlantic rain forest plot of Southern Brazil. *Acta Botanica Brasilica* 19: 519-525.
- Embrapa 2003. Brasil visto do espaço. Disponível em <<http://www.cdbrasil.cnpem.embrapa.br>>. Acesso em 23 Out 2011.
- Farinazzo, N.M. & Salimena, F.R.G. 2007. Passifloraceae na Reserva Biológica da Represa do Grama, Descoberto, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 58: 823-833.
- Felfili, J.M.; Carvalho, F.A.; Libano, A.M.; Venturoli, B.A.S.P. & Machado, E.L.M. 2011. Análise multivariada: princípios e métodos em estudos de vegetação. *In*: Felfili, J.M.; Eisenlohr, P.V.; Melo, M.M.R.F.; Andrade L.A. & Meira Neto, J.A.A. (eds.). *Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos*. Vol. 1. Ed. UFV, Viçosa. 558p.
- Fernandes, A. 2003. Conexões florísticas do Brasil. Banco do Nordeste, Fortaleza. 134p.
- Figueiredo, J.B. & Salino, A. 2005. Pteridófitas de quatro reservas particulares do patrimônio natural ao sul

- da região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 6: 83-94.
- Fraga, C.N. & Aymard, A.G.C. 2007. *Tetracera forzzae* (Dilleniaceae), uma nova espécie para a Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil. *Novon* 17: 433-435.
- Forzza, R.C.; Baumgratz, J.F.A.; Bicudo, C.E.M.; Carvalho Jr, A.A.; Costa, A.; Costa, D.P.; Hopkins, M.; Leitman, P.M.; Lohmann, L.G.; Maia, L.C.; Martinelli, G.; Menezes, M.; Morim, M.P.; Coelho, M.A.N.; Peixoto, A.L.; Pirani, J.R.; Prado, J.; Queiroz, L.P.; Souza, V.C.; Stehmann, J.R.; Sylvestre, L.S.; Walter, B.M.T. & Zappi, D. (eds.). 2010. Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Vols. I-II. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Xp.
- Garcia, R.J.F. & Pirani, J.R. 2005. Análise florística, ecológica e fitogeográfica do Núcleo Curucutu, Parque Estadual Serra do Mar (São Paulo, SP), com ênfase nos campos junto à crista da Serra do Mar. *Hoehnea* 32: 1-48.
- Gentry, A.H. 1990. Floristic similarities and differences between Southern Central America and upper and Central Amazonia. In: Gentry, A.H. (ed.). *Four Neotropical rain forests*. Yale University Press, London. Pp. 141-160.
- Gentry, A.H. 1991. The distribution and evolution of climbing plants. In: Putz, F.E. & Mooney, H.A. (eds.). *The biology of vines*. Cambridge University Press, Cambridge. Pp. 3-49.
- Gentry, A.H. & Dodson, C.H. 1987. Diversity and biogeography of neotropical vascular epiphytes. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 74: 205-233.
- Hammer, Ø.; Harper, D.A.T & Ryan, P.D. 2001. Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4: 1-9.
- Heringer, E.P. 1947. Contribuição ao conhecimento da flora da Zona da Mata de Minas Gerais. *Boletim do Serviço Nacional de Pesquisas Agrônomicas, Rio de Janeiro* 2: 1-187.
- Hugget, R.J. 1995. *Geocology, an evolutionary approach*. Routledge Inc., London. 320p.
- Kirizawa, M.; Sugiyama, M.; Lopes, E.A. & Custodio Filho, A. 2003. Flora fanerogâmica da Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba. Disponível em <<http://www.ibot.sp.gov.br/PESQUISA/paranapiacaba/paranapiacaba.htm>>. Acesso em 15 Fev 2012.
- Kramer, K.U. & Green, P.S. 1990. The families and genera of vascular plants. Vol. 1. Pteridophytes and gymnosperms. Springer-Verlag, Berlin. 404p.
- Leitão-Filho, H.F. 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e sub-tropicais do Brasil. *Instituto de Pesquisa de Estudos Florestais* 35: 41-46.
- Lima, H.C. & Guedes-Bruni, R.R. (orgs.). 1997. Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 346p.
- Lino, C.F. 2009. Texto síntese: a mata atlântica. Portal da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: anuário Mata Atlântica. Conselho Nacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, São Paulo. Disponível em <http://www.rbma.org.br/anoario/mata_01_sintese.asp>. Acesso em 6 Fev 2012.
- Leitman, P.M. 2013. Angiospermas epífitas de um remanescente de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. Dissertação de Mestrado. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 51p.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil. 2012. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012>>. Acesso em 31 Jun 2012.
- Lobão, A.Q.; Forzza R.C. & Mello-Silva, R. 2006. Annonaceae da Reserva Biológica da Represa do Grama, Descoberto, MG, com uma nova espécie. *Rodriguésia* 57: 137-147.
- 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: 255-282.
- Madison, M. 1977. Vascular epiphytes: their systematic occurrence and salient features. *Selbyana* 2: 1-13.
- Mamede, M.C.H.; Cordeiro, I. & Rossi, L. Flora vascular da Serra da Juréia, município de Iguape, São Paulo, Brasil. 2001. *Boletim do Instituto de Botânica* 15: 63-124.
- Marques, M.C.M. 1997. Mapeamento da cobertura vegetal e listagem das espécies ocorrentes na Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Parati, RJ. *Série Estudos e Contribuições* n. 13. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 1-96.
- Matozinhos, C.N. & Konno, T.U.P. 2008. Apocynaceae s.l. na Reserva Biológica da Represa do Grama, Descoberto, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 59: 87-98.
- Mccune, B. & Mefford, M.J. 2011. PC-ORD. Multivariate analysis of ecological data. Version 6.0. MjM Software, Gleneden Beach.
- Meira-Neto, J.A.A.; Sousa, A.L.; Silva, A.F. & Paula, A. 1997. Estrutura de uma floresta estacional semidecidual submontana em área diretamente afetada pela Usina Hidrelétrica de Pilar, Ponte Nova, Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista Árvore* 21: 337-344.
- Meira-Neto, J.A.A. & Martins, F.R. 2002. Composição florística de uma floresta estacional semidecidualmontana no município de Viçosa-MG. *Revista Árvore* 26: 437-446.
- Meireles, L.D.; Shepherd, G.J. & Kinoshita, L.S. 2008. Variações na composição florística e na estrutura fitossociológica de uma floresta ombrófila densa

- alto-montana na Serra da Mantiqueira, Monte Verde, MG. *Revista Brasileira de Botânica* 31: 559-574.
- Melo, L.C.N. & Salino, A. 2002. Pteridófitas de duas áreas de floresta da bacia do Rio Doce no estado de Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 3: 129-139.
- Melo, L.C.N. & Salino, A. 2007. Pteridófitas em fragmentos florestais da APA Fernão Dias, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 58: 207-220.
- Menini Neto, L.; Almeida, V.R. & Forzza, R.C. 2004. A família Orchidaceae na Reserva Biológica da Represa do Grama - Descoberto, MG. *Rodriguésia* 55: 137-156.
- Menini Neto, L., Forzza, R.C. & Zappi, D. 2009. Angiosperm epiphytes as conservation indicators in forest fragments: a case study from southeastern Minas Gerais, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 18: 3785-3807.
- Mori, S.A.; Boom, B.M. & Prance, G.T. 1981. Distribution patterns and conservation of eastern Brazilian coastal forest species. *Brittonia* 33:233-245
- Murray-Smith, C.; Brummitt, N.A.; Oliveira-Filho, A.T.; Bachman, S.; Moat, J.; Lughadha, E.M.N. & Lucas, E.J. 2008. Plant diversity hotspots in the Atlantic coastal forests of Brazil. *Conservation Biology* 23: 151-163.
- Oliveira-Filho, A.T. 1993. Gradient analysis of an area of coastal vegetation in the state of Paraíba, Northeastern Brazil. *Edinburgh Journal of Botany* 50: 217-236.
- Oliveira-Filho, A.T. 2009. Classificação das fitofisionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma injeção a mais de caos? *Rodriguésia* 60: 237-258.
- Oliveira-Filho, A.T.; Almeida, R.J.; Mello, J.M. & Gavilanes, M.L. 1994a. Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho da mata ciliar do córrego dos Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras (MG). *Revista Brasileira de Botânica* 17: 67-85.
- Oliveira-Filho, A.T.; Vilela, E.A.; Gavilanes, M.L. & Carvalho, D.A. 1994b. Comparison of the woody flora and soils of six areas of montane semideciduous forest in Southern Minas Gerais, Brazil. *Edinburgh Journal of Botany* 51: 355-389.
- Oliveira-Filho, A.T. & Ratter, J.A. 1995. A study of the origin of central Brazilian forests by the analysis of plants species distribution patterns. *Edinburgh Journal of Botany* 52: 141-194.
- Oliveira-Filho, A.T. & Fontes, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in South-Eastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32(suppl.): 1-16.
- Oliveira-Filho, A.T.; Tameirão Neto, E.; Carvalho, W.A.C.; Brina, A.E.; Werneck, M.; Vidal, C. & Rezende, S. 2005. Análise florística do compartimento arbóreo de áreas de Floresta Atlântica *sensu lato* na região das Bacias do Leste (Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro). *Rodriguésia* 56: 185-235.
- Oliveira-Filho, A.T.; Jarenkow, J.A. & Rodal, M.J.N. 2006. Floristic relationships of seasonally dry forests of eastern South America based on tree species distribution patterns. *In*: R.T. Pennington, J.A. Ratter & G.P. Lewis (eds.). *Neotropical savannas and dry forests: Plant diversity, biogeography and conservation*. CRC Press, Boca Raton. Pp. 159-192.
- Pifano, D.S.; Valente, A.S.M., Castro, R.M.; Pivari, M.O.D.; Salimena, F.R.G. & Oliveira-Filho, A.T. 2007. Similaridade entre as fisionomias da vegetação do Morro do Imperador, Juiz de Fora, MG, com base na composição de sua flora fanerogâmica. *Rodriguésia* 58: 885-904.
- Pereira, J.A.A.; Oliveira-Filho, A.T. & Lemos Filho, J.P. 2007. Environmental heterogeneity and disturbance by humans control much of the tree species diversity of fragments of tropical montane seasonal forests in SE Brazil. *Biodiversity and Conservation* 16: 1761-1784.
- Pivari, M.O.D. & Forzza, R.C. 2005. A família Palmae na Reserva Biológica da Represa do Grama, Descoberto, MG. *Rodriguésia* 55: 115-124.
- Prance, G. T.; Beentje, H.; Dransfield, J. & Johns, R. 2000. The tropical flora remains undercollected. *Annals of Missouri Botanical Garden* 87: 67-71.
- Ribeiro M.C.; Metzger J.P.; Martensen A.C.; Ponzoni F.J. & Hirota M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation* 142: 1141-1153.
- Rolim, S.G.; Ivanauskas, N.M.; Rodrigues, R.R.; Nascimento, M.T.; Gomes, J.M.L.; Folli, D.A. & Couto, H.T.Z. 2006. Composição Florística do estrato arbóreo da floresta estacional semidecidual na planície aluvial do Rio Doce, Linhares, ES, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20: 549-561.
- Roovers, P.; Baeten, S. & Hermy, M. 2004. Plant species across path ecotones in a variety of common vegetation types. *Plant ecology* 170: 107-119.
- Rothfels, C.J.; Sundue, M.A.; Larsson, Li-Y.K.A.; Kato, M.; Schuettepelz, E. & Pryer, K.M. 2012. A revised family-level classification for eupolypod II ferns (Polypodiidae: Polypodiales). *Taxon* 61: 515-533.
- Salis, S.M.; Shepherd, G.J. & Joly, C.A. 1995. Floristic comparison of mesophytic semideciduous forest of the interior of the state of São Paulo, Southeast Brazil. *Vegetatio* 119: 155-164.
- Scolforo, J. R. & Carvalho, L.M. 2008. Zoneamento ecológico-econômico do estado de Minas Gerais. UFLA, Lavras. 161p.
- Scudeller, V.V. 2002. Análise fitogeográfica da Mata Atlântica - Brasil. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

- Scudeller, V.V.; Martins, F.R. & Shepherd, G.J. 2001. Distribution and abundance of arboreal species in the Atlantic Ombrophilous Dense Forest in Southeastern Brazil. *Plant Ecology* 152: 185-199.
- Silva, A.F. & Shepherd, G.J. 1986. Comparações florísticas entre algumas matas brasileiras utilizando análise de agrupamento. *Revista Brasileira de Botânica* 9: 81-86.
- Silva, A.F. 2000. Floresta Atlântica. *In*: Mendonça, M.P. & Lins, L.V. (eds.). Lista vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. Pp. 45-54.
- Sylvestre, L. S. 1997. Pteridófitas da Reserva Ecológica de Macaé de Cima. *In*: Lima, H.C. & Guedes-Bruni, R. (orgs.). Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Pp. 41-52.
- Smith, A.R.; Pryer, K.M.; Schuettpelz, E.; Korall, P.; Schneider, H. & Wolf, P.G. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon* 55: 705-731.
- Soares-Júnior, F.J. 2009. Estrutura da vegetação em um fragmento de floresta estacional semidecidual no distrito de Silvestre. Blucher, São Paulo. 90p.
- Sobral, M. & Couto, F. 2006. Four New Myrtaceae from Eastern Brazil. *Novon* 16: 520-529.
- Sobral, M.; Grippa, C.R.; Souza, M.C.; Aguiar, O.T.; Bertoncello, R. & Guimarães, T.B. 2012. Fourteen new species and two taxonomic notes on Brazilian Myrtaceae. *Phytotaxa* 50: 19-50.
- Sobral, M. & Stehmann, J.R. 2009. An analysis of new angiosperm species discoveries in Brazil (1990-2006). *Taxon* 58: 227-232.
- Sommer, G. & Ferrucci, S.M. 2004. A new species of *Cupania* sect. *Trigonocarpus* (Sapindaceae) from Brazil. *Botanical Journal of the Linnean Society* 146: 2017-221.
- Stehmann, J.R.; Forzza, R.C.; Sobral, M. & Kamino, L.H.Y. 2009. Gimnospermas e angiospermas *In*: Stehmann, J.R.; Forzza, R.C.; Salino, A.; Sobral, M.; Costa, D.P. & Kamino, L.H.Y. (eds.). Plantas da Floresta Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Pp. 27-37.
- Tabarelli, M.; Pinto, L.P.; Silva, J.M.C.; Hirota, M. & Bedê, L. 2005. Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic forest. *Conservation Biology* 19: 695-700.
- Tinôco, A.M.P.; Azevedo, I.C.A.D.; Marques, E.A.G.; Mouteer, A.H.; Martins C.P.; Nascentes R. & Reis, E.L. 2010. Avaliação de contaminação por mercúrio em Descoberto, MG. *Engenharia Sanitária e Ambiental* 15: 305-314.
- Torres, R.B.; Martins, F.R. & Kinoshita, L.S. 1997. Climate, soil and tree flora relationships in forests in the state of São Paulo, Southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 20: 41-49.
- Veloso, H.P.; Rangel Filho, A.L.R. & Lima, J.C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro. 117p.
- Versieux, L. M. & Wendt, T. 2006. Checklist of the Bromeliaceae of Minas Gerais, Brazil, with notes on taxonomy and endemism. *Selbyana* 27: 107-146.
- Walter, H. 1986. Vegetação e zonas climáticas: tratado de ecologia global. EPU, São Paulo. 326p.
- Werneck, M.; Sobral, M.; Rocha, C.T.V.; Laundau, E.C. & Stehmann, J.R. 2011. Distribution and endemism of angiosperms in the Atlantic Forest. *Natureza & Conservação* 9:188-193.
- Whitmore, T.C. 1990. An introduction to the tropical rain forests. Clarendon Press, Oxford. 226p.



Flora vascular da Reserva Biológica da Represa do Grama, Minas Gerais, e sua relação florística com outras florestas do sudeste brasileiro

Vascular flora of the Reserva Biológica da Represa do Grama, Minas Gerais, and its floristic relationships with other forests from Southeastern Brazil

Rafaela Campostrini Forzza, Daniel Salgado Pifano, Ary Teixeira de Oliveira-Filho, Leonardo Dias Meireles, Patrícia Lobo Faria, Fátima Regina Salimena, Claudine M. Mynssen & Jefferson Prado

Apêndice 1 – Lista das espécies de samambaias e licófitas registradas na REBIO do Grama, Descoberto, Minas Gerais.
Appendix 1 – Check-list of fern and lycophyte species registered in the REBIO of Grama, Descoberto, Minas Gerais.

Família / Espécie	Material testemunho
ATHYRIACEAE	
<i>Diplazium cristatum</i> (Desr.) Alston	Castro 427
<i>Diplazium mutilum</i> Kunze	Castro 619; Mynssen 739
ANEMIAEAE	
<i>Anemia mandiocana</i> Raddi	Assis 479; Jascone 449
<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	Castro 281; Jascone 451
<i>Anemia raddiana</i> Link.	Jascone 417
<i>Anemia villosa</i> Willd.	Jascone 450
ASPLENIACEAE	
<i>Asplenium kunzeanum</i> Klotzsch ex Rosenst.	Castro 70; Jascone 446
<i>Asplenium mucronatum</i> C. Presl	Castro 142, 615; Mynssen 738
<i>Hymenasplenium triquetrum</i> (N. Murak. & R.C. Moran) L. Regalado & Prada	Mynssen 734
BLECHNACEAE	
<i>Blechnum austrobrasiliense</i> de la Sota	Mynssen 735
<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	Jascone 427
<i>Blechnum occidentale</i> L.	Jascone 422; Mynssen 758
<i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.	Mynssen 756
CYATHEACEAE	
<i>Alsophila setosa</i> Kaulf.	Mynssen 742
<i>Cyathea corcovadensis</i> Domin	Castro 493; Jascone 437
<i>Cyathea leucofolis</i> Domin	Castro 408; Forzza 1728; Jascone 438
<i>Cyathea phalerata</i> Mart.	Jascone 439
DENNSTAEDTIACEAE	
<i>Dennstaedtia globulifera</i> (Poir.) Hieron.	Augustin s.n. (CESJ 35078); Mynssen 732, 733
DRYOPTERIDACEAE	
<i>Ctenitis distans</i> (Brack.) Ching	Jascone 434
<i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) J. Sm.	Castro 622; Forzza 1755
<i>Mickelia guianensis</i> (Aubl.) R.C. Moran et al.	Mynssen 750

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Olfersia cervina</i> (L.) Kunze	Forzza 1754
<i>Polybotrya speciosa</i> Schott	Jascone 442; Mynssen 727, 737
HYMENOPHYLLACEAE	
<i>Abrodictyum rigidum</i> (Sw.) Ebihara & Dubuisson	Castro 71; Jascone 441
<i>Polyphlebium angustatum</i> (Carmich.) Ebihara & Dubuisson	Mynssen 740
<i>Trichomanes polypodioides</i> L.	Castro 244
<i>Vandenboschia rupestris</i> (Raddi) Ebihara & K. Iwats.	Jascone 448
LINDSAEACEAE	
<i>Lindsaea arcuata</i> Kunze	Jascone 423
<i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.	Castro 230; Mynssen 726
LOMARIOPSIDACEAE	
<i>Lomariopsis marginata</i> (Schrad.) Kuhn	Mynssen 759
<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	Forzza 2100
LYGODIACEAE	
<i>Lygodium volubile</i> Sw.	Jascone 418
MARATTIACEAE	
<i>Danaea moritziana</i> C. Presl	Mynssen 757
<i>Eupodium kaulfussii</i> (J.Sm.) J.Sm.	Castro 621
POLYPODIACEAE	
<i>Campyloneurum decurrens</i> (Raddi) C. Presl	Augustin s.n. (CESJ 35077); Castro 620
<i>Campyloneurum lapathifolium</i> (Poir.) Ching	Castro 143, 553, 646; Forzza 1693, 1722, 1756; Mynssen 736, 749, 752; Jascone 428
<i>Campyloneurum nitidum</i> C. Presl	Forzza 2098; Jascone 431
<i>Dicranoglossum furcatum</i> (L.) J. Sm.	Castro 518; Forzza 1723; Jascone 443
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	Jascone 433
<i>Pecluma plumula</i> (Willd.) M.G. Price	Castro 428
<i>Pecluma robusta</i> (Fée) M. Kessler & A.R. Sm.	Forzza 1886; Mynssen 729, 751
<i>Pecluma sicca</i> (Lindm.) M.G. Price	Faria s.n. (CESJ 34483)
<i>Pecluma truncorum</i> (Lindm.) M.G. Price	Mynssen 741
<i>Pleopeltis astrolepis</i> (Liebm.) E. Fourn.	Mynssen 746
<i>Phlebodium aureum</i> (L.) J. Sm.	Forzza 2031
<i>Serpocaulon fraxinifolium</i> (Jacq.) A.R. Sm.	Jascone 440
<i>Serpocaulon triseriale</i> (Sw.) A.R. Sm.	Castro 243; Lopes 33
PTERIDACEAE	
<i>Adiantopsis chlorophylla</i> (Sw.) Fée	Jascone 419
<i>Adiantum abscissum</i> Schrad.	Jascone 435; Mynssen 754
<i>Doryopteris varians</i> (Raddi) J. Sm.	Forzza 2095; Jascone 424
<i>Pteris brasiliense</i> Raddi	Jascone
<i>Pteris decurrens</i> C.Presl	Jascone 444
<i>Pteris denticulata</i> Sw.	Jascone 429, 430
<i>Pteris splendens</i> Kaulf.	Jascone 432, Mynssen 755

Família / Espécie	Material testemunho
SELAGINELLACEAE	
<i>Selaginella muscosa</i> Spring	Jascone 436
<i>Selaginella suavis</i> (Spring) Spring	Castro 270
<i>Selaginella sulcata</i> (Desv.) Spring	Castro 686
TECTARIACEAE	
<i>Tectaria incisa</i> Cav.	Assis 500
THELYPTERIDACEAE	
<i>Thelypteris decussata</i> (L.) Proctor	Mynssen 730
<i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.) C. F. Reed	Jascone 420
<i>Thelypteris leprieurii</i> (Hook.) R. M. Tryon	Jascone 426
<i>Thelypteris opposita</i> (Vahl.) Ching	Jascone 425
<i>Thelypteris polypodioides</i> (Raddi) C. F. Reed	Jascone 445; Mynssen 753
<i>Thelypteris rivularioides</i> (Fée) Abbiatti	Jascone 421

Apêndice 2 – Lista das espécies de angiospermas registradas na REBIO do Grama, Descoberto, Minas Gerais. *Espécies não registradas em Minas Gerais de acordo com Forzza *et al.* (2010). Nomes abaixo de cada família se referem aos especialistas que identificaram as amostras.

Appendix 2 – Check-list of the angiosperm species registered in the REBIO of Grama, Descoberto, Minas Gerais. *Species not recorded in Minas Gerais according to Forzza *et al.* (2010).

Família / Espécie	Material testemunho
ACANTHACEAE	
	S. Profice, D. Braz
<i>Aphelandra longiflora</i> (Lindl.) Profice	Franco 73
<i>Aphelandra schottiana</i> (Nees) Profice	Castro 296
<i>Herpetacanthus rubiginosus</i> Nees	Castro 652
<i>Justicia monticola</i> (Nees) Profice	Forzza 2197; Salimena s.n. (CESJ 31166)
<i>Justicia sebastianopolitana</i> Profice	Mynssen 743
<i>Justicia</i> sp.	Meireles s.n. (CESJ 31431)
<i>Lepidagathis diffusa</i> (Nees) Lindau	Lopes 8; Salimena s.n. (CESJ 31400)
<i>Mendoncia velloziana</i> Mart.	Assis 732; Forzza 1736, 2186
<i>Odontonema barleriodes</i> (Nees) Kuntze	Castro 293, 549; Faria s.n.(CESJ 31102); Forzza 1741
<i>Ruellia puri</i> (Mart. ex Nees) Lindau	Castro 398, 497; Forzza 2201; Lopes 25; Valente 318
<i>Ruellia solitaria</i> Vell.	Castro 606
<i>Ruellia</i> sp.	Castro 294
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Castro 112, 470
ACHARIACEAE	
	R. Marquete
<i>Carpotroche brasiliensis</i> (Raddi) Endl.	Castro 689
ANACARDIACEAE	
	A. M. Valente
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Castro 80, 109
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Forzza 1866; Valente 380
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitchell	Castro 750; Forzza 1865; Meireles s.n. (CESJ 31432); Pivari 171; Valente 379
ANNONACEAE	
	A. Lobão, R. Mello-Silva
<i>Annona cacans</i> Warm.	Assis 730; Augustin s.n. (CESJ 35079); Pifano 186
<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	Assis 741; Castro 106, 507, 673; Forzza 2032; Franco 89
<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hill.	Assis 606, 883, 884, 887; Castro 465, 515; Forzza 1717, 2030; Pifano 196, 207
<i>Guatteria sellowiana</i> Schldtl.	Castro 501, 562
<i>Unonopsis bauxitae</i> Maas et al.	Castro 745; Forzza 2222
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Forzza 2241
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hl.	Castro 307; Pifano 200; Salimena s.n. (CESJ 31172)
APOCYNACEAE	
	C. Matozinhos, T. Konno
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Castro 471
<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. & Müll.Arg.	Forzza 2215
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Meireles s.n. (RB 437277)
<i>Condyllocarpon isthmicum</i> (Vell.) A.DC.	Forzza 1707, 2944
<i>Ditassa tomentosa</i> (Decne) Fontella	Forzza 2178
<i>Forsteronia refracta</i> (Vell.) Müll.Arg.	Castro 145; Forzza 2945
<i>Himatanthus lanceifolius</i> (Müll.Arg.) Woodson	Castro 691; Meireles s.n (CESJ 34464)
<i>Macroditassa lagoensis</i> var. <i>cucullata</i> (E.Fourn.) Fontella & M.V.ferreira	Castro 421
<i>Matalea capillacea</i> L.	Augustin s.n. (CESJ 35080); Castro 760; Lopes 30; Pivari 170
<i>Secondatia densiflora</i> A.DC.	Castro 420
<i>Rauvolfia mattfeldiana</i> Markgr.	Castro 744

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.	Castro 690, 766; Forzza 1732
<i>Tabernaemontana laeta</i> Mart.	Castro 473, Forzza 1896; Pifano 198, 210
APODANTHACEAE	
<i>Pilosyles cf. ulei</i> Solms	Forzza 2937
ARACEAE	
V.R.Almeida, L.G. Temponi	
<i>Anthurium comtum</i> Schott	Almeida 15; Forzza 1750
<i>Anthurium pentaphyllum</i> (Aubl.) G. Don	Almeida 33; Castro 84, 458; Forzza 1744, 1729; Lopes 32
<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Almeida 14
<i>Anthurium solitarium</i> Schott.	Almeida 9, 30, 31
<i>Anthurium</i> sp.	Castro 539
<i>Asterostigma lombardii</i> E.G.Gonc.	Assis 615; Forzza 1709
<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Almeida 25; Forzza 1681
<i>Heteropsis salicifolia</i> Kunth	Forzza 1697, 2981
<i>Monstera adasonii</i> Schott	Almeida 12; Castro 273; Forzza 1696, 2181
<i>Philodendron appendiculatum</i> Nadruz & Mayo	Almeida 13; Sakuragui 1640
<i>Philodendron curvilobum</i> Schott	Almeida 19; Forzza 1698, 1758
<i>Philodendron hastatum</i> C.Koch & Sello	Almeida 10; Forzza 1699
<i>Philodendron ornatum</i> Schott	Almeida 32
<i>Philodendron propinquum</i> Schott	Sakuragui 1638
<i>Philodendron speciosum</i> Schott ex Endl.	Almeida 18
<i>Rhodospata latifolia</i> Poepp.	Almeida 17, 29
<i>Xanthosoma maximiliani</i> Schott	Forzza 1747, Forzza 2947
ARALIACEAE	
P. Fiaschi	
<i>Schefflera longipetiolata</i> (Pohl ex DC.) Frodin & Fiaschi	Assis 734; Castro 641; Forzza 1752, 2190
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire. <i>et al.</i>	Forzza 2072
ARECACEAE	
M. O. D. Pivari	
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	Fazza 1; Forzza 2093
<i>Attalea oleifera</i> Barb.Rodr.	Fazza 6; Forzza 2092
<i>Bactris vulgaris</i> Barb.Rodr.	Fazza 35; Meireles 1169; Pivari 92
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Fazza 3, 4
<i>Geonoma brevispatha</i> Barb.Rodr.	Fazza 2, 5; Forzza 1784; Pivari 91
* <i>Geonoma rodeiensis</i> Barb.Rodr.	Castro 737; Forzza 2242; Lopes 46
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Fazza 7
ARISTOLOCHIACEAE	
<i>Aristolochia</i> sp. 1	Forzza 2041; Pivari 173
<i>Aristolochia</i> sp. 2	Castro 752
<i>Aristolochia</i> sp. 3	Castro 464
ASTERACEAE	
J. N. Nakajima	
<i>Austrocrotonia angulicaulis</i> (Sch.Bip ex Baker) R.King & H.Rob.	Lopes 50; Pifano 218; Meireles s.n.(CESJ 31508)
<i>Baccharis serrulata</i> (Lam.) Pers.	Pifano 226
<i>Erechtites valerianifolia</i> (Wolf.) DC.	Castro 581; Zampa s.n. (CESJ 31385)
<i>Heterocondylus alatus</i> (Vell.) R.King & H.Rob.	Castro 423
<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Castro 551
<i>Mikania involucrata</i> Hook. & Arn.	Castro 564
<i>Mikania trinervis</i> Hook. & Arn.	Castro 730; Zampa s.n. (CESJ 31380)

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Baker	Castro 496, 578; Forzza 1873; Salimena s.n. (CESJ 31412, 34796)
<i>Vernonanthura phosphorica</i> (Vell.) H.Rob.	Castro 462; Forzza 2233; Lopes 27
BALANOPHORACEAE	
	J. M. A. Braga
<i>Lophophytum mirabile</i> Schott & Endl.	Meireles s.n. (RB 403133)
BEGONIACEAE	
	E. Lima Jacques
<i>Begonia angulata</i> Vell.	Forzza 2111
<i>Begonia fischeri</i> Schrank	Menini Neto 3
<i>Begonia fruticosa</i> (Klotzsch) A.DC.	Faria s.n. (CESJ 34482)
<i>Begonia hugelii</i> (Klotzsch) A.DC.	Castro 593
BIGNONIACEAE	
	L. Lohmann
* <i>Adenocalymna coriaceum</i> A.DC.	Castro 83, 135, 513; Forzza 2038, 2978; Meireles (CESJ 31493)
* <i>Adenocalymna salmoneum</i> J.C.Gomes	Castro 289; 509
<i>Amphilophium crucigerum</i> (L.) L.G.Lohmann	Meireles s.n. (CESJ 31491)
<i>Anemopaegma setilobum</i> A.H.Gentry	Castro 54, 75, 129, 503; Forzza 2047; Pivari 95; Salimena s.n.(CESJ 31164)
<i>Arrabidaea sego</i> (Vell.) DC.	Forzza 1760
<i>Cybistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	Castro 277; Forzza 1730, 1768; Salimena 942
<i>Dolichandra unguis-cati</i> (L.) L.G.Lohmann	Valente 314
* <i>Fridericia cinerea</i> (Bureau ex K.Schum.) L.G.Lohmann	Castro 506
<i>Fridericia leucopogon</i> (Cham.) L.G.Lohmann	Assis 747; Castro 99; Franco 62
<i>Fridericia pubescens</i> (L.) L.G.Lohmann	Castro 105, 116, 154; Forzza 1765, 2083
<i>Fridericia speciosa</i> Mart.	Castro 440, 480, 544; Pifano 217
<i>Fridericia triplinervia</i> (Mart. ex DC.) L.G.Lohmann	Assis 742
<i>Federicia</i> sp.	Assis 738
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Assis 604; Castro 743; Forzza 1897, 2096; Salimena 941
* <i>Handroanthus pulcherrimus</i> (Sandwith) Mattos	Castro 588
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Castro 585, 610; Zampa s.n. (CESJ 31384)
<i>Lundia corymbifera</i> (Vahl) Sandwith	Castro 269, 489; Forzza 2042
<i>Mansoa difficilis</i> (Cham.) Bureau & K.Schum.	Assis 774; Forzza 2204
* <i>Mansoa glaziovii</i> Bureau & K. Schum.	Castro 577, 604
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Castro 524, 576
<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Castro 79, 587
<i>Stizophyllum perforatum</i> (Cham.) Miers	Castro 108
* <i>Tabebuia stenocalyx</i> Sprague & Stapf	Castro 572; Forzza 2235
<i>Tanaecium pyramidatum</i> (Rich.) L.G.Lohmann	Castro 552, 569; Forzza 1885
<i>Tanaecium selloi</i> (Spreng.) L.G.Lohmann	Castro 229; Pifano 185
<i>Xylophragma myrianthum</i> (Cham. ex Steud.) Sprague	Assis 608
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	Castro 449; Forzza 2050; Franco 71
BORAGINACEAE	
	E. F. Guimarães
<i>Cordia axillaris</i> I. M. Johnst.	Castro 687
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Forzza 1764, 2097
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Forzza 1902
* <i>Cordia trachyphyla</i> Mart.	Castro 554
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Castro 292, 311
<i>Cordia</i> sp.	Castro 713
<i>Tournefortia bicolor</i> Sw.	Castro 107; Forzza 1901; Salimena 949
<i>Tournefortia paniculata</i> Cham.	Castro 680; Pifano 187
<i>Varronia guazumaefolia</i> Desv.	Castro 570

Família / Espécie	Material testemunho
BROMELIACEAE	
	V. R. Almeida, R. C. Forzza
<i>Aechmea lamarchei</i> Mez	Castro 531; Forzza 2114; Salimena s.n. (CESJ 31249)
<i>Aechmea ramosa</i> Mart. ex Schult. & Schult. f.	Almeida 5; Forzza 1680
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.	Forzza 1937
<i>Billbergia euphemiae</i> E.Morren	Almeida 11, 16; Faria s.n. (CESJ 31066)
<i>Billbergia zebrina</i> (Heb.) Lindl.	Forzza 2052, 2174
<i>Billbergia tweedieana</i> Baker	Almeida 21
<i>Neoregelia farinosa</i> (Ule) L.B.Sm.	Almeida 22
<i>Nidularium longiflorum</i> Ule	Almeida 27; Forzza 1746
<i>Portea petropolitana</i> (Wawra) Mez	Castro 563, 599; Forzza 2051; Sakuragui 1633
<i>Quesnelia augusto-coburgii</i> Wawra	Almeida 20; Castro 568; Forzza 2200
<i>Quesnelia quesneliana</i> (Brong.) L.B.Sm.	Almeida 8
<i>Tillandsia stricta</i> Sol.	Faria s.n (CESJ 34138); Almeida 28
<i>Tillandsia geminiflora</i> Brong.	Forzza 1695
<i>Tillandsia usneoides</i> L.	Almeida 34
<i>Vriesea gigantea</i> Gaudich.	Castro 463
<i>Vriesea gradata</i> (Baker) Mez	Castro 146; Forzza 1745, 2943; Salimena s.n. (CESJ 31250)
<i>Vriesea pauperrima</i> E.Pereira	Forzza 2205
<i>Vriesea scalaris</i> E.Morren	Forzza 2188
BURSERACEAE	
	L. R. Lima
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Meireles s.n. (CESJ 48655)
* <i>Protium kleinii</i> Cuatrec.	Meireles s.n. (CESJ 48656)
CACTACEAE	
	D. Zappi
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	Forzza 2957
<i>Hylocereus setaceus</i> (Salm-Dyck) R.Bauer	Forzza 2044
<i>Lepismium cruciforme</i> (Vell.) Miq.	Forzza 2044
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Sakuragui 1636
<i>Rhipsalis elliptica</i> G.A.Lindb. ex K.Schum.	Forzza 2057
<i>Rhipsalis lindbergiana</i> K.Schum.	Forzza 2920
CAMPANULACEAE	
<i>Centropogon cornutus</i> (L.) Druce	Castro 605; Forzza 2976; Valente 313
<i>Lobelia exaltata</i> Pohl	Castro 113
CANNABACEAE	
	R. M. Castro
<i>Celtis pubescens</i> (Kunth) Spreng	Assis 614; Castro 672
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Castro 319; Forzza 1872
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Castro 729
CARICACEAE	
* <i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC.	Castro 668; Salimena s.n. (CESJ 31407)
CARIOCARACEAE	
* <i>Cariocar edule</i> Casar.	Assis 735
CELASTRACEAE	
	J. Lombardi
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers.) A.C.Sm.	Pifano 347
<i>Hippocratea volubilis</i> L.	Castro 573
<i>Maytenus evonymoides</i> Reissek	Salimena 932
* <i>Maytenus communis</i> Reissek	Faria s.n. (CESJ 31063)
<i>Maytenus salicifolia</i> Reissek	Castro 77

Família / Espécie	Material testemunho
CHRYSOBALANACEAE	
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	Castro 742; Forzza 1684
* <i>Licania hypoleuca</i> Benth.	Castro 677; Forzza 1880
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Castro 670
CLUSIACEAE	
* <i>Tovomita bahiensis</i> Engl.	Forzza 2926
* <i>Tovomita fructipendula</i> (Ruiz & Pav.) Cambess.	Forzza 2211
<i>Tovomitopsis paniculata</i> (Spreng) Planch & Triana	Meireles s.n. (CESJ 31484, 31502); Salimena s.n. (CESJ 31009, 31404)
<i>Tovomitopsis saldanhae</i> Engl.	Forzza 1905
COMBRETACEAE	
	N. Marquete
<i>Buchenavia</i> cf. <i>tomentosa</i> Eichler	Meireles s.n. (CESJ 48657)
<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz.	Castro 548
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	Meireles s.n. (CESJ 48658)
COMMELINACEAE	
<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.	Faria s.n. (CESJ 31101); Forzza 2075; Assis 731; Forzza 2921; Castro 771
<i>Dichorisandra pubescens</i> Mart.	Meireles s.n. (CESJ 31486); Castro 86; Forzza 1710; Sakuragui 1635
<i>Dichorisandra</i> sp. 1	Forzza 1742
<i>Dichorisandra</i> sp. 2	Forzza 2929
CONNARACEAE	
<i>Bernardinia fluminensis</i> (Gardner) Planch.	Castro 184; Assis 613
CONVOLVULACEAE	
	R. Bianchini
<i>Ipomea saopaulista</i> O'Donell	Castro 98
<i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) O'Donell	Castro 414, 266; Lopes 48
<i>Odonellia eriocephala</i> (Moric.) K.R.Robertson	Franco 78
COSTACEAE	
<i>Costus spiralis</i> Rosc.	Zampa s.n. (CESJ 31073)
CUCURBITACEAE	
<i>Cayaponia cabocla</i> Cogn.	Assis 609; Forzza 2071
<i>Cayaponia pilosa</i> (Vell.) Cogn.	Castro 317
<i>Melothria fluminensis</i> Gardner	Castro 425; Faria s.n. (CESJ 31108); Forzza 2970
<i>Melothrianthus smilacifolius</i> (Cogn.) Mart.Crov.	Forzza 1853, 2105, 2228; Lopes 1, 44
* <i>Wilbrandia ebracteata</i> Cogn.	Forzza 2927
* <i>Wilbrandia verticillata</i> (Vell.) Cogn.	Forzza 2972; Franco 70
CUNONIACEAE	
<i>Lamanonia cuneata</i> (Cambess.) Kuntz.	Castro 749
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Castro 479; Salimena s.n. (CESJ 31162)
CYCLANTHACEAE	
<i>Asplundia brachypus</i> (Drude) Harling	Forzza 1743, 2946
CYPERACEAE	
	A. Gil
<i>Cyperus laxus</i> Lam.	Castro 731
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.	Forzza 1701
<i>Eleocharis debilis</i> Kunth.	Franco 80
<i>Pleurostachys beyrichii</i> (Nees) Steud.	Menini Neto 4
<i>Pleurostachys gaudichaudii</i> Brongn.	Faria s.n. (CESJ 31131); Lopes 12
<i>Hypolytrum schraderianum</i> Nees	Faria s.n. (CESJ 31150); Zampa s.n. (CESJ 31081)

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Rhynchospora holoschoenoides</i> (Rich.) Herter	Faria s.n. (CESJ 31148)
<i>Scleria panicoides</i> Kunth.	Salimena s.n. (CESJ 31244)
DILLENIACEAE	
	C. N. Fraga
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Castro 419
<i>Tetracera forzzae</i> Fraga & Aymard	Castro 305; Forzza 2077
EBENACEAE	
<i>Diospyros hispida</i> A.DC.	Castro 104, 746; Assis 773
ELAEOCARPACEAE	
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Forzza 2236; Lopes 54
<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	Assis 728; Castro 72; Lopes 45
<i>Sloanea garkeana</i> K.Schuman	Assis 942; Castro 231
ERYTHROXYLACEAE	
<i>Erythroxylum citrifolium</i> A.St.-Hil.	Castro 647; Forzza 1874, 2227; Franco 52, 91; Lopes 4, 13; Salimena 931
<i>Erythroxylum decuduum</i> A.St.-Hil.	Castro 717; Salimena 929
<i>Erythroxylum pelleterianum</i> A.St.-Hil.	Forzza 1871, 1868; Meireles s.n. (CESJ 31427)
* <i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	Salimena s.n. (CESJ 31015)
EUPHORBIACEAE	
	I. Cordeiro, L. R. Lima
<i>Acalypha communis</i> Müll.Arg.	Castro 725; Forzza 2966; Faria s.n. (CESJ 31020)
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Castro 303
<i>Alchornea sidifolia</i> Müll.Arg.	Castro 589, 741; Salimena 925
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Forzza 1749, Franco 67
<i>Aparisthium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.	Castro 770; Forzza 1869; Pifano 188
* <i>Croton echinocarpus</i> Müll.Arg.	Castro 722
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Castro 74; Faria s.n.(CESJ 31026); Pifano 209
<i>Croton lundianus</i> (F.Driedr.) Müll.Arg.	Castro 238
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Meireles s.n. (CESJ 31505)
<i>Dalechampia ficifolia</i> Lam.	Augustin s.n. (CESJ 35081); Meireles s.n. (CESJ 31506); Salimena 936
<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Castro 724
* <i>Joannesia princeps</i> Vell.	Forzza 1861
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	Castro 267, 535; Pivari 94
* <i>Manihot carthaginensis</i> subsp. <i>glaziovii</i> (Müll.Arg.) Allem	Forzza 1766
<i>Manihot pilosa</i> Pohl	Castro 127; Faria s.n. (CESJ 31060)
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Castro 751; Forzza 2107
<i>Plukenetia serrata</i> (Vell.) L.J.Gillespie	Castro 318, Forzza 2940
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Castro 755; Pifano 216
FABACEAE	
	V. R. Scalon
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Castro 486; Franco 90; Salimena s.n. (CESJ 31140); Zampa s.n. (CESJ 31388)
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Castro 447
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	Forzza 1859
<i>Andira ormosioides</i> Benth.	Augustin s.n. (CESJ 35072); Forzza 2088
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Castro 748, 718; Franco 63, 77; Lopes 55
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong) Steud.	Castro 287, 613; Faria s.n. (CESJ 31117); Forzza 2172
<i>Camptosema spectabile</i> (Tull.) Burkart	Castro 485, 508, 542
<i>Canavalia parviflora</i> Benth.	Castro 540
<i>Canavalia</i> cf. <i>gladiata</i> (Jacq.) DC.	Castro 611
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Forzza 1771; Meireles s.n. (CESJ 31490); Salimena 927
<i>Centrosema dasyanthum</i> Benth.	Castro 436

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench	Castro 233
<i>Cleobulia multiflora</i> Mart. ex Benth.	Castro 410; Forzza 1881
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	Castro s.n. (CESJ 32423); Forzza 2040
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Castro 490, 511; Forzza 1763; Pifano 213
<i>Desmodium</i> cf. <i>distortum</i> (Aubl.) J.F. Macbr.	Pifano 222
<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Assis 572; Castro 582; Forzza 1858
<i>Inga capitata</i> Desv.	Forzza 1725, 2213; Lopes 19; Meireles s.n. (CESJ 31503)
<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Forzza 2220
<i>Inga striata</i> Benth.	Forzza 2221
<i>Inga vera</i> Willd.	Forzza 2225, 1860, 2087
<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Meireles s.n. (RB 437278)
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi	Assis 143; Castro 510
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	Meireles s.n. (CESJ 31494); Zampa s.n. (CESJ 31392)
<i>Machaerium condensatum</i> Kuhl. & Hoehne	Forzza 1850
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelfeld	Castro 523; Forzza 1762
<i>Machaerium legale</i> (Vell.) Benth.	Castro 111, 309; Forzza 1769
<i>Machaerium nycitans</i> (Vell.) Benth.	Castro 460, 579; Faria s.n. (CESJ 31147)
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vogel	Castro 324
<i>Machaerium uncinatum</i> (Vell.) Benth.	Castro 236, 495
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott.	Castro 93, 448
<i>Mucuna urens</i> (L.) Medik	Castro 740; Forzza 2928
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Forzza 2113
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Forzza 1759
<i>Piptadenia adianthoides</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	Castro 477; Forzza 2202
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Castro 322, 556; Meireles s.n. (CESJ 31512)
<i>Piptadenia micrantha</i> Benth.	Castro 512
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	Meireles s.n. (RB 437274)
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Castro 483, 459, 560
<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	Meireles s.n. (RB 437279)
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	Castro 516; Meireles s.n. (CESJ 31489)
<i>Poeppigia procera</i> C. Presl.	Forzza 2191; Salimena s.n. (CESJ 31001)
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	Castro 612
<i>Rhyncosia leucophylla</i> Benth.	Pifano 199
<i>Rhyncosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	Castro 301
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Castro 600, 299
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	Castro 114, 128; Meireles s.n. (CESJ 34468)
<i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britton & Rose	Castro 416
<i>Senna affinis</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Forzza 2076
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Castro 312; Forzza 2079
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Castro 126; Forzza 1767, 2061, 2074
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.	Castro 533; Forzza 2049; Meireles s.n. (CESJ 31440)
<i>Swartzia myrtifolia</i> Sm.	Salimena s.n. (CESJ 31251); Sakuragui 1620
<i>Tachigali rugosa</i> (Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Castro 558
<i>Vataireopsis araroba</i> (Aguar) Ducke	Castro 492, 592
GENTIANACEAE	
<i>Voyria aphylla</i> (Jacq.) Pers.	Forzza 2176
GESNERIACEAE	
A. Chautens	
<i>Besleria meridionalis</i> C.V.Morton	Faria s.n. (CESJ 31061, 31139); Forzza 1739, 2226; Lopes 43
<i>Nematanthus crassifolius</i> (Schott) Wiehler	Forzza 1738, 1855; Salimena s.n. (CESJ 31193)
<i>Nematanthus lanceolatus</i> (Poir) Chautems	Castro 67, 295; Faria s.n. (CESJ 31025); Forzza 1854; Zampa s.n. (CESJ 31085)
<i>Paliavana prasinata</i> (Ker Gawl.) Benth.	Castro 316, 522; Forzza 2173; Salimena s.n. (CESJ 31415)

Família / Espécie	Material testemunho
HELICONIACEAE	
<i>Heliconia angusta</i> Vell.	Castro 285, 654; Forzza 1719; Menini Neto 6; Mynssen 762
HYPERICACEAE	
<i>Vismia magnoliaefolia</i> Cham. & Schlttdl.	Castro 695; Pifano 191; Salimena 923
IRIDACEAE	
<i>Neomarica glauca</i> (Seub. ex Klatt) Sprague	Forzza 1724, 2216, Sakuragui 1622
LACISTEMATACEAE	
<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	Castro 437, 530, 571, 609; Forzza 1862; Salimena 930
LAMIACEAE	
<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	Forzza 1770; Pifano 205
<i>Hypitidendron asperrimum</i> (Spreng.) Harley	Castro 601; Forzza 1888
<i>Vitex cf. megapotaminca</i> (Spreng.) Moldenke	Forzza 2082
<i>Vitex polygama</i> Cham.	Castro 765
LAURACEAE	
	L. Assis, H. van der Werff
<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez	Assis 602, 800; Castro 720, 738; Faria s.n. (CESJ 41124); Forzza 1878
<i>Beilschmiedia taubertiana</i> (Schwacke & Mez) Kosterm.	Assis 856, 880; Lopes 38; Valente 316
<i>Cryptocarya micrantha</i> Meisn.	Castro 640
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr.	Assis 574, 803, 943; Castro 482, 433, 584; Forzza 2039; Franco 59; Pifano 194
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Assis 745, 798, 799, 940; Faria s.n. (CESJ 40764)
<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	Assis 475, 736; Castro 152, 517, 580; Forzza 2058, 2089
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	Assis 739, 804; Castro 280, 674; Forzza 1879, 2046; Pifano 215
<i>Nectandra psammophila</i> Nees	Assis 569
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez	Assis 797, 881, 941
<i>Ocotea brachybotrya</i> (Meisn.) Mez	Assis 603, 733, 747; Castro 666; Faria s.n. (CESJ 31120); Forzza 2069; Meireles s.n. (CESJ 31419); Salimena s.n. (CESJ 31405); Zampa s.n. (CESJ 31088)
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez	Forzza 1894
<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez	Assis 568, 570, 888; Castro 426; Forzza 2106
<i>Ocotea sassafras</i> (Meisn.) Mez	Assis 573; Forzza 1702, 2931
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Assis 571, 737, 882; Castro 481, 596; Faria s.n. (CESJ 31144); Meireles s.n. (CESJ 31423)
<i>Urbanodendron verruculosum</i> (Nees) Mez	Forzza 2982
LECYTHIDACEAE	
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Castro s.n. (CESJ 34486); Salimena s.n. (CESJ 31306); Sakuragui 1621
* <i>Lecythis lanceolata</i> Poir	Castro 476, 675; Forzza 2091; Salimena s.n. (CESJ 31248)
<i>Lecythis lurida</i> (Meirs) Mori	Faria s.n. (CESJ 31070)
LORANTHACEAE	
<i>Psittacanthus dichroos</i> (Mart.) Mart.	Franco 65; Pifano 211
MALPIGHIACEAE	
	A. M. Amorim
<i>Banisteriopsis muricata</i> (Cav.) Cuatrec.	Castro 110; Forzza 2078
<i>Banisteriopsis</i> sp.	Castro 232, 277
<i>Byrsonima intermedia</i> A.Juss	Castro 73, 682
<i>Carolus chlorocarpus</i> (A.Juss.) W.R. Anderson	Faria s.n. (CESJ 31030); Zampa s.n. (CESJ 31383); Salimena s.n. (CESJ 31240)
<i>Diplopterys pubipetala</i> (A.Juss.) W.R. Anderson & C. Cav. Davis	Forzza 1877
<i>Heteropterys intermedia</i> (A.Juss.) Griseb.	Castro 768; Franco 74; Forzza 2037, 2054
<i>Heteropterys lindleyana</i> A.Juss.	Castro 435
<i>Heteropterys sericea</i> (Cav.) A.Juss.	Assis 612; Castro 545, 586
<i>Heteropterys</i> sp.	Forzza 1875
<i>Hiraea</i> sp.	Castro 708

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Mascagnia</i> sp.	Forzza 2239
<i>Mezia araujei</i> Nied.	Forzza 1893
<i>Niedenzuella acutifolia</i> (Cav.) W.R.Anderson	Castro 714
<i>Niedenzuella lucida</i> (A.Juss.) W.R.Anderson	Castro 653; Forzza 2214; Pifano 204; Salimena 946
<i>Stigmaphyllon acuminatum</i> A.Juss.	Castro 246, 445
<i>Stigmaphyllon salzmanni</i> A.Juss.	Castro 443; Salimena s.n. (CESJ 31182, 31248)
<i>Stigmaphyllon tomentosum</i> A.Juss.	Castro 302
<i>Stigmaphyllon urenifolium</i> A.Juss.	Forzza 1887
<i>Stigmaphyllon</i> sp.	Castro 500
<i>Tetrapterys mucronata</i> Cav.	Castro 597
<i>Tetrapterys phlomoideis</i> (Spreng.) Nied.	Forzza 2109
MALVACEAE	
	M. Bovini
<i>Abutilon rufinerve</i> A.St.-Hil.	Castro 555; Forzza 2239
<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Castro 102
<i>Eriotheca candolleana</i> (K.Schum.) A.Robyns	Forzza 2231
<i>Luehea candicans</i> Mart. & Zucc.	Castro 754
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Castro 94, 413, 439
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	Castro 559; Forzza 2206
<i>Sterculia curiosa</i> (Vell.) Taroda	Meireles s.n. (CESJ 33703)
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Castro 117
MARANTACEAE	
	J. M. A. Braga
<i>Calathea monophylla</i> (Vell.) Körn.	Forzza 1720, 1740, 2056
<i>Ctenanthe compressa</i> (A.Dietr.) Eichl.	Forzza 2965
* <i>Ctenanthe lanceolata</i> Petersen	Forzza 1682, 2029, 2924
<i>Stromanthe confusa</i> K.Schum.	Forzza 2108
<i>Stromanthe tonckat</i> (Aubl.) Eichl.	Forzza 2110
MARCGRAVIACEAE	
<i>Marcgravia polyantha</i> Delpino	Meireles 1166
<i>Marcgravia</i> sp.	Franco 64, Pifano 208
MELASTOMATACEAE	
R. Goldenberg, J. F. Baumgratz, P. J. Guimarães	
<i>Pleiochiton blepharodes</i> (DC.) Reginato et al.	Forzza 1721
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	Castro 100, 237; 288; Forzza 2085
<i>Leandra amplexicaulis</i> DC.	Zampa s.n. (CESJ 31083); Salimena s.n. (CEJ 31186)
<i>Leandra aptera</i> Cogn.	Pifano 195; Zampa s.n. (CESJ 31041)
<i>Leandra bergiana</i> Cogn.	Castro 65
* <i>Leandra dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.	Castro 642; Forzza 1690
<i>Leandra nianga</i> Cogn.	Castro 764; Faria s.n. (CESJ 31103); Meireles s.n. (CESJ 31504)
<i>Leandra sericea</i> DC.	Castro 699, 704; Faria s.n. (CESJ 31052)
<i>Leandra xantholasia</i> (DC.) Cogn.	Salimena 943
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Assis 611
<i>Miconia budlejoides</i> Triana	Castro 59; Forzza 1687; Salimena s.n. (CESJ 31398)
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naud.	Castro 709; Forzza 2060
<i>Miconia doriana</i> Cogn.	Castro 407; Forzza 2066; Lopes 5
<i>Miconia latecrenata</i> (DC.) Naudin	Castro 271, 412; Forzza 2208; Lopes 29
<i>Miconia mellina</i> DC.	Castro 95; Forzza 2209
<i>Miconia mendoncae</i> Cogn.	Castro 700
<i>Miconia petropolitana</i> Cogn.	Castro 133; Salimena s.n. (CESJ 31409)
<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naud.	Castro 60, 136; Faria s.n. (CESJ 31124); Salimena s.n. (CESJ 31016)

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Miconia racemifera</i> (DC.) Triana	Castro 144, 701; Forzza 1685; Franco 55
<i>Miconia urophylla</i> DC.	Castro 747; Forzza 1904; Pifano 214
* <i>Mouriri chamissoana</i> Cogn.	Castro 151; Lucas 239
<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	Castro 66,122, 649, 683, 739; Forzza 2102
<i>Ossaea marginata</i> (Desr.) Triana	Castro 685, 727
* <i>Ossaea sanguinea</i> Cogn.	Castro 56
<i>Rhynchanthera dichotoma</i> (Desr.) Cogn.	Salimena 945
<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.	Castro 603
<i>Tibouchina fothergillae</i> (Schrank & Mart. ex DC.) Cogn.	Forzza 2112
<i>Tibouchina heteromalla</i> (D.Don) Cogn.	Castro 103
MELIACEAE	
A. M. Valente, J. R. Pirani	
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Assis 610; Augustin s.n. (CESJ 35076); Castro 245, 429, 574; Forzza 1716;
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meireles s.n. (CESJ 31435); Valente 377
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Valente 322, 323; Forzza 2969
<i>Guarea kunthiana</i> A.Juss.	Castro 416
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Assis 478; Castro 149, 131, 137, 455
<i>Trichilia emarginata</i> (Turcz.) C.DC.	Forzza 1706
<i>Trichilia hirta</i> L.	Augustin s.n. (CESJ 35075)
* <i>Trichilia lepidota</i> Mart.	Forzza 2185
<i>Trichilia pallens</i> C.DC.	Castro 424
MENISPERMACEAE	
J. M. A. Braga	
<i>Abuta convexa</i> (Vell.) Diels.	Castro 532
<i>Abuta selloana</i> Eichler	Assis 886; Castro 134, 487; Forzza 1870
<i>Chondrodendron platyphyllum</i> (A. St.-Hil.) Miers	Castro 69; Forzza 2942
<i>Cissampelos andromorpha</i> DC.	Forzza 1899, 2045; Pifano 220
MONIMIACEAE	
A. L. Peixoto (RB)	
<i>Macropeltis</i> sp.	Castro 141
<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	Castro 275, 638, 645; Forzza 1694; Franco 50; Lopes 23
MORACEAE	
R. M. Castro, P. Carauta	
<i>Dorstenia mariae</i> Carauta <i>et al.</i> *	Castro 618, 639 (parátipos); Meireles s.n. (CESJ 34463); Sakuragui 1630
* <i>Dorstenia ramosa</i> (Desv.) Carauta <i>et al.</i>	Castro 684; Forzza 1751; Zampa s.n. (CESJ 31091)
<i>Ficus casteliviana</i> Dugand	Castro 876; Faria s.n. (CESJ 31029)
<i>Ficus enormis</i> Mart. ex Miq.	Lopes 47
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth. & C.D.Bouché	Castro 659
<i>Ficus hirsuta</i> Schott	Forzza 2224
<i>Ficus pertusa</i> L.f.	Castro 76; Franco 61
<i>Ficus trigona</i> L.f.	Castro 282; Salimena s.n. (CESJ 31185)
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Castro 875; Pifano 206
<i>Sorocea guillemianina</i> Gaudich.	Castro 651; Forzza 1692; Meireles s.n. (CESJ 31437); Salimena s.n. (CESJ 31408)
MYRISTICACEAE	
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	Lopes 22
MYRTACEAE	
M. Sobral	
<i>Calyptanthus detecta</i> Sobral & M.Souza	Forzza 2065
<i>Calyptanthus</i> sp.	Lucas 238
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	Castro 665, 753, 769; Pifano 197

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Campomanesia laurifolia</i> Gardner	Faria s.n. (CESJ 31143); Forzza 2203
<i>Campomanesia prosthecesepala</i> Kiaersk.	Lucas 234
<i>Eugenia batingabranca</i> Sobral	Lucas 232
<i>Eugenia brevistyla</i> D.Legrand	Forzza 2234
<i>Eugenia sphenophylla</i> O.Berg	Castro 450, 402; Faria s.n. (CESJ 31132, 31114); Forzza 2212; Lopes 40; Lucas 237
<i>Eugenia</i> cf. <i>subundulata</i> Kiaersk.	Lopes 51
<i>Eugenia vattimoana</i> Mattos	Castro 706; Lopes 28
* <i>Marlierea parvifolia</i> O.Berg.	Forzza 2195; Lopes 42; Lucas 233; Zampa s.n. (CESJ 31095)
<i>Malieria</i> cf. <i>racemosa</i> (Vell.) Kiaersk.	Meireles 1167
<i>Myrceugenia miersiana</i> (Gardner) D.Legrand & Kausel	Castro 442; Pivari 90; Valente 533
* <i>Myrceugenia pilotantha</i> (Kiaersk.) Landrum	Lucas 230
<i>Myrcia anceps</i> (Spreng) O.Berg	Forzza 1891, 1867; Pifano 219; Lopes 14; Meireles 1168
<i>Myrcia clavija</i> Sobral	Castro 658; Forzza 2193, 2219; Lucas 244; Salimena s.n. (CESJ 31191)
<i>Myrcia eriopus</i> DC.	Castro 313, 399, 528; Forzza 2207; Lopes 52
<i>Myrcia grandifolia</i> Cambess.	Forzza 2198, Lucas 240
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.	Castro 710, 756
<i>Myrcia spectabilis</i> DC.	Forzza 2229
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	Forzza 1863
<i>Myciaria tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Lucas 241
<i>Psidium rufum</i> Mart. ex DC.	Assis 879; Castro 451; Forzza 2179; Lopes 36; Lucas 242; Pifano 221
<i>Psidium mytoides</i> O. Berg.	Forzza 1718, 2196; Salimena s.n. (CESJ 31170)
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Castro 453; Forzza 1852; Lopes 11; Meireles 1173; Pivari 172
NYCTAGINACEAE	
<i>Guapira hirsuta</i> (Choisy) Lundell	Meireles s.n. (RB 437281)
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Forzza 2244; Lopes 2, 31
* <i>Neea pendulina</i> Heimerl	Meireles 1171, 1172
<i>Neea verticillata</i> Ruiz & Pav.	Castro 119; Faria s.n. (CESJ 31145)
OCHNACEAE	
<i>Lacunaria crenata</i> (Tul.) A.C.Sm.	Mynssen 764
<i>Ouratea parviflora</i> (A.DC.) Baill.	Assis 605; Augustin s.n. (CESJ 35083); Forzza 2104; Meireles s.n. (CESJ 31438)
<i>Sauvagesia erecta</i> L.	Franco 82
OLACACEAE	
<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke	Castro 735; Forzza 2064
OLEACEAE	
<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S.Green	Forzza 1856
ORCHIDACEAE	
	L. Menini Neto
<i>Campylocentrum linearifolium</i> Schltr. ex Mansf.	Assis 878
<i>Catasetum cernuum</i> (Lindl.) Rchb. f.	Almeida 23; Forzza 2053
<i>Comparettia coccinea</i> Lindl.	Fernandes s.n. (CESJ 36624); Faria s.n. (CESJ 31100)
<i>Cyrtopodium glutiniferum</i> Raddi	Salimena 933
<i>Eltroplectris janeirensis</i> (Porto & Brade) Pabst	Faria s.n. (CESJ 31136); Forzza 2171
<i>Encyclia patens</i> Hook.	Almeida 7; Castro 538
<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.	Castro 314; Menini Neto 2
<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Castro 583; Forzza 2059
<i>Eurystyles actinosophila</i> Schltr.	Castro 125, 241, 456
<i>Gomesa recurva</i> R.Br.	Castro 92, 263; Forzza 2068
<i>Gomesa sessilis</i> Barb.Rodr.	Menini Neto 7
<i>Habenaria josephensis</i> Barb.Rodr.	Forzza 2963
<i>Habenaria petalodes</i> Lindl.	Forzza 2932
<i>Huntleya meleagris</i> Lindl.	Almeida 26

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.	Forzza 2103
<i>Mesadenella atroviridis</i> (Barb.Rodr.) Garay	Almeida s.n. (CESJ 48631)
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Fernandes s.n. (CESJ 36623); Lopes 53
<i>Pabstiella hypnicola</i> (Lindl.) Luer	Forzza 2187
<i>Polystachya estrellensis</i> Rchb.f	Almeida 6; Castro 286; Forzza 2347
* <i>Polystachya micrantha</i> Schltr.	Menini Neto 1
<i>Prescottia stachyodes</i> Lindl.	Castro 655; Forzza 1849
<i>Ptilochilus modestus</i> Barb.Rodr.	Forzza 2192
* <i>Sauroglossum nitidum</i> (Vell.) Schltr.	Castro 452; Forzza 2210
<i>Vanilla cf. gardneri</i> Rolfe	Forzza 2115
<i>Warrea warreana</i> (Lodd. ex Lindl.) C.Schwft	Forzza 2179
<i>Wulfschlaegelia aphylla</i> Rchb. f.	Forzza 2067
* <i>Xylobium variegatum</i> (Ruiz & Pav.) Garay & Dunst.	Almeida 24
PASSIFLORACEAE	
N. M. Farinazzo, F. R. G. Salimena	
<i>Passiflora alata</i> Curtis	Castro 323
<i>Passiflora amethystina</i> J.C.Mikan	Castro 411
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Castro 657; Forzza 1892
<i>Passiflora haematostigma</i> Mart. ex Mast.	Forzza 1735; Salimena s.n. (CESJ 31403)
<i>Passiflora kermesiana</i> Link & Otto	Forzza 2035
<i>Passiflora speciosa</i> Gardner	Castro 405, 467; Forzza 1847; Salimena s.n. (CESJ 31153)
PERACEAE	
I. Cordeiro	
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	Castro 491; Salimena s.n. (CESJ 31241) Castro 723
PHYTOLACCACEAE	
<i>Seguieria americana</i> L.	Forzza 2951; Meireles s.n. (RB 437276)
PHYLLANTHACEAE	
I. Cordeiro, L. R. Lima	
<i>Hieronyma alchorneoides</i> Allemão	Meireles s.n. (RB 437280)
<i>Hieronyma oblonga</i> (Tul.) Müll.Arg.	Faria s.n. (CESJ 31104)
<i>Margaritaria nobilis</i> L.f.	Pifano 192
<i>Phyllanthus acuminatus</i> Vahl	Augustin s.n. (CESJ 35082)
PICRAMNIACEAE	
J. R. Pirani	
<i>Picramnia glazioviana</i> Engl. subsp. <i>glazioviana</i>	Assis 729; Castro 148, 557, 780; Forzza 2182; Lopes 21
<i>Picramnia ramiflora</i> Planch.	Castro 656
PIPERACEAE	
E. F. Guimarães	
<i>Peperomia alata</i> Ruiz & Pav.	Castro 55, 595; Forzza 2979
<i>Peperomia blanda</i> (Jacq.) Kunth.	Forzza 2101
<i>Peperomia stenocarpa</i> Regel	Castro 498, 667
<i>Peperomia turbinata</i> Dahlst.	Forzza 2099
<i>Peperomia urocarpa</i> Fischer & Meyer	Forzza 2036; Mynssen 748
<i>Peperomia</i> sp.	Forzza 2217
<i>Piper arboreum</i> Aubl.	Castro 488; Forzza 2961; Faria s.n. (CESJ 34480)
<i>Piper caldense</i> C.DC.	Castro 401; Forzza 1731; Franco 51; Lopes 34
<i>Piper cernuum</i> Vell.	Castro 607; Faria s.n. (CESJ 31128); Salimena s.n. (CESJ 31010, 31194)
<i>Piper corcovadensis</i> (Miq.) C.DC.	Castro 61; Forzza 2938; Lopes 7, 17, 35
<i>Piper divaricatum</i> G.Mey.	Castro 608
<i>Piper lanceolatum</i> Ruiz & Pav.	Castro 457

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Piper mollicomum</i> Kunth	Salimena s.n. (RB 369546)
<i>Piper ovatum</i> Vahl	Mynssen 743
<i>Piper pubisubmarginatum</i> Yunk	Lopes 18
<i>Piper tectoniifolium</i> Kunth	Faria s.n. (CESJ 31129); Forzza 1691
<i>Piper truncatum</i> Vell.	Faria s.n. (RB 401210)
<i>Piper vicosanum</i> Yunck	Castro 736; Meireles s.n. (CESJ 31422) Salimena s.n. (CESJ 30989, 31401)
POACEAE	
	F. M. Ferreira, R. Dias-Melo
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl.	Sakuragui 1625
<i>Chusquea capituliflora</i> Trin.	Faria s.n. (CESJ 31135)
<i>Ichnanthus leiocarpus</i> (Spreng.) Kunth.	Forzza 1727
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro ex Benth.	Castro 90
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitch.	Faria s.n. (CESJ 31123); Zampa s.n. (CESJ 31038)
<i>Lasiacis sorghoidea</i> (Desv.) Hitch. & Chase	Castro 268
<i>*Ocellochloa stolonifera</i> (Poir.) Zuloaga & Morrone	Castro 702
<i>Parodiolyra micrantha</i> (Kunth.) Davidse & Zuloaga	Forzza 1882, 1883
<i>Pharus lappulaceus</i> Aubl.	Castro 761
POLYGALACEAE	
	M. C. M. Marques
<i>Diclidanthera laurifolia</i> var. <i>elliptica</i> (Miers.) Marques	Forzza 1876; Franco 60; Meireles s.n. (CESJ 31430); Pifano 183
<i>*Polygala acuminata</i> Willd.	Sakuragui 1616
<i>Polygala laureola</i> A.St.-Hil. & Moq.	Castro 89, 242, 694; Sakuragui 1617
<i>Polygala paniculata</i> L.	Pifano 223
<i>Securidaca lanceolata</i> A.St.-Hil. & Moq.	Assis 740; Castro 663
PORTULACACEAE	
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Meireles s.n.(CESJ 34837)
PRIMULACEAE	
	M. F. Freitas
<i>*Clavija spinosa</i> (Vell.) Mez	Castro, 679; Pifano 187
<i>Cybianthus glaber</i> A.DC.	Castro 721
<i>Geissanthus ambiguus</i> (Mart.) G.Agostini	Castro 617; Forzza 2243
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Salimena 924
<i>Myrsine venosa</i> A.DC.	Forzza 1890; Meireles 1164
<i>Stylogyne laevigata</i> (Miq.) Mez	Forzza 2948
RANNUNCULACEAE	
<i>Clematis dioica</i> L.	Salimena s.n. (CESJ 31181)
RHAMNACEAE	
<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	Castro 297, 602, 521; Forzza 1753
<i>Gouania ulmifolia</i> Hook. & Arn.	Castro 310, 475
ROSACEAE	
<i>Rubus urticifolius</i> Poir.	Castro 234, 415
RUBIACEAE	
	D. Zappi, J. Jardim, S. J. Silva-Neto
<i>Aleis floribunda</i> Schott	Castro 81, 326, 278, 566, 757
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Forzza 1713; Meireles s.n. (CESJ 31426, 31007); Pivari 93
<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) Benth. & Hook.f.	Castro 68; Faria s.n. (CESJ 31152)
<i>Bathysa nicholsonii</i> K.Schum.	Zampa s.n. (CESJ 31077)
<i>Bathysa stipulata</i> (Vell.) C. Presl.	Zampa s.n. (CESJ 31080)
<i>Borreria palustris</i> (Cham. & Schltdl.) Bacigalupo & E.L.Cabral	Forzza 2975
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.F.W.Meyer	Castro 227
<i>Borreria</i> sp.	Forzza 2953
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	Castro 274, 767; Franco 66
<i>Chomelia brasiliiana</i> A. Rich.	Castro 454

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schldtl.	Forzza 2977
<i>Coccocypselum hasslerianum</i> Chodat	Castro 123; Faria s.n. (CESJ 31099); Zampa s.n. (CESJ 31047)
<i>Coccocypselum geophiloides</i> Wawra	Castro 57, 147, 527; Forzza 2955
<i>Coccocypselum lanceolatum</i> Pers.	Castro 201; Forzza 2175
<i>Coussarea contracta</i> (Walp.) Müll. Arg.	Forzza 2177
<i>Coussarea</i> sp.	Castro 671
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Castro 681; Salimena s.n. (CESJ 31247); Forzza 2971
<i>Faramea dichotoma</i> K. Schum. ex Glaz.	Forzza 2919
<i>Faramea multiflora</i> A. Rich. ex DC.	Forzza 1704, 2923; Franco 76
<i>Faramea pachyantha</i> Müll. Arg.	Forzza 2950
<i>Ferdinandusa edmundoi</i> Sucre	Castro 478; Forzza 1864, 2184; Meireles s.n. (CESJ 31507)
<i>Galianthe brasiliensis</i> (Spreng.) E.L. Cabral & Bacigalupo	Forzza 2954
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	Franco 72
<i>Genipa americana</i> L.	Castro 601
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schldtl.	Assis 476; Castro 536
<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Castro 692
<i>Ladenbergia hexandra</i> (Pohl) Klotzsch	Forzza 2183
<i>Margaritopsis cephalantha</i> (Müll.Arg.) C.M.Taylor	Castro 78; Forzza 1712, 2918; Sakuragui 1623
<i>Malanea fosteronioides</i> Müll.Arg.	Salimena s.n. (CESJ 31183)
<i>Manettia luteo-rubra</i> (Vell.) Benth.	Assis 801
<i>Palicourea margravii</i> A. St.-Hil.	Faria s.n.(CESJ 31033); Forzza 1708; Salimena s.n. (CESJ 30995)
<i>Psychotria</i> aff. <i>brachygyne</i> Müll.Arg	Castro 644
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	Castro 247; Forzza 1703, 2952
<i>Psychotria deflexa</i> DC.	Faria s.n.(CESJ 31068); Salimena s.n. (CESJ 30999); Zampa s.n. (CESJ 31092)
<i>Psychotria hastisepala</i> Müll.Arg.	Faria s.n. (CESJ 31127, 31142); Forzza 2925
<i>Psychotria hoffmannseggiana</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll.Arg.	Castro 91; Forzza 2913
<i>Psychotria nuda</i> Wawra	Meireles s.n. (CESJ 31097, 31022); Salimena s.n. (CESJ 31000)
<i>Psychotria platypoda</i> DC.	Forzza 2914
<i>Psychotria spathicalyx</i> Müll.Arg.	Castro 650; Forzza 1726, 2941
<i>Psychotria subtriflora</i> Müll.Arg.	Assis 477; Forzza 2917
<i>Psychotria tenuifolia</i> Sw.	Forzza 1711, 2915
<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.	Castro 63; Forzza 1903; Meireles 1170
<i>Psychotria</i> sp. 1	Castro 138
<i>Psychotria</i> sp. 2	Castro 58
<i>Psychotria</i> sp. 3	Castro 87
<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.	Castro 648; Forzza 1848, 2949; Sakuragui 1631
<i>Rudgea recurva</i> Müll.Arg.	Castro 62, 140, 705; Forzza 2194, 2916; Meireles 1165
<i>Rudgea sessilis</i> (Vell.) Müll.Arg.	Forzza 2956, 2232
<i>Tocoyena</i> sp. 1	Castro 719
<i>Tocoyena</i> sp. 2	Lopes 57
RUTACEAE	
	A. S. M. Valente, J. R. Pirani
<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.	Castro 325; Valente 312
<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A.St.-Hil.) A.Juss. ex Mart.	Assis 776 ; Castro 546, 734
<i>Hortia brasiliana</i> Vand. ex DC.	Castro 96, 468; Valente 324
<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.	Castro 472; Forzza 2967
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Zampa s.n. (CESJ 31087); Valente 327
SABIACEAE	
<i>Meliosma sellowii</i> Urb.	Forzza 1688
SALICACEAE	
	R. Marquete
<i>Banara serrata</i> (Vell.) Walb.	Castro 306, 716, 758; Faria s.n. (CESJ 31058)
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	Castro 676
* <i>Casearia pauciflora</i> Cambess.	Meireles s.n. (RB 437275)

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Castro 519
<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	Assis 885
SANTALACEAE	
<i>Phoradendron crassifolium</i> (Pohl ex DC.) Eichler	Salimena s.n. (CESJ 31014)
SAPINDACEAE	
	A. S. M. Valente
* <i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Castro 664; Meireles s.n. (CESJ 31492 / 31420)
* <i>Allophylus puberulus</i> (Cambess.) Radlk.	Castro 664; Meireles s.n. (CESJ 31420)
<i>Allophylus racemosus</i> Sw.	Castro 688; Faria s.n. (CESJ 31051); Forzza 2070
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Valente 145
<i>Cupania ludowigii</i> Sommer & Ferrucci	Castro 505 (parátipo); Forzza 2055; Franco 75; Valente 320, 325
* <i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Castro 284, 235, 434; Forzza 1851; Franco 81; Lopes 10
<i>Matayba guianensis</i> Aublet.	Castro 679; Faria s.n. (CESJ 31072); Forzza 1895
<i>Paullinia carpopoda</i> Cambess.	Castro 404, 290, 550; Forzza 2218
<i>Paullinia micrantha</i> Cambess.	Castro 534
<i>Paullinia rubiginosa</i> Cambess.	Castro 565; Forzza 2063; Pifano 212
<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.	Castro 591
<i>Serjania</i> cf. <i>crassifolia</i> Radlk.	Zampa s.n. (CESJ 31389)
<i>Serjania cornata</i> Radlk.	Forzza 2962
<i>Serjania multiflora</i> Cambess.	Castro 444; Lopes 24
<i>Serjania</i> sp.	Castro 678
<i>Urvillea</i> cf. <i>triphyllo</i> (Vell.) Radlk.	Castro 575
SAPOTACEAE	
	T. D. Pennington
<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart.	Assis 474; Castro 239, 762
<i>Chrysophyllum</i> sp.	Castro 526
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	Forzza 2223
* <i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	Castro 124; Forzza 2240; Meireles s.n. (CESJ 31442); Salimena s.n. (CESJ 31174)
* <i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.	Faria s.n. (CESJ 31064); Valente 315
SIPARUNACEAE	
	A. L. Peixoto
<i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A.DC.	Castro 733
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Castro 64; Franco 57; Lopes 15; Salimena 926
SMILACACEAE	
	R. Andreatta
<i>Smilax quinquenervia</i> Vell.	Castro 698; Salimena s.n. (CESJ 31190)
<i>Smilax stenophylla</i> A.DC.	Forzza 2090
<i>Smilax syphilitica</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Castro 438
SOLANACEAE	
	J. R. Stehmann
<i>Aureliana fasciculata</i> var. <i>tomentella</i> (Sendtn.) Barboza & Huntz.	Castro 696, 715; Forzza 1686
<i>Brunfelsia hydrangeiformes</i> (Pohl) Benth.	Castro 643, 139; Forzza 1715; Pifano 189
<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl) D.Don	Castro 82, 120
<i>Cestrum bracteatum</i> Link & Otto	Castro 150; Meireles s.n. (CESJ 34466); Salimena s.n. (CESJ 31163)
<i>Cestrum montanum</i> Miers	Pifano 321
<i>Cestrum pedicellatum</i> Sendtn.	Castro 529; Forzza 2230; Lopes 58; Salimena 947
<i>Dyssochroma viridiflora</i> (Sims) Miers	Castro 494, 240; Forzza 2958
<i>Solanum asterophorum</i> Mart.	Castro 466
<i>Solanum cernuum</i> Vell.	Assis 946; Salimena 948
<i>Solanum decompositiflorum</i> Sendtn.	Castro 446, 264
<i>Solanum gnaphalocarpon</i> Vell.	Meireles s.n. (CESJ 31510)
<i>Solanum granulosoleprosum</i> Dunal	Assis 948; Castro 525 304; Salimena 935
<i>Solanum graveolens</i> Bunbury	Castro 693
<i>Solanum hoehnei</i> C.V.Morton	Sakuragui 1628

Família / Espécie	Material testemunho
<i>Solanum hexandrum</i> Vell.	Forzza 1761, 1889
<i>Solanum leucodendron</i> Sendtn.	Castro 308, 561; Pifano 202
<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	Assis 947
<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.	Forzza 1857; Pifano 203
<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	Assis 945; Castro 101, 279; Franco 79; Valente 318
<i>Solanum vellozianum</i> Dunal	Sakuragui 1629
STROMBOSIACEAE	
<i>Tetrastylidium grandifolium</i> (Baill.) Sleumer	Forzza 2934
STYRACACEAE	
<i>Styrax</i> sp.	Castro 499, 520
THEACEAE	
<i>Laplacea fruticosa</i> (Schr.) Kobuski	Meireles s.n. (CESJ 31497)
TRIGONIACEAE	
	E. F. Guimarães
<i>Trigonia eriosperma</i> (Lam.) Fromm & Santos	Meireles s.n. (CESJ 42828)
<i>Trigonia nivea</i> Cambess.	Assis 775; Castro 291, 502, 541
* <i>Trigonia paniculata</i> Warm.	Castro 514; Forzza 2034; Lopes 49; Meireles s.n. (CESJ 33876)
URTICACEAE	
R. M. Castro, P. Carauta	
<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Forzza 2094
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	Forzza 1714
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Castro 614, 660, 662
<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini	Castro 759
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	Castro 879; Forzza 2980
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	Castro 661; Forzza 1689; Franco 68; Zampa s.n. (CESJ 31079)
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd	Assis 607
<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Griseb.	Castro 418
<i>Urera nitida</i> (Vell.) P.Brack	Assis 802
VALERANIACEAE	
<i>Valeriana scandens</i> L.	Forzza 2237
VERBENACEAE	
<i>Lantana brasiliensis</i> Link.	Faria s.n. (CESJ 31032)
<i>Lantana camara</i> L.	Salimena 939
<i>Lantana fucata</i> Lindl.	Forzza 2043; Salimena 940
* <i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Castro 728
VIOLACEAE	
<i>Anchietea pyrifolia</i> (Mart.) G.Don	Castro 594
VITACEAE	
<i>Cissus erosa</i> Rich.	J. Lombardi Castro 265, 712; Pifano 378
VOCHYSIACEAE	
<i>Vochysia dasyantha</i> Warm.	Lopes 26; Meireles s.n. (CESJ 31418)
<i>Vochysia schwackeana</i> Warm.	Meireles s.n. (CESJ 48654)
ZINGIBERACEAE	
	J. M. A. Braga
* <i>Renealmia chrysotricha</i> Petersen	Forzza 2189; Mynssen 760